

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
КАФЕДРА РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

О.А. Удалых

«17» Июня 2025 г.

М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 35.03.04 Агрономия

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Агробизнес

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль): Агробизнес и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

О.Н. Ковалёв

(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры растениеводства и земледелия, протокол № 3 от 08 апреля 2025 года.

Председатель ПМК

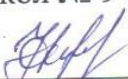

(подпись)

О.А. Семькина

(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры растениеводства и земледелия, протокол № 9 от 08 апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.Л. Савкин

(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Укрупненная группа	35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»		
Направление подготовки / специальность	35.03.04 «Агрономия»		
Профиль	Агробизнес		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	Бакалавр		
Дисциплина обязательной части образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	зачёт, экзамен		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	2,3	-	3,4
Семестр	4,5,6	-	5,6,7
Количество зачетных единиц	13	-	13
Общее количество часов	468	-	468
Количество часов, часы:			
-лекционных	64	-	36
-практических (семинарских)	92	-	28
-лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)	-	-	-
-контактной работы на промежуточную аттестацию	6,3	-	6,3
- контактной работы	156	-	64
- самостоятельной работы	305,7	-	397,7

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
1	2	3	4
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции	<i>Знание:</i> - основных направлений хранения и переработки продукции растениеводства; технологий послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции <i>Умение:</i> - выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого

		назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции <i>Навык:</i> количественно-качественного учета продукции при хранении и переработке <i>Опыт деятельности:</i> составления плана размещения продукции при хранении; владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования
--	--	--

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Основные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов	43
Т 2	Зерновая масса как объект хранения	43
Т 3	Физиологические процессы, протекающие в зерновых массах при хранении	43
Т 4	Микрофлора и зоофауна зерновых масс. Их значение в практике хранения зерновых масс	43
Т 5	Основные режимы хранения зерновых масс	43
Т 6	Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении	43
Т 7	Народно-хозяйственное значение и характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения и переработки	43
Т 8	Режимы и способы хранения сочной продукции	43
Т 9	Характеристика основных технологических операций при переработке растениеводческой продукции	43
Т 10	Переработка картофеля, овощей, плодов и ягод	39
Т 11	Производство растительных масел»	35,7
	Другие виды контактной работы	6,3
Всего		468

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>										
	Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11
ОПК-4.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	<i>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</i>			
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков	
Тема 1	+		+	+
Тема 2	+		+	+
Тема 3		+	+	+
Тема 4		+	+	+
Тема 5		+	+	+
Тема 6		+	+	+
Тема 7		+	+	+
Тема 8	+		+	+
Тема 9		+	+	+
Тема 10	+		+	+
Тема 11	+		+	+

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не зачтено	зачтено		
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать основные направления хранения и переработки продукции растениеводства; технологии послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции (ОПК-4 / ОПК-4.2)	Фрагментарные знания основных направлений хранения и переработки продукции растениеводства; технологий послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции / Отсутствие знаний	Неполные знания основных направлений хранения и переработки продукции растениеводства; технологий послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных направлений хранения и переработки продукции растениеводства; технологий послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции	Сформированные и систематические знания основных направлений хранения и переработки продукции растениеводства; технологий послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции
II этап Уметь выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции (ОПК-4 / ОПК-4.2)	Фрагментарные умения выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции	Успешное и систематическое умение выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции

III этап Владеть навыками количественно-качественного учета продукции при хранении и переработке; составления плана размещения продукции при хранении; владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования (ОПК-4 / ОПК-4.2)	Фрагментарное применение навыков количественно-качественного учета продукции при хранении и переработке; составления плана размещения продукции при хранении; владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков количественно-качественного учета продукции при хранении и переработке; составления плана размещения продукции при хранении; владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков количественно-качественного учета продукции при хранении и переработке; составления плана размещения продукции при хранении; владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования	Успешное и систематическое применение навыков количественно-качественного учета продукции при хранении и переработке; составления плана размещения продукции при хранении; владения основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования
--	---	--	--	---

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд тестовых заданий по дисциплине

ТЕМА 1.

1. Совокупность свойств продукции, которые обуславливают ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с целевым назначением, это

1. Лежкость
2. Продуктивность
3. Качество

2. К какой степени качества относятся продукты полноценные, или стандартные, по всем показателям отвечающие требованиям стандартов (качество дифференцировано по товарным сортам и классам), пригодные к употреблению на определенные цели без каких-либо ограничений и реализуемые по установленным ценам:

1. К первому
2. Ко второму
3. К третьему

3. К какой степени качества относятся продукты неполноценные, или нестандартные (по одному или нескольким показателям, не отвечающим требованиям стандартов), но пригодные к употреблению на пищевые и другие цели, реализуемые со скидками с цены, установленной на стандартную продукцию

1. К первому
2. Ко второму
3. К четвертому

4. К какой степени качества относятся продукты не пригодные к употреблению на пищевые цели, так как могут быть токсичными для людей, но пригодные к употреблению на технические или кормовые цели

1. К четвертому
2. Ко второму
3. К третьему

5. К какой степени качества относятся продукты, полностью утратившие свою доброкачественность (сгнившие, заплесневевшие и т.д.), подлежащие списанию и уничтожению.

1. К четвертому
2. Ко второму
3. К третьему

6. К механическим потерям при хранении относятся:

1. проросши
2. самосогревание
3. прораствание

7. К биологическим потерям при хранении относятся:

1. просыпи
2. самосогревание
3. раструска

8. Неизбежные потери в массе продукции при хранении являются

1. естественной убылью
2. технической убылью
3. техническим браком

9. Потери, которые образуются при использовании продукции не по назначению называются:

1. явными
2. скрытыми
3. неучтенными

10. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. дыхание
2. брожение
3. температура

11. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. относительная влажность воздуха
2. гидролиз
3. гниение

12. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. дыхание
2. газовый состав воздуха
3. плесневение

13. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. гидролиз
2. брожение
3. освещенность

14. Биотическими факторами, влияющими на сохранность продуктов, являются:

1. биохимические процессы
2. технологические процессы
3. производственные процессы

15. К биохимическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. брожение
2. анаэробное дыхание
3. клещи

16. К биохимическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. крысы
2. плеснивание
3. аэробное дыхание

17. К микробиологическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. аэробное дыхание
2. крысы
3. плеснивание

18. К микробиологическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. анаэробное дыхание
2. брожение
3. клещи

19. Принцип, когда продукты сохраняются в живом состоянии, с присущим им обменом веществ, без всякого подавления процессов жизнедеятельности называется:

1. биоз
2. анабиоз
3. ценоанабиоз

20. К принципу, когда продукты сохраняются в живом состоянии, с присущим им обменом веществ, без всякого подавления процессов жизнедеятельности относится:

1. химабиоз
2. эубиоз
3. аноксианабиоз

21. Принцип хранения плодов и овощей сразу же после уборки в свежем виде в течение определенного периода времени в естественных условиях, но не в специальных хранилищах, называется:

1. эубиоз
2. химабиоз
3. гемибиоз

22. Хранение продуктов при пониженных и низких температурах, которые замедляют процессы обмена веществ в тканях, снижают активность ферментов, приостанавливают развитие микроорганизмов, называется:

1. термоанабиоз
2. ксероанабиоз
3. аноксианабиоз

23. Хранение продукции в охлажденном состоянии, при пониженных температурах, близких к 00 С, называется:

1. криоанабиоз
2. психроанабиоз
3. осмоанабиоз

24. Хранение продуктов в замороженном состоянии при низких отрицательных температурах, называется:

1. психроанабиоз
2. криоанабиоз

3. аноксианабиоз

25. Хранение продуктов в сухом, или обезвоженном состоянии, называется:

1. термоанабиоз
2. ксероанабиоз
3. аноксианабиоз

26. Большинство пищевых продуктов сушат до содержания влаги:

- 1.4-14%
- 2.1-2%
- 3.18-22%

27. Хранение продуктов при повышении осмотического давления в их тканях, называется:

1. термоанабиоз
2. ксероанабиоз
3. осмоанабиоз

28. Повышение осмотического давления в продукте достигается введением:

