

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.09.2026 04:38:57

Уникальный идентификатор документа:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»**

Агробиотехнологический колледж

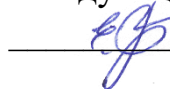
УТВЕРЖДЕН

на заседании отделения

агробиотехнологического направления

«20» апреля 2026 г., протокол № 8

Заведующий отделением



Е.Д. Белокобыльская

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю ПМ 02. Контроль процесса развития

растений в течение вегетации

(наименование дисциплины/профессионального модуля)

Специальность 35.02.05. «Агрономия»

Майский, 2026

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине ПМ 02. Контроль процесса развития растений в течение
вегетации**

(наименование дисциплины)			
№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионально модуля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	МДК 01.01. Защита растений	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
2.	Тема 1.1. Общегосударственное значение мероприятий по защите растений от вредителей и болезней.	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
3.	Тема 1.2. Общие сведения о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование, рабочая тетрадь
4.	Тема 1.3 Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование, рабочая тетрадь
5.	Тема 1.4. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и системы защитных мероприятий	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование, рабочая тетрадь
6.	Тема 1.5. Методы фитосанитарной оценки агробиоценозов. Прогнозы	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование, рабочая тетрадь
7.	Тема 1.6. Организация работ по борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорной растительностью	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
8.	МДК 02.02 Обработка и воспроизводство плодородия почв	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
9.	Тема 2.1. Образование почвы	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
10.	Тема 2.2. Состав почвы	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
11.	Тема 2.3. Свойства почвы.	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
12.	Тема 2. 4. Классификация и характеристика основных типов почв России.	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
13.	Тема 2.5. Системы земледелия	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
14.	Тема 2.6. Факторы жизни растений и законы земледелия. Плодородие почвы как условие жизнедеятельности растений	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование

15.	Тема 2.7. Сорняки и борьба с ними.	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
16.	Тема 2.8. Севообороты	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
17.	Тема 2.9. Научные основы обработки почвы	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
18.	Тема 2.10. Посев и послепосевная обработка почвы	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
19.	Тема 2.11. Противоэрозионная обработка почвы.	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
20.	Тема 2.12. Система мелиоративных мероприятий (осушение, орошение и др.)	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
21.	МДК 02.03 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
22.	Тема 3.1. Химический состав и питание растений	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
23.	Тема 3.2. Химическая мелиорация почв	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
24.	Тема 3.3. Минеральные удобрения	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
25.	Тема 3.4. Органические удобрения	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
26.	Тема 3.5. Система удобрения	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
27.	Тема 3.6. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
28.	МДК 02.04. Хранение и переработка продукции растениеводства	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
29.	Тема 4.1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
30.	Тема 4.2. Общие методы и механизация хранения продукции растениеводства.	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
31.	Тема 4.3. Хранение картофеля, овощей и плодов	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
32.	Тема 4.4. Хранение зерна	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
33.	Тема 4.5. Транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование
34.	Тема 4.6. Методы переработки продукции растениеводства	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	деловая игра, кейс-задача, тестирование

35.	Учебная практика	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	Отчет по учебной практике, дневник
36.	Производственная практика	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	Отчет по производственной практике (по профилю специальности), дневник, характеристика, аттестационный лист
37.	Экзамен по модулю ПМ 02	ПК 2.1-2.9; ОК 01-09	Задания к экзамену

Программа оценивания контролируемой компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации	Интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в разные фазы развития проведена верно; Программы контроля развития растений в течение вегетации составлены на основе анализа о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в разные фазы развития; В программе определен порядок контроля развития растений; Выбраны оптимальные методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений	Определены фенологические фазы развития растений и их морфологические признаки в соответствии с классификацией; Календарные сроки проведения технологических операций определены на основе фенологических фаз развития растений с учетом принципов ресурсосбережения.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов,	Обоснован выбор методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов,	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур	перезимовки озимых и многолетних культур; Состояние посевов, полевая всхожесть, густота состояния посевов, перезимовка озимых и многолетних культур различными методами определены точно и обоснованно.	работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов	Группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам идентифицированы верно; Степень засоренности посевов определена глазомерным (визуальным) и количественным методом; Организована система защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений, и распространенность вредителей	Поражения сельскохозяйственных культур вредителями идентифицированы верно; Определена распространенность вредителей и их вредоносность; Определена степень поврежденности сельскохозяйственных культур вредителями; Организована система защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей,	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений.	
ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней	Поражения сельскохозяйственных культур болезнями идентифицированы верно; Определена распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур; Организована система защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений	Проведена почвенная и растительная диагностика в полевых условиях; Специальное оборудование при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях используется в соответствии с правилами техники безопасности; Определены необходимые удобрения и порядок их применения; Организована система применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке	Урожайность сельскохозяйственных культур определена верно; Анализ готовности сельскохозяйственных	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	культур к уборке проведен точно; Определены сроки и необходимые ресурсы для уборочной кампании; Определен порядок организации уборочной кампании.	работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве	Причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями выявлены верно; Разработаны обоснованные предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов деятельности студента на лабораторных занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, курсовой работы, работ по учебной и производственной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов деятельности студента при разрешении нестандартных ситуаций.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практики; обоснованность анализа работы членов команды (подчинённых)	Наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов при подготовке к занятиям.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устной и письменной речи; ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов деятельности студента с использованием коммуникативных методов и приёмов.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практики	Оценка использования студентом возможностей коллективной работы при решении профессиональных задач.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практики; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	Интерпретация результатов деятельности студента при выполнении групповой экспериментальной работы.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практики	Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
Агрономический факультет**

**Форма промежуточной аттестации студентов
по МДК.02.01 Защита растений;
МДК.02.02 Обработка и воспроизводство плодородия почв;
МДК.02.03 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного
производства;
МДК.02.04 Хранение и переработка продукции растениеводства**

1. Порядок проведения экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии в соответствии с графиком учебного процесса. В период подготовки к экзамену для студентов организуется консультация по экзаменационному материалу.

При проведении устного экзамена учебная группа делится на подгруппы, которые сдают экзамен последовательно одна за другой в один и тот же день. В каждой подгруппе используется полный комплект экзаменационных билетов. Во время сдачи экзамена в аудитории может одновременно находиться не более 4–5 экзаменуемых.

На подготовку к ответу на теоретический вопрос и решение ситуационной задачи первому студенту предоставляется до 30 минут; остальным студентам время подготовки предоставляется в порядке очереди.

Экзаменационный билет включает **1 теоретический вопрос** из различных разделов МДК и **1 ситуационную задачу**. После ответа на вопросы билета экзаменуемому могут быть заданы дополнительные вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

Во время экзамена студенты с разрешения преподавателя могут пользоваться справочной литературой, программами, макетами и другими наглядными пособиями.

Результаты устного экзамена объявляются студенту непосредственно после окончания его ответа.

Студенты, проявившие особые успехи в изучении МДК и выполнившие все рубежные контрольные точки (РКТ) на оценки «4» и «5», могут быть освобождены от сдачи экзамена. В этом случае им выставляется итоговая оценка за семестр на основе результатов, полученных на рубежных контрольных точках.

