

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.28 Растениеводство

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) **Агроэкология**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Факультет **Агрономии, агрохимии и экологии**

Кафедра **растениеводства**

Разработчик рабочей программы: **канд. с.-х. наук, доцент Задорожная В.А.**

Задорожная

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (№ 702 от 26.07.2017 г.), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 9 от 20.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой



Лукин А. Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22.06.2023 г.).

Председатель методической комиссии



Лукин А.Л.

Рецензент рабочей программы,

Руководитель группы региональных полевых экспертов

региона Центр ООО «Сингента»

Крицкий А.Н.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Растениеводство изучает полевые культуры и технологии их возделывания.

Цель изучения растениеводства - формирование знаний о полевых культурах, приёмах их возделывания, экологически безопасных способах увеличения количества и качества урожая полевых культур при наименьших затратах. Изучение растениеводства позволяет сформировать знания, умения и навыки, позволяющие проектировать и осуществлять технологии возделывания зерновых, кормовых и технических культур, раскрывать резервы для увеличения производства продукции сельскохозяйственных культур.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи растениеводства:

- сформировать знания, умения и навыки по морфобиологическим особенностям полевых культур;
- изучение теоретических основ формирования урожая и качества полевых культур;
- сформировать необходимые знания, умения и навыки по технологиям возделывания полевых культур в различных почвенно-климатических, агроландшафтных и экологических условиях.

1.3. Предмет дисциплины

Растениеводство – это наука, изучающая морфологические признаки, разновидности, формы и сорта, биологические особенности, технологию возделывания полевых культур. Научное растениеводство базируется на принципах современной биологии и органически связано с практикой сельскохозяйственного производства.

Растениеводство играет важнейшую роль в биологическом круговороте питательных веществ и энергии в природе, способствует повышению продуктивности сельскохозяйственного производства.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Б1.О.28 Растениеводство в структуре образовательной программы входит в обязательную часть учебного плана и является обязательной к изучению обучающимися.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Растениеводство тесно связано с ботаникой, физиологией и биохимией растений, агропочвоведением, агрохимией, земледелием, механизацией растениеводства, экономикой и организацией предприятий АПК, фитопатологией и энтомологией, защитой растений, селекцией и др.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД4 _{ОПК-1}	Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{ОПК-1}	Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД6 _{ОПК-1}	Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологи выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, развития и качества продукции		
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:	
		ИД3 _{ОПК-4}	Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД6 _{ОПК-4}	Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД9 _{ОПК-4}	Реализует современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности		
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический			
ПК-3	Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии	Обучающийся должен знать:	
		ИД3 _{ПК-3}	Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания
ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	Обучающийся должен знать:	
		ИД9 _{ПК-5}	Знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
		ИД15 _{ПК-5}	Знать требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД29 _{ПК-5}	Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)		

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	82,15	82,15
Общая самостоятельная работа, ч	97,85	97,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	82,00	82,00
лекции	28	28,00
лабораторные-всего	54	54,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	89,00	89,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.1. Заочная форма обучения

Не предусмотрено

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение в растениеводство

Подраздел 1.1. Растениеводство как отрасль производства и наука, ее особенности. Цели выращивания растений человеком. Особенности растениеводства как отрасли производства. Состояние растениеводства в России. Растениеводство как наука: цели, задачи, объекты и методы исследования.

Подраздел 1.2. Теоретические основы растениеводства. Факторы жизни растений. Законы земледелия. Группировка полевых культур. Агротехнологии в растениеводстве. Инновации в растениеводстве.

Раздел 2. Зерновые культуры

Подраздел 2.1 Морфология зерна и растений. Анатомическое строение зерновки хлебных злаков, ее химический состав. Морфология хлебов I и II группы. Факторы, влияющие на рост и развитие растений, количество и качество урожая зерновых культур.

Подраздел 2.2. Озимые культуры (пшеница, рожь, тритикале). Значение озимых зерновых культур (пшеница, рожь, тритикале), их преимущество перед яровыми. Причины гибели озимых в зимний период. Требования к качеству зерна. Морфобиологические особенности, технологии возделывания озимых хлебов.

Подраздел 2.3. Ранние яровые культуры (пшеница, ячмень, овёс). Значение яровой пшеницы, ячменя, овса, их морфобиологические особенности, технологии возделывания на пищевые, кормовые и технические цели. Требования к качеству зерна.

Подраздел 2.4. Поздние яровые культуры (гречиха, просо, кукуруза, рис, сорго).

Значение гречихи как крупяной, лекарственной и медоносной культуры. особенности морфологии и биологии, технология выращивания. Просо как крупяная и кормовая культура. Особенности морфологии и биологии, технология возделывания. Значение кукурузы как универсальной культуры. Особенности морфологии и биологии. Технологии возделывания на зелёный корм, силос, зерно. Морфобиологические особенности риса, районы выращивания.

Подраздел 2.5 Зернобобовые культуры. Значение зернобобовых культур. Симбиотическая азотфиксация и приёмы ее улучшения. Технологии выращивания гороха, сои, нута, чечевицы, кормовых бобов.

Раздел 3. Технические культуры.

Подраздел 3.1 Масличные и эфиромасличные культуры. Значение масличных и эфиромасличных культур. Особенности морфологии и биологии. Технологии возделывания подсолнечника, рапса, льна масличного.

Подраздел 3.2 Корнеплоды. Значение корнеплодов как сырья для перерабатывающей промышленности и кормовых культур. Морфобиологические особенности сахарной и кормовой свёклы, моркови, брюквы, турнепса, репы. Технология возделывания маточной и фабричной сахарной свёклы. Особенности семеноводства свёклы.

Подраздел 3.3 Клубнеплоды. Значение картофеля как продовольственной, кормовой и технической культуры. Морфобиологические особенности и технология выращивания картофеля. Топинамбур как продовольственная, кормовая и лекарственная культура. особенности морфобиологии, технология выращивания.

Подраздел 3.4 Прядильные культуры. Значение прядильных культур как источников сырья для производства растительного волокна и масла. Морфобиологические особенности льна, конопли, хлопчатника. Особенности технологий выращивания.

Раздел 4. Семеноведение.

Подраздел 4.1 Теоретические основы семеноведения. Семеноведение как наука. Значение семян в агротехнике культур.

Подраздел 4.2 Посевные качества семян. Семенной контроль в России и мире. Методы определения посевных качеств семян. Значение посевных качеств семян в технологии производства продукции растениеводства, документы о качестве семян.

Подраздел 4.3 Сертификация семян. Цели, задачи и процедура сертификации семян в России и мире. Сертификат соответствия качества на семена.

Раздел 5. Кормовые культуры

Подраздел 5.1 Однолетние кормовые травы. Значение однолетних кормовых трав в кормлении с.-х. животных. Особенности морфобиологии однолетних злаковых (суданская трава, райграс однолетний, могар, чумиза) и бобовых (озимая и яровая вика, сераделла, пелюшка) трав и технологии их возделывания на зелёный корм, сено, сенаж, силос и семена.

Подраздел 5.2 Многолетние кормовые трав. Значение многолетних кормовых трав в кормлении с.-х. животных. Особенности морфобиологии многолетних злаковых (костёр безостый, райграс пастбищный, ежа сборная, овсяница луговая) и бобовых (люцерна синяя и жёлтая, клевер красный и белый, люцерна рогатый, эспарцет песчаный, галега восточная) трав и технологии их возделывания на зелёный корм, сено, сенаж, силос и семена.

Подраздел 5.3 Бахчевые культуры. Значение бахчевых культур в кормлении животных. Особенности морфологии и биологии кормовых арбуза, тыквы, кабачка. Особенности технологий возделывания на кормовые цели.

**4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы
при подготовке к занятиям по подразделам
4.2.1. Очная форма обучения**

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Введение в растениеводство	2	-	-	2
<i>Подраздел 1.1. Растениеводство как отрасль производства и наука, ее особенности.</i>	1	-	-	1
<i>Подраздел 1.2. Теоретические основы растениеводства.</i>	1	-	-	1
Раздел 2. Зерновые культуры	14	30	-	42
<i>Подраздел 2.1 Морфология зерна и растений</i>	-	4	-	8
<i>Подраздел 2.2. Озимые культуры (пшеница, рожь, тритикале).</i>	2	4	-	8
<i>Подраздел 2.3. Ранние яровые культуры (пшеница, ячмень, овёс).</i>	4	6	-	8
<i>Подраздел 2.4. Поздние яровые культуры (гречиха, просо, кукуруза, рис, сорго).</i>	4	6	-	8
<i>Подраздел 2.5 Зернобобовые культуры.</i>	4	4	-	10
<i>Семинарские занятия</i>	-	6	-	-
Раздел 3. Технические культуры	8	12	-	22
<i>Подраздел 3.1 Масличные и эфиромасличные культуры</i>	4	2	-	8
<i>Подраздел 3.2 Корнеплоды</i>	2	2	-	6
<i>Подраздел 3.3 Клубнеплоды</i>	2	2	-	6
<i>Подраздел 3.4 Прядильные культуры</i>	-	2	-	2
<i>Семинарские занятия</i>	-	4	-	-
Раздел 4. Семеноведение	2	8	-	15
<i>Подраздел 4.1 Теоретические основы семеноведения</i>	0,5	2	-	5
<i>Подраздел 4.2 Посевные качества семян</i>	0,5	3	-	5
<i>Подраздел 4.3 Сертификация семян</i>	1	1	-	5
<i>Семинарские занятия</i>	-	2	-	-
Раздел 5. Кормовые культуры	2	4	-	8
<i>Подраздел 5.1 Однолетние кормовые травы</i>	1	1	-	3
<i>Подраздел 5.2 Многолетние кормовые травы</i>	1	1	-	3
<i>Подраздел 5.3 Бахчевые культуры</i>	-	1	-	2
<i>Семинарские занятия</i>	-	1	-	-
Всего	28	54	-	89

