

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ПО «Брянский государственный аграрный университет»**

**Кафедра технологического оборудования животноводства и перерабатывающих  
производств**

ГАПОНОВА В.Е., ИСАЕВ Х.М.

## **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **ПО ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ**

студентами очной и заочной формы обучения направления  
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Брянская область  
2015г.

**УДК**

**Гапонова, В.Е. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ:** учебно-методическое пособие./ В.Е. Гапонова, Х.М. Исаев. – Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2015. – 30 с.

Учебно-методическое пособие подготовлено для контроля знаний студентов, обучающихся по направлению (бакалавриат) 19.04.03 – «Технология продукции и организация общественного питания» по очной и заочной форме обучения в соответствии с примерной программой дисциплины

**Рецензент:** кандидат биологических наук Слезко Е.И.

Рекомендовано к изданию методической комиссией инженерно-технологического факультета Брянского ГАУ, протокол .....от ..... 2015.

© Брянской ГАУ, 2015

© Гапонова В.Е., 2015

© Исаев Х.М., 2015

## БЛОК 1.

### Система пищеварения: строение и функции органов желудочно-кишечного тракта, всасывание и усвоение пищевых веществ

#### 1. Установите последовательность расположения органов пищеварительного тракта: (по порядку)

- 1) ротовая полость
- 2) пищевод
- 3) глотка
- 4) желудок
- 5) 12-ти перстная кишка
- 6) толстый кишечник
- 7) тонкий кишечник
- 8) анальное отверстие

#### 2. Органами ротовой полости являются:

- 1) зубы
- 2) язык
- 3) губы
- 4) пищевод
- 5) щитовидная железа
- 6) гортань
- 7) бронхи

#### 3. В ротовой полости происходит:

- 1) органолептическая оценка пищи
- 2) измельчение пищи
- 3) частичный гидролиз жиров
- 4) частичный гидролиз белков
- 5) эмульгирование жиров
- 6) частичный гидролиз крахмала

#### 4. Установите соответствие восприятия вкуса зонам языка:

- |                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 1) кончик языка                  | А) сладкий   |
| 2) корень языка                  | Б) горький   |
| 3) средние и боковые части языка | В) кислый    |
|                                  | Г) вкус воды |

#### 5. Температура, обеспечивающая оптимальное восприятие вкуса горячих блюд и напитков:

- 1) 18-20 °С;    2) 35-40°С;    3) 65-70°С;

#### 6. Частичный гидролиз крахмала пищи (в ротовой полости) происходит под действием фермента.....(дописать).

#### 7. Слюна состоит из:

- 1) слизи
- 2) амилазы
- 3) лизоцима
- 4) липазы
- 5) пептидазы
- 6) аминокислот

**8. Установите соответствие составных частей слюны их функциям:**

- |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| 1) вода    | А) растворение химических веществ |
| 2) слизь   | Б) формирование пищевого комка    |
| 3) амилаза | В) гидролиз крахмала              |
| 4) лизоцим | Г) бактерицидный эффект           |
|            | Д) восприятие запаха              |

**9. Причиной кариеса являются:**

- 1) недостаток фтора
- 2) недостаток витамина С
- 3) избыток жиров
- 4) избыток кальция
- 5) недостаток йода

**10. Нормальное состояние слизистой ротовой полости обеспечивают:**

- 1) ретинол (витамин А)
- 2) аскорбиновая кислота (витамин С)
- 3) калий
- 4) Ферменты
- 5) гликоген

**11. Установите соответствие железистых клеток желудка вырабатываемым веществам:**

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1) обкладочные клетки | А) соляная кислота |
| 2) главные клетки     | Б) протеаза        |
| 3) добавочные клетки  | В) слизь           |
|                       | Г) амилаза         |

**12. Желудочный сок состоит из:**

- 1) слизи
- 2) соляной кислоты
- 3) уксусной кислоты
- 4) пепсина
- 5) амилазы
- 6) липазы
- 7) желчи
- 8) жирных кислот

**13. Основным ферментом, расщепляющим белки в желудке, является .....**  
(дописать)

**14. Липаза желудка расщепляет только ..... жиры** (дописать)

**15. Эмульгированные жиры находятся в следующих продуктах:**

- 1) молоко
- 2) майонез
- 3) сливочное топленое масло
- 4) растительное масло
- 5) свиной жир

**16. pH желудочного сока у здорового человека составляет:**

- 1) 1,5-2,5
- 2) 3 - 5
- 3) 5 - 7,4

**17. Возникновение чувства голода связано с :**

- 1) снижением концентрации глюкозы в крови
- 2) сокращением стенок пустого желудка
- 3) повышением концентрации глюкозы в крови
- 4) обезвоживанием организма
- 5) снижением осмотической концентрации крови

**18. Аппетит - это:**

- 1) снижение уровня глюкозы крови
- 2) хорошая порция запального желудочного сока, богатого ферментами
- 3) чувство голода

**19. Факторы, положительно влияющие на формирование аппетита:**

- 1) соблюдение режима питания
- 2) положительные эмоции
- 3) доминанта отрицательных чувств (гнев, боль)
- 4) переохлаждение

**20. Основными раздражителями желудочных желез являются:**

- 1) пища
- 2) условные сигналы, ранее сочетавшиеся с ее приемами
- 3) вода
- 4) физическая нагрузка
- 5) переохлаждение

**21. Фазами секреции желудочного сока являются:**

- 1) печеночная
- 2) кишечная
- 3) желудочная
- 4) мозговая
- 5) переходная
- 6) поджелудочная
- 7) стабильная