1. соли
2. спирта
3. кислоты

29. Повышение осмотического давления в продукте достигается введением:

1. дрожжей
2. сахара
3. растительного масла

30. Хранение продуктов при повышении кислотности среды, называется:

1. ацидоанабиоз
2. осмоанабиоз
3. термоанабиоз

31. Принцип применения для консервирования анестезирующих, наркотических веществ, которые останавливают действие микроорганизмов и вредителей, замедляют процессы обмена веществ, называется:

1. психроанабиоз
2. криоанабиоз
3. наркоанабиоз

32. Хранение продуктов без доступа воздуха, создание бескислородной среды, называется:

1. аноксианабиоз
2. ацидоанабиоз
3. осмоанабиоз

33. Принцип хранения при повышении кислотности среды в результате развития молочнокислых бактерий, которые в анаэробных условиях вырабатывают молочную кислоту, называется:

1. психроанабиоз
2. ацидоценоанабиоз
3. криоанабиоз

34. При какой концентрации молочной кислоты тормозится деятельность вредных микроорганизмов:

1. 0,1-0,2%
2. менее 0,05%
3. более 0,5%

35. Принцип хранения при консервировании продукта спиртом, выделенного дрожжами в процессе спиртового брожения, называется:

1. алкоголеценоанабиоз
2. наркоанабиоз
3. психроанабиоз

36. Принцип хранения при обработке продуктов высокими температурами, нагрев их до 1000 С и выше, называется:

1. психроанабиоз
2. термоанабиоз
3. криоанабиоз

37. Принцип хранения при консервировании продуктов химическими веществами, убивающими микроорганизмы (антисептиками) и насекомых (инсектицидами), называется:

1. Химабиоз
2. Аноксианабиоз
3. Ацидоанабиоз

38. К принципу абиоза не относится:

1. Термоанабиоз
2. Механическая стерилизация
3. Аноксианабиоз

39. К принципу ценоанабиоза не относится:

1. Ацидоценоанабиоз
2. Алкоголеценоанабиоз
3. Осмоанабиоз

40. К принципу анабиоза не относится:

1. Термоанабиоз
2. Ацидоанабиоз
3. Алкоголеценоанабиоз

ТЕМА 2.

1. К показателям качества, которые обязательные для всех партий зерна и семян любой культуры, используемых на любые цели, относятся:

1. признаки свежести и зрелости зерна
2. содержание ядра и цветковых пленок
3. дополнительные показатели

2. К показателям качества, которые обязательные при оценке партий зерна некоторых культур или партий зерна для определенного назначения, относятся:

1. признаки свежести и зрелости зерна
2. стекловидность
3. влажность

3. В зависимости от влажности зерно злаков подразделяют на:

1. средней сухости
2. мокрое
3. пересушенное

4. Содержание влаги во влажном зерне составляет:

1. 12,3-14%
2. 8,9-11,4%
3. 15,6-17 %

5. Содержание влаги в сухом зерне составляет:

1. до 14%
2. 15,6-17 %
3. более 17%

6. Содержание влаги в сыром зерне составляет:

1. до 14%
2. 15,6-17 %
3. более 17%

7. Критическая влажность для хранения зерна составляет:

1. 14,5-15,5%
2. до 10%
3. 5-8%

8. Масса зерна в определенном объеме, в граммах на 1 литр (г/л), называется:

1. объем
2. натура
3. пурка

9. Натура зерна пшеницы в среднем составляет:

1. 750-780 г/л
2. 250-280 г/л
3. 400-450 г/л

10. Натура зерна ржи в среднем составляет:

1. 150-180 г/л
2. 420-450 г/л
3. 700-720 г/л

11. Натура зерна ячменя в среднем составляет:

1. 600-630 г/л
2. 430-440 г/л
3. 300-340 г/л

12. Натура зерна овса в среднем составляет:

1. 250-280 г/л
2. 150-180 г/л
3. 460-500 г/л

13. Комплекс белковых веществ зерна, способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу, называется:

1. клейковина

2. аминокислоты

3. углеводы

14. Содержание сырой клейковины в зерне пшеницы колеблется:

1. 55-60%

2. от 7 до 50%

3. 65-75%

15. Высоким считается содержание сырой клейковины в зерне пшеницы:

1. более 28%

2. 15%

3. 20%

16. Способность зерновой массы заполнять любые емкости и истекать из них называется:

1. легкостью

2. заполняемостью

3. сыпучестью

17. Угол естественного откоса у овса может быть:

1. от 310 до 540

2. от 230 до 300

3. от 150 до 200

18. Угол естественного откоса у пшеницы может быть:

1. от 310 до 540

2. от 23 до 380

3. от 150 до 200

19. Влажность продукта, при которой в нем появляется свободная вода, носит название:

1. критической

2. необходимой

3. востребованной

20. Для большинства культур критическая влажность лежит в интервале:

1. 12,0-13,5%

2. 9,5-12,0%

3. 14,5-16,0 %.

21. Явление самопроизвольного повышения температуры зерновой массы, вследствие протекающих в ней физиологических процессов и плохой теплопроводности, называется:

1. самосогревание

2. прораствание

3. дозревание

22. Комплекс сложных биохимических процессов в зерне и семенах при хранении, приводящих к улучшению их посевных и технологических качеств, получил название:

1. уборочной спелости

2. послеуборочного дозревания

3. технической спелости

23. Семена дозревают наиболее интенсивно при температуре

1. 15-300 C

2. 10-120C

3. 35-400С

24. Количество воздуха в м³, нагнетаемое на 1 т зерна в час, называется:

- 1.объем
- 2.согревание
- 3.удельная подача

25. Для охлаждения зерна удельная подача воздуха составляет в зависимости от влажности:

1. 50-200 м³/ч на 1 т
2. 10-20 м³/ч на 1 т
3. 5-10 м³/ч на 1 т

26. Для сушки и ликвидации самосогревания зерна удельная подача воздуха составляет:

1. 100-200 м³/ч .т.
2. 10-20 м³/ч .т.
3. 1000-2000 м³/ч .т.

27. Мощные промышленные предприятия для приема, обработки, хранения и отпуска зерна называется:

1. элеваторы
- 2.бункеры
- 3.силосы

28. Как называют охлаждение, когда зерновую массу не перемещают и принудительно не нагнетают в нее воздух:

1. активное
2. пассивное
- 3.принудительное

29. К какому виду относится мука, которая характеризуется высокой питательной ценностью и легко усваивается, содержит большое количество белка, витаминов группы В, каротина, фосфора и магния:

1. пшеничная
2. кукурузная
3. бобовая

30. К какому виду относится мука, которая почти не содержит клейковины, поэтому используется в смеси с пшеничной мукой, богата витаминами группы В и железом:

1. чечевичная
2. перловая
3. ржаная

31. К какому виду относится мука, которая характеризуется повышенным содержанием белка, кальция и железа, содержит лецитин, снижающий уровень холестерина:

1. гречневая
2. соевая
3. кукурузная

32. К какому виду относится мука, которая используется в составе смесей для диетического и детского питания, рекомендуется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта:

1. чечевичная

2. кукурузная
3. гороховая

33. К какому виду относится мука, которая характеризуется повышенным содержанием витаминов Е, В1, калия, кальция, цинка и железа (наравне с гречневой мукой) по сравнению с мукой из злаковых культур, белок по составу незаменимых аминокислот сходен с белком мяса:

1. кукурузная
2. ржаная
3. гороховая

34. Энергетическая ценность 100 г хлеба из обойной пшеничной муки составляет:

1. 849 кДж
2. 543 кДж
3. 127 кДж

35. Энергетическая ценность 100 г хлеба из и пшеничной муки высшего сорта составляет:

1. 453 кДж
2. 654 кДж
3. 975 кДж

46. Энергетическая ценность 100 г сдобных изделий составляет:

1. до 1450 кДж
2. 986 кДж
3. 659 кДж

47. Средняя влажность хлебных и мучных кулинарных изделий, составляет:

1. 20-22%
2. 32-50%
3. 60-70%

48. Средняя влажность бараночных, сухарных изделий, хлебных палочек и соломки составляет:

1. менее 19%
2. 20-25%
3. 25-35%

49. К национальным видам хлеба относится:

1. батон
2. лаваш
3. рулет

50. Полуфабрикат, полученный из муки, воды и дрожжей путем замеса и брожения, называется:

1. опара
2. тесто
3. жидкое тесто

ТЕМА 8.

