

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет «Агрономический»

Кафедра «Агрономия»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана факультета, доцент Б.Б. Бесланеев



«27» мая 2025г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.ДВ.03.02 Биологизация земледелия

Направление подготовки – **35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) - **Семеноводство и селекция сельскохозяйственных культур**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **4, 5, (5)**

Семестр **8, 9, (10)**

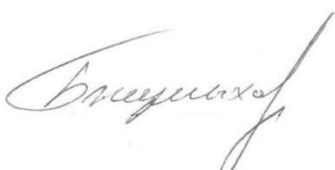
Форма обучения **очная; очно–заочное; (заочная)**

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.ДВ.03.02 Биологизация земледелия составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 699 (далее – ФГОС ВО), примерной основной образовательной программы (ПООП) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

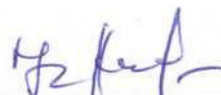
Составитель рабочей программы:

д.с.-х.н., профессор Бжеумыхов В.С.



Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агрономия»
протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент



А.Ю. Кишев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

протокол от «23» мая 2025 г. № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»



к.с.-х.н., доцент

Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И. А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

Цель дисциплины: – формирование теоретических знаний, практических навыков по основам, методам и способам совершенствования существующих форм системы земледелия на основе широкого применения биологических приёмов и средств для воспроизводства плодородия почв, а также внедрения дифференцированных систем обработки почвы с учётом биологических требований культур и свойств почвы.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ и принципов биологизации земледелия на адаптивно-ландшафтной основе;
- особенностей структуры посевных площадей при биологизации земледелия и ее влияние на функциональные свойства почвы;
- севооборотов при биологизации земледелия;
- мероприятий по оптимизации плодородия почвы с использованием биологических приемов;
- использования системы обработки почвы при биологизации системы земледелия.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК- 6	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ИД-1 ПК-6 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Знать: типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью Уметь: применять различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью Владеть: навыками применения различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
		ИД-2 ПК-6 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Знать: набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами Уметь: определяет набор и последовательность реализации приемов

			<p>обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>Владеть: навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>
ПК-9	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 ПК-9 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	<p>Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>Владеть: навыками выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p>

		ИД-4 ПК-9 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	<p>Знать: меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>Уметь: реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>Владеть: навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p>
--	--	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.1.ДВ.03.02 «Биологизация земледелия» входит в часть формируемой участниками образовательных отношений и Блока1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» направленность (профиль) **Агрономия**

4.Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр	семестр
	з.е./час.	з.е./час.	з.е./час.
1. Контактная работа з.е/час, в том числе (час):	1,47/53	0,97/34	0,39/14
лекции	16(8)*	16(6)*	4(2)*
лабораторные работы	32(8)*	16(2)*	8(2)*
групповые консультации	1	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1	1
2. Самостоятельная работа з.е. /час в том числе час:	0,53/19	1,06/38	1,61/58
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.;	14	33	53

контроль (подготовка к промежуточной аттестации)	5	5	5
Общая трудоемкость з. е./час.	2/72	2/72	2/72

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Лабор. работы	Сам. изуч. отд. тем
1.	Раздел 1 «Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия»	2(1)*	2	2
2.	Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии»	2(1)*	4(2)*	2
3.	Раздел 3 «Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии»	2(1)*	6(2)*	2
4.	Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии»	4(2)*	12(2)*	2
5.	Раздел 5 «Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии»	2 (1)*	4(2)*	2
6.	Раздел 6 «Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии»	2(1)*	2	2
7.	Раздел 7 «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	2(1)*	2	2
Итого:		16(8)*	32(8)*	14

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (очно-заочное форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Лабор. работы	Самост. работа
1.	Раздел 1 «Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия»	2	2	4
2.	Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии»	2(1)*	2(1)*	4
3.	Раздел 3 «Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии»	2(1)*	2(1)*	5
4.	Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии»	2(1)*	2	5
5.	Раздел 5 «Севооборот и система обработки почвы в	2(2)*	2	5