4.2.1. Заочная форма обучения

Не предусмотрено

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Введение в растениеводство		2	-
	<i>Подраздел 1.1. Растениеводство как отрасль производства и наука, ее особенности.</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 10-17. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. -Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 11-13.	1	-
	<i>Подраздел 1.2. Теоретические основы растениеводства.</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.:Лань. – 2015. – С. 17–36. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. -Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 11-26.	1	-
2	Раздел 2. Зерновые культуры		42	-
	<i>Подраздел 2.1 Морфология зерна и растений.</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 46-62. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 52-70. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 7-29.	8	-
	<i>Подраздел 2.2. Озимые культуры (пшеница, рожь, тритикале).</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 63 – 89. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 71-120. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 29-50.	8	-
	<i>Подраздел 2.3. Ранние яровые культуры (пшеница, ячмень, овёс).</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.:Лань. – 2015. – С. 90 – 104. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 121-147. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 50-58.	8	-

	<i>Подраздел 2.4. Поздние яровые культуры (гречиха, просо, кукуруза, рис, сорго).</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 104 – 131. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 148-211. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 58-87.	8	-
	<i>Подраздел 2.5 Зернобобовые культуры.</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 131 – 163. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 212-282. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 88-128.	10	-
3	Раздел 3. Технические культуры		22	-
	<i>Подраздел 3.1 Масличные и эфиромасличные культуры</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 189-225. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 346-431. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 173-212.	8	-
	<i>Подраздел 3.2 Корнеплоды</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 176 – 188, 304-309. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 302-342, 508-516. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 145-172.	6	-
	<i>Подраздел 3.3 Клубнеплоды</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 164-176. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 283-302. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 129-145.	6	-
	<i>Подраздел 3.4 Прядильные культуры</i>	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 234-250. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 421-426. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 213-232.	2	-

4	Раздел 4. Семеноведение		15	-
	<i>Подраздел 4.1 Теоретические основы семеноведения</i>	<p>1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 36-41.</p> <p>2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 521-539.</p> <p>3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 290-292.</p> <p>4. Семеноведение и семенной контроль: учебник / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. В. А. Федотова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 332 с.</p>	5	-
	<i>Подраздел 4.2 Посевные качества семян</i>	<p>1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 43-45.</p> <p>2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 539-546.</p> <p>3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 294-350.</p> <p>4. Семеноведение и семенной контроль: учебник [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. В. А. Федотова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 332 с.</p>	5	-
	<i>Подраздел 4.3 Сертификация семян</i>	<p>1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 43-45.</p> <p>2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 547-549.</p> <p>3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 292-293.</p> <p>4. Семеноведение и семенной контроль: учебник [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. В. А. Федотова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 332 с.</p>	5	-
5	Раздел 5. Кормовые культуры		8	-
	<i>Подраздел 5.1 Однолетние кормовые травы</i>	<p>1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 275-285.</p> <p>2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 481-489.</p> <p>3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 270-289.</p>	3	-

Подраздел 5.2 Многолетние кормовые травы	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 269-275. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 447-481. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 270-289.	3	-
Подраздел 5.3 Бахчевые культуры	1. Растениеводство/ В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров.- СПб.: Лань. – 2015. – С. 309-312. 2. Растениеводство Центрального Черноземья России / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - С. 517-520. 3. Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. – С. 249-255.	2	-
Всего		89	-

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Введение в растениеводство Подраздел 1.1. Растениеводство как отрасль производства и наука, ее особенности. Подраздел 1.2. Теоретические основы растениеводства. Раздел 2. Зерновые культуры Подраздел 2.1 Морфология зерна и растений. Подраздел 2.2. Озимые культуры (пшеница, рожь, тритикале). Подраздел 2.3. Ранние яровые культуры (пшеница, ячмень, овёс). Подраздел 2.4. Поздние яровые культуры (гречиха, просо, кукуруза, рис, сорго). Подраздел 2.5 Зерно-	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<u>Обучающийся должен знать:</u> ИД4 _{опк-1} Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции
		<u>Обучающийся должен уметь:</u> ИД5 _{опк-1} Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u> ИД6 _{опк-1} Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологии выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, развития и качества продукции

бобовые культуры. Раздел 3. Технические культуры Подраздел 3.1 Масличные и эфиромасличные культуры Подраздел 3.2 Корнеплоды Подраздел 3.3 Клубнеплоды Подраздел 3.4 Прярдильные культуры Раздел 4. Семеноведение Подраздел 4.1 Теоретические основы семеноведения Подраздел 4.2 Посевные качества семян Подраздел 4.3 Сертификация семян Раздел 5. Кормовые культуры Подраздел 5.1 Однолетние кормовые травы Подраздел 5.2 Многолетние кормовые травы Подраздел 5.3 Бахчевые культуры	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: ИД3 _{ОПК-4} Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь: ИД6 _{ОПК-4} Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: ИД9 _{ОПК-4} Реализует современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности
	ПК-3 Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологи	Обучающийся должен знать: ИД3ПК-3 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания
	ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	Обучающийся должен знать: ИД9 _{ПК-5} Знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания
		Обучающийся должен знать: ИД15 _{ПК-5} Знать требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: ИД29 _{ПК-5} Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)	

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры

Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Растениеводство как отрасль сельского хозяйства, задачи и пути их решения. Группировка полевых культур.	ОПК-1	ИД4
2.	Растениеводство как научная дисциплина. Объекты, задачи, методы исследований в растениеводстве.	ОПК-1	ИД5
3.	Типы технологий в растениеводстве и их характеристика.	ОПК-4	ИД3
4.	Органическое растениеводство.	ПК5	ИД29
5.	Озимые хлеба. Их значение, преимущества и недостатки в сравнении с яровыми.	ОПК-1	ИД4 ИД5
6.	Классификация зерна пшеницы по качеству. Пути повышения качества зерна.	ОПК-1	ИД6
7.	Биология и экология озимых зерновых культур.	ОПК-1	ИД4 ИД5
8.	Классификация предшественников для озимых культур, обработка почвы под озимые в зависимости от зоны и предшественника.	ОПК-4	ИД3 ИД6
		ПК-5	ИД9 ИД15
9.	Сроки, способы посева и нормы высева озимых в ЦЧР. Их дифференциация в зависимости от сорта и агроклиматического района.	ОПК-1	ИД4
		ОПК-4	ИД3 ИД6
		ПК-3	ИД3
10.	Диагностика состояния озимых в осенний, зимний и ранне-	ОПК-1	ИД6

	весенний периоды. ВВВВ и его значение. Система удобрения озимой пшеницы.	ОПК-4	ИД3
		ПК-3	ИД3
11.	Интегрированная защита посевов и уборка озимой пшеницы.	ОПК-4	ИД6
		ПК5	ИД29
12.	Озимая рожь (значение, распространение, урожайность, биология и агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
13.	Тритикале (значение, распространение, урожайность, биология и агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
14.	Яровая пшеница (значение, распространение, урожайность, биология, классификация и агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
15.	Ячмень (значение, распространение, урожайность, биология, классификация и агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
16.	Особенности технологии возделывания фуражного и пивоваренного ячменя. Требования к качеству зерна.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
17.	Овёс (значение, распространение, урожайность, биология, классификация и агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
18.	Гречиха (значение, распространение, морфобиологические особенности и технология возделывания в ЦЧР). Обоснование удобрения, сроков посева и уборки гречихи.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
19.	Просо (значение, районы возделывания, биология и агротех-	ОПК-4	ИД3

	ника).		ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
20.	Кукуруза (значение, биология, агротехника на зерно).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
21.	Особенности технологии возделывания кукурузы на зелёный корм и силос. Способы повышения качества силоса.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
22.	Сорго (значение, биология, агротехника, особенности использования на корм).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
23.	Зернобобовые культуры, их значение в мировом земледелии и решении белковой проблемы в кормопроизводстве.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
24.	Горох посевной (значение, биология, технология возделывания).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
25.	Чечевица (значение, биология, агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
26.	Соя (значение, морфобиология и технология возделывания).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29

27.	Нут (значение их для засушливых районов, биология, агротехника и особенности использования на корм).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
28.	Люпины (значение, биология, агротехника и особенности использования на корм).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
29.	Кормовые бобы (значение, биология, агротехника и особенности использования на корм).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
30.	Общая характеристика масличных культур (значение, распространение, морфобиологические особенности).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
31.	Подсолнечник (значение, биология, агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
32.	Рапс (значение, распространение, биология и агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
33.	Лен масличный (биология и технология возделывания).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
34.	Общая характеристика эфирномасличных культур, их значение, особенности морфологии и биологии. Технология возделывания кориандра и аниса в условиях ЦЧР.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15

			ИД29
35.	Сахарная свёкла (значение, распространение, урожайность, морфобиологические особенности).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
36.	Технология возделывания и уборки фабричной сахарной свёклы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
37.	Технология возделывания, уборки и хранения маточной сахарной свёклы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
38.	Технология выращивания семенников сахарной свёклы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
39.	Картофель (значение, распространение, урожайность, морфобиологические особенности, технология возделывания).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
40.	Прядильные культуры (значение, распространение, морфобиологические особенности, агротехника).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
41.	Семеноведение как наука: объекты, задачи, методы изучения. Терминология.	ОПК-1	ИД4 ИД5 ИД6
42.	Семенной и сортовой контроль: объекты, задачи, значение.	ОПК-1	ИД4 ИД5 ИД6
43.	Посевные качества и урожайные свойства. Агротехнические приёмы их повышения.	ОПК1	ИД4 ИД5 ИД6
44.	Значение и приёмы предпосевной подготовки семян к посеву.	ОПК1	ИД4 ИД5 ИД6

