

Вопросы к экзамену по дисциплине Пищевая химия

1. Основные положения Государственной политики в области здорового питания.
2. Классификация современных продуктов питания.
3. Определение дисциплины «Пищевая химия». Какие вопросы она изучает? Её место и роль в создании современных продуктов питания.
4. Основные разделы пищевой химии.
5. Роль белков в питании человека. Что такое азотистый баланс и какие его виды могут наблюдаться в организме?
6. Характеристика проблемы дефицита белка и пути ее решения. Роль нетрадиционного растительного и животного сырья для пополнения ресурсов пищевого белка?
7. Синдром Квашиоркора и его последствия.
8. Что включают в себя понятия пищевая и биологическая ценность белков? Как определяется биологическая ценность белков?
9. Свойства аминокислот.
10. Специфическая роль отдельных аминокислот (цистеина, тирозина, фенилаланина, метионина, глутаминовой и аспарагиновой) в организме.
11. Как классифицируются биологически активные пептиды в соответствии с их функциями в организме и в составе пищи?
12. Что включает в себя понятие «новые формы белковой пищи» и какова их роль в обогащении пищи лимитирующими аминокислотами?
13. Перечислите основные функциональные свойства белков. Какова их роль в технологических процессах производства пищевых продуктов?
14. Методы качественного и количественного определения белков.
15. Что такое усваиваемые и неусваиваемые углеводы? Их функции в организме человека.
16. В каких пищевых технологиях используется процесс брожения?
17. Процесс карамелизации.
18. Процесс меланоидинообразования. Факторы, влияющие на образование меланоидиновых продуктов.
19. В каких пищевых технологиях используют гидролиз полисахаридов?
20. Методы определения углеводов.
21. Определение понятию «липиды» (жиры и масла). На какие группы веществ их можно разделить? Примеры основных групп липидов.
22. Определение реакциям гидролиза, гидрогенизации и переэтерификации масел и жиров. Какова их роль в технологии?
23. Определите понятие «окисление жиров». Каков его механизм и какие факторы влияют на окисление масел и жиров? Какова роль антиоксидантов при окислении жиров?
24. Приведите примеры основных превращений фосфолипидов. Какова роль фосфолипидов в технологии жиров, питания?
25. Методы выделения и анализа жиров.
26. Дайте определение понятию кислотное число.
27. Дайте определение понятию кислотное число, йодное число, число омыления.
28. Дайте определение понятию йодное число, число омыления.
29. Дайте определение понятию число омыления.
30. Роль жиров, их структурных компонентов в питании.
31. Какие химические элементы относятся к макроэлементам? Какие функции выполняют минеральные вещества в организме человека?
32. Роль кальция в организме человека?

33. Какие химические элементы относятся к микроэлементам и каковы их функции в организме человека? Какую роль играет железо в организме человека, и в каких пищевых продуктах оно содержится?

34. Какие последствия могут наблюдаться при дефиците йода в организме и как этого можно избежать?

35. Какие виды технологической обработки сырья и пищевых продуктов способствуют потере минеральных веществ?

36. Какие методы определения содержания макро- и микроэлементов вы знаете?

37. Классификация витаминов. Дайте определение этой группе химических соединений.

38. Водорастворимые витамины.

39. Жирорастворимые витамины.

40. Витаминизация пищи.

41. Краткая характеристика методов, позволяющих определять кислоты в составе продуктов.

42. Какие группы соединений определяют вкус и аромат пищевых продуктов? Какова их роль в технологии продуктов питания? Роль ароматообразующих веществ в оценке пищевой ценности продуктов питания.

43. Как можно объяснить многие аномальные физические свойства воды?

44. Функции воды в пищевых продуктах.

45. Свободная и связанная влага.

46. Активность воды. Как подразделяют пищевые продукты в зависимости от величины активности воды?

47. Роль льда в стабильности пищевых продуктов.

48. Значение активности воды для стабильности пищевых продуктов. Как влияет активность воды на микробиологическую порчу пищевых продуктов?

49. Что такое безопасность продуктов питания? Из каких критериев она складывается?

50. Перечислите источники и пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

51. Что такое генетически модифицированные продукты питания? В чем может заключаться их опасность для здоровья человека?

52. Цель проведения, принцип и выполнение мокрого озоления растительного материала по Гинзбург.

53. Определение содержания общего азота по Кьельдалю.

54. Поляриметрическое определение сахара в сахарной свекле.

55. Подготовка растений к анализу для определения витаминов.

56. Определение аскорбиновой кислоты (витамина С) по Мурри.

57. Определение кислотного числа жира.

58. Определение числа омыления жира.

59. Определение йодного числа на рефрактометре по Ермакову.

60. Определение перекисного числа.

61. Определение показателя преломления масла.