

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М.Джамбулатова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология питания»

Кафедра:	Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного питания
Направление подготовки	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Технология продуктов общественного питания
Квалификация	бакалавр
Форма обучения:	заочная

Махачкала, 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по специальности: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки от 17.08.2020 г. №1041)

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины для студентов заочной форм обучения составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

(Вид учебной работы)	Всего часов	Курс
		2
* Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	24(6)*	24(6)*
лекции	4(2)*	4(2)*
3 практические занятия (ПЗ)	20(4)*	20(4)*
4 Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	156	156
5 подготовка к практическим занятиям	56	56
6 самостоятельное изучение тем	50	50
7 подготовка к текущему контролю	50	50
8 Промежуточная аттестация	зачет	зачет
9 зачет		

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ИД-1ОПК-2 – Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции общественного питания, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции				
Знания	Фрагментарные знания по основным	Знает с существенными ошибками эколого-	Знает с несущественным и ошибками	Знает хорошо эколого-

	направлениям базовых дисциплин	медицинские особенности питания современного человека; анатомо-физиологические и биохимические основы пищеварения и регуляции гомеостаза человека; микробную экологию пищеварительного тракта и его роль в поддержании здоровья человека; основные пищевые вещества и их энергетические, пластические и регуляторные функции; пищевую ценность основных продуктов питания; современные приемы длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов питания, их влияние на пищевую ценность продуктов; недостатки и преимущества различных процессов кулинарной обработки; краткую характеристику основных загрязнителей пищевых продуктов: химических, биологических и радиоактивных веществ; пищевые добавки, пробиотики, принципы функционального питания для различных групп населения;	эколого-медицинские особенности питания современного человека; анатомо-физиологические и биохимические основы пищеварения и регуляции гомеостаза человека; микробную экологию пищеварительного тракта и его роль в поддержании здоровья человека; основные пищевые вещества и их энергетические, пластические и регуляторные функции; пищевую ценность основных продуктов питания; современные приемы длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов питания, их влияние на пищевую ценность продуктов; недостатки и преимущества различных процессов кулинарной обработки;	медицинские особенности питания современного человека; анатомо-физиологические и биохимические основы пищеварения и регуляции гомеостаза человека; микробную экологию пищеварительного тракта и его роль в поддержании здоровья человека; основные пищевые вещества и их энергетические, пластические и регуляторные функции; пищевую ценность основных продуктов питания; современные приемы длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов питания, их влияние на пищевую ценность продуктов;
--	---------------------------------------	--	---	---

			краткую характеристику основных загрязнителей пищевых продуктов: химических, биологических и радиоактивных веществ; пищевые добавки, пробиотики, принципы функционального питания для различных групп населения;	недостатки и преимущества различных процессов кулинарной обработки; краткую характеристику основных загрязнителей пищевых продуктов: химических, биологических и радиоактивных веществ; пищевые добавки, пробиотики, принципы функционального питания для различных групп населения;
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет в неполном объеме определять среднесуточную потребность различных групп людей в энергии и основных (эссенциальных) пищевых веществах; составлять суточное меню рациона, сбалансированное по энергии и основным пищевым веществам, для различных категорий питающихся; оценивать диеты и диетические блюда с позиции принципов сбалансированного питания; проводить оценку	Умеет в достаточном объеме определять среднесуточную потребность различных групп людей в энергии и основных (эссенциальных) пищевых веществах; составлять суточное меню рациона, сбалансированное по энергии и основным пищевым веществам, для различных категорий питающихся; оценивать диеты	В полном объеме умеет определять среднесуточную потребность различных групп людей в энергии и основных (эссенциальных) пищевых веществах; составлять суточное меню рациона, сбалансированное по энергии и основным

		альтернативных теорий питания человека; давать развернутое, обоснованное заключение о соответствии (несоответствии) новых обогащенных пищевых продуктов для рационов функционального питания; обеспечивать соблюдение правил и условий хранения продуктов питания; проводить анализ причин возникновения пищевых отравлений на предприятиях питания;	и диетические блюда с позиции принципов сбалансированного питания; проводить оценку альтернативных теорий питания человека; давать развернутое, обоснованное заключение о соответствии (несоответствии) новых обогащенных пищевых продуктов для рационов функционального питания; обеспечивать соблюдение правил и условий хранения продуктов питания; проводить анализ причин возникновения пищевых отравлений на предприятиях питания;	пищевым веществам, для различных категорий питающихся ; оценивать диеты и диетические блюда с позиции принципов сбалансированного питания; проводить оценку альтернативных теорий питания человека; давать развернутое, обоснованное заключение о соответствии (несоответствии) новых обогащенных пищевых продуктов для рационов функционального питания; обеспечивать соблюдение правил и условий хранения продуктов питания; проводить анализ причин возникновения пищевых отравлений
--	--	---	---	--

				на предприятия х питания;
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет в неполном объеме методами расчета среднесуточной потребности различных групп, питающихся в пищевых источниках; компьютерными программами по расчету пищевой и биологической ценности продуктов и блюд; программным продуктом «Расчет сбалансированных рационов питания»; сборниками нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции	Владеет достаточными навыками методами расчета среднесуточной потребности различных групп, питающихся в пищевых источниках; компьютерными программами по расчету пищевой и биологической ценности продуктов и блюд; программным продуктом «Расчет сбалансированных рационов питания»; сборниками нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции	Владеет в полном объеме методами расчета среднесуточной потребности различных групп, питающихся в пищевых источниках; компьютерными программами и по расчету пищевой и биологической ценности продуктов и блюд; программным продуктом «Расчет сбалансированных рационов питания»; сборниками нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Разделы/Темы	Индекс контролируемой компетенции	Оценочное средство	Форма контроля
Раздел 1. Физиологические системы, связанные с функцией питания	ИД-1ОПК-2	Тест по разделу 1. Рефераты	Письменно
Введение. Нейрогуморальная система регуляции	ИД-1ОПК-2	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Раздел 2. Значение различных компонентов пищи для организмов	ИД-1ОПК-2	Тесты по разделу 2. Рефераты	Письменно
Роль основных пищевых веществ в организме	ИД-1ОПК-2	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Раздел 3. Физиологические основы составления пищевых рационов			
Основы сбалансированного питания и пути его реализации	ИД-1ОПК-2	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа
Лечебно-профилактическое питание	ИД-1ОПК-2	Контрольная работа по теме работы по теме	Устный опрос Письменная работа

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса.

2.1.1. Вопросы для контрольной работы

Тема 1. Введение. Нейрогуморальная система регуляции

1. Каковы функции нейрогуморальной системы регуляции?
2. Какие отделы различают в центральной нервной системе?
3. Какие функции регулирует каждый из отделов центральной нервной системы?
4. Каково строение и функции спинного мозга?
5. Какие медиаторы участвуют в функциях вегетативной нервной системы?
6. Какова роль желез внутренней секреции?
7. Какие гормоны выделяет щитовидная железа?
8. Какие гормоны секретирует поджелудочная железа?
9. На какие процессы влияют гормоны гипофиза?
10. Какие пищевые вещества необходимы для нормальной деятельности нейрогуморальной системы регуляции?

