

Вопросы для семинаров:

Семинар 1 по теме: «Показатели качества и безопасности растительных кормов: характеристика, пути загрязнения и методы определения показателей».

1. Назовите показатели качества растительных кормов.
2. Понятие «сырой протеин», содержание в кормах, метод его определения.
3. Назовите отличия в определении сырого протеина в кормах от белка в зерне.
4. Сырая клетчатка, ее состав, содержание в растительных кормах.
5. Роль клетчатки для живого организма, метод определения.
6. Содержание влаги в растительных кормах, ее роль при хранении кормов, метод определения.
7. Какие витамины присутствуют в кормах, их роль для животных, методы определения.
8. В каких видах кормов определяют кислотность, содержание молочной и масляной кислот.
9. Какие показатели безопасности определяют в растительных кормах.
10. Как проводят декларирование растительных кормов.
11. Какие факторы влияют на показатели качества, безопасности кормов, и целом, на питательную ценность.

Семинар 2 по теме: «Характеристика загрязнителей с.-х. объектов и продукции, пути их поступления».

1. Понятие о безопасной жизни человека и экологически чистых продуктах.
2. Понятие о показателях безопасности (ксенобиотиках, пестицидах или токсических веществах).
3. Пути поступления токсических веществ в растительную продукцию.
4. Понятие о ТМ и неметаллах, пути загрязнения, накопление в продукции и объектах, действие на живой организм. Факторы, снижающие накопление ТМ и НМ в растительной продукции и объектах.
5. Понятие «остаточное количество пестицидов в продукции», их накопление, вред для живого организма. Факторы, снижающие накопление их в растениях и объектах.
6. Нитраты, нитриты, N-нитросоединения, их характеристика, причины накопления, вред для живого организма. Пути снижения азотистых токсичных соединений в растительной продукции объектах.
7. Радионуклиды в растительной продукции, почвах и удобрениях, их вред для живого организма.
8. Микотоксины и патогенная микрофлора на растительной продукции и почвах, их вред для живого организма и пути снижения.

Семинар 3 по теме «Сертификация плодоовощной и ягодной продукции».

1. Законодательная и нормативная база для сертификации плодоовощной и ягодной продукции.
2. Назовите идентификационные показатели продукции, методы их определения.
3. Какие показатели безопасности лежат в основе обязательного подтверждения соответствия продукции, методы их определения.
4. В чем сущность декларирования продукции, назовите этапы его проведения.
5. Какая доказательная база необходима для декларирования плодоовощной и ягодной продукции.

6. Требования к отбору проб продукции на испытания. Можно ли отбирать растительные образцы в поле или в теплице.

7. Кто и как заполняет декларацию о соответствии.

8. В каком случае декларация является юридическим документом, кто это делает.

Вопросы к контрольной работе по теме: «Качество зерновых, зернобобовых, масличных культур, их нормирование».

1. Биохимический и элементный состав зерновых, бобовых и масличных культур.

2. Понятие о качестве продукции. Пищевая, энергетическая, биологическая, физиологическая ценность зерновых, бобовых и масличных культур.

3. Группы показателей качества, используемые в стандартизации и сертификации зерновых, бобовых и масличных культур (ботанико-физиологические, общие, обязательные по назначению, дополнительные, безопасности).

4. Характеристика общих показателей (влажность, цвет, запах, зараженность вредителями, засоренность), их нормирование в зависимости от назначения, экономическое и технологическое значение.

5. Понятие белок, его состав и содержание. Групповой состав белка. Факторы, влияющие на накопление белка в зерновых и бобовых культурах. Антогонизм содержания белка с содержанием углеводов и масел в продукции. Белково-протеазная активность зерна.

6. Количество и качество клейковины в зерне пшеницы, ее свойства, нормирование и роль.

7. Крахмал, его характеристика. Факторы, влияющие на накопление крахмала в зерновых и бобовых культурах. Углеводно-амилазная активность зерна. Число падения для зерна ржи и пшеницы, его значение.

8. Натура, стекловидность зерна, их характеристика, нормирование и значение.

9. Виды пшеницы, деление мягкой пшеницы по силе.

10. Масла, их элементный состав, свойства, содержание в продукции и значение.

11. Показатели безопасности зерновых, бобовых и масличных культур. Декларирование продукции.

Фонды оценочных средств итогового контроля

Контрольные вопросы к зачету

1. Понятие о стандартизации. Объекты, цель, задачи, принципы стандартизации. Связь ее с другими науками. Основные направления работ в области современной стандартизации. Понятие комплексной и опережающей стандартизации.