45.	Требования ГОСТов к качеству посевного материала. Методы определения показателей посевных качеств семян.	ОПК1	ИД4 ИД5 ИД6
46.	Методы определения энергии прорастания, лабораторной и полевой всхожести семян. Методы расчёта норм высева полевых культур.	ОПК1	ИД4 ИД5 ИД6
47.	Сертификация семян.	ПК5	ИД29
48.	Однолетние кормовые травы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
49.	Многолетние кормовые травы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
50.	Бахчевые культуры (значение, биология, агротехника и особенности использования на корм).	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассчитайте необходимое количество мочевины и аммиачной селитры для внесения подкормки озимой пшеницы N ₄₅ .	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
2	Напишите схему удобрения озимой пшеницы для условий ЦЧР.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
3	Рассчитайте норму высева озимой пшеницы в кг/га, если: штучная норма высева 5 млн. шт./га, масса 1000 семян – 45 г, всхожесть 95 %, чистота – 97 %.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
4	Рассчитайте уровни полевой всхожести семян озимой пшеницы, если при высева 4,5 и 5 млн. шт./га было получено 374 шт. всходов на 1 м ² .	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
5	Рассчитайте биологический урожай озимой пшеницы, если к уборке на 1 м ² 369 колосьев, продуктивная кустистость – 2,1, зёрен в 1 колосе – 19 шт., масса 1000 зёрен – 46 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
6	Рассчитайте общую и продуктивную кустистость озимой	ПК-3	ИД3

	пшеницы, если на 415 растений приходится 617 колосьев и 813 стеблей.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
7	Рассчитайте полевую всхожесть ржи, если норма высева была 4 млн. шт./га, взошло 315 шт./м ² .	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
8	Рассчитайте количество семян кукурузы, высеваемой на 1 га, если на 1 пог. метре – 3,5 семени.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
9	Рассчитайте весовую норму высева кукурузы, если высевать 80 тыс. шт./га, масса 1000 шт. 300 г., всхожесть 98 %, чистота – 97 %.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
10	Рассчитайте биологический урожай зерна кукурузы, если на 1 пог. м. – 4,2 раст., на 1 раст. – 1,5 початка, количество зёрен в 1 початке – 750 шт., масса 1000 зёрен – 320 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
11	Рассчитайте биологический урожай зелёной массы кукурузы, при 5 раст. на 1 пог. метре и массе 1 растения -500 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
12	Рассчитайте биологический урожай подсолнечника, если всходов – 65 тыс. шт. на 1 га, выживаемость к уборке – 80 %, масса 1000 зерен – 70 г, количество семян в 1 корзинке – 750 шт.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
13	Рассчитайте весовую норму высева гречихи, при количественной норме высева 4,0 млн. шт. на 1 га, всхожесть – 96 %, чистота – 98 %, масса 1000 зёрен – 25 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
14	Рассчитайте весовую норму высева проса, при высева 3,5 млн. шт./га, чистоте и всхожести – 98 %, масса 1000 семян – 9 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
15	Рассчитайте весовую норму высева гороха при посеве 1,33 млн. шт./га, массе 1000 зёрен – 90 гр., посевная годность – 93 %.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
16	Рассчитайте количество семян подсолнечника, необходимых для посева 1 га, если на 1 пог. м – 4 шт. семян.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
17	Сколько семян сахарной свёклы необходимо высеять на 1 га, если расстояние между семенами в рядке 17 см.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
18	Рассчитайте биологический урожай сахарной свёклы, если к уборке на 1 погонном метре 3,5 корнеплода, масса корнеплода 750 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
19	Рассчитайте количество семян на 1 погонном метре сахарной	ПК-3	ИД3

	свёклы, если планируется высевать 130 тыс. шт. на 1 га.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
20	Каково расстояние между семенами сахарной свёклы в рядке при норме высева 120 тыс. шт. на 1 га.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
21	Рассчитайте биологический урожай сахарной свёклы, если количество всходов было 115 тыс. шт. на 1 га, выживаемость к уборке составила 91 %, средний вес корнеплода – 500 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
22	Рассчитайте количество и массу корнеплодов сахарной свёклы на 1 га, необходимых для высадки по схеме 70x50 см. Вес 1 корнеплода – 350 гр.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
23	Рассчитайте количество и массу клубней картофеля, необходимых для посадки 1 га с шириной междурядий – 90 см, масса 1 клубня – 70 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
24	Рассчитайте массу клубней картофеля, необходимых для посадки 1 га по схеме 70x35см, и масса 1 клубня 90 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
25	Рассчитайте биологический урожай картофеля – если при ширине междурядий 75 см в одном кусте – 10 клубней, вес 1 клубня – 150 г.	ПК-3	ИД3
		ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрен

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрена

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрена

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	К хлебам 1 группы относятся а) пшеница, рожь, ячмень, овес в) пшеница, рожь, кукуруза, рис с) пшеница, рожь овес, просо	ОПК-1	ИД4
2.	Для хлебов 1 группы характерна корневая система а) смешанная в) стержневая с) мочковатая	ОПК-1	ИД4
3.	Озимая пшеница прорастает	ОПК-1	ИД5

	а) тремя корешками в) четырьмя корешками с) пятью корешками		
4.	У хлебов I группы имеются соцветия а) ложный колос, початок в) сложный колос и кисть с) сложный колос и метелка	ОПК-1	ИД5
5.	В зерновке злаков имеется а) две семядоли в) эндосперм и зародыш с одной семядолью с) макроспора, оболочка и эндосперм	ОПК-1	ИД5
6.	Раздельную уборку проводят а) в фазе полной спелости в) в начале восковой спелости с) в середине восковой спелости	ОПК-4	ИД3
7.	Для пшеницы мягкой характерно а) наличие рыхлого остистого или безостого колоса с расходящимися остями, зерно короткое, на изломе округлое, с хохолком в) наличие на колосе зазубренных расходящихся остей, зерно стекловидное, на срезе угловатое с) наличие раскидистой метелки и пленчатого зерна	ОПК-1	ИД5
8.	У твердой пшеницы имеются а) параллельные колосу длинные ости, зерно стекловидное в) расходящиеся ости и округлое зерно с) мучнистое зерно и отсутствие остей	ОПК-1	ИД5
9.	Из хлебов I группы наиболее теплолюбивы а) ячмень в) пшеница с) рожь	ПК-5	ИД6
10.	Уровень урожайности озимой пшеницы определяет а) количество растений на 1 м ² , масса 1000 зерен в) число колосьев на 1 м ² и зерён в колосе с) число колосьев на 1 м ² , зерён в колосе и масса 1000 зерен	ОПК-1	ИД5
11.	Лучшие предшественники озимых культур а) просо и ячмень в) бахчевые культуры с) пар, многолетние травы	ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9
12.	Критический период озимой пшеницы по влажности а) от выхода в трубку до колошения в) кущение – выход в трубку с) налив зерна	ПК-3	ИД3
13.	Для поздних подкормок озимой пшеницы используют а) фосфорные удобрения в) калийные удобрения с) мочевины	ПК-3	ИД3
14.	Предшественники, по которым озимая пшеница формирует более высокие урожаи в сухие годы а) занятые пары в) чистый пар с) чёрный пар д) оборот пласта многолетних трав	ПК-3	ИД3

15.	Оптимальный срок посева озимой пшеницы определяют а) по наличию влаги в почве в) по отсутствию вредителей с) при снижении среднесуточной температуры ниже 16 °С и при наличии влаги в почве	ОПК-4	ИД3
16.	Известь вносят на почвах с реакцией почвенного раствора а) нейтральной рН (6,8-7,0) в) щелочной рН (более 7,1) с) кислой рН (4,0- 6,0)	ПК-5	ИД15
17.	Сроки посева озимых а) рано весной при прогреве почвы до +5°С в) поздно весной при прогреве почвы более 10°С с) в конце лета и в начале осени за 40-60 дней до снижения температуры до 5°С	ПК-5	ИД9
18.	Послепосевное прикатывание озимых на рыхлых почвах способствует а) задержке появления всходов в) дружному появлению всходов и хорошему кущению с) уничтожению сорняков	ПК-5	ИД15
19.	Гербициды применяются для а) борьбы с болезнями в) борьбы с сорняками с) борьбы с вредителями	ОПК-4	ИД6
20.	Влияние повреждения клопом вредной черепашкой на качество зерна озимой пшеницы а) под влиянием ферментов слюны происходит растворение белков зерна и разрушение клейковины в) улучшается качество зерна с) уменьшается содержание углеводов	ОПК-4	ИД6
21.	Причины, ограничивающие площади возделывания озимой твёрдой пшеницы в ЦЧР а) трудность обмолота в) нет спроса с) низкое качество зерна д) низкая зимостойкость	ПК-3	ИД3
22.	Яровую пшеницу и ячмень сеют а) рано весной в) поздно весной с) в начале осени	ПК-3	ИД3
23.	Яровой ячмень применяют для а) приготовления пива, заменителей кофе; при производстве спирта в) для производства спирта и кормовых дрожжей с) для производства солода и кормовой муки	ОПК-1	ИД5
24.	Яровой ячмень имеет подвиды а) многорядный, двурядный и промежуточный в) двурядный и развесистый с) двурядный, безостый и остистый	ОПК-1	ИД5
25.	Зерно овса используется а) на корм лошадям, для производства геркулеса, толокна в) для производства макарон	ОПК-4	ИД3