Тема 2. Роль основных пищевых веществ в организме

1. Как рассчитывается аминокислотный скор и какая аминокислота считается лимитирующей при оценке биологической ценности пищевого белка?
2. Что такое коэффициент усвоения белка (PDCAAS или DIAAS) и почему растительные белки обычно имеют более низкий показатель по сравнению с животными, даже при схожем химическом составе?
3. В чем заключается разница между полным и неполным белком с точки зрения физиологии питания, и как принцип взаимного обогащения (комплементарности) позволяет составить полноценный рацион из растительных продуктов?
4. Как термическая обработка пищи влияет на денатурацию белков и почему это парадоксальным образом повышает их усвояемость пищеварительными ферментами?
5. Почему после приема богатой белком пищи основной обмен веществ повышается сильнее (эффект термогенеза), чем после эквивалентной по калориям порции жиров или углеводов?
6. Какова роль печени в метаболизме аминокислот «первого прохождения» и какой процент всосавшихся нутриентов она задерживает до того, как они попадут в общий кровоток?
7. При каком физиологическом состоянии азотистый баланс становится отрицательным, несмотря на достаточное потребление калорий за счет жиров и углеводов, и какие ткани начинают разрушаться первыми?
8. Как избыток потребления животного белка влияет на нагрузку клубочковой фильтрации почек и выведение кальция с мочой через изменение кислотной нагрузки на организм?
9. Почему для синтеза одного грамма мышечной ткани требуется не один грамм съеденного белка, и какую роль в этом играет гормон инсулин?
10. Как скорость переваривания различных белков (сывороточный против казеинового) влияет на пиковую концентрацию аминокислот в плазме крови и последующее синтезирование мышечного протеина?
11. Что происходит с аминокислотными группами отщепленных аминокислот при дезаминировании в печени и каким конечным токсичным продуктом это заканчивается для выделительной системы?
12. Как дефицит незаменимых аминокислот в рационе подавляет активность рибосом и останавливает синтез всех остальных белков, приводя к квашиоркору?
13. Какова минимальная суточная норма потребления полноценного белка для поддержания пулов азота у взрослого человека и как эта цифра меняется при тяжелых физических нагрузках или ожогах?
14. Почему вегетарианцам необходимо потреблять большее общее количество белка (на 10–20%), чем всеядным людям, для достижения того же анаболического эффекта?
15. Как глутамин, составляющий значительную долю внутримышечного пула аминокислот, функционирует как основное топливо для энтероцитов тонкого кишечника и иммунных клеток?
16. В чем заключается феномен «белкового окна» после тренировки: является ли немедленный прием высокобелковой пищи критически важным или общая суточная доза имеет большее значение?
17. Как метионин и цистеин определяют антиоксидантную емкость организма через синтез глутатиона и почему их недостаток делает клетки уязвимыми к окислительному стрессу?

Тема 3. Основы сбалансированного питания и пути его реализации

1. Каким образом рассчитывается индекс массы тела (ИМТ) и какие физиологические ограничения имеет этот показатель при оценке состава тела у профессиональных спортсменов или пожилых людей?
2. В чем заключается правило «тарелки здорового питания» и как оно соотносится с классической формулой сбалансированного рациона 50–20–30 по калорийности углеводов, белков и жиров?
3. Почему энергетическая потребность организма снижается с возрастом даже при неизменной массе тела и как это связано с изменением соотношения активной клеточной массы и жирового компонента?
4. Как концепция нутриентной плотности продукта помогает составить рацион, обеспечивающий потребности в микронутриентах без превышения суточной нормы калорийности?
5. В чем разница между биологической ценностью белка и его коэффициентом усвоения (PDCAAS/DIAAS), и почему сочетание зерновых и бобовых культур позволяет достичь полного аминокислотного сора?
6. Как термический эффект пищи (TEF) различается для белков, углеводов и жиров и каким образом высокое содержание протеина в рационе способствует снижению веса за пределами простого дефицита калорий?
7. Какова роль микробиоты кишечника в реализации принципов сбалансированного питания, в частности в синтезе витаминов группы В, К и короткоцепочечных жирных кислот из пищевых волокон?
8. Как хронобиология питания влияет на метаболизм: почему употребление одинакового количества углеводов утром вызывает меньший инсулиновый отклик, чем вечером?
9. Какие физиологические механизмы лежат в основе феномена метаболической адаптации («эффект плато») при длительном соблюдении низкокалорийной диеты?
10. Как рассчитать минимально безопасный дефицит калорий для снижения веса, чтобы избежать потери тощей мышечной массы и нарушения менструального цикла у женщин?
11. В чем заключаются принципы реализации теории адекватного питания академика А.М. Уголева с точки зрения роли балластных веществ и эндогенных симбионтов?
12. Как использование метода регулярного мониторинга состава тела (биоимпедансометрия) корректирует стратегию питания эффективнее, чем простое взвешивание на весах?
13. Каким образом потребление омега-3 полиненасыщенных жирных кислот модулирует воспаление в адипоцитах и повышает чувствительность к лептину при ожирении?
14. Как принцип периодизации питания применяется в спорте высших достижений для совмещения циклов набора мышечной массы и цикла сушки (снижения процента жира)?
15. Каковы физиологические последствия систематического потребления так называемых «пустых калорий» — продуктов с высокой энергетической плотностью, но нулевой нутриентной плотностью?
16. Как уровень гидратации организма влияет на реологию крови, скорость липолиза и когнитивные функции, и какой объем жидкости считается оптимальным для среднестатистического взрослого человека?

Тема 4 Лечебно-профилактическое питание

1. · В чем заключается принципиальное отличие лечебно-профилактического питания (ЛПП) от диетического, и на какие именно группы производственных факторов (химические, физические, биологические) направлены рационы ЛПП в России?
2. · · Как работает концепция «антидотного действия» пищевых веществ: каким образом продукты, богатые пектином или альгинатами, снижают всасывание солей тяжелых металлов (свинца, ртути) в желудочно-кишечном тракте?
3. · · Почему работникам, контактирующим с хлорированными углеводородами (растворителями), назначают рацион №4 ЛПП, включающий повышенное содержание молока и растительных масел?
4. · · Каким образом метионин и цистеин, содержащиеся в молоке и твороге, участвуют в синтезе глутатиона для защиты печени при воздействии ароматических аминов или пестицидов?
5. · · В чем физиологический смысл назначения рациона №2 (молочные продукты, печень, яйца) рабочим, подвергающимся воздействию крепких азотной и серной кислот, а также щелочей?
6. · · Как витамины-антиоксиданты (А, Е, С) и селен нейтрализуют свободные радикалы, образующиеся в организме при хроническом воздействии ионизирующего излучения или электромагнитных полей?
7. · · Почему при работе со свинцом категорически противопоказано употребление продуктов, богатых кальцием и фосфором непосредственно перед сменой, и как это связано с конкурентным всасыванием металлов?
8. · · Какова роль липотропных факторов (холин, инозит, лецитин) в рационе работников, контактирующих с четыреххлористым углеродом, для предотвращения жировой инфильтрации печени?
9. · · Чем отличается режим питания при профилактике пневмокониозов (пыли фиброгенного действия) от режима при контакте с нейротропными ядами с точки зрения консистенции блюд и витаминного состава?
10. · · Как работает механизм защелачивания внутренней среды организма через питание (употребление овощей и фруктов) при профилактике метаболического ацидоза у рабочих горячих цехов?
11. · · Почему выдача витаминов в виде аптечных препаратов не может полностью заменить специализированный горячий рацион ЛПП при воздействии токсико-химических факторов производства?
12. · · Каким образом белки плазмы крови (альбумины) конкурируют с тяжелыми металлами за связывание, и почему высокобелковое питание снижает токсическое действие кадмия?
13. · · В чем заключаются особенности питьевого режима в составе ЛПП для шахтеров-угольщиков: какую роль играют добавленные к воде гидрокарбонаты натрия?
14. Как Пектиновые дни (разгрузочные дни с преобладанием яблок, моркови, свеклы) способствуют выведению радионуклидов и тяжелых металлов из депо жировой ткани?
15. Каким образом современные нормы выдачи ЛПП адаптируются под концепцию НАССР (анализ опасностей и критические контрольные точки) на предприятиях общественного питания?

2.1.2. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Тестовые вопросы и задания для проведения текущей и промежуточной аттестации включает 20 заданий: задания с единственным вариантом ответа (40%), с множественным выбором (20%), с развернутым ответом (20%), на установление соответствия (20%).

Содержание теста

1. Из чего состоит внутренняя среда организма?

- A. Клетки.
- B. Ткани.
- C. Кровь.
- D. Лимфа.
- E. Все ответы верны.**

2. Как осуществляется гуморальная регуляция организма?