	биологическом земледелии»			
6.	Раздел 6 «Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии»	4(1)*	4	5
7.	Раздел 7 «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	2	2	5
		16(6)*	16(2)*	33

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Лабор. работы	Сам. изуч. отд. тем
1.	Раздел 1 «Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия»	-	1	8
2.	Раздел 2 «Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии»	0,5	1	8
3.	Раздел 3 «Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии»	1(0,5)*	1	8
4.	Раздел 4 «Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии»	1(0,5)*	2(1)*	8
5.	Раздел 5 «Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии»	1(0,5)*	1	8
6.	Раздел 6 «Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии»	0,5(0,5)	1(0,5)*	8
7.	Раздел 7 «Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия»	-	1(0,5)*	5
Итого:		4 (2)*	8(2)*	53

4.4. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.4.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лекции Содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	Очно - заочная	заочно
1.	Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия	Тема 1. Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия Агрофитоценоотические и агроклиматические аспекты адаптации	2	2	1(1)*

		(формы взаимоотношений между растениями, методы оптимизации агрофитоценозов, задачи и перспективы агроклиматической адаптации земледелия).			
2.	Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии	Тема 2. Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии Характеристика биогенных элементов почвы. Источники их поступления. Потери биогенных элементов. Приёмы предупреждения загрязнения окружающей среды биогенными элементами. Понятие и отрицательные последствия дегумификации почвы. Причины, вызывающие дегумификацию почвы.	2(1) *	2(1) *	-
3.	Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии	Тема 3. Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии Виды эрозии и дефляции почвы. Отрицательные последствия. Способы защиты. Противоэрозионные свойства культур и роль многолетних трав в снижении развития эрозии и дефляции. Основные противоэрозионные приёмы обработки почвы и их сущность. Причины и отрицательные последствия переуплотнения почв. Приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв. Приёмы сбережения почвенной влаги на неорошаемых землях. Чувствительность к повышенному содержанию подвижных форм алюминия и марганца. Солеустойчивость и солонцеустойчивость растений. Отношение растений к карбонатности почв. Чувствительность культур к загрязнению почв тяжёлыми металлами. Реакция растений на загрязнение воздуха. Влияние рельефа.	2(2) *	2(1) *	1

4.	Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии	Тема 4. Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии Экология сорных растений. Гербакритические периоды культур. Пороги вредоносности сорняков. Роль изучения агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками (групповое решение творческих задач). Экологические основы применения гербицидов. Биологические, предупредительные, агротехнические и агрофитоценотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность. Место гербицидов в биологическом земледелии. Альтернативные методы борьбы с засоренностью сельскохозяйственных культур	2(2) *	2(1) *	-
5.	Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии	Тема 5. Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии Оценка биологической активности почвы. Окультуренность почв. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Почвоутомление, оценка фитотоксичности почв и ее фитосанитарного состояния.	2(2) *	2(1) *	-
6.	Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии	Тема 6. Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии Состав органической части почвы. Гумус почвы. Специфические органические вещества почвы и их характеристика. Источники органического вещества в почве. Краткая характеристика органических удобрений на основе отходов птицеводства и животноводства. Использование побочной продукции растениеводства. Основы использования зелёных удобрений.	2 2(1)	2(1) * 2	1 (0,5)*

7.	Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия	Тема 7. Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия Биологизированные севообороты и их зональные особенности. Роль многолетних трав в биологизированных севооборотах. Приёмы альтернативных систем обработки почвы: минимальная, безотвальная, нулевая.	2	2	1(1)*
	Итого:		16(8)*	16(6)*	4(2) *

