

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

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

 В. А. Федотов

30 августа 2017 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине

Б1.В.ДВ.10.01. «Проектирование технологий в растениеводстве»

по направлению 35.03.06 «Агроинженерия»

прикладной бакалавриат

профиль «Технические системы в агробизнесе»,

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
ПК-7	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии	+	+
ПК-13	способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	+	+

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 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

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)
ПК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические основы технологий производства продукции полевых культур; - этапы разработки проектируемой технологии возделывания сельскохозяйственных культур; - технику, применяемую в каждом звене проектируемой технологии. 	1-2	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спроектировать отдельные элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся в ресурсах в МТП организации; 	1-2	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах при работе в российских и	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1

			международных исследовательских коллективах.					
	иметь навыки и/или опыт деятельности: - по корректировки отдельных звеньев проектируемой технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся ресурсов в организации; - по проектированию ГИС-технологий.	1-2	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1
ПК-13	знать: - специфику применения с.-х. техники в отдельных звеньях проектируемой технологии, основываясь на факторах роста и развития растений, особенностях формирования урожая и его качества, их параметры; - анализировать необходимости применения	1-2	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах при работе в российских и международных исследовательских	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1	Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1

<p>механизированных обработок при диагностики фитосанитарного контроля посевов; - влагосберегающие агроприёмы и технологии.</p>		<p>коллективах.</p>					
<p>уметь: - проектировать технологические схемы возделывания полевых культур как в целом, так и отдельные ее элементы; - производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур в рамках проектируемых технологий;</p>	<p>1-2</p>	<p>Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Устный опрос, тестирование,</p>	<p>Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1</p>	<p>Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1</p>	<p>Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1</p>
<p>иметь навыки и/или опыт деятельности: - определять качество выполнения проектируемых в технологии механизированных работ; - определять</p>	<p>1-2</p>	<p>Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных</p>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Устный опрос, тестирование,</p>	<p>Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1</p>	<p>Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1</p>	<p>Задания из раздела 3.5 Тесты из задания 3.3.1</p>

	биологический урожай полевых культур с целью выбора способа уборки и учета потерь урожая при уборке культуры.		исследовательских коллективах при работе в российских и международных исследовательских коллективах.					
--	---	--	--	--	--	--	--	--

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-7	<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические основы технологий производства продукции полевых культур; - этапы разработки проектируемой технологии возделывания сельскохозяйственных культур; - технику, применяемую в каждом звене проектируемой технологии. 	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Зачет, тестирование	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спроектировать отдельные элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся в ресурсах в МТП организации; 	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет, тестирование	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2
	<p>иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по корректировки отдельных звеньев проектируемой технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся ресурсов в организации; - по проектированию ГИС-технологий. 	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет, тестирование	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2	Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2
ПК-13	<p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику применения с.-х. техники 	Лекции, практические	Зачет, тестирование	Задания из разделов 3.2	Задания из разделов 3.2	Задания из разделов 3.2

<p>в отдельные звенья проектируемой технологии, основываясь на факторах роста и развития растений, особенностях формирования урожая и его качества, их параметры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать необходимости применения механизированных обработок при диагностики фитосанитарного контроля посевов; - влагосберегающие агроприёмы и технологии. 	<p>занятия, самостоятельная работа</p>		<p>Тесты из задания 3.3.2</p>	<p>Тесты из задания 3.3.2</p>	<p>Тесты из задания 3.3.2</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать технологические схемы возделывания полевых культур как в целом, так и отдельные ее элементы; - производить контроль качества основных производственных процессов при выращивании с.-х. культур в рамках проектируемых технологий; 	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Зачет, тестирование</p>	<p>Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2</p>	<p>Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2</p>	<p>Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2</p>
<p>иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качество выполнения проектируемых в технологии механизированных работ; - определять биологический урожай полевых культур с целью выбора способа уборки и учета потерь урожая при уборке культуры. 	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Зачет, тестирование</p>	<p>Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2</p>	<p>Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2</p>	<p>Задания из разделов 3.2 Тесты из задания 3.3.2</p>

2.4 Критерии оценки на экзамене

Не предусмотрен

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

- 1.Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

2.8 Критерии оценки на зачете

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, делать обоснованные выводы, умеет правильно оценить полученные результаты.
«не зачтено»	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

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

Не предусмотрен

3.2 Вопросы к зачету

1. Технология растениеводства. Уровни интенсификации технологий.
2. Интенсивные технологии.
3. Инновационные технологии.
4. Нанотехнологии.
5. Альтернативные и адаптивные технологии.
6. Значение сорта и сортовых семян. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Размножение сортов и поддержание их в чистоте. Сортосмена и сортообновление.
7. Сортовые и посевные качества семян. Государственный стандарт на посевные качества семян.
8. Научные основы очистки, сортировки и сушки семян. Технология подготовки семян к посеву.