2. Понятие о сертификации продукции. Объекты, цель, задачи и принципы сертификации. Виды (обязательная и добровольная) и формы (сертификация продукции с выдачей сертификата соответствия и декларирование) сертификации. Участники сертификации, их права и обязанности.

3. Государственная система стандартизации России (ГССРФ) и системы сертификации (причины деления). Органы и службы по стандартизации и сертификации, их функции.

4. Понятие «нормативный документ» (НД), их виды.

5. Понятие «стандарт». Категории и виды стандартов, их краткая характеристика. Порядок разработки стандартов.

6. Структура характеристика стандартов на с.-х. продукцию, на методы анализа.

7. Законодательный документ «Технический регламент на продукцию», его характеристика.

8. Особенности стандартизации и сертификации растительной продукции.
9. Понятие метрологии. Роль измерений и значение метрологии в с.-х. производстве. Поверка и калибровка средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Ответственность за нарушение метрологических правил.
10. Понятие «качество продукции», «квалиметрия». Народнохозяйственное значение проблемы повышения качества продукции растениеводства (повышение биологической, энергетической, технологической ценности с.-х. продукции, снижение значений показателей безопасности, ликвидация пересортицы).
11. Понятие «показатель качества». Единичные, комплексные, базовые и определяющие показатели качества продукции. Нормы качества.
12. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции.
13. Градации качества продукции растениеводства.
14. Понятие «дефект продукции». Классификация дефектов.
15. Методы определения показателей качества продукции растениеводства: измерительные (физические, химические, физико-химические, микроскопические, биологические, физиологические, технологические), органолептический, расчетный, социологический, экспериментальный.
16. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов и регламентов (цель, задачи, функции госнадзора, документы при проверках). Контроль качества продукции растениеводства. Виды, разновидности и формы контроля сырья, готовой продукции, параметров технологических процессов, оборудования, документов, помещений, транспортных средств.
17. Понятие о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности с.-х. продукции. Долговечность продукции.
18. Биохимический и элементный состав зерна, семян бобовых и масличных культур, клубней картофеля и других овощей, фруктов и ягод. Роль воды, белков, углеводов, масел, минеральных веществ, витаминов, алкалоидов, глюкозидов, эфирных масел в жизни человека и животных.
19. Понятие о токсичных веществах (контаминанты, ксенобиотики, плуоранты). Виды токсичных веществ в растительной продукции. Пути загрязнения продукции токсическими веществами.
20. Тяжелые металлы и неметаллы в растительной продукции, содержание, вред для организма. Факторы, снижающие их накопление в продукции.
21. Остаточное количество пестицидов и полициклические органические соединения в растительной продукции, накопление, вред для организма. Факторы снижающие их накопление в продукции.
22. Нитраты, нитриты, N-нитросоединения в растительной продукции, накопление, пути поступления, вред для организма. Факторы, снижающие их накопление в продукции.
23. Радионуклиды в растительной продукции, вред для организма. Профилактические меры при употреблении пищи с радионуклидами.
24. Микотоксины и патогенные микроорганизмы на растительной продукции пути поступления, накопление, вред для организма. Факторы, снижающие их накопление в продукции.
25. Правила приемки зерна и методы отбора проб по ГОСТ 13586.3. Основные понятия: партия, точечная, объединенная, средняя и среднесуточная пробы.

26. Цвет - обязательный показатель качества продукции. Причины изменения цвета. Обесцвеченность зерна пшеницы. Нормирование цвета зерна стандартами. Методы определения цвета.

27. Запах - обязательный показатель качества зерна. Природа происхождения запахов, их характеристика и пути предупреждения. Нормирование запаха зерна стандартами. Методы определения запаха.

28. Зараженность зерна (семян) вредителями хлебных запасов. Основные виды вредителей, их ущерб. Нормирование зараженности зерна стандартами. Определение средней и суммарной плотности заражения зерна вредителями хлебных запасов. Группировка по степени зараженности зерна. Факторы, снижающие зараженность зерна (семян) вредителями хлебных запасов.

29. Влажность - обязательный показатель качества продукции. Виды влаги в продукции и характеристика. Критическая влажность зерна. Технологическое и экономическое значение влажности. Нормирование влажности и влияние её на расчеты с производителем.

30. Методы определения влажности продукции. Состояние зерна пшеницы, семян гороха и подсолнечника по влажности. Факторы, влияющие на влажность растительной продукции.

31. Понятие «засоренность» зерна (семян). Классификация примесей. Технологическое значение засоренности. Определение зерновой, сорной, вредной и особо учитываемой примесей.