- A. Путем переноса биологически активных веществ жидкими средами организма.
- B. Путем передачи нервного импульса.
- C. С помощью синаптической передачи.
- D. Путем рефлексов.
- E. Все ответы не верны.

3. Где образуются гормоны?

- A. В мышечной ткани.
- B. В крови.
- C. В железах внутренней секреции.
- D. В лимфе.
- E. Все ответы не верны.

4. Какая основная система обеспечивает приспособление организма к условиям внешней среды?

- A. Пищеварительная.
- B. Нейрогуморальная.**
- C. Выделительная.
- D. Дыхательная.
- E. Сердечнососудистая.

5. Характерными особенностями гормонов являются:

- A. Высокая биологическая активность.
- B. Специфичность действия.
- C. Дистанционность действия.
- D. Высокая клеточная проницаемость.
- E. Все ответы верны.**

6. Какое вещество ускоряет деятельность сердца?

- A. Ацетилхолин.
- B. Гистамин.
- C. Адреналин.
- D. Простагландины.
- E. Гормоны коры надпочечников.

7. Какая эндокринная железа выделяет адренокортикотропные гормоны?

- A. Поджелудочная.
- B. Вилочковая.
- C. Щитовидная.
- D. Надпочечники.**
- E. Гипофиз.

8. Местом непосредственного взаимодействия нервной и эндокринной систем является:

- A. Гипофиз.
- B. Гипоталамус.**
- C. Эпифиз.

- D. Щитовидная железа.
- E. Надпочечники.

9. Пищевой центр расположен в:

- A. Гипоталамусе.
- B. Эпифизе.
- C. Тимусе.
- D. Гипофизе.
- E. Все ответы верны.

10. Какие гормоны выделяет щитовидная железа?

- A. Адреналин.
- B. Инсулин.
- C. Тимозин.
- D. Тироксин.
- E. Эстрогены.

11. Какие гормоны секретирует поджелудочная железа?

- A. Адреналин, норадреналин.
- B. Тимозины.
- C. Инсулин, глюкагон.
- D. Эстрогены, андрогены.
- E. Эстрогены, андрогены.

12. На какие процессы влияют гормоны гипофиза?

- A. Регулятор эндокринных желез.
- B. Регулируют пищеварение.
- C. Регулируют уровень глюкозы в крови.
- D. Регулируют пигментный обмен.
- E. Все ответы не верны.

13. Что называется синапсами?

- A. Нейрон.
- B. Глия.
- C. Аксон.
- D. Место контакта нейронов.
- E. Дендриты.

14. Как называются воспринимающие структуры нервных клеток?

- A. Рецепторы.
- B. Медиаторы.
- C. Отростки.
- D. Нервный импульс.
- E. Все ответы верны.

15. Из каких отделов состоит центральная нервная система?

- A. Центральный и периферический отделы парасимпатической части.
- B. Симпатический отдел.
- C. Спинной и головной мозг.
- D. Парасимпатический отдел.
- E. Все ответы верны.

16. Деятельность какого органа тормозит симпатическая нервная система?

- A. Кора головного мозга.
- B. Печень.
- C. Желудочно-кишечный тракт.
- D. Спинной мозг.
- E. Сердце.

17. Какое соединение является передатчиком парасимпатических сигналов?

- A. Норадреналин.
- B. Серотонин.

- С. Простагландины.
- D. Гистамин.
- Е. Ацетилхолин.

18. Какое соединение является передатчиком симпатических нервных импульсов?

- A. Адреналин.
- B. Гистамин.
- С. Простагландины.
- D. Норадреналин.**
- Е. Ацетилхолин.

19. Какой пищевой фактор необходим для образования норадреналина?

- A. Витамин E.
- B. Витамин B₆.**
- С. Витамин D₃.
- D. Витамин A.
- Е. Все ответы верны.

20. Где замыкаются условные рефлексy?

- A. Спинной мозг.
- B. Симпатические центры.
- С. Кора головного мозга.
- D. Парасимпатические центры.
- Е. Периферические ганглии.

21. Деятельность какого органа тормозится ацетилхолином?

- A. Сердце.
- B. Желудок.
- С. Тонкий кишечник.
- D. Пищевод.
- Е. Толстый кишечник.

22. М.П.Павлов назвал второй сигнальной системой, являющейся отличительной особенностью человека:

- A. Пищевые раздражители.
- B. Оборонительные раздражители.
- С. Моторные рефлексy.
- D. Слово.**
- Е. Ориентировочные рефлексy.

23. Какие функции в организме человека выполняет кровь?

- A. Питательную.
- B. Дыхательную.
- С. Регуляторную.
- D. Защитную.
- Е. Все ответы верны.

24. Какая фосфорнокислая соль участвует в образовании буферной системы крови?

- A. KH_2PO_4 .
- B. Na_3PO_4 .
- С. K_2HPO_4 .
- D. Na_2HPO_4 .**
- Е. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.

25. Какие минеральные вещества необходимы для свертывания крови?

- A. Кальций.
- B. Магний.
- С. Железо.
- D. Фосфор.
- Е. Кровь.

26. Какое вещество, содержащееся в крови, возбуждает пищевой центр?

- A. Мочевина.
- B. Креатинил.
- C. CO₂.
- D. Жирные кислоты.
- E. Триптофан.

27. Какой белок участвует в обеспечении тканей кислородом?

- A. Гемоглобин.
- B. Глобулин.
- C. Оксигемоглобин.
- D. Альбумин.
- E. Метгемоглобин.

28. Какой белок крови обеспечивает ее свертывание?

- A. Гемоглобин.
- B. Альбумин.
- C. α-Глобулин.
- D. Фибриноген.
- E. β- Глобулин.

29. Какие форменные элементы крови обеспечивают дыхание клеток?

- A. Эритроциты.
- B. Тромбоциты.
- C. Лейкоциты.
- D. Лимфоциты.
- E. Все ответы верны.

30. Какие форменные элементы крови участвуют в процессе свертывания крови?

- A. Лейкоциты.
- B. Тромбоциты.
- C. Лимфоциты.
- D. Эритроциты.
- E. Все ответы не верны.

31. Какие клетки крови являются важнейшим звеном иммунной системы?

- A. Нейтрофилы.
- B. Базофилы.
- C. Моноциты.
- D. Лимфоциты.
- E. Все ответы верны.

32. Какая система обеспечивает постоянное движение крови?

- A. Пищеварительная.
- B. Выделительная.
- C. Дыхательная.
- D. Сердечнососудистая.
- E. Нервная.

33. Для образования эритроцитов крови в рацион питания необходимо включать:

- A. Железо.
- B. Йод.
- C. Кальций.
- D. Холестерин.
- E. Поваренную соль.

34. Избыток какого вещества вызывает склерозирование сосудов?

- A. Арахидоновая кислота.
- B. Поваренная соль.
- C. Аскорбиновая кислота.
- D. Холестерин.
- E. Фолиевая кислота.

35. Каким путем из организма выделяется холестерин?

- A. Слюна.
- B. Желчь.**
- C. Желудочный сок.
- D. Сок поджелудочной железы.
- E. Сок тонкого кишечника.

36. В каких органах происходит синтез триглицеридов из пищевых жиров?

- A. Стенка тонкого кишечника.
- B. Стенка толстого кишечника.
- C. Печень.
- D. Почки.
- E. Стенка легких.

37. До каких продуктов расщепляется крахмал α -амилазой?

- A. Лактоза.
- B. Глюкоза.
- C. Фруктоза.
- D. Декстрины.**
- E. Галактоза.

38. В каком органе гидролизуются пептиды?

- A. Желудок.
- B. Ротовая полость.
- C. Пищевод.
- D. Толстый кишечник.
- E. Все ответы не верны.

39. Для какого минерального вещества толстый кишечник является основным местом выделения?

- A. Натрий.
- B. Железо.**
- C. Ион аммония.
- D. Калий.
- E. Хлор.

40. Какое вещество выделяется с желчью?