**22. Установите соответствие пищеварительных соков и их составляющих:**

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1) слюна          | А) лизоцим    |
| 2) желчь          | Б) холестерин |
| 3) желудочный сок | В) пепсин     |
|                   | Г) трипсин    |

**23. Образование камней в желчных путях обусловлено недостатком лецитина и избытком ..... в желчи (дописать)**

**24. Сильными стимуляторами желудочной секреции являются:**

- 1) бульоны (мясные, рыбные, грибные)
- 2) черный хлеб
- 3) жаренные мясные блюда
- 4) свежий белый хлеб
- 5) какао
- 6) творог

**25. Слабые раздражители желудочной секреции :**

- 1) творог
- 2) отварное мясо

- 3) овощи бланшированные
  - 4) газированные минеральные воды
  - 5) свернувшийся яичный белок
  - 6) специи
- алкоголь в небольшом количестве

**26. Торможение желудочной секреции вызывают:**

- 1) жиры
- 2) плохо пережеванная пища
- 3) кофе
- 4) напитки, содержащие CO<sub>2</sub>
- 5) отрубной хлеб
- 6) алкоголь в небольшом количестве

**27. Нарушение пищеварения в желудке происходит при :**

- 1) погрешностях режима питания
- 2) поспешной еде в сухом виде
- 3) потреблении грубой пищи
- 4) дробном питании
- 5) включение в суточный рацион овощей
- 6) употреблении экстрактивных веществ мяса
- 7) использовании минеральных вод в питании

**28. Лактоза молока расщепляется в :**

- 1) желудке
- 2) тонком кишечнике
- 3) толстом кишечнике

**29. Благоприятно воздействуют на функцию слизистой желудка :**

- 1) витамин А
- 2) витамин С
- 3) витамин U
- 4) витамин D
- 5) витамин К
- 6) кальций

**30. Эвакуация пищи из желудка обеспечивается при значении рН :**

- 1) 1,5-2,0
- 2) 2,5-4,0
- 3) 4,0-6,0

**31. Сок поджелудочной железы состоит из:**

- 1) лизоцима
- 2) пепсина
- 3) липазы
- 4) трипсина
- 5) инсулина
- 6) глюкозы
- 7) амилазы

**32. Стимулируют выделение сока поджелудочной железы:**

- 1) капуста
- 2) лук

- 3) жиры
- 4) молочная сыворотка
- 5) щелочные минеральные воды
- 6) большие дозы алкоголя
- 7) холодная пища

**33. Тормозят выделение сока поджелудочной железы:**

- 1) капуста
- 2) лук
- 3) жиры
- 4) молочная сыворотка
- 5) щелочные минеральные воды
- 6) большие дозы алкоголя
- 7) прием пищи

**34. Печень выполняет следующие функции в организме:**

- 1) участие в обмене веществ
- 2) обезвреживание токсических соединений
- 3) измельчение пищи
- 4) всасывание воды
- 5) синтез витамина С

**35. Желчь состоит из:**

- 1) желчных кислот
- 2) холестерина
- 3) пепсина
- 4) лактазы
- 5) сахаразы
- 6) химозина

**36. Основные функции желчи:**

- 1) эмульгирование жиров
- 2) всасывание жирных кислот
- 3) переваривание белков
- 4) переваривание углеводов
- 5) усвоение водорастворимых витаминов
- 6) восстановление железа

**37. Способствуют желчеотделению:**

- 1) жиры
- 2) ксилит
- 3) голодание
- 4) мороженое
- 5) холодные коктейли

**38. Тормозят желчеотделение:**

- 1) жиры
- 2) ксилит
- 3) соли магния
- 4) мороженое
- 5) голодание

**39. Повреждает желчевыделительную функцию:**

- 1) избыточное потребление жиров
- 2) избыток поваренной соли
- 3) молоко
- 4) балластные вещества
- 5) теплая пища

**40. Расщепление сахарозы происходит в:**

- 1) ротовой полости
- 2) желудке
- 3) тонком кишечнике

**41. Пептидазы образуются в :**

- 1) желудке
- 2) ротовой полости
- 3) тонком кишечнике
- 4) толстом кишечнике
- 5) пищеводе

**42. Пепсин образуется в :**

- 1) поджелудочной железе
- 2) ротовой полости
- 3) желудке

**43. Нерастворимые продукты обмена выделяются из организма через:**

- 1) толстый кишечник
- 2) почки
- 3) кожу

**44. В выделении холестерина участвуют:**

- 1) почки
- 2) легкие
- 3) печень
- 4) желудок
- 5) толстый кишечник

**45. Липаза образуется в:**

- 1) ротовой полости
- 2) толстом кишечнике
- 3) пищеводе
- 4) поджелудочной железе
- 5) печени

**46. В тонком кишечнике происходят следующие процессы:**

- 1) пищеварения
- 2) всасывания
- 3) выделения токсических веществ
- 4) синтез витаминов
- 5) синтез белка

**47. В толстом кишечнике происходят:**

- 1) гниение
- 2) синтез витаминов
- 3) усвоение компонентов пищи

- 4) пищеварение
- 5) обезвреживание токсинов

**48. Улучшают перистальтику толстого кишечника:**

- 1) сухофрукты
- 2) овощи
- 3) изделия из теста
- 4) кисели
- 5) черемуха

**49. Аппетит - это:**

- 1) голод (необходимость восполнения энергозатрат)
- 2) частичный голод
- 3) вкусовой голод