-
9. Агротребования, предъявляемые к посеву. Агрономические основы уборки урожая. Пути снижения травмирования семян.
 10. Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для народного хозяйства России. Пути решения зерновой проблемы.
 11. Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Причины гибели озимых культур и меры их предупреждения. Пшеница. Роль озимой пшеницы в зерновом балансе страны. Технология возделывания.
 12. Рожь. Значение озимой ржи в районах Нечерноземной зоны. Особенности биологии озимой ржи. Технология возделывания.
 13. Ячмень. Особенности биологии и технология возделывания озимого ячменя.
 14. Яровые хлеба. Пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства зерна сильных и твердых сортов пшеницы. Технология возделывания.
 15. Ячмень: продовольственный, кормовой, пивоваренный; требования, предъявляемые к нему. Приемы, повышающие технологические качества ячменя. Особенности возделывания и уборки.
 16. Овес. Значение овса как продовольственной и кормовой культуры. Влияние сроков посева на урожайность овса. Особенности возделывания и уборки.
 17. Кукуруза – важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая и технологическая культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки.
 18. Просо – основная крупяная культура России. Особенности биологии. Технология выращивания. Особенности уборки.
 19. Сорго. Направления в использовании: зерновое, веничное, зеленый корм и силос. Расширение посевов в засушливых районах. Особенности биологии и технология возделывания.
 20. Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Пожнивные и поукосные посевы. Особенности биологии и технологии возделывания.
 21. Зернобобовые культуры. Роль зернобобовых культур в решении проблемы увеличения производства растительного белка.
 22. Горох – важнейшая зернобобовая культура в России. Продовольственная и кормовая ценность гороха. Технология возделывания.
 23. Соя. Использование сои как белковой и масличной культуры.
 24. Фасоль. Пищевое значение фасоли. Особенности биологии и технология возделывания.
 25. Кормовые бобы. Значение кормовых бобов как высокобелковой кормовой культуры. Особенности возделывания, сроки и способы уборки.
 26. Люпин. Виды люпина. Безалкалоидный кормовой люпин. использование однолетних люпинов на семена, корм и зеленое удобрение.
 27. Чина и чечевица – ценные зернобобовые культуры. Особенности биологии и технология возделывания.
 28. Корнеплоды. Сахарная свекла. Значение односемянных сортов и гибридов свеклы. Технология возделывания. Производство семян сахарной свеклы. Безвысадочный способ выращивания семян.
 29. Кормовые корнеплоды. Виды корнеплодов и районы их возделывания. Особенности ухода и уборки.
 30. Картофель. Биологические особенности. Приемы подготовки клубней и посадка. Способы и густота посадки картофеля. Увеличение производства раннего картофеля. Подготовка клубней к хранению. Особенности хранения.
 31. Кормовые травы. Многолетние и однолетние бобовые и злаковые травы.
 32. Масличные культуры. Подсолнечник. Значение подсолнечника, как масличной культуры. Биологические особенности. Технология возделывания. Сушка семян.
 33. Рапс, горчица и другие масличные культуры. Особенности биологии и агротехника.

34. Прядильные культуры. Лен, конопля. Технология возделывания.

35. Технологии растениеводства. Уровни интонсификации.

3.2 Тестовые задания

3.3.1. Перечень тестовых вопросов текущего контроля

Раздел 1. Технология производства продукции растениеводства

№ п/п	Перечень тестов, используемых для промежуточной аттестации уровня усвоения материала	Варианты ответа
1	2	3
1	Преимущественное количество химических веществ находящихся в алейроновом слое?	Жиры, белки, углеводы
2	Какую роль выполняет колеоптиле при прорастании пшеницы?	Защитную, фотосинтетическую,
3	Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании риса?	1,2,3,4
4	Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании овса?	1,2,3,4,
5	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании ячменя?	5-6, 5-7, 5-8, 5-9
6	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании ржи?	1,2,3,4
7	Какое среднее число зародышевых корешков появляется при прорастании кукурузы?	1,2,3,4
8	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании проса?	1,2,3,4
9	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании пшеницы?	3-4,3-5,3-6,3-7
10	Имеется ли хохолок и бороздка у зерен риса?	Да, нет
11	Имеется ли хохолок и бороздка у зерна пшеницы?	Да, нет
12	Имеется ли хохолок и бороздка у зерна ржи?	Да, нет
13	У зерна ячменя есть ли хохолок?	Да, нет
14	Есть ли бороздка у зерна ячменя?	Да, нет
15	Есть ли хохолок и бороздка у зерна сорго?	Да, нет
16	У зерна кукурузы есть ли хохолок и бороздка?	Да, нет
17	Имеется ли опушение у всходов яровой пшеницы мягкой?	Да, нет
18	Имеется ли опушение у всходов яровой пшеницы твердой?	Да, нет
19	Имеется ли опушение у всходов озимой пшеницы мягкой?	Да, нет
20	Имеется ли опушение у зерна овса?	Да, нет
21	Опушены ли всходы проса?	Да, нет
22	Какое направление закрученности листовой пластинки у всходов пшеницы?	Вправо, влево
23	Какое направление закрученности листовой пластинки у всходов овса?	Вправо, влево
24	Какой оттенок зеленой окраски у всходов ржи?	Белесый, фиолетово-коричневый, без оттенка

