



**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ»**

Челябинск, 2019

## **Авторы-составители:**

Ногина А.А. Физиология питания [Текст]: Учебное пособие для бакалавров/ А.А. Ногина – Челябинск, изд-во ЗАО «Библиотека А.Миллера» 2019 – 53 с.

ISBN 978-5-93162-247-7

## **Рецензент:**

Третьякова И.Н. – преподаватель первой категории ГБПОУ СПО «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

Учебное пособие по дисциплине «Физиология питания» разработано для студентов, обучающихся по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», направленность: Производство продовольственных продуктов

Учебное пособие состоит из 14 тем, каждая из которых включает в себя практические и тестовые задания.

ISBN 978-5-93162-247-7

## Содержание

№ п/п	Темы занятий
1	Значение рационального питания в жизни человека. Рационально питание. Принципы рационального питания.
2.	Значение белков пищи в питании человека. Физиологические нормы питания.
3.	Значение жиров пищи в питании человека. Физиологические нормы питания.
4.	Значение углеводов пищи в питании человека. Физиологические нормы питания
5	Энергетическая ценность пищи и энергетический обмен.
6	Физиологическая роль и функции витаминов. Нормы потребления и источники их поступления в организм человека. Недостаточность витаминов.
7.	Физиологическая роль и функции минеральных веществ. Нормы потребления и источники их поступления в организм человека. Недостаточность микроэлементов.
8	Физиология пищеварения и обмен веществ.
9.	Пищевая ценность продуктов питания.
10.	Гигиеническая оценка процессов кулинарной обработки. Гигиенические требования к пищеблокам в ЛПУ.
11.	Лечебно- профилактическое питание. Лечебное питание. Принципы лечебного питания.
12	Организация питания при острых и хронических заболеваниях. Лечебные диеты.
13	Чужеродные химические вещества в продуктах питания. Принципы охраны пищевых продуктов от химических загрязнений, промышленных ядов.
14	Нутрицевтики . Парафармацевтики. Безопасность применения пищевых добавок. Пропаганда здорового питания.

**Здоровье нации лежит на дне тарелки.....  
(Китайская пословица).**

### ***Уважаемые студенты!***

Предлагаемые Вам задания по темам должны быть выполнены при подготовке к занятию. Приступая к их выполнению, нам необходимо ознакомиться со списком литературы, который поможет при ответах на них. Задания выполняются разборчиво, для активизации познавательной деятельности и развития самостоятельности мышления в пособии даны задания обязательные к выполнению \*, задания СРС\*\*, ситуационные задачи \*\*\*.

Задания творческого характера выполняются в последнюю очередь и способствуют улучшению Вашей оценки.

Выполнив задания темы, обратите внимание на критерии оценок, по которым преподаватель выставит Вам ту или иную оценку.

#### **Критерии оценки:**

«Отлично» - все задания выполнены в полном объеме, своевременно, без ошибок.

«Хорошо» - все задания выполнены в полном объеме, своевременно, при выполнении заданий допущены неточности;

«Удовлетворительно» - выполнены задания своевременно, при выполнении заданий допущены ошибки.

«Неудовлетворительно» - задания выполнены с грубыми ошибками, несвоевременно,

**Не забывайте получить оценку преподавателя по каждой теме!**

**Тема 1: Значение рационального питания в жизни человека. Рациональное питание. Принципы рационального питания.**

**Цель занятия:** Рассмотреть вопросы истории питания. Изучить значение рационального питания в жизни человека, принципы рационального питания, современные представления о пище и питании, классификацию пищевых веществ.

**После изучения темы студент должен иметь представление:**

- Истории и эволюции питания человека.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Значение рационального питания в жизни человека
- Принципы рационального питания
- Определение «Пища». «Питание». «Пищевые вещества».
- Классификацию пищевых веществ.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Подготовить беседу по вопросам значения питания в жизни человека.

**Задание 1\*.** Вспомните материал дисциплины «Анатомия», «Рациональное питание» и определите следующие понятия.

1. Пища - \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Питание-это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Пищевые вещества (нутриенты) это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Макронутриенты- это \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Микронутриенты \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

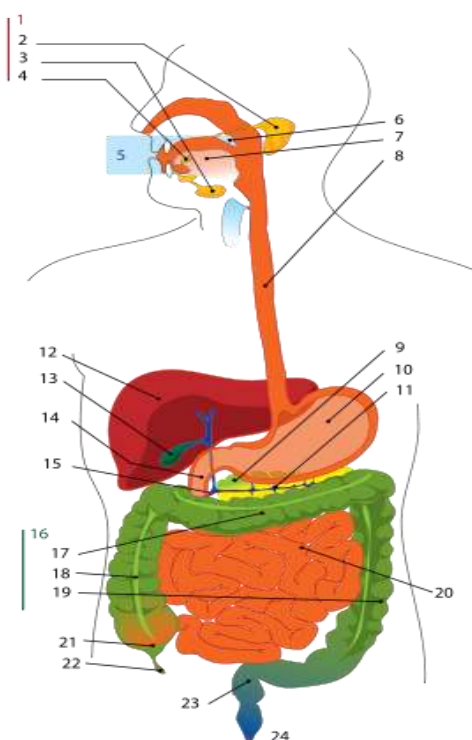
5. Процесс пищеварения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6.Режим питания - \_\_\_\_\_

**Задание 2\*. Строение желудочно-кишечного тракта.**

Обозначьте строение отделов желудочно-кишечного тракта.



---

---

**Укажите основные функции каждого отдела желудочно-кишечного тракта.**

---

---

---

**Задание 3\*. Физиологическое значение воды.** Укажите физиологическое значение воды.

---

---

---

---

**Задание 4\*. Значение воды в питании.**

### **Выберите правильный ответ**

1.Какой % воды содержит тело человека

а) 70-80% б) 80-90% в) 50- 70%

2.Вода организму нужна как-

а) растворитель продуктов питания б) переваривания, всасывания и транспорта пищевых веществ в) осуществления ферментных процессов

3.Человеку необходимо в день необходимо потреблять

а) в среднем 2 литра воды б) 5 литров в) 3-4 литров

4. Величина затрат и потери воды человеком в сутки с мочей составляет:

а)600-1600 мл б) 500- 1000 мл в) 400-700 мл

5. Величина затрат и потери воды человеком в сутки с калом составляет:

а)20-50мл б)50-200 мл в) 50 -350 мл.

6.Ограничение потребления воды приводит к

а) ослабеванию мышечной силы б) обезвоживанию в) появлению судорог

### **Задание 5\*. Пищеварение.**

**Выберите правильный ответ.**

**1.Расщепление сложных пищевых веществ на составные низкомолекулярные части**

а) процесс пищеварения б) процесс регуляции в) процесс активации

**2. Проникновение пищевых веществ из пищеварительного тракта в кровь – через стенку кишечника в кровь –**

а) процесс всасывания б) процесс проникновения в) процесс адсорбции

**3.Процесс усвоения пищи –**

а) переваривание, всасывание и обмен веществ б) переваривание, адсорбция и обмен веществ в)переваривание, расщепление, всасывание.