**50. Голод появляется при:**

- 1) сокращения стенок "пустого" желудка
- 2) снижении концентрации глюкозы в крови
- 3) нарушении кислотно-щелочного равновесия в организме
- 4) повышенной жажде
- 5) увеличении концентрации натрия в тканях

**51. .... пищевой голод - недостаточное поступление в организм человека с пищей определенных пищевых веществ**

**52. .... пищевой голод - недостаточное поступление в организм человека пищи вообще.**

**53. Способность воспринимать и оценивать особенности пищи и напитков - .....**

**54. Дифференцировка вкуса обусловлена:**

- 1) возникновением специфического электрического импульса при соединении химического вещества с рецептором
- 2) видом столовой посуды
- 3) калорийностью
- 4) генерацией импульсов в головном мозге
- 5) визуальной оценкой (продукта)

**55. Большинство людей предпочитают вкус:**

- 1) сладкий
- 2) соленый
- 3) "металлический"
- 4) горький
- 5) "щелочной"

**56. Оптимальной температурой для полного вкусовосприятия является:**

- 1) 0-7°C

- 2) 10-35°C
- 3) 45-65°C

**57. При увеличении концентрации раствора интенсивность вкусового ощущения .....**

**58. Непереносимость пищи связана с:**

- 1) отсутствием ферментов, участвующих в метаболизме компонентов пищи
- 2) пищевой аллергией, связанной с образованием антител к определенным компонентам пищи
- 3) психологическим отказом от определенных продуктов
- 4) приемом кулинарной обработки
- 5) температурным режимом подачи
- 6) внешним видом

**59. Процесс образования новых веществ, созидания живой материи называется –**

- 1) диссимиляцией
- 2) ассимиляцией

## **БЛОК 2.**

### **Физиологическая роль белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов**

#### **2.1. Белки**

**60. Белок состоит из следующих химических элементов:**

- 1) углерода
- 2) фтора
- 3) кальция
- 4) кислорода
- 5) водорода
- 6) азота
- 7) натрия
- 8) марганца

**61. Гидролиз белка пищи начинается в .....**

**62. Основные пептидазы желудка:**

- 1) пепсин
- 2) гастрин
- 3) липаза
- 4) химотрипсин
- 5) амилаза

**63. Основными продуктами гидролиза белка являются .....**

**64. Пептиды гидролизуются в:**

- 1) тонком кишечнике
- 2) ротовой полости
- 3) желудке
- 4) пищеводе
- 5) толстом кишечнике

**65. Белки в тонком кишечнике всасываются в основном в виде:**

- 1) аминокислот
- 2) жирных кислот
- 3) полипептидов

**66. Биологическая ценность белков обусловлена:**

- 1) наличием незаменимых аминокислот
- 2) соотношением заменимых и незаменимых аминокислот
- 3) количеством и сбалансированностью незаменимых аминокислот

**67. Незаменимыми аминокислотами являются:**

- 1) метионин
- 2) лизин
- 3) триптофан
- 4) глютамин
- 5) аспарагин
- 6) цистин

**68. Непополненные белки дефицитны по ..... аминокислотам.**

**69. Изучение биологической ценности белков осуществляется следующими методами:**

- 1) химическими
- 2) биологическими
- 3) техническими
- 4) эмпирическими

**70. Повышение биологической ценности белка возможно путем:**

- 1) добавления в рецептуры белковых обогатителей
- 2) увеличения доли углеводов в рационе
- 3) подбора соотношений естественных продуктов
- 4) увеличения жиров в блюде
- 5) витаминизации пищи

**71. О биологической ценности белка можно судить по:**

- 1) интегральному скору
- 2) аминокислотному скору
- 3) калорическому коэффициенту
- 4) коэффициенту усвоения

**72. Показателем полноценного белкового питания является..... равновесие.**

**73. Положительный азотистый баланс наблюдается:**

- 1) в период интенсивного роста детей
- 2) при истощении организма
- 3) при физических перегрузках

**74. Отрицательный азотистый баланс наблюдается:**

- 1) при недостатке белка в рационе
- 2) в период интенсивного роста детей
- 3) во время беременности
- 4) при увеличении мышечной массы ( у спортсменов)

**75. Биологическую ценность белка хлеба можно повысить добавлением:**

- 1) отрубей
- 2) обрата
- 3) растительного масла
- 4) ореха кедрового
- 5) крапивы
- 6) тмина

**76. .... ценность молочного белка при нагревании снижается.**

**77. Предварительное замачивание круп приводит к**

- 1) накоплению биогенных аминов
- 2) повышению биологической ценности белка
- 3) снижению количества углеводов
- 4) потере ПНЖК

**78. Наиболее близкими к стандарту сбалансированности незаменимых аминокислот являются:**

- |               |           |         |
|---------------|-----------|---------|
| 1) белок яйца | 3) молоко | 5) мясо |
| 2) хлеб       | 4) фрукты | 6) рыба |

**79. Полноценные белки находятся в следующих продуктах:**

- 1) молоке
- 2) картофеле
- 3) мясе
- 4) хлебе
- 6) рисе
- 7) фруктах

**80. За счет белков пищи обеспечивается общая энергетическая потребность организма (%):**

- 1) 7,0-10,0
- 2) 11,0-15,0
- 3) 20,0-25,0

**81. "Физиологический минимум" белка, поддерживающий азотистый баланс в организме,(г):**

- 1) 10-23
- 2) 30-40
- 3) 80-100

**82. Среднесуточная потребность в белке составляет, (г):**

- 1) 30-50
- 2) 70-100
- 3) 120-150

**83. Белка животного происхождения в суточном рационе должно быть не менее (%):**

- 1) 25,0-35,0
- 2) 50,0-60,0
- 3) 80,0-100,0

**84. Оптимальная сбалансированность белков, жиров и углеводов:**

- 1) 1: 1: 3
- 2) 1: 1 : 4
- 3) 1: 1: 5

**85. Потребность в белке повышается:**

- 1) в пожилом возрасте
- 2) в летний период времени
- 3) при заболевании почек
- 4) при тяжелых физических нагрузках