1. Чем характеризуется лежкость картофеля и двулетних овощей?

1. способностью продукции этой группы переходить в состояние покоя;
2. способностью дозревать при хранении;
3. созданием специальных условий, препятствующих испарению влаги и дыханию.

2. Какая продукция имеет наибольший период лежкости?
 1. яблоки, груши;
 2. томаты, перец;
 3. столовая свекла, картофель;
 4. косточковые плоды.

3. Как называется резкий подъем интенсивности дыхания плодов при хранении?
 1. анаэробным;
 2. синхронным;
 3. климактерическим;
 4. органическим.

4. Что понимают под режимом хранения плодоовощной продукции?
 1. штабель из мешков;
 2. конструкцию закрома;
 3. насыпь из плодоовощной продукции;
 4. условия окружающей среды в хранилище.

5. Какой показатель не контролируют в овощехранилищах?
 1. запыленность воздуха;
 2. температуру воздуха;
 3. газовый состав воздуха;
 4. относительную влажность воздуха.

6. Какую продукцию можно перевозить к местам хранения навалом?
 1. яблоки;
 2. кочанную капусту;
 3. огурцы;
 4. баклажаны

7. Что такое калибровка плодоовощной продукции?
 1. разделение продукции по качеству;
 2. разделение продукции по степени зрелости;
 3. разделение продукции по размеру;
 4. разделение продукции по цвету.

8. Укажите наиболее продуктивный способ вентиляции в хранилище при бестарном размещении овощей?
 1. естественная вентиляция;
 2. принудительная вентиляция;
 3. активное вентилирование;
 4. сквозное проветривание.

9. Укажите полевой способ хранения овощной продукции:
 1. на сырьевой площадке консервного завода;
 2. в загубленных неохлаждаемых хранилищах;
 3. в охлаждаемых хранилищах;
 4. в буртах и траншеях

10. Сколько существует режимов хранения плодоовощной продукции?
 1. четыре;
 2. три;
 3. два;
 4. один.

11. Какие типы хранилищ не используют для хранения картофеля и овощей?
 1. кирпичные, заглублённые в грунт, с активной вентиляцией;
 2. панельные, крупногабаритные, с наличием холодильного оборудования;
 3. деревянные, ангарного типа, с металлическими решётками для освещения и вентиляции;
 4. железобетонные, камерного типа, с регулируемой газовой средой

12. Какие системы применяют в современных плодово- и овощехранилищах для создания и поддержания оптимальных режимов хранения сочной продукции?
 - 1) активной вентиляции;
 - 2) искусственного охлаждения;
 - 3) воздушного увлажнения;
 - 4) все ответы правильные

13. Какие помещения входят в состав хранилища для картофеля, овощей и плодов?
 1. подсобные;
 2. рабочие;
 - 3) вспомогательные;
 - 4) все ответы правильны

14. Как создают штабеля из контейнеров в типовых овоще- и плодохранилищах?
 1. тройником в пять рядов высотой;
 2. три или четыре яруса высотой;
 3. рядовой кладкой по два метра в ширину
 4. по четыре контейнера в ширину и семь в высоту.

15. Оптимальные условия хранения капусты на продовольственные цели?
 1. t – от -3 до 00 С, ОВВ-90-95%;
 2. t – от 0 до -10 С, ОВВ-90-95%;
 3. t – от 0 до 10 С, ОВВ-90-95%;
 4. t – от 1 до 30 С, ОВВ-85-90%;

16. Размер бурта для хранения белокочанной капусты должен быть:
 1. длина 8м, ширина- 3м, высота 2м;
 2. длина 12м, ширина- 2м, высота 1м.;
 3. длина 18м, ширина- 3м, высота 2,2м;
 4. длина 10м, ширина- 3м, высота 2,2м;

17. Объясните причину возникновения тумачков капусты
 1. подмерзание верхних листьев;
 2. промерзание кочанов до верхушечной почки;
 3. в результате обогрева теплым воздухом.
 4. в результате нарушения условий хранения

18. Почему важна при хранении капусты вентиляция?
 1. из-за крупности кочанов;
 2. из-за слабой механической прочности;
 3. из-за большого тепло-влажновыделения;
 4. из-за низкого тепло-влажновыделения

19. По какому показателю определяют размер вилка капусты белокочанной?
 1. по плотности кочанов;
 2. по длине кочерыжки;
 3. по наибольшему поперечному диаметру кочанов;
 4. по массе кочанов

20. Кочаны лежких сортов белокочанной капусты выдерживают на корню отрицательные температуры:
1. -1,50 С;
 2. -3,00С;
 3. -5,00С;
 4. -7,00С
21. Сколько в сумме периодов хранения выделяют у столовой свёклы и моркови?
1. три;
 2. один;
 3. четыре;
 4. два
22. Что необходимо применить при хранении корнеплодов для предупреждения грибных заболеваний?
1. мел;
 2. песок;
 3. торф
 4. дуст
23. Как реагирует морковь на высокую концентрацию CO₂?
1. слабо чувствительна;
 2. сильно чувствительна;
 3. средне чувствительна.
24. Как предотвратить увядание моркови в типовом хранилище?
1. увеличить относительную влажность воздуха до 93 – 95 %;
 2. снизить температуру воздуха до 4 – 5°C;
 3. устранить доступ естественного света на 100 %;
 4. создать газовую среду из 3 % CO₂+ 97 % N₂
25. Какая должна быть высота насыпи столовой свеклы в хранилищах с естественной вентиляцией?
1. 1,0-1,5м.;
 2. 1.6-2,0м;
 3. 2,0-3,0 м;
 4. 3,0-5,0 м
26. Какие корнеплоды относятся к «нежным»?
1. столовая свекла, пастернак;
 2. редька, брюква, хрен;
 3. морковь, петрушка, сельдерей, репа
 4. редис, брюква, пастернак
27. Какая должна быть высота насыпи моркови в хранилищах с активным вентилированием?
1. 3,0-4,0 м.;
 2. 1.5-2,0 м.
 3. 2,0-2,5 м
 4. 4,0-5,0.
28. При каких условиях должна храниться столовая свекла?
1. t – от 3 до 40 С, ОВВ-90-95%;
 2. t – от 0 до -10 С, ОВВ-80-85%;

3. t – от 0 до 10 С, ОВВ-90-95%.
4. t – от 1 до 100 С, ОВВ-80-85%;

29. Какой прием предупреждает развитие шейковой гнили лука при хранении?

1. охлаждение;
2. обогрев;
3. удаление листьев;
4. охлаждение.

30. Какие условия поддерживают при теплом способе хранения лука-севка?

1. t – 2-100 С, ОВВ-60-70%;
2. t – 18-200 С, ОВВ-70-75%;
3. t – 5-60 С, ОВВ-70-80%;
4. t – 250 С, ОВВ-70-80%.

ТЕМА 10.

1. Какие вещества главным образом определяют механическую прочность тканей плодов и овощей и их консистенцию?

1. нерастворимые сухие вещества
2. растворимые минеральные вещества
3. растворимые азотистые вещества
4. гликозиды

2. Укажите основной энергетический материал плодов и овощей:

1. углеводы
2. азотистые вещества
3. минеральные вещества
4. витамины

3. С чем связано разваривание плодов и овощей при консервировании и кулинарной обработке?

1. с гидролитическим расщеплением пектиновых веществ
2. с окислением дубильных веществ
3. с уменьшением содержания твердых восков
4. с высоким содержанием аммиачного и амидного азота

4. Какая из органических кислот преобладает в ягодах винограда?

1. молочная кислота
2. винная кислота
3. лимонная кислота
4. уксусная кислота

5. Что является биологической основой лежкости двулетних овощей?

1. способность к дозреванию в послеуборочный период
2. равномерный уровень дыхания при хранении
3. наличие состояния естественного покоя в точках роста
4. устойчивость тканей к анаэробному

6. Какие изменения в системе дыхания плодов и овощей происходят при закладке на хранение в холодильную камеру?