**4.Фермент, содержащийся в слюне**

а)амилаза б) липаза в) гидролаза

**5. Какие пищевые вещества не расщепляются во рту а) сложные углеводы б) жиры в) белки**

**6. Стенки желудка вырабатывают-**

а) желудочный сок, содержащий гидролитические ферменты б) слизь, соляную кислоту в) желудочный сок с амилазой

**7. Ферменты желудочного сока переваривают –**

А) белки б) белки, углеводы, в) белки, жиры, углеводы

**8. Двенадцатиперстная кишка это отдел –**

а) толстого кишечника б) тонкого кишечника в) нижний отдел желудка

**9. Желчь выделяется –**

А) в двенадцатиперстную кишку б) тощую кишку в) подвздошную кишку

**10. Желчь необходима-**

а) для растворения и всасывания жиров и жирорастворимых витаминов б) для растворения белков и жиров в) для растворения белков, жиров и углеводов

**11. В двенадцатиперстной кишке происходит расщепление –**

а) углеводов - до дисахаридов б) жиров - до жирных кислот и глицерина в) белков – до аминокислот, ди- и трипептидов.

**12. Окончательное переваривание углеводов, остатков белков и жиров происходит в –**

а) тощей и подвздошной кишках б) подвздошной кишке в) тощей кишке

**13. Клетки тощей и подвздошной кишки, вырабатывающие ферменты это –**

а) энтероциты б) экзоциты в) миоциты

**14. Длина толстого кишечника составляет –**

А) 1.5 м б) 1.9 м в) 2.5 м

**15. Укажите основные отделы толстого кишечника –**

А) слепой, поперечно – ободочный, прямой б) слепой, поперечно- ободочный, подвздошный в) слепой, поперечно- ободочный, тощий

**16. Основное предназначение толстого кишечника –**



- А) всасывание воды б) всасывание воды и образование каловых масс  
в) выведение воды и образование кала

**17. Бактерии толстого кишечника образуют небольшое количество –**

- А) витаминов В12 и К б) витиминов В12 и Е в) витиминов В1, В2, В12.

**18. Метаболизм это –**

- а) совокупность биохимических реакций , происходящих с пищевыми веществами в организме б) запас пищевых веществ в организме в) всасывание пищевых веществ

**19. Реакции распада молекул пищевых веществ –**

- А) катаболизм б) анаболизм в) метаболизм

**20. Реакции образования новых клеток –**

- а) катаболизм б) анаболизм в) метаболизм

**Задание 6\*. Основы рационального питания.**

1. Определите понятие «Рациональное питание»-

---

2. Определите понятие «Нутрициология» -

---

---

**Задание 7\*. Принципы рационального питания.**

Сформулируйте принципы рационального питания

---

---

---

**Задание 8\*\*. СРС. Подготовить беседу по вопросам значения питания в жизни человека.**

---

---

---

## Тема 2: Значение белков в жизни человека. Физиологические нормы потребления белков.

**Цель занятия:** Изучить значение белков в жизни человека, физиологические нормы потребления, заболевания и профилактику при недостаточном поступлении белка в организм.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Значение белка в питании человека
- Физиологические нормы потребления.
- Заболевания при недостаточном и избыточном потреблении белка.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Рассчитать суточную норму потребления белка.
- Подготовить беседу по вопросам значения белка в питании человека.

**Задание 1\*.** Дайте понятие «Белки»-

---

---

---

**Задание 2\*.** Дайте понятие «Аминокислоты». Виды аминокислот. Значение аминокислот.

---

---

**Задание 3\*.** Перечислите основные функции белков в организме человека.

---

---

---

**Задание 4\*.** Укажите нормы потребления белка в сутки для детей, взрослых, лиц пожилого возраста.

---

---

**Задание 5\*.** Укажите виды и источники белка.

---

---

**Задание 6\*.** Перечислите заболевания, возникающие при недостаточном поступлении белка в организм человека.

---

---

---

---

**Задание 7\*\*.** СРС. Подготовьте выступление о профилактике недостаточного поступления белка в организм человека.

---

**Задание 8\*.** Значение белков.

**Выберите правильный ответ.**

**1. Белки – это**

А) кислоты Б) липиды В) протеины

**2. Белки в своем составе содержат:**

А) водород Б) кислород В) азот

**3. Структурные элементы белков**

А) аминокислоты Б) ферменты в) фосфолипиды

**4. Количество существующих в мире аминокислот**

А) 150 б) 200 В) 28

**5. Суточное потребление белка в сутки взрослого населения занимающегося легкой работой**

А) 120гр б) 200гр. В) 3.5гр

**6. Снижение потребности белка приводит**

А) умственной задержке Б) задержке физического развития в) развитию белковой недостаточности

**7. Количество незаменимых аминокислот**

А) 9 б) 11 в) 8

**8. Какое вещество не относится к незаменимым аминокислотам:**

А) валин, лейцин, изолейцин, треонин, метионин, фенилаланин, триптофан, лизин, гистидин, аргинин, лизоцим

**9. Сколько % массы различных органов составляют белки**

А) 20% б) 25% в) 18%

**10. Какую функцию выполняет белок гемоглобин**

А) транспортную б) защитную в) функцию специфичности

**11. Функции белков в организме**

А) энергетическая б) пластическая В) регуляторная

**12. Иммуноглобулины выполняют функцию**

А) специфичности б) каталитическую в) гормональную

**13. Энергетическая ценность 1 гр. Белка составляет:**

А) 4.1 ккал б) 4.8 ккал. в) 9 ккал

**15. Суточное потребление белка в сутки взрослого населения занимающегося тяжелой работой**

А) 120 гр б) 200 гр. В) 160 гр

**16. Какой % суточного потребления белка в сутки взрослого населения составляют белки животного происхождения**

А) 60% б) 20% гр. В) 40% гр

**17. Чрезмерное потребление белков приводит**

А) перегрузке печени и почек б) накоплению в организме азотистых шлаков в) развитию гнилостных процессов в кишечнике

**18. Причиной гиповитаминозов является:**

А) недостаточное поступление с пищей б) угнетение нормальной микрофлоры кишечника в) повышенное поступление с пищей

**19. Соотношение белков, жиров, углеводов взрослого населения, занимающегося тяжелым физическим трудом**

А) 1- 0.8 – 3 б) 1- 1.3-6 в) 1-1-4.

### Тема 3: Значение жиров в жизни человека. Физиологические нормы потребления жиров.

**Цель занятия:** Изучить значение жиров в жизни человека, физиологические нормы потребления, заболевания и вопросы профилактики при недостаточном поступлении жиров в организме.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Значение жиров в питании человека
- Физиологические нормы потребления.
- Заболевания при недостаточном и избыточном потреблении жиров.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Рассчитать суточную норму потребления жиров.
- Подготовить беседу по вопросам значения жиров в питании человека и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы.

**Задание 18\*.** Дайте понятие «Жиры»-

---

---

---

**Задание 2\*.** Классификация жиров. Укажите классификацию жиров.

---

---

---

**Задание 3\*.** Функции жиров. Перечислите основные функции жиров в организме человека.

---

---

---

**Задание 4\*.** Нормы потребления жиров.

Используя учебный материал укажите нормы потребления жиров в сутки для детей, \_\_\_\_\_ взрослых, \_\_\_\_\_ лиц \_\_\_\_\_ пожилого возраста. \_\_\_\_\_

---

---

---

**Задание 5\*.** Виды и источники жиров. Укажите виды и источники жиров.

---

---

---

**Задание 6\*.** Заболевания, возникающие при недостаточном и избыточном поступлении жиров в организм человека.

Перечислите заболевания, возникающие при недостаточном и избыточном поступлении \_\_\_\_\_ жиров \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ организм человека. \_\_\_\_\_

**Задание 7\*\* СРС. Подготовьте выступление о профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы.**

**Задание 8\*.** Выберите правильный ответ.

**1. Вещество, входящее в состав жиров, обладающее высокой биологической активностью – это**

А) сахараиды Б) липиды В) аминокислоты

**2. У человека наибольшее количество жира находится в –**

А) костной ткани Б) внутренних органах В) жировой ткани

**3. Главная функция жиров**

А) пластическая Б) энергетическая В) регуляторная

**4. Количество ккал., выделяющееся при окислении 1 гр. жиров**

А) 4 ккал Б) 9 ккал В) 6 ккал.