- 5) при радиационном поражении
- 6) для лиц, занятых умственным трудом

**86. Избыточное содержание белков в рационе приводит к :**

- 1) накоплению аммиака в организме
- 2) повышению нагрузки на печень
- 3) повышению уровня сахара в крови
- 4) избыточному накоплению жиров в организме
- 5) сахарному диабету

**87. Потребность протеинов для спортсменов в сутки на 1 кг массы тела составляет,**

- 1) 2-2,5
- 2) 5-10
- 3) 15-20

**88. Установите соответствие между основными пищевыми веществами и нормами их потребления, (г):**

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1) Белки    | А) 90-100  |
| 2) Углеводы | Б) 400-500 |
|             | В) 40-50   |

**89. Конечными продуктами обмена белка являются:**

- 1) аммиак
- 2) кетоновые тела
- 3) ацетон

**90. Установите соответствие среднего коэффициента усвоения белков пищи, (%):**

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1) животные белки       | А) 90,0  |
| 2) растительные белки   | Б) 80,0  |
| 3) белки смешанной пищи | В) 85,0  |
|                         | Г) 100,0 |

**91. Улучшают усвояемость белка пищи следующие факторы:**

- 1) увеличение доли балластных веществ в рационе
- 2) сбалансированность пищевого рациона
- 3) приготовление пищи на пару
- 4) большие объемы пищи
- 5) нарушение функции щитовидной железы

**92. Основным источником белка животного происхождения является:**

Мясо, молоко, яйцо, .....

**93. Содержание белка в мясе животных составляет, (%):**

- 1) 2,0-4,0
- 2) 14,0-20,0
- 3) 30,0-40,0

**94. Содержание белка в зерновых растениях составляет, (%):**

- 1) 5,0-12,0
- 2) 20,0-25,0
- 3) 25,0-30,0

**95. Содержание белка в овощах и фруктах составляет, (%):**

- 1) 0,5-2,0
- 2) 5,0-10,0
- 3) 10,0-20,0

**96. Установите соответствие содержания белка в продуктах, (%):**

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| А) очень большое (более 15,0) | 1) сыр голландский |
| Б) большое (10,0-15,0)        | 2) яйцо            |
| В) умеренное (5,0-10,0)       | 3) хлеб пшеничный  |
| Г) малое (2,0)                | 4) картофель       |
|                               | 5)яблоко           |

**97. Установите соответствие содержания белка в пищевых продуктах, (%):**

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| А) говядина       | 1) 18,0-20,0 |
| Б) яйцо куриное   | 2) 12,0      |
| В) хлеб пшеничный | 3) 7,0-8,0   |
| Г) молоко         | 4) 3,0       |
|                   | 5) 35,0      |

**98. Установите соответствие содержания белка в пищевых продуктах, (%):**

- |              |         |
|--------------|---------|
| А) макароны  | 1) 7,0  |
| Б) сервелат  | 2) 24,0 |
| В) картофель | 3) 2,0  |
|              | 4) 0,5  |

99. Для приготовления лечебно-профилактических рационов применяют следующие способы тепловой обработки:

- 1) жаренье основным способом
- 2) жаренье на гриле
- 3) варка на пару
- 4) пассерование
- 5) СВЧ-нагрев
- 6) жаренье во фритюре

## **2.2. Углеводы**

**100. При потреблении пищевых продуктов, содержащих крахмал, уровень глюкозы**

- 1) повышается быстро
- 2) снижается
- 3) повышается медленно

**101. За счет углеводов пищи обеспечивается общая энергетическая потребность организма, (%):**

- 1) 10,0-20,0
- 2) 50,0-70,0
- 3) 80,0-90,0

**102. Продуктами гидролиза полисахаридов являются:**

- 1) глюкоза
- 2) крахмал
- 3) пектин

**103. Основная функция углеводов в организме .....**

**104. При окислении 1 г углеводов в организме образуется ..... ккал.**

**105. Источниками углеводов в питании являются**

- 1) фрукты
- 2) мясопродукты
- 3) рыба
- 4) яйцо
- 5) макаронные изделия

**106. Установите соответствие функции указанным производным углеводов:**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| А) гепарин              | 1) свертывание крови   |
| Б) гиалуроновая кислота | 2) блокирует проникновение бактерий через клеточную мембрану |
| В) глюкуроновая кислота | 3) участвует в обезвреживании токсинов в печени              |
|                         | 4) обладает бактерицидным действием                          |

**107. Источником пищевых волокон в рационе являются:**

- 1) зерновые продукты
- 2) овощи
- 3) рыба
- 4) мясо
- 5) хлеб из муки высшего сорта

**108. Рекомендуемое минимальное потребление фруктов и овощей в сутки составляет**

- 1) 200 г
- 2) 400 г
- 3) 800 г

**109. Источником крахмала являются**

- 1) крупы
- 2) фрукты
- 3) мясо
- 4) листовая зелень
- 5) зерновые

**110. Крахмал расщепляется амилазой до**

- 1) лактозы
- 2) глюкозы
- 3) фруктозы
- 4) декстринов
- 5) галактозы
- 6) рибозы