- A. Аминокислоты.
- B. Глюкоза.
- C. Фосфатазы.
- D. Холестерин.**
- E. Глицерин.

41. Что является активатором трипсиногена?

- A. Гистамин.
- B. Энтерокиназа.**
- C. HCl.
- D. NaHCO_3 .
- E. H_3PO_4 .

42. Каким путем выделяются нерастворимые продукты обмена из организма?

- A. Толстый кишечник.
- B. Почки.
- C. Кожа.
- D. Легкие.
- E. Ротовая полость.

43. Какой орган участвует в выделении холестерина?

- A. Почки.
- B. Легкие.
- C. Печень.
- D. Желудок.
- E. Слюнные железы.

44. В каком органе образуется липаза?

- A. Ротовая полость.
- B. Толстый кишечник.
- C. Пищевод.
- D. Поджелудочная железа.**
- E. Печень.

45. Какое вещество активирует выделение желчи?

- A. Кальций.
- B. Железо.
- C. Натрий.
- D. Магний.**
- E. Йод

46. В каком органе образуется трипсин?

- A. Желудок.
- B. Пищевод.
- C. Толстый кишечник.
- D. Двенадцатиперстная кишка.**
- E. Слюнные железы.

47. Какова роль желчи?

- A. Активирование переваривания белков.
- B. Активирование переваривания жиров.**
- C. Активирование переваривания крахмала.
- D. Активирование переваривания сахаров.
- E. Активирование переваривания лактозы.

48. В каких органах образуется химотрипсин?

- A. Поджелудочная железа.
- B. Печень.
- C. Желудок.
- D. Слюнные железы.
- E. Толстый кишечник.

49. Какие факторы усиливают образование желчи?

- A. Яичный желток.
- B. Яичный белок.
- C. Голод.
- D. Недостаток кислорода.
- E. Переедание.**

50. В каком органе происходит переваривание сахарозы?

- A. Желудок.
- B. Пищевод.
- C. Сигмовидная кишка.
- D. Двенадцатиперстная кишка.**
- E. Толстый кишечник.

51. Какие продукты тормозят выделение желудочного сока?

- A. Петрушка.
- B. Свиное сало.**
- C. Чай.
- D. Молоко нежирное.
- E. Мясо.

52. Куда непосредственно поступает кровь из желудочно-кишечного тракта?

- A. Печень.
- B. Почки.
- C. Сердце.
- D. Моча.

Е. Нижние конечности.

53. В каких органах образуется энтерокиназа?

- А. Тонкий кишечник.
- В. Ротовая полость.
- С. Толстый кишечник.
- Д. Желудок.
- Е. Печень.

54. Какие продукты стимулируют активность толстого кишечника?

- А. Варенье.
- В. Рыба.
- С. Мясо.
- Д. Хлеб черный.
- Е. Яйцо.

55. Что является активатором химотрипсиногена?

- А. Трипсин.
- В. Пепсин.
- С. α -амилаза.
- Д. Сахароза.
- Е. Мальтоза.

56. Какие блюда тормозят выделение желудочного сока?

- А. Блюда из печени.
- В. Блюда из почек.
- С. Кисель.
- Д. Бульон.
- Е. Сельдь.

57. Какой продукт способствует снижению гнилостных процессов в толстом кишечнике?

- А. Кефир.
- В. Рыба.
- С. Мясо.
- Д. Яйцо.
- Е. Сахар.

58. Какой фактор стимулирует выделение желудочного сока?

- А. Углеводы.
- В. Жиры.
- С. Экстрактивные вещества.
- Д. Щелочи.
- Е. Калий.

59. Какие блюда тормозят выделение желчи?

- А. Мороженое.
- В. Яичный белок.
- С. Жирные блюда.
- Д. Сок из моркови.
- Е. Салат из капусты.

60. В каком органе образуется α -амилаза?

- А. Желудок.
- В. Толстый кишечник.
- С. Печень.
- Д. Пищевод.
- Е. Слюнные железы.

61. Какое вещество входит в состав желудочного сока?

- А. Фосфорная кислота.
- В. Аскорбиновая кислота.
- С. Соляная кислота.

- D. Фолиевая кислота.
- E. Желчь.

62. Какой пищеварительный сок содержит муцин?

- A. Желудочный сок.
- B. Слюна.**
- C. Сок поджелудочной железы.
- D. Сок тонкого кишечника.
- E. Сок толстого кишечника.

63. Какова роль муцина слюны в пищеварении?

- A. Смачивание пищи.
- B. Активатор слюноотделения.
- C. Каталитическая.
- D. Антибактериальная.**
- E.

64. Основным ферментом слюны является:

- A. Сахароза.
- B. α -амилаза.**
- C. Мальтоза.
- D. Лактоза.
- E. β -амилаза.

65. Какое вещество эмульгирует жиры?

- A. Холестерин.
- B. Липаза.
- C. Желчь.**
- D. Соляная кислота.
- E. Все ответы не верны.

66. Гидролиз каких веществ происходит в желудке?

- A. Сахара.
- B. Неэмульгированные жиры.
- C. Крахмал.
- D. Белки.**
- E. Все ответы не верны.

67. Какой секрет участвует в переваривании в двенадцатиперстной кишке?

- A. Желудочный сок.
- B. Сок поджелудочной железы.**
- C. Сок толстого кишечника.
- D. Сок сигмовидной кишки.
- E. Все ответы не верны.

68. К продуктам пищевых ингредиентов, всасывающихся в лимфу, относятся:

- A. Липиды.**
- B. Аминокислоты.
- C. Глюкоза.
- D. Крахмал.
- E. Сахар.

69. Основными продуктами гидролиза белков, всасывающихся в кровь, являются:

- A. Глюкоза.
- B. Фруктоза.
- C. Сахароза.
- D. Аминокислоты.**
- E. Лактоза.

70. Углеводы транспортируются в кровь главным образом в виде:

- A. Сахарозы.
- B. Лактозы.

- С. Глюкозы.
- Д. Мальтозы.
- Е. Галактозы.

71. В каком отделе пищеварительного аппарата происходит всасывание основного количества воды?

- А. Ротовая полость.
- В. Пищевод.
- С. Желудок.
- Д. Тонкий кишечник.
- Е. Толстый кишечник.

72. Двигательную активность толстого кишечника стимулирует:

- А. Крахмал.
- В. Клетчатка.
- С. Жиры.
- Д. Сахара.
- Е. Лактоза.

73. В процессах переваривания в толстом кишечнике принимает активное участие:

- А. Микрофлора.
- В. Энтерокиназа.
- С. Пепсин.
- Д. α -амилаза.
- Е. Трипсин.

74. На чем базируется исследование расхода энергии с помощью метода измерения газообмена у человека?

- А. На энергетической ценности пищевых веществ.
- В. На измерении количества теплоты, выделяемой человеком.
- С. На количестве выделяемой мочи.
- Д. На процессах ассимиляции.
- Е. На процессах диссимиляции.

75. При окислении в организме из 1 г углеводов высвобождается:

- А. 5 ккал.
- В. 4 ккал.
- С. 9 ккал.
- Д. 12 ккал.
- Е. 10 ккал.

76. При сжигании в организме из 1 г жиров высвобождается:

- А. 25 ккал.
- В. 18 ккал.
- С. 9 ккал.
- Д. 10 ккал.
- Е. 12 ккал.

77. При сжигании в организме из 1 г белков высвобождается:

- А. 10 ккал.
- В. 20 ккал.
- С. 15 ккал.
- Д. 4 ккал.
- Е. 6 ккал.

78. За показатель количества расщепившихся в организме белков принимают:

- А. Количество азота мочи.
- В. Уровень сахара в крови.
- С. Количество вдыхаемого кислорода.
- Д. Количество выдыхаемого CO_2 .
- Е. Все ответы не верны.

79. Дыхательный коэффициент – это:

- А. Количество вдыхаемого кислорода.
- В. Количество выдыхаемого CO_2 .
- С. Отношение объема образовавшегося CO_2 к объему поглощенного O_2 .
- Д. Уровень гемоглобина крови.
- Е. Все ответы не верны.

