


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой



28.02.2020 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.02. Ресурсосберегающие технологии возделывания
технических культур для направления 35.06.01- Сельское хозяйство
направленность общее земледелие, растениеводство

1. Перечень компетенций с указанием этапов их

формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины				
		1	2	3	4	5
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, земледелия, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	+	+	+	+	+
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, земледелия, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий		+	+		+
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, земледелия, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав		+	+	+	+
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, земледелия, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции			+		+
ПК-3	способность применять в исследованиях современные приборы и оборудования			+		+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<i>Знать:</i> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	1-5	сформированные и систематические знания особенностей создания агроландшафтов, производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 185	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 1-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 1-85
ОПК-2	<i>Знать:</i> основные принципы научной этики и новейшие информационнокоммуникационные технологии	2, 3, 5	использование новейших информационнокоммуникационных технологий в области методов и средств создания агроландшафтов	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 1458, 66-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 14-58, 6685	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 14-58, 66-85

ОПК-3	основные принципы разработки новых методов исследования в агрономии и обустройства территории на ландшафтной основе, авторское право	2-5	определение необходимых методик для проведения научных исследований по земледелию и растениеводству	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 1485	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 14-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 14-85
ОПК-4	<i>Знать:</i> методологические подходы к моделированию и проектированию исследовательской работы, что такое научная статья и правила ее оформления; требования к опубликованию результатов исследований, ГОСТ на печатную продукцию и оформление списка литературы, ГОСТ на оформление диссертации, нормативные документы, регламентирующие базовые требования к соискателю и его диссертации	3, 5	опыт деятельности по публикации результатов диссертационного исследования, определять практическую значимость работы и экономический эффект от ее внедрения и оформлять справки о внедрении результатов исследования в производство	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 3958, 66-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 39-58, 66-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 39-58, 66-85

ПК-3	<i>Знать:</i> требования к разработке адаптивноландшафтных систем земледелия, соотношения элементов ландшафта, его экологическую устойчивость и оптимальную продуктивность	3, 5	приобрести опыт оценки научно обоснованного соотношения элементов агроландшафта	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 3958, 66-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 39-58, 66-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 39-58, 66-85
------	--	------	---	--	-----------------------------	--	--	--

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<i>Уметь:</i> критически оценивать методологические подходы при проведении экспериментальных исследований в области методов и средств почвы и растений	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	<i>Иметь навыки (владеть):</i> постановки экспериментов и опытов в области методов и средств в земледелии и растениеводства	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1

	<i>Знать:</i> методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Практические занятия, самостоятельная работа	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 1-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 1-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 1-85
ОПК-2	<i>Уметь:</i> анализировать и формулировать заключение по результатам выполненных и опубликованных исследований	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	<i>Иметь навыки (владеть):</i> опыта деятельности использования новейших информационно-коммуникационных технологий в области методов и средств селекции и генетики сельскохозяйственных культур	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1

	<i>Знать:</i> основные принципы научной этики и новейшие информационнокоммуникационные технологии	Практические занятия, самостоятельная работа	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 14-58, 66-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 14-58, 66-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 14-58, 66-85
--	---	--	--	--	---	---

ОПК-3	<p><i>Уметь:</i> анализировать и формулировать заключения и выводы по результатам выполненных экспериментальных исследований</p> <p><i>Иметь навыки (владеть):</i> определения необходимых методик для проведения научных исследований по земледелию и растениеводству</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	<p><i>Знать:</i> основные принципы разработки новых методов исследования в агрономии и обустройства территории на ландшафтной основе, авторское право</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 14-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 14-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 14-85
ОПК-4	<p><i>Уметь:</i> обосновать и решить задачи, связанные с проведением научных исследований, обосновать соответствие диссертации паспорту научной специальности, аргументировано сформулировать название диссертации, актуальность, цель и задачи исследования, защищаемые положения</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	<p><i>Иметь навыки (владеть):</i> опыт деятельности по публикации результатов диссертационного исследования, определять практическую значимость работы и экономический эффект от ее внедрения</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	и оформлять справки о внедрении результатов исследования в производство					

	<i>Знать:</i> методологические подходы к моделированию и проектированию исследовательской работы, что такое научная статья и правила ее оформления; требования к опубликованию результатов исследований, ГОСТ на печатную продукцию и оформление списка литературы, ГОСТ на оформление диссертации, нормативные документы, регламентирующие базовые требования к соискателю и его диссертации	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 39-58, 66-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 39-58, 66-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из разд.58, 3.3 - № 39 66-85
ПК-3	<i>Уметь:</i> правильно оценивать разработанные мероприятия, обосновывать необходимость экологически устойчивого развития ландшафта	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	<i>Иметь навыки (владеть):</i> приобрести опыт оценки научно обоснованного соотношения элементов агроландшафта	Практические занятия, самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1	Задания из разделов 3.1
	<i>Знать:</i> требования к разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, соотношения элементов ландшафта, его экологическую устойчивость и оптимальную продуктивность	Практические занятия, самостоятельная работа	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания из разделов 3.1 Тесты из задания 3.3 - № 39-58, 66-85	Задания из разделов 3.1 Тесты из разделов 3.3 - № 39-58, 66-85	Задания из разделов 3.1. Тесты из раздела 3.3 - № 39-58, 66-85