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4.2. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лабораторных работ	Трудоемкость час.		
			очно		заочно
1.	«Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия»	Лабораторная работа 1: Изучение агрофитоценологических и агроклиматических аспектов адаптации (формы взаимоотношений между растениями, методы оптимизации агрофитоценозов, задачи и перспективы агроклиматической адаптации земледелия).	2	2	1
2.	«Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии»	Лабораторная работа 2. Изучение биогенных элементов почвы. Источники их поступления. Потери биогенных элементов. Приёмы предупреждения загрязнения окружающей среды биогенными элементами.	2(1)*	-	1
		Лабораторная работа 3. Изучить причины, вызывающие деградацию почвы.	2(1)*	1	-
3.	Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии	Лабораторная работа 4. Изучение видов эрозии и дефляции почвы их последствия, способы защиты.	2(1) *	2	1
		Лабораторная работа 5. Изучения причин и отрицательные последствия переуплотнения почв, приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв,	2(1)*	-	-
		Лабораторная работа 6. Изучить приёмы	2	1	-

		сбережения почвенной влаги на неорошаемых землях.			
4.	Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии	Лабораторная работа 7. Сорных растений и меры борьбы с ними	2	2	-
		Лабораторная работа 8. Пороги вредоносности сорняков. Роль изучения агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками (групповое решение творческих задач)	2	1	1(1)*
		Лабораторная работа 9. Экологические основы применения гербицидов	2	1	-
		Лабораторная работа 10. Биологические, предупредительные, агротехнические и агрофитотенотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.	2(1)*	-	1
		Лабораторная работа 11. Место гербицидов в биологическом земледелии.	2	1	-
		Лабораторная работа 12. Альтернативные методы борьбы с засоренностью сельскохозяйственных культур	2(1)*	1	-
5.	Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии	Лабораторная работа 13. Оценка биологической активности почвы. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.	2(1)*	1	1(1)*
		Лабораторная работа 14. Почвоутомление, оценка фитотоксичности почв и ее фитосанитарного состояния.	2(1)*	-	-
6.	Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии	Лабораторная работа 15. Изучить состав органической части почвы, гумус почвы. Специфические органические вещества почвы и их характеристика.	2	1	1(0,5)*
7.	Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия	Лабораторная работа 16. Биологизированные севообороты и их зональные особенности. Роль многолетних трав в биологизированных севооборотах и приёмы альтернативных систем обработки почвы: минимальная, безотвальная, нулевая.	2	2	1(0,5)*
Итого:			32(8)*	16(2)*	8(2) *

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Программа самостоятельной работы обучающихся и их учебно-методическое обеспечение

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биологизация земледелия» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной;

очно-заочной; (заочной) формам обучения соответственно 19; 38; (58) часов, из них 14; 33; (53) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной; очно-заочной; заочной формам обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	Тема 1. Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия Агрофитоценоотические и агроклиматические аспекты адаптации (формы взаимоотношений между растениями, методы оптимизации агрофитоценозов, задачи и перспективы агроклиматической адаптации земледелия).	2; 4; (6)	[1]* [2]* [3]* [6]* [9] *	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
2.	Тема 2. Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии Характеристика биогенных элементов почвы. Источники их поступления. Потери биогенных элементов. Приёмы предупреждения загрязнения окружающей среды биогенными элементами. Понятие и отрицательные последствия дегумификации почвы. Причины, вызывающие дегумификацию почвы.	2; 5; (6)	[1]* [2]* [3]* [4]* [5]* [6]* [7] * [8]* [9] *	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
3.	Тема 3. Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии Виды эрозии и дефляции почвы.	2; 5; (9)	[5]* [7]* [8]* [9] * [10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	<p>Отрицательные последствия. Способы защиты. Противозерозионные свойства культур и роль многолетних трав в снижении развития эрозии и дефляции. Основные противозерозионные приёмы обработки почвы и их сущность. Причины и отрицательные последствия переуплотнения почв. Приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв. Приёмы сбережения почвенной влаги на неорошаемых землях. Чувствительность к повышенному содержанию подвижных форм алюминия и марганца. Солеустойчивость и солонцеустойчивость растений. Отношение растений к карбонатности почв. Чувствительность культур к загрязнению почв тяжёлыми металлами. Реакция растений на загрязнение воздуха. Влияние рельефа.</p>			<p>Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета</p>
4.	<p>Тема 4. Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии Экология сорных растений. Гербакритические периоды культур. Пороги вредоносности сорняков. Роль изучения агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками (групповое решение творческих задач). Экологические основы применения гербицидов. Биологические, редуцирующие, агротехнические и агрофитоценозные меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность. Место гербицидов в биологическом земледелии. Альтернативные методы борьбы с засоренностью сельскохозяйственных культур</p>	2; 5; (8)	<p>[4]* [5]* [7] * [8]* [9] * [10]</p>	<p>Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета</p>
5.	<p>Тема 5. Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии Оценка биологической активности</p>	2; 5; (8)	<p>[4]* [5]* [7] * [8]* [9]</p>	<p>Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета</p>