	с) для производства солода и кормовых дрожжей		
26.	Овес посевной имеет формы а) пленчатые, голозерные, безостые в) пленчатые и голозерные с) голозерные, остистые, безостые	ОПК-1	ИД5
27.	Соцветие овса а) простой колос в) сложный колос с) метелка	ОПК-1	ИД5
28.	Овес для роста и развития предпочитает а) умеренные температуры, достаточную влажность, нетребователен к почве в) теплую погоду, небольшую влажность, черноземы с) теплую погоду, щелочные каштановые почвы	ПК-3	ИД3
29.	Как называется продукт переработки зерна проса а) перловая крупа в) манная крупа с) пшено	ОПК-4	ИД3
30.	Виды настоящей пшеницы а) твёрдая, мягкая, тургидная, карликовая в) твёрдая, мягкая, тургидная, спельта с) спельта, однозернянка, двузернянка мягкая	ОПК-1	ИД4
31.	Предупредительные меры борьбы с вредителями, болезнями и сорняками в посевах зерновых культур а) правильное размещение культуры в севообороте и высокая агротехника в) использование пестицидов с) использование новых сортов	ОПК-4	ИД6
32.	Твёрдую пшеницу лучше размещать а) на плодородных чернозёмных почвах в севооборотах в) возделывать как монокультуру с) на лёгких песчаных почвах	ПК-3	ИД3
33.	Лучшая фаза для обработки посевов ячменя гербицидами а) до кущения в) выход в трубку – колошение с) полное кущение	ОПК-4	ИД-9
34.	Поздние азотные подкормки в весенне-летний период проводят с целью а) с целью получения высоких урожаев зерна в) с целью получения большой вегетативной массы с) с целью получения высококачественного зерна	ПК-3	ИД3
35.	Особенности подготовки почвы под просо а) очистка от сорняков и сохранение максимума влаги в верхнем слое почвы в) глубокая предпосевная обработка на 8-10 см с) весенняя перепашка зяби	ПК-5	ИД15
36.	Лучшие предшественники для проса а) пласт многолетних трав в) кукуруза с) подсолнечник	ОПК-4	ИД6

37.	Для каких целей используют муку твёрдой пшеницы а) для выпечки хлеба в) для получения крупы и изготовления макарон с) на кормовые цели	ОПК-4	ИД3
38.	Цель выращивания ярового ячменя а) на корм в) на корм и продовольствие с) на корм, продовольствие, пиво д) на пиво и фураж	ОПК-1	ИД4
39.	Почвы, пригодные для выращивания овса а) плодородные чернозёмы в) лёгкие солонцовые с) на всех почвах, кроме солонцовых	ПК-3	ИД3
40.	Лучшие сроки сева для посева овса а) самые ранние сроки, после наступления физической спелости почвы в) май с) сентябрь	ОПК-4	ИД3
41.	Для каких целей возделывают просо а) для изготовления круп в) для изготовления муки с) для выпечки печенья	ОПК-1	ИД4
42.	Для чего необходимо герметизировать технику на уборке проса? а) для предотвращения текучести зерна и устранения потерь в) для отделения зерна от сорняков с) для отделения полоты	ОПК-4	ИД9
43.	Какую пшеницу нужно убирать в первую очередь а) твёрдую в) мягкую	ОПК-1	ИД6
44.	Когда начинают сев яровой пшеницы а) в ранние сроки при физической спелости почвы в) когда почва прогреется на 10-12 °С с) осенью	ОПК-4	ИД6
45.	Какие удобрения влияют на накопление углеводов в пивоваренном ячмене а) азотные в) калийные с) фосфорные д) фосфорно-калийные	ПК3	ИД3
46.	Кукуруза относится к а) ранним яровым хлебам в) к поздним яровым хлебам второй группы с) к хлебам первой группы	ОПК-1	ИД4
47.	Кукуруза является а) пропашной поздней культурой в) пропашной ранней культурой с) культурой сплошного сева	ОПК-1	ИД4
48.	Кукуруза имеет а) мочковатую корневую систему, выполненную соломину, метёлку и початок в) мочковатую корневую систему, полую соломину	ОПК-1	ИД5

	с) стержневую корневую систему, частично выполненную соломину, початки		
49.	В виде «Кукуруза» выделяют подвиды а) безостая, твердая, сахарная, зубовидная в) зубовидная, кремнистая, сахарная с) зубовидная, мягкая, восковидная	ОПК-1	ИД5
50.	Наибольший урожай кукурузы получают при посеве семенами а) сортовыми в) гибридными	ОПК-4	ИД6
51.	В ЦЧР кукурузу сеют по предшественникам а) озимые зерновые, зернобобовые и пропашные в) многолетние травы с) чистый и занятый пар	ПК-3	ИД3
52.	Предпосевная обработка почвы под кукурузу включает а) ранневесеннее боронование и 2-3 послонные культивации с боронованием в) боронование и лушение с) боронование и прикатывание	ПК-5	ИД15
53.	В хозяйстве лучше использовать гибриды кукурузы а) позднеспелые, как более урожайные в) скороспелые с) 2-3 разносозревающих гибрида	ОПК-1	ИД6
54.	Наиболее опасные вредители на посевах кукурузы а) проволочники в) жулики с) клоп – вредная черепашка	ОПК-4	ИД6
55.	На растении кукурузы в среднем формируется початков а) 5-6 в) 1-3 с) 4-5	ОПК-1	ИД5
56.	К хлебам второй группы относятся а) рожь, пшеница, кукуруза, овес в) кукуруза, просо, сорго, рис с) кукуруза, овес, просо, рожь	ОПК-1	ИД4
57.	Для проса обыкновенного характерны а) мочковатая корневая система, полая соломина, соцветие метелка, плод – пленчатая зерновка в) смешанная корневая система, выполненная соломина, соцветие метелка	ОПК-1	ИД5
58.	Просо – это растение а) самоопыляющееся, светолюбивое, короткого дня, теплолюбивое в) самоопыляющееся, светолюбивое, длинного дня, требует умеренных температур с) самоопыляющееся, короткого дня, холодостойкое	ПК-3	ИД3
59.	Просо лучше сеять а) по чистому пару в) по многолетним травам, зернобобовым с) по яровым зерновым	ПК-5	ИД6
60.	Сорго используют а) для получения спирта и кормовых дрожжей, солода в) для получения солода и травяной муки	ОПК-1	ИД5

	с) для производства крупы, комбикорма, спирта, патоки		
61.	Сорго возделывают в а) во влажных районах РФ в) в Центрально-Черноземном регионе и южнее с) в Нечерноземной зоне	ПК-5	ИД9
62.	Для сорго обыкновенного характерно а) мочковатая корневая система, полая соломина, простые колосья, плод зерновка в) мочковатая корневая система, выполненная соломина, соцветие кисть, плод семянка с) мочковатая корневая система, стебель выполненный, округлые зерновки	ОПК-1	ИД5
63.	Рис возделывают а) в Краснодарском крае и на Юге Дальнего Востока в) в Центрально-Черноземном регионе с) в лесостепной зоне	ПК-5	ИД9
64.	Для риса характерно а) стержневая корневая система, полая соломина, плод семянка в) смешанная корневая система, выполненная соломина, плод зерновка с) мочковатая корневая система, верхние междоузлия соломины полые, плод зерновка	ОПК-1	ИД5
65.	Рис выращивают в севооборотах а) в специализированных в) в полевых с) в кормовых	ПК-5	ИД15
66.	Для гречихи характерно а) стержневая корневая система, соцветие пазушная кисть, лежащий стебель, плод зерновка в) стержневая корневая система, соцветие пазушная кисть, ветвящийся гранистый стебель, плод трёхгранный орешек с) мочковатая корневая система, соцветие пазушная кисть, ветвящийся стебель, плод трёхгранный орешек	ОПК-1	ИД5
67.	Гречиха растение а) короткого дня, теплолюбивое, влаголюбивое в) длинного дня, теплолюбивое, влаголюбивое с) длинного дня, холодостойкое, засухоустойчивое	ПК-3	ИД3
68.	Под основную обработку почвы для гречихи вносят а) навоз, азот, фосфор, калий в) азот, фосфор, калий с) микроэлементы	ПК-3	ИД3
69.	Способ посева гречихи, на полях засорённых сорняками а) обычный рядовой и перекрестный в) широкорядный, узкорядный, обычный рядовой с) квадратно-гнездовой	ПК-3	ИД3
70.	При недостатке влаги лучше удаётся гречиха а) на широкорядном способе посева в) на обычном рядовом способе посева	ПК-5	ИД15
71.	По способу опыления гречиха является а) самоопыляющейся культурой в) перекрёстноопыляемой культурой	ПК-3	ИД3

72.	Причина «жирования» растений гречихи а) избыток азотных удобрений в) избыток фосфорно-калийных удобрений г) недостаток азотных удобрений	ПК-3	ИД3
73.	Урожайность гречихи на повышенном азотном фоне а) увеличивается в) сильно снижается с) не меняется	ПК-3	ИД3
74.	Диморфизм цветков а) приспособление для перекрёстного опыления в) приспособление для самоопыления с) не играет никакой роли в опылении	ПК-3	ИД3
75.	Причина низкой урожайности а) растянутый период ветвления в) растянутый период цветения с) короткий период созревания	ПК-3	ИД3
76.	Зерновые бобовые культуры относятся к а) однодольным растениям в) двудольным растениям	ОПК-1	ИД4
77.	Зерновые бобовые культуры улучшают а) азотный баланс почвы в) способствуют накоплению калия с) способствуют накоплению фосфора	ПК-3	ИД3
78.	Разросшиеся участки корневой ткани зернобобовых культур, в которых развиваются азотфиксирующие бактерии, называются...	ОПК-1	ИД5
79.	Пигмент, содержащийся в клубеньках бобовых культур и служащий катализатором процесса усвоения азота, называется.....	ОПК-4	ИД6
80.	Приём обработки семян зернобобовых культур перед посевом ризоторфином, называется	ОПК-4	ИД9
81.	Способность клубеньковых бактерий проникать в ткань корня и вызывать образование клубенька, называется	ОПК-4	ИД6
82.	Признаками активности клубеньковых бактерий являются а) клубеньки крупные, располагаются на главном и крупных скелетных корнях с розовым пятном внутри в) клубеньки крупные, располагаются на главном и крупных скелетных корнях, с зеленоватым пятном внутри с) клубеньки мелкие, располагаются на мелких корнях, с зеленоватым пятном внутри	ОПК-1	ИД5
83.	Зерновые бобовые культуры хорошие предшественники для а) озимых и яровых культур в) для сидеральных культур с) для гороха и люпина	ПК-5	ИД15
84.	Для зерновых бобовых культур характерна корневая система а) стержневая в) смешанная с) мочковатая	ОПК-1	ИД5
85.	Сложные перистые листья характерны для а) фасоли, сои в) люпина и нута с) гороха, чечевицы	ОПК-1	ИД5
86.	Тройчатый лист имеют а) фасоль, соя	ОПК-1	ИД5

