

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.07.2024 07:38:57  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b53d8986ab6255891f288f913a1551fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
В.Я.ГОРИНА»

Агрономический факультет

УТВЕРЖДЕН  
на заседании методической  
комиссии протокол №8  
«19» апреля 2023 г.  
председатель методической комиссии  
 Т.С. Морозова

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### ПМ 02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации

Специальность 35.02.05 Агрономия

п. Майский, 2024г.

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

(наименование дисциплины)			
№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<b>Раздел 1. Почвоведение</b>		
2.	Тема 1.1 Образование почвы	ОК 01-11 ПК 2.1-2.9	- Устный опрос; - Тестирование; - Кейс-задачи.
3.	Тема 1.2 Состав почвы		
4.	Тема 1.3 Свойства почвы		
5.	Тема 1.4 Классификация и характеристика основных типов почв России		
6.	<b>Раздел 2. Земледелие</b>		
7.	Тема 2.1 Факторы жизни растений. Законы земледелия	ОК 01-11 ПК 2.1-2.9	- Устный опрос; - Тестирование; - Кейс-задачи
8.	Тема 2.2 Сорняки и борьба с ними		
9.	Тема 2.3 Научные основы севооборота		
10.	Тема 2.4 Научные основы, задачи и приемы обработки почвы		
11.	Тема 2.5 Агротехнические основы защиты почв от эрозии		
12.	<b>Раздел 3. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства</b>		
13.	Тема 3.1 Химический состав и питание растений.	ОК 01-11 ПК 2.1-2.9	- Устный опрос; - Тестирование; - Кейс-задачи
14.	Тема 3.2 Минеральные удобрения		
15.	Тема 3.3 Органические удобрения		
16.	Тема 3.4 Система удобрений		

16.	<b>Раздел 4. Защита растений</b>		
17.	Тема 4.1 Общие сведения о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур	ОК 01-11 ПК 2.1-2.9	- Устный опрос; - Тестирование; - Доклад, сообщение.
18.	Тема 4.2 Методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур		
19.	<b>Раздел 5. Технологии производства продукции растениеводства</b>		
20.	Тема 5.1 Биология растений и условия формирования генотипа	ОК 01-11 ПК 2.1-2.9	- Устный опрос; - Тестирование; Доклад, сообщение
21.	Тема 5.2 Семеноведение		
22.	Зачет МДК 02.01. Контроль процесса развития растений в течение вегетационного периода		- Вопросы к зачету
23.	Зачет по производственной практике ПМ 02		- Отчет по практике; - дневник прохождения практики; - характеристика; - аттестационный лист.
24.	Квалификационный экзамен ПМ 02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации		- Вопросы к экзамену

## Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Устный опрос	Средство, позволяющее оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки; позволяет выявить детали, которые оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.	Перечень вопросов, выносимых на опрос
2.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
3.	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4.	Кейс-задачи	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Кейс-задачи
5.	Зачет	Средство проверки знаний и умений, полученных после изучения дисциплины	Вопросы к зачету
6.	Экзамен	Средство проверки знаний и умений, полученных после изучения дисциплины	Вопросы к экзамену

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

**Перечень вопросов для подготовки к устному опросу по дисциплине**

**ПМ 02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации**

**Раздел 1. Почвоведение**

1. Предмет изучения почвоведения. Какие разделы включает эта дисциплина, какие методы исследования использует?
2. Охарактеризуйте основные оболочки (геосферы) Земли, историю и структуру земной коры.
3. Выветривание, его виды и роль в почвообразовании. Большой геологический круговорот веществ.
4. Происхождение состав, свойства магматических и метаморфических пород.
5. Происхождение, состав, свойства осадочных пород.
6. Охарактеризуйте происхождение, состав и свойства четвертичных отложений, образовавшихся в результате деятельности ледника (морена, флювиогляциальные отложения, покровные суглинки).
7. Охарактеризуйте происхождение, состав и свойства элювиальных, делювиальных, пролювиальных и аллювиальных отложений, лессов и лессовидных суглинков.
8. Какие категории рельефа выделяют по размерам? Каким образом они влияют на почвообразование?
9. Роль грунтовых вод в почвообразовании.
10. Климат как фактор почвообразования.
11. Роль зеленых растений в почвообразовании, малый биологический круговорот.
12. Хозяйственная деятельность человека как фактор почвообразования.
13. Строение почвенного профиля, почвенные горизонты.
14. Морфологические признаки почв.
15. Гранулометрический состав почв, классификация почв по гранулометрическому составу.
16. Агрономическое значение гранулометрического состава.
17. Минералогический состав почв, первичные и вторичные минералы.
18. Сходство и различия в химическом составе почв и пород.
19. Органическое вещество почв, группы гумусовых веществ почв.
20. Процессы трансформации органических веществ в почвах.
21. Основные факторы гумусообразования.

22. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
23. Основные мероприятия по оптимизации состояния органического вещества в почвах.
24. Виды поглотительной способности почв.
25. Физико-химические свойства почв.
26. Виды почвенной кислотности.
27. Агрономическое значение физико-химических свойств почв, пути оптимизации физико-химических свойств почв.
28. Понятие почвенной структуры, ее влияние на свойства почв, факторы образования и разрушения структуры.
29. Общие физические свойства почв, их агроэкологическое значение и способы регулирования.
30. Физико-механические свойства почв, их агроэкологическое значение.
31. Формы (категории) почвенной влаги, почвенно-гидрологические константы.
32. Водопроницаемость и водоподъемная способность почв.
33. Основные типы водного режима почв.
34. Почвенный воздух и воздушный режим почв.
35. Тепловые свойства и тепловой режим почв.
36. Почвенное плодородие, его виды.
37. Оптимальные параметры состава, свойств и режимов почв.
38. Современная российская классификация почв, ее таксономические единицы.
39. Законы географии почв.
40. Структура почвенного покрова, элементарный почвенный ареал.
41. Виды почвенных комбинаций.
42. Условия почвообразования, генезис, строение профиля, свойства и особенности сельскохозяйственного использования подзолистых и глееподзолистых почв.
43. Условия почвообразования, генезис, строение профиля, свойства и особенности сельскохозяйственного использования дерново-подзолистых почв.
44. Условия почвообразования, генезис, строение профиля, свойства и особенности сельскохозяйственного использования дерново-карбонатных и дерново-глеевых почв.
45. Условия почвообразования, генезис, строение профиля, свойства и особенности сельскохозяйственного использования болотных торфяных верховых и болотных торфяных низинных почв.
46. Условия почвообразования, генезис, строение профиля, свойства и особенности сельскохозяйственного использования серых лесных почв.