2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа

	предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины
--	---

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

Не предусмотрен

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Вопросы к экзамену

1. Предшественники озимых культур, их агротехническая роль в обеспечении продуктивности севооборотов зоны
2. Основная обработка почвы после многолетних трав
3. Пути ускоренного размножения новых сортов и гибридов
4. Понятие и критерии классификации систем земледелия
5. Севообороты на склонах, их особенности. Почвозащитная способность различных культур севооборота
6. Значение почвенно-климатических условий при разработке системы обработки почвы
7. Значение почвенно-климатических условий при разработке системы обработки почвы
8. Связь системы земледелия с уровнем развития производительных сил и производственных отношений в обществе
9. Полосное размещение культур как один из вариантов усиления почвозащитной способности севооборота
10. Масштабы вреда, причиняемого сорняками, вредителями и болезнями в современной земледелии
11. Современные системы земледелия, зоны их распространения
12. Причины снижения содержания против вредных организмов в системах земледелия ЦЧЗ
13. Переходная система земледелия, ее характеристика
14. Основные задачи системы удобрения культур в севооборотах и пути их реализации в современных условиях
15. Сущность интегрированной защиты растений в современных системах земледелия
16. Зернопаровая и плодосменная система земледелия, общие задачи и принципиальные отличия
17. Пути оптимизации содержания гумуса в черноземах и возможности их реализации в условиях ЦЧЗ
18. Роль севооборота в управлении фитосанитарным состоянием посевов и почвы
19. Принципиальные отличия зернотравяной системы земледелия от зернопропашной
20. Естественное плодородие почв, его характеристика и роль в повышении эффективности удобрений

-
21. Система обработки почвы как фактор регулирования численности вредных организмов
 22. Принципиальные отличия пропашной системы земледелия от травопольной. Общие задачи и пути их реализации в различных зонах страны
 23. Факторы, определяющие дозы органических и минеральных удобрений под культуры в севооборотах
 24. Роль системы удобрений в изменении численности вредных организмов в посевах с. – х. культур
 25. Основные звенья современных систем земледелия, их краткая характеристика
 26. Стратегия распределения удобрений в севооборотах при их дефиците и не ограниченных ресурсах хозяйства
 27. Роль сортов, гибридов, системы семеноводства в регулировании фитосанитарного состояния посевов
 28. Проблемы современных систем земледелия ЦЧР на современном этапе, их сущность, причины и пути реализации
 29. Последовательность проектирования системы удобрений в хозяйстве (по выносу БЭ культурой)
 30. Химический метод регулирования фитосанитарного состояния посевов, его преимущества и недостатки, перспективы развития
 31. Рациональная организация территории землепользования хозяйства, современные подходы
 32. Как учитываются почвенно-климатические условия при разработке системы удобрения
 33. Понятия и виды эрозии. Вред, причиняемый эрозией почвы. Причины возникновения эрозии
 34. Структура посевных площадей, рекомендуемая для пашни интенсивного использования
 35. Условия применения полупаровой обработки почвы в условиях ЦЧЗ
 36. Принципы и задачи сортообновления возделываемых культур
 37. Сущность эколого-ландшафтного направления оптимизации систем земледелия
 38. Особенности применения удобрений на склоновых землях
 39. Роль почвенно-климатических условий при разработке интегрированной системы защиты растений
 40. Особенности структуры посевных площадей на пашне умеренного использования
 41. Основная обработка почвы после пропашных культур

42. Основные факторы, модифицирующие качество семян
 43. Общие понятия о повторных, бессменных посевах, монокультуре.

Причины чередования сельскохозяйственных культур

44. Основная (зяблевая) обработка почвы для регионов с укороченным послеуборочным периодом на полях, свободных от многолетних сорняков
 45. Классификация мероприятий по снижению скорости эрозии
 46. Севообороты для фермерских и крестьянских хозяйств
 47. Связь системы обработки почвы с другими звеньями системы земледелия
 48. Кормопроизводство на пашне и лугопастбищное кормопроизводство, связь, общие задачи и пути их реализации
 49. Понятие о системах севооборотов. Рекомендации по размещению различных типов и видов севооборотов на территории землепользования хозяйства
 50. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах 51. Поверхностный способ улучшения естественных пастбищ и сенокосов (условия применения, порядок проведения мероприятий).
 52. Многолетние травы как предшественники, их роль и значение в ЦЧЗ
 53. Особенности обработки почвы под пожнивные сидераты
 54. Эрозия почвы, понятие и виды, вред, причиняемый с.-х. производству.