	в) горох, люпин с) нут, чина		
87.	Семядоли выносят а) соя, фасоль, люпин в) нут, маш, горох, чина, вика с) горох, люпин, бобы, соя	ОПК-1	ИД5
88.	Не поедаются животными зелёная масса и солома а) гороха в) нута с) сои	ОПК-1	ИД5
89.	Трудноотделимым специализированным засорителем чечевицы является а) горох полевой в) вика плоскосемянная с) вика мохнатая	ОПК-1	ИД5
90.	Трудноотделимым специализированным засорителем гороха по- севного является а) горох полевой в) горох зубок с) горох бараний	ОПК-1	ИД5
91.	Расположите растения в порядке увеличения в семенах процент- ного содержания жира а) соя в) нут с) горох	ОПК-1	ИД5
92.	Расположите растения в порядке увеличения крупности семян а) вика яровая в) кормовые бобы с) горох	ОПК-1	ИД5
93.	Расположите растения в порядке увеличения их потребности во влаге в период роста и развития а) горох в) кормовые бобы с) чина	ПК-3	ИД3
94.	Расположите растения в порядке увеличения их потребности к те- плу при прорастании семян а) нут в) соя с) горох	ПК-3	ИД3
95.	Установите соответствие между фазами роста гороха и наиболее опасными вредителями в эти периоды	ОПК-4	ИД6
	фаза роста: 1) всходы 2) цветение 3) формирование бобов 4) в период хранения семян	вредитель: а) тли в) гороховая плодоярка с) гороховая зерновка д) клубеньковый долгоносик	
96.	Для гороха характерны экологические особенности а) холодостойкость и влаголюбие в) засухоустойчивость и требовательность к теплу с) засухоустойчивость и требовательность к почвам	ПК-3	ИД3
97.	Лучшие предшественники для гороха	ПК-5	ИД15

	а) озимые и пропашные культуры в) пропашные и чистый пар с) сидеральные и технические культуры		
98.	Основная обработка почвы под горох включает а) культивацию и боронование в) лушение и зяблевую вспашку с) лушение и прикатывание	ПК-5	ИД15
99.	Горох сеют а) в самые ранние сроки в) в конце мая с) в середине мая	ОПК-4	ИД3
100.	Способы посева гороха а) широкорядный в) квадратно-гнездовой с) узкорядный, обычный рядовой	ОПК-4	ИД3
101.	Семена гороха сеют на глубину а) 1-3 см в) 3-5 см с) 6-8 см	ОПК-4	ИД3
102.	Широкорядным способом сеют следующие культуры а) горох, люпин, чина в) соя, нут с) кормовые бобы, чечевица, горох	ОПК-4	ИД3
103.	Установите соответствие норм высева зернобобовых культур	ОПК-4	ИД3
	культура: 1) чечевица 2) горох 3) соя 4) кормовые бобы	норма высева, млн. шт./га: а) 0,5-0,7 в) 2,0-2,2 с) 0,4-0,6 д) 1,2-1,4	
104.	К масличным культурам относятся а) лен-кудряш, подсолнечник, клещевина, сафлор в) кукуруза, люпин, подсолнечник с) конопля, сераделла, маш, кукуруза	ОПК-1	ИД4
105.	Кислотное число а) показатель рН масла в) показатель содержания свободных и связанных кислот с) количество едкого калия (КОН), мг, необходимого для нейтрализации 1 г минерального масла	ОПК-4	ИД6
106.	Число омыления а) показатель содержания свободных жирных кислот в масле в) показатель содержания свободных и связанных кислот с) количество мыла, которое можно получить из 1 л масла	ОПК-4	ИД6
107.	Йодное число а) содержание йода в масле в) показатель содержания непредельных кислот в масле с) показатель содержания предельных и непредельных кислот в масле	ОПК-4	ИД6
108.	К полувысыхающим маслам относятся а) касторовое, арахисовое в) подсолнечное, рапсовое с) льняное, рыжиковое	ОПК-4	ИД6
109.	Helianthus annuus	ОПК-1	ИД4

	а) клещевина в) подсолнечник с) сафлор		
110.	Из лузги семян подсолнечника получают а) масло и шрот в) спирт и кормовые дрожжи с) жмых и шрот	ОПК-4	ИД5
111.	Основная масличная культура в России а) кукуруза в) подсолнечник с) рапс	ОПК-1	ИД4
112.	Для подсолнечника характерно а) стебель 1,5-4 м, стержневой корень, соцветие корзинка в) стебель 1-1,5 м, мочковатый с) стебель 3-5 м, смешанная корневая система, соцветие головка	ОПК-4	ИД5
113.	Сорта подсолнечника делят на группы а) высокий, грызовой и ранний в) масличный, грызовой и технический с) масличный, грызовой, межеумок	ОПК-4	ИД5
114.	Более всего подсолнечник нуждается во влаге в период а) от прорастания семян до фазы 5-6 листьев в) в фазе образования корзинки и цветения с) в фазе созревания	ПК-3	ИД3
115.	При наличии в кожуре семян черного слоя, сорта называются а) панцирные в) беспанцирные с) графитовые	ОПК-4	ИД5
116.	Панцирный слой в лузге подсолнечника выполняет функцию а) защиты от вредителей в) защиту от болезней с) уменьшения травмированности	ПК-4	ИД29
117.	Причина, по которой подсолнечник возвращают на прежнее место на 7 год а) почвоутомление в) заразила с) иссушение почвы	ПК-5	ИД9
118.	Наиболее пригодная система обработки почвы под подсолнечник на полях, не засорённых многолетними сорняками а) улучшенная зябь или полупаровая обработка в) послойная обработка с) поверхностная обработка	ПК-5	ИД15
119.	Наиболее пригодная система обработки почвы под подсолнечник на полях засорённых многолетними сорняками а) улучшенная зябь или полупаровая обработка в) послойная обработка с) поверхностная обработка	ПК-5	ИД15
120.	По способу опыления подсолнечник является а) перекрёстноопыляемое растение в) самоопыляемое растение	ОПК-4	ИД6
121.	Причина пустоцветности подсолнечника а) недостаточное количество опылителей	ОПК-4	ИД6

	в) недостаточное количество азотных удобрений с) недостаточное количество света		
122.	Рапс относится к семейству а) астровые в) капустные с) сельдерейные	ОПК-1	ИД4
123.	Способ посева рапса а) обычный рядовой и широкорядный в) широкорядный и квадратно гнездовой с) обычный рядовой	ОПК-4	ИД3
124.	Лен-долгунец выращивают в а) в Нечерноземной зоне и Сибири в) в Центральной черноземной зоне с) в Поволжье и на Северном Кавказе	ПК-3	ИД3
125.	Для льна-долгунца характерны а) слабый стержневой корень, тонкий прямостоячий стебель, плод коробочка в) мочковатый корень, полый стебель, соцветие головка с) мочковатый корень, ветвящийся стебель, плод семянка	ОПК-1	ИД5
126.	Выделяют группы льна а) лен-долгунец, межеумок, тонковолокнистый в) лен-долгунец, лен-кудряш, межеумок с) лен кудряш, тонковолокнистый, межеумок	ОПК-1	ИД5
127.	Для развития льна долгунца характерны фазы а) всходы, елочка, бутонизация, цветение, созревание в) всходы, вилочка, бутонизация, цветение, созревание с) всходы, ветвление, цветение, колошение, созревание	ОПК-4	ИД6
128.	Лучшее качество волокна льна – убираемого в фазу а) зелёной спелости в) ранней желтой спелости с) желтой спелости	ОПК-4	ИД6
129.	Конопля посевная представляет собой а) двулетнее однодомное растение в) однолетнее раздельнополое, однодомное растение с) однолетнее, раздельнополое двудомное растение	ОПК-1	ИД4
130.	Для конопли характерны а) стержневой корень, прямостоячий стебель, перекрестное опыление, плоды орешки в) стержневой корень, шестигранный прямостоячий стебель, плоды семянки с) мочковатый корень, прямой стебель, плоды зерновки	ОПК-1	ИД5
131.	Европейская конопля представлена формами а) среднерусская, ветвистая, однодомная в) северная, среднерусская, южная с) северная, тонковолокнистая.	ОПК-1	ИД4
132.	Женское растение конопли называется...	ОПК-1	ИД4
133.	Мужское растение конопли называется...	ОПК-1	ИД4
134.	Уборка конопли на волокно производится а) при полной спелости семян в) по окончании цветения поскони с) по окончании цветения матерки	ОПК-1	ИД6