47. Условия почвообразования, генезис, строение профиля, свойства и особенности сельскохозяйственного использования бурых лесных почв.

48. Условия почвообразования, генезис, строение профиля черноземных почв, особенности морфологического строения подтипов черноземов.

49. Свойства черноземов лесостепной и степной зон — черты сходства и различия.

50. Проблемы, возникающие при сельскохозяйственном использовании черноземов, и мероприятия, применяемые для их устранения.

## **Раздел 2. Земледелие**

1. Факторы жизни растений.
2. Основные законы земледелия.
3. Пороги вредоносности сорняков.
4. Классификация сорняков.
5. Характеристика биогрупп малолетних сорняков.
6. Характеристика биогрупп многолетних сорняков.
7. Характеристика паразитных и полупаразитных сорняков.
8. Классификация мер борьбы с сорняками.
9. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
10. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
11. Химические меры борьбы с сорняками.
12. Биологические меры борьбы с сорняками.
13. Фитоценотические меры борьбы с сорняками.
14. Комплексные меры борьбы с сорняками.
15. Методы учета засоренности полей и почвы.
16. В чем сущность методов провокации, истощения и удушения.
17. Назовите гербициды, применяемые для борьбы с сорняками на зерновых, сроки, способы и дозы их внесения.
18. Назовите гербициды, применяемые для борьбы с сорняками на сахарной свёкле. Против каких сорняков эффективны эти препараты.
19. Назовите гербициды, применяемые для борьбы с сорняками на зернобобовых.
20. Назовите гербициды, применяемые для борьбы с сорняками на кукурузе и подсолнечнике.
21. Вредоносность сорняков. Расчет коэффициента вредоносности и значения пороговой вредоносности, при которой целесообразно проводить химическую прополку посевов.
22. Корневищные и корнеотпрысковые сорняки, характеристика биогрупп и представителей.
23. Конкуренциоспособность с/х культур по отношению к сорнякам.
24. Перспективы ленточного способа внесения гербицида.

25. Основные понятия и определения: севооборот, схема севооборота, ротация севооборота, предшественник, сборное поле, повторные культуры, бессменные культуры, промежуточные культуры, структура посевных площадей, выводное поле.
26. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту.
27. Причины чередования культур в севообороте.
28. Характеристика паров как предшественников.
29. Характеристика многолетних трав как предшественников.
30. Роль отечественных ученых в развитии учения об обработке почвы.
31. Основные задачи обработки почвы.
32. Научные основы обработки почвы.
33. Способы и приемы обработки почвы.
34. Приемы основной обработки почвы.
35. Приемы мелкой и поверхностной обработки почвы.
36. Значение глубины основной обработки для различных групп культур.

### **Раздел 3. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства**

1. Предмет и основные задачи агрохимии.
2. Взаимосвязь агрохимии с биологическими, физико-химическими и другими науками.
3. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии агрохимической науки и изучении вопросов питания растений.
4. Интервалы содержания воды и сухого вещества в различных группах растений (зерновые, зернобобовые, масличные, овощные, технические).
5. Химический состав растений.
6. Интервалы содержания белков, углеводов, жиров в различных группах сельскохозяйственных культур (зерновые, зернобобовые, масличные, овощные, технические).
7. Элементный состав сухого вещества.
8. Макро- и микроэлементы в растениях.
9. Физиологическая роль макроэлементов в жизни растений.
10. Роль микроэлементов в питании растений.
11. Основное различие в содержании зольных элементов в семенах и соломе злаковых, зернобобовых, масличных культур, в товарной части урожая и ботве клубнеплодов и корнеплодов.
12. Требования растений к элементам питания в различные периоды их роста.
13. Вынос элементов питания сельскохозяйственными культурами. Биологический и хозяйственный вынос.

14. Размеры выноса N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O по группам сельскохозяйственных культур на 1 т основной продукции с учетом побочной.
15. Сущность воздушного питания растений и его роль в формировании урожая.
16. Основные типы питания растений и их значение.
17. Корневое питание растений.
18. Корень как орган поглощения элементов питания и синтеза органических веществ.
19. Роль корневых волосков в корневом питании растений.
20. Активное и пассивное поглощение ионов корневой системой и их значение в питании растений.
21. Основные этапы активного поглощения ионов корневой системой растения.
22. Характеристика основных теорий питания растений.
23. Избирательное поглощение элементов питания растениями и физиологическая реакция солей. Их взаимосвязь. Примеры физиологически кислых и физиологически щелочных солей.
24. Микроорганизмы почвы и питание растений.
25. Антагонизм и синергизм ионов. Уравновешенный питательный раствор.
26. Формы поступления в растения азота, фосфора, калия и других элементов питания.
27. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения: температура, влажность почвы, аэрация, свет, концентрация питательного раствора, соотношение элементов питания.
28. Методы диагностики питания растений.
29. Химические анализы, используемые в почвенной диагностике.
30. Элементы питания растений, определяющие экспресс-методом.
31. Отбор проб при проведении растительной диагностики.
32. Визуальная диагностика. Внешние признаки недостатка отдельных элементов питания у растений.

#### **Раздел 4. Защита растений**

1. Иммунитет растений, факторы, определяющие устойчивость растений к вредным объектам.
2. Основные методы и средства защиты растений от болезней.
3. Прогнозирование и учет болезней зерновых и зерновых бобовых культур.
4. Прогнозирование и учет вредителей зерновых и зерновых бобовых культур.
5. Прогнозирование и учет вредителей технических культур.
6. Прогнозирование и учет болезней технических культур.
7. Прогнозирование и учет вредителей овощных культур.

8. Прогнозирование и учет болезней овощных культур.
9. Роль сорта в защите растений.
10. Влияние неинфекционных болезней на урожайность сельскохозяйственных культур.
- 11.. Современные методы диагностики вирусных болезней.
12. Корневые гнили злаковых культур и система мероприятий против них.
13. Болезни ягодных культур и меры защиты.
14. Вирусные, виroidные и фитоплазменные болезни картофеля.
15. Особенности защитных мероприятий против болезней овощных культур в защищенном грунте.
16. Характеристика методов защиты растений от вредителей и болезней.