Причины возникновения и меры по ее предотвращению

55. Учет почвенных и климатических условий при разработке структуры посевных площадей и системы севооборотов в хозяйствах ЦЧЗ
 56. Обработка почвы под озимые в сидеральных парах
 57. Связь системы защиты растений с другими звеньями системы земледелия
 58. Пропашные культуры, их место и значение в севооборотах ЦЧЗ
 59. Обработка занятых паров в ЦЧЗ в разные по увлажнению годы
 60. Задачи системы семеноводства в хозяйстве и особенности их реализации в ЦЧЗ

3.2. Вопросы к зачету Не

предусмотрены

3.3 Тестовые задания

№ п.п	СОДЕРЖАНИЕ ВОПРОСА	ОТВЕТЫ
РАЗДЕЛ 1. - Научные основы систем земледелия		

1	I: S: К примитивным систем земледелия относятся следующие виды	:подсечно-огневая :лесопольная :залежная :переложная :травопольная :многопольно-травяная
2	I: S: Экстенсивный тип систем земледелия включает следующие виды	:паровая :многопольно-травяная :плодосменная :залежная
3	I: S: Переходный тип системы земледелия включает следующие виды	:улучшенная зерновая :травопольная :залежная :переложная :сидеральная
4	I: S: К интенсивным системам земледелия относят следующие виды	: плодосменная :промышленно-заводская :вольная :паровая
5	I: S: Системы земледелия классифицируются по следующим признакам	:способ использования земли :способ воспроизводства плодородия почвы :экологичность :агрономическая и экономическая эффективность :дифференциация по элементам ландшафта
6	I: S: Система земледелия по основополагающим функциям объединяется в следующие составные части (крупные блоки)	:агротехническая :мелиоративная :организационная :экологическая :фитомелиорация :рекультивация нарушенных земель :технология возделывания сельскохозяйственных культур

7	<p>I: S: Агротехнический блок системы земледелия включает следующие звенья:</p>	<p>:система организации землепользования и севооборотов :система обработки почвы :система защиты растений :система удобрения и химическая мелиорация :технология возделывания сельскохозяйственных культур :система семеноводства :система хранения, переработки и реализации продукции :водная мелиорация</p>
8	<p>I: S: Мелиоративный блок системы земледелия включает следующие звенья:</p>	<p>:водная мелиорация :фитомелиорация :система улучшения природных кормовых угодий :система организации землепользования и севооборотов :мониторинг за качеством продукции и экологической безопасности агроландшафтов</p>
9	<p>I: S: Исследование осуществляется в лабораторной обстановке с целью установления действия и взаимодействия разных факторов называют:</p>	<p>+:Лабораторный эксперимент -:Лабораторно-полевой опыт - :Полный факториальный эксперимент -:Факториальный опыт</p>
10	<p>I: S: К методологическим принципам систем земледелия относятся:</p>	<p>:целостность :дифференциация :адаптивность :экологичность :нормативность :оптимизация :агрономическая и экономическая эффективность :периодичность :совместимость и самосовместимость</p>

11	I: S: В зависимости от эродированности почв и крутизны склонов рекомендуется следующая организация территории:	:прямолинейная :прямолинейно-контурная :контурно-параллельная :контурно-буферная :ландшафтная :полосная
----	---	--

12	I: S: В ЦЧЗ минимумом, ограничивающим урожайность возделываемых культур, является:	:недостаток влаги в почве :содержание подвижных питательных веществ в почве :недостаток тепла :недостаток света :невысокое содержание O ₂ в почвенном воздухе
----	---	--

13	I: S: К законам земледелия относятся:	:закон минимума, оптимума и максимума :закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений :закон взаимного действия факторов жизни растений :закон возврата :закон соответствия культуры среде произрастания :закон уничтожения или подавления конкурентов возделываемых культур :закон защиты сельскохозяйственных растений
----	--	---

Раздел 2. – Система севооборотов

14	I: S: Повторная культура, возделываемая на одном и том же поле севооборота:	:2-3 года :до 8 лет, но не более периода ротации севооборота :длительное время (равное или большее периода ротации севооборота)
----	--	---

15	I: S: Д.Н. Прянишников выделил следующие причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур на полях:	:причины химического порядка :причины физического порядка :причины биологического порядка :причины экономического порядка :причины экологического порядка :причины теоретического порядка
16	I: S: Севообороты классифицируют на следующие типы:	:полевые :кормовые :специальные :специализированные :универсальные
17	I:	:горох - озимая пшеница -
	S: Плодосменный вид севооборота имеет следующее чередование культур:	сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера – клевер - озимая пшеница - кукуруза – горох – озимая рожь – подсолнечник :клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень с подсевом клевера :ч. пар – озимая пшеница – сахарная свекла –просо –ячмень :горчица на сидерат – озимая пшеница – сахарная свекла - просо –кукуруза – озимая пшеница – подсолнечник
18	К хлебам 1 группы относятся	а) пшеница, рожь, ячмень, овес в) пшеница, рожь, кукуруза, рис с) пшеница, рожь овес, просо