135.	Волокно хлопчатника используется для а) производства брезента, шпагата, канатов в) производства мешковины, веревок, шпагата с) производства ситца, батиста, маркизета, трикотажа, вельвета	ОПК-1	ИД4
136.	Хлопчатник имеет а) стержневой корень, прямой одревесневающий стебель, сердцевидно-лопастные листья, плоды коробочки в) мочковатый корень, линейные листья, соцветие корзинка с) стержневой корень, цепляющийся стебель, плоды коробочки	ОПК-1	ИД5
137.	Для своего развития хлопчатник требует а) умеренные температуры, длинный день, плодородные кислые почвы в) прохладную погоду, длинный день, средне плодородные почвы с) температура 25-30° С, короткий день различные почвы	ПК-3	ИД3
138.	Для сахарной свеклы характерно а) в первый год развивает корнеплод и розетку листьев, а во второй цветоносные стебли в) в первый год цветет и дает семена с) в первый год дает розетку листьев, а на второй корнеплод	ОПК-1	ИД4
139.	У сахарной свеклы имеется плод и соплодие а) зерновка и клубочек в) орешек и клубочек с) семянка и клубочек	ОПК-1	ИД5
140.	Для сахарной свеклы характерно а) длинный день, требовательность к влаге, нейтральную реакцию среды почвенного раствора в) короткий день, низкая требовательность к влаге, кислые почвы с) длинный день, низкая требовательность к влаге, кислые почвы	ПК-3	ИД3
141.	В севооборотах на черноземах сахарную свеклу размещают после а) озимых, идущих по пару или пласту многолетних трав в) подсолнечника с) после яровых зерновых	ПК-5	ИД15
142.	Посев сахарной свеклы производят а) при прогревании почвы до 2-5 °С на глубину 3-4 см в) при прогревании почвы до 10-15 °С на глубину 8-10 см с) при прогревании почвы до 6-8 °С на глубину 5-7 см	ПК-5	ИД9
143.	Картофель относится к семейству а) пасленовых в) астровых с) маревых	ОПК-1	ИД4
144.	Картофель является культурой а) сплошного сева, кормовой и технической в) пропашной, продовольственной, технической и кормовой с) сплошного сева, продовольственной, технической и кормовой	ПК-5	ИД9
145.	Клубень картофеля является а) утолщенным корнем в) видоизмененным корнем с) видоизмененным побегом (стеблем)	ОПК-1	ИД5
146.	В зеленых клубнях картофеля и его плодах содержится ядовитое вещество, которое называется...	ОПК-1	ИД5
147.	В севообороте картофель высаживают после	ПК-5	ИД15

	а) яровых зерновых в) по пласту и обороту пласта многолетних трав, по озимым с) по льну, овсу и ячменю		
148.	Обработка почвы под картофель включает а) ранневесеннее боронование и плоскорезную обработку в) осенью лущение и зяблевую вспашку, весной и летом боронование, окучивание, подкормки с) зяблевую обработку, весной боронование, букетировка, рыхление, подкормка	ПК-5	ИД15
149.	Критическим периодов по отношению к влаге у картофеля является а) всходы в) начало цветения с) конец цветения	ОПК-1	ИД6
150.	На семена берут клубни и готовят их к посадке а) размером 80-100 г, протравливают и проращивают в) размером 50-80 г, калибруют, прогревают, протравливают с) размером 30-45 г, протравливают и проветривают	ОПК-4	ИД6
151.	Посадка картофеля производится при а) температуре почвы 6-8 °С, широкорядным способом в) при температуре 15 °С перекрестным способом с) при температуре 2-4 °С ленточным способом	ПК-5	ИД9
152.	Глазки на клубнях картофеля располагаются а) по спирали в) супротивно с) хаотично	ОПК-1	ИД5
153.	Кожура клубня картофеля а) толстая, с развитым пробковым слоем в) тонкая, с неразвитым пробковым слоем	ОПК-1	ИД5
154.	Причины вырождения картофеля а) экологические в) вирусные с) экологические, вирусные	ОПК-4	ИД6
155.	При посадке картофеля средними клубнями (50 г) с нормой 60 тыс. шт./га, весовая норма составит а) 1 тона в) 2 тонны с) 3 тонны д) 4 тонны	ОПК-4	ИД3
156.	Способы уборки картофеля а) поточный, отдельный в) поточный, перевалочный с) перевалочный отдельный	ОПК-4	ИД3
157.	Топинамбур относится к семейству а) паслёновые в) астровые с) маревые	ОПК-1	ИД4
158.	Свёкла относится к семейству а) маревые в) капустные с) астровые	ОПК-1	ИД5

159.	Отход от свёклосохарного производства а) патока, жом, дефекат в) шрот, патока, дефекат с) жом, шрот, мезга	ОПК-4	ИД3
160.	Кормовую свеклу размещают в севооборотах а) в овощных севооборотах в) в специальных севооборотах после хлопчатника с) в кормовых севооборотах после озимых и яровых зерновых, трав	ПК-5	ИД15
161.	Подготовка почвы под кормовую свеклу включает а) зяблевую вспашку, лункование и чизелевание в) плоскорезную обработку и чизелевание с) лушение, зяблевую вспашку, боронование и предпосевную культивацию	ПК-5	ИД15
162.	Растения свёклы, которые в первый год жизни формируют цветоносный побег, называют	ОПК-1	ИД5
163.	Растения свёклы, которые на второй год жизни не формируют цветоносный побег, называют	ОПК-1	ИД5
164.	Для сахарной свёклы лучшими почвами являются а) плодородные почвы, с хорошими физическими свойствами в) плодородные почвы, с плотной структурой пахотного слоя с) плодородные почвы, с кислой реакцией почвенного раствора	ПК-5	ИД15
165.	Сахарная свёкла, культура а) раннего срока посева в) позднего срока посева г) среднего срока посева	ОПК-4	ИД-3
166.	Комовая морковь является а) теплолюбивым короткодневным растением в) засухоустойчивым короткодневным растением с) холодостойким, довольно засухоустойчивым растением	ПК-5	ИД9
167.	Для кормовой моркови характерно а) стержневой корень, перисторассеченные листья, соцветие сложный зонтик, семянки с шипиками в) стержневой корень, мутовчатые листья, соцветие кисть, гладкие семянки с) стержневой корень, тройчатые листья, соцветие щиток, плоды зерновки	ОПК-1	ИД5
168	Для брюквы характерно а) соцветия – простой колос, цветы розовые в) соцветия – удлинённая простая кисть, цветы с 4 лепестками, плоды стручки с) соцветия зонтики, цветы желтые, плоды стручки	ОПК-1	ИД5
169.	Для турнепса характерно а) соцветие простая кисть с желтыми 4-лепестковыми цветами, плоды стручки, влаголюбие и холодостойкость в) соцветие метёлка с жёлтыми 5-лепестковыми цветками, плоды стручки, теплолюбие и засухоустойчивость с) соцветие завиток, цветы розовые с 5-ю лепестками, плоды стручки, влаголюбие и неприхотливость	ОПК-1	ИД5
170.	К бахчевым культурам относятся а) морковь, турнепс, арбуз, тыква	ОПК-1	ИД4

	в) кормовая свекла, патиссоны, арбузы с) арбуз, дыня, тыква и кабачок		
171.	Бахчевые культуры требуют условий а) высоких температур, засоленных почв, достаточно питания и влаги в) теплого климата, короткого дня, довольно плодородных почв и достаточно влаги с) холодного влажного климата, длинного светового дня, тяжелых почв	ПК-3	ИД3
172	Производственная группировка полевых культур состоит из следующих групп: 1. Плодовые, овощные, луговые, кормовые 2. Зерновые, полевые, технические 3. Зерновые, кормовые, технические	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
173	К группе зерновых культур относятся: 1. Ячмень, овёс, лён, пшеница 2. Пшеница, рожь, овёс, гречиха 3. Пшеница, рожь, тритикале, подсолнечник, ячмень 4. Горох, чечевица, нут, бобы	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
174	Соотнесите фазы роста с культурами 1. пшеница А. всходы, ветвление, бутонизация, цветение, образование бобов, налив и созревание семян 2. соя Б. всходы, ветвление, бутонизация, цветение, плодообразование, созревание семян 3. гречиха В. всходы, кущение, трубкование, колошение, цветение, формирование, налив и созревание зерна	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
175	Установите фазы роста злаковых культур в логической последовательности 1. всходы 2. налив зерна 3. кущение 4. колошение 5. трубкование 6. набухание семян 7. цветение 8. формирование зерна 9. созревание зерна	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
176	Тип листьев у сои _____	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
177	Тип соцветия у пшеницы _____	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
178	Название стебля у злаков _____	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
179	Женское соцветие у кукурузы _____	ОПК-1	ИД4, ИД5, ИД6
180	Норма высева озимой пшеницы в ЦЧР 1. 1 млн. 2. 2 млн.	ОПК-4	ИД3, ИД6, ИД9

	3. 5 млн. 4. 10 млн.		
181	При рН почвенного раствора ниже 5,5 необходимо вносить в почву 1. гипс 2. навоз 3. известь 4. дефекант	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
182	Соотнесите сроки сева с культурами 1. озимая пшеница А. 2-я декада апреля 2. кукуруза Б. 3-я декада апреля 3. горох В. 1-я декада мая 4. подсолнечник Г. 1-я декада сентября	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
183	Установите агроприемы в логической последовательности 1. уборка 2. посев 3. предпосевная подготовка семян 4. уход за посевами 5. обработка почвы 6. внесение навоза	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
184	1. Ячмень 2. Кукуруза н силос 3. Соя 4. Гречиха 5. Чистый пар	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
185	1. Десикация 2. Дефолиация 3. Стерилизация 4. Аэрация 5. Мелиорация	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
186	Самая распространённая озимая культура в ЦЧР _____	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
187	Количество погонных метров в посевах сахарной свёклы при ширине междурядий 45 см _____	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
188	Фунгициды применяются для борьбы с _____	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
189	Побочная продукция у зерновых культур _____	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
190	Побочная продукция сахарной свёклы, картофеля _____	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
191	Рассчитайте полевую всхожесть (%) ячменя, если норма высева составила 5,0 млн. всхожих семян на 1 га, взошло 400 шт./м ² .	ОПК-4	ИДЗ, ИД6, ИД9
192	Наиболее засухоустойчивая культура 1. пшеница 2. рис	ПК-3	ИДЗ