25	Какой оттенок зеленой окраски у всходов ячменя?	Без оттенка, белесый, сизовато-дымчатый
26	Какой оттенок зеленой окраски у всходов тритикале?	Белесый, фиолетовый, без оттенка
27	Какой оттенок зеленой окраски у всходов яровой мягкой пшеницы?	Без оттенка, фиолетовый, белесый
28	Какой оттенок зеленой окраски у всходов озимой мягкой пшеницы?	Без оттенка, белесый, фиолетовый
29	С какой стороны зерновки располагается бороздка у пшеницы, ячменя, тритикале, овса и ржи?	С брюшной, со спинной
30	С какой стороны зерновки располагается зародыш у пшеницы, тритикале, ржи?	С брюшной, со спинной
31	В какой части зерновки находится хохолок у пшеницы, тритикале, ржи?	В нижней, в верхней
32	В какой части зерновки располагается зародыш у пшеницы, тритикале, ржи?	В нижней, в верхней
33	Как называется соцветие у пшеницы, ячменя, ржи и тритикале?	Метелка, колос
34	Как называется соцветие у овса, сорго, риса, проса?	Колос, метелка
35	Как обмолачивается мягкая пшеница?	Легко, трудно
36	Как обмолачивается твердая пшеница?	Легко, трудно
37	Какая плотность у колоса твердой пшеницы?	Рыхлый, плотный
38	Какая плотность у колоса мягкой пшеницы?	Рыхлый, плотный
39	Как выражен хохолок у твердой пшеницы?	Слабо, ясно
40	Как выражен хохолок у мягкой пшеницы?	Слабо, ясно
41	Как влияет опушенность листовой пластинки у всходов яровой пшеницы мягкой на поражение растений болезнями?	Сильно, слабо, не влияет
42	Какие требования к влаге предъявляют хлеба первой группы (пшеница, ячмень, рожь, тритикале, овес)?	Высокие, низкие,
43	Какие требования к влаге предъявляют хлеба второй группы (просо, сорго, кукуруза,)?	Высокие, низкие
44	Какие требования к теплу предъявляют хлеба первой группы?	Высокие, низкие
45	Какие требования к теплу предъявляют хлеба второй группы?	Высокие, низкисредние
46	В какую фазу развития можно применять ретарданты (антивылегал, ЦеЦеЦе, модус) против полегания пшеницы, ржи и тритикале?	Всходы, выход в трубку, цыветение
47	В какую фазу развития зерновых культур применяют гербициды?	Всходы, кущение, выход в трубку, цветение
48	В какую фазу спелости скашивают хлеба в валки?	Восковая, полная
49	В какую фазу спелости обмолачивают валки и проводят прямое комбайнирование?	Восковая, полная
50	У каких культур имеются озимые и яровые формы?	Хлеба 1 группы, хлеба 2 группы

51	У каких культур имеются только яровые формы?	Хлеба 1 или 2 группы
52	Какие зернобобовые культуры выносят семядоли при прорастании на поверхность почвы?	1. фасоль, соя, люпин. 2. горох, вика, чина
53	Почему фасоль, сою, люпин нельзя высевать глубже 5-6 см?	1. не набухнут. 2. не вынесут семядоли. 3. не прорастут
54	У каких зернобобовых культур бобы не растрескиваются или слаборастрескиваются при созревании?	1. Нут, соя, люпин белый. 2. горох, вика, чина, чечевица.
55.	Какой химический элемент из воздуха связывают клубеньковые бактерии зернобобовых культур?	N, O ₂ , C
56	Какой культурой был раньше подсолнечник?	Декоративной, масличной, грызовой
57	На какую глубину высевают семена сахарной свеклы?	3-4, 5-6, 6-7 см
58	На какую глубину высаживают клубни картофеля на легких почвах	1. 10-12 см 2. 15-18 см, 3. 19-20 см
59	С какой целью выращивают кориандр, анис, тмин?	1. эфирное масло 2. жирное масло 3. крахмал
60	На какие цели выращивают коноплю, лен, хлопчатник?	1. волокно, масло 2. жмых 3. зеленая масса
61	К каким культурам относят кострец, овсяницу, райграс высокий?	Многолетним злаковым, многолетним бобовым
62	Какие культуры относятся к алкалоидным и лекарственным?	1. Табак, махорка, зверобой продырявленный 2. пшеница, ячмень, овес
63	Какое действие на коров оказывает скармливание кормовую свеклу и арбуз кормовой?	Повышает удои, повышает жирность
64	Какие из названных культур относятся к силосным?	1. амарант, редька масличная, борщевик 2. гречиха, рис, фасоль
65	Как рассчитать посевную годность семян?	1. всхожесть * чистоту / 100 или 2. всхожесть * 100 / чистоту
66	Как рассчитать весовую норму посева семян (Н, кг/га), если М - штучная норма посева, А - масса 1000 семян, Пг	1. $H = M * A * 100 / Пг$ или

	– посевная годность семян, %	$2.H = \frac{\Pi\Gamma * A * M}{100}$
67	Как определить число семян (Ч) на 1 м погонный? где М - штучная норма высева Ш – ширина междурядий, см	1. $Ч = \frac{M \times 100}{(100:Ш)}$ или 2. $Ч = \frac{M \times 100}{x (100:Ш)}$,
68	Как бороться с выпиранием узлов кущения озимых весной?	Забороновать, прикатать
69	Как бороться с притертой ледяной коркой на посевах озимых?	Разрушить, замульчировать
70	Как провести снегозадержание на посевах озимых?	1. с помощью щитов, веток, кулис 2. снегопахом