**2. Примерные вопросы и задания к экзамену
по междисциплинарному курсу МДК 02.01 Защита растений**

Вопросы к экзамену (ОК 01–ОК 09, ПК 2.1–ПК 2.9):

1. Значение защиты растений в реализации повышения урожайности сельскохозяйственных культур.
2. Наметьте план защитных мероприятий для защиты яблони от повреждения гусеницами листоверток, пядениц, а также при сильном заражении паутинным клещом.
3. Пороги экономического вреда вредителей, болезней и сорняков.
4. Элементы системы защиты растений.
5. Описать технологию приготовления 10 тыс. л 1%-й бордоской жидкости.
6. Разработать комплекс химических мер для защиты сахарной свеклы в фазу 3–4 листьев от мучнистой росы, пероноспороза и ржавчины.
7. Основные задачи защиты растений.
8. Рассчитать потребность в пестицидах и воде для защиты 10 га посадок картофеля от колорадского жука.
9. Модель проведения системы защиты растений.
10. Фазы культивирования сельскохозяйственных культур.

11. Пороги экономического вреда вредителей на рисе, хлопчатнике, сахарной свекле и меры борьбы с ними.
12. Определение биологической эффективности фунгицидов. Привести пример.
13. Роль физико-химического метода в системах защиты растений.
14. Порядок разработки интегрированных программ борьбы с вредными видами.
15. Рассчитать потребность в препаратах, машинах, воде, обслуживающем персонале для протравливания 50 т семян гороха против болезней (комплекс методов, входящий в систему защиты растений).
16. Спланировать защитные мероприятия, направленные на снижение вредоносности капустных мух.
17. Комплексное применение пестицидов, баковые смеси. Физическая и химическая совместимость.
18. Роль карантина в интегрированной защите растений.
19. Рассчитать нормы применения фунгицидов для защиты сливы от монилиоза при 2-кратном опрыскивании 10 га.
20. Параметры, которые необходимо учитывать при разработке системы защиты растений.
21. Роль агротехнического и селекционно-генетического методов в системах защиты растений.
22. Указать сроки химической защиты люцерны от повреждения личинками люцернового клопа, фитонмуса, огневков, совков, а также тлями. Рекомендовать препараты.
23. Особенности защиты озимой пшеницы от вредной черепашки.
24. Формирование и становление интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур.
25. Пороги экономического вреда вредителей на кукурузе, масличных культурах и винограднике и меры борьбы с ними.
26. Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии.
27. Особенности применения биологических, агротехнических и химических мероприятий при защите яблони от вредителей и болезней.
28. Составить перечень мероприятий предпосевного и посевного периода, направленных на защиту гороха от вредителей, болезней и сорняков.
29. Предложить систему защиты люцерны, выращиваемой на кормовые цели и семена, от вредителей, повреждающих листовую поверхность. В совхозе хозяйственное значение имеют клубеньковые долгоносики и листовой люцерновый долгоносик.
30. Особенности биологии и приемы возделывания картофеля.
31. Рассчитать потребность в инсектицидах для однократной обработки 60 га сахарной свеклы от обыкновенного свекловичного долгоносика и свекловичной мухи, указать препараты и нормы их расхода.
32. Определение биологической эффективности средств борьбы с вредителями. Привести пример.
33. Понятие об экологизированной интегрированной защите растений.
34. Определение биологической эффективности гербицидов. Привести пример.
35. Разработать систему химических мероприятий по защите 50 га посадок томатов от колорадского жука.
36. Проанализировать возможность совместной обработки для защиты виноградников в период вегетации от оидиума и клещей.
37. Пороги экономического вреда многолетних вредителей и вредителей капусты и методы борьбы.
38. Семена и посев и нормы высева кукурузы.

3. Примерные тестовые задания

1. Когда появляются на посевах злаков взрослые насекомые следующих вредителей?

Хлебная жужелица:

- а) До начала колошения
- б) В фазе налива зерна
- в) Период выхода озимых в трубку
- г) С середины апреля до конца мая (совпадает с периодом цветения сирени) (+)

Клоп вредная черепашка:

- а) Весной при температуре 18–20 °C (+)
- б) В период созревания хлебов
- в) До выколашивания хлебов
- г) Во время колошения озимых хлебов

Зерновые совки:

- а) Весной при температуре 18–20 °C
- б) В период созревания хлебов (+)
- в) До выколашивания хлебов
- г) Во время колошения озимых хлебов

Гессенская муха:

- а) До начала колошения
- б) Через две недели после появления шведской мухи (+)
- в) Период выхода озимых в трубку
- г) С середины апреля до конца мая

Шведская муха:

- а) До начала колошения
- б) Через две недели после появления шведской мухи
- в) Период выхода озимых в трубку
- г) С середины апреля до конца мая (совпадает с периодом цветения сирени) (+)

Пшеничный трипс:

- а) С середины апреля до конца мая
- б) Весной при температуре 18–20 °C
- в) В период созревания хлебов
- г) До выколашивания хлебов (+)

Хлебные жуки:

- а) До начала колошения
- б) Со второй половины июня до 10 июля (+)
- в) Период выхода озимых в трубку
- г) С середины апреля до конца мая

2. Какой характер повреждения зерновых хлебов наносят следующие вредители?

Хлебные жуки:

- а) Жуки питаются наливающимся зерном, твердое зерно выбивают ногами из колоса.

Личинки повреждают корневую систему и подземную часть стебля злаков. (+)

- б) Отставание в росте, мелкоколосость, коленчатость стебля

в) Гусеницы младших возрастов выедают середину зерна изнутри, а с IV возраста повреждают зерно снаружи

Зерновая совка:

- а) Жуки питаются наливающимся зерном

- б) Отставание в росте, мелкоколосость

- в) Жуки выедают в листьях сквозные отверстия

г) Гусеницы младших возрастов выедают середину зерна изнутри, а с IV возраста повреждают зерно снаружи (+)

Хлебная жужелица:

а) Личинки и взрослые насекомые высасывают соки, колосья не выходят из влагалищ

б) Личинки и взрослые насекомые сосут колосовые чешуйки, вызывая белоколосость

в) Вредят жуки, соскабливая паренхиму с верхней стороны листьев

г) Вредят жуки и личинки. Жуки питаются ночью, объедая весь колос; личинки повреждают листья, затаскивая их в норки. (+)

Пьявица:

а) Личинки и взрослые насекомые высасывают соки

б) Личинки и взрослые насекомые сосут колосовые чешуйки

в) Вредят жуки, соскабливая паренхиму с верхней стороны листьев небольшими участками. (+)

г) Вредят жуки и личинки

Гессенская муха:

а) Жуки питаются зерном

б) Отставание в росте, мелкоколосость, коленчатость стебля. (+)

в) Жуки выедают в листьях отверстия

г) Гусеницы выедают середину зерна

Пшеничный трипс:

а) Личинки и взрослые насекомые высасывают соки

б) Личинки и взрослые насекомые сосут колосовые чешуйки, цветочные пленки, а затем зерно в зоне бороздки, вызывая белоколосость. (+)

в) Вредят жуки, соскабливая паренхиму

г) Вредят жуки и личинки

Обыкновенная злаковая тля:

а) Личинки и взрослые насекомые высасывают соки, колосья не выходят из влагалищ. (+)

б) Личинки и взрослые насекомые сосут колосовые чешуйки

в) Вредят жуки

г) Вредят жуки и личинки

Большая хлебная блошка:

а) Жуки питаются зерном

б) Отставание в росте

в) Жуки выедают в листьях сквозные удлиненные отверстия; личинки оставляют эпидермис нетронутым с нижней стороны. (+)

г) Гусеницы выедают середину зерна

3. Какие препараты рекомендовано применять в борьбе с:

Трипсами:

а) Би-58 новый (40% к.э.), Дэцис (2,5% к.э.), Дэцис фортэ (12,5% к.э.) (+)

б) Би-58 новый, Витавакс (75% с.п.)