	3. горох 4. сорго		
193	У каких растений соцветие метёлка 1. рожь 2. сорго 3. рис 4. просо 5. пшеница	ПК-3	ИД3
194	Соотнесите культуры с болезнями 1. подсолнечник А. аскохитоз 2. кукуруза Б. фомопсис 3. горох В. спорынья 4. рожь Г. пузырчатая головня	ПК-3	ИД3
195	Установите приемы внесения удобрений в логической последовательности 1. подкормка 2. основное 3. предпосевное 4. припосевное	ПК-3	ИД3
196	Какие виды удобрений целесообразно вносить в виде подкормки? 1. мочевины 2. хлорид аммония 3. навоз 4. фекалии	ПК-3	ИД3
197	Как называются элементы питания растений, которые требуются им в малых дозах? 1. макроэлементы 2. микроэлементы 3. витамины 4. минералы	ПК-3	ИД3
198	Что содержат бактериальные удобрения? 1. макроэлементы 2. микроэлементы 3. витамины 4. микроорганизмы	ПК-3	ИД3
199	Зернобобовая культура с непарноперистым типом листьев	ПК-3	ИД3
200	Озимая зернобобовая культура в ЦЧР	ПК-3	ИД3
201	Растения из какого семейства в результате симбиоза с азотфиксирующими бактериями получают биологический азот	ПК-3	ИД3
202	Сорняк-паразит, поражающий подсолнечник	ПК-3	ИД3
203	Рассчитайте продуктивную кустистость овса, если на 1 м ² растёт 400 растений, количество продуктивных метёлок – 600.	ПК-3	ИД3
204	Какая культура имеет половой диморфизм цветков?	ПК-3	ИД3
205	Тип опыления у ячменя?	ПК-3	ИД3
206	Назовите биологический препарат для предпосевной подготовки семян 1. Круйзер 2. Максим 3. Фитоспорин 4. Формалин	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29
207	Меры борьбы с сорняками, разрешённые в хозяйствах с органиче-	ПК-5	ИД9,

	ским растениеводством 1. агротехнические 2. механические 3. химические 4. биологические		ИД15, ИД29
208	Соотнесите культуры с предшественниками Культура Предшественник А. подсолнечник 1. чистый пар Б. кукуруза 2. клевер В. озимая пшеница 3. озимая пшеница	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29
209	Установите культуры в порядке увеличения глубины посева 1. пшеница 2. люцерна 3. картофель 4. кукуруза	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29
210	Экологически безопасное агропроизводство без применения химикатов и пестицидов получило название _____	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29
211	Сколько сантиметров будет между семенами сахарной свеклы, если высевать 5 шт./пог. м?	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29
212	Сколько % составит посевная годность семян, если всхожесть равна 95 %, чистота семян 100 %?	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29
213	Сколько корнеплодов (ц/га) можно получить с 1 га сахарной свеклы, если перед уборкой на поле стоит 100 тыс. растений, средняя масса корнеплода 500 г?	ПК-5	ИД9, ИД15, ИД29

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Назовите основные параметры и элементы морфологии зерновок. Каково их значение?	ОПК-4	ИД5
2	Чем отличаются зерновки типичных хлебов от просовидных?	ОПК-4	ИД5
3	Назовите фазы роста и этапы органогенеза хлебных злаков.	ОПК-4	ИД5
4	Назовите основные отличия типичных и просовидных хлебов по строению соломины, листьев и соцветий.	ОПК-4	ИД5
5	Назовите основные составные части колоска и цветка пшеницы.	ОПК-4	ИД5
6	Назовите отличия хлебов I и II групп по биологическим особенностям.	ОПК-4	ИД5
7	Назовите важнейшие виды пшеницы, распространенные в производственных посевах. В чем отличия настоящих и полбяных видов пшеницы?	ОПК-4	ИД5
8	Как отличить твердую пшеницу от мягкой по колосу и зерну?	ОПК-4	ИД5
9	Назовите основные сорта озимой и яровой пшеницы, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД6
10	Назовите важнейшие показатели качества зерна пшеницы.	ОПК-4	ИД6
11	Как влияет на качество зерна повреждение его клопом-черепашкой?	ОПК-1	ИД5
12	Назовите признаки по которым определяют подвиды, группы, разновидности ячменя.	ОПК-1	ИД5

13	Какие отличия ячменя пивоваренного и фуражного?	ОПК-4	ИД3
14	Каково значение выравненности, натуры, прорастаемости, белковости, крупности и крахмалистости зерен пивоваренного ячменя? Методы определения.	ОПК-1	ИД5
15	Назовите основные сорта пивоваренного и кормового ячменя, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
16	Назовите признаки, по которым определяют виды и разновидности овса. Назовите основные отличия овса посевного от овсюга.	ОПК-1	ИД5
17	Назовите сорта овса, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
18	Какова пленчатость овса? Как правильно сравнить урожайность пленчатой культуры с голозерной? Например, сбор зерна овса составил 30 ц с 1 га, а яровой пшеницы – 25 ц. Какая из этих культур урожайнее?	ОПК-1	ИД5
19	В смеси с какими культурами высевают овёс на зелёный корм, в чём целесообразность смешанных посевов?	ОПК-4	ИД3
20	Каковы морфологические особенности растения кукурузы?	ОПК-1	ИД5
21	По каким признакам можно судить о скороспелости сорта (гибрида) кукурузы?	ОПК-1	ИД5
22	Назовите сорта и гибриды кукурузы, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
23	Как рассчитать норму высева семян кукурузы?	ОПК-4	ИД3
24	Назовите отличительные признаки подвидов кукурузы, каково их значение?	ОПК-1	ИД5
25	Что такое калибровка, как используется этот приём при подготовке семенного материала кукурузы.	ОПК-1	ИД5
26	Назовите виды, подвиды, группы и морфологические особенности растений и зерновки сорго разных групп. Каково хозяйственное значение разных групп сорго?	ОПК-1	ИД5
27	Назовите основные сорта сорго в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
28	Каковы особенности морфологии проса обыкновенного?	ОПК-1	ИД5
29	По каким признакам просо обыкновенное подразделяют на подвиды и разновидности?	ОПК-1	ИД5
30	В какой части метелки просо формирует лучшие семена, как их выделить?	ОПК-1	ИД5
31	Назовите основные сорта проса обыкновенного, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-1	ИД5
32	Назовите морфологические особенности растения риса в сравнении с пшеницей.	ОПК-1	ИД5
33	Каковы особенности морфологии гречихи обыкновенной?	ОПК-1	ИД5
34	Как отличить гречиху обыкновенную от гречишки татарской по плодам и растениям?	ОПК-1	ИД5
35	Как определить пленчатость гречихи, от чего она зависит?	ОПК-1	ИД5
36	Что называют диморфизмом цветков, легитимным и иллитимным опылением, роль пчелоопыления гречихи?	ОПК-1	ИД5
37	Назовите основные сорта гречихи, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
38	Назовите основные зернобобовые культуры и их хозяйственное значение.	ОПК-1	ИД4
39	Что называют азотфиксацией, ее значение, как ее можно увеличить?	ОПК-1	ИД5
40	Какие из бобовых растений выносят семядоли на поверхность почвы, а какие нет и влияет ли это на агротехнологию?	ОПК-1	ИД5

41	Какие из бобовых растений имеют полегающий стебель, растрескивающиеся бобы?	ОПК-1	ИД5
42	Как отличить горох от пелюшки по семенам, в посевах до цветения и в фазу цветения?	ОПК-1	ИД5
43	Назовите основные сорта зернобобовых культур, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
44	Для чего необходим семенной контроль, его значение?	ОПК-1	ИД6
45	Что называют партией семян и контрольная единица, какими документами ее оформляют, где и как хранят?	ОПК-1	ИД6
46	Что называют точечными пробами, места и способы их отбора в зависимости от способа хранения семенного материала?	ОПК-1	ИД6
47	Что называют объединенной пробой семян, как ее составляют и зачем?	ОПК-1	ИД6
48	Что называют средней пробой семян, виды, правила отбора и оформления?	ОПК-1	ИД6
49	Каковы значение и необходимость строгого соблюдения правил семенного контроля? Каковы ответственность и последствия нарушения этих правил?	ОПК-4	ИД3
50	Назовите основные показатели посевных качеств семян. Где их определяют?	ОПК-4	ИД3
51	Что называют чистотой семян, как ее определяют каково значение этого показателя?	ОПК-4	ИД3
52	Что называют навеской семян, число, масса навесок и способы их отбора?	ОПК-4	ИД3
53	Что относят к семенам основной культуры и к отходу? На какие фракции делят семена основной культуры и отход?	ОПК-4	ИД3
54	В каком случае для анализа на посевные качества отбирают третью навеску?	ОПК-4	ИД3
55	Что называют жизнеспособностью семян, каково ее значение, чем она отличается от всхожести?	ОПК-4	ИД3
56	Как определить массу 1000 семян, каково ее значение?	ОПК-4	ИД3
57	Каковы цели и задачи сертификации семян?	ОПК-4	ИД3
58	Каков порядок процедуры сертификации семян и выдачи сертификата.	ОПК-4	ИД3
59	Как рассчитать весовую норму высева семян?	ОПК-4	ИД3
60	Как проверить фактическую норму высева в поле?	ОПК-4	ИД9
61	Назовите по латыни масличные и эфирномасличные культуры, их ботанические особенности?	ОПК-1	ИД4
62	Назовите морфологические и биологические особенности основных эфирномасличных культур.	ОПК-1	ИД5
63	Какую продукцию получают из плодов эфирномасличных культур?	ОПК-1	ИД4
64	Каковы особенности цветения, плодообразования и уборки кориандра?	ПК-5	ИД6
65	Как определить лужистость подсолнечника?	ОПК-4	ИД3
66	Как определить панцирность семян подсолнечника?	ОПК-4	ИД3
67	Каковы особенности семян масличных культур семейства капустные?	ОПК-1	ИД5
68	Как отличить семена рапса от горчицы сизой?	ОПК-1	ИД5
69	Назовите прядильные культуры по латыни.	ОПК-1	ИД4
70	Что представляют собой волокна хлопчатника, льна, конопли и	ОПК-1	ИД5