80. На чем основан хронометражный метод определения расхода энергии?

- А. На измерении объема выделившегося CO_2 .
- В. На использовании данных о расходе энергии на отдельные виды деятельности по таблицам.
- С. На измерении количества поглощаемого кислорода.
- Д. На дыхательном коэффициенте.
- Е. На количестве выделяемой теплоты.

81. Чем обусловлены различия величины дыхательного коэффициента при окислении разных калорических пищевых веществ?

- А. Содержание углерода.
- В. Содержание кислорода.
- С. Содержание азота.
- Д. Соотношение содержания углерода и кислорода.
- Е. Все ответы не верны.

82. Какая функция дыхательного коэффициента в измерении энергозатрат методом непрямой калориметрии?

- А. Дает возможность дифференцировать энергозатраты за счет жиров и углеводов.
- В. Определяет энергозатраты за счет белков.
- С. Определяет общие энергозатраты.
- Д. Определяет энергозатраты на основной обмен.
- Е. Все ответы не верны.

83. Что характеризует величина основного обмена?

- А. Расход энергии на переваривание пищи.
- В. Расход энергии на деятельность внутренних органов в состоянии покоя.
- С. Расход энергии на умственную работу.
- Д. Расход энергии на физический труд.
- Е. Все ответы не верны.

84. С чем связаны различия суточных энергозатрат людей разных профессий?

- А. С основным обменом.
- В. С полом.
- С. С возрастом.
- Д. С интенсивностью труда.
- Е. Все ответы не верны.

85. От чего зависят суточные энергозатраты на основной обмен?

- А. От интенсивности труда.
- В. От пола, возраста.
- С. От количества принимаемой пищи.
- Д. От процессов выделения.
- Е. Все ответы не верны.

86. Какие вещества, входящие в состав пищи, являются источниками энергии в организме?

- А. Минеральные соли.
- В. Вода.
- С. Витамин С.
- Д. Белки, жиры, углеводы.
- Е. Витамин B_6 .

87. Из чего состоят белки?

- А. Жирных кислот.
- В. Аминокислот.
- С. Глюкозы.
- Д. Фруктозы.

Е. Глицерина.

88. Какие функции выполняют белки в организме человека?

- А. Пластические.
- В. Защитные.
- С. Транспортные.
- Д. Регуляторные.
- Е. Все ответы верны.**

89. Что понимают под биологической ценностью белков?

- А. Содержание незаменимых аминокислот.
- В. Содержание ароматических аминокислот.
- С. Содержание диаминомонокислотных аминокислот.
- Д. Содержание мезина.
- Е. Содержание триптофана.

90. Белки каких продуктов считаются полноценными?

- А. Пшеничная крупа.
- В. Белый хлеб.
- С. Ржаной хлеб.
- Д. Яйцо.**
- Е. Перловая крупа.

91. Сколько процентов белков животного происхождения должно быть в суточном рационе питания здорового человека?

- А. 30%.
- В. 40%.
- С. 55%.**
- Д. 60%.
- Е. 20%.

92. Какова суточная норма потребления белков взрослым человеком?

- А. 150 г.
- В. 100 г.**
- С. 60 г.
- Д. 130 г.
- Е. 50 г.

93. Какая аминокислота часто дефицитна в рационах?

- А. Тирозин.
- В. Глутаминовая кислота.
- С. Триптофан.**
- Д. Аланин.
- Е. Орнитин.

94. Какой продукт богат белками?

- А. Яблоки.
- В. Свекла.
- С. Картофель.
- Д. Груши.
- Е. Бобовые.**

95. Какая аминокислота относится к лимитирующим?

- А. Лизин.**
- В. Цистин.
- С. Тирозин.
- Д. Фенилаланин.
- Е. Треонин.

96. Какой продукт богат метионином?

- А. Яичный желток.
- В. Яичный белок.**

- С. Кефир.
- Д. Творог.
- Е. Легкие.

97. С каким 1-м блюдом целесообразно сочетать овощное рагу для обеспечения нормы белков в обеде?

- А. Борщ вегетарианский.
- В. Щи из квашеной капусты.
- С. Суп молочный овсяный.
- Д. Щи из свежей капусты.
- Е. Суп картофельный.

98. Белки какого продукта легче усваиваются организмом?

- А. Яйцо, сваренное всмятку.
- В. Запеканка из творога.
- С. Каша пшенная.
- Д. Свежие овощи.
- Е. Фасоль отварная.

99. Какая величина называется аминокислотным спором?

- А. Содержание незаменимых аминокислот.
- В. Содержание белка в крови.
- С. Содержание заменимых аминокислот.
- Д. Средняя потребность в белке на кг массы тела.
- Е. Содержание аминокислот по отношению к «идеальному белку».

100. При каком способе технологической обработки легче усваиваются белки?

- А. Мясо жареное.
- В. Мясо отварное крупным куском.
- С. Котлеты паровые.
- Д. Рыба жареная.
- Е. Птица запеченная.

101. Липиды состоят из:

- А. Глюкозы.
- В. Аминокислот.
- С. Глюкозы и фруктозы.
- Д. Глицерина и жирных кислот.
- Е. Жирных кислот.

102. Текучесть жидким растительным маслам придают:

- А. Ненасыщенные жирные кислоты.
- В. Насыщенные жирные кислоты.
- С. Витамин А.
- Д. Холестерин.
- Е. Витамин D.

103. Суточная норма потребления жира здоровым человеком составляет:

- А. 400 г.
- В. 300 г.
- С. 100 г.
- Д. 500 г.
- Е. 50 г.

104. В состав какого жира входят незаменимые факторы питания?

- А. Бараний жир.
- В. Говяжий жир.
- С. Подсолнечное масло.
- Д. Солома.
- Е. Свиной шпик.

105. Содержание жиров растительного происхождения в суточном рационе здорового человека должно составлять не менее:

- A. 50%.
- B. 70%.
- C. 20%.
- D. 30%.**
- E. 40%.

106. Какие жироподобные вещества относят к липотропным факторам?

- A. Фосфатиды.
- B. Холестерин.
- C. Фитостероны.
- D. Зоостерины.
- E. β -ситостерол.

107. Какое жироподобное вещество вызывает склерозирование сосудов?

- A. Лецитин.
- B. Кефалин.
- C. Холестерин.**
- D. Сфингомислин.
- E. β -ситостерол.

108. Какой продукт богат фосфатидами?

- A. Молоко.
- B. Хлеб черный.
- C. Хлеб белый.
- D. Сметана.
- E. Масло подсолнечное.**

109. Какой жир богат линолевой кислотой?

- A. Масло оливковое.**
- B. Жир бараний.
- C. Рыбий жир.
- D. Сало свиное.
- E. Жир гусиный.

110. Какое вещество содержится в нерафинированном подсолнечном масле и отсутствует в рафинированном?

- A. Линолиевая кислота.
- B. Витамин E.
- C. Олеиновая кислота.
- D. Пальмитиновая кислота.
- E. Фосфатиды.**

111. Какое вещество обладает липотропным действием?

- A. Жир свиной.
- B. Витамин PP.**
- C. Крахмал.
- D. Сахароза.
- E. Глюкоза.

112. Какой продукт богат β -ситостеролом?

- A. Подсолнечное масло.**
- B. Бобовые.
- C. Дрожжи.
- D. Морковь.
- E. Сливочное масло.

113. Какой продукт богат пектиновыми веществами?

- A. Хлеб черный.
- B. Хлеб белый.
- C. Крупа манная.
- D. Свекла.**
- E. Рис.

114. Из какого сложного углевода быстрее всего усваивается глюкоза?

- A. Крахмал.
- B. Целлюлоза.
- C. Гемицеллюлоза.
- D. Сахароза.**
- E. Гликоген.

115. Какой углевод благоприятно влияет на функцию желчевыводящей системы?