	почвы. Окультуренность почв. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв. Почвоутомление, оценка фитотоксичности почв и ее фитосанитарного состояния.		[10]	Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
6.	Тема 6. Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии Состав органической части почвы. Гумус почвы. Специфические органические вещества почвы и их характеристика. Источники органического вещества в почве. Краткая характеристика органических удобрений на основе отходов птицеводства и животноводства. Использование побочной продукции растениеводства. Основы использования зелёных удобрений.	2; 5; (8)	1)* [2]* [3]* [4]* [5]* [7] * [8]* [9] [10]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
7.	Тема 7. Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия Биологизированные севообороты и их зональные особенности. Роль многолетних трав в биологизированных севооборотах. Приёмы альтернативных систем обработки почвы: минимальная, безотвальная, нулевая.	2; 5; (8)	[1]* [2]* [4]* [5]* [7] * [8]* [9]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1] - [10]*, Конспект лекций и выполненные лабораторные работы	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время зачета
Итого:		19; 38; (58)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	«Биологическое земледелие как направление альтернативных систем земледелия»	ПК-6 ПК-9	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы,

	«Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии»		контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Биологическая оценка сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии		
2.	Особенности борьбы с сорняками в биологическом земледелии	ПК-6 ПК-9	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Севооборот и система обработки почвы в биологическом земледелии		
	Роль органических и минеральных удобрений в биологическом земледелии		
	Сравнительная оценка альтернативных систем земледелия		

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов.

Критериями оценки сформированности компетенций являются индикаторы достижения компетенции при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

15-20 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Биологизация земледелия» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-6 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-9- Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК-6, ПК-9 формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-6	Б1.О.23 Земледелие Б2.О.03 (У) Учебная практика, технологическая	4
	Б1.О.24 Растениеводство Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1ДВ.03.01 Органическое земледелия Б1.В.1ДВ.03.02 Биологизация земледелия	7
	Б3.01(Д) Выполнения и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-9	Б1.О.19 Фитопатология и энтомология	3
	Б1.О.28 Интегрированная защита растений	5
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1ДВ.03.01 Органическое земледелия Б1.В.1ДВ.03.02 Биологизация земледелия	7
	Б1.В.1ДВ.01.01 Точное земледелие Б1.В.1ДВ.01.02 Адаптивно-ландшафтное земледелие Б3.01(Д) Выполнения и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- (если обучающийся набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом»)

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации зачет.