### **Раздел 5. Технологии производства продукции растениеводства**

1. На какие группы делятся факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество?
2. Почему важно знать особенности роста, развития и требования культуры и сорта к факторам среды на разных этапах онтогенеза?
3. Какова роль агротехнических приемов в формировании урожая и управлении продукционным процессом у полевых культур?
4. Какие агротехнические приемы оказывают влияние на оптимизацию густоты стояния растений?
5. Какие факторы определяют сроки посева полевых культур?
6. Опишите фотосинтетически активную радиацию (ФАР) и ее зависимость от географической широты. Что такое коэффициент использования ФАР?
7. Какова динамика нарастания площади листьев в посевах в процессе вегетации и ее оптимальная величина?
8. Что служит посевным материалом у различных культур?
9. Какие типы плодов известны?
10. Назовите морфологические признаки и физические свойства семян.

### **Критерии оценки устного опроса:**

1. **Оценка «отлично»** выставляется студенту, если: ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.

2. **Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если: в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

**3. Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если: в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

**4. Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если: студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Составитель \_\_\_\_\_ А.О. Симашева

(подпись)

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

**Кейс-задачи по дисциплине**

**ПМ 02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации**

**Раздел 1. Почвоведение**

**Задача 1.**

Какие свойства почв получите по содержанию обменных катионов ППК, в мг/экв на 100 г почвы:  $Ca^{2+}=21$ ,  $Mg^{2+}=5$ ,  $Hг=10$ . В какой мелиорации нуждаются почвы? Определите дозу мелиоранта.

**Задача 2:**

Рассчитать S, ЕКО, V, нуждаемость и очередность известкования, если:

а) Са-35 мг-экв, Mg-6 мг-экв, Нг-4 мг-экв;

б) Са-25 мг-экв, Mg-5 мг-экв, Нг-3 мг-экв.

Определить дозы извести для данных почв.

**Задача 3**

Почва имеет следующие агрохимические показатели:  $Hг=4,5$  мг/экв на 100 г почвы,  $pH_{сол}=5,4$ ,  $V=83\%$ . Определить требует ли почва известкования, если требует –определить дозу извести, порекомендовать известковый материал и рассчитать его дозу.

**Задача 4**

Рассчитать дозы внесения химических мелиорантов для химической мелиорации кислых почв. Почва среднесуглинистого механического состава,  $pH = 5,9$ ; гидролитическая кислотность составляет 2,7 мг экв. на 100 г почвы. Для известкования используют дефекат с содержанием действующего вещества  $CaCO_3$  55 %.

**Задача 5**

Рассчитать дозы внесения химических мелиорантов для химической мелиорации кислых почв. Почва среднесуглинистого механического состава,  $pH = 5,0$ ; гидролитическая кислотность составляет 3,9 мг экв. на 100 г почвы. Для известкования используют дефекат с содержанием действующего вещества  $CaCO_3$  65 %.

**Задача 6**

Содержание гумуса в слое 0-25 см – 4,5%,  $d = 1,20$  г/см<sup>3</sup>. Рассчитать запасы гумуса и азота. Порекомендуйте мероприятия по увеличению запасов гумуса в почве.

**Задача 7**

Расчет баланса гумуса показал, что в севообороте: 1. Черный пар, 2. Озимая пшеница, 3. Сахарная свекла, 4. Ячмень – дефицит баланса 1,1 т/га. Порекомендуйте мероприятия по преодолению дефицита баланса.

**Задача 9**

Рассчитать запасы недоступной влаги (мм) в слое почвы 0...0,1 м, если максимальная гигроскопичность почвы 5%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>, по механическому составу почва тяжело-суглинистая.

#### **Задача 10**

Рассчитать и оценить запасы продуктивной влаги (мм) в слое почвы 0...0,2 м, если влажность почвы равна 16%, влажность завядания – 11%, плотность почвы – 1,2 г/см<sup>3</sup>.

#### **Задача 11**

Рассчитать и оценить запасы продуктивной влаги (мм) в слое почвы 0...0,2 м, если влажность почвы 21%, влажность завядания – 10%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>.

#### **Задача 12**

Рассчитать запас общей влаги (мм) в слое почвы 0...0,1 м, если влажность почвы 21%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>.

#### **Задача 13**

Рассчитать плотность почвы и оценить степень уплотнения данной почвы, если масса абсолютно сухой почвы в пробе равна 60 г, а объем пробы почвы в ненарушенном состоянии 50 см<sup>3</sup>.

#### **Задача 14**

Рассчитать плотность почвы и оценить степень уплотнения данной почвы, если масса абсолютно сухой почвы в пробе равна 70 г, а объем пробы почвы в ненарушенном состоянии 45 см<sup>3</sup>.

### **Раздел 2. Земледелие**

#### **Задача 1**

Рассчитать потенциальную засорённость обследуемого слоя почвы в млн./га и прогнозируемую засорённость почвы в шт/м<sup>2</sup> при исходных данных: в средней пробе почвы массой 2 кг обнаружено 80 всех видов сорных растений семян в слое почвы 0-20 см. Масса абсолютно сухой почвы в этом слое для ЦЧР составляет 2200 т/га. Жизнеспособность семян сорняков – 10%, полевая всхожесть семян – 60 %.

#### **Задача 2**

Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
кукуруза на силос 12,5%, клевер – 25%,  
ячмень – 12,5%, пар занятый – 12,5%,  
озимая пшеница – 25%, подсолнечник – 12,5%.

#### **Задача 3**

Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
горох – 20%, озимая пшеница – 20%, соя – 20%,  
яровая пшеница – 20%, кукуруза – 20%.

#### **Задача 4**

Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:  
сахарная свекла – 14,2%, озимая пшеница – 29%,  
пар сидеральный – 14,2%, ячмень – 14,2%.

горох – 14,2%, подсолнечник – 14,2%.

#### **Задача 5**

Составить схему севооборота при структуре посевных площадей:

ячмень – 25%, вико-овес - 25%, озимая пшеница – 25%,  
картофель – 25%.

#### **Задача 6**

Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – горох).

#### **Задача 7**

Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании сахарной свеклы (предшественник – озимая пшеница).

#### **Задача 8**

Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании озимой пшеницы (предшественник – пар).

#### **Задача 9**

Разработать систему обработки почвы, применяемую при выращивании сои (предшественник – озимая пшеница).