**111. Гликоген содержится в**

- 1) органах животных
- 2) картофеле
- 3) мясе убойных животных
- 4) в печени человека
- 5) в овощах
- 6) рыбе

**112. Пищевые волокна:**

- 1) являются источником энергии
- 2) стимулируют перистальтику кишечника
- 3) подавляют гнилостные процессы
- 4) усиливают гнилостные процессы
- 5) адсорбируют ядовитые вещества
- 6) обеспечивают обезвреживающую функцию печени
- 7) нарушают работу почек
- 8) угнетают секрецию пищеварительных желез

**113. Пектиновые вещества состоят из остатков**

- 1) аминокислот
- 2) полигалактуроновых кислот
- 3) полиненасыщенных жирных кислот

**114. Установите соответствие удовлетворения потребности организма в углеводах указанным группам продуктов, (%):**

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| А) зерновые продукты | 1) 52,0-66,0 |
| Б) овощи             | 2) 14,0-26,0 |
| В) мясные продукты   | 3) 5,0-7,0   |

**115. Усвояемыми полисахаридами являются:**

- 1) крахмал
- 2) гликоген
- 3) пектиновые вещества
- 4) клетчатка
- 5) камеди
- 6) агар-агар

**116. Неусвояемыми углеводами являются:**

- 1) лактоза
- 2) мальтоза
- 3) целлюлоза
- 4) пектиновые вещества
- 5) крахмал
- 6) фруктоза

**117. Установите соответствие:**

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| А) моносахариды | 1) фруктоза |
| Б) дисахариды   | 2) сахароза |
| В) полисахариды | 3) гликоген |
|                 | 4) инсулин  |

**118. Основными дисахаридами в питании человека являются:**

- 1) сахароза
- 2) лактоза
- 3) галактоза
- 4) крахмал
- 5) гликоген

**119. Избыточное потребление сахара приводит к**

- 1) сахарному диабету
- 2) ожирению
- 3) болезням печени
- 4) костной системы
- 5) заболеванию щитовидной железы

**120. Регуляция уровня "сахара крови" осуществляется ..... железой.**

**121. Регуляция углеводного обмена осуществляется:**

- 1) амилазой
- 2) инсулином
- 3) адреналином
- 4) гликогеном
- 5) пептидазой

**122. Доля сахара в суточном рационе должна составлять не более, (%):**

- 1) 5,0-10,0
- 2) 15,0-20,0
- 3) 40,0-50,0

**123. Резервным углеводом в организме является .....**

**124. В питании детей важную роль играет дисахарид.....**

**125. Основными источниками фруктозы являются:**

- 1) мёд
- 2) виноград
- 3) бобовые
- 4) хлебопродукты
- 5) картофель

**126. Содержание фруктозы в мёде достигает, (%):**

- 1) 10,0
- 2) 37,0
- 3) 52,0

**127. Источником крахмала являются:**

- 1) хлебопродукты
- 2) картофель
- 3) мёд
- 4) бахчевые
- 5) грибы

**128. Установите соответствие содержания крахмала в продуктах, (%):**

- |              |         |
|--------------|---------|
| 1) макаронны | А) 68,0 |
| 2) бобовые   | Б) 45,0 |

3) картофель

В) 15,0

Г) 5,0

**129. При недостатке углеводов в организме появляются:**

- 1) слабость
- 2) нарушение секреторной функции желудка
- 3) отеки
- 4) повышение артериального давления
- 5) чувство голода
- 6) цинга

**130. В состав пищевых волокон входят:**

- 1) целлюлоза
- 2) пектиновые вещества
- 3) гликоген
- 4) мальтоза
- 5) галактоза

### 2.3. Жиры

**131. За счет жиров пищи обеспечивается общая энергетическая потребность организма (%):**

- 1) 10,0-15,0
- 2) 28,0-33,0
- 3) 50,0-70,0

**132. Основными продуктами гидролиза жиров являются глицерин и .....**

**133. Продуктами гидролиза жиров являются:**

- 1) глицерин
- 2) жирные кислоты
- 3) аминокислоты
- 4) моносахариды

**134. Жироподобными веществами являются:**

- 1) глицерин
- 2) стерины
- 3) фосфолипиды
- 4) гликоген
- 5) фолацин

**135. Калорический коэффициент жиров - ..... ккал.**

**136. Нормальное содержание жира в человеческом организме должно быть не более (%):**

- 1) 1,0-5,0
- 2) 10,0-20,0
- 3) 40,0-50,0

**137. Функции резервного жира в организме человека:**

- 1) пластическая
- 2) участие в теплорегуляции
- 3) энергетическая

- 4) регуляция обмена веществ в клетке
- 5) обеспечение всасывания пищевых компонентов

**138. Расщепление жиров начинается в двенадцатиперстной кишке ферментом.....**

**139. Условием для расщепления жиров является их .....**

**140. Факторы, обеспечивающие эмульгирование жиров:**

- 1) кислая среда
- 2) присутствие белка
- 3) наличие желчи
- 4) избыток углеводов
- 5) недостаток витаминов
- 6) нейтральная среда

**141. Транспорт жирных кислот через кишечную стенку происходит в виде комплексов с:**

- 1) белками
- 2) желчными кислотами
- 3) углеводами

**142. Желчи свойственны следующие функции:**

- 1) расщепление гликогена
- 2) расщепление белков
- 3) эмульгирование жиров
- 4) всасывание жиров
- 5) расщепление крахмала