Раздел 2. Сортовые и посевные качества семян в технологии растениеводства

№	Вопросы	Варианты ответа
1	2	3
1.	Сортовые качества семян это	а) энергия прорастания и полевая всхожесть в) сортовая чистота, репродукция, типичность с) способность формировать урожай
2.	Категория сортовой чистоты это	а) этап воспроизводства сортовых семян в) процент всхожих семян с) процент жизнеспособных семян
3.	Сортосмена это	а) замена сортовых семян на более высокую репродукцию в) замена семян возделываемого сорта на семена с более высокими посевными качествами с) замена возделываемых сортов новыми, более урожайными и ценными по качеству
4.	Элита это	а) семена, полученные от размножения оригинальных семян и соответствующие требованиям ГОСТа в) кондиционные семена наилучших районированных сортов с) семена первой репродукции
5.	Посевные качества семян это	а) сортовая чистота и репродукция в) степень пригодности семян к посеву с) способность формировать урожай
6.	К посевным качествам семян относятся	а) всхожесть, энергия прорастания в) сортовая чистота и жизнеспособность с) сортовая чистота и масса 1000 семян
7.	Посевная годность это	а) процент чистых и всхожих семян б) процент жизнеспособных семян с) процент всхожих семян
8.	Процент живых семян в пробе, называется ...	
9.	Дружность и скорость прорастания семян, называется	
10.	Способность семян давать за установленный срок нормальные проростки при определённых условиях проращивания, называется	
11.	Содержание в семенном материале семян основной культуры, выраженное в процентах, называется	
12.	Стекловидное зерно	а) с гладкой и блестящей поверхностью разреза эндосперма, просвечиваемой на специальном

		устройстве б) с рыхлой и мучнистой структурой, с непросвечиваемым на специальном устройстве эндоспермом
13.	Сгусток белковых веществ, остающихся после отмывания теста от крахмала и других составных веществ, называется....	
14.	Послеуборочная обработка семян включает	а) просушку и проветривание семян в) сортировку и калибровку с) очистку, просушку, сортировку
15.	В зернохранилище засыпают семена зерновых культур с влажностью	а) до 14-16 % в) до 17-18% с) до 12-13%
16.	Семенное зерно хранят	а) в закромах насыпью в) в закромах насыпью или в мешках с) в мешках
17.	Количество однородных по происхождению и качеству семян, называется	
18.	Предельное количество семян партии для отбора средней пробы, называется	
19.	Совокупность точечных проб называется проба	
20.	Предельная масса контрольной единицы для хлебов I группы составляет	а) 400 ц в) 500 ц с) 600 ц
21.	Количество средних проб, отбираемых от контрольной единицы	а) одна в) две с) три
22.	Часть средней пробы, выделенная для определения отдельных показателей качества зерна, называется...	
23.	Документ, который выдаётся хозяйству на семена, предназначенные для высева в этом хозяйстве	а) протокол испытаний в) акт апробации с) результат анализа по форме 2 или 3
24.	Документ, который выдаётся хозяйству на семена, предназначенные для реализации	а) протокол испытаний в) сертификат соответствия с) результат анализа по форме 2 или 3
25.	Показатель жизнеспособности семян используют	а) для установления причин низкой энергии прорастания в) для расчёта нормы высева яровых культур с) для расчёта нормы высева озимых культур, высеваемых в год уборки и для установления причин низкой всхожести
26.	Вид матрикальной разнокачественности зависит	а) от расположения на материнском растении в) от результата соединения наследственности родительских форм с) от результата формирования семян в различных условиях, внешней среды
27.	Вид генетической разнокачественности зависит	а) от расположения на материнском растении в) от результата соединения наследственности родительских форм

		с) от результата формирования семян в различных условиях, внешней среды
28.	Вид экологической разнокачественности зависит	а) от расположения на материнском растении в) от результата соединения наследственности родительских форм с) от результата формирования семян в различных условиях, внешней среды
29.	Покой семян бывает	а) действительные и относительный в) защитный и действительный с) постоянный и первичный
30.	Класс качества зерна	а) комплексный показатель, характеризующий его пищевые и технологические свойства зерна в) комплексный показатель, характеризующий пищевые свойства зерна с) комплексный показатель, характеризующий его технологические свойства зерна

3.3.2. Перечень тестовых вопросов промежуточного контроля

№ п/п	Перечень тестов, используемых для промежуточной аттестации уровня усвоения материала	Варианты ответа
1	2	3
1	Преимущественное количество химических веществ находящихся в алейроновом слое?	Жиры, белки, углеводы
2	Какую роль выполняет coleoptile при прорастании пшеницы?	Защитную, фотосинтетическую,
3	Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании риса?	1,2,3,4
4	Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании овса?	1,2,3,4,
5	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании ячменя?	5-6, 5-7, 5-8, 5-9
6	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании ржи?	1,2,3,4
7	Какое среднее число зародышевых корешков появляется при прорастании кукурузы?	1,2,3,4
8	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании проса?	1,2,3,4
9	Сколько в среднем зародышевых корешков образуется при прорастании пшеницы?	3-4,3-5,3-6,3-7
10	Имеется ли хохолок и бороздка у зерен риса?	Да, нет
11	Имеется ли хохолок и бороздка у зерна пшеницы?	Да, нет
12	Имеется ли хохолок и бороздка у зерна ржи?	Да, нет
13	У зерна ячменя есть ли хохолок?	Да, нет
14	Есть ли бороздка у зерна ячменя?	Да, нет
15	Есть ли хохолок и бороздка у зерна сорго?	Да, нет
16	У зерна кукурузы есть ли хохолок и бороздка?	Да, нет
17	Имеется ли опушение у всходов яровой пшеницы мягкой?	Да, нет