в) Би-58 новый, Байтан (19,5% с.п.)

г) Дэцис, 2М-ХП

Совками:

а) Дэцис (2,5% к.э.), Сумитион (50% к.э.) (+)

б) Реал (20% к.э.), Сумитион

в) Сумитион, Агритокс (50% в.р.)

г) Дэцис, Агритокс

4. Укажите, против каких болезней зерновых культур применяют протравитель Витавакс (сухое протравливание с увлажнением):

а) Каменной головни ячменя

- б) Пыльной головни проса
- в) Пыльной и твердой головни кукурузы
- г) Пыльной головни пшеницы, ячменя, гельминтоспориоза ячменя (+)

5. Укажите, где сохраняются возбудители инфекционных болезней:

Твердая головня пшеницы:

- а) На семенах, в почве, растительных остатках
- б) В почве и на семенах
- в) С семенами и в почве
- г) На семенах и в семенном материале (+)

Спорынья злаковых:

- а) На семенах, в почве, растительных остатках (+)
- б) В почве и на семенах
- в) С семенами и в почве
- г) На семенах и в семенном материале

Головня проса:

- а) На семенах, в почве, растительных остатках
- б) В почве и на семенах
- в) С семенами и в почве (+)
- г) На семенах и в семенном материале

Стеблевая головня:

- а) На семенах, в почве, растительных остатках
- б) В почве и на семенах
- в) С семенами и в почве
- г) На семенах и в семенном материале (+)

6. Укажите, какими признаками проявляются следующие болезни:

Пыльная головня пшеницы:

- а) Чешуи колоса раздвинуты, под ними пыльные мешочки, колос прямостоячий
- б) Завязь и все части цветка превращены в черную пыль
- в) Все части колоса повреждены и превращены в черную массу спор (+)
- г) Темная споровая масса под тонкими чешуйками зерна метелки

Твердая головня пшеницы:

- а) Чешуи колоса раздвинуты, под ними пыльные мешочки, колос прямостоячий (+)
- б) Завязь и все части цветка превращены в черную пыль
- в) Все части колоса повреждены
- г) Темная споровая масса под чешуйками

Твердая головня овса:

- а) Чешуи колоса раздвинуты
- б) Завязь и все части цветка превращены в черную пыль
- в) Все части колоса повреждены
- г) Темная споровая масса под тонкими чешуйками зерна метелки (+)

Пыльная головня овса:

- а) Чешуи колоса раздвинуты
- б) Завязь и все части цветка превращены в черную пыль (+)
- в) Все части колоса повреждены
- г) Темная споровая масса

Спорынья:

- а) Белый паутинный налет на листьях, позднее с черными точками
- б) Бело-оранжевый налет на зерновках
- в) Початок хрупкий, раскалывается вдоль
- г) Темно-фиолетовые споры вместо зерна в колосе (+)

Мучнистая роса:

- а) Белый паутинный налет на листьях, позднее с черными точками (+)
- б) Бело-оранжевый налет на зерновках
- в) Початок хрупкий
- г) Темно-фиолетовые споры

Фузариоз кукурузы:

- а) Белый паутинный налет
- б) Бело-оранжевый налет на зерновках початка грязно-бурого цвета (+)
- в) Початок хрупкий, раскалывается вдоль
- г) Темно-фиолетовые споры

Нигроспоров кукурузы:

- а) Белый паутинный налет
- б) Бело-оранжевый налет
- в) Початок хрупкий, раскалывается вдоль, темные зерна легко выпадают с початка

(+)

- г) Темно-фиолетовые споры

7. К какому отряду относятся следующие вредители?**Гороховый зерноед:**

- а) Перепончатокрылые
- б) Твердокрылые (Жесткокрылые) (+)
- в) Равнокрылые
- г) Чешуекрылые

Гороховая тля:

- а) Перепончатокрылые
- б) Твердокрылые
- в) Равнокрылые (+)
- г) Чешуекрылые

Бобовая огневка:

- а) Перепончатокрылые
- б) Твердокрылые
- в) Равнокрылые
- г) Чешуекрылые (+)

Люцерновая толстоножка:

- а) Перепончатокрылые (+)
- б) Твердокрылые
- в) Равнокрылые
- г) Чешуекрылые

8. Характер повреждения бобовых культур:**Гороховая зерновка:**

а) Жуки выедают листья, уничтожают почки, выгрызают бутоны. Личинки прогрызают насквозь 2–4 молодые зерновки в бобе.

б) Жуки питаются пыльниками. Личинка выедает в зерне большую округлую камеру. (+)

в) Личинки поедают зерно, превращая его в труху.

г) Личинка живет внутри семянки и выедает ее содержимое.

Фасолевая зерновка:

а) Жуки выедают листья, личинки прогрызают зерновки

б) Жуки питаются пыльниками цветов

в) Личинки поедают зерно, превращая его в труху. (+)

г) Личинка живет внутри семянки

Люцерновая толстоножка:

- а) Жуки выедают листья, личинки прогрызают зерновки
- б) Жуки питаются пыльниками
- в) Личинки поедают зерно
- г) Личинка живет внутри семянки и выедает ее содержимое. (+)

Желтый тихиус:

- а) Жуки выедают листья удлинёнными линиями, уничтожают почки, выгрызают бутоны и цветки. Личинки прогрызают насквозь 2–4 молодые зерновки в бобе. (+)
- б) Жуки питаются пыльниками
- в) Личинки поедают зерно
- г) Личинка живет внутри семянки

9. Укажите признаки болезней:

Мучнистая роса люцерны:

- а) Бурые или темно-бурые пустулы на всех надземных органах
- б) Белый или грязно-белый налет на всех надземных органах (+)
- в) Черные жилки, прямоугольные пятна на листьях
- г) Мелкие буровато-желтые округлые пятна на листьях

**Примерные вопросы и задания к экзамену по междисциплинарному курсу
МДК 02.02 Обработка и воспроизводство плодородия почв**

1. Теоретические вопросы

- 1. Раскройте роль каждого фактора почвообразования.
- 2. Опишите процесс образования почв и факторы почвообразования.
- 3. Когда начался почвообразовательный процесс на поверхности Земли?
- 4. Какие изменения в горных породах произошли под влиянием первичного почвообразовательного процесса?
- 5. Что подразумевается под накоплением «почвенных» признаков в осадочных обломочных породах?
- 6. Что называют почвообразовательным процессом?
- 7. Какие главные изменения произошли в материнских породах в четвертичный период?
- 8. Как разделяются почвенные процессы?
- 9. Какие факторы почвообразования известны?
- 10. Как влияет каждый фактор на состав и свойства почв?
- 11. Что такое макро-, мезо- и микрорельеф, какова их роль в почвообразовании?
- 12. Каково участие человека в формировании почв? Дайте понятие плодородия.
- 13. Как изменяются почвы в горизонтальном и вертикальном направлениях?
- 14. Какими индексами принято обозначать генетические горизонты почв?
- 15. Почему почвы разных типов почвообразования при одинаковом содержании физической глины могут отличаться по гранулометрическому составу?
- 16. Дайте понятие плодородия и его видов.
- 17. Назовите группы свойств почв, определяющие плодородие.
- 18. Охарактеризуйте условия почвенного плодородия.
- 19. Каковы особенности воспроизводства плодородия?
- 20. Приведите примеры, характеризующие плодородие как результат взаимодействия состава, свойств и режимов почв.
- 21. Какие виды эрозии вы знаете? Дайте им характеристику.
- 22. Какой вред приносит эрозия и каково её распространение?
- 23. Какова роль отдельных факторов в проявлении эрозии?