	других прядильных культур?		
71	Каковы отличительные признаки разных групп льна?	ОПК-1	ИД5
72	Каковы основные виды хлопчатника и их отличительные признаки?	ОПК-1	ИД4
73	Что называют однодомной и одновременно созревающей двудомной коноплей? Как отличить посконь от матки в посевах двудомной конопли?	ОПК-1	ИД5
74	Охарактеризуйте семя, плод и соплодие сахарной свёклы.	ОПК-1	ИД5
75	Каковы различия в строении семян односторонней и многосторонней сахарной свёклы?	ОПК-1	ИД5
76	Каково анатомическое и морфологическое строение растения сахарной свёклы в первый год жизни?	ОПК-1	ИД5
77	Перечислите разновидности сахарной свёклы и особенности их анатомического строения.	ОПК-1	ИД5
78	Каково морфологическое строение растения сахарной свёклы во второй год жизни?	ОПК-1	ИД5
79	Что называют фракционным составом и выравненностью семян, каково их значение и методы определения?	ОПК-1	ИД5
80	Что называют посевной единицей и каков её размер?	ОПК-4	ИД3
81	Как определить густоту стояния растений сахарной свёклы?	ОПК-4	ИД9
82	Как установить и проверить норму высева и глубину посева семян сахарной свёклы?	ОПК-4	ИД9
83	Каковы составные части корнеплода и их происхождение?	ОПК-1	ИД5
84	Назовите типы корнеплодов и их особенности.	ОПК-1	ИД5
85	Каковы отличия сахарной, полусахарной и кормовой свеклы по внешнему виду, внутреннему строению и содержанию питательных веществ?	ОПК-1	ИД5
86	Каковы ботанико-морфологические и биологические особенности кормовых бахчевых культур?	ОПК-1	ИД5
87	Каковы морфологические особенности картофеля?	ОПК-1	ИД5
88	Как отличить вырожденный картофель от здорового по клубням, росткам, растениям?	ОПК-1	ИД5
89	Назовите способы ускоренного размножения картофеля. Какие из них обеспечивают больший коэффициент размножения?	ОПК-4	ИД3
90	Как группируют сорта картофеля по хозяйственному назначению, скороспелости, устойчивости к болезням?	ОПК-1	ИД5
91	Как определить крахмалистость клубней картофеля?	ОПК-4	ИД3
92	Назовите и охарактеризуйте сорта картофеля, возделываемые в ЦЧР.	ОПК-4	ИД3
93	Каковы морфологические особенности топинамбура?	ОПК-1	ИД5
94	Перечислите типичные однолетние бобовые и злаковые травы, а также зерновые и другие культуры, используемые на зеленый корм, охарактеризуйте их кормовые достоинства, морфологические и биологические особенности.	ОПК-4	ИД3
95	Назовите компоненты бобово-злаковых смесей ранних и поздних культур, возделываемых в ЦЧР, каковы особенности размещения их в севообороте, возделывания и уборки?	ОПК-4	ИД3
96	Что называют промежуточными посевами, каковы их виды?	ОПК-4	ИД3
97	Каковы отличительные особенности возделывания одних и тех же культур в промежуточных и основных посевах?	ОПК-4	ИД3
98	Каковы преимущества и принципы подбора компонентов для со-	ОПК-4	ИД3

	вместного возделывания бобовых и злаковых культур, а также других смесей?		
99	Культуры с какими биологическими особенностями пригодны для пожнивных посевов?	ОПК-4	ИД3
100	Какие многолетние травы и на какие цели выращивают в полевых севооборотах?	ОПК-4	ИД3

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания озимой пшеницы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
2.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания озимой ржи.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
3.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания озимой тритикале.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
4.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания яровой пшеницы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
5.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания ячменя.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
6.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания овса.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
7.	Составьте и обоснуйте технологические схемы возделывания кукурузы на силос и на зерно.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9

		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
8.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания сорго на силос и зерно.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
9.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания проса.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
10.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания гороха.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД6 ИД15 ИД29
11.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания сои.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
12.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания подсолнечника.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
13.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания рапса озимого и ярового.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
14.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания фабричной сахарной свеклы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
15.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания са-	ОПК-4	ИД3

	харной свеклы на семена.		ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
16.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания картофеля.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
17.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания бахчевых культур.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
18.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания бинарных посевов злаковых и бобовых культур.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
19.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания льна масличного.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29
20.	Составьте и обоснуйте технологическую схему возделывания кормовой свеклы.	ОПК-4	ИД3 ИД6 ИД9
		ПК-3	ИД3
		ПК-5	ИД9 ИД15 ИД29

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчётно-графической) работы

Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД4	Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции	1,5,7,9,41-46	-	-	-
ИД5	Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции	2,5,7,41-46	-	-	-
ИД6	Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологи выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, развития и качества продукции	6,10,41-46	-	-	-
Компетенция ОПК -4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД3	Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте	3,8-10,1-40,48-50	1-25	-	-
ИД6	Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	8,9,11-40,48-50	1-25	-	-
ИД9	Реализует современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности	12-40,48-50	1-25	-	-
Компетенция ПК-3Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвен-					

но - климатических условий и требований экологии					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД3	Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания	9,10,12-40,48-50	1,2,5,6,10-25	-	-
Компетенция ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур					
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач			
ИД9	Знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	8,12-40,48-50	-	-	-
ИД15	Знать требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки	8,12-40,48-50	-	-	-
ИД29	Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)	4,11-40,48-50	-	-	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков	
ИД4	Знает классификацию культурных растений их фазы роста, развития, физиологическое состояние сельскохозяйственных культур и факторы улучшения роста, развития и качества продукции	1,2,30,38,41,46,47,56,76,109,111,122,129,131-133,138,143,157,170172-176	38,61,63,69,72	-	-
ИД5	Умеет распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам семян, плодов, всходов и растений, определять фазы роста и развития, диагностировать их физиологическое состояние и регулировать факторы улучшающие рост, развитие и качество продукции	3,5,7,8,10,23,24,26,27,48,49,55,57,60,62,64,66,78,82,87-92,110,112,113,115,125,126,130,136,139,145,146,152,153,158,162,163,167-169,172-179	1-8,11,12,14,16,18,20,21,24-26,28-36,39-42,62,67,68,70,71,73-79,83-88,90,93,94	-	-
ИД6	Владеет навыками контроля за ростом и развитием растений и реализации приёмов в технологи выращивания сельскохозяйственных культур, направленных на улучшение роста, раз-	9,16,20,31,36,43,44,50,53,54,79,105-108,149,172-179	9,10,44-48	-	-

вития и качества продукции				
Компетенция ОПК -4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД3	Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте	6,15,25,29,37,40,99-104,123,155,156,159,165, 180-191	13,15,17,19,22,23,27,37,43,49-59,65,66,8,89,91,92,94-100	1-20
ИД6	Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	81,95,120,121,127,128,134,150,154,166,180-191	-	1-20
ИД9	Реализует современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности	33,42,80, 180-191	60,81,82	1-20
Компетенция ПК-3Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно - климатических условий и требований экологии				
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД3	Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания	11-14,21,22,28,32,34,39,45,51,58,67-69,71-75,77,93,94,96,114,124,137,140,171, 192-205	-	1-20
Компетенция ПК-5 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД9	Знать требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	11,17,59,61,63,117,142,144,150, 206-213	64	1-20
ИД15	Знать требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приёмами обработки	18,35,52,65,70,83,97,98,118,119,141,147,148,160,161,164, 206-213	-	1-20
ИД29	Иметь навык выявления экологических ограничений на реализацию мероприятий	16,116, 206-213	-	1-20

	по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)			
--	---	--	--	--

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Растениеводство: учебник для подготовки бакалавров по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 327 с.	Учебное	Основная
2	Растениеводство Центрального Черноземья России: учебник для подготовки магистров и специалистов по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 605 с.	Учебное	Основная
3	Практикум по растениеводству / [В. А. Федотов [и др.]; - Воронеж: ВГАУ, 2011. - 415 с.	Учебное	Дополнительная
4	Семеноведение и семенной контроль: [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. В. А. Федотова. - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019. - 332 с.	Учебное	Дополнительная
5	Растениеводство [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. А. Задорожная, Т. П. Некрасова, Н. В. Подлесных] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 487 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155747.pdf >.	Методическая	Дополнительная
6	Рабочая тетрадь для лабораторных занятий по дисциплине растениеводство для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».	Методическая	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	E-library	https://elibrary.ru/

5	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
---	-----------------------------	---

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
3	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
4	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
5	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
6	Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал.	http://www.agroobzor.ru/
7	Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству.	http://www.agroxxi.ru/
8	АгроБаза: портал о сельхозтехнике и сельхозоборудовании.	https://www.agrobase.ru/
9	Агропортал: Сельское хозяйство в России и за рубежом.	http://www.agro.ru/
10	АПРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ).	www.cnshb.ru/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Государственный реестр сортов растений	http://reestr.gossortrf.ru
2	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
3	Министерство сельского хозяйства РФ	http://mcx.ru
4	Россельхозцентр	www.rosselhoccenter.com

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, коллекция учебных фильмов, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер /Mozilla Firefox / Internet Explorer.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 209
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, модели, муляжи, колонки решет, образцы почв, коллекции семян культурных растений, сорных, карантинных ядовитых, ГОСТы на посевные	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 207

<p>качества семян и на товарные качества зерна, бланки документов, растения и гербарный материал с.-х. полевых культур, корне- и клубнеплоды, плоды бахчевых культур, коллекция образцов масла различных с.-х. растений, волокна прядильных культур, лупы, разборные доски, шпатели, пинцеты, препаровальные иглы, линейки, ножи, ножницы, совочки для семян, эксикаторы, чашки Петри, бюксы, химическая посуда, химические реактивы), учебно-методическая литература, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер /Mozilla Firefox / Internet Explorer.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а (с 10 до 17 ч.)</p>
---	--

7.2. Программное обеспечение




7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

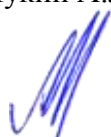
7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Земледелие	Земледелия, растениеводства и агротехнологий	
Фитопатология и энтомология	Земледелия, растениеводства и агротехнологий	
Защита растений	Земледелия, растениеводства и агротехнологий	

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	20.06.2023 г	Нет Актуализирована на 2023-2024 учебный год	-
Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений и кафедру растениеводства			