- A. Сахароза.
- B. Лактоза.
- C. Крахмал.
- D. Глюкоза.
- E. Клетчатка.**

116. Какой продукт богат клетчаткой?

- A. Рис.
- B. Макароны.
- C. Крупа манная.
- D. Хлеб белый.
- E. Крупа пшеничная.**

117. Какой продукт богат калием?

- A. Рис.
- B. Мясо.
- C. Яйцо.
- D. Хлеб черный.
- E. Картофель.**

118. В каком продукте содержится усвояемое железо?

- A. Печень.**
- B. Хлеб черный.
- C. Бобовые.
- D. Макароны.
- E. Лук.

119. Какой продукт богат йодом?

- A. Рыба речная жареная.
- B. Креветки.**
- C. Мясо.
- D. Молоко.
- E. Яйцо.

120. Какой продукт богат магнием?

- A. Крупа овсяная.**
- B. Крупа манная.
- C. Макароны.
- D. Молоко.
- E. Творог.

121. Какое вещество препятствует усвоению кальция?

- A. Глюкоза.
- B. Фитин.**
- C. Крахмал.
- D. Аминокислоты.
- E. Глицерин.

122. Какой продукт богат витаминами группы B?

- A. Морковь.
- B. Картофель.
- C. Дрожжи.**
- D. Свекла.

Е. Лук.

123.Какое блюдо содержит наибольшее количество витамина С?

- А. Суп из квашеной капусты.
- В. Суп из свежей капусты.
- С. Капуста тушеная в молоке.
- Д. Шницель капустный.
- Е. Котлеты капустные.

124.Из какого блюда хуже усваивается β-каротин?

- А. Морковь тушеная в сметане.
- В. Морковь вареная.
- С. Морковь сырая.
- Д. Пудинг морковный.
- Е. Котлеты морковные.

125.Какой продукт богат витамином В₁?

- А. Яблоки.
- В. Сливы.
- С. Почки говяжьи.
- Д. Яичный белок.
- Е. Рыба.

126.Какие продукты являются природными антипищевыми факторами для токоферола (витамина Е)?

- А. Овсяная крупа.
- В. Яйцо.
- С. Растительные масла в избытке.
- Д. Черный хлеб.
- Е. Мясо.

127.Какой продукт богат витамином А?

- А. Лук зеленый.
- В. Крупа гречневая.
- С. Крупа пшеничная.
- Д. Масло сливочное.
- Е. Хлеб черный.

128.Что понимают под рациональным питанием?

- А. Сбалансированное питание.
- В. Вегетарианское питание.
- С. Питание по режиму.
- Д. Сбалансированное разнообразное питание по режиму.
- Е. Все ответы не верны

129.Почему физиологические нормы потребления пищевых веществ зависят от пола и возраста?

- А. Разная группа интенсивности труда.
- В. Разный обмен веществ.
- С. Различное пищеварение.
- Д. Разный режим питания.
- Е. Все ответы верны.

130.Какие вещества, входящие в состав пищевых продуктов, являются источниками энергии в организме?

- А. Аминокислоты.
- В. Углеводы.
- С. Минеральные вещества.
- Д. Витамины.
- Е. Все ответы не верны.

131.Что понимают под качественной стороной рационального питания?

- А. Нормирование энергии рациона.
- В. Нормирование пищевых веществ.
- С. Нормирование режима питания.

- D. Нормирование балластных веществ.
- E. Все ответы не верны.

132. Что понимают под сбалансированным питанием?

- A. Раздельное питание.
- B. Питание по диетам.
- C. Питание в соответствии с физиологическими нормами по режиму.
- D. Разнообразное питание.
- E. Все ответы не верны.

133. Что определяет количественная сторона рационального питания?

- A. Потребность в витаминах.
- B. Потребность в энергии.
- C. Потребность в минеральных веществах.
- D. Потребность в белке.
- E. Все ответы верны.

134. С чем связаны различия суточных энерготрат людей одной профессии?

- A. С полом.
- B. С возрастом.
- C. С полом и возрастом.
- D. С режимом питания.
- E. Все ответы не верны.

135. От чего зависят физиологические нормы потребления пищевых веществ и энергии?

- A. Возраста.
- B. Пола.
- C. Группы интенсивности труда.
- D. Пола, возраста и группы интенсивности труда.
- E. Все ответы не верны.

136. Куда расходуется энергия человека?

- A. На пищеварение.
- B. На физический труд.
- C. На обмен веществ, физический труд специфически-динамическое действие пищи.
- D. На обмен веществ.
- E. Все ответы верны.

137. Какие факторы влияют на потребность человека в энергии?

- A. Пол, возраст, группа интенсивности труда.
- B. Физические нагрузки.
- C. Пищеварение.
- D. Обмен веществ.
- E. Все ответы верны.

138. Какой режим питания признан наиболее рациональным для здорового человека?

- A. 3-х кратный.
- B. 4-х кратный.
- C. 5-ти кратный.
- D. 6-ти кратный.
- E. 2-х кратный.

139. Какие факторы следует учитывать при составлении рационов для разных групп населения?

- A. Пол.
- B. Возраст.
- C. Пол, возраст, группу интенсивности труда.
- D. Режим питания.
- E. Все ответы верны.

140. На сколько возрастных групп подразделяется период детства при составлении рационов питания для детей и подростков?

- A. 6.

- B. 5.
- C. 4.
- D. 8.
- E. 3.

141. Каковы возрастные физиологические особенности развивающегося организма?

- A. Анатомическое строение.
- B. Обмен веществ.
- C. Физиологические функции.
- D. Половое развитие.
- E. Все ответы верны.

142. Исходя из физиологических особенностей, школьный возраст разделяют на этапы:

- A. Дошкольный, средний, подростковый.
- B. Младший, средний, старший.
- C. Младший, дошкольный, старший.
- D. Дошкольный, старший, подростковый.
- E. Все ответы не верны.

143. Чем отличается потребность детей в белках по сравнению со взрослыми?

- A. Увеличивается уровень белков животного происхождения.
- B. Увеличивается общий уровень потребления белков в рационе.
- C. Обеспечивается до 15% энергетической ценности суточного рациона.
- D. Используется повышенное количество незаменимых аминокислот.
- E. Все ответы верны.

144. Какой жир является основным источником липидов для детей?

- A. Сливочное масло.
- B. Говяжий жир.
- C. Бараний жир.
- D. Кулинарный жир.
- E. Маргарин.

145. Сколько процентов белков животного происхождения должно быть в суточном потреблении белков для детей?

- A. 30%.
- B. 40%.
- C. 65%.
- D. 55%.
- E. 80%.

146. Основным энергетическим материалом для ребенка являются:

- A. Белки.
- B. Жиры.
- C. Фосфатиды.
- D. Углеводы.
- E. Все ответы не верны.

147. Сколько должно быть полисахаридов в суточном потреблении углеводов детей?

- A. 1/3 часть.
- B. 1 часть.
- C. 1/2 часть.
- D. 4/5 части.
- E. 2/3 части.

148. Почему доля легкоусвояемых углеводов в суточном рационе питания детей не должна превышать 1/3 часть от общего количества углеводов?

- A. Снижается аппетит.
- B. Повышается возбудимость центральной нервной системы.
- C. Появляется излишнее отложение жира.
- D. Возникает кариес зубов.
- E. Все ответы верны.

149.Какое блюдо следует исключить из меню ужина школы интерната?

- A. Салат из свежих помидоров и огурцов.
- B. Каша рисовая.
- C. Кофе черный.
- D. Булочка.
- E. Все ответы верны.

150.Какие физиологические системы испытывают максимальную нагрузку при умственном труде?

- A. Выделительная система.
- B. Дыхательная система.
- C. Центральная нервная система.
- D. Гормональная система.
- E. Все ответы верны.

151.К какой группе интенсивности труда относятся работники умственного труда?

- A. 1-ой.
- B. 2-ой.
- C. 3-ой.
- D. 4-ой.
- E. Все ответы не верны.