24. Дайте характеристику основным мероприятиям по защите почв от эрозии, категориям хозяйственных земель.
25. Что такое гумус? Дайте характеристику его состава и свойств.
26. В чём сущность процессов минерализации, гумификации и консервации?
27. Каково значение гумуса?
28. Дайте понятие почвенного раствора, его состава и основных свойств.
29. Укажите состав и строение почвенных коллоидов.
30. Дайте понятие почвы, из каких фаз она состоит.

2. Тестовые задания

1. Что такое почва?

- а) поверхностный слой земной коры
- б) горная порода
- в) водное пространство

2. Что или кто участвуют в образовании почвы из горной породы?

- а) воздух и вода
- б) растения и животные
- в) оба варианта ответов верны

3. По механическому составу почвы делятся:

- а) на глинистые, суглинистые
- б) на супесчаные и торфяники
- в) верны оба варианта (а и б)

4. Какие почвы называются тяжёлыми?

- а) с плотной, слитной структурой
- б) из песка с небольшим содержанием перегноя
- в) торфяные почвы

5. Из каких частей состоит почва?

- а) только из твёрдой части
- б) из твёрдой, жидкой, газообразной и живой частей
- в) из жидкой и живой

6. Какие факторы влияют на структуру почвы?

- а) изменение внешних условий
- б) обработка почвы плугами
- в) оба ответа правильные

7. Какая почва является плодородной?

- а) бесструктурная почва
- б) каменистые почвы
- в) структурная, водопроницаемая и богатая полезными веществами почва

8. Как определить кислотность почвы (грунта) на участке?

- а) приобрести специальный простой прибор
- б) понаблюдать, какие растения особенно хорошо растут на участке
- в) подходят оба ответа

9. Что применяют для улучшения структуры почвы и её плодородия?

- а) хорошо перегнивший навоз или торф
- б) садовый компост или листовой перегной
- в) можно использовать и то, и другое

10. От чего зависит плодородие почв?

- а) от природной структуры почвы и климатических условий местности
- б) от наличия в ней микроорганизмов
- в) ни от чего не зависит

1. Теоретические вопросы

1. Современное состояние и перспективы производства и применения удобрений и химических мелиорантов.
2. Агрохимия – научная основа химизации земледелия. Агрохимическое обслуживание сельского хозяйства в Российской Федерации.
3. Роль Д.Н. Прянишникова и развитие его идей в агрохимии.
4. Химический состав сельскохозяйственных растений.
5. Воздушное (углеродное) питание растений и его значение.
6. Минеральное питание сельскохозяйственных растений и его значение.
7. Содержание и соотношение питательных веществ в растениях. Вынос элементов питания сельскохозяйственными культурами.
8. Поступление питательных веществ в растения и их усвоение.
9. Значение отдельных химических элементов в питании растений.
10. Влияние внешней среды на поступление и усвоение питательных веществ в растениях.
11. Состав почвы. Роль фаз в питании растений.
12. Содержание питательных веществ в почве. Актуальное и потенциальное плодородие почвы.
13. Минеральная и органическая части почвы как источники элементов питания сельскохозяйственных растений.
14. Гумус и его значение для питания растений.
15. Поглотительная способность почв, её виды и роль в питании растений и применении удобрений.
16. Состав и структура почвенного поглощающего комплекса (ППК), его роль в питании растений и превращении удобрений.
17. Основные закономерности обменного поглощения катионов. Необменное поглощение катионов почвой. Влияние на эффективность применения удобрений.
18. Ёмкость поглощения и состав поглощённых катионов в разных почвах.
19. Обменное поглощение анионов, его влияние на эффективность применения удобрений.
20. Степень насыщенности основаниями. Буферная способность почвы, её значение при применении удобрений.
21. Агрохимическая характеристика основных типов почв Российской Федерации.
22. Реакция почвы и её роль в питании растений и применении удобрений.
23. Виды кислотности почвы, их значение при применении мелиорантов.
24. Отношение растений к реакции почвенной среды.
25. Взаимодействие извести с почвой. Изменения свойств почвы после известкования.
26. Роль кальция и магния для питания растений.
27. Определение необходимости известкования, расчёт доз.
28. Виды известковых удобрений. Агротехнические требования к их качеству.
29. Эффективность известкования в севооборотах. Сроки, способы, дозы внесения известковых удобрений.
30. Гипсование почв.
31. Понятие об удобрениях. Классификация удобрений.
32. Роль азота и его круговорот.
33. Классификация азотных удобрений.
34. Влияние азотных удобрений на реакцию почвенного раствора.
35. Особенности применения азотных удобрений.
36. Производство азотных удобрений.
37. Потери азота удобрений из почвы, пути их снижения.

38. Роль фосфора в питании растений.
39. Сырьё для производства фосфорных удобрений.
40. Классификация фосфорных удобрений.
41. Взаимодействие фосфорных удобрений с почвой.
42. Особенности применения фосфорных удобрений.
43. Роль калия в питании растений.
44. Классификация калийных удобрений.
45. Сырьё для производства калийных удобрений.
46. Особенности применения калийных удобрений.
47. Значение микроудобрений для сельскохозяйственных культур.
48. Микроудобрения и особенности их применения.
49. Классификация комплексных удобрений.
50. Производство комплексных удобрений.
51. Особенности применения комплексных удобрений.
52. Смешанные удобрения, особенности их применения.

2. Практические расчётные задачи

1. Для подкормки запланировали 15%-й раствор мочевины и установили расчётную норму 30 кг д.в./га. Рассчитать объём раствора на 1 га.
2. На какой площади можно провести азотную внекорневую подкормку озимой пшеницы, если допустимая концентрация раствора вносимой мочевины составляет 20 %, в наличии имеется 120 м³ воды и норма подкормки 30 кг д.в./га?
3. Определить дозу мочевины и аммофоса в физическом весе под урожай сахарной свёклы, если рекомендовано внести N₇₀P₁₀₀.
4. Перед посевом злаковой многолетней травы рекомендовано внести N₉₀P₁₀₀K₅₀. В наличии имеется аммиачная селитра, аммофос и хлористый калий. Определить дозу их внесения на 1 га.
5. Определить норму д.в. удобрений, если под яровую пшеницу на площадь 100 га внесли 15 т аммофоса, 10 т хлористого калия и 5 т мочевины.
6. Установить норму удобрений в кг/га действующего вещества, если под кукурузу на площадь 200 га было внесено 50 т аммофоса и 30 т аммиачной селитры.
7. Для получения планируемой урожайности необходимо на площадь 500 га внести 45 т действующего вещества азотных удобрений и 30 т действующего вещества фосфорных удобрений. В хозяйстве имеется аммиачная селитра (150 т) и мочевина (45 т). Сколько необходимо приобрести аммофоса и двойного суперфосфата, чтобы удовлетворить полную потребность в удобрениях?
8. Под планируемый урожай яровой пшеницы (2 т/га) требуется 100 кг/га д.в. фосфорных удобрений, из которых 70 кг/га рекомендовано внести осенью под зябь, а 30 кг/га – в рядки при посеве. Определить дозу основного и рядкового внесения двойного суперфосфата.

Примерные вопросы и задания к экзамену по междисциплинарному курсу МДК 02.04 Хранение и переработка продукции растениеводства

1. Теоретические вопросы

1. Активное вентилирование сохраняемой продукции растениеводства: технические средства и принципы их функционирования.
2. Технологическое оборудование для очистки зерна от примесей.
3. Способы и режимы хранения картофеля, плодов и овощей, технические средства их реализации.
4. Технология приёмки и хранения зерна основных злаковых культур. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении.