#### **Задача 10**

Установить способ основной обработки почвы при крутизне склонов. Способ обработки: отвальный, безотвальный, ступенчатый отвальный, комбинированный ступенчатый. Склоны: 3-5<sup>0</sup>; 1-3<sup>0</sup>; 5-7<sup>0</sup>.

#### **Задача 11**

Установить глубину основной обработки почвы под культуры севооборота: кукуруза на силос, озимая пшеница, сахарная свёкла, ячмень. Глубина, см: 30-32; 25-27; до 15; 18-20.

### **Раздел 3. Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства**

#### **Задача 1**

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.

#### **Задача 2**

Под яровую пшеницу весной на один гектар пашни внесено 400 кг (4 ц) нитроаммофоски. Определите дозу азота, фосфора, калия, внесенных под пшеницу.

#### **Задача 3**

Под яровую пшеницу внесено 60 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> на га в виде двойного суперфосфата. Определите количество суперфосфата, внесенного под пшеницу.

#### **Задача 4**

При посеве ячменя внесено 15 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> на гектар в виде аммофоса. Определите количество аммофоса и дозу азота, внесенного под ячмень.

### **Задача 5**

Под озимую пшеницу весной на один га пашни внесено 100 кг (1 ц) азофоски. Определите дозу азота, фосфора и калия внесенных под пшеницу.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена без ошибок или с минимальным количеством ошибок;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена или решена не верно.

Составитель \_\_\_\_\_ А.О. Симашева  
(подпись)

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

**Темы докладов по дисциплине ПМ 02. Контроль процесса развития растений  
в течение вегетации**

**Раздел 4. Защита растений**

1. Основы биологической защиты растений.
2. Биопрепараты для защиты растений от болезней.
3. Биологическая регуляция численности сорняков.
4. Генетические методы защиты растений.
6. Биодобрения для растений.
7. Микроорганизмы - антагонисты фитопатогенов.
8. Возбудители болезней растений.
9. Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений.
10. Биопрепараты для защиты растений от вредителей.
11. Экологические основы биологической защиты растений.
12. Этапы развития биозащиты растений.
13. Биологическая защита: плюсы и минусы.
14. Место биологических методов в интегрированной защите растений.
15. Вредители растений, основные характеристики, механизмы действия.
16. Болезни растений, классификация, основные характеристики, механизмы действия.
18. Бактерии - фитопатогены.
19. Вирусы растений.
20. Закономерности развития, распространения, массовых вспышек (эпифитотий).
21. Общие анатомо-физиологические изменения в больных организмах.
22. Иммуитет и карантин растений.
23. Как прогнозировать появление болезней?
24. Сорняки сельскохозяйственных культур, основные характеристики, механизмы действия.
25. Основные методы биологической защиты растений.
26. Энтомофаги и акарифаги в защите растений.
27. Возбудители болезней насекомых как биоагенты.
28. Микроорганизмы - антагонисты фитопатогенов.
29. Биопрепараты для защиты растений: грибные, бактериальные и др.
30. Препараты на основе БАВ.

## **Раздел 5. Технологии производства продукции растениеводства**

1. Задачи селекции в России
2. Подготовка семян к хранению и посеву
3. Исходный материал для селекции
4. Сортовой контроль
5. Семенной контроль

### **Критерии оценки:**

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему тему реферата, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на дополнительные вопросы при его защите. Если тема реферата имеет практическое значение, студент должен ответить его с точки зрения специалиста.

2. Оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо усвоившему материал, грамотно и по существу отвечающему на дополнительные вопросы при его защите и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения).

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показывает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на дополнительные вопросы при его защите с помощью или поправками.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части излагаемого материала. Не отвечает (или отвечает неверно) на дополнительные вопросы.

Составитель \_\_\_\_\_ А.О. Симашева  
(подпись)

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

**Фонд тестовых заданий по дисциплине ПМ 02. Контроль процесса развития  
растений в течение вегетации**

**Почвоведение как самостоятельная наука оформилось:**

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. в 17 в. | 3. в 19 в. |
| 2. в 18 в. | 4. в 20 в. |

**Основоположником научного почвоведения признан**

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. Ломоносов М.В. | 3. Вернадский В.И. |
| 2. Докучаев В.В.  | 4. Сукачев В.Н.    |

**В 17 - 19 в.в. почвоведение рассматривалось как**

1. самостоятельная наука
2. часть геологии или агрономии
3. часть натурфилософии
4. часть учения о биосфере

**Ведущим процессом почвообразования является:**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Биологический круговорот<br>веществ | 3. Климат |
| 2. Геологический круговорот<br>веществ | 4. Рельеф |

**К группе факторов почвообразования относятся:**

1. Климат, моря и океаны, реки, пльвунуны, люди
2. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы
3. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы,  
рельеф, время
4. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы,  
рельеф, время, антропогенная деятельность.

**Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в  
качестве фактора почвообразования**

- |           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 1. Время  | 3. Деятельность человека  |
| 2. Климат | 4. Почвообразующую породу |

**Энергетика почвообразования связана в первую очередь с**

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 1. климатом | 3. рельефом               |
| 2. водами   | 4. антропогенным фактором |

**Сложение почвы может быть:**

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| 1. плотное | 3. рассыпчатое       |
| 2. рыхлое  | 4. все перечисленное |

**Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на  
устойчивые отдельные называют:**

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| 1. Включения | 3. Сложение        |
| 2. Структура | 4. Новообразования |

**Почвенные новообразования это:**

1. Совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования

2. Совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования

3. Внешнее выражение плотности и пористости почв

4. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности

**Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01мм, называется**

1. Физический песок

3. Физическая глина

2. Скелет почвы

4. Супесь

**Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется**

1. Гранулометрическим составом

3. Минералогическим составом

2. Агрегатным составом

4. Химическим составом

**Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:**

1. Почвенным профилем

3. Грунтом

2. Генетическими горизонтами

4. Шурфом

**Глеевый процесс - это**

1. процесс биологический, возникает при участии анаэробных условий в присутствии органического вещества и наличия избыточного увлажнения

2. процесс физико-химический и обусловлен присутствием железа и наличия избыточного увлажнения

3. процесс внутрипочвенного разрушения минералов

4. процесс выноса илистых и гумусовых веществ из верхних горизонтов почвы в нижние

**Для определения гранулометрического состава почвы в полевых условиях используют метод:**

1. отмучивания

3. мокрый

2. сухой

4. сухой и мокрый

**Сущность сухого метода определения гранулометрического состава почвы:**

1. в раскатывании шнура

2. в разделении песка и глины в воде, вследствие различных скоростей падения механических элементов