19	<p>I: S: Полевые специализированные севообороты зернового направления имеют следующее чередование культур:</p>	<p>:вика-овес – озимая пшеница – ячмень – горох – озимая рожь – соя – яровая пшеница :чистый пар – озимая пшеница – ячмень – горох – озимая пшеница – гречиха :чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – горох – озимая пшеница – кукуруза на зерно :вика овес – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – кукуруза на зеленый корм – озимая рожь - подсолнечник</p>
20	<p>I: S: Полевые специализированные севообороты свекловичного направления имеют следующее чередование культур:</p>	<p>:чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – ячмень :клевер – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень – горох – озимая пшеница – сахарная свекла – яровая пшеница с подсевом клевера :чистый пар – озимая пшеница – сахарная свекла – просо - кукуруза – подсолнечник – ячмень</p>
21	<p>I: S: К кормовым севооборотам в зависимости от их места</p>	<p>:прифермские :сенокосно-пастбищные :многопольно-травяные</p>

	<p>расположения и состава возделываемых культур относят следующие подтипы:</p>	<p>:травянопропашные</p>
22	<p>I: S: Культурами сидерального пара в ЦЧЗ могут быть следующие группы культур:</p>	<p>:многолетние бобовые травы :озимые (озимая вика, озимый рапс и др.) :бобовые мелкосемянные :капустные :пропашные :бахчевые</p>

		:технические культуры
23	В зерновке злаков имеется	а) две семядоли в) эндосперм и зародыш с одной семядолью с) макроспора, оболочка и эндосперм
24	I: S: Основные виды полевых севооборотов, распространенные в ЦЧЗ следующие:	:зернопаропропашные :зернопропашные :плодосменные :зернопаровые :паропропашные :пропашные
25	Сортосмена это	а) новая репродукция семян в) замена семян возделываемого сорта, ухудшившего свои хозяйственные и биологические качества лучшими семенами с) замена возделываемых сортов, новыми, более урожайными и ценными по качеству продукции
26	I: S: Полевые севообороты могут включать звенья:	:паровые :зерновые :пропашные :травяные :овощные :свекловичные :картофельные :кормовые
27	В зернохранилище засыпают семена с влажностью	а) до 14-16 % в) до 17-18% с) до 19-20%

28	Виды настоящей пшеницы	а) твёрдая, мягкая, тургидная, карликовая
		в) твёрдая, мягкая, тургидная, спельта с) спельта, однозернянка, двузернянка мягкая
29	К масличным культурам относятся	а) лен-кудряш, подсолнечник, рапс, клещевина, сафлор в) кукуруза, люпин, подсолнечник в) конопля, сераделла, маш
30	I: S: В основу разработки схем полевых, кормовых и специальных севооборотов положены следующие принципы их построения:	:принцип адаптивности: :принцип биологической и хозяйственно-экономической целесообразности :принцип плодосменности :принцип периодичности :принцип совместимости и самосовместимости :принцип уплотненного использования пашни :принцип специализации :принцип нормативности :принцип целостности :принцип прямолинейности
31	I: S: Принципиальная схема чередования сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах ЦЧР имеет следующий вид:	:предшественники озимых культур – озимые-пропашные культуры – яровые зерновые :сидеральный пар – озимая пшеница - сахарная свекла – ячмень
32	Для каких целей используют муку твёрдой пшеницы	а) для выпечки хлеба в) для получения крупы и изготовления макаронных изделий с) на кормовые цели

33	Клубень картофеля является	а) утолщенным корнем в) видоизмененным боковым корнем с) видоизмененным побегом (стеблем)
34	I: S: Минимальный период возврата подсолнечника на то же место:	:6-7 лет :5-6 лет :3-4 года :1-2 года
35	I:	:проектирование, введение и

	S: Процесс внедрения новых севооборотов имеет следующие этапы:	освоение севооборотов :систематизация земельноучетных материалов, обследование всей земли хозяйства, составление графической части проекта :агроэкономический расчет, определение участков с эродированными почвами, введение севооборотов
36	Сорта подсолнечника делят на группы	а) высокий, грызовой и ранний в) масличный, грызовой и технический с) масличный, грызовой, межеумок
37	I: S: Севооборот называют освоенным, когда соблюдаются следующие требования:	:размещение культур по полям и предшественникам отвечает принятой схеме севооборота, соблюдаются границы полей и установленное чередование культур :проект севооборота перенесен на территорию землепользования хозяйства :сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое поле с последовательности, предусмотренной схемой севооборота

38	В корнеплоде сахарной свеклы в среднем содержится сахара	а) 16-24 % в) 12-15 % с) 25-35%
Раздел 3.– Система обработки почвы		
39	I: S: Оптимальной плотностью для зерновых и пропашных культур, при которой складываются благоприятные условия роста растений, и деятельности почвенных микроорганизмов в ЦЧР является соответственно:	:1,1-1,2 г/см ³ : 1,0-1,1 г/см ³ :1,2-1,35 г/см ³ :1,1-1,45 г/см ³
40	I: S: Для выполнения основной обработки почвы используют	:вспашка, безотвальное рыхление, глубокая плоскорезная обработка, чизелевание