5. Оптимальные условия хранения плодоовощной продукции. Способы и режимы хранения плодов и овощей.
6. Предуборочные мероприятия, послеуборочная товарная обработка, транспортировка и реализация плодов и овощей.
7. Особенности картофеля как объекта хранения. Условия и технология хранения.
8. Виды зерноперерабатывающих предприятий.
9. Технология приёмки и первичной обработки зерна.
10. Приёмка, послеуборочная обработка и формирование партий зерна.
11. Очистка зерна от примесей.
12. Активное вентилирование зерна.
13. Обеззараживание хлебных запасов.
14. Факторы, влияющие на качество и лёжкость картофеля, овощей и плодов.
15. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов.
16. Способы хранения и размещения продукции. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод в стационарных хранилищах.
17. Правила хранения, транспортировки, приёмки и транспортировки плодоовощной продукции.
18. Классификация овощей. Химический состав. Органолептические методы исследования.
19. Физические показатели качества корнеплодов сахарной свёклы.
20. Химические показатели сахарной свёклы.
21. Биологические показатели корнеплодов сахарной свёклы.
22. Факторы, влияющие на формирование технологических качеств корнеплодов.
- Контроль качества корнеплодов сахарной свёклы.
23. Сушка зерна и семян.
24. Виды кондиций. Базисные и ограничительные нормы качества зерна, их значение.
25. Цвет зерна как показатель его качества. Влияние цвета и его оттенков на качество зерна.
26. Заражённость зерна вредителями хлебных запасов. Средняя и суммарная плотность заражения.
27. Влажность зерна как показатель его качества. Нормирование влажности зерна. Влияние на расчёты.
28. Сорная примесь: характеристика, состав, нормирование, влияние на расчёты.
29. Понятие и характеристика зерновой примеси, её влияние на расчёты.
30. Натура зерна как показатель качества. Факторы, влияющие на натуру зерна.
31. Стекловидность зерна как показатель качества.
32. Крупность и однородность по крупности как показатели качества зерна.
33. Пленчатость как показатель качества зерна.
34. Характеристика дефектного зерна (проросшего, перегретого при сушке, морозобойного, повреждённого клопом-черепашкой).
35. Клейковина как показатель качества зерна. Химический состав и физические свойства сырой клейковины зерна пшеницы (группы по ИДК-1М).
36. Факторы, влияющие на накопление и формирование клейковины в зерне пшеницы.
37. Характеристика сильных пшениц, их значение. Порядок оплаты партий зерна сильных пшениц при заготовках.
38. Особенности нормирования качества твёрдых пшениц. Их использование и расчёты за партию при заготовках.
39. Товарная классификация зерна пшеницы.
40. Специфические показатели качества плодоовощной продукции.

41. Особенности нормирования качества картофеля, капусты, моркови, яблок.
42. Методика определения стандартной, нестандартной части продукции и отхода при оценке качества партии.
43. Пути повышения качества продукции растениеводства в условиях сельскохозяйственного производства.
44. Виды потерь продукции растениеводства при хранении и пути их сокращения.
45. Естественная убыль зерна при хранении.
46. Абиотические и биотические факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов при хранении.
47. Принципы консервирования продуктов по Я.Я. Никитинскому.
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. Общая характеристика физиологических процессов, протекающих в зерновой массе.
53. Дыхание зерновых масс. Характеристика процесса и факторов, влияющих на его активность.
54. Послеуборочное дозревание зерна, его сущность и значение.
55. Возможность прорастания зерна и семян при хранении.
56. Характеристика микрофлоры зерновой массы и значение её отдельных представителей в сохранности зерна и семян.
57. Изменение численности и видового состава микрофлоры зерна при хранении. Влияние микроорганизмов на качество зерна.
58. Сущность явления самосогревания зерновых масс. Возможность развития процесса. График самосогревания зерновых масс и характеристика отдельных этапов процесса.
59. Виды самосогревания зерновых масс и причины их возникновения.
60. Общая характеристика режимов хранения зерновой массы.
61. Процессы, происходящие в картофеле и корнеплодах при хранении. Значение покоя для хранения картофеля и корнеплодов.
62. Раневые реакции у картофеля и корнеплодов, их сущность и практическое значение.
63. Физиологические расстройства картофеля и корнеплодов. Прорастание картофеля и корнеплодов. Способы предупреждения этого явления.
64. Требования, предъявляемые к корнеплодам сахарной свёклы. Технология хранения корнеплодов сахарной свёклы.
65. Основы технологии приготовления пшеничного хлеба. Показатели качества хлеба. Их нормирование.
66. Технология производства растительных масел. Способы очистки растительных масел. Требования к качеству растительных масел.
67. Способы переработки плодоовощной продукции. Факторы, влияющие на качество продукции при переработке плодоовощного сырья.
68. Технология производства сахара-песка из сахарной свёклы. Факторы, определяющие выход сахара-песка при переработке корнеплодов разного уровня качества.

2. Примерные задания к экзамену

Задание 1. Провести отбор проб зерна пшеницы согласно стандарту и выделить средний образец для проведения анализа по фракционному составу зерна.

Задание 2. Провести отбор проб зерна ячменя согласно стандарту и выделить средний образец для определения натуры и массы 1000 зёрен. Дать заключение о качестве зерна.

Задание 3. Провести отбор проб зерна ячменя согласно стандарту и выделить средний образец для определения засорённости зерна. Дать заключение о качестве зерна.

Задание 4. Провести отбор проб зерна пшеницы согласно стандарту и выделить средний образец для определения натуры и массы 1000 зёрен. Дать заключение о качестве зерна.

Задание 5. Провести отбор проб зерна пшеницы согласно стандарту и выделить средний образец для определения количества и качества клейковины. Дать заключение о качестве зерна.

Задание 6. Провести отбор проб зерна ячменя согласно стандарту и выделить средний образец для определения пленчатости зерна. Дать заключение о качестве зерна.

Задание 7. Распознать данный образец консервов № 2. Расшифровать маркировку консервов, расположенную на крышке методом рельефного маркирования.

Задание 8. Дайте заключение о качестве хлеба «Дарницкий» подового, имеющего круглую форму, мучнистую нижнюю корку, развитую пористость, подрывы по всей окружности шириной 2,1 мм, пористость 63 %, влажность 46 %.

Задание 9. Укажите виды потерь продовольственных товаров при хранении и реализации. Приведите пример предреализуемых отходов. Определите сроки списания естественной убыли в магазине. Правила списания актируемых потерь в торговом предприятии.

Задание 10. На основании какого документа происходит в магазине уценка товаров в целях стимулирования сбыта и в ходе сезонных распродаж продовольственных товаров, если товар торговым предприятием не оплачен поставщику?

Задание 11. Дайте заключение о качестве хлеба «Украинского», имеющего слегка сероватую поверхность, тёмно-коричневый цвет, развитую пористость, надрывы 0,8 мм по всей длине боковой стороны, пористость 63 %, влажность 46 %.

Задание 12. При проверке качества картофельного крахмала спустя 1,5 года хранения товаровед обнаружил, что крахмал приобрёл затхлый запах и признак сырости. Укажите признаки возникновения этих дефектов и дайте заключение о качестве.

Задание 13. Магазин возвращает поставщику консервы с дефектом «бомбаж» банок:

а) что такое бомбаж?

б) виды бомбажа?

в) с каким видом бомбажа допускаются консервы в продажу?

Задание 14. При определении качества муки клейковина является важным показателем. Как влияет количество клейковины на хлебопекарские свойства хлеба? Как определить клейковину органолептическим методом?