1. происходит переход от анаэробного типа дыхания к аэробному
2. происходит снижение интенсивности дыхания
3. происходит возрастание интенсивности дыхания

4. происходит переход от аэробного типа дыхания к анаэробному
7. В какой период у яблок происходит образование защитных слоев «зарубцовывание» в местах механических повреждений?
1. после длительного хранения
 2. при наступлении семной зрелости
 3. в период роста плодов
 4. вначале послеуборочного периода
8. Укажите полевой способ хранения овощной продукции:
1. на сырьевой площадке консервного завода
 2. в загубленных неохлаждаемых хранилищах
 3. в охлаждаемых хранилищах
 4. в буртах и траншеях
9. Какую температуру применяют для быстрого замораживания плодово-ягодного сырья?
1. -10 0С
 2. -15 0С
 3. -18 0С
 4. -30 0С
10. К физиологическим заболеваниям яблок при длительном хранении относятся:
1. горькая ямчатость
 2. парша
 3. монилиоз
 4. голубая гниль
11. Как называется кратковременная обработка плодов кипящей водой или паром?
1. стерилизация
 2. пастеризация
 3. бланширование
 4. сульфитация
12. Из какого материала консервная тара наиболее устойчива к воздействию кислых продуктов?
1. тара из полимерных материалов
 2. металлическая банка
 3. стеклянная банка
 4. алюминиевые тубы
13. У каких кочанов капусты быстрее происходит образование тумачков при продолжительном воздействии отрицательных температур?
1. у кочанов среднего размера
 2. у кочанов с низким содержанием аскорбиновой кислоты
 3. у кочанов рыхлого сложения
 4. у кочанов плотного сложения
14. Какой основной способ производства консервов из плодов и овощей?
1. химический способ
 2. микробиологический
 3. замораживание
 4. способом тепловой стерилизации
15. С содержанием, какого вещества связаны кулинарные свойства картофеля?

1. с содержанием соланина
2. с содержанием крахмала
3. с содержанием щавелевой кислоты
4. с содержанием белка

16. Какая кислота является естественным консервантом солено-квашенной продукции:

1. фосфорная кислота
2. соляная кислота
3. сернистая кислота
4. молочная кислота

17. Что собой представляют плодово-ягодные сиропы?

1. соки с мякотью гомогенизированные
2. соки, консервированные сахаром
3. концентрированные соки
4. протертую плодово-ягодную массу

18. До какой влажности сушат крахмал при его производстве:

1. 18-20 %
2. 25-30 %
3. 30-35 %
4. до 50 %

19. Какая оптимальная температура хранения корнеплодов продовольственного назначения?

1. 1,5 - 2 0С
2. 0-1 0С
3. 2,0 - 3 0С
4. 4,0 - 5 0С

20. Какая относительная влажность воздуха при теплом способе хранения лука?

1. 90- 95 %
2. 80- 90 %
3. 75-80 %
4. 70-75 %

21. Какие товарные сорта установлены стандартом на яблоки свежие поздних сроков созревания?

1. высший, первый, второй, третий
2. первый, второй, третий, четвертый
3. высший, первый, второй
4. первый, второй

22. Какая основная причина физического бомбажа «вздутие крышек или банок» при хранении консервов?

1. скисание продукта
2. замерзание содержимого
3. негерметичная укупорка банки
4. нарушение режима стерилизации

23. Укажите высоту насыпи свеклы при бестарном размещении в хранилище с активным вентилированием:

1. 4.0-5.0 м
2. 2.5-3.5 м

3. 1.5-2.0 м

4. 1.0-2.0 м

24. Какая партия плодов и овощей считается нестандартной по правилам сдачи-приема продукции?

1. партия продукции, в которой сумма допусков не превышает указанную в стандарте
2. партия продукции 3 сорта
3. партия продукции, в которой сумма допусков превышает указанную в стандарте
4. партия продукции, которая содержит загнившие экземпляры

25. Что является причиной появления сладкого вкуса у картофеля?

1. прорастание глазков клубней
2. повышение относительной влажности воздуха при хранении
3. хранение клубней при температуре близкой к 0 0С
4. выдерживание клубней на свету и накопление соланина

26. Как определяют готовность варенья из плодов и ягод на консервных заводах?

1. по продолжительности варки продукта
2. визуально по консистенции отобранной пробы сиропа
3. по содержанию сухих веществ в сиропе
4. по формуле стерилизации в соответствии с рецептурой

27. Как называется резкий подъем интенсивности дыхания плодов при хранении?

1. анаэробным
2. синхронным
3. климактерическим
4. органическим

28. Какая оптимальная температура хранения солено-квашенной продукции?

1. 15 0С
2. 10 0С
3. 5 0С
4. 0 0С

29. Укажите оптимальную относительную влажность воздуха при хранении сушеных плодов и овощей:

1. 90-95 %
2. 85-90 %
3. 75-80%
4. 60-65 %

30. При каком снижении тургора плоды и овощи утрачивают сочность «свежесть»?

1. на 80 %
2. на 40 %
3. на 10-15 %
4. на 5-7 %

31. Какие требования необходимо соблюдать при загрузке камер холодильника яблоками поздних сроков созревания?

1. загрузка яблоками разной степени зрелости
2. загрузка всего выращенного урожая яблони
3. загрузка камеры яблоками одного товарного сорта разных помологических сортов
4. загрузка камеры яблоками одного помологического сорта

32. Укажите наиболее продуктивный способ вентиляции в хранилище при бестарном размещении картофеля, лука, капусты:

1. естественная вентиляция
2. принудительная вентиляция
3. активное вентилирование
4. сквозное проветривание

33. По какому показателю определяют размер вилка капусты белокачанной?

1. по плотности кочанов
2. по длине кочерыги
3. по наибольшему поперечному диаметру кочанов
4. по массе кочанов

34. От содержания каких веществ на кожице плодов зависит интенсивность испарения влаги?

1. клетчатки
2. восков
3. эфирных масел
4. хлорофилла

35. Какие условия необходимы для образования суберина в зонах механического повреждения у клубней картофеля во время лечебного периода?

1. высокая температура воздуха и высокая относительная влажность воздуха
2. свободный доступ кислорода и высокая температура воздуха
3. высокая относительная влажность воздуха и недостаток кислорода
4. низкая температура и высокая относительная влажность воздуха

36. Какой продукт при переработке абрикоса называется курагой?

1. сушеный целыми плодами с косточкой
2. сушеный без косточки разрезан или разорван по бороздке
3. сушеный целыми плодами без косточки
4. сваренный в концентрированном сахарном сиропе

37. Какую температуру применяют для длительного хранения быстро замороженного плодово-ягодного сырья?

1. -10 0С
2. -15 0С
3. -18 0С
4. -30 0С

38. Кочаны лежких сортов белокачанной капусты выдерживают на корню отрицательные температуры:

1. -1,5 0С
2. -3,0 0С
3. -5,0 0С
4. -7,0 0С

39. В качестве химических консервантов в пищевой промышленности используют:

1. фосфорную кислоту и ее соли
2. сорбиновую кислоту и ее соли
3. соляную кислоту и ее соли
4. кремниевые кислоты

40. Оптимальное содержание соли в рецептуре при квашении капусты:

1. 1,0 %
2. 1,8 – 2,0 %
3. 3,0 – 3,5 %
4. 4,5 – 5,0 %

41. Оптимальное содержание соли в рецептуре при мочении яблок :

1. 1,0 %
2. 1,8 – 2,0 %
3. 3,0 – 3,5 %
4. 4,5 – 5,0 %

42. При варке варенья из малоокислотного сырья добавляют лимонную или винную кислоты с целью:

1. Сокращения продолжительности варки варенья
2. улучшения вкусовых качеств продукта
3. понижения температуры кипения варенья
4. предотвращения засахаривания варенья в процессе хранения

43. Маринадная заливка у плодовых маринадов содержит соли:

1. 0,0 %
2. 2,0 – 2,5 %
3. 3,5 – 4,0 %
4. 5,0 – 6,0 %

44. В маринованных овощных консервах в зависимости от рецептуры может содержаться уксусной кислоты

1. 0,2 – 0,9 %
2. 1,0 – 1,5 %
3. 2,0 – 3,0 %
4. 4,0 – 5,0 %

45. Дробленая масса томатов называется:

1. меласса
2. сусло
3. пульпа
4. мезга

46. При приготовлении овощных закусочных консервов овощи обжаривают при температуре:

1. 40 – 60 0С
2. 80 – 100 0С
3. 120 – 150 0С
4. 160 – 180 0С

47. За единицу весовой учетной банки консервов принято:

1. 300 г готового продукта
2. 400 г готового продукта
3. 500 г готового продукта
4. 600 г готового продукта

48. Овощные натуральные консервы содержат:

1. уксусной кислоты 0,9 %, соли 3,0 %
2. уксусной кислоты 0,6 %, соли 3,0 %

3. соли 2,0 - 3,0 %, сахара 2,0 - 3,0 %
4. уксусной кислоты 0,2 - 0,3 %, соли 2,0 - 3,0 %, сахара 2,0 - 3,0 %

49. Для мойки помидоров применяют моечную машину:

1. барабанную
2. лопастную
3. элеваторную
4. вентиляторную

50. Температура стерилизации консервов зависит от:

1. концентрации соли в консервах
2. содержания аскорбиновой кислоты в сырье
3. размера банки
4. кислотности (рН) консервов

51. Для подавления грибковой микрофлоры ягоды винограда при хранении обрабатывают:

1. аммиаком
2. фреоном
3. формальдегидом
4. сернистым ангидридом

52. Для упаковки и хранения столового винограда применяют тару:

1. ящики вместимостью 9 – 10 кг
2. ящики вместимостью 16 – 20 кг
3. ящики вместимостью 25 – 30 кг
4. контейнеры вместимостью 200 – 250 кг

53. На чем основана лежкость яблок поздних сроков созревания:

1. На наличии хлорофилла в покровных тканях
2. На продолжительности периода послеуборочного дозревания
3. На содержании витамина С
4. На содержании полифенольных соединений

54. Какая оптимальная температура хранения огурцов:

1. 0 – 2 °С
2. 4 – 6 °С
3. 8 – 10 °С
4. 15 – 20 °С

55. Чеснок продовольственного назначения лучше сохраняется при температуре:

1. 18 – 20 °С
2. 8 – 10 °С
3. 2 – 4 °С
4. – 1,0 ÷ – 3,0 °С

56. Какая минимально допустимая температура хранения лука продовольственного назначения:

1. – 1 °С
2. – 2 °С
3. – 3 °С
4. – 4 °С

57. Потемнение мякоти клубней картофеля при хранении происходит в результате взаимодействия:

1. сахаров, содержащих альдегидную группу, с аминокислотами
2. органических кислот с полифенольными соединениями
3. сахаров, содержащих альдегидную группу, с пектиновыми веществами
4. крахмала с накопившимся соланином

58. В холодильных машинах в качестве хладагентов применяют:

1. углекислый газ
2. сероводород
3. ацетилен
4. аммиак

59. При рассольном охлаждении в качестве хладоносителя применяют концентрированный раствор:

1. едкого натрия
2. сернистого ангидрида
3. перманганата натрия
4. поваренной соли или хлористого кальция

60. К витаминам растворимым в жирах относятся:

1. витамины: А, D, Е, К
2. витамины: А, В, С, D
3. витамины: В, С, D, F
4. витамины: РР, Вс, К, F

ТЕМА 11.

1. Какие из перечисленных растений используют для получения пищевого растительного масла?

1. горчица
2. эвкалипт
3. лаванда

2. Для получения какого масла используют зародыши семян соответствующего растения?

1. хлопковое
2. льняное
3. кукурузное

3. Какими витаминами богаты растительные масла?

1. витамин С
2. Витамин А
3. витамин Е

4. От чего зависит цвет растительного масла?

1. от вида сырья и способа очистки
2. от способа извлечения масла из сырья
3. от вида сырья

5. Какой вид масла содержит большее количество полезных для организма человека веществ?

1. гидратированное
2. рафинированное

3. нерафинированное
6. С какой целью проводят процесс вымораживания подсолнечного масла?
 1. для придания маслу абсолютной прозрачности
 2. для улучшения вкуса
 3. для увеличения сроков хранения
7. Какой растворитель используют для извлечения масла из сырья путем экстракции?
 1. керосин
 2. бензин высшей степени очистки
 3. ацетон
8. Какой вид растительного масла проходит наиболее полный цикл очистки?
 1. рафинированное недезодорированное
 2. гидратированное
 3. рафинированное дезодорированное
9. Рафинированное дезодорированное подсолнечное масло марки "Примиум" предназначено для
 1. Производства продуктов детского и диетического питания
 2. Для непосредственного употребления в пищу и для производства продуктов детского и диетического питания
 3. Для производства пищевых продуктов и для промышленной переработки
10. Что происходит в процессе дезодарации растительных масел?
 1. из масел удаляют свободные жирные кислоты
 2. из масел удаляют красящие вещества
 3. из масел удаляют вкусоароматические вещества

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценивания при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Вопросы для устного опроса

ТЕМА 3.

1. Механические потери зерна и семян при хранении
2. Вид потерь зерна, при котором не происходит ухудшение качества
3. Скрытые потери зерна происходят в результате
4. Научный принцип, на котором основан режим хранения зерновых масс в сухом состоянии
5. Научный принцип, на котором основан режим хранения зерновых масс в охлажденном состоянии
6. Научный принцип, на котором основан режим хранения зерновых масс без доступа воздуха
7. Культура, зерновая масса которой имеет наиболее низкую сыпучесть
8. Максимальная равновесная влажность зерна хлебных злаков
9. Критическая влажность зерна и семян хлебных злаков
10. Состояние зерна хлебных злаков при влажности 16%
11. Основное следствие анаэробного дыхания зерна
12. Физическая основа самосогревания зерновых масс
13. Вид самосогревания, возникающий при засыпке неохлажденного зерна на холодный пол хранилища

ТЕМА 4.

1. Классифицируйте основных вредителей хлебных запасов.
2. Чем этапы развития насекомых отличаются от этапов развития клещей?
3. Что означает полное и неполное развитие насекомого?
4. Назовите основные части тела насекомого.
5. Охарактеризуйте представителей семейств отряда жесткокрылых.
6. Каких представителей семейства чешуекрылых вы знаете?
7. Какие этапы развития выделяют у бабочек?
8. Какой вред наносят насекомые при развитии в зерновых продуктах?
9. Какие этапы развития выделяют у клещей?
10. Какой вред наносят клещи при развитии в зерновых продуктах?
11. Чем опасно развитие грызунов в зерновых продуктах?
12. Какой вред наносят птицы зерну при хранении?
13. Какие условия оказывают влияние на жизнедеятельность насекомых и клещей в зерновой массе?
14. Как влияет температура на развитие насекомых в зерновой массе?
15. Как реагируют насекомые и клещи при механическом воздействии на зерновую массу?
16. Что такое светотаксис?
17. Влияние влажности зерновых продуктов на жизнедеятельность насекомых и клещей.
18. Понятие экологии и экологических факторов, оказывающих влияние на развитие вредителей хлебных запасов.
19. Какие вредители хлебных запасов являются олигофагами и полигофагами?
20. Почему некоторые взрослые насекомые, пройдя весь цикл развития, не питаются зерновыми продуктами?
21. Какие клещи не питаются зерновыми продуктами и почему?
22. Куда перемещаются насекомые и клещи при недостатке воздуха в зерновой массе?

ТЕМА 5-6.

1. Задачи в области хранения зерна и зерновых продуктов.
2. Виды потерь, возникающие при неправильном хранении зерна.

3. В результате чего возникают механические потери зерновых продуктов?
4. Под влиянием чего возникают биологические потери в зерновых продуктах?
5. Какие потери при хранении зерна считаются неоправданными и недопустимыми?
6. В результате чего снижается качество зерновых продуктов при хранении?
7. Чем вызвана периодическая замена хранящихся зерновых продуктов?
8. Мероприятия по повышению качества зерновых продуктов при хранении.
9. Какие технологические приемы наиболее часто используют для повышения стойкости к хранению зерновых продуктов?
10. Что необходимо предпринять для сокращения затрат труда и средств на единицу массы хранящегося продукта при наилучшем сохранении его количества и качества?

ТЕМА 7.