**5. Увеличение содержания жиров в крови называется –**

А) гиперлипоз Б) гиполипемия В) гиперлипемия

**6. Избыток жиров в питании ведет к развитию**

А) атеросклероза Б) ожирению В) заболеваниям крови

**7. Физиологическая норма потребления жиров взрослого населения**

А) 80-100 гр. Б) 100-120 гр В) 100-150 гр.

**8. Продукт, обладающий самым высоким содержанием активной полиненасыщенной кислоты**

А) сливочное масло Б) рыбий жир В) растительное масло

**9. Соотношение белков, жиров, углеводов в рационе людей, занимающихся умственным трудом**

А) 1-1-5 б) 1-1-4 в) 1-1.3- -6

**10. Незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты**

А) стеариновая кислота Б) линоленовая В) линолевая

**Тема 4: Значение углеводов в жизни человека. Физиологические нормы потребления углеводов.**

**Цель занятия:** Изучить значение углеводов в жизни человека, физиологические нормы потребления, заболевания и вопросы профилактики при недостаточном и избыточном поступлении углеводов в организме.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Значение углеводов в питании человека
- Физиологические нормы потребления.
- Заболевания при недостаточном и избыточном потреблении углеводов в организм человека.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Используя таблицы рассчитать суточную норму потребления углеводов.
- Подготовить беседу по вопросам значения углеводов в питании человека и профилактику заболеваний.

**Задание 1\*.** Дайте понятие «Углеводы»-

---

---

**Задание 2\*.**Классификация углеводов. Укажите классификацию углеводов

---

**Задание 3\*.** Основные функции углеводов. Перечислите основные функции углеводов в организме человека.

---

---

**Задание 4\*.** Нормы потребления углеводов.

Укажите нормы потребления углеводов в сутки для детей, взрослых, лиц пожилого возраста.

---

**Задание 5\*.** Виды и источники углеводов.

Укажите виды и источники углеводов.

---

**Задание 6\*.** Заболевания, возникающие при недостаточном и избыточном поступлении углеводов.

Перечислите заболевания, возникающие при недостаточном и избыточном поступлении углеводов в организм человека.

---

---

**Задание 7\*\*.** СРС. Подготовьте выступление по профилактике сахарного диабета.

---

**Задание 8\*.** Выберите правильный ответ.

**1. Важнейший компонент углеводов:**

А) азот б) вода в) водород

**2. На сколько групп делятся углеводы:**

А) 2 б) 3 в) 5

**3. Наиболее распространенный в природе моносахарид**

А) фруктоза б) сахароза в) лактоза

**4. Вещество, накапливающееся в мышцах**

А) крахмал б) гликоген в) фруктоза

**5. Нарушение обмена углеводов приводит :**

а) развитию заболеваний печени б) сахарному диабету в) атеросклерозу

**6. Суточная потребность в углеводах составляет**

А) 100 - 180 гр б) 300 - 750 гр в) 350 - 500 гр.

**7. Важнейшая функция углеводов в организме**

А) энергетическая б) регуляторная в) пластическая

**8. Важнейший компонент пищи грудного ребенка**

А) глюкоза б) целлюлоза в) лактоза

**9. Значение пектиновых веществ в организме**

А) выведение токсинов из организма б) обеспечение аминокислотами  
в) обеспечение липидами

**10. Важнейшее свойство глюкозы**



А) быстрое всасывание б) быстрое выведение в) распад

**Тема: Энергетическая ценность пищи и энергетический обмен.**

**Цель занятия:** Изучить вопросы энергетической ценности пищи и энергетического обмена.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Понятие «Энергия».
- Составляющие энергозатрат.
- Нутриентную плотность пищи.
- Изменение калорийности пищи при кулинарной обработке.
- Баланс энергии.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Ипользую таблицы пищевой ценности рассчитать калорийность пищи.
- Подготовить беседу по вопросам питания и состава тела и регуляции массы тела.

**Задание 1\*.** Дайте понятие «Энергия»-

**Задание 2\*.** Перечислите составляющие общих энергозатрат в организме.

**Задание 3\*.** Что такое «Коэффициент физической активности».

**Задание 4\*.** Дайте понятие «Пищевой термогенез».

**Задание 5\*.** Изменения калорийности пищи при кулинарной обработке.

Приведите примеры изменения калорийности пищи при кулинарной обработке.

**Задание 6\*.** Какие пищевые вещества являются источниками энергии

**Задание 7\*.** Как можно измерить калорийность пищи

**Задание 8\*.** Какие продукты относятся к наиболее калорийным  
и  
низкокалорийным

---

---

**Задание 9\*.** Объясните, что понимают под балансом энергии в организме? Что происходит при его нарушении.

---

---

**Задание 10\*.** Объясните, почему энерготраты у мужчин выше, чем у женщин.

---

---

**Тема 5: Физиологическая роль и функции витаминов. Нормы потребления и источники их поступления в организм человека. Недостаточность витаминов.**

**Цель занятия:** Изучить физиологическую роль и функции витаминов, нормы потребления, источники поступления в организм человека, состояния недостаточности витаминов в организме.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Значение витаминов в питании человека
- Физиологические нормы потребления витаминов.
- Заболевания при недостаточном и избыточном поступлении витаминов в организм.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Рассчитать суточную норму потребления витаминов.
- Подготовить беседу по вопросам значения витаминов в питании человека и профилактике заболеваний.

**Задание 1\*.** Дайте понятие «Витамины». Укажите функции витаминов в организме.

---

---

**Задание 2\*.**

Классификация витаминов. Перечислите витамины по группам. Напишите названия витаминов на латинском языке.

**Например: Аскорбиновая кислота (Acidum ascorbinicum)**

---

---

Укажите причины гипо –и авитаминозов.

---

---

**Задание 3\*.** Напишите латинское название витамина «А».  
Перечислите основные функции Вит. «А» в организме человека.

---

---

**Задание 4\*.** Перечислите основные источники Вит. «А».

---

---

**Задание 5\*.** Укажите нормы потребления Вит. «А».

---

**Задание 6\*.** Авитаминоз «А». Причины. Клиника. Профилактика.

---

---

**Задание 7\*.** Напишите латинское название витамина «Д». Перечислите основные функции Вит. «Д» в организме человека.

---

---

**Задание 8\*.** Перечислите основные источники Вит. «Д».

---

---

**Задание 9\*.** Укажите нормы потребления Вит. «Д».

---

**Задание 10\*.** Авитаминоз «Д». Причины. Клиника. Профилактика.

---

---

**Задание 11\*.** Напишите латинское название витамина «С». Перечислите основные функции Вит. «С» в организме человека.

---

---

**Задание 12\*.** Перечислите основные источники Вит. «С».

---

---

**Задание 13\*.** Укажите нормы потребления Вит. «С».

---

---

---

**Задание 14\*.** Авитаминоз «С». Причины. Клиника. Профилактика.

---

---

---

**Задание 15\*.** Перечислите Вит. группы «В» и напишите латинские названия.

---

---

---

**Задание 16\*.** Перечислите основные источники Вит. «А».

---

---

---

**Задание 17\*.** Укажите нормы потребления Вит. «А».

---

---

---

**Задание 18\*.** Авитаминоз «А». Причины. Клиника. Профилактика.

---

---

---

**Задание 19\*.** Используя знания по фармакологии укажите, какие вещества называются антивитаминами. Перечислите данные вещества.