**143. Трансизомеры жирных кислот образуются в процессе:**

- 1) рафинирования масел
- 2) гидрогенизации растительных масел
- 3) прогоркания масел

**144. Фосфатиды жиров представлены:**

- 1) лецитином
- 2) глицерином
- 3) холестеринном

**145. В составе лецитина имеются:**

- 1) липаза
- 2) кальций
- 3) фосфор
- 4) ненасыщенные жирные кислоты
- 5) глицерин

**146. Лецитином богаты:**

- 1) абрикосы
- 2) картофель
- 3) нерафинированные растительные масла
- 4) молоко
- 5) печень
- 6) макаронные изделия

**147. Стерины жиров представлены:**

- 1) β-ситостеролом
- 2) холестерином
- 3) ретинолом
- 4) лецитином
- 5) восками

**148. Холестерин в организме обеспечивает:**

- 1) активность ферментов
- 2) образование витамина D
- 3) синтез витаминов группы В в кишечнике
- 4) образование стероидных гормонов
- 5) транспорт кислорода

**149. Оптимальный уровень холестерина в организме обеспечивают следующие вещества:**

- 1) соляная кислота
- 2) пектиновые вещества
- 3) соли кальция
- 4) ненасыщенные жирные кислоты
- 5) насыщенные жирные кислоты
- 6) воски

**150. Синтез триглицеридов из пищевых жиров происходит в:**

- 1) стенке тонкого кишечника
- 2) печени
- 3) почках

**151. Недостаточное потребление жиров приводит к:**

- 1) развитию атеросклероза
- 2) ухудшению усвояемости витаминов
- 3) тромбообразованию
- 4) ослаблению иммунобиологических механизмов
- 5) ожирению
- 6) ухудшению усвоения нутриентов пищи

**152. Избыточное потребление жиров приводит к:**

- 1) развитию малокровия
- 2) атеросклерозу
- 3) ожирению
- 4) поражению опорно-двигательного аппарата
- 5) гиперфункции щитовидной железы

**153. Эссенциальные жирные кислоты в организме человека:**

- 1) не синтезируются
- 2) синтезируются
- 3) синтезируются в недостаточном количестве

**154. Ненасыщенными жирными кислотами являются:**

- 1) линоленовая
- 2) арахидоновая
- 3) невроновая
- 4) пальмитиновая
- 5) стеариновая

**155. Источником ненасыщенных жирных кислот являются:**

- 1) подсолнечное масло
- 2) масло какао
- 3) жир рыб
- 4) бараний жир
- 5) говяжий жир
- 6) костный жир

**156. Биологическая роль ПНЖК:**

- 1) обеспечивают кислотно-щелочной баланс
- 2) регулируют углеводный обмен
- 3) влияют на обмен холестерина

**157. Насыщенными жирными кислотами являются:**

- 1) пальмитиновая
- 2) арахидоновая
- 3) олеиновая
- 4) стеариновая
- 5) эйкозапентаеновая

**158. Жидкая консистенция жира обусловлена:**

- 1) наличием насыщенных жирных кислот
- 2) преобладанием ненасыщенных жирных кислот
- 3) присутствием в жирах других сопутствующих веществ

**159. Усвояемость жира улучшают следующие факторы:**

- 1) желчь
- 2) слабощелочная среда
- 3) витамины
- 4) избыток жиров в рационе
- 5) легкоусвояемые углеводы

**160. Незаменимыми компонентами жиров являются:**

- 1) глицерин
- 2) жирорастворимые витамины
- 3) каротиноиды
- 4) насыщенные жирные кислоты
- 5) ПНЖК

**161. Среднесуточная потребность в жирах составляет, (г):**

- 1) 30-50
- 2) 80-100
- 3) 120-180

**162. В рационе должно содержаться непрогретого растительного масла не менее, (г):**

- 1) 5 -15
- 2) 25-30
- 3) 50 -70

**163. Нормирование жиров в рационе человека зависит от:**

- 1) характера трудовой деятельности
- 2) состава пищи
- 3) пола

- 4) времени года
- 5) режима питания
- 6) ассортимента продуктов

**164. Суточная потребность холестерина не должно превышать, (мг):**

- 1) 300
- 2) 400
- 3) 500

**165. Для снижения жира в рационе предпочтительно использовать следующие способы тепловой обработки:**

- 1) жарение основным способом
- 2) варка
- 3) припускание
- 4) тушение после обжаривания
- 5) жарение во фритюре
- 6) жарение в жарочном шкафу

### **РАЗДЕЛ 3. Энергетический обмен организма**

**166. При биологическом окислении пищевых веществ происходит выделение:**

- 1) биогенов
- 2) адаптогенов
- 3) энергии
- 4) антигенов

**167. Превращение глюкозы в организме:**

- А) Ротовая полость (гидролиз)
- В) Тонкий кишечник (гидролиз)
- Б) Кровь (транспорт)
- Д) Печень (гликоген)
- Г) Ткани (окисление)

**168. Изучение энергозатрат человека называется - .....**

**169. Единицами измерения энергии человека считаются:**

- 1) киловатт
- 2) мегабайт
- 3) килокалория
- 4) килоджоуль
- 5) квант

**170. Общие энергозатраты взрослого человека складываются из затрат на:**

- 1) основной обмен
- 2) физическую активность
- 3) поддержание водно-солевого баланса
- 4) умственную деятельность

**171. Энергия, затрачиваемая на работу внутренних органов и теплообмен называется ..... обменом**

**172. Величина основного обмена зависит от:**

- 1) уровня интеллекта
- 2) массы тела
- 3) креативности
- 4) пола
- 5) коммуникабельности
- 6) возраста
- 7) характера питания