Задание 15. Распознать по маркировке вид консервов (образец № 1). Расшифруйте данную маркировку.

Задание 16. При проверке качества хлебобулочных изделий назовите основное и вспомогательное сырьё, которое используется при производстве. Чем по внешним признакам отличается нарезной батон, выработанный из муки высшего сорта, от батона «Подмосковного» из муки в/с?

Задание 17. В магазине «Хлеб» покупатель интересуется: какое основное и вспомогательное сырьё используют при производстве хлеба «Бородинский»? Какие пряности используют? Назовите основное и вспомогательное сырьё при производстве хлебобулочных изделий из ржаной муки. Какие добавки применяют при выпечке бородинского хлеба?

Задание 18. Рассчитать энергетическую ценность сдобной булки весом 200 г в ккал, содержащей 7,7 % белков, 2,4 % жира, 53,4 % углеводов. Дать объяснение.

Задание 19. Провести отбор проб зерна ячменя согласно стандарту и выделить средний образец для определения сорной примеси зерна. Дать заключение о качестве зерна.

Задание 20. Провести отбор проб зерна пшеницы согласно стандарту и выделить средний образец для определения количества и качества клейковины. Дать заключение о качестве зерна и к какому классу оно будет относиться.

5. Методика проведения квалификационного экзамена

5.1. Общие положения

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю принимается квалификационной комиссией с участием представителя работодателя. Председателем квалификационной комиссии назначается специалист соответствующего профиля базового предприятия. Состав комиссии утверждается приказом ректора академии ежегодно.

При проведении квалификационных экзаменов группа делится на подгруппы, сдающие экзамен одна за другой в один и тот же день. В каждой подгруппе используется полный комплект билетов. Во время сдачи экзаменов в аудитории может одновременно находиться не более 4 экзаменуемых.

На подготовку к ответу на теоретический вопрос и к выполнению квалификационной работы первому студенту предоставляется до 30 минут; остальным студентам – в порядке очереди. После ответа на теоретический вопрос экзаменационного билета экзаменуемый выполняет квалификационную работу (практическое задание).

5.2. Примерные вопросы к квалификационному экзамену и задания на квалификационную работу

Вопрос 1. Понятие почвы, из каких фаз она состоит? Охарактеризуйте каждую фазу.

Задание. В СПК «Русь» Золотухинского района необходимо разработать почвозащитную систему обработки почвы под яровую пшеницу после кукурузы на силос. Степень эродированности почв средняя.

Вопрос 2. Как развивалось почвоведение в России? Какие открытия принадлежат русским учёным?

Задание. Разработать систему обработки почвы под подсолнечник, размещение которого предполагается после озимой пшеницы на зерно. Срок уборки пшеницы – 5 августа. Тип засорённости – малолетний, засорённость средняя. Степень эродированности почв сильная.

Вопрос 3. Дайте понятие почве как особой природной системе и среде обитания.

Задание. Разработать систему обработки почвы под озимую пшеницу после чёрного пара и ячменя. Ячмень убран 9 августа. Тип засорённости – корнеотпрысковый, засорённость сильная. Степень эродированности почв слабая.

Вопрос 4. Укажите законы природы, по которым формируется почва.

Задание. В агрофирме «Нива» необходимо составить почвозащитную схему севооборота.

Структура севооборота:

Озимая рожь – 75 га, многолетние травы (2 года) – 165 га, озимая пшеница – 230 га, сахарная свёкла – 150 га, кукуруза – 100 га, ячмень – 90 га, многолетние травы 1-го года – 90 га, гречиха – 60 га, рапс – 100 га. Пашни – 960 га.

Вопрос 5. Главные задачи почвоведения на современном этапе.

Задание. После реорганизации в ООО «Луч» необходимо составить почвозащитную схему севооборота. (Исходные данные не указаны, но в тексте далее идёт перечень культур – возможно, это часть задания.)

Вопрос 6. Как формировались плотные и рыхлые осадочные породы?

Задание. Необходимо дать характеристику данному севообороту:

1. злакобобовая смесь с подсевом многолетних трав;
2. многолетние травы 1-го года пользования;
3. многолетние травы 2-го года пользования;

4. многолетние травы 3-го года пользования;
5. многолетние травы 4-го года пользования;
6. просо;
7. озимая рожь;
8. суданская трава.

Вопрос 7. Какие процессы происходят на разных этапах изменения горных пород? Дайте характеристику этих процессов как химических и физических.

Задание. Агроном хозяйства спросил у студента, проходившего практику на данном предприятии, с чем связано образование стока при поливе овощей дождеванием. Как можно предотвратить указанные негативные явления в результате применения почвозащитной технологии полива, которая основывается на использовании:

- а) предельно допустимых поливных норм;
- б) минимально допустимых поливных норм;
- в) эрозионно допустимых поливных норм;
- г) оптимально допустимых поливных норм?

Вопрос 8. Какие главные изменения произошли в материнских породах?

Задание. Специалист аграрного предприятия задал вопрос студенту-практиканту: какой фактор не влияет на возникновение и интенсивность эрозионных процессов?

- а) естественноисторические (природные);
- б) социально-экономические;
- в) космические.

Вопрос 9. Дайте определения понятиям: минерализация, гумификация, торфообразование.

Задание. В хозяйстве «Луч» студент проходит практику. При проведении противоэрозионных мероприятий агроном спросил практиканта, от чего зависит противоэрозионная устойчивость почвы – от содержания в ней:

- а) азота;
- б) органического вещества;
- в) фосфора;
- г) калия?

Вопрос 10. Образование почв и факторы почвообразования.

Задание. При прохождении практики в опытном хозяйстве ВНИИЗ и ЗПЭ студенту был задан вопрос: какие противоэрозионные сооружения не входят в разряд гидротехнических?

- а) водонасосные сооружения;
- б) водонаправляющие сооружения;
- в) водозадерживающие сооружения;
- г) водосборные сооружения;
- д) донные сооружения.

Вопрос 11. Когда начался почвообразовательный процесс на поверхности Земли?

Задание. Агроном хозяйства решил проверить знания студента-практиканта и задал вопрос: какого приёма противоэрозионной обработки почв не существует?

- а) плоскорезная обработка;
- б) минимальная обработка;
- в) нулевая обработка;
- г) мелкая вспашка.

Вопрос 12. Какие изменения в горных породах произошли под влиянием первичного почвообразовательного процесса?

Задание. Агроном задал студенту вопрос: влияние температуры воздуха на водную эрозию сказывается главным образом весной, в период снеготаяния. От чего зависит формирование стока?

- а) от быстрого нарастания температуры в этот период;

- б) высоты снежного покрова;
- в) мощности гумусового горизонта.

Вопрос 13. Что подразумевается под накоплением «почвенных» признаков в осадочных обломочных породах?

Задание. При прохождении практики в опытном хозяйстве ВНИИЗ и ЗПЭ студенту был задан вопрос: как классифицируются непахотные чернозёмные почвы по степени эродированности?

а) слабосмытые – смыто меньше половины горизонта А; среднесмытые – смыт более чем наполовину или полностью горизонт А; сильносмытые – смыт частично или полностью горизонт АВ;

б) слабосмытые – смыто меньше половины горизонта АВ; среднесмытые – смыт более чем наполовину или полностью горизонт АВ; сильносмытые – смыт частично или полностью горизонт В;

в) слабосмытые – смыт горизонт Апах; среднесмытые – смыт более чем наполовину или полностью горизонт АВ; сильносмытые – смыт горизонт В.