---

---

---

**Задание 20\*.**

Используя знания по фармакологии укажите, какие вещества называются провитаминами. Приведите примеры.

---

---

---

**Задание 21\*.** Дайте понятие «Гипервитаминозы».

---

---

---

**Задание 22\*\*.** СРС. *Подготовьте выступление на тему: «Потери витаминов при кулинарной обработке и хранении пищи».*

---

---

**Тема 6: Физиологическая роль и функции минеральных веществ. Нормы потребления и источники их поступления в организм человека. Недостаточность микроэлементов.**

**Цель занятия:** Изучить физиологическую роль и функции минеральных веществ, нормы потребления, источники поступления в организм человека, состояния недостаточности минеральных веществ в организме.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Значение минеральных веществ в питании человека
- Физиологические нормы потребления минеральных веществ.
- Источники минеральных веществ.
- Заболевания при недостаточном и избыточном поступлении минеральных веществ в организм.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Рассчитать суточную норму потребления минеральных веществ.
- Подготовить беседу по вопросам значения минеральных веществ в питании человека и профилактике заболеваний.

**Задание 1\*.** Дайте понятие «Минеральные вещества»-

---

---

---

**Задание 2\*.**

Укажите классификацию минеральных веществ – и перечислите согласно классификации.

---

---

---

**Задание 3\*.** Перечислите общие функции минеральных веществ.

---

---

---

**Задание 4\*.** Недостаточное поступление минеральных веществ в организм.

Укажите причины недостаточного поступления минеральных веществ в организм.

---

---

---

**Задание 5\*.** Эндемические районы. Эндемические заболевания.

Определите понятие «Эндемические районы», «Эндемические заболевания».

Задание 6\*\*. СРС. Подготовьте выступление на тему: «Профилактика эндемического зоба». «Профилактика кариеса».

Задание 7\*. Физиологическое значение минеральных веществ.

Укажите физиологическое значение отдельных минеральных веществ.

Значение

«Ca»

Значение

«F»

Значение

«Mg»

Значение «Na»

и

«Cl»

Значение

«K»

Значение

«Fe»

Значение

«Zn»

Значение

«Cu»

Значение

«Se»

**Задание 8\*.** Какого минерального вещества больше всего в нашем организме.

---

**Задание 9\*.** Выберите правильный ответ.

1. Отберите в правом столбике продукты являющиеся источниками следующих веществ:

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 1. Fe | а) творог         |
| 2. Ca | б) печень говяжья |
| 3. P  | в) рыба           |
| 4. K  | г) изюм           |
|       | д) яйца           |

2. Источником кальция в пище является:

- а) творог
- б) печень говяжья
- в) рыба
- г) изюм

3. К утверждениям левого столбика подберите соответствующее логическое окончание в правом:

- 1. основным источником йода для человека а) пища  
является .....
- 2. основным источником фтора для человека б) вода  
является .....
- 3. основным источником марганца для человека в) пища  
является .....

4. Наличие каких ионов обуславливает жёсткость воды?

- а) железо, хлор
- б) кальций, магний
- в) натрий, кальций
- г) медь, магний

5. Какие химические соединения, вызывают метгемоглобинемию?

- а) хлориды
- б) нитраты
- в) сульфаты

г) фториды

6. Отсутствие или малое количество какого микроэлемента вызывает кариес зубов?

- а) свинца
- б) селена
- в) цинка
- г) фтора

7. Жесткая вода имеет следующие свойства:

- а) может привести к обезвоживанию
- б) может привести к отёкам
- в) повышает аппетит
- г) снижает аппетит
- д) ускоряет приготовление пищи
- е) замедляет приготовление пищи
- ж) влияет на сердечную деятельность

8. К утверждениям левого столбика подберите соответствующее логическое окончание в правом:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. пониженное содержание йода в питьевой воде и пище приводит .....     | а) кариесу            |
| 2. повышенное содержание фтора в питьевой воде и пище приводит .....    | б) флюорозу           |
| 3. повышенное содержание нитратов в питьевой воде и пище приводит ..... | в) эндемическому зубу |
|   | г) метгемглобинемии   |

9. Какие из ниже перечисленных химических соединений воды вызывают диспепсию?

- а) фториды
- б) сульфаты
- в) нитраты



г) хлориды

10. Какова оптимальная жёсткость воды?

а) 3.5 мг экв/л

б) 7.0 мг экв/л

в) 10 мг экв/л

г) 14 мг экв/л

### **Тема 7: Физиология пищеварения и обмен веществ.**

**Цель занятия:** Изучить физиологические процессы пищеварения, всасывания ЖКТ.

Изучить вопросы метаболизма.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Строение пищеварительной системы человека.
- Пищеварение во рту.
- Пищеварение в желудке.
- Пищеварение в тонком кишечнике.
- Пищеварение в толстом кишечнике.
- Всасывание пищевых веществ.
- Обмен веществ.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Дать характеристику процессам пищеварения и всасывания.
- Подготовить беседу по вопросам значения пережевывания пищи в питании человека и профилактике заболеваний.

**Задание 1.\* Пищеварение.** Определите понятие «Пищеварение».

---

**Задание 2.\* Всасывание.** Определите понятие «Всасывание»

---

**Задание 3\*.** Пищеварение в ротовой полости. Расскажите о процессах пищеварения в ротовой полости.

---

**Задание 4\*.** Пищеварение в желудке. Расскажите о процессах пищеварения в желудке.

---

---

**Задание 5\*.** Пищеварение в тонком кишечнике. Расскажите о процессах пищеварения в кишечнике.

---

---

**Задание 6\*.** Пищеварение в толстом кишечнике. Расскажите о процессах пищеварения в толстом кишечнике.

---

---

**Задание 7\*.** Процесс метаболизма. Дайте понятие процесса метаболизма.

---

---

**Задание 8\*.** Процесс катаболизма. Дайте понятие процесса катаболизма.

---

---

**Задание 9\*.** Процесс анаболизма. Дайте понятие процесса анаболизма.

---

---

### **Тема 8: Пищевая ценность продуктов питания.**

**Цель занятия:** Изучить основные группы пищевых продуктов (молочные продукты, мясные и заменители мяса, продукты из зерна, овощи и фрукты, жиры, масла, сахар и сладости) и значение пищевой ценности, свойств продуктов при составлении и планировании рациона питания человека.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Основные группы пищевых продуктов
- Изменение пищевой ценности продуктов при тепловой обработке. Физиологические нормы потребления пищевых веществ.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Дать характеристику основным группам пищевых продуктов..

- Подготовить беседу по вопросам значения пищевых продуктов в питании человека и профилактике заболеваний.

**Задание 1\*. Виды молочных продуктов.**

Перечислите виды молочных продуктов.

---

---

**Задание 2 . Пищевая ценность молока.** Расскажите о пищевой ценности молока и значении для организма. Укажите какой категории людей противопоказаны данные продукты.

Молоко \_\_\_\_\_

---

**Задание 3\*. Пищевая ценность сметаны.**

Расскажите о пищевой ценности сметаны и значении для организма. Укажите какой категории людей противопоказаны данные продукты.

Сметана \_\_\_\_\_

---

**Задание 4\*. Пищевая ценность творога.**

Расскажите о пищевой ценности творога и значении для организма. Укажите какой категории людей противопоказаны данные продукты.