18	Имеется ли опушение у всходов яровой пшеницы твердой?	Да, нет
19	Имеется ли опушение у всходов озимой пшеницы мягкой?	Да, нет
20	Имеется ли опушение у зерна овса?	Да, нет
21	Опушены ли всходы проса?	Да, нет
22	Какое направление закрученности листовой пластинки у всходов пшеницы?	Вправо, влево
23	Какое направление закрученности листовой пластинки у всходов овса?	Вправо, влево
24	Какой оттенок зеленой окраски у всходов ржи?	Белесый, фиолетово-коричневый, без оттенка
25	Какой оттенок зеленой окраски у всходов ячменя?	Без оттенка, белесый, сизовато-дымчатый
26	Какой оттенок зеленой окраски у всходов тритикале?	Белесый, фиолетовый, без оттенка
27	Какой оттенок зеленой окраски у всходов яровой мягкой пшеницы?	Без оттенка, фиолетовый, белесый
28	Какой оттенок зеленой окраски у всходов озимой мягкой пшеницы?	Без оттенка, белесый, фиолетовый
29	С какой стороны зерновки располагается бороздка у пшеницы, ячменя, тритикале, овса и ржи?	С брюшной, со спинной
30	С какой стороны зерновки располагается зародыш у пшеницы, тритикале, ржи?	С брюшной, со спинной
31	В какой части зерновки находится хохолок у пшеницы, тритикале, ржи?	В нижней, в верхней
32	В какой части зерновки располагается зародыш у пшеницы, тритикале, ржи?	В нижней, в верхней
33	Как называется соцветие у пшеницы, ячменя, ржи и тритикале?	Метелка, колос
34	Как называется соцветие у овса, сорго, риса, проса?	Колос, метелка
35	Как обмолачивается мягкая пшеница?	Легко, трудно
36	Как обмолачивается твердая пшеница?	Легко, трудно
37	Какая плотность у колоса твердой пшеницы?	Рыхлый, плотный
38	Какая плотность у колоса мягкой пшеницы?	Рыхлый, плотный
39	Как выражен хохолок у твердой пшеницы?	Слабо, ясно
40	Как выражен хохолок у мягкой пшеницы?	Слабо, ясно
41	Как влияет опушенность листовой пластинки у всходов яровой пшеницы мягкой на поражение растений болезнями?	Сильно, слабо, не влияет
42	Какие требования к влаге предъявляют хлеба первой группы (пшеница, ячмень, рожь, тритикале, овес)?	Высокие, низкие,
43	Какие требования к влаге предъявляют хлеба второй группы (просо, сорго, кукуруза,)?	Высокие, низкие
44	Какие требования к теплу предъявляют хлеба первой группы?	Высокие, низкие

45	Какие требования к теплу предъявляют хлеба второй группы?	Высокие, низкисредние
46	В какую фазу развития можно применять ретарданты (антивывегач, ЦеЦеЦе, модус) против полегания пшеницы, ржи и тритикале?	Всходы, выход в трубку, цыветение
47	В какую фазу развития зерновых культур применяют гербициды?	Всходы, кущение, выход в трубку, цветение
48	В какую фазу спелости скашивают хлеба в валки?	Восковая, полная
49	В какую фазу спелости обмолачивают валки и проводят прямое комбайнирование?	Восковая, полная
50	У каких культур имеются озимые и яровые формы?	Хлеба 1 группы, хлеба 2 группы
51	У каких культур имеются только яровые формы?	Хлеба 1 или 2 группы
52	Какие зернобобовые культуры выносят семядоли при прорастании на поверхность почвы?	1. фасоль, соя, люпин. 2. горох, вика, чина
53	Почему фасоль, сою, люпин нельзя высевать глубже 5-6 см?	1. не набухнут. 2. не вынесут семядоли. 3. не прорастут
54	У каких зернобобовых культур бобы не растрескиваются или слаборастрескиваются при созревании?	1. Нут, соя, люпин белый. 2. горох, вика, чина, чечевица.
55.	Какой химический элемент из воздуха связывают клубеньковые бактерии зернобобовых культур?	N, O ₂ , C
56	Какой культурой был раньше подсолнечник?	Декоративной, масличной, грызовой
57	На какую глубину высевают семена сахарной свеклы?	3-4, 5-6, 6-7 см
58	На какую глубину высаживают клубни картофеля на легких почвах	1. 10-12 см 2. 15-18 см, 3. 19-20 см
59	С какой целью выращивают кориандр, анис, тмин?	1. эфирное масло 2. жирное масло 3. крахмал
60	На какие цели выращивают коноплю, лен, хлопчатник?	1. волокно, масло 2. жмых 3. зеленая масса
61	К каким культурам относят кострец, овсяницу, райграс высокий?	Многолетним злаковым, многолетним бобовым
62	Какие культуры относятся к алкалоидным и лекарственным?	1. Табак, махорка, зверобой продырявленный 2. пшеница, ячмень, овес
63	Какое действие на коров оказывает скармливание кормовую свеклу и арбуз кормовой?	Повышает удои, повышает