**173. Возраст, когда устанавливается равновесие в обмене веществ:**

- 1) юность
- 2) зрелость
- 3) старость

**174. Возраст, когда наблюдается снижение интенсивности обмена веществ:**

- 1) детство
- 2) зрелость
- 3) старость

**175. Величина основного обмена у мужчин равна ..... ккал/на кг веса в час**

**176. Величина основного обмена у женщин равна .....ккал/на кг веса в час**

**177. Установить соответствие величины основного обмена (ВОО) от типа телосложения:**

- |                |   |
|----------------|---|
| А) Тучные люди | 1) ВОО ниже, чем у людей с нормальным телосложением   |
| Б) Худые люди  | 2) ВОО выше, чем у людей с нормальным телосложением   |
|                | 3) ВОО такое же, как у лиц с нормальным телосложением |

**178. Повышают ВОО:**

- 1) увеличение мышечной массы
- 2) повышение температуры тела
- 3) усиление функции щитовидной железы
- 4) выброс инсулина в кровь
- 5) увеличение возраста
- 6) гипотиреоз

**179. Понижает ВОО:**

- 1) повышение температуры тела
- 2) усиление функции щитовидной железы
- 3) выброс адреналина
- 4) увеличение возраста
- 5) гипотиреоз
- 6) истощение

**180. У физически тренированных людей ВОО ..... по сравнению с малоподвижными при одинаковой массе тела.**

**181. ВОО снижается у:**

- 1) детей
- 2) людей среднего возраста
- 3) людей преклонного возраста

**182. Установите соответствие ВОО функции щитовидной железы:**

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| 1) гипотиреоз  | А) снижена ВОО       |
| 2) гипертиреоз | Б) повышена ВОО      |
|                | В) не изменяется ВОО |

**183. Повышение ВОО наблюдается при :**

- 1) повышении температуры тела
- 2) понижении температуры окружающей среды
- 3) витаминизация пищи
- 4) изменении температурных режимов подачи блюд
- 5) увеличении содержания жиров в рационе

**184. Соотношение общих энергозатрат с ВОО называется - .....**

**185. Пищевой термогенез (СДП) при смешанном питании равен, (%):**

- 1) 2
- 2) 10
- 3) 50

**186. Самый максимальный термогенез (СДП) вызывают:**

- 1) белки
- 2) жиры
- 3) углеводы

**187. Установите соответствие калорических коэффициентов нутриенту пищи, (ккал):**

- |                   |      |
|-------------------|------|
| 1) белки          | А) 4 |
| 2) жиры           | Б) 9 |
| 3) спирт этиловый | В) 7 |
|                   | Г) 5 |

**188. Калорийность рациона (блюда) рассчитывается:**

- 1) умножением калорических коэффициентов на количество основных пищевых веществ - результат суммируется
- 2) суммированием основных пищевых веществ, умноженным на массу продукта;
- 3) суммированием массы всех продуктов, входящих в рецептуру.

**189. "Пустыми" являются калории:**

- 1) сахара
- 2) рыбы
- 3) мяса
- 4) хлеба
- 5) алкоголя
- 6) фруктов

**190. Расположите в порядке убывания калорийности в блюдах:**

- 1) картофель во фритюре
- 2) картофель, жареный в масле
- 3) пюре картофельное
- 4) картофель отварной

**191. Источником энергии в пище являются:**

- 1) белки
- 2) минеральные вещества
- 3) углеводы
- 4) витамины
- 5) жиры
- 6) вкусовые вещества.

**192. Профессии, относящиеся к I группе интенсивности труда (умственный труд):**

- 1) диспетчеры
- 2) педагоги
- 3) медсестры
- 4) продавцы промышленных товаров
- 5) работники связи

**193. Профессии, относящиеся ко II группе интенсивности труда (легкий физический труд):**

- 1) продавцы промышленных товаров
- 2) железнодорожники
- 3) работники электротранспорта
- 4) работники общественного питания
- 5) работники связи

**194.**

- 1) **Профессии, относящиеся к III группе интенсивности труда (средний по тяжести труд):** воспитатели
- 2) врачи-хирурги
- 3) работники общественного питания
- 4) тренеры
- 5) металлурги

**195. Профессии, относящиеся к IV группе интенсивности труда (тяжелый физический труд):**

- 1) парикмахер
- 2) нефтяники
- 3) водители различных видов транспорта
- 4) повара
- 5) металлурги

**196. Профессии, относящиеся к V группе интенсивности труда (особо тяжелый физический труд):**

- 1) сталевары
- 2) каменщики
- 3) зоотехники
- 4) санитарки
- 5) работники пищевой промышленности