Творог- \_\_\_\_\_

---

**Задание 5\*. Пищевая ценность сыра.**

Расскажите о пищевой ценности сыра и значении для организма. Укажите какой категории людей противопоказаны данные продукты.

---

—

Сыр \_\_\_\_\_

---

**Задание 6\*. Значение бифидо-содержащих молочных продуктов.**

Расскажите о бифидо-содержащих молочных продуктах и значении их для организма. Перечислите молочные продукты с содержанием бифидобактерий.

---

**Задание 7\*. Дисбактериоз.**

Используя знания дисциплин «Педиатрия», «Терапия», «Микробиология», «Фармакология» и др. дайте понятие «Дисбактериоз» и расскажите о профилактике дисбактериоза.

**Тема 9: Гигиеническая оценка процессов кулинарной обработки.**  
**Требования к пищеблокам в ЛПУ.**

**Цель занятия:** Изучить гигиеническую оценку процессов кулинарной обработки, требования к пищеблокам в ЛПУ.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Гигиеническую оценку процессов кулинарной обработки
- Требования к пищеблокам в ЛПУ.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Дать характеристику основным группам пищевых продуктов..
- Подготовить беседу по вопросам значения пищевых продуктов в питании человека и профилактике заболеваний.

**Задание 1\*.** Цель кулинарной обработки пищи. Укажите цель кулинарной обработки пищи.

---

---

**Задание 2\*.** Тепловая обработка продуктов. Расскажите о химических процессах, происходящих при тепловой обработке продуктов.

---

---

**Задание 3\*.** Обработка овощей и фруктов. Перечислите способы обработки овощей и фруктов.

---

---

**Задание 4\*.** Способы обработки овощей и фруктов.

Дайте характеристику одного из способов обработки овощей и фруктов (сушка).

---

---

**Задание 5\*.** Способы обработки овощей и фруктов. Дайте характеристику одного из способов обработки овощей и фруктов ( быстрое замораживание).

---

---

**Задание 6\*. Способы обработки овощей и фруктов.**

Дайте характеристику одного из способов обработки овощей и фруктов (тепловая обработка).

---

**Задание 7.\*\*\* Меланоидины.** В процессе какой переработки пищевых продуктов образуются меланоидины. Расскажите о влиянии на организм данного вещества.

---

**Задание 8\*.**

**Тепловой обработка.**

Расскажите о изменении ценности продуктов при тепловой обработке.

---

**Задание 9\*. Гигиенические требования к пищеблокам ЛПУ.**

Гигиенические требования к пищеблокам ЛПУ.

---

---

---

---

**Тема 10: Лечебно- профилактическое питание. Лечебное питание.**  
**Принципы лечебного питания.**

**Цель занятия:** Изучить лечебно- профилактическое питание, лечебное питание, принципы лечебного питания.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Понятие и характеристику лечебного питания.
- Понятие и характеристику лечебного питания.
- Принципы лечебного питания.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Составить диету.

**Задание 1\*. Лечебно- профилактическое питание.**

Определите понятие «Лечебно- профилактическое питание».

---

---

**Задание 2\*. Виды лечебно- профилактического питания.**

Перечислите виды лечебно- профилактического питания.

---

---

**Задание 3\*. Принципы лечебно- профилактического питания.**

- Использование антидотных свойств продуктов питания в зависимости от природы вредного фактора.
  - Задержка адсорбции вредных веществ из желудочно- кишечного тракта, ускорение выведения ксенобиотиков из организма или продуктов их метаболизма.
  - Повышение общей резистентности организма
  - Компенсация повышенных затрат макро- и микронутриентов на детоксикацию ксенобиотиков и действие вредных факторов.
- 

---

**Задание 3\*. Рационы лечебно- профилактического питания.**

Перечислите рационы, предусмотренные в лечебно-профилактическом питании. В соответствии с основными производственными вредностями.

---

---

**Задание 4\*. Рационы лечебно- профилактического питания.**

---

---

**Задание 5\*. Характеристика рациона №1. Дайте характеристику рациона №1.**

---

---

---

**Задание 6\*. Характеристика рациона №2.**

Дайте характеристику рациона №2.

---

---

**Задание 7\*. Характеристика рациона №3.**

Дайте характеристику рациона №3.

---

---

**Задание 5\*. Характеристика рациона №4.**

Дайте характеристику рациона №4.

---

---

---

**Задание 5\*. Характеристика рациона №5.**

Дайте характеристику рациона №5.

---

---

**Задание 6\*. Лечебное питание.**

Определите понятие «Лечебное питание».

---

---

**Задание 7\*. Принципы лечебного питания.**

Перечислите принципы лечебного питания.

---

---

**Задание №4\*. Изучив болезни пищевой неадекватности, болезни избыточного питания, болезни пищевой недостаточности заполните таблицу.**

Болезни пищевой неадекватности	Болезни избыточного питания	Болезни пищевой недостаточности

**Тема 11: Организация питания при острых и хронических заболеваниях.**  
**Лечебные диеты.**

**Цель занятия:** Изучить организацию питания при острых и хронических заболеваниях. Лечебные диеты.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Организацию питания при острых и хронических заболеваниях..
- Лечебные диеты.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Составить диету.

**Задание 1\*. Лечебное питание.**

Определите понятие «Лечебное питание».

---

---

**Задание 2\*. Принципы лечебного питания.** Перечислите принципы лечебного питания.

---

---

**Задание 3 \*. Лечебные диеты.**

Используя учебную и дополнительную литературу, заполните таблицу:

Стандартные диеты	Диеты номерной системы №(1-15)	Показания к применению	Характеристика диет, кулинарная обработка	Белки, в том числе жив.	Жиры,	Угле воды	Энерг. ценность Ккал.
1	2	3	4	5	6	7	8

**Задание № 4\*\*\*. Решите ситуационную задачу.****Задача №1**

В онкологическом отделении находится на стационарном лечении мужчина 48 лет с диагнозом "рак желудка" 4 стадии. При сестринском обследовании выявлены жалобы на рвоту, слабость, отсутствие аппетита, отвращение к мясной пище, похудание, сильные боли в эпигастральной области, отрыжку, вздутие живота. Пациент адинамичен, подавлен, вступает в контакт с трудом, замкнут, испытывает чувство страха смерти.

*Объективно:* Состояние тяжелое, температура 37,9°C. кожные покровы бледные с землистым оттенком, больной резко истощен, при пальпации в эпигастральной области отмечаются болезненность и напряжение мышц передней брюшной стенки. Печень плотная, болезненная, бугристая, выступает на 5 см. из под края реберной дуги.

Пациенту назначено:

1. Режим постельный, диета № 1.
2. УЗИ печени, почек.
3. Рентгенограмма грудной клетки:
4. Раствор промедола 1% -1 мл п/к при болях.
5. Церукал по 1 таблетке 3 раза в день.

**Задания:**



- 1. Прочитайте внимательно ситуационную задачу.**
- 2. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено, сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.**
- 3. Расскажите родственникам и пациенту о необходимости и значимости диеты №1.**
- 4. Составьте меню завтрака диеты №1, рассчитайте энергетическую и питательную ценность (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины).**
- 5. Обучите родственников пациента уходу за онкологическим больным.**

## **Задача №2**

Пациентка 40 лет поступила в стационар на лечение с диагнозом: хронический холецистит, стадия обострения.

При сестринском обследовании медсестра получила следующие данные: жалобы на ноющие боли в правом подреберье, усиливающиеся после приема жирной пищи, тошноту, по утрам горечь во рту, однократно была рвота желчью, общую слабость. Считает себя больной в течение 7 лет, ухудшение наступило в течение последней недели, которое связывает с приемом обильной, жирной пищи.