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 ПК-6 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Знать: типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Не знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Частично знает типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Хорошо знает типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	На достаточно высоком уровне знает типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
	Уметь: использовать различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Не умеет использовать различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Частично умеет использовать различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Хорошо умеет использовать различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	На достаточно высоком уровне умеет использовать различные типы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
	Владеть: навыками применения различных типов и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Не владеет навыками применения различных типов и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Частично владеет навыками применения различных типов и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Хорошо владеет навыками применения различных типов и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	На достаточно высоком уровне владеет навыками применения различных типов и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
ИД-2 ПК-6 Определяет	Знать: набор и последователь	Не знает последователь	Частично знает последователь	Хорошо знает последователь	На достаточно высоком

[illegible]

[illegible]

ИД-4 ПК-9 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Знать: меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Не знает меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Частично знает меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Хорошо знает меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	На достаточно высоком уровне знает меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
	Уметь: реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Не умеет реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Частично умеет реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Хорошо умеет реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	На достаточно высоком уровне умеет реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
	Владеть: навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области	Не владеет навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области	Частично владеет навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области	Хорошо владеет навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области	На достаточно высоком уровне владеет навыками реализации меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень зачтено	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень зачтено	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «зачтено»	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень не зачтено	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций **ИД-1пкву-6, ИД-2пкву-6, ИД-1пкву-9, ИД-4пкву-9** в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

* 1. Биогеоценоз это:

- А. обширная территория со специфическим взаимодействием между живыми организмами и неживой природой;
- Б. взаимодействие живых организмов на участке земной поверхности;
- В. взаимодействие растений с почвой;
- Г. взаимодействие животных и растений;
- Д. взаимодействие животных и растений и неживой природой;

+110110000

*2.Биоценоз это:

- А. совокупность растений произрастающих на определенную территорию земной поверхности;
- Б. совокупность животных проживающих на определенной территории земной поверхности;
- Б. территория, на которой проживают виды приспособившиеся жить совместно;
- Г. совокупность живых организмов, занимающих определенную территорию земной поверхности;

Д. составная часть фитоценоза.

+110100010

***3. Популяция это:**

А. растения одного семейства;

Б. растительное сообщество произрастающее на определенной территории;

В. группа живых организмов одного вида, которые скрещиваются между собой и в которой регулируется и поддерживается на одном уровне численность;

Г. растительное сообщества созданное человеком;

Д. территория на которой совместно проживают живые организмы.

+110100100

***4. Агрофитоценоз это:**

А. растительное сообщество произрастающее на определенной территории;

Б. растительное сообщество способное к самовоспроизводству и произрастающее на определенной территории;

В. территория, на которой проживают виды приспособившиеся жить совместно;

Г. высоко продуктивное растительное сообщество способное к самовоспроизводству и произрастающее на определенной территории;

Д. штучно созданные человеком агроэкосистемы отличающиеся от природных рядом специфических особенностей.

+110100001

***5. Биотехнология это:**

А. использование микроорганизмов, отдельных клеток растений и животных для получения большего количества биомассы (белка, углеводов и т. д.)

Б. использование в сельском хозяйстве сортов интенсивного типа;

В. использование органических удобрений для повышения плодородия почвы и уровня продуктивности сельскохозяйственных культур.

Г. использование генной и клеточной инженерии в селекции;

Д. получение энергии при помощи биологических объектов.

+110110000

***6. Экологические факторы природной среды это:**

А. кругооборот углеводов, кислорода, азота, фосфора, серы;

Б. температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра;

В. абиотические, биотические, антропогенные, совместное действие их;

Г. влажность, механический состав, структура почвы;

Д. паразиты, полупаразиты, автотрофы.

+110100100

***7. Экологические проблемы земледелия это:**

А. загрязнение водных ресурсов, промышленные отходы, вырубка лесов;

Б. отсутствие современной техники, нехватка удобрений и пестицидов,

В. изменение климата, небольшое количество осадков, высокие летние температуры;

Г. распаханность, падение плодородия, нарушение гидрологического режима, остаточное загрязнение продуктами химической промышленности

Д. нехватка квалифицированных кадров.