1. Картофель, овощи и плоды как объекты хранения
2. Овощи как объекты хранения
3. Плоды как объекты хранения
4. Физические свойства картофеля, овощей и плодов
5. Физические свойства овощей
6. Физические свойства плодов
7. Основы режима хранения сочной продукции в охлажденном состоянии
8. Основы режима хранения сочной продукции в РГС и МГС

ТЕМА 9.

1. Какие физико-химические процессы, протекающие в картофеле, овощах и плодах, обуславливают размягчение их тканей в процессе тепловой обработки?
2. Какие факторы оказывают влияние на продолжительность тепловой кулинарной обработки картофеля и овощей?
3. От чего зависит пищевая ценность картофеля и овощей при механической и тепловой кулинарной обработке?
4. Почему очищенные (нарезанные) картофель и яблоки при хранении на воздухе темнеют? Какие способы обработки этих продуктов используют для предохранения от потемнения?
5. В чем причина изменения цвета овощей, плодов и ягод с красно-фиолетовой окраской мякоти при тепловой обработке? Назовите технологические приемы, применяемые для сохранения цвета.
6. Почему зеленые овощи в процессе тепловой обработки буреют? Перечислите технологические приемы, применяемые для сохранения цвета.
7. Как влияет кулинарная обработка картофеля, овощей и плодов на сохранность в них различных витаминов? Какие технологические приемы применяют для сохранения витаминов.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и	«отлично»

современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	
---	--

Блок Б

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Типовые задания для практических занятий

Практическое занятие 1. «Основные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов»

План

1. Современное состояние производства и хранения с.-х. продукции в мире и РФ.
2. Цели и задачи курса.
3. Принципы консервирования и хранения с.-х. продуктов.

Практическое занятие 2. «Зерновая масса как объект хранения»

План

1. Общая характеристика зерновой массы как объекта хранения.
2. Физические свойства зерновой массы, их значение в практике хранения.
3. Теплофизические свойства зерновой массы, значение их в практике хранения.

Практическое занятие 3. «Физиологические процессы, протекающие в зерновых массах при хранении»

План

1. Дыхание зерновых масс.
2. Послеуборочное дозревание.
3. Прорастание и слеживание зерновых масс.

Практическое занятие 4. «Микрофлора и зоофауна зерновых масс. Их значение в практике хранения зерновых масс»

План

1. Характеристика и состав микроорганизмов.
2. Условия, ограничивающие активность микробиологических процессов в зерновой массе.
3. Потери в массе и качестве зерна под влиянием микрофлоры.
4. Характеристика и особенности экологии вредителей.
5. Пути заражения зерновых масс и хранилищ клещами и насекомыми.
6. Меры защиты зерновых масс.

Практическое занятие 5. «Основные режимы хранения зерновых масс»

План

1. Теоретические основы и практика хранения зерна в сухом состоянии.
2. Теоретические основы и практика хранения зерновых масс в охлажденном состоянии.
3. Теоретические основы и практика хранения зерновых масс без доступа воздуха.

Практическое занятие 6. «Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении»

План

1. Технология послеуборочной обработки зерна.
2. Очистка зерна от примесей.
3. Активное вентилирование зерновых масс. Правила и режимы.
4. Сушка зерновых масс. Кинетика сушки. Режимы тепловой сушки

Практическое занятие 7. «Народно-хозяйственное значение и характеристика плодовоовощной продукции и картофеля как объектов хранения и переработки»

План

1. Биологическая и энергетическая ценность картофеля, овощей, плодов и ягод.
2. Классификация плодоовощной продукции по природной способности к сохранности.
3. Современное состояние производства и хранения плодоовощной продукции.

Практическое занятие 8. «Режимы и способы хранения сочной продукции»

План

1. Общая характеристика режимов.
2. Хранение при низких положительных температурах.
3. Хранение в РГС и МГС.
4. Хранение картофеля и корнеплодов в буртах и траншеях.
5. Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах.

Практическое занятие 9. «Характеристика основных технологических операций при переработке растениеводческой продукции»

План

1. Основы технологии переработки зерна в муку.
2. Основы технологии производства крупы.
3. Основы хлебопечения.

Практическое занятие 10. «Переработка картофеля, овощей, плодов и ягод»

План

1. Общая технология консервирования плодов и овощей.
2. Квашение, соление овощей и мочение плодов и ягод.
3. Сушка плодоовощного сырья.
4. Производство быстрозамороженных плодов и овощей.

Практическое занятие 11. «Производство растительных масел»

План

1. Способы извлечения масла из семян, их сравнительная характеристика.
2. Краткая схема технологического процесса на маслозаводах различных типов.
3. Отходы производства (жмых, шрот и др.) и их использование в сельском хозяйстве.

Критерии и шкалы оценивания решения практических заданий

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Задача не решена или решена неправильно	«неудовлетворительно»
Задание понято правильно; в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде	«удовлетворительно»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	«хорошо»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок; получен верный ответ; задача решена рациональным способом	«отлично»

Задания для контрольной работы (заочная форма обучения)

1. Народнохозяйственное значение проблемы повышения качества сельскохозяйственных продуктов.
2. Сущность понятия «качества продукции» по ГОСТу.
3. Признаки оценки пищевого растительного сырья.
4. Пищевая ценность продуктов.
5. Пищевая безвредность продуктов.
6. Причины приобретения сельскохозяйственными продуктами токсических свойств.
7. Технологическая ценность продуктов.
8. Сущность стандартизации. Основные понятия: стандартизация, стандарт.
9. Информационная литература по стандартизации. Порядок приобретения стандартов.
10. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.
11. Структура стандартов на зерно.
12. Виды кондиций. Базисные и ограничительные нормы качества зерна, их значение.
13. Классификация показателей качества зерна. Характеристика показателей «свежести» товарного зерна.
14. Цвет зерна как показатель его качества. Влияние цвета и его оттенков на качество зерна.
15. Запах зерна как показатель его качества. Классификация запахов и влияние на качество.
16. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов. Средняя и суммарная плотность заражения.
17. Влажность зерна как показатель его качества. Нормирование влажности зерна. Влияние на расчеты.
18. Зараженность зерна как показатель качества. Классификация примесей по ГОСТу.
19. Сорная примесь, ее характеристика, состав, нормирование, влияние на расчеты.
20. Характер и нормирование вредных примесей в партии зерна.
21. Понятие и характеристика зерновой примеси, ее влияние на расчеты.
22. Натура зерна как показатель качества. Факторы, влияющие на натуру зерна.
23. Стекловидность зерна как показатель качества.
24. Показатель «числа падения» и его характеристика.
25. Крупнота и однородность по крупноте как показатель качества зерна.
26. Пленчатость как показатель качества зерна.
27. Характеристика дефектного зерна (проросшего, перегретого при сушке, морозобоинного, поврежденного клопом черепашкой).
28. Клейковина как показатель качества зерна.
29. Химический состав и физические свойства сырой клейковины зерна пшеницы (группы по ИДК-1М).
30. Факторы, влияющие на накопление и формирование клейковины в зерне пшеницы.
31. Характеристика сильных пшениц, их значение. Порядок оплаты партий зерна сильных пшениц при заготовках.
32. Особенности нормирования качества твердых пшениц. Их использование и расчеты за партию при заготовках.
33. Товарная классификация зерна пшеницы.
34. Классификация показателей качества плодов и овощей. Характеристика определяющих показателей качества плодов и овощей.
35. Специфические показатели качества плодоовощной продукции.
36. Особенности нормирования качества картофеля, капусты, моркови, яблок.
37. Методика определения стандартной, нестандартной части продукции и отхода при оценке качества партии.
38. Пути повышения качества продукции растениеводства в условиях сельскохозяйственного производства.
39. Виды потерь продукции растениеводства при хранении и пути их сокращения.