32. Понятие «сорная примесь», ее состав (вредная примесь), их характеристика. Нормирование зерна по сорной примеси и влияние ее на расчеты производителем.

33. Понятие «зерновая примесь», ее состав и характеристика. Нормирование зерна по зерновой примеси и влияние ее на расчеты с производителем

34. Понятие «вредная примесь» и «особо учитываемая примесь», состав, характеристика и их нормирование в стандартах. Факторы, снижающие засоренность зерна.

35. Понятие «натура зерна». Натура зерна ржи, пшеницы, овса, ячменя и её технологическое, экономическое значение. Нормирование её в стандартах. Факторы, влияющие на натуру. Расчетная натура. Определение натуре по ГОСТ 10840.

36. Крупность и выравненность как показатель качества зерна (семян).

37. Стекловидность и консистенция зерна. Факторы, влияющие на стекловидность. Связь ее с твердостью и прочностью зерна. Определение стекловидности зерна.

38. Показатели качества крупяных культур. Факторы, влияющие на показатели качества крупяных культур.

39. Белковые и не белковые вещества в растительной продукции. Групповой и элементный состав белка. Определение содержания белка по ГОСТ 10846-91. Роль белка для живого организма. Факторы, влияющие на содержание белка в продукции.

40. Понятие «клейковины», ее состав и свойства (ед. ИДК). Технологическое значение клейковины. Нормирование количества и качества клейковины в зерне пшеницы. Методы определения количества и качества клейковины по ГОСТ 13586.1-68. Факторы, влияющие на количество и качество клейковины в зерне пшеницы.

41. Типовой состав зерна, его значение. Определение типового состава зерна по ГОСТ 10940-64.

42. Число падения - показатель качества зерна пшеницы и ржи. Степень активности α -амилазы в зависимости от числа падения (ЧП). Связь между активностью α -амилазы и хлебопекарными свойствами пшеницы и ржи. Определение ЧП по ГОСТ 27676-88. Нормирование этого показателя.

43. Кислотность и зольность как показатели качества с.-х. продукции. Их значение. Методы определения.

44. Характеристика поврежденного, неполноценного, морозобойного, суховейного, проросшего, самосогревшегося зерна, зерна с черным зародышем, зерна, поврежденное клопом черепашкой, его использование.

45. Хлебопекарная оценки зерна пшеницы и ржи: объемный выход хлеба, формоустойчивость, органолептическая оценка качества хлеба. Пробная выпечка хлеба.

46. Характеристика сортов твердой и мягкой пшеницы. Деление мягкой пшеницы по силе: сильные, средние, слабые. Использование зерна пшеницы в народном хозяйстве.

47. Показатели качества зернобобовых культур и требования к ним. Факторы, влияющие на показатели качества. Народно-хозяйственное значение зернобобовых культур.

48. Показатели качества масличных культур и требования к ним. Содержание и качество масла: число омыления, йодное и кислотное число. Факторы, влияющие на количества и качества масла. Народно-хозяйственное значение масличных культур. Определение содержание жира в семенах масличных культур.

49. Показатели качества картофеля в зависимости от его целевого назначения: свежий продовольственный, предназначенный для переработки на продукты питания, на спирт, на крахмал и патоку, на семенной материал, на продукты переработки. Фракции стандартного, нестандартного картофеля и отход. Факторы, влияющие на показатели качества картофеля. Расчеты за картофель.

50. Крахмал в картофеле – основной технологический показатель, метод его определения.

51. Показатели качества овощей, плодов, ягод и требования к ним. Факторы, влияющие на показатели качества плодовоовощной и ягодной продукции. Определение сахара, витаминов, кислотности в продуктах.

52. Требования к качеству сахарной свеклы, как сырью для промышленной переработки.

53. Требования к качеству льняного сырья: ассортимент и классификация льняного сырья, требования к качеству соломки, тресты и волокна льна-долгунца.

54. Требования к качеству сена: показатели качества, их нормирование, отбор пробы, методы определения. Транспортирование и хранение сена.

55. Требования стандарта к зеленым кормам: показатели качества и их нормирование, отбор проб, методы определения.

56. Требования к качеству сенажа и силоса: показатели качества и их нормирование. Сроки уборки растений и требования к измельчению трав, отбор проб, методы определения показателей качества.

57. Требования к качеству травяной муки: показатели качества и их нормирование. Факторы, влияющие на качество травяной муки.