3. в растирании комочков почвы пальцами

4. в просеивании почвы через сита

**В полевых условиях мокрым методом глину можно определить по следующему описанию:**

1. Образуются зачатки шнура

2. Шнур сплошной, кольцо распадается при свертывании

3. Шнур сплошной, кольцо с трещинами

4. Шнур сплошной, кольцо стойкое

**В полевых условиях мокрым методом песок можно определить по следующему описанию:**

1. Шнур не образуется
2. Образуются зачатки шнура
3. Шнур сплошной, кольцо распадается при свертывании
4. Шнур сплошной, кольцо с трещинами

**Наличие карбонатов в почве можно определить с помощью:**

1. CaSO<sub>4</sub>
2. NaCl
3. HCl
4. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**Минеральный состав почвы, ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:**

1. Растений
2. Почвообразующей породы
3. Грунтовых вод
4. Рельефа местности

**Гумус - это:**

1. Опад, поступающий на почву после отмирания растений
2. Высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
3. Органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
4. Совокупность почвенных микроорганизмов

**В состав гумуса входит:**

1. Гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин
2. Гуминовые кислоты, опад корней и растений
3. Полуразложившиеся органические соединения
4. Фульвокислоты, опад корней и растений

**Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов**

1. Актиномицеты
2. Грибы
3. Водоросли
4. Бактерии

**Механическая поглощательная способность почвы - это:**

1. Свойство почвы задерживать в своей толще твердые частицы крупнее, чем система пор
2. Увеличение концентрации молекул растворенного вещества на поверхности твердых частиц почвы, окружающем коллоиды
3. Обмен части катионов, содержащихся в твердой фазе почвы на катионы почвенного раствора
4. Поглощение почвенной биотой и корнями растений веществ из почв

**Связность, пластичность, липкость, усадка - это все**

1. общие физические свойства
2. водно-физические
3. физико-механические
4. агрономические

**Набухание почвы - это:**

1. Способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы
2. Свойство почвы прилипать к другим телам
3. Увеличение объема почвы при увлажнении

4. Способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты

**Гравитационная вода относится:**

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. к гигроскопической влаге | 3. к связанной влаге |
| 2. к свободной влаге        | 4. к пленочной влаге |

**Гравитационная влага почвы - это:**

1. общее количество воды, содержащееся в почве
2. вода, образующая капиллярные столбики, но не смыкающиеся внизу с грунтовыми водами
3. количество воды, поглощенное поверхностью твердых частиц
4. вода, свободно передвигающаяся по порам под действием силы тяжести

**Капиллярно-подвешенной влагой в почве считается:**

1. вода, образующая капиллярные столбики, не смыкающиеся внизу с грунтовыми водами
2. вода, образующая капиллярные столбики, смыкающиеся внизу с грунтовыми водами
3. вода, свободно передвигающаяся по порам под действием силы тяжести.
4. вода, поглощенная поверхностью твердых частиц

**Растениям доступна влага:**

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. Рыхлосвязанная | 3. Гигроскопическая |
| 2. Свободная      | 4. Кристаллическая  |

**Для областей распространения многолетней мерзлоты характерен водный режим:**

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1. Паводковый | 3. Мерзлотный    |
| 2. Аридный    | 4. Ирригационный |

**Промывной тип водного режима характеризуется:**

1. ежегодным промачиванием почвы до грунтовых вод
2. тем, что атмосферная влага не достигает грунтовых вод
3. преобладанием расхода влаги над осадками
4. искусственным орошением

**Наибольшую водопроницаемость имеют почвы:**

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. Глинистые  | 3. Суглинистые |
| 2. Супесчаные | 4. Песчаные    |

**Воздухопроницаемость почвы - это:**

1. свойство почвы пропускать воздух через поры
2. общий объем пор, свободных от влаги
3. общий объем всех пор
4. содержание воздуха в почве в объемных процентах

**Актуальная кислотность почвы - это:**

1. способность почвы поглощать газы
2. кислотность твердой фазы
3. кислотность почвенного раствора
4. кислотность твердой фазы и почвенного раствора

**Буферность почвы – это:**

1. свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора
2. свойство почвы поддерживать кислую реакцию почвенного раствора
3. свойство почвы поддерживать щелочную реакцию почвенного раствора
4. свойство почвы подкислять почвенный раствор

**Тепловыми свойствами почвы являются**

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. плотность           | 3. влажность               |
| 2. <i>теплоемкость</i> | 4. высота снежного покрова |
- теплопроводность*

**Величина Альбеда характеризует:**

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Тепловой режим почв     | 3. Теплоемкость почв      |
| 2. <i>Теплопоглощающую</i> | 4. Теплопроводность почвы |
- способность почвы*

**Количество тепла, которое надо затратить для нагревания 1 г почвы на один градус называется:**

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Температуропроводность | 3. <i>Теплоемкость</i> |
| 2. Теплопроводность       | 4. Теплообмен          |

**Естественное плодородие почв это:**

1. свойство почвы, обусловленное общим запасом элементов питания
2. свойство почвы, измеряемое величиной урожая
3. способность почв давать урожай растений
4. *свойство почвы образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательных процессов*

**Эффективное плодородие формируется под влиянием:**

1. природных факторов
2. деятельности человека
3. *природных факторов и деятельности человека*
4. характера растительного покрова

**Бонитировка почв - это:**

1. *оценка качества почв по плодородию, выраженная в баллах свойств почв*
2. оценка почв по глубине профиля
3. оценка почв по характеру вскипания
4. оценка почв по мощности

**Для преобладающей части территории России характерен тепловой режим почв**

1. длительно-сезоннопромерзающий
2. *сезоннопромерзающий*
3. мерзлотный
4. непромерзающий

**Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне:**

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. тундровой           | 3. <i>таежно-лесной</i> |
| 2. арктических пустынь | 4. степной              |

**Для болотных почв наиболее характерен:**

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>процесс торфообразования</i> | 2. подзолистый горизонт |
|------------------------------------|-------------------------|

3. процесс окарбоначивания  
4. внутрпочвенное выветривание

**Черноземные почвы формируются**

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. в полупустынной зоне          | 3. в таежной зоне     |
| 2. в лесостепной и степной зонах | 4. в арктической зоне |