40. Естественная убыль зерна при хранении.
41. Абиотические и биотические факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов при хранении.
42. Принципы консервирования продуктов по Я.Я.Никитинскому.
43. Хранение продуктов путем использования принципа биоза (по Никитинскому).
44. Использование принципа анабиоза для сохранности продуктов.
45. Принцип ценоанабиоза и его использование в практике хранения продуктов.
46. Использование принципа абиоза для хранения продуктов.
47. Принципы консервирования по Никитинскому, используемые при работе с зерновой массой.
48. Состав и характеристика зерновой массы как объекта хранения.
49. Физические свойства зерновой массы: сыпучесть, скважистость, самосортирование. Их значение в практике работы с зерном.
50. Угол внутреннего трения и его технологическое значение.
51. Самосортирование зерна и его значение. Способы борьбы с самосортированием при хранении.
52. Сводообразование и его значение. Способы борьбы со сводообразованием зерна в бункерах, силосах. Устройства для облегчения истечения зерна из бункеров, силосов.
53. Факторы, влияющие на характер распределения давления зерна на стены и днище бункерных и силосных хранилищ, его технологическое значение.
54. Способы истечения зерна из хранилищ с вертикальной схемой расположения зерна (бункеров, силосов) и их практическое значение. Факторы, влияющие на способ истечения зерна.
55. Сорбционные свойства зерновой массы, их значение.
56. Равновесная влажность зерна. Ее значение в практике работы с зерном (график).
57. Теплофизические свойства зерновой массы и их технологическое значение при хранении и обработке зерна.
58. Явление термовлагопроводности и его значение при хранении зерна.
59. Общая характеристика физиологических процессов, протекающих в зерновой массе.
60. Дыхание зерновых масс. Характеристика процесса и факторов, влияющих на его активность.
61. Уравнения дыхания зерна и их характеристика.
62. Следствия дыхания зерна.
63. Критическая влажность зерна и семян различных культур. Ее значение в теории и практике хранения (график).
64. Послеуборочное дозревание зерна, его сущность и значение.
65. Возможность прорастания зерна и семян при хранении.
66. Характеристика микрофлоры зерновой массы и значение ее отдельных представителей в сохранности зерна и семян.
67. Изменение численности и видового состава микрофлоры зерна при хранении. Влияние микроорганизмов на качество зерна.
68. Особенности микрофлоры дефектного зерна и ее влияние на послеуборочную обработку и хранение.
69. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов.
70. Характеристика насекомых и клещей - вредителей хлебных запасов и меры борьбы с ними.
71. Факторы, влияющие на развитие насекомых и клещей в зерновой массе.
72. Сущность явления самосогревания зерновых масс. Возможность развития процесса. График самосогревания зерновых масс и характеристика отдельных этапов процесса.
73. Виды самосогревания зерновых масс и причины их возникновения.
74. Общая характеристика режимов хранения зерновой массы.
75. Основы режима хранения зерновых масс в сухом состоянии. Технология хранения сухого зерна.
76. Основы хранения зерновых масс в охлажденном состоянии.

77. Основы хранения зерновых масс без доступа воздуха. Технология хранения зерна при этом режиме.
78. Химическое консервирование зерновых масс.
79. Пищевая ценность картофеля и корнеплодов. Особенности картофеля и корнеплодов как объекта хранения.
80. Основные факторы, влияющие на сохранность сочной продукции.
81. Процессы, происходящие в картофеле и корнеплодах при хранении. Значение покоя для хранения картофеля и корнеплодов.
82. Раневые реакции у картофеля и корнеплодов, их сущность и практическое значение.
83. Физиологические расстройства картофеля и корнеплодов. Прорастание картофеля и корнеплодов. Способы предупреждения этого явления.
84. Основные причины порчи картофеля и корнеплодов при хранении.
85. Режимы хранения картофеля и корнеплодов.
86. Режимы и способы хранения картофеля в зависимости от его целевого назначения.
87. Требования, предъявляемые к токовой площадке. Бунты для свежесобранного и сухого зерна. Хранение зерна в бунтах.
88. Требования, предъявляемые к зернохранилищам. Сравнительная характеристика современных зернохранилищ (типы, емкость, средства механизации и ухода за зерном).
89. Характеристика элеваторов, их назначение. Специальные устройства элеваторов. Новые типы хранилищ.
90. Подготовка зернохранилищ к приему нового урожая. Правила размещения зерна и семян в хранилищах. Наблюдения за зерновой массой при хранении.
91. Порядок проведения количественно-качественного зерна при хранении.
92. Правила списания зерна по нормам естественной убыли.
93. Хранение картофеля и корнеплодов в буртах и траншеях. Устройство этих объектов и правила ухода за ними.
94. Хранение картофеля и корнеплодов в регулируемой газовой среде. Режимы и способы хранения картофеля в зависимости от его целевого назначения.
95. Типы хранилищ для картофеля и овощей. Способы размещения в них продукции.
96. Порядок проведения количественно-качественного учета картофеля, плодов и овощей. Нормы естественной убыли картофеля и овощей и правила их применения.
97. Требования, предъявляемые к корнеплодам сахарной свеклы. Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы.
98. Мероприятия, направленные на повышение стойкости зерновых масс при хранении.
99. Технология послеуборочной обработки зерна и семян в целях повышения их качества и сохранности.
100. Активное вентилирование зерновых масс атмосферным и охлажденным воздухом (назначение, эффективность, типы установок).
101. Выхода и сорта муки. Виды помолов.
102. Показатели качества муки. Хранение муки.
103. Основы технологии приготовления пшеничного хлеба.
104. Основы приготовления ржаного хлеба.
105. Показатели качества хлеба. Их нормирование.
106. Основные технологические приемы. Применяемые при переработки зерна в крупу. Показатели качества крупы.
107. Технология производства растительных масел. Способы очистки растительных масел.
108. Требования к качеству растительных масел. Побочные продукты масложирового производства.
109. Способы переработки плодоовощной продукции. Факторы, влияющие на качество продукции при переработки плодоовощного сырья.
110. Технология производства сахара-песка из сахарной свеклы. Факторы определяющие выход сахара-песка при переработке корнеплодов разного уровня качества.
111. Отходы свеклосахарного производства, используемые в сельском хозяйстве.

112. Общая характеристика комбикормов. Краткая схема производства комбикормов. Причины порчи комбикормов при хранении.

Образец варианта контрольной работы

Вариант 1

1. Сорбционные свойства зерновой массы, их значение.
2. Факторы, влияющие на развитие насекомых и клещей в зерновой массе.

Критерии и шкалы оценивания контрольной работы

Критерии оценивания	Оценка
Ответ не был дан или не соответствует минимальным критериям	«неудовлетворительно»
Ответ со значительным количеством неточностей, но соответствует минимальным критериям	«удовлетворительно»
Ответ был верным с незначительным количеством неточностей	«хорошо»
Ответ полный с незначительным количеством неточностей	«отлично»

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Правила приемки и методы отбора проб товарного зерна
2. Классификация показателей качества зерна
3. Методы определения показателей качества зерна
4. Схема послеуборочной обработки зерна
5. Виды очистки зерна
6. Сушка зерна
7. Активное вентилирование зерна
8. Режимы хранения зерна
9. Способы хранения зерна.
10. Сочная продукция как объект хранения
11. Хранение сочной продукции в охлажденном состоянии
12. Хранение сочной продукции в РГС и МГС
13. Способы хранения и размещения сочной продукции
14. Виды помолов и сорта муки
15. Технологическая схема производства муки
16. Ассортимент и показатели качества круп
17. Технологическая схема производства круп
18. Технология производства пива
19. Технология производства спирта
20. Технология производства растительного масла
21. Классификация комбикормов. Сырье для производства комбикормов
22. Технологическая схема производства комбикормов
23. Способы приготовления льнотресты. Росьяная мочка
24. Классификация методов переработки плодоовощной продукции
25. Микробиологическое консервирование
26. Тепловая стерилизация
27. Консервирование плодов и овощей замораживанием
28. Сушка плодов и овощей
29. Химические методы консервирования сочной продукции
30. Производство картофельного крахмала.
31. Содержание предмета, его цель и задачи.
32. Определение качества продукции. Показатели качества продукции.
33. Степени качества продукции растениеводства.
34. Факторы влияющие на качество продукции растениеводства.
35. Классификация показателей качества товарного зерна.
36. Кондиции. Характеристика показателей качества овощей и плодов.
37. Правила приемки и методы отбора проб товарного зерна
38. Классификация показателей качества зерна.
39. Методы определения показателей качества зерна.
40. Схема послеуборочной обработки зерна.
41. Виды очистки зерна.
42. Сушка зерна.
43. Активное вентилирование зерна.
44. Режимы хранения зерна
45. Способы хранения зерна.
46. Сочная продукция как объект хранения.
47. Хранение сочной продукции в охлажденном состоянии.
48. Хранение сочной продукции в РГС и МГС.
49. Способы хранения и размещения сочной продукции.