58. Сертификация растительных кормов (декларирование): порядок и перечень показателей для идентификации и подтверждения соответствия. Требования к кормам. Факторы, влияющие на показатели качества и безопасности кормов.

59. Стандартизация семян и посадочного материала: показатели качества семян и посадочного материала, требования к ним. Государственный и внутрихозяйственный контроль над посевными качествами семян и посадочного материала.

60. Понятие «управление качеством продукции». Факторы, влияющие на показатели качества и безопасности растительной продукции. Функции управления качеством продукции. Международные стандарты ИСО серии 9000 и их значение в повышении качества

Контрольные вопросы к экзамену

1. Понятия о качестве и безопасности растительной продукции, требования к ней.
2. Понятие о сертификации с-х продукции и объектов. Цель, задачи, принципы и объекты сертификации продукции. Виды сертификации: обязательная и добровольная (причины и особенности деления сертификации).
3. История развития сертификации товаров в России и за рубежом. Особенности стандартизации и сертификации растительной продукции.
4. Обязательная сертификация продукции, ее формы: сертификация продукции в сертификационном центре с выдачей сертификата соответствия и декларирование соответствия.
5. Информационное обеспечение системы сертификации ГОСТ Р (понятие). Виды документов, их краткая характеристика (законы, организационно-методические документы, стандарты, технический регламент, СанПиН, номенклатура, классификаторы, перечни, оперативно-рабочие и товаросопроводительные, а также другие документы). Актуализация документации.
6. Понятие о государственном реестре. Цель регистрации информации. Объекты и пункты регистрации. Правила и порядок ведения Госреестра в системе ГОСТ Р. Регистрационно-учетная документация в ОС и ИЛ.
7. Перечень документов, необходимых для сертификации растительной продукции.
8. Понятие о безопасности продукции. Группы загрязняющих веществ (ксенобиотики), встречающихся в растительном сырье, с.-х. объектах, их классификация. Показатели безопасности. Нормы (ПДК, ОДК и др.) загрязняющих веществ в пищевой продукции и растительном сырье и объектах.
9. Пути загрязнения растительного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками. Использование результатов мониторинга почв и растений при сертификации растительной продукции и объектов.
10. Причины накопления нитратов, нитритов, N- нитрозосоединений в растительной продукции. Их вред для человека и животных. Факторы, снижающие содержание нитратов в растительной продукции.
11. Тяжелые металлы (ТМ) и неметаллы (НМ), определяемые в продукции при сертификации. Заболевания, вызываемые избытком или недостатком элементов, в питании человека и в кормлении животных. Факторы, влияющие на поступление ТМ и НМ в растительную продукцию, пути их снижения.
12. Понятие о радионуклидах. Пути поступления радионуклидов в продукцию. Вред, причиняемый радионуклидами, здоровью человека и животных. Пути снижения поступления их в продукцию.
13. Природные токсиканты в растительной продукции: алкалоиды, оксалаты, цианогенные гликозиды, зобогенные вещества, белки-ингибиторы, лектины. Пути снижения.
14. Микотоксины и патогенные микроорганизмы, определяемые на растительном сырье (назвать и дать характеристику). Факторы, влияющие на накопление их в продукции, пути снижения.
15. Циклические органические вещества (диоксины, бензапирены, полихлорбифенолы), загрязняющие растительную продукцию. Пути их снижения в объектах окружающей среды.
16. Понятие системы сертификации. Разновидности и многообразие систем сертификации (назовите причины деления). Общая характеристика системы ГОСТ Р.
17. «Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья в РФ».
18. Участники сертификации в системе ГОСТ Р и их основные функции (Госуд. фед. агентство по техническому регулированию и метрологии – Росстандарт; федеральные органы исполнительной власти – Госсанэпиднадзор, Россельхознадзор, Карантинная ин-

спекция, Таможенный комитет, Госкомэкология, Министерство природных ресурсов и др.; центральный орган системы ГОСТ Р; научно-методический совет; органы по сертификации; испытательные лаборатории; заявители).

19. Схемы сертификации продукции на соответствие ее требованиям технического регламента (ТР). Схемы декларирования продукции. Критерии их выбора. Применение различных схем при сертификации растительной продукции и объектов.

20. Четыре способа доказательства соответствия продукции требованиям нормативных документов (НД), установленные в схемах сертификации (испытания: проверка производства или системы качества на предприятии; инспекционный контроль за продукцией, прошедшей сертификацию; декларирование о соответствии с представленной документацией).

21. Понятие об испытаниях. Объекты, цель, задачи, условия испытаний.