В окружающем пространстве ориентируется адекватно. Тревожна, депрессивна, жалуется на усталость, плохой сон. В контакт вступает с трудом, говорит, что не верит в успех лечения, выражает опасение за свое здоровье.

*Объективно:* состояние удовлетворительное, подкожно-жировая клетчатка выражена избыточно, кожа сухая, чистая, отмечается желтушность склер, язык сухой, обложен серо-белым налетом. При пальпации болезненность в правом подреберье, симптомы Ортнера, Керра положительны. Пульс 84 уд./мин. АД 130/70 мм рт. ст., ЧДД 20 в мин.

Пациентке назначено:

1. Режим полупостельный, диета №5а.
2. УЗИ гепатобилиарной системы.
3. Дуоденальное зондирование.
4. Но-шпа по 1 табл. 3 раза в день.
5. Мезим-форте по 1 табл. 3 раза в день.
6. Антибактериальная терапия (ампициллин по 0,5х 4 раза в день внутрь).

## **Задания.**

- 1. Прочитайте внимательно ситуационную задачу.**
- 2. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено, сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.**
- 3. Расскажите родственникам и пациенту о необходимости и значении диеты №5а.**
- 4. Составьте меню завтрака диеты № 5а, рассчитайте энергетическую и питательную ценность (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины)**

**Тема 12: Чужеродные химические вещества в продуктах питания.**  
**Принципы охраны пищевых продуктов от химических загрязнений,**  
**промышленных ядов.**

**Цель занятия:** Изучить чужеродные химические вещества в продуктах питания. Принципы охраны пищевых продуктов от химических загрязнений, промышленных ядов.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Чужеродные химические вещества в продуктах питания. Принципы охраны пищевых продуктов от химических загрязнений, промышленных ядов.

**После изучения темы студент должен уметь**

- Провести санитарно-просветительную работу по наличию в пище чужеродных химических веществ в продуктах питания и влиянию их на организм человека.

**Задание №1\*. Ксенобиотики .**

**Определите понятие «Ксенобиотики».**

---

**Задание №2\*. Консерванты . Воздействие на организм.**

Расскажите о консерванте «Е 250» и его воздействие на организм человека.

---

**Задание № 3\*. Консерванты . Воздействие на организм.**

Расскажите об эмульгаторах (Е 510, Е 513, Е 527) из группы (Е 500-599) и влиянии их на организм человека.

**Задание № 4\* . Консерванты. Воздействие на организм.**

Консервант «Е 320» входит в состав жевательной резинки. Расскажите о влиянии на организм человека.

**Задание № 5\*. Консерванты. Воздействие на организм.**

- Е121-краситель цитрусовый красный;
- Е123 - краситель красный амарант;
- Е240 - консервант формальдегид, классифицируя который, можно отнести к той же группе веществ, что и мышьяк с синильной кислотой - смертельные яды;
- Е116-117 -консерванты, активно использующиеся при производстве кондитерских и мясных изделий;
- Е924а и Е924б - так называемые «улучшители муки и хлеба». Расскажите о влиянии на организм человека.

**Задание № 6 . Консерванты. Воздействие на организм.**

«Е 951» - Аспартам - синтетический сахарозаменитель. Продукты с содержанием аспартама: жевательные резинки, газированные напитки (в

особенности импортного производства. Расскажите о влиянии на организм человека.

**Задание № 7\*\*\* . Ознакомьтесь с информацией. Добавки, разрешенные в России, но считающиеся опасными.**

- Вредоносность пищевых Е-добавок, ароматизаторы, красители Пищевые добавки E105, E126, E130, E131, E143, E152, E210, E211, E330, E447 - являются факторами, обуславливающими рост злокачественных опухолей.
- E221-226, E320-322, E338-341, E407, E450, E461, E465 -провоцирующие образование заболеваний желудочно-кишечного тракта.
- Пищевая добавка E239 может вызвать аллергическую реакцию.
- E171, E320-322 - добавки, вызывающие болезни печени и почек.
- Помимо этого запрещены в Европейском Союзе, но всё еще разрешены на территории России следующие добавки: E102, E104, E110, E111, E120, E122, E124, E126, E141, E142, E150, E212, E250, E251, E311-313, E477.

**Задание № 8\*. СРС. Ксенобиотики, поступающие в организм алиментарным путем. Расскажите о влиянии пестицидов на организм человека.**

---

---

**Расскажите о влиянии тяжелых металлов на организм человека.**

---

---

---

### **Тема13: Нутрицевтики. Парафармацевтики. Безопасность применения пищевых добавок. Пропаганда здорового питания.**

**Цель занятия:** Изучить понятия нутрицевтиков, парафармацевтиков. Изучить вопросы безопасности применения в питании пищевых добавок, вопросы пропаганды здорового питания.

**После изучения темы студент должен знать:**

- Понятие нутрицевтиков и парафармацевтиков.
- Вопросы безопасности применения в питании пищевых добавок.
- Вопросы пропаганды здорового питания.

**После изучения темы студент должен уметь:**

- Провести разъяснительную работу по вопросам безопасности применения в питании пищевых добавок.
- Провести санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового питания.

**Задание № 1\*. БАДы ( Биологически активные добавки)**

Перечислите группы биологически активных добавок.

---

**Задание №2\*.** Парафармацевтики. Что является основой парафармацевтиков.

---

**Задание №3\*.** Свойства парафармацевтиков. Используя знания фармакологии перечислите свойства парафармацевтиков.

---

**Задание №4\*.** Отличие парафармацевтиков от лекарственных средств.

Укажите основное отличие парафармацевтиков от лекарственных средств.

**Задание №5\*.** Основа нутрицевтиков. Что является основой нутрицевтиков.

---

**Задание №6\*.** Свойства нутрицевтиков. Укажите свойства нутрицевтиков.

---

**Задание №7\*.** Применение нутрицевтиков. Используя знания фармакологии укажите правила применения нутрицевтиков.

---

---

---

## Итоговое тестирование.

**Выберите правильный ответ.**

**1. Под термином "рациональное питание " понимают:**

- а) питание, соответствующее по калорийности энергозатратам человека
- б) питание, содержащее все пищевые вещества в необходимых количествах;
- в) питание, сбалансированное по содержанию основных пищевых веществ;
- г) питание, способствующее хорошему усвоению питательных веществ вследствие высоких органолептических свойств пищи;
- д) питание, предусматривающее соблюдение определенного режима

**2. Из каких величин складывается суточный расход энергии?**

- а) основного обмена;
- б) специфически динамического действия пищи;
- в) различных видов деятельности

**3. Какие пищевые вещества характеризуют качественный состав пищи?**

- а) жиры;
- б) белки;
- в) витамины;
- г) минеральные соли;
- д) углеводы;

**4. Биологическая роль белков:**

- а) являются пластическим материалом;
- б) участвуют в синтезе гормонов;
- в) участвуют в синтезе ферментов;
- г) участвуют в синтезе антител

**5. Наиболее дефицитные незаменимые аминокислоты:**

- А) триптофан;
- б) аргинин;

в) лизин;

г) метионин

**6. Нарушения, возникающие при белковой недостаточности:**

а) развитие жировой инфильтрации печени;

б) изменение химического состава и морфологического строения костей;

в) изменения в эндокринных железах и понижение их функциональной способности;

г) снижение иммунобиологической реактивности организма

**7. Продукты, богатые источниками полноценного белка:**

а) злаковые и продукты их переработки;