	следующие общие и специальные приемы основной обработки:	:щелевание, кротование :двухъярусная вспашка, трехъярусная вспашка, плантажная вспашка :лушение, культивация, боронование, шлейфование
41	I: S: При вспашке, которая относится к приемам основной обработки почвы, происходит ряд технологических операций:	:оборачивание, частичное перемешивание, рыхление почвы, подрезание подземной части растений, заделка удобрений и растительных остатков :рыхление почвы и подрезание сорняков :уплотнение, крошение глыб, частичное выравнивание поверхности поля
42	I: S: К приемам поверхностной (до 8 см) и мелкой (от 8 до 16 см) относят:	:лушение, культивацию, боронование, прикатывание, шлейфование и др. :чизелевание, глубокая плоскорезная обработка, безотвальное рыхление и др. :щелевание, кротование

43	<p>I:</p> <p>S: Трехъярусная вспашка – обработка с частичным или полным перемещением трех слоев применяется при:</p>	<p>:окультуривании дерново - подзолистых почв и солонцов</p> <p>:под плодовые насаждения и лесопосадки</p> <p>:с целью повышения водопроницаемости, накопления воды и улучшения аэрации черноземных почв</p>
44	<p>I:</p> <p>S: Щелевание – глубокое прорезание почвы с помощью щелевателей ЩН – 2 – 140 с целью повышения водопроницаемости, накопления воды и улучшения аэрации эффективно на</p>	<p>:посевах озимых культур</p> <p>:многолетних травах</p> <p>:зяби</p> <p>:на яровых зерновых</p> <p>:на зернобобовых</p> <p>:на овощных культурах</p>
45	<p>I:</p> <p>S: Для мульчирующей обработки почвы без ее оборачивания с оставлением пожнивных остатков на поверхности почвы могут применяться следующие орудия:</p>	<p>:чизельные плуги -</p> <p>глубококорыхлители ПЧ – 4,5; ПЧ – 2,5</p> <p>:культиваторы – плоскорезы КПШ -5;</p> <p>:плоскорезы –глубококорыхлители КПГ -250 А, КПГ – 2 – 150</p>
		<p>:противоэрозионные культиваторы КПЭ-3,8</p> <p>:навесные плуги ПН-5-35</p> <p>:полевые фрезы ФПШ-200</p>
46	<p>I:</p> <p>S: Обычная зяблевая обработка после уборки зерновых колосовых культур включает приемы обработки почвы:</p>	<p>:дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:дисковое лушение стерни, плоскорезное лушение, вспашка или безотвальное рыхление</p> <p>:дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление , 2-3 культивации по мере отрастания сорняков, глубокое рыхление</p>

47	<p>I. S: Улучшенная зяблевая обработка почвы после уборки зерновых колосовых культур включает следующие приемы обработки почвы:</p>	<p>: дисковое лушение стерни, лемешное лушение, вспашка или безотвальное рыхление : дисковое лушение стерни, плоскорезное лушение, вспашка или безотвальное рыхление : дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление : вспашка</p>
48	<p>I. S: Улучшенная зяблевая обработка почвы, включающая следующие приемы обработки почвы – дисковое лушение стерни, вспашка или безотвальное рыхление применяется при следующем типе засоренности почвы:</p>	<p>: корнеотпрысковый тип засоренности : смешанный тип засоренности : корневищный тип засоренности с глубоким залеганием корневищ : малолетний тип засоренности : корневищный тип засоренности с поверхностным залеганием корневищ</p>
49	<p>I: S: Зяблевая обработка почвы после уборки сахарной свеклы включает следующие приемы обработки почвы:</p>	<p>: дискование : плоскорезное рыхление : чизелевание : дискование, вспашка : вспашка, 2-3 культивации по мере отрастания сорняков, глубокое рыхление : дисковое лушение, плоскорезное рыхление, вспашка</p>
50	I:	: весеннее боронование,

	<p>S: Предпосевная обработка почвы под яровые ранние культуры состоит из следующих приемов обработки:</p>	<p>предпосевная культивация : весеннее боронование, предпосевная культивация, прикатывание : предпосевная культивация : весеннее боронование, 2-3 культивации, прикатывание</p>
--	---	---