		жирность
64	Какие из названных культур относятся к силосным?	1. амарант, редька масличная, борщевик 2. гречиха, рис, фасоль
65	Как рассчитать посевную годность семян?	1. всхожесть * чистоту / 100 или 2. всхожесть * 100/ чистоту
66	Как рассчитать весовую норму высева семян (Н, кг/га), если М - штучная норма высева, А - масса 1000 семян, Пг – посевная годность семян, %	1. $H = M * A * 100 / Пг$ или 2. $H = Пг * A * M / 100$
67	Как определить число семян (Ч) на 1 м погонный? где М - штучная норма высева Ш – ширина междурядий, см	1. $Ч = (M * 100) / (100 : Ш)$ или 2. $Ч = (M * 100) * (100 : Ш)$
68	Как бороться с выпиранием узлов кущения озимых весной?	Забороновать, прикатать
69	Как бороться с притертой ледяной коркой на посевах озимых?	Разрушить, замульчировать
70	Как провести снегозадержание на посевах озимых?	1. с помощью щитов, веток, кулис 2. снегопахом
71	В зернохранилище засыпают семена зерновых культур с влажностью	до 14-16 %, до 17-18%, до 12-13%
72	Семенное зерно хранят	в закромах насыпью, в закромах насыпью или в мешках в мешках
73	Количество средних проб, отбираемых от контрольной единицы	1, 2, 3
74	Документ, который выдаётся хозяйству на семена, предназначенные для реализации	протокол испытаний, сертификат соответствия, результат анализа по форме 2 или 3

Практические задачи и типовые контрольные задания:

1. Рассчитайте весовую норму высева семян ячменя, если всхожесть равна 97 %, чистота семян - 98 %, масса 1000 семян – 45 г.
2. Рассчитайте величину полевой всхожести озимой пшеницы, если было высеяно 5,5 млн. всхожих зерён на 1 га, получено 390 всходов на 1 кв. м.
3. Сколько потребуется аммиачной селитры (кг/га) для подкормки озимой пшеницы 30 кг д. в. на 1 га.
4. Рассчитайте норму высева озимой пшеницы по чистому и занятому пару для

семян со всхожестью 97 %, и чистотой 98 %, масса 1000 семян равна 40 г.

5. Рассчитайте биологический урожай подсолнечника, если: на 1 пог. м 3,5 растения, масса семян 1 корзинки 50 г.

6. Рассчитайте урожайность зелёной массы кукурузы, если: число растений на 1 пог. м. – 4 шт., масса 1 растения – 380 г.

7. Определите густоту стояния растений кукурузы, если к уборке на 1 м. п. – 3,8 шт.

8. Рассчитайте весовую норму высева гречихи, если штучная составляет 4 млн. штук всхожих зерен на 1 га, посевная годность 88 %, масса 1000 семян – 20 г.

9. Рассчитайте норму высева гороха, если штучная норма высева 1,3 млн. шт./га, масса 1000 семян – 200 г, посевная годность – 89 %.

10. Рассчитайте, сколько потребуется мочевины для подкормки озимой пшеницы в фазу колошения, если доза внесения N 30 кг д.в./га.

11. Рассчитайте норму высева озимой ржи, если: штучная норма высева – 4,0 млн. всхожих семян на 1 га, масса 1000 семян – 35 г, чистота семян – 97 %, всхожесть – 95 %.

12. Рассчитайте густоту стояния кукурузы на зерно, если на 1 погонном метре 3,5 растения.

13. Рассчитайте общую и продуктивную кустистость озимой ржи, если на 1 м² 250 растений, 650 стеблей, из них 525 с развитыми колосьями.

14. Рассчитайте густоту посадок сахарной свёклы (шт./га) к уборке, если на 1 погонном метре сформировалось 4,3 растения.

15. Рассчитайте норму высева озимой пшеницы, высеваемой по занятому пару, если: масса 1000 семян 40 г, чистота семян 99 %, всхожесть семян – 94 %.

16. Штучная норма высева семян кукурузы на 1 га составляет 80 тысяч штук, сколько надо высеять семян на 1 погонный м?

17. Рассчитайте норму посадки картофеля, если на 1 погонный м высаживают 4 клубня, средняя масса клубня 55 г.

18. Рассчитайте биологический урожай сахарной свеклы, если на 1 погонном метре 4,5 растения, масса 1 корнеплода 490 г.

19. Рассчитайте, сколько потребуется аммиачной селитры на 1 га для подкормки озимой пшеницы весной, если нужно внести 30 кг д.в./га.

20. Рассчитайте биологический урожай озимой пшеницы, если на 1 м² 260 растений, продуктивная кустистость 1,7, масса зерна 1 колоса – 0,8 г.