**Серые лесные почвы развиваются в условиях**

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| 1. степи     | 3. лиственных лесов |
| 2. лесостепи | 4. тайги            |

**Подзолы развиваются в условиях:**

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| 1. степи     | 3. лиственных лесов |
| 2. лесостепи | 4. тайги            |

**Дефляция – это:**

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. водная эрозия   | 3. просачивание поверхностных вод |
| 2. ветровая эрозия | 4. проседание почвы               |

**Почвы, подвергающиеся действию ускоренной эрозии, называются:**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. Нормальными  | 3. Приовражными   |
| 2. Прибалочными | 4. Эродированными |

**ЗАДАНИЯ БЛОКА Б.**

**1. Выберите три правильных ответа и обведите их номера**

**К группе факторов почвообразования относятся:**

- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| 1. Климат        | 4. Почвообразующие породы     |
| 2. Моря и океаны | 5. Реки                       |
| 3. Ветер         | 6. Живые и отмершие организмы |

**2. Установите соответствие между группами веществ, которые придают почве тот или иной цвет, и окраской почвы**

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Гумусовые вещества     | А. Черная, темно-коричневая   |
| 2. Соединения железа(III) | Б. Белая, белесая             |
| 3. Соединения железа (II) | В. Красная, оранжевая, желтая |
| 4. Карбонаты              | Г. Сизая, голубоватая         |

**Ответ:** 1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б

**3. Выберите три правильных ответа и обведите их номера**

**К морфологическим признакам почвы относятся:**

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Количество гумуса        | 5. Минералогический состав |
| 2. Состав обменных катионов | 6. Новообразования         |
| 3. Цвет                     | 7. Климат                  |
| 4. Сложение                 |                            |

**4. Выберите три правильных ответа и обведите их номера**

**Плитовидная структура почвы подразделяется на следующие роды:**

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 1. чешуйчатая   | 4. плитчатая  |
| 2. столбчатая   | 5. комковатая |
| 3. пластинчатая | 6. пылеватая  |

**5. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**

Способность почвенной массы естественно распадаться на отдельные или

агрегаты различной формы и величины называется -.....  
*структурой*

**6. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**  
Инородные тела, генетически не связанные с почвенными горизонтами, носят название - ..... *включения*

**7. Установите последовательность расположения почвенных частиц в порядке уменьшения размера их фракций, вписав в ответе соответствующие буквы.**

А. Песок

Г. Гравий

Б. Пыль

Д. Коллоиды

В. Камни

**Ответ:** 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Д

**8. Установите последовательность расположения почвенных горизонтов от верхних горизонтов к нижним, вписав в ответе соответствующие буквы:** А. В<sub>1</sub>

Б. В<sub>2</sub>

Д. ВС

В. АВ

Ж. С

Г. А<sub>пах</sub>

**Ответ:** 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-Д, 6-Ж

**9. Установите соответствие между названием генетического горизонта и его буквенным обозначением, вписав в ответе соответствующие буквы**

Строение почвенного профиля

**Обозначение горизонта**

**Название горизонта**

1. А<sub>0</sub>

А. Материнская порода

2. С

Б. Гумусовый горизонт

3. А

В. Лесная подстилка

4. Т

Г. Торфяной горизонт

**Ответ:** 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

**10. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**

Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает максимальное количество наземных и корневых растительных остатков, имеющий наиболее темную окраску называется -.....

*Гумусовый*

**11. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**

Горизонт, формирующийся в средней части профиля за счет вымывания относительно подвижных продуктов почвообразования, носит название -

.....*иллювиальный*

**12. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**

Горизонт, в котором содержание органического вещества более 70 %, а степень его разложения менее 50% называется .....*Торфяной*

**13. Расставьте почвы по мере уменьшения размера механических элементов, вписав в ответе соответствующие буквы:**

А. Песчаные

В. Глинистые

Б. Супесчаные

Г. Суглинистые

**Ответ:** 1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В

**14. Установите соответствие между сложением почвы и его описанием, вписав в ответе соответствующие буквы**

**Сложение почвы**

**Описание**

1. Рыхлое

2. Рассыпчатое

3. Слитное

4. Плотное

А. Нож при сильном ударе входит в почву, на глубину не более 1 см

Б. Нож входит в почву при большом усилии на глубину 4-5см

В. Почва обладает сыпучестью, отдельные частицы не скреплены друг с другом

Г. Нож легко входит в почву

**Ответ:** 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б

**15. Установите соответствие между гранулометрическим составом почвы и его описанием, вписав в соответствующие буквы**

**Гранулометрический состав**

1. Супесь

2. Песок

3. Глина

4. Тяжелый суглинок

**Описание**

А. Шнур не образуется

Б. Образуются зачатки шнура

В. Шнур сплошной, кольцо с трещинами

Г. Шнур сплошной, кольцо стойкое

**Ответ:** 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

**16. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**

Органическое вещество почвы, утратившее свое анатомическое строение называется..... *гумус*

**17. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово**

Уменьшение объема почвы при высыхании называют - .....*усадка*

**18. Установите соответствие между параметром и определением, вписав в ответе соответствующие буквы**

Свойства почвы

## Параметр

### Определение

1. Влагоемкость
  2. Водопроницаемость
  3. Водоподъемная способность
- А. способность почвы впитывать и пропускать воду  
Б. способность почвы удерживать воду  
В. способность почвы поднимать влагу по капиллярам

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

### 19. Вместо многоточия впишите пропущенное слово

Самую низкую водопроницаемость имеют .....почвы *глинистые*

### 20. Установите соответствие между реакцией почвенного раствора и значением рН, вписав в ответе вместо многоточия соответствующие буквы

Свойства почвы

#### Реакция почвенного раствора

#### Значение рН

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. кислая      | А. больше 7 |
| 2. нейтральная | Б. меньше 7 |
| 3. щелочная    | В. равно 7  |

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

### 21. Вместо многоточия впишите пропущенное слово

Для территорий, где преобладает положительная среднегодовая температура почвенного профиля, длительность промерзания не более 5 месяцев, а подстилающие породы немерзлые характерен .....тип теплового режима. *сезоннопромерзающий*

### 22. Вместо многоточия впишите пропущенное слово

Для территорий, где промерзание почвы отсутствует, характерен.....тип теплового режима. *непромерзающий*

### 23. Вместо многоточия впишите пропущенные слова

По сравнению с атмосферным воздухом, в почвенном воздухе содержится меньше кислорода и больше.....углекислого газа

### 24. Дополните определение, вписав вместо многоточия пропущенное слово

Способность почв обеспечивать растения элементами минерального питания, влагой и воздухом носит название -.....плодородие

### 25. Вместо многоточия впишите пропущенное слово

Под хвойной растительностью развиваются .....почвы. *подзолистые*

### 26. Выберите два правильных ответа и обведите их номера

Для тундровой зоны характерны почвы:

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. дерновые         | 4. каштановые |
| 2. серые лесные     | 5. красноземы |
| 3. тундрово-глеевые | 6. болотные   |

**27. Выберите три правильных ответа и обведите их номера  
К почвам лесной зоны относятся:**

1. *бурые лесные*

2. черноземы

3. желтоземы

4. каштановые

5. *подзолистые*

6. *серые лесные*

**28. Минеральный состав почвы, ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:**

1. Растений;
2. Почвообразующей породы;
3. Грунтовых вод;
4. Рельефа местности.