152.Определите ошибку в составлении рациона питания завтрака для студента?

- A. Масло, сыр.
- B. Тушеная капуста.
- C. Кофе с молоком.
- D. Булочка.
- E. Все ответы не верны.

153.Какой часовой интервал должен быть между приемами пищи для студентов?

- A. 3 часа.
- B. 6 часов.
- C. 4 часа.
- D. 8 часов.
- E. 5 часов.

154.Каким должен быть режим питания студентов?

- A. 3-х кратным.
- B. 4-х кратным.
- C. 5-х кратным.
- D. 6-х кратным.
- E. Все ответы не верны.

155.Какие продукты тонизируют центральную нервную систему?

- A. Зеленый лук.
- B. Черный хлеб.
- C. Гречневая каша.
- D. Сыр.
- E. Компот.

156.Каким способам технологической обработки продуктов следует отдать предпочтение при выборе блюд для рациона питания работников умственного труда?

- A. Отварные блюда.
- B. Жареные блюда.
- C. Тушеные блюда.
- D. Запеченные блюда.
- E. Все ответы верны.

157.Какое блюдо следует исключить из меню обеда для лиц пожилого возраста?

- A. Салат из моркови.
- B. Солянка сборная из субпродуктов.
- C. Лапшевник с творогом.

- D. Кисель из яблок.
- E. Все ответы верны.

158.Какие возрастные особенности стареющего организма следует учитывать при составлении рациона питания для пожилых людей?

- A. Уменьшение обновления структур живой материи.
- B. Ослабление процессов ассимиляции.
- C. Уменьшение оттока желчи.
- D. Ослабление моторики кишечника.
- E. Все ответы верны.

159.Обнаружить погрешность в меню при приеме пищи на завтрак водителем транспорта:

- A. Салат из моркови.
- B. Фрикадельки, тушеные в соусе.
- C. Молоко.
- D. Масло.
- E. Хлеб.

160.Какое блюдо следует исключить из меню завтрака, предназначенного для работающего в горячих цехах?

- A. Икра свекольная.
- B. Соус мясной.
- C. Кофе черный.
- D. Сыр, масло.
- E. Хлеб, булочка.

161.Каким продуктом можно заменить яйца в рационе питания людей, занятых на производстве соединений ртути?

- A. Молоко.
- B. Соевые бобы.
- C. Меланж.
- D. Мясо.
- E. Птица.

162.Какое блюдо следует исключить из меню завтрака для летчика перед высотным полетом?

- A. Редька с маслом.
- B. Бифштекс с яйцом.
- C. Чай.
- D. Хлеб.
- E. Масло.

163.Для предупреждения развития силикоза в меню работающих в условиях воздействия пыли следует включать:

- A. Источники жиров.
- B. Источники сахаров.
- C. Источники молочных белков.
- D. Источники крахмала.
- E. Все ответы не верны.

164.Какие блюда следует исключать из меню работающих в условиях воздействия шума и вибрации?

- A. Отварные.
- B. Жареные.
- C. Тушеные.
- D. Запеченные.
- E. Все ответы не верны.

165.Определить погрешность в меню обеда для больного гастритом при пониженной кислотности:

- A. Салат морковный со сметаной.
- B. Суп манный молочный.
- C. Шницель мясной рубленый паровой с макаронами.
- D. Кисель яблочный.
- E. Все ответы не верны.

166.Определить погрешность в меню завтрака для больного сахарным диабетом:

- A. Салат из огурцов.
- B. Творог со сметаной.
- C. Макароны с маслом.
- D. Кофе с молоком.
- E. Все ответы не верны.

167.Найти ошибку в меню обеда для диетического стола № 1:

- A. Морковь с медом.
- B. Суп рисовый на мясном бульоне.
- C. Рулет картофельный с мясом.
- D. Кисель молочный.
- E. Все ответы не верны.

168.Найти ошибку в меню обеда для диетического стола № 10:

- A. Салат из помидоров.
- B. Суп-пюре из картофеля.
- C. Мозги отварные с маслом.
- D. Компот из яблок.
- E. Все ответы не верны.

169.Определить погрешность в меню обеда для больного с нарушением солевого обмена:

- A. Салат из свеклы.
- B. Суп-лапша домашняя на бульоне из кур.
- C. Запеканка из творога.
- D. Кисель молочный.
- E. Все ответы не верны.

170.Какое блюдо вызвало обострение после съеденного обеда у больного с заболеванием печени?

- A. Морковь с медом.
- B. Овощной суп с рисом.
- C. Котлеты паровые с картофельным пюре.
- D. Мороженое.
- E. Все ответы не верны.

171.У больного с заболеванием почек появились отеки. Какой пищевой продукт следует вводить в рацион для усиления выделения воды из организма?

- A. Содержащий натрий.
- B. Содержащий железо.
- C. Содержащий калий.
- D. Содержащий йод.
- E. Содержащий кальций.

172.Какое вещество исключается из рациона питания больных с сердечнососудистыми заболеваниями?

- A. Сахар.
- B. Крахмал.
- C. Растительные жиры.
- D. Поваренная соль.
- E. Лактоза.

173.В каком продукте содержатся антибактериальные вещества?

- A. Картофель.
- B. Макароны.
- C. Источники хлорофилла.
- D. Бобовые.
- E. Рис.

174.Какие компоненты пищи проявляют антиканцерогенный эффект?

- A. Яичный белок.
- B. Животные жиры.
- C. Балластные вещества.

- D. Фосфатиды.
- E. Сахара.

175.Какие компоненты пищи улучшают функции печени?

- A. Лецитин.
- B. Хлорофилл.
- C. Фитонциды.
- D. Клетчатка.
- E. Пектиновые вещества.

176.Какие компоненты пищи предупреждают развитие атеросклероза?

- A. Крахмал.
- B. Сахара.
- C. Незаменимые аминокислоты.
- D. Полиненасыщенные жирные кислоты.
- E. Глутаминовая кислота.

177.Какие продукты содержат токсические для организма нитрозосоединения?

- A. Куры отварные.
- B. Мясо тушеное.
- C. Колбаса копченая.
- D. Рис отварной.
- E. Все ответы не верны.

178.Какие продукты содержат токсический фурфурол?

- A. Масло сливочное.
- B. Шпик.
- C. Курфок.
- D. Перегретый жир.
- E. Оливковое масло.

179.Какие продукты содержат токсический соланин?

- A. Огурцы.
- B. Помидоры.
- C. Баклажаны.
- D. Болгарский перец.
- E. Капуста.

180.Какие продукты содержат цианистые соединения?

- A. Мясо.
- B. Яйца.
- C. Рыба.
- D. Миндаль.
- E. Виноград.

Таблица правильных ответов

1) E	31) E	61) C	91) C	121) B	151) A
2) A	32) D	62) B	92) B	122) C	152) B
3) C	33) A	63) D	93) C	123) A	153) C
4) B	34) D	64) B	94) E	124) C	154) B
5) E	35) B	65) C	95) A	125) C	155) D
6) C	36) A	66) D	96) B	126) C	156) E
7) D	37) D	67) B	97) C	127) D	157) B
8) B	38) A	68) A	98) A	128) A	158) E
9) A	39) B	69) D	99) E	129) B	159) C
10) D	40) D	70) C	100) C	130) B	160) C
11) C	41) B	71) E	101) D	131) B	161) C
12) A	42) A	72) B	102) A	132) C	162) A
13) D	43) C	73) A	103) C	133) B	163) C
14) A	44) D	74) A	104) C	134) C	164) B
15) C	45) D	75) B	105) D	135) D	165) B
16) C	46) D	76) C	106) A	136) C	166) C
17) E	47) B	77) D	107) C	137) A	167) B
18) D	48) A	78) A	108) E	138) B	168) C
19) B	49) E	79) C	109) A	139) C	169) B
20) C	50) D	80) B	110) E	140) A	170) D
21) A	51) B	81) D	111) B	141) E	171) C
22) D	52) A	82) A	112) A	142) B	172) D
23) E	53) A	83) B	113) D	143) E	173) C
24) D	54) D	84) A	114) D	144) A	174) C
25) A	55) A	85) B	115) E	145) C	175) A
26) C	56) C	86) D	116) E	146) D	176) D
27) A	57) A	87) B	117) E	147) E	177) C
28) D	58) C	88) E	118) A	148) E	178) D
29) A	59) A	89) A	119) B	149) C	179) C
30) B	60) E	90) D	120) A	150) C	180) D