51	<p>I.</p> <p>S: Весеннее боронование зяби применяется с целью:</p>	<p>:разрушить капилляры и уменьшить передвижение влаги к поверхности почвы и ее испарение</p> <p>:создание рыхлого мульчирующего слоя</p> <p>:выравнивание почвы</p> <p>:усиления контакта внесенных удобрений с почвой</p> <p>:создания твердого ложа для семян</p> <p>:предотвращения потери из почвы остаточной влаги</p>
52	<p>I.</p> <p>S: Дифференцированная система основной обработки разрабатывается с соблюдением следующих принципов:</p>	<p>:адаптивность</p> <p>:многовариантность</p> <p>:природоохранная направленность</p> <p>:малая энергоемкость</p> <p>:учет средовосстанавливающих особенностей культивируемых видов растений</p> <p>:использование биоклиматических ресурсов агроландшафта культурными растениями</p>
53	<p>I.</p> <p>S: Оптимальная глубина вспашки на почвах с достаточно мощным гумусовым горизонтом под сахарную свеклу и картофель составляет:</p>	<p>:28-30 см</p> <p>:20-22 см</p> <p>20-25 см</p>
54	<p>I.</p> <p>S: Дифференцированные системы основной обработки почвы в севооборотах ЦЧР могут иметь следующие разновидности:</p>	<p>:отвальная разноглубинная обработка, дополненная поверхностными и мелкими безотвальными обработками</p> <p>:комбинированная разноглубинная обработка почвы, дополненная поверхностными и</p>

		<p>мелкими безотвальными обработками</p> <p>:безотвальная разноглубинная обработка почвы, дополненная поверхностной обработкой</p> <p>:ярусная обработка почвы</p> <p>:весновспашка</p> <p>:полупаровая обработка почвы</p>
55	<p>I.</p> <p>S: Весенняя предпосевная обработка почвы имеет следующие задачи:</p>	<p>:выравнивание поверхности поля</p> <p>:создание твердого ложа для равномерной заделки семян</p> <p>:обеспечение условий для усиления микробиологической активности почвы</p> <p>:создание условий для ухода за посевами и уборки урожая</p> <p>:увеличивает контакт семян с почвой</p> <p>:предотвращает потерю из почвы остаточной влаги</p> <p>:улучшает качество вспашки зяби и облегчает ее проведение</p>

56	<p>I. S: Основные пути минимизации обработки почвы в ЦЧР следующие:</p>	<p>:уменьшение глубины основной обработки почвы :замена отвальной обработки на безотвальную :уменьшение числа летних обработок чистых паров за счет применения гербицидов :замена вспашки под озимые культуры на поверхностную обработку после занятых паров и непаровых предшественников :использование широкозахватных орудий и применение комбинированных агрегатов :применение приемов обработки, создающих противоэрозионный нанорельеф: обвалование, прерывистое бороздование, лункование и др. :применение ротационных плугов</p>
57	<p>I. S: Чистый пар называется черным,</p>	<p>:основная обработка производится осенью, в год</p>

	<p>если:</p>	<p>предшествующий парованию :вспашка проводится осенью :вспашка проводится весной в год парования :навоз вносят весной, а его заашку совмещают с первой культивацией</p>
58	<p>I. S: После занятых паров и непаровых предшественников поверхностная обработка под озимые культуры проводится следующими орудиями:</p>	<p>:дисками БДТ -7, БДТ-10 :дисками БДМ 4х4, :культиваторами-плоскорезами КПШ-5, КПШ-9 :плоскорезами-глубокорыхлителями КПП-250 А, КПП 2-150 :почвоуглубителями РПУ-3, РПУ-4 :навесным плугом ПН-6-35</p>

Раздел 4.– Система мероприятий, по защите почв от эрозии		
59	I: S: К сельскохозяйственным культурам, слабо снижающим урожайность с уменьшением плодородия смытых почв относят:	:многолетние травы, горох, озимая рожь :озимая пшеница, ячмень, овес, горохоовсяная смесь :сахарная свекла, картофель, подсолнечник, кукуруза , просо, яровая пшеница
60	I: S: Высоким коэффициентом эрозионной опасности обладает:	:чистый пар :сахарная свекла, кукуруза :вика-овес, смесь кукурузы с горохом :многолетние травы 1 года пользования
61	I: S: Схемы чередования культур в почвозащитных севооборотах следующие:	:мн. травы – многолетние травы - ячмень с подсевом многолетних трав :многолетние травы – многолетние травы – многолетние травы – озимая рожь – ячмень – горохоовсяная смесь с подсевом многолетних трав :многолетние травы – многолетние травы – озимая пшеница - подсолнечник – горчица на сидерат – озимая рожь – просо – ячмень с подсевом многолетних трав
62	I: S: Противоэрозионные приемы обработки почвы,	:вспашка поперек направления склона :вспашка плугами с почвоуглубителями с вырезными и безотвальными
	увеличивающие ее водопроницаемость и просачивание воды в почву включают следующие приемы:	корпусами :безотвальное рыхление :щелевание и кротование :дискование :культивация