**29. В состав гумуса входит:**

1. Гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин;
2. Гуминовые кислоты, опад корней и растений;
3. Полуразложившиеся органические соединения;
4. Фульвокислоты, опад корней и растений.

**30. Набухание почвы - это:**

1. Способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы;
2. Свойство почвы прилипать к другим телам;
3. Увеличение объема почвы при увлажнении;
4. Способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.

**31. Почвенные новообразования это:**

1. Совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования;
2. Совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования;
3. Внешнее выражение плотности и пористости почв;
4. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельности.

**32. План размещения сельскохозяйственных культур и паров по полям и годам на период, в течение которого культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота, называется:**

- А – план освоения севооборота;
- Б – система севооборотов;
- В – ротационная таблица;
- Г – ротация севооборота;
- Д – структура посевных площадей.

**33. Укажите главный источник засорения полей**

- А. Распространение семян сорняков ветром;
- Б. Распространение сорняков животными и птицами;
- В. Хозяйственная деятельность человека;
- Г. Запас семян сорняков в почве;
- Д. Распространение семян сорняков поливными водами.

**34. Укажите биологическую группу, к которой относятся куриное просо,**

**щирца, щетинник, курай, амброзия, паслён колючий.**

- А. Яровые ранние;
- Б. Озимые;
- В. Яровые поздние;
- Г. Зимующие;
- Д. Эфимеры.

**35. Пырей ползучий, острец, свинорой, хвощ полевой, гумай, сныть круглая, софора лисохвостная - это**

- А. корнеотпрысковые сорняки;
- Б. корневищные сорняки;
- В. стержнекорневые сорняки;
- Г. сорняки-паразиты;
- Д. зимующие сорняки.

**36. Назовите биологическую группу малолетних сорняков, которые заканчивает вегетацию при ранних весенних всходах в том же году, а при поздних сорняки этой группы способны зимовать в любой фазе:**

- А. озимые;
- Б. двулетники;
- В. яровые поздние;
- Г. зимующие;
- Д. эфемеры.

**37. Лучшим предшественником для кукурузы является:**

- А. ячмень;
- Б. горох;
- В. просо.

**38. В севообороте:**

- 1) Кукуруза
- 2) Яровая пшеница
- 3) Овёс
- 4) Горох

**подразделить предшественники на очень хорошие, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные.**

**39. Лучшим предшественником для гороха является:**

- А. озимая рожь;
- Б. подсолнечник;
- В. ячмень.

### **Критерии оценивания тестовых заданий**

- от 0% до 30% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий студенту выставляется оценка «неудовлетворительно»;
- от 31% до 50% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий студенту выставляется оценка «удовлетворительно»;
- от 51% до 80% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий студенту выставляется оценка «хорошо»;
- от 81% до 100% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий студенту выставляется оценка «отлично».

- 25 баллов (соответствует оценке «отлично») выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 95%;

- 18 баллов (соответствует оценке «хорошо») выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 75%;

- 15 баллов (соответствует оценке «удовлетворительно») выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 61%;

- 0 баллов (соответствует оценке «неудовлетворительно») выставляется студенту, если правильные ответы составили менее 61%.

### **Количество заданий в тесте определяется исходя из:**

- Целевой направленности теста
- Видов тестовых заданий
- Норматива времени на проведение теста

Оценка «5» – выставляется, если выполнено от 81% до 100% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий;

Отметка «4» – выставляется, если выполнено от 51% до 80% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий;

Отметка «3» – выставляется, если выполнено от 31% до 50% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий;

Отметка «2» – выставляется, если выполнено от 0% до 30% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий.

Составитель \_\_\_\_\_ А.О. Симашева  
(подпись)

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

**Вопросы к зачету по дисциплине ПМ 02. Контроль процесса развития  
растений в течение вегетации**

1. Понятие о почве как природном теле.
2. Особенности сельскохозяйственного производства.
3. Минимальная обработка почвы.
4. Выветривание горных пород и его типы.
5. Задачи земледелия на современном этапе.
6. Система обработки почвы под озимые культуры.
7. Общая схема почвообразовательного процесса.
8. Роль отечественных ученых в развитии земледелия.
9. Обработка почвы под яровые культуры после однолетних культур сплошного сева.
10. Основные типы почвообразовательных процессов.
11. Факторы жизни растений.
12. Обработка почвы под яровые после пропашных культур.
13. Факторы почвообразования.
14. Основные законы земледелия.
15. Обработка почвы под озимые в чистых парах.
16. Строение почвенного профиля.
17. Воспроизводство плодородия в интенсивном земледелии.
18. Обработка почвы под озимые в занятых парах.
19. Основные морфологические признаки почв.
20. Агрохимические, агрофизические и биологические показатели плодородия почвы.
21. Принципы построения севооборотов.
22. Воспроизводство структуры почв.
23. Каштановые почвы, их образование, состав и свойства.
24. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
25. Химический состав растений.
26. Солонцы, солончаки и солоды. Их образование и свойства.
27. Научные основы и значение обработки почвы.
28. Значение отдельных элементов питания в жизни растений.
29. Почвенный покров Белгородской области.
30. Основные задачи обработки почвы.
31. Роль почвенной биоты в питании растений.
32. Материнские породы и их значение в почвообразовательном процессе.