50. Что представляет собой зерновая масса?
51. Перечислите показатели качества продовольственного (семенного) зерна.
52. Приведите схему послеуборочной обработки зерновых масс
53. Дайте характеристику оборудования, используемого для очистки зерна.
54. Дайте характеристику оборудования, используемого для сушки зерна.
55. Перечислите режимы хранения зерна.
56. Охарактеризуйте режим хранения зерна в сухом состоянии (в охлажденном состоянии, без доступа воздуха).
57. Перечислите и охарактеризуйте способы хранения зерна.
58. В чем особенности картофеля, плодов и овощей как объектов хранения?
59. Назовите режимы хранения сочной продукции.
60. Охарактеризуйте режим хранения сочной продукции в охлажденном состоянии (в РГС, МГС) и оборудование, используемое при этом.
61. Назовите способы хранения сочной продукции.
62. В чем сущность стационарного (полевого) способа хранения сочной продукции?
63. Порядок учета сочной продукции при хранении.
64. Как определяется естественная убыль картофеля при хранении?
65. Что такое выход муки?
66. Назовите сорта пшеничной и ржаной муки. Чем они отличаются?
67. Приведите краткую схему переработки зерна в муку.
68. Дайте характеристику оборудования, используемого при измельчении зерна.
69. Приведите ассортимент круп, производимых в РБ.
70. Перечислите основные операции переработки зерна в крупу.
71. Дайте характеристику оборудования, используемого при производстве круп.
72. Перечислите показатели качества крупы.
73. В чем значение комбикормов?
74. Какое сырье используется для производства комбикормов?
75. Перечислите этапы технологии производства комбикорма и используемое при этом оборудование.
76. Что такое БВД, премиксы?
77. Приведите классификацию способов переработки сочной продукции.
78. Приведите схему производства плодоовощных консервов и используемое при этом оборудование.
79. Дайте характеристику микробиологического метода консервирования.
80. Перечислите физические методы консервирования сочной продукции и используемое при этом оборудование.
81. Перечислите способы получения льнотресты и используемое при этом оборудование.
82. Дайте характеристику биологического способа получения льнотресты.
83. Как определяется номер льноволокна?

Шкала оценивания

Экзамен	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

ПОДПИСЬ

Б1.О.26 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА																						
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности																						
ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии в области хранения сельскохозяйственной продукции																						
Задания закрытого типа																						
1./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа: Хранение продукции в охлажденном состоянии, при пониженных температурах, близких к 0°С, называется:																					
	1) Криоанабиоз. 2) Осмоанабиоз. 3) Термоанабиоз. 4) Психроанабиоз																					
Правильный ответ: 4																						
2./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа: К механическим потерям при хранении продукции растениеводства относят:																					
	1) Потери при прорастании. 2) Просыпи. 3) Уничтожение грызунами. 4) Потери при дыхании.																					
Правильный ответ: 2																						
3./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и выберите два правильных варианта ответа: Семенные партии зерна хранят:																					
	1) В сухом состоянии. 2) Без доступа кислорода. 3) С добавлением консервантов. 4) В охлажденном состоянии.																					
Правильный ответ: 14																						
4./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и установите соответствие: Установите соответствие между овощной продукцией и ее оптимальной температурой хранения К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																					
	<table><tr><th colspan="2">Продукция</th><th colspan="2">Температура хранения</th></tr><tr><td>А</td><td>Картофель</td><td>1</td><td>+7...+10</td></tr><tr><td>Б</td><td>Огурцы</td><td>2</td><td>+2...+8</td></tr><tr><td rowspan="2">В</td><td rowspan="2">Лук</td><td>3</td><td>0...+1</td></tr><tr><td>4</td><td>+2...+4</td></tr></table>				Продукция		Температура хранения		А	Картофель	1	+7...+10	Б	Огурцы	2	+2...+8	В	Лук	3	0...+1	4	+2...+4
	Продукция		Температура хранения																			
	А	Картофель	1	+7...+10																		
	Б	Огурцы	2	+2...+8																		
В	Лук	3	0...+1																			
		4	+2...+4																			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																						
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В																
А	Б	В																				
Правильный ответ: 412																						
5./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и установите последовательность: Установите название этапов сушки зерна в соответствии с технологическим процессом																					
	1) Период постоянной скорости сушки 2) Период убывающей скорости сушки 3) Период прогрева зерна																					
	Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо																					
Правильный ответ: 312																						

Задания открытого типа	
6./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже. Современные высокопроизводительные сооружения для приема, обработки, хранения и отпуска зерна называются: _____
	Правильный ответ: элеваторы
7./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и впишите недостающее слово (словосочетание) в соответствующем контексту падеже. Укажите наиболее эффективный способ поддержания оптимального режима хранения в хранилище при бестарном размещении картофеля и овощей: _____
	Правильный ответ: активное вентилирование.
8./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже. Период времени в течении которого зерно и семена сохраняют свои потребительские свойства (посевные и технологические) называют: _____
	Правильный ответ: долговечность.
9./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже. _____ – хранение продуктов при температурах, близких к 0°C без замораживания (овощи, плоды, яйца, молочные продукты, мясо, рыба, семена, продовольственное и кормовое зерно).
	Правильный ответ: Психроанабиоз
10./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже. Наркоанабиоз – основан на анестезирующем действии паров _____, эфира и др. на организмы, находящиеся в продукте.
	Правильный ответ: хлороформа
11./ ОПК-4.2.	Прочитайте текст и впишите недостающее слово в соответствующем контексту падеже. Сыпучесть – способность _____ массы занимать объем любой конфигурации и истекать из нее.
	Правильный ответ: зерновой
12./ ОПК-4.2.	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Слеживание зерновой массы – полная или _____ потеря зерновой массы, при этом изменяется _____ зерна.
	Правильный ответ: частичная, качество
13./ ОПК-4.2.	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Главную массу углеводов в зрелых ягодах составляют легкоусваиваемые организмом сахара – _____, _____ и сахароза.
	Правильный ответ: глюкоза, фруктоза
14./ ОПК-4.2.	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Эфирные масла – жирорастворимые летучие соединения, придающие _____ плодам и овощам, их содержание возрастает по мере _____ плодов.
	Правильный ответ: аромат, созревания

15./ ОПК-4.2.	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. При хранении лука севка выделяют _____, _____, _____ способы хранения.
	<i>Правильный ответ: холодный, теплый и комбинированный</i>
16./ ОПК-4.2.	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Способы охлаждения зерновых масс можно разделить на две группы: _____ и _____.
	<i>Правильный ответ: пассивные и активные</i>
17./ ОПК-4.2.	Прочитайте приведенный ниже текст и впишите недостающие слова в соответствующем контексту падеже. Режим хранения в сухом состоянии является наиболее приемлемым и _____ выгодным для _____ хранения зерновых масс.
	<i>Правильный ответ: экономически, долгосрочного</i>
18./ ОПК-4.2.	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме Какие основные абиотические факторы влияют на качество хранения растениеводческой продукции?
	<i>Правильный ответ: К основным абиотическим факторам влияющих на качество растениеводческой продукции является температура, влажность и газовый состав воздуха.</i>
19./ ОПК-4.2.	Дайте развернутый ответ на вопрос в свободной форме Как температурные колебания влияют на процессы хранения растениеводческой продукции?
	<i>Правильный ответ: Температурные колебания могут привести к изменению массы и влажности продукции, что приводит к образованию конденсата, который становится очагом развития болезней и грибков.</i>
20./ ОПК-4.2.	Прочитайте условие задачи, напишите краткое решите и запишите ответ. Определите необходимую площадь складского помещения при размещении зерна озимой пшеницы с массой партии 150 т. при хранении насыпью с ее высотой 2 м, натура зерна составляет 730 г/л.
	<i>Правильный ответ: $V = 150.000 \text{ кг} / 730 \text{ кг/м}^3 = 205 \text{ м}^3$ $S = 205 \text{ м}^3 / 2 \text{ м} = 102,5 \text{ м}^2$ Необходимая площадь составила 102,5 м²</i>