**197. Энергетические траты I группы интенсивности труда (женщины), (ккал):**

- 1) 2000
- 2) 2200
- 3) 2400
- 4) 2700
- 5) 3000

**198. Энергетические траты I группы интенсивности труда (мужчины), (ккал):**

- 1) 3000
- 2) 2000
- 3) 2550
- 4) 2800
- 5) 3200

**199. Энергетические траты II группы интенсивности труда (женщины), (ккал):**

- 1) 2000
- 2) 2350
- 3) 2550
- 4) 2750
- 5) 3000

**200. Энергетические траты II группы интенсивности труда (мужчины), (ккал):**

- 1) 2200
- 2) 2750
- 3) 3000
- 4) 3200
- 5) 3600

**201. Энергетические траты III группы интенсивности труда (женщины), (ккал):**

- 1) 2200
- 2) 2500
- 3) 2700
- 4) 3000
- 5) 3400

**202. Энергетические траты III группы интенсивности труда (мужчины), (ккал):**

- 1) 2500
- 2) 2950
- 3) 3200
- 4) 3400
- 5) 3800

**203. Энергетические траты IV группы интенсивности труда (женщины), (ккал):**

- 1) 2500
- 2) 2900
- 3) 3150
- 4) 3400
- 5) 3800

**204. Энергетические траты IV группы интенсивности труда (мужчины), (ккал):**

- 1) 2500
- 2) 2900
- 3) 3700
- 4) 3900
- 5) 4100

**205. Энергетические траты V группы интенсивности труда (мужчины), (ккал):**

- 1) 3900
- 2) 4300
- 3) 4500

4) 5000

**206. Энергетическая ценность ужина при трехразовом питании составляет**

- 1) 25 (%)
- 2) 50 (%)
- 3) 75 (%)

**207. Энергетическая ценность рациона на Севере повышается за счет:**

- 1) белков
- 2) углеводов
- 3) жиров

**208. Энергетическая ценность рациона на юге снижается за счет:**

- 1) жиров
- 2) белков
- 3) углеводов

**209. Энергетическая ценность завтрака при трехразовом питании составляет, (%):**

- 1) 10
- 2) 25
- 3) 50

**210. Энергетическая ценность обеда при трехразовом питании составляет, (%):**

- 1) 25
- 2) 50
- 3) 80

## Ключ к тестовым вопросам

№ п/п	ответ	№ п/п	ответ	№ п/п	ответ	№ п/п	ответ	№ п/п	ответ
1	1,3,2,4,5,7, 6,8	51	Специфический	101	2	151	2,4	201	2,3
2	1,2,3	52	Неспецифический	102	1	152	2,3	202	2,3
3	1,2,6	53	Вкус	103	Энергетическая	153	1	203	2,3
4	1-А,2-Б, 3-В	54	1,4	104	4 ккал	154	1,2	204	2,3
5	2	55	1,2	105	1,5	155	1,3	205	1,2
6	α-амилаза	56	2	106	А-1, б-2, в-3	156	3	206	1
7	1,2,3	57	Повышается	107	1,2	157	1,4	207	3
8	1-а, 2-б,3-в	58	1,2	108	2	158	2	208	1
9	1,2	59	2	109	1,5	159	1,2	209	2
10	1,2	60	1,4,5,6	110	2,4	160	2,5	210	2
11	1-а, 2-б,3-в	61	Желудке	111	1,4	161	2		
12	1,2,4,6	62	1,2	112	2,3,5	162	2		
13	Пепсин	63	Аминокислоты	113	2	163	1,4		
14	Эмульгирующие	64	1,3	114		164	1		
15	1,2	65	1	115	1,2	165	2,3		
16	1	66	3	116	3,4	166	3		
17	1,2	67	1,2,	117	А-1,б-2, в-	167	А,в,б,д,г		
18	2	68	Незаменимым	118	1,2	168	Калориметрией		
19	1,2	69	1,2	119	1,2	169	3,4		
20	1,2	70	1,3	120	Поджелудочной	170	1,2		
21	2,3,4	71	1	121	2,3	171	Основным		
22	1-а,2-б,3-в	72	Азотистое	122	2	172	2,4,6		
23	холестерина	73	1	123	Гликоген	173	2		
24	1,2,3	74	1	124	Лактоза	174	3		
25	1,2,3	75	2,4	125	1,2	175	1ккал/час		
26	1,2	76	Биологическая	126	2	176	0,9ккал/час		
27	1,2,3	77	2	127	1,2	177	А-1,б-2		
28	2	78	1,3	128	1-в,2-г,3-б	178	1,2,3		
29	1,2,3	79	1,3	129	1,5	179	4,5,6		
30	1	80	2	130	1,2	180	Выше		
31	3,4,7	81	2	131	2	181	3		
32	1,2,3	82	2	132	Жирные	182	1-а,2-б		

					кислоты				
33	4,5,6	83	2	133	1,2	183	1,2		
34	1,2	84	2	134	2,3	184	КФА		
35	1,2	85	4,5	135	9	185	2		
36	1,2	86	1,2	136	2	186	1		
37	1,2	87	1	137	2,3	187	1-а,2-б, 3-в		
38	4,5	88	1-а, 2-б	138	Липазой	188	1		
39	1,2	89	1	139	Эмульгир ование	189	1,5		
40	3	90	1-а,2-б,3-г	140	2,3	190	1,2,3,4		
41	1,3	91	2,3	141	2	191	1,3,5		
42	3	92	Рыба	142	3,4	192	1,2		
43	1	93	2	143	2	193	1,5		
44	3,5	94	1	144	1	194	2,3		
45	4,5	95	1	145	3,4	195	2,5		
46	1,2	96		146	3,5	196	1,2		
47	1,2	97	А-1,б-5, в-3, г-4	147	1,2	197	2,3		
48	1,2	98	А-1, б-2, в-3	148	2,4	198	3,4		
49	3	99	3,5	149	2,4	199	2,3		
50	2,3	100	3	150	1	200	2,3		

# **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

## **ПО ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ**

Составители: В.Е. Гапонова, Х.М. Исаев

Учебно-методическое пособие подготовлено для контроля знаний студентов, обучающихся по направлению (бакалавриат) 19.04.03 – «Технология продукции и организация общественного питания» по очной и заочной форме обучения в соответствии с примерной программой дисциплины.