33. Технологические операции при обработке почвы. Минеральные удобрения.
34. Бонитировка почв и качественная оценка земель.
35. Приемы основной обработки почвы.
36. Органические удобрения.
37. Земледелие как наука и как отрасль производства.
38. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы.
39. Химическая мелиорация почв.
40. Баланс гумуса. Виды баланса.

**Критерии оценивания:**

**«Зачтено»:** выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы, полностью раскрывает смысл решения предлагаемой ситуационной задачи реализовать теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**«Не зачтено»:** выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения вариантов решения ситуационной задачи при отсутствии знаний основных понятий и определений курса, большого количества ошибок, при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Составитель \_\_\_\_\_ А.О. Симашева  
(подпись)

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

**Вопросы к экзамену по дисциплине ПМ 02. Контроль процесса развития  
растений в течение вегетации**

1. Возникновение и развитие науки о почве. Развитие почвоведения в России.
2. Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с материнской породой.
3. Круговорот веществ в природе. Большой геологический круговорот и малый биологический круговорот.
4. Классификация почвообразовательных процессов.
5. Характеристика факторов почвообразования.
6. Почвообразующие (материнские) породы. Их влияние на направленность процессов почвообразования.
7. Законы зональности и почвенно-географическое районирование.
8. Почвенный профиль как результат почвообразовательного процесса. Типы профилей почв.
9. Морфологические признаки почв.
10. Влияние климата и рельефа на почвообразование.
11. Классификационные таксономические единицы в почвоведении: тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд, вариант.
12. Влияние антропогенной деятельности на направленность и интенсивность почвообразования.
13. Закономерности распространения почв на территории России и области. Агроэкологические требования культурных растений к условиям их произрастания. Основные законы земледелия. Экологическое значение органического вещества почвы. Баланс гумуса в севооборотах различных видов.
14. Агрофитоценозы сельскохозяйственных угодий. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ.
15. Понятие о сорных растениях и их происхождение. Пороги вредности сорняков.
16. Основные биологические особенности сорняков, обеспечивающие их высокую экологическую пластичность. Сорняки как индикаторы среды обитания.
17. Основные принципы, положенные в основу агробиологической классификации сорняков. Характеристика типов и подтипов сорняков.

18. Биогруппы малолетних сорняков, их характеристика и наиболее распространенные представители.
19. Характеристика биогрупп многолетних сорняков. Чем обусловлена высокая экологическая пластичность корневищных и корнеотпрысковых сорняков.
20. Классификация методов борьбы с сорняками. Экологическое значение
21. предупредительных мероприятий в снижении засоренности посевов и почвы.
22. Агротехнические меры борьбы с сорняками. Условия их эффективного
23. применения.
24. Биологические меры борьбы с сорняками. Экологическое значение севооборота в управлении фитосанитарным состоянием посевов и почвы.
25. Химический метод борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
26. Охрана окружающей среды при использовании гербицидов.
27. Экологическое значение севооборота. Причины чередования культур в
28. севообороте.  
Научные основы и основные задачи обработки почвы. Экологическое
29. значение минимализации обработки.
30. Классификация и характеристика приемов основной обработки почвы.
31. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. Методы углубления пахотного слоя различных типов почв.
32. Эрозия почв. Распространение, факторы развития и вредоносность.
33. Предмет и методы агрохимии как науки. Ее основные задачи. Роль органических и минеральных удобрений в сельском хозяйстве.
34. Взаимосвязь агрохимии с биологическими, физико-химическими и
35. другими науками.
36. Значение удобрений для повышения урожайности и качества сельскохозяйственных культур.
37. Структура и роль агрохимслужбы в эффективном использовании удобрений.
38. Корневое питание растений. Избирательное поглощение элементов питания растениями. Физиологическая реакция солей.
39. Воздушное питание растений.
40. Интервалы содержания воды и сухого вещества в различных группах
41. растений. Элементный состав сухого вещества.
42. Химический состав растений. Влияние химических элементов на урожай и качество сельскохозяйственной продукции.
43. Макро- и микроэлементы. Элементы минерального питания и их физиологическая роль в жизни растений.
44. Отношение растений к условиям питания азотом, фосфором и калием

45. в различные периоды роста.
46. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, ее
47. теоретические основы, задачи, проблемы. Государственная служба защиты растений, ее структура и функции.
48. Энтомология как наука и отрасль сельскохозяйственного производства, связь с другими науками.
49. Краткая история развития энтомологии.
50. Основные способы размножения насекомых (эмбриональное и постэмбриональное развитие).
51. Понятие поколений (поливольтильные, моновольтильные). Диапауза
52. (привести примеры). Графические схемы развития насекомых.
53. Карантинный и химический методы борьбы с вредными
54. организмами.
55. Физический и механический методы борьбы с вредными организмами.

### Пример экзаменационного билета

<b>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b> <b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО</b> <b>ОБРАЗОВАНИЯ</b> <b>«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Я. ГОРИНА»</b> <b>(ФГБОУ ВО БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ)</b>	
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 35.02.05 АГРОНОМИЯ ПМ 02. КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ ВЕГЕТАЦИИ	
<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возникновение и развитие науки о почве. Развитие почвоведения в России.</li> <li>2. Рассчитать и оценить запасы продуктивной влаги (мм) в слое почвы 0...0,2 м, если влажность почвы 21%, влажность завядания – 10%, плотность почвы 1,1 г/см<sup>3</sup>.</li> <li>3. Какие свойства почв получите по содержанию обменных катионов ППК, в мг/экв на 100 г почвы: Ca<sup>2+</sup>=21, Mg<sup>2+</sup>=5, Нг=10. В какой мелиорации нуждаются почвы? Определите дозу мелиоранта.</li> </ol>	
Преподаватель	Симашева А.О.
Руководитель ОПОП	Белокобыльская Е.Д.

### **Критерии оценивания:**

«Освоен»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы, полностью раскрывает смысл решения предлагаемой ситуационной задачи реализовать теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не освоен»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения вариантов решения ситуационной задачи при отсутствии знаний основных понятий и определений курса, большого количества ошибок, при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Составитель \_\_\_\_\_ А.О. Симашева  
(подпись)

## Экспертное заключение

### на фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02 «Контроль процесса развития растений в течение вегетации»

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО

35.02.05 Агронмия

*(код, наименование специальности)*

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по **профессиональному модулю 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 по специальности 35.02.05 Агронмия  
*(код, наименование специальности)*

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.

Заместитель директора  
СПК «Большевик» по растениеводству  
«29» мая 2024 г.



Букша В.А.