Вопрос 14. Почвообразовательный процесс.

Задание. При прохождении практики в опытном хозяйстве ВНИИЗ и ЗПЭ специалист института задал студенту вопрос: овражная эрозия – форма линейной эрозии, когда промоины достигают глубины:

- а) 0,2 м;
- б) 0,5 м;
- в) 0,7 м;
- г) более 1 м.

Вопрос 15. Какие главные изменения произошли в материнских породах в четвертичный период?

Задание. При прохождении практики в опытном хозяйстве ВНИИЗ и ЗПЭ специалист института задал вопрос: где наблюдается плоскостная (поверхностная) эрозия?

а) на выровненных склонах, характеризующихся равномерным распределением стока;

б) на выровненных склонах, характеризующихся неравномерным распределением стока;

в) на изрезанных склонах, характеризующихся равномерным распределением стока;

г) на изрезанных склонах, характеризующихся неравномерным распределением стока.

Вопрос 16. Как разделяются почвенные процессы?

Задание. При прохождении практики в опытном хозяйстве ВНИИЗ и ЗПЭ специалист института спросил о наиболее эффективной защите полей от неблагоприятных явлений, обеспечивающей сохранение и повышение плодородия почв, – системы защитных лесных насаждений. Какого вида лесных защитных насаждений не существует?

- а) полезащитные лесонасаждения;
- б) гидrolесомелиоративные насаждения;
- в) противоэрозионные защитные лесные полосы;
- г) санитарно-гигиенические насаждения;
- д) зоолесомелиоративные насаждения;
- е) фитомелиоративные насаждения;
- ж) пескоукрепительные насаждения.

Вопрос 17. Факторы почвообразования. Влияние каждого фактора на состав и свойства почв.

Задание. При прохождении практики в опытном хозяйстве ВНИИЗ и ЗПЭ необходимо провести организацию территории, при которой прямолинейные контуры полей чередуются с полезащитными лесными полосами. Ему был задан вопрос: как это называется?

- а) контурная;
- б) полосная;
- в) линейная;
- г) прямоугольная.

Вопрос 18. Макро-, мезо-, микрорельеф, их роль в почвообразовании.

Задание. Студенту, проходящему практику во ВНИИЗ и ЗПЭ, было рассказано, что условно все виды противоэрозионных и противодефляционных мероприятий делятся на четыре группы. Затем ему был задан вопрос: какого вида мероприятий не существует?

- а) землеустроительные (организация территории);
- б) агротехнические;
- в) агрохимические;
- г) лесомелиоративные;
- д) гидротехнические.

Вопрос 19. Участие человека в формировании почв. Понятие плодородия.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, был задан вопрос: какого метода изучения эрозии не существует?

- а) учёт эрозии по замеру объема струйчатых размывов;
- б) метод шпилек;
- в) метод микронивелирования;
- г) метод фотопрофилирования;
- д) метод короткодистанционной стереофотограмметрической съёмки.

Вопрос 20. Изменения почвы в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Задание. Студенту-практиканту было дано задание разместить растительность по защитным свойствам в следующей последовательности (в порядке снижения её противоэрозионных свойств):

- а) зерновые колосовые – злаково-бобовые травосмеси – бобовые – пропашные;
- б) злаково-бобовые травосмеси – зерновые колосовые – бобовые – пропашные;
- в) бобовые – злаково-бобовые травосмеси – зерновые колосовые – пропашные;
- г) пропашные – злаково-бобовые травосмеси – зерновые колосовые – бобовые.

Вопрос 21. Морфологические признаки почв.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, был задан вопрос: овражная эрозия – форма линейной эрозии, когда промоины достигают глубины:

- а) 0,2 м;
- б) 0,5 м;
- в) 0,7 м;
- г) более 1 м.

Вопрос 22. Главное отличие фракций механических элементов по составу и свойствам.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, спросили, что такое плоскостная (поверхностная) эрозия:

- а) на выровненных склонах, характеризующихся равномерным распределением стока;
- б) на выровненных склонах, характеризующихся неравномерным распределением стока;
- в) на изрезанных склонах, характеризующихся равномерным распределением стока;
- г) на изрезанных склонах, характеризующихся неравномерным распределением стока.

Вопрос 23. Особенности воспроизводства плодородия.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, был задан вопрос: ветроустойчивость почв значительно возрастает, если в ней имеются агрегаты и комки диаметром не менее:

- а) 0,25 мм;
- б) 0,5 мм;
- в) 1,0 мм;
- г) 2,0 мм.

Вопрос 24. Виды эрозии почв и их характеристика.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, спросили, что такое слабодефлированные земли:

- а) участки с почвами, слабо затронутые дефляцией. Площади недефлированных участков составляют 95 % территории;
- б) участки с почвами, слабо затронутые дефляцией. Площади недефлированных участков составляют 85 % территории;
- в) участки с почвами, слабо затронутые дефляцией. Площади недефлированных участков составляют 75 % территории;
- г) участки с почвами, слабо затронутые дефляцией. Площади недефлированных участков составляют 65 % территории.

Вопрос 25. Вред, приносимый эрозией почв, и её распространение.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, спросили, что такое струйчатая эрозия:

- а) она наблюдается на выровненных склонах, характеризующихся равномерным распределением стока;
- б) она возникает в том случае, когда по склону сток перераспределяется и образует струи разной интенсивности, приводящие к появлению промоин и рытвин глубиной до 0,5–1 м;
- в) это форма линейной эрозии, когда промоины достигают глубины более 1 м, и при их наличии поля сплошной сельскохозяйственной обработке не поддаются.

Вопрос 26. Роль отдельных факторов в проявлении эрозии.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, спросили, что такое минимальная обработка почвы:

- а) обработка, при которой почва в течение всего года остаётся в ненарушенном состоянии и мульчирована растительными остатками;
- б) воздействие на почву с помощью сеялок-культиваторов и сеялок прямого посева;
- в) обработка почвы на малую глубину (до 10–12 см) дисковыми орудиями на полях, идущих под озимые культуры после непаровых предшественников.

Вопрос 27. Дайте характеристику основным мероприятиям по защите почв от эрозии, категориям хозяйственных земель.

Задание. Студенту, проходящему практику в ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, был задан вопрос: когда происходит эрозия?

- а) когда сила сцепления почвенных частиц равна эродирующей силе;
- б) когда сила сцепления почвенных частиц становится больше эродирующей силы;
- в) когда сила сцепления почвенных частиц становится меньше эродирующей силы.

Вопрос 28. Воздушное и корневое питание растений.

Задание. Почва – дерново-подзолистая легкосуглинистая на водно-ледниковых отложениях. Содержание по Кирсанову: P_2O_5 – 20 мг на 1 кг почвы, K_2O – 70 мг на 1 кг почвы, pH – 5,2. Культура – озимая рожь. Определить норму внесения удобрений.

Вопрос 29. Роль азота и особенности азотного питания растений.

Задание. В хозяйстве есть суперфосфат, содержащий 18 % фосфорной кислоты. Нужно внести в почву 60 кг фосфорной кислоты. Сколько надо внести суперфосфата на 1 га?

Вопрос 30. Роль фосфора в растениях.

Задание. Чему равна норма внесения аммиачной селитры под брюкву, если на 1 га запланировано внести 60 кг действующего вещества? Содержание азота в аммиачной селитре – 34 %.

Вопрос 31. Роль калия в растениях.