63	I: S: К противоэрозионным приемам обработки почвы, создающим, на ее поверхности определенный микрорельеф относится:	:ступенчатая разноглубинная вспашка :гребнистая вспашка :комбинированная вспашка :прерывистое бороздование :лункование зяби :боронование зяби :плоскорезная обработка :чизелевание
64	I: S: На почвах подверженных ветровой эрозии применяются следующие орудия для противоэрозионной обработки:	:игольчатые бороны БИГ-3А :культиваторы-плоскорезы КПП-2,2; КППШ-9 :тяжелые культиваторы КПЭ-3,8 :плоскорезы – глубокорыхлители КПП250 А :ярусные плуги ПНЯ -4-40 :фрезы КФГ-3,6 :дисковые бороны БДТ-7
65	I: S: В.В. Докучаев рекомендовал оптимальную лесистость:	:15-18 % :4-6 % :1-2 %
Раздел 5.– Мероприятия по повышению плодородия почвы		
66	I: S: Естественное плодородие можно охарактеризовать как:	:плодородие девственных биогеоценозов, где все факторы плодородия и их количественные параметры никогда не были изменены деятельностью человека :плодородие, приобретенное в процессе почвообразования, созданное и измененное человеком :плодородие, которое образуется в результате труда людей :часть потенциального плодородия, реализуется в виде урожая возделываемых культур при данных погодных и агротехнических условиях
67	I: S: По составу органическое вещество делят на следующие группы:	:негумифицированное органическое вещество :гумус :коллоиды

		<ul style="list-style-type: none"> :частицы > 0,01 мм :частицы < 0,01 мм
68	<p>I:</p> <p>S: По составу соединений гумус делят на следующие группы:</p>	<ul style="list-style-type: none"> :соединения индивидуальной природы (детрит) :соединения специфической природы (гумусовые кислоты) :негумифицированное органическое :колины
69	<p>I:</p> <p>S: Основные причины почвоутомления:</p>	<ul style="list-style-type: none"> :односторонний вынос питательных веществ :нарушение структуры физикохимических свойств почвы :развитие фитопатогенной микрофлоры :усиленное размножение вредителей :чрезмерное размножение злостных сорняков :сдвиг рН :накопление фитотоксичных веществ в почве :эрозия почвы :усиленное размножение азотобактера :увеличение физической глины
70	<p>I:</p> <p>S: К биологическим показателям плодородия почвы относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"> :фитосанитарное состояние :ферментативная активность :дыхание почвы :интенсивность разложения целлюлозы в почве :количество микроорганизмов :содержание гумуса :гранулометрический состав :рН :содержание подвижных элементов :почвенно-поглощающий комплекс :структурное состояние
71	<p>I:</p> <p>S: Максимальное поступление органического вещества с корневыми остатками остается при уборке:</p>	<ul style="list-style-type: none"> :многолетних трав :донника :гороха на зерно и сахарной свеклы :кукурузы на силос

		:зерновых колосовых культур
72	I: S: Для ускорения разложения солоmistых остатков необходимо:	:измельчение соломы на обрезки 8-10 см :равномерное распределение соломы по поверхности поля :заделка соломы в почву на 8-10 см
		:внесение 10-12 кг азота на 1 т соломы :внесение жидкого азота в дозе 3-40 т/га :увеличение в структуре посевных площадей доли зерновых культур :увеличение количества засушливых лет
73	I: S: По содержанию органического вещества и влиянию на воспроизводство гумуса 1 т соломы приравнивается к:	:3-4 т подстилочного навоза :30-40 т подстилочного навоза 30-40 кг азота :4 – 10 т/га сухого органического вещества
74	I: S: При подборе культур сидерального пара в условиях ЦЧЗ необходимо соблюдать следующие требования:	:ранний срок заделки биомассы сидеральной культуры в почву :сидеральная культура должна иметь низкий коэффициент транспирации :мелкосемянность :небольшие затраты семенного материала :улучшает санитарное состояние почвы :снижает всхожесть семян сорных растений :медленное разложение массы сидератов

75	I: S: К агрофизическим показателям плодородия относится:	:строение пахотного слоя :общая скважность :плотность сложения :структурное состояние :гранулометрический состав :рН :валовой состав элементов :фитосанитарное состояние почвы :дыхание почвы
76	I: S: Для создания бездефицитного баланса гумуса в почвах ЦЧЗ при сложившейся структуре посевных площадей необходимо вносить навоза (т/га):	:10-15 т/га :1-3 т/га :30-40 т/га 100-150 т/га
Раздел 6.– Система защиты растений от вредных организмов		
77	I: S: К предупредительным мероприятиям по борьбе с сорняками относятся:	:карантинные мероприятия :очистка посевного материала от семян и плодов сорняков :мероприятия по снижению засоренности органических удобрений
		:горячий способ хранения навоза :уборка урожая прямым комбайнированием :провокация семян к прорастанию :применение биологически активных веществ :изменение среды обитания
78	I: S: К фитоценотическим мероприятиям по борьбе с сорняками относятся:	:посев промежуточных культур :выбор культур обладающих высокой конкурентоспособностью по отношению ко многим сортам :выбор сорта :выбор нормы посева, способа сева :система основной обработки почвы :применение биологически активных веществ