б) мясо и мясные продукты;

в) молоко и молочные продукты;

г) рыба и рыбные продукты;

д) овощи и фрукты

**8. Биологическая роль жиров:**

а) являются важным источником энергии;

б) улучшают вкусовые свойства пищи;

в) являются источником фосфатидов и полиненасыщенных жирных кислот;

г) являются источником витаминов группы В;

д) являются источниками жирорастворимых витаминов

**9. Пищевые вещества, поступающие в организм вместе с жирами:**

а) полиненасыщенные жирные кислоты;

б) фосфатиды;

в) токоферолы и стерины;

г) соли кальция;

д) жирорастворимые витамины

**10. Биологическая роль полиненасыщенных жирных кислот:**

- а) участвуют в углеводном обмене;
- б) способствуют выведению холестерина из организма;
- в) повышают эластичность стенок кровеносных сосудов;
- г) снижают проницаемость стенок кровеносных сосудов

**11. Продукты, являющиеся богатыми источниками полиненасыщенных жирных кислот:**

- а) сливочное масло;
- б) растительные масла;
- в) бараний жир;
- г) рыбий жир

**12. Доля растительных жиров в суточном содержании жира:**

- а) 10-15%;
- б) 25-30%;
- в) 40-50%

**13. Биологическая роль углеводов:**

- а) являются богатым источником энергии;
- б) являются структурным элементом клеток и тканей;
- в) являются источником витамина С

**14. Продукты - основные источники углеводов:**

- а) овощи и фрукты;
- б) мясо и мясные продукты;
- в) злаковые и продукты их переработки;
- г) молоко и молочные продукты;
- д) сахар и кондитерские изделия

**15. Биологическая роль кальция:**

- а) участвует в формировании костей скелета;

- б) участвует в процессе свертывания крови;
- в) необходим для поддержания нормальной нервно-мышечной возбудимости;
- г) способствует усвоению белков

**16. Факторы, влияющие на усвоение кальция в организме человека:**

- а) соотношение кальция с жирами;
- б) соотношение кальция с фосфором;
- в) соотношение кальция с углеводами;
- г) соотношение кальция с магнием

**17. Продукты - богатые источники хорошо усвояемого кальция:**

- а) молоко и молочные продукты;
- б) овощи и фрукты;
- в) зернобобовые продукты;
- г) мясо и мясные продукты;
- д) рыба и рыбные продукты

**18. Что следует понимать под режимом питания?**

- а) кратность приемов пищи;
- б) соблюдение интервалов между приемами пищи;
- в) распределение калорийности между приемами пищи

**19. Рекомендуемая кратность приемов пищи для взрослых людей:**

- а) пять;
- б) четыре;
- в) три;
- г) два

**20. Оптимальное распределение калорийности пищи по отдельным приемам при трехразовом питании (в процентах):**

- а) 30-45-25;
- б) 15-50-35;



в) 20-60-20

**21. Сезоны года, в которых чаще наблюдаются С - гиповитаминозы:**

- а) осенний;
- б) зимний;
- в) весенний

**22. Причины, приводящие к возникновению С - гиповитаминоза в зимне-весеннее время:**

- а) снижение сопротивляемости организма;
- б) уменьшение содержания витамина С в продуктах питания;
- в) увеличение весной ультрафиолетового облучения

**23. Потребность людей в витамине С повышается при заболеваниях:**

- а) инфекционных заболеваниях;
- б) туберкулезе;
- в) желудочно-кишечных;
- г) сердечно-сосудистых

**24. Продукты с содержанием витамина С свыше 100 мг %:**

- а) клубника;
- б) лимоны;
- в) шиповник;
- г) черная смородина;
- д) облепиха

**25. Условия, способствующие разрушению витамина С в продуктах:**

- а) щелочная среда;
- б) кислая среда;
- в) доступ кислорода;
- г) аскорбиназа;

д) соли тяжелых металлов

**26. Условия, способствующие сохранению витамина С в первых блюдах:**

б) наличие солей тяжелых металлов;

в) длительное нагревание продуктов;

г) добавление белка яиц;

д) кислая среда

**27. Средняя величина потерь витамина С при кулинарной обработке продуктов:**

а) 10-15%;

б) 30 %;

в) 50 %

**28. Продукты - основные источники витамина Р:**

а) клюква;

б) картофель;

в) брусника;

г) черноплодная рябина;

д) слива

**29. Продукты животного происхождения - богатые источники витамина В<sub>1</sub>:**

а) свинина;

б) печень;

в) сливочное масло;

г) яйца;

д) говядина

**30. Заболевания, связанные с В<sub>1</sub> - витаминной недостаточностью:**

а) цинга;

б) рахит;

- в) алиментарный полиневрит;
- г) жировая инфильтрация печени;
- д) гемералопия

**31. Продукты - источники витамина В<sub>2</sub>**

- а) печень;
- б) гречневая крупа;
- в) томаты;
- г) зеленый горошек;
- д) яйца

**32. Причины нарушения синтеза витамина В<sub>6</sub> в организме:**

- а) лечение сульфаниламидами;
- б) лечение антибиотиками;
- в) заболевания кишечника;
- г) острые респираторные заболевания

**33. Продукты животного происхождения - источники витамина РР;**

- а) мясо;
- б) рыба;
- в) молоко;
- г) картофель;
- д) печень

**34. Продукты растительного происхождения - хорошие источники витамина РР:**

- а) хлеб;
- б) овощи;
- в) бобовые;
- г) крупы;

д) фрукты

**35. Продукты - источники витамина А:**

а) морковь;

б) красный перец;

в) томаты;

г) яйца;

д) печень

**36. Продукты - источники каротина:**

а) морковь;

б) красный перец;

в) томаты;

г) яйца;

д) печень

**37. Укажите причины возникновения А- гипервитаминоза:**

а) при приеме больших доз ретинола;

б) при приеме больших доз (большого количества) обычного рыбьего жира;

в) при приеме больших количеств морковного сока;

г) при приеме больших количеств печени морских рыб

**38. Продукты - источники витамина Д:**

а) овощи;

б) зерновые;

в) молоко и молочные продукты;

г) печень морских рыб;

д) яйца

**39. Заболевания, связанные с недостаточностью витамина Д в организме:**

а) рахит;

- б) остеопороз;
- в) остеомаляция;
- г) цирроз печени

**40. Назовите условия, при которых возможно возникновение Д - гипervитаминоза:**

- а) при приеме больших доз витамина Д;
- б) при приеме большого количества обычного рыбьего жира;
- в) при приеме большого количества печени морских рыб

**41. Как поступить со свиной, если при исследовании на компрессориуме обнаружены 2 трихинеллы?**

- а) признать мясо непригодным для целей питания;
- б) направить на техническую утилизацию;
- в) признать годным без ограничений

**42. Признаки свежести рыбы:**

- а) розово - красный цвет жабр;
- б) наличие прозрачной слизи на поверхности;
- в) прозрачность роговиц;
- г) плотная консистенция;
- д) вздутие брюха

**43. Какие санитарные правила необходимо соблюдать для устранения эпидемиологической опасности молока?**

- а) предупреждение заражения и загрязнения молока при удое, •хранении и транспортировке;
- б) транспортировка молока при температуре +15°C;
- в) механизированное доение, процеживание молока через ткань;
- г) бактофугирование молока

**44. Как поступить с партией мяса крупного рогатого скота, если на 40 см<sup>2</sup> обнаружено более 3 финн?**

- а) использовать для целей питания после обезвреживания варкой в автоклаве в течение 1, 5 часов;
- б) использование для целей питания без ограничения;
- в) передать на техническую утилизацию;
- г) использовать для целей питания после замораживания до 12°C в толще мускулатуры