2.1.3. Темы рефератов

1. Физиологические основы голода и насыщения. Роль гипоталамических центров, гормонов лептина, грелина и инсулина в регуляции пищевого поведения.
 2. Термогенез пищи (специфическое динамическое действие). Сравнительный анализ энергозатрат организма на переваривание белков, жиров и углеводов.
 3. Механизмы всасывания нутриентов в тонком кишечнике. Роль ворсинок, микроворсинок и транспортных АТФаз в усвоении мономеров.
 4. Роль печени в промежуточном обмене веществ. Барьерная, желчеобразовательная и гликогендепонирующая функции органа после приема пищи.
 5. Гормональная регуляция углеводного обмена. Взаимодействие инсулина и глюкагона в поддержании гомеостаза глюкозы в крови.
 6. Адаптация пищеварительной системы к качественному составу пищи. Физиология перехода с белкового рациона на углеводный и обратно.
 7. Вегетативная нервная система и секреция пищеварительных соков. Влияние парасимпатического (блуждающий нерв) и симпатического отделов на работу ЖКТ.
 8. Физиология водно-солевого обмена. Роль электролитов (натрий, калий, хлор) в транспорте питательных веществ через клеточные мембраны.
-
1. Биохимическая ценность различных видов белка. Оценка аминокислотного состава и коэффициента усвоения животной и растительной пищи.
 2. Метаболизм пищевых липидов от эмульгации до ресинтеза хиломикронов. Роль желчи, липазы и лимфатической системы.
 3. Гликемический индекс и гликемическая нагрузка. Физиологическое обоснование их влияния на здоровье сердечно-сосудистой системы и риск диабета 2 типа.
 4. Кетогенное состояние организма. Механизмы адаптации мозга и мышц к утилизации кетонных тел при дефиците углеводов.
 5. Пищевые волокна: физиологическая роль неусвояемых углеводов. Влияние на микробиоту, моторику кишечника и выведение холестерина.
 6. Витамины-гормоны. Механизм действия жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К) через ядерные рецепторы и экспрессию генов.
-
1. Физиологические особенности питания людей умственного труда. Потребность головного мозга в глюкозе, фосфолипидах и микроэлементах при высоких когнитивных нагрузках.
 2. Лечебно-профилактическое питание работников вредных производств. Антидотная роль пектинов, белков и витаминов при воздействии тяжелых металлов и токсинов.
 3. Специфика питания спортсменов. Циклическая периодизация КБЖУ в зависимости от этапа подготовки (набор массы, сушка, поддержка).
 4. Геродиетика: физиологические изменения пищеварения в пожилом возрасте. Атрофия слизистой, снижение ферментативной активности и коррекция рациона.
 5. Питание беременных и кормящих женщин. Обеспечение анаболических процессов плода и лактации за счет перестройки материнского метаболизма.
 6. Нутритивная поддержка больных в критическом состоянии. Зондовое и парентеральное питание как метод компенсации гиперметаболического синдрома.
-
1. Ось «кишечник-мозг». Как микробиота влияет на настроение, поведение и нейродегенеративные процессы через блуждающий нерв и метаболиты.
 2. Хрононутриция. Влияние циркадных ритмов на эффективность усвоения нутриентов в разное время суток.
 3. Эпигенетика питания. Как состав рациона родителей программирует риски ожирения и диабета у детей через метилирование ДНК.
 4. Интуитивное питание против ограничительных диет. Физиологический разбор механизмов потери связи с сигналами голода и насыщения.
 5. Искусственные подсластители. Их воздействие на эндокринную систему, вкусовые рецепторы и микробиоту кишечника.
 6. Детоксикационная функция питания. Роль цитохрома Р450, глутатиона и сульфорофана в нейтрализации ксенобиотиков.

7. Физиология интервального голодания. Метаболическое переключение, аутофагия и влияние на маркеры долголетия.
8. Белково-энергетическая недостаточность. Патопфизиология квашиоркора и маразма на уровне клеточных мембран и ферментных систем.

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: 2 курс - зачет.

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи курса «Физиологии питания»
2. Болезни, связанные с неправильным питанием
3. Значение знаний в области физиологии питания для подготовки высококвалифицированных специалистов общественного питания
4. Физиологические функции, связанные с системой питания
5. Роль питания в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Физиология дыхательной и выделительной систем. Строение и функция дыхательной системы. Строение и функция мочевыделительной системы. Кожа.
7. Строение и функции органов пищеварительной системы
8. Пищеварение в полости рта
9. Процессы всасывания пищевых веществ
10. Усвояемость пищи животного и растительного происхождения
11. Факторы, влияющие на усвоение пищи.
12. Энергетические затраты организма
13. Методы определения энерготрат
14. Расчет суточной потребности в энергии
15. Факторы, влияющие на объем энерготрат (пол, возраст, профессиональная деятельность, состояние нейрогуморальной системы), климатические условия
16. Российские нормативы потребности человека в пищевых веществах и энергии
17. Белки: понятие, классификация
18. Биологическая ценность белков и методы ее определения
19. Жиры: понятие, классификация
20. Углеводы и пищевые волокна: понятие, классификация
21. Витамины: понятие, классификация, физиологическое значение
22. Минеральные элементы: понятие, классификация, физиологическое значение
23. Питание детей и подростков
24. Питание студентов и учащейся молодежи
25. Питание в период беременности и кормления
26. Питание лиц умственного труда.
27. Питание лиц пожилого возраста
28. Понятие о лечебном и диетическом питании
29. Основные принципы диетического и лечебного питания
30. Новая номенклатура диет
31. Характеристика вариантов стандартных диет
32. Организация диетического питания в лечебно-профилактических учреждениях.
33. Расчет баланса продовольствия
34. Бюджетное обследование семей
35. Исследования индивидуального потребления пищи
36. Методы непосредственной регистрации потребления пищи (взвешивание, метод регистрации без взвешивания), методы воспроизведения (24 - часовое суточное воспроизведение, частотный метод)

37. Количественная оценка фактического питания с помощью таблиц химического состава пищевых продуктов.
38. Соотношение основных пищевых веществ в суточном рационе
39. Основные группы продуктов, необходимые для обеспечения здорового питания.
40. Раздельное питание
41. Вегетарианство
42. Концепция питания предков: сыроедение, сухоедение
43. Голодание
44. Концепция «живой» энергии.
45. Религиозные посты.

2.3. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Физиология питания» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- **оценка «отлично»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- **оценка «хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинноследственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- **оценка «удовлетворительно»:** ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- **оценка «неудовлетворительно»:** ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании контрольной работы:

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно

применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основным и понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при написании реферата:

Реферат должен иметь структуру: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы. Преподаватель может выдвинуть свои требования оформления. Материал излагают последовательно, своими словами. При цитировании обязательны ссылки на источники.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- **оценка «зачтено»:** обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- **оценка «не зачтено»:** обучающийся демонстрирует незнание материала, не

выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

№ задания	Элемент содержания (Раздел/тема)	Тип задания	Максимальный балл за задание
1		задание с единственным вариантом ответа	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9		задание с множественным выбором	
10			
11			
12			
13		задания с развернутым ответом	
14			
15			
16			
17		задание на установление соответствия	
18			
19			
20			
Максимальный балл			
Соответствие оценок и требований к результатам аттестации		Оценка «отлично»	85-100%
		Оценка «хорошо»	70-84%
		Оценка «удовлетворительно»	56-69%
		Оценка «неудовлетворительно»	менее 56%