		:применение гербицидов
79	I: S:Соответствие между названием сорного растения и ботаническим классом:	:овсюг :горец вьюнковый :подмаренник цепкий :просо куриное :костер ржаной :пырей ползучий :осот розовый :малолетний однолетний :малолетний двудольный :малолетний двудольный :малолетний однодольный ::малолетний однодольный :малолетий однодольный :малолетний однодольный
80	I: S:Соответствие между названием сорного растения и агробиологической классификацией:	:овсюг :подмаренник цепкий :щирца запрокинутая :живокость посевная :костер ржаной :липучка обыкновенная :подорожник большой :малолетний яровой ранний :малолетний яровой ранний :малолетний яровой поздний :малолетний зимующий :малолетний озимый :двулетний

		:многолетний кистекорневой
81	I: S: Соответствие между сорным растением и применяемыми гербицидами:	:овсюг (яровая пшеница) :осот розовый (сахарная свекла) :марь белая (горох) :просо куриное (подсолнечник) :щирица (сахарная свекла) :ромашка непахучая (оз. пшеница) :тоник :лонтер :прометрин :зеллек-супер :бетанал :ковбой
82	I: S: Экономический порог вредоносности:	:минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции :такое обилие сорняков, при котором они не причиняют культурным посевам вреда :такое обилие сорняков, которое вызывает статистически недостоверные потери урожая
83	I: S: Правильная последовательность развития типов систем земледелия:	:примитивные :экстенсивные :переходные :интенсивные :современные эколого-ландшафтные
84	I: S: Правильная последовательность развития видов систем земледелия:	:подсечно-огневая :лесопольная :паровая :травопольная :плодосменная

		:ландшафтная
85	I: S: К современным системам земледелия относятся:	:зернопаровые :зернопропашные :зернопаропропашные :зернотравяные :плодосменные :пропашные :залежные :подсечно-огневые :многопольно-травяные

Типовые задачи

1. Рассчитать величину урожая товарной продукции по ФАР ц/га

$$A = \frac{P \times K}{100 \times G} \times C \times 0,01$$

P–приход ФАР – 300 000000 ккал/га;

K–коэффициент использования ФАР – 3 %;

G–калорийность 1 кг массы сухого вещества растений 4000 ккал; C–коэффициент пересчета всей фитомассы на товарную продукцию при стандартной влажности –3,10.

2. Рассчитать возможный урожай полевых культур в севообороте по влагообеспеченности растений ц/га.

$$A = \frac{O \times D}{K} \times C \times 100$$

O–годовая сумма осадков, 550 мм;

D–коэффициент использования осадков 0,7;

K–коэффициент водопотребления 350;

C–коэффициент пересчета всей фитомассы в товарную продукцию

3. Составить севообороты по данной структуре посевных площадей на пашне 1-2⁰, площадью 2130 га, на пашне 3-5⁰ площадью 588 га.

Озимая пшеница –421 га

Озимая рожь –140 га

Ячмень –437 га

Просо –418 га

Овес –150 га

Сахарная свекла –205 га

Подсолнечник –219 га

Клевер –298 га

Чистый пар –430 га

3.4 Реферат

Не предусмотрен

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.05 – 2014

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение практического занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Коржов С.И. Федотов В.А.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами

8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Коржов С.И. Федотов В.А.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

№ раздела и теста	Правильный ответ
Раздел 1. Научные основы систем земледелия	1-1,2,3,4; 2-1,2; 3-1,5; 4-1,2,3; 5-1,2; 6-1,2,3,4; 7-5; 8-1,2; 9-1; 10-1,2,3,4,5,6; 11-1,2,3,4; 12-1; 13-1,2,3,4.
Раздел 2. – Система севооборотов	14-1; 15-1,2,3,4; 16-1,2,3; 17-1,2; 18-1; 19-1,2; 20-1,2; 21-1,2; 22-1,2,3,4; 23-2; 24-1,2,3; 25-3; 26-1,2,3; 27-1; 28-1; 29-1; 30-1,2,3,4,5,6; 31-1; 32-2; 33-3; 34-1; 35-1; 36-2; 37-1; 38-1.
Раздел 3.– Система обработки почвы	39-1,2; 40-1; 41-1; 42-1; 43-1; 44-1,2; 45-2; 46-1; 47-1; 48-1; 49-2; 50-1; 51-1,2,3; 52-1,2,3,4,5; 53-1; 54-1; 55-1,2,3; 56-1,2,3,4,5; 57-1,2; 58-1,2,3.
Раздел 4.– Система мероприятий, по защите почв от эрозии	59-1; 60-1; 61-1,2; 62-1,2,3,4; 63-1,2,3,4,5; 64-1,2,3,4; 65-1.
Раздел 5.– Мероприятия по повышению плодородия почвы	66-1; 67-1,2; 68-1,2; 69-1,2,3,4,5; 70-1,2,3,4,5; 71-1,2; 72-1,2,3,4,5; 73-1; 74-1,2,3,4,5; 75-1,2,3,4,5; 76-1.

Раздел 6.– Система защиты растений от вредных организмов	77-1,2,3,4,5,6; 78-1,2,3,4; 79-1,2,3,4;80-1,2; 81-1,2; 82-1; 83-1; 84-1;85-1,2,3,4,5,6.
--	---