**45. Как изменится удельный вес снятого молока?**

- а) не изменится;
- б) повысится;
- в) уменьшится

**46. Как обезвредить мясо больных бруцеллезом животных?**

- а) автоклавировать в течение 1,5 часов;
- б) заморозить при температуре -18°C;
- в) направить на приготовление вареных колбас;
- г) автоклавировать при 0,5 атм. кусками до 2 кг в течение 2,5 часов;
- д) проваривать кусками до 2 кг толщиной 8 см в течение 3 часов

**47. Рекомендуемая температура хранения молока (°C):**

- а) +12 - +15;
- б) +4 - +6;
- в) 0 - -2

**48. По каким показателям оценивается свежесть молока?**

- а) по органолептическим свойствам;
- б) по кислотности;
- в) по сухому остатку;
- г) по редуцтазной пробе;
- д) по свертываемости при кипячении

**49. Как поступить с партией мяса крупного рогатого скота, если на 40 см<sup>2</sup>**

***обнаруживаются 3 финны?***

- а) использовать для целей питания после обезвреживания с проваркой в автоклаве в течение 1, 5 часов;
- б) использовать для целей питания без ограничения;
- в) передать на техническую утилизацию;
- г) использовать для целей питания после замораживания до 12°C в толще мускулатуры;
- д) использовать для целей питания после обезвреживания проваркой кусками до 2 кг в течение 2 часов

***50. Какие гельминтозы могут передаваться человеку с рыбой?***

- а) дифиллоботриоз;
- б) описторхоз;
- в) тениидоз

***51. Какое соотношение в молоке между кальцием и фосфором?***

- а) 1:2;
- б) 1:4;
- в) 1:0,8

***52. Какие показатели будут главными при решении вопроса о продлении сроков реализации партии творога?***

- а) содержание влаги;
- б) содержание жира;
- в) кислотность;
- г) консистенция;
- д) запах и вкус

***53. Как поступить с партией мяса, полученной от животных, подозреваемых на заражение ящуром?***

- а) признать партию мяса условно годной для целей питания;
- б) направить на техническую утилизацию;

в) направить на изготовление консервов, вареных колбас

**54. Допускается ли в пищу молоко от животных с выраженными клиническими симптомами туберкулеза вымени и других органов?**

а) допускается после кипячения;

б) допускается после пастеризации;

в) не допускается

**55. Как оценить партию свежей рыбы, при обнаружении единичных плероцеркоидов в мышечной ткани?**

а) не годна для целей питания, списать на корм скоту;

б) годна для целей питания при условии тщательной термической обработки;

в) не годна для целей питания, направить на техническую утилизацию

**56. Какие гельминтозы могут передаваться человеку с мясом свиней?**

а) тениидоз (финноз);

б) трихинеллез;

в) эхинококкоз;

г) дифиллоботриоз;

д) описторхоз

**57. Микроорганизмы - возбудители пищевых токсикоинфекций:**

а) энтеротоксигенный стафилококк;

б) сальмонеллы;

в) E. coli;

г) микроорганизмы группы протей; •

д) Cl. Perfringens

е) Klebsiella

**58. Микроорганизмы - возбудители пищевых интоксикаций:**

а) энтеротоксигенный стафилококк б) Cl. perfringens

в) E. coli



- г) *C1. botulinum*
- д) сальмонеллы
- е) микроскопические грибки

**59. Признаки, характерные для пищевой токсикоинфекции**

- а) массовость;
- б) контагиозность;
- в) внезапное начало заболевания;
- г) острое течение болезни;
- д) связь заболевания с приемом пищи

**60. Продукты и блюда, с которыми наиболее часто связано возникновение сальмонеллезной токсикоинфекции:**

- а) мясо животных;
- б) студни, зельцы, заливные блюда;
- в) яйца водоплавающей птицы;
- г) салаты, винегреты;
- д) изделия из мясного фарша

**61. В каких случаях мясо животных может быть инфицировано сальмонеллами?**

- а) при вынужденном убое в связи с заболеванием животного;
- б) во время транспортировки мяса;
- в) при нарушении целостности кишечника во время разделки туши;
- г) при разделке мяса на инфицированном оборудовании;
- д) при контакте с грызунами

**62. Бактериологическому исследованию при сальмонеллезной токсикоинфекции следует подвергать:**

- а) промывные воды желудка больного;
- б) кал больного;

- в) мочу больного;
- г) санитарные смывы с рук работников пищеблоков и оборудования;
- д) мазки из зева работников пищеблоков

**63. Продукты, с которыми наиболее часто связано возникновение пищевой токсикоинфекций, вызываемой *St. perfringens* типа А:**

- а) мясные продукты;
- б) кондитерские изделия с кремом;
- в) рыба;
- г) салаты и винегреты;
- д) овощные консервы

**64. Пищевые продукты, с которыми наиболее часто связано возникновение пищевых токсикоинфекций, вызываемых *Bac. cereus*:**

- а) салаты и винегреты;
- б) мясные и рыбные полуфабрикаты;
- в) яйца птиц;
- г) молоко и молочные продукты;
- д) овощные консервы;

**65. Продукты и блюда, с которыми наиболее часто связано возникновение стафилококковой интоксикации:**

- а) яйца;
- б) мясные изделия из фарша;
- в) торты и пирожные с заварным кремом;
- г) молоко и молочные продукты;
- д) рыбные консервы в масле с рядовой укладкой

**66. Источники инфицирования молока стафилококками на молочно-товарной ферме:**

- а) доярки с гнойничковыми поражениями рук;

- б) здоровые люди - носители энтеротоксигенных стафилококков;
- в) животные, больные маститом;
- г) животные, больные бруцеллезом;
- д) работники фермы, больные ангиной

**67. Места постоянного обитания возбудителей ботулизма:**

- а) почва;
- б) вода рек, озер, открытых водоемов;
- в) кишечник животных;
- г) кишечник рыб;
- д) кишечник человека

**68. Продукты, с которыми наиболее часто связано возникновение ботулизма:**

- а) грибы баночного домашнего консервирования;
- б) молоко и молочные продукты;
- в) мясные консервы;
- г) рыба холодного копчения;
- д) овощные и фруктовые консервы домашнего приготовления

**69. Причиной каких пищевых отравлений могут служить ожоги, инфицированные ранки на руках работников пищеблоков?**

- а) ботулизма;
- б) стафилококковой интоксикации;
- в) токсикоинфекций, вызываемой *Cl. perfringens*;
- г) сальмонеллеза

**70. Общие меры профилактики пищевых отравлений бактериального происхождения:**

- а) предупреждение попаданий микроорганизмов, возбудителей пищевых отравлений в продукты;

б) предупреждение их размножения в продуктах путем хранения в условиях холода;

в) уничтожение микроорганизмов в пище термической обработкой

*НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ*

*А.А. Ногина*

**ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ**

*УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ*

*Компьютерная верстка*

*А.А. Ногина*

**ISBN 978-5-93162-247-7**

**Издательство ЗАО «Библиотека А. Миллера»**

**454091, г. Челябинск, Свободы улица,159**

**Подписано в печать 1.12.2019 Формат 60\*84/16**

**Бумага офсетная. Объем 1,8 уч.-изд.л. Тираж 100 экз.**

**Заказ №363**

**Отпечатано с готового оригинала-макета в типографии**

**ЮУрГГПУ**

**454080, Челябинск, пр. Ленина,69**