Задание. Рассчитать норму внесения удобрений под капусту, если на гектар запланировано внести 90 кг азота, 75 кг фосфорной кислоты, 120 кг оксида калия. Хозяйство будет вносить аммиачную селитру, двойной суперфосфат, калийную соль. Содержание: азота в аммиачной селитре – 34 %; P_2O_5 в двойном суперфосфате – 43 %; калийная соль – 40 %.

Вопрос 32. Роль микроэлементов в питании растений.

Задание. В наличии имеется аммиачная селитра, содержащая 34 % действующего вещества. Необходимо внести азота 20 кг/га по действующему веществу. Сколько кг/га аммиачной селитры надо внести в физическом весе?

Вопрос 33. Питание как один из важнейших факторов в жизни растений (внутренние и внешние условия питания растений).

Задание. Осенью на 1 га пашни под будущие посевы ячменя внесено 140 кг (1,4 ц) мочевины, 280 кг (2,8 ц) простого суперфосфата, 120 кг (1,2 ц) хлористого калия. Определите дозу азота, фосфора, калия под ячмень. Мочевина содержит 46 % азота (действующего вещества). Содержание действующего вещества берут из сертификата качества, с маркировки на упаковке, из ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ или ТУ на удобрение, а также из справочного материала или определяют в агрохимической лаборатории химическим способом. Мочевина содержит азота 46 %, простой суперфосфат – 20,5 % фосфора, хлористый калий – 60 % калия.

Вопрос 34. Роль микроорганизмов в процессе превращения питательных веществ в почве.

Задание. Под яровую пшеницу весной на один гектар пашни внесено 400 кг (4 ц) нитроаммофоски. Определите дозу азота, фосфора, калия, внесённых под пшеницу. Нитроаммофоска (НАФК) с соотношением и содержанием $N:P_2O_5:K_2O = 17:17:17$.

Вопрос 35. Дозы, сроки и способы внесения азотных удобрений.

Задание. При посеве ячменя внесено 15 кг P_2O_5 на гектар в виде аммофоса. Определите количество аммофоса и дозу азота, внесённого под ячмень. Аммофос содержит 12 % азота и 52 % фосфора.

Вопрос 36. Активное вентилирование сохраняемой продукции растениеводства, технические средства и принципы их функционирования. Технологическое оборудование для очистки зерна от примесей.

Задание. Необходимо определить натуру зерна пшеницы на литровой пурке по представленному образцу зерна и согласно полученным данным определить класс пшеницы по ГОСТ 9353-2016 «Пшеница. Технические условия». Назвать факторы, влияющие на натуру зерна пшеницы.

Вопрос 37. Правила хранения, транспортировки, приёмки, хранения и транспортировки плодоовощной продукции.

Задание. На представленном оборудовании и образце пшеницы необходимо определить стекловидность зерна на диафаноскопе. Рассчитать стекловидность зерна и согласно полученным данным определить класс пшеницы по ГОСТ 9353-2016 «Пшеница. Технические условия». Назвать факторы, влияющие на стекловидность зерна пшеницы.

Вопрос 38. Способы и режимы хранения картофеля, плодов и овощей, технические средства их реализации.

Задание. В представленном образце пшеничной муки высшего сорта необходимо отмыть клейковину. Рассчитать процентное содержание клейковины в муке и на приборе ИДК-1 определить группу клейковины. Назвать факторы, влияющие на содержание и качество клейковины в зерне пшеницы.

Вопрос 39. Значение плодов и ягод в питании человека и их лечебно-профилактические свойства. Пищевая ценность и химический состав.

Задание. В августе на хранение в зернохранилище было засыпано 150 т озимой пшеницы. За шесть месяцев вся пшеница была отпущена, и согласно документам, на отпуск

её количество составило 145 т. Влажность принятого зерна составляла 15 %, отгруженного – 12 %; сорность принятого зерна – 0,6 %, отгруженного – 0,1 %. Следует определить потери пшеницы в пределах норм естественной убыли, если норма убыли при сроке хранения 6 месяцев – 0,09 %.

Вопрос 40. Технология приёмки и хранения зерна основных злаковых культур. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении.

Задание. По представленному образцу пшеницы необходимо определить сорную примесь в зерне пшеницы. Согласно полученным данным определить класс пшеницы по ГОСТ 9353-2016 «Пшеница. Технические условия». Назвать факторы, влияющие на засорённость посевов зерна пшеницы.

Вопрос 41. Особенности картофеля как объекта хранения. Условия и технология хранения.

Задание. По представленному образцу ячменя необходимо определить зерновую примесь в зерне. Согласно полученным данным определить класс ячменя по ГОСТ 28672-2019 «Ячмень. Технические условия». Назвать причины и способы устранения.

Вопрос 42. Приёмка, послеуборочная обработка и формирование партий зерна.

Задание. По представленному образцу ячменя необходимо определить влажность зерна на приборе-влажномере. Согласно полученным данным указать состояние ячменя по степени сухости (ГОСТ 28672-2019 «Ячмень. Технические условия»). Назвать возможные последствия при повышенной влажности зерна ячменя и способы устранения.

Вопрос 43. Очистка зерна. Сушка зерна.

Вопрос 44. Активное вентилирование зерна.

Задание. Необходимо определить содержание крахмала в картофеле. Дать оценку качества представленных образцов клубней картофеля.

Вопрос 45. Обеззараживание хлебных запасов.

Задание. Бригадиру хозяйства было дано задание определить, сколько картофеля и моркови можно заложить на хранение, если в овощехранилище 18 закровов длиной 4 м и шириной 3 м. Нужно разместить картофель в 10 закромах и морковь в 8 закромах. Высота насыпи картофеля – 1,5 м, моркови – 3,0 м; объёмная масса картофеля – 0,45 т/м³, моркови – 0,50 т/м³.

Вопрос 46. Факторы, влияющие на качество и лёжкость картофеля, овощей и плодов.

Задание. В представленном образце муки пшеничной общего назначения М-23-55 необходимо отмыть клейковину. Рассчитать процентное содержание клейковины в муке и на приборе ИДК-1 определить группу клейковины. Назвать факторы, влияющие на содержание и качество клейковины в зерне пшеницы.

Критерии оценки качества знаний и умений студентов по профессиональному модулю

Положительное решение квалификационной комиссии предполагает: полный ответ студента на один теоретический вопрос, выполнение практического задания и положительные отзывы руководителей практик.

По итогам квалификационного экзамена выставляются оценки: **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**, **«неудовлетворительно»**.

Оценка «отлично» (5) выставляется, если студент показывает:

- глубокие осознанные знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, конкретными знаниями и умениями;
- умение правильно, без ошибок выполнять практическое задание;
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «хорошо».
- Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций: ответ полный, доказательный, чёткий, грамотный.

Оценка «хорошо» (4) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;
- умение выполнять практическое задание, но допускает отдельные незначительные ошибки;
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «удовлетворительно».
- В целом ответ полный, доказательный, чёткий, грамотный; прослеживается сформированность соответствующих компетенций.

Оценка «удовлетворительно» (3) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;
- умение частично выполнять практическое задание;
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «удовлетворительно».
- В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен.

Оценка «неудовлетворительно» (2) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;
- умения выполнять практическое задание;
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля – «неудовлетворительно».
- Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки; компетенции не сформированы.

Экспертное заключение
на фонд оценочных средств ПМ 02. Контроль процесса развития
растений в течение вегетации
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности 35.02.05. «Агрономия»
(код, наименование специальности)

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) ПМ 02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации соответствует требованиям ФГОС СПО.

Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 35.02.05. «Агрономия».

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Главный агроном
ООО «Русагро-Инвест»
МП
«17» апреля 2026 г.



Бредихин В.В.
Ф.И.О.