+110100010

***8. Мониторинг экологических проблем земледелия это:**

- А.определение показателей плодородия почвы;
- Б.применение современной техники при выращивании сельскохозяйственных культур;
- В. система наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей среды и информационное обеспечение процессов подготовки и принятия решений;
- Г. рациональное использование в сельском хозяйстве удобрений, химических средств защиты и комбинированных орудий обработки почвы;
- Д. своевременное, научно-обоснованное применение современных технологий при выращивании сельскохозяйственной продукции.

***9. Определите правильное соотношение культур в плодосменном севообороте:**

- А. зерновые – 50%; пропашные – 25%; травы – 25%.
- Б. озимые – 50%, лен – 25%, пропашные – 25%.
- В. зерновые – 25%, зернобобовые – 25%, травы – 50%.
- Г. озимые – 25%, яровые – 25%, клевер – 50%.

+110110000

***10. Структура систем биологического земледелия**

- А. определение взаимосвязей в агроландшафтах
- Б. природоохранная организация территории землепользования
- В. взаиморасположение составных частей, отражающих их взаимодействия
- Г. агротехнический блок системы земледелия

+110100100

***11. Оптимизация систем биологического земледелия это:**

- А. соотношение сельскохозяйственных угодий
- Б. устойчивое и сбалансированное ведение системы земледелия
- В. оптимальное распределение удобрений и пестицидов
- Г. оптимизация обработки и севооборотов

+110101000

***12. Цель системы биологического земледелия**

1. получение достаточного объема и качества продукции земледелия
2. сохранение и повышение почвенного плодородия
3. оптимальное использование агроландшафта
4. ведение земледельческой отрасли с целью эффективного использования земли

+110100010

***13. Конечным неделимым элементов системы биологического земледелия являются:**

- А. севообороты и предшественники
- Б. система основной обработки почвы
- В. конкретные технологические операции
- Г. базовая технология возделывания зерновых культур

+110110000

***14. Критерий эффективности системы биологического земледелия:**

- А. повышение плодородия почвы
- Б. расширение воспроизводства плодородия почвы
- В. максимальный выход продукции с единицы площади
- Г. производство необходимого для общества объема и качества продукции

+110100010

***15. Биологические системы в отличие от технических обладают способностью:**

- А. самоуничтожения
- Б. саморазвития
- В. самовоспроизводства
- Г. устойчивости

+110100100

***16. Адаптивность систем земледелия реализуется при организации производства продукции в пределах:**

- А. агроценоза
- Б. земельного участка
- В. агроландшафта
- Г. поля севооборота

+110100100

***17. Оптимизация систем биологического земледелия проявляется в**

- А. устойчивом и комплексном ведении отрасли
- Б. устойчивом и сбалансированном ведении отрасли
- В. оптимальном соотношении звеньев системы
- Г. стабильном и интенсивном ведении отрасли

+1101 01000

***18. Назовите основоположников учения о системах биологического земледелия в России.**

- А. А.Т. Болотов; И.М. Комов, В.А. Левшин
- Б. Н.И. Морозов, И.С. Петров; В.Р. Николаев
- В. Ю. Либих, Ю.П. Жуков, С.А. Воробьев
- Г. Д.Н. Прянишников, А.М. Лыков, К.И. Саранин

+110110000

***19. Возникновение, структура и функционирование агроландшафтов обусловлено:**

- А. антропогенном воздействии на природную среду
- Б. глобальными изменениями природы
- В. природными социально-экономическими факторами
- Г. взаимосвязанными миграционными потоками элементов

+110100100

***20. На полевые агроландшафты оказывают влияние**

- А. системы удобрений
- Б. система защиты растений
- В. система ведения сельского хозяйства
- Г. агрометеорологические условия

+110100100

***21. Агроландшафт представляет собой:**

- А. совокупность экосистемы и агроэкосистемы
- Б. совокупность агроценозов
- В. совокупность пашни, лугов и пастбища
- Г. совокупность сельскохозяйственных систем

+110100100

***22. Почвозащитная система земледелия с контурно-мелиоративной организацией территории впервые была теоретически обоснована и практически реализована:**