21. Определите величину полевой всхожести семян озимой пшеницы, если было высеяно 4,5 млн. шт. семян на гектар; получено всходов 360 шт.

22. Рассчитайте биологический урожай ячменя, если: число растений на 1 м² – 350 шт., продуктивная кустистость – 1,4, масса зерна 1 колоса 0,9 г.

23. Рассчитайте норму высадки картофеля (шт. и ц на 1 га), если схема посадки 70x25 см, средняя масса клубня 60 г.

24. Рассчитайте потребность в суперфосфате для припосевного удобрения в дозе P₂₀.

25. Рассчитайте весовую норму высева озимой пшеницы высеваемой по чистому пару, если: масса 1000 семян – 43 г, чистота семян – 99 %, всхожесть – 97 %.

26. Рассчитайте, сколько потребуется двойного суперфосфата для внесения под зябь дозы P₆₀ кг д.в./га.

27. Рассчитайте биологический урожай озимой пшеницы, если на 1 м² к уборке 300 растений, продуктивная кустистость равна 2,2, масса зерна с 1 колоса – 0,8 г.

28. Рассчитайте биологический урожай картофеля, если схема посадки была 70x30, масса клубней с одного куста составила 300 г.

29. Рассчитать норму высева семян кукурузы в кг/га при количественной норме высева 4 шт. всх. семян на 1 м погонный, ширине междурядий 70 см, лабораторной

всхожести семян 95 %, чистоте семян 97 %, массе 1000 шт. семян 300 г.

30. Рассчитать норму высева семян проса в кг/га при количественной норме высева 4,0 млн. шт. всх. семян на 1 га, лабораторной всхожести семян 96 %, чистоте семян 99 %, массе 1000 шт. семян 9 г.

31. Определить норму высева клубочков сахарной свеклы в кг/га, если количественная норма высева 6 шт. всх. семян на 1 м погонный, ширина междурядий 45 см, лабораторная всхожесть 94 %, чистота семян 98 %, масса 1000 семян 20 г, среднее снижение лабораторной всхожести в полевых условиях 25%.

32. Определить норму дражированных семян сахарной свеклы в шт. на 1 п. м., если к уборке на поле должно стоять 100 тыс. корнеплодов. Гибель во время вегетации составляет 15 %, лабораторная всхожесть 97 %.

33. Схемы высадки семенников свеклы:

для корнеплодов массой 500-700 г – 70х70 см = _____ м² = _____ тыс. шт./га;

для корнеплодов массой 300-400 г – 70х60 см = _____ м² = _____ тыс. шт./га;

для корнеплодов массой 150-250 г – 70х35 см = _____ м² = _____ тыс. шт./га

34. Рассчитайте норму высадки разных по величине клубней картофеля (тыс. штук и тонн на 1 га) при средней массе клубня 50 г и схеме посадки 70х30 см.

35. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания озимой пшеницы.

36. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания озимой ржи.

37. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания озимой тритикале.

38. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания яровой мягкой пшеницы.

39. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания яровой твердой пшеницы.

40. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания пивоваренного ячменя.

41. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания фуражного ячменя.

42. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания овса.

43. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания зерновой кукурузы.

44. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания силосной кукурузы.

45. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания кукурузы на зеленый корм.

46. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания сорго на силос.

47. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания сорго на зерно.

48. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания проса.

49. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания гороха.

50. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания сои.

51. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания вики мохнатой.

52. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания вики посевной.

53. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания люпина.

54. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания нута.

55. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания кормовых бобов.

56. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания чечевицы.

57. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания чины.

58. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания фасоли.

59. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания подсолнечника.

60. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания рапса озимого.

61. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания рапса ярового.

62. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания горчицы.

63. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания аниса.

35. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания кориандра.

64. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания фабричной сахарной свеклы.

65. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания сахарной свеклы на семена.

66. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания картофеля.

69. Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания льна масличного.

3.4 Реферат

«Не предусматривается».

3.5. Вопросы для устного опроса.