22. Средства испытаний (средства измерений, испытательное оборудование, вспомогательные технические устройства). Основные метрологические характеристики средств измерений (диапазон измерений, порог чувствительности, точность, погрешность, сходимость результатов, воспроизводимость).

23. Понятие об испытаниях продукции. Программа и методика испытаний.

24. Виды испытаний. Испытания при сертификации растительного сырья и испытания при инспекционном контроле. Основные правила проведения сертификационных испытаний.

25. Цель, задачи и требования к метрологическому обеспечению испытаний. Поверка и калибровка приборов. Требования к персоналу, участвующему в испытаниях.

26. Результаты испытаний. Содержание протокола испытаний. Точность и достоверность результатов испытаний.

27. Нормативно-методическое обеспечение испытаний. Методика выполнения измерений (МВИ; ГОСТ Р 8.563-96), ее предназначение. Приборы, принципы методов определения загрязняющих веществ в растительном сырье, почвах, грунтах, удобрениях.

28. Оценка производства при сертификации продукции. Назначение, состав анализируемых элементов производства, применительно к возделыванию той или иной с.-х. культуры.

29. Этапы сертификационных испытаний. Протокол испытаний, его содержание.

30. Инспекционный контроль за продукцией, прошедшей сертификацию (за производством, за системой качества). Принципы и формы контроля (проверки, испытания). Периодичность инспекционных проверок.

31. Порядок проведения инспекционного контроля при сертификации продукции. Оформление результатов контроля. Корректирующие мероприятия по результатам инспекционного контроля.

32. Способы удостоверения соответствия продукции, их предназначение (сертификат соответствия, декларация соответствия, знак соответствия).

33. Сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р. Отличие его от других видов сертификатов.

34. Виды и содержание сертификата соответствия на продукцию. Правила его заполнения, выдачи. Сроки действия, условия приостановления, аннулирование и возобновление действия сертификата. Приложение к сертификату соответствия (видов растительного масла).

35. Декларация о соответствии, как способ доказательства продукции требованиям НД. Перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией. Прилагаемые документы к декларации.

36. Содержание декларации о соответствии на растительную продукцию, с.-х. объекты.

37. Знак соответствия в системе ГОСТ Р. Проведение маркировки продукции знаком соответствия. Требования к маркировке знаком соответствия.

38. Порядок (этапы) проведения сертификации растительной продукции при декларировании.
39. Порядок (этапы) проведения сертификации продукции в сертификационном центре.
40. Требования к отбору проб продукции на сертификацию. Акт отбора образцов. Требования к хранению образцов в сертификационном центре. Акт списания образцов.
41. Понятие об идентификации продукции. Идентификационные показатели зерна и продуктов его переработки, плодов, овощей, ягод, почв, грунтов, удобрений. Протокол идентификации продукции, его содержание.
42. Понятие об экспертизе продукции. Принципы и требования к экспертизе. Порядок проведения экспертизы. Виды экспертиз, применяемые в сертификации (качественная, в т.ч. гигиеническая, документальная). Экспертная оценка продукции – основа для выдачи сертификата соответствия и регистрации декларации о соответствии в органе по сертификации.
43. Понятие об органе сертификации (ОС), требования к нему. Административная и организационная структура органа по сертификации.
44. Организация органов по сертификации и испытательных лабораторий на базе государственных федеральных центров агрохимической службы. Функции, требования к персоналу ОС. Библиотека законодательных и НД.
45. Требования к экспертам, работающим в сертификационном центре. Психологические аспекты их деятельности.
46. Требования к испытательным лабораториям (ИЛ). Организационная структура ИЛ и их деятельность.
47. Требования к помещению ИЛ, оборудованию и оснащению. Перечень документов в лаборатории и ОС, претендующих на аккредитацию.
48. Система качества в сертификационном центре (рассмотреть на примере ИЛ). Характеристика документа «Руководство по качеству».
49. Понятие аккредитации. Цель и задачи аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации. Виды и порядок аккредитации. Аттестат аккредитации. Лицензия на право проведения работ по сертификации растительной продукции и с.х. объектов.
50. Сертификация в странах СНГ. Процедура признания сертификатов стран СНГ. Сертификация импортируемых товаров и контроль их безопасности при ввозе на территорию РФ.
51. Утилизация пищевых продуктов и продовольственного сырья по забракованным показателям безопасности и срокам годности.
52. Сертификация зерна и зернопродуктов.
53. Сертификация плодов, овощей, ягод.
54. Сертификация растительных кормов и зернофуража.
55. Добровольная сертификация почв.
56. Сертификация минеральных удобрений.