**Вопросы к модулю №3**

**по дисциплине «Микробиология пищевых производств» для студентов 2 курса ИТФ специальности 1-49 01 01 - «Технология хранения и переработки пищевого растительного сырья», специализация 1-49 01 01 01 - «Технология хранения и переработки зерна»**

1. Понятие о патогенных микроорганизмах и их свойствах. Токсины и их природа. Вирулентность бактерий.
2. Пищевые заболевания, передающиеся через пищевые продукты. Пищевые отравления и пищевые инфекции.
3. Роль отдельных пищевых продуктов в возникновении интоксикаций.
4. Пищевые токсикоинфекции. вызываемые сальмонеллами и условно-патогенными микроорганизмами.
5. Роль пищевых продуктов в возникновении токсикоинфекций.
6. Пищевые инфекции: брюшной тиф, паратиф, дизентерия, холера, бру-целлез, сибирская язва, ящур, туберкулез.
7. Причина возникновения пищевых заболеваний.
8. Профилактика пищевых заболеваний.
9. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах.
10. Кишечная палочка и ее санитарно-показательное значение.
11. Микробиологический контроль, как средство предупреждения пищевых заболеваний.
12. Пути попадания микроорганизмов в зерно.
13. Микрофлора зерна - сапрофитные, фитопатогенные, патогенные микроорганизмы. Эпифитная микрофлора зерна. Травяная палочка как показатель свежести зерна.
14. Полевые грибы и плесени хранения.
15. Развитие и выживаемость сапрофитной микрофлоры в зависимости от продолжительности и условий хранения зерна.
16. Способы консервации зерна: сушка, хранение в регулируемых газовых средах, автоконсервирование.
17. Понятие «вялого» («медленного») плесневения.
18. Влияние сапрофитных микроорганизмов на семенные, продовольственные и фуражные качества зерна.
19. Роль микроорганизмов в процессах самосогревания зерна. Фитопатогенные микроорганизмы зерна.
20. Важнейшие микозы зерна - разные виды головни, спорыньи, фузариозы.
21. Влияние фитопатогенных грибов на качество зерна и продуктов его переработки.
22. Понятие о внутренней инфекции зерна.
23. Изменение микрофлоры зерна в процессе подготовки зерна к помолу.
24. Микрофлора муки и ее изменение в зависимости от продолжительности и условий хранения.
25. Пороки муки, вызываемые микроорганизмами в процессе хранения.
26. Микроорганизмы зерна. Грибы зерновых продуктов. Головневые грибы, спорынья, фузариум.
27. Влияние микроорганизмов, на продовольственные качества зерна. Роль микроорганизмов в согревании зерна.
28. Микрофлора муки.
29. Микроорганизмы заквасок, применяющиеся при выпечке ржаного хлеба. Дрожжи и бактерии. Чистые культуры дрожжей и бактерии, применяемых для заквасок. Взаимоотношения, существующие между микроорганизмами в хлебных заквасках.
30. Микроорганизмы заквасок, применяемые при выпечке пшеничного хлеба.
31. Прессованные, сушеные и жидкие дрожжи. Оценка физиологического состояния дрожжей.
32. Жидкие дрожжи. Микроорганизмы жидких заквасок. Преимущества и недостатки выпечки хлеба на жидких дрожжах.
33. Вредители хлеба. Картофельная болезнь, возбудители и меры борьбы; меловая болезнь хлеба и ее возбудители.
34. Плесневение хлеба, его возбудители и меры борьбы. Пигментация хлеба.
35. Микроорганизмы кондитерского производства.
36. Микроорганизмы сырья, применяемого в кондитерском производстве.
37. Микрофлора молока, масла, яиц и яйцепродуктов, патоки и меда, какаобобов, плодово-ягодных припасов.
38. Микрофлора кондитерских изделий. Пороки сырья и кондитерских изделий, вызываемые микроорганизмами.
39. Микроорганизмы макаронного производства. Микроорганизмы, вызывающие вспучивание и окраску макарон. Условия их развития и методы предохранения макарон от порчи.
40. Микроорганизмы пищевых концентратов. Условия их развития и влияние на качество продукции.