1. Назовите основные линейные параметры зерновки. Каково их значение?
2. Назовите основные элементы в строении зерновки.
3. Чем отличаются зерновки типичных хлебов от просовидных?
4. Как отличить прорастающее зерно различных хлебов?
5. Каковы типы соцветий хлебов и их основные элементы?
6. Назовите основные отличия типичных и просовидных хлебов по строению соломины, листьев и соцветий.
7. Назовите основные составные части колоска и цветка пшеницы.
8. Назовите отличия хлебов I и II групп по биологическим особенностям.
9. Как отличить твердую пшеницу от мягкой по колосу и зерну?
10. Назовите признаки по которым определяют подвиды ячменя.
11. Как отличить двурядный ячмень от многорядного по зерновке и по массе семян?
12. Какой подвид ячменя используют для пивоварения и почему?
13. Какие отличия ячменя пивоваренного и фуражного?
14. Назовите признаки по которым определяют виды овса.
15. В какой части метелки овса формируются наиболее крупные зерновки?
16. Назовите основные отличия овса посевного от овсюга.
17. Каковы морфологические особенности растения кукурузы?
18. По каким признакам можно судить о скороспелости сорта (гибрида) кукурузы?
19. Какой початок на растении кукурузы лучше развит верхний или нижний?
20. Назовите отличительные признаки подвидов кукурузы, каково их значение?
21. Как рассчитать норму высева семян кукурузы?
22. Каковы особенности морфологии проса обыкновенного?
23. По каким признакам просо обыкновенное подразделяют на подвиды?
24. Каковы особенности морфологии гречихи обыкновенной?
25. Как отличить гречиху обыкновенную от гречишки татарской по плодам и растениям?
26. Что называют пленчатостью зерна, чему она равна и от чего зависит?
27. Назовите основные зернобобовые культуры и их хозяйственное значение.
28. Какие из бобовых растений имеют полегающий стебель, растрескивающиеся бобы?
29. Как отличить горох от пелюшки по семенам, в посевах до цветения и в фазу цветения?
30. Назовите морфологические и биологические особенности основных масличных культур.
31. Как определить лужистость подсолнечника?
32. Каковы особенности семян масличных культур семейства капустные?
33. Каковы отличительные признаки разных групп льна?
34. Как отличить посконь от матерки в посевах двудомной конопли?
35. Почему хлопчатник называют стратегической культурой?
36. Назовите корнеплодные культуры и их особенности. Каково значение глубины погружения корнеплода в почву?
37. Каковы морфологические особенности картофеля и топинамбура?

38. Каковы ботанико-морфологические и биологические особенности кормовых бахчевых культур?

39. Каковы формы плодов бахчевых культур и их внутреннее строение?

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; Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017; Положение о фонде оценочных средств П ВГАУ 1.1.13 – 2016

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	Подлесных Н. В.
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	Подлесных Н. В.
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, регулируемыми образовательный процесс в Воронежском ГАУ

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

Для оценки знаний на тестовые задания п. 3.3.2 необходимо использовать следующий ключ:

Раздел 1.

1. белок	24.фиолетово-коричн.	49.полная
2. защитную	25.сизовато-дымчатый	50.хлеба 1 группы
3. 1	26.без оттенка	51.хлеба 2 группы
4. 3	27.без оттенка	52. 1. фасоль, соя, люпин
5. 5-8	28.без оттенка	53.не вынесут семядоли
6. 4	29.с брюшной	54.нут, соя, люпин белый
7. 1	30.со спинной	55.N
8. 1	31.в верхней	56.декоративной
9. 3-5	32.в нижней	57.3-4
10. нет	33.колос	58.10-12
11.да	34.метелка	59.эфирное масло
12.да	35.легко	60.волокно, масло
13.нет	36.трудно	61.многолетним злаковым
14.да	37.плотный	62.табак, махорка, зверобой продырявл.
15.нет	38.рыхлый	63.повышает удои
16.нет	39.слабо	64.аммаратн, редька масличная, борщевик
17. да	40.ясно	65.всхожесть*чистоту/100
18. нет	41.сильно	66. $H = M * A * 100 / ПГ$
19. нет	42.высокие	67. $Ч = (M * 100) : (100 : Ш)$
20. нет	43.низкие	68.прикатать
21. да	44.низкие	69.замульчировать
22. вправо	45.высокие	70.с помощью щитов, веток, кулис
23. влево	46.выход в трубку	
	47. кущение	
	48.восковая	

Раздел 2.

1 в	11 чистота	21 а
2 а	12 а	22 навеска
3 с	13 клейковина	23 с
4 а	14 с	24 в
5 в	15 а	25 с
6 а	16 в	26 а
7 а	17 партия	27 в
8 жизнеспособность	18 контрольная единица	28 с
9 энергия прорастания	19 объединенная	29 а
10 всхожесть	20 с	30 а

Для оценки знаний на тестовые задания п. 3.3.2 необходимо использовать следующий ключ:

Раздел 1.

1. белок		52. 1. фасоль, соя, люпин
2. защитную	27.без оттенка	53.не вынесут семядоли
3. 1	28.без оттенка	54.нут, соя, люпин белый
4. 3	29.с брюшной	55.N
5. 5-8	30.со спинной	56.декоративной
6. 4	31.в верхней	57.3-4
7. 1	32.в нижней	58.10-12
8. 1	33.колос	59.эфирное масло
9. 3-5	34.метелка	60.волокно, масло
10. нет	35.легко	61.многолетним злаковым
11.да	36.трудно	62.табак, махорка, зверобой
12.да	37.плотный	продырявл.
13.нет	38.рыхлый	63.повышает удои
14.да	39.слабо	64.аммаратн, редька
15.нет	40.ясно	масличная, борщевик
16.нет	41.сильно	65.всхожесть*чистоту/100
17. да	42.высокие	66. $H = M * A * 100 / ПГ$
18. нет	43.низкие	67. $Ч = (M * 100) : (100 : Ш)$
19. нет	44.низкие	68.прикатать
20. нет	45.высокие	69.замульчировать
21. да	46.выход в трубку	70.с помощью щитов, веток,
22. вправо	47. кущение	кулис
23. влево	48.восковая	71 до 14-16 %
24.фиолетово-коричн.	49.полная	72 в закромах насыпью или
25.сизовато-дымчатый	50.хлеба 1 группы	в мешках
26.без оттенка	51.хлеба 2 группы	73 3
		74 сертификат соответствия