А. Т.С. Мальцевым

Б. В.Р. Вильямсом

В. Группой ученых под руководством академика РАСХН А.Н. Каштанова

Г. зарубежными учеными

+110111100

23. В условиях рыночных отношений и разнообразных форм собственности на землю структура посевных площадей находится

А. в зависимости от региона

Б. в зависимости от местоположения хозяйства

В. в зависимости от рыночной конъюнктуры

Г. в зависимости от специализации хозяйства

+110100100

***24. Система севооборотов конкретного хозяйства разрабатывается на основе:**

А. плана продажи продукции государству

Б. принятой структуры посевных площадей

В. методологических основ формирования севооборотов

Г. оптимизации землеустроительных работ

+110101000

***25. От каких составляющих технологии возделывания культур главным образом зависит эффективность удобрений**

А. от площади питания и освещенности растений

Б. от направления посева

В. от дозы удобрений

Г. от гранулометрического состава почвы

+110100100

***26. Укажите наиболее эффективный способ внесения удобрений**

1. сплошной

2. разбросной

3. локальный

4. ленточный

+110100100

***27. Укажите прием отвальной основной обработки**

А. чизелевание

Б. . щелевание

В. вспашка

Г. дискование

+110100100

***28. По выражению К.А. Тимирязева обработка определяет:**

А. качество посева

Б. качество ухода

В. качество уборки

Г. культуру поля

+110100010

***29. Укажите оптимальную плотность сложения почвы для зерновых культур и многолетних трав:**

А. 1,0-1,1 г/см³

Б. 1,1-1,35 г/см³

В. 0,5-0,7 г/см³

Г. 1,5-1,7 г/см³

+110101000

***30. Приемы минимальной обработки почвы планируют под зерновые культуры с учетом:**

А. . запаса влаги

Б. содержания элементов питания

В. равновесной и оптимальной плотности

Г. баланса гумуса

+110110000

***31. Под оптимальным фитосанитарным состоянием агроценозов понимают:**

А. минимальное число вредных организмов

Б. число вредных организмов не превышающих ЭПВ

В. отсутствие наиболее злостных вредных организмов

Г. полное отсутствие вредных организмов

+110101000

***32. Большая фитосанитарная роль в системе земледелия принадлежит:**

А. своевременной обработке почвы

Б. оперативному обследованию

В. органическим и минеральным удобрениям

Г. химическим средствам защиты растений

+110100100

***33. Информационный базой оптимизации фитосанитарного состояния посевов является:**

А. своевременная обработка полей от вредных организмов

Б. прогнозы распространения

В. прогнозы размножения

Г. прогнозы распространения, размножения и вредоносности

+110100010

***34. Стратегию адаптивной интенсификации агротехнологий разработал:**

А. профессор Посыпанов Г.С.

Б. профессор Долгодворов В.Е.

В. академик РАСХН. профессор Жученко А.А.

Г. профессор Советов А.В.

+110100100

***35. Теоретически возможный максимальный уровень урожайности зависит от:**

А. . содержания элементов питания в почве

Б. . гранулометрического состава почвы,

В. . содержания водопрочных агрегатов в почве

Г. прихода ФАР при оптимальном обеспечении всеми факторами жизни растения

+110100010

***36. Норма внесения органических удобрений при экстенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**

А. 4;

Б. 5;

В. 7;

Г. 8;

Д. 9.

+110101000

***37. Норма внесения органических удобрений при нарастающем уровне биологизации земледелия, т/га?**

А. 5-9;

Б. 6-11;

В. 7-13;

Г. 8-15;

Д. 9-17

+110100001

***38. Норма внесения органических удобрений при интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**

А. 9-18;

Б. 11-22;

В. 13-26;

Г. 15-30;

Д. 17-34.

+110100001

***39. Норма внесения органических удобрений при очень интенсивном уровне биологизации земледелия, т/га?**

А. 18;

Б. 22;

В. 26;

Г. 30;

Д. 34.

+10100001

***40. При выращивании каких культур наблюдается положительный баланс гумуса?**

А. озимой пшеницы;

Б. кукурузы;

В. люцерны;

Г. вики, гороха;

Д. ярового ячменя.

+110110000

***41. При агротехнике какой культуры более сильно идет процесс минерализации?**

А. ярового ячменя;

Б. озимая пшеница;

В. чистый пар;

Г. кукуруза;

Д. вика, горох.

+110100100

***42. Распаханность земель в России, % ?**

А. 26,5;

- Б. 32,5;
 - В. 37,0;
 - Г. 41,5;
 - Д. 81,0.
- 110100001

***43. Распаханность земель в Германии, % ?**

- А. 26,5;
 - Б. 32,5;
 - В. 37,0;
 - Г. 41,5;
 - Д. 81,0.
- +110101000

***44. Распаханность земель во Франции, % ?**

- А. 26,5;
 - Б. 32,5;
 - В. 37,0;
 - Г. 41,5;
 - Д. 81,0
- +110100010

***45. Распаханность земель в США, % ?**

- А. 26,5;
 - Б. 32,5;
 - В. 37,0;
 - Г. 41,5;
 - Д. 81,0.
- +110110000

***46. При какой скорости ветра наблюдается ветровая эрозия, м/сек.?**

- А. более 5;
 - Б. более 8;
 - В. более 10;
 - Г. более 15;
 - Д. более 20.
- +110100010

***47. При каких условиях проявляется водная эрозия?**

- А. количество выпавших осадков больше чем поглотительная способность почвы;
 - Б. почва не способна впитать поступившую влагу с осадками;
 - В. почва не способна противостоять смыву верхнего слоя;
 - Г. при отсутствии растительного покрова;
 - Д. при уклоне рельефа более 30.
- +110100100

***48. На сколько снижается скорость ветра при высоте лесополосы 10-12 м, в %?**

- А. 10-20;
- Б. 20-30;
- В. 30-40;
- Г. 40-50;

Д. 50-60.

+110100100

***49. При каком количестве от площади сельскохозяйственные угодий, лесополосы надежно защищают от пыльных бурь?**

А. 1-4%;

Б. 4-6%;

В. 6-8%;

Г. 8-10%;

Д. 10-12%.

+110110000

***50. Какое количество рядов в лесополосе, ажурной конструкции эффективно защищает поля от дефляции?**

А. 1-2;

Б. 2-4;

В. 4-6;

Г. 6-8;

Д. 8-10.

+110100100

***51. Среднее смывание почвы считается при каком количестве за год с 1 га, м³?**

А. 10;

Б. 25;

В. 75;

Г. 100;

Д. 120.

+110101000

***52. Сильное смывание почвы считается при каком количестве за год с 1 га, м³?**

А. 10;

Б. 25;

В. 75;

Г. 100;

Д. 120.

+110100100

***53. Размыв почвы считается при каком количестве за год с 1 га, м³?**

А. 10;

Б. 25;

В. 75;

Г. 100;

Д. 120.

+110100010

***54. Сколько процентов использует растение азота из минеральных удобрений?**

А. 10-20;

Б. 20-30;

В. 30-40;

Г. 40-50;

Д. 50-60.

+110100010

***55. Сколько процентов использует растение фосфора из минеральных удобрений?**

А. 10-20;

Б. 20-30;

В. 30-40;

Г. 40-50;

Д. 50-60

+110110000

***56. Сколько процентов использует растение калия из минеральных удобрений?**

1 10-20;

2 20-30;

+3 30-40;

4 40-50;

5 50-60.

+110100100

***57. Содержание водорастворимых солей в воде с хорошим качеством для полива, мг/л?**

А. 100;

Б. 400;

В. 400-1000;

Г. 1000-3000;

Д. 3000 и более.

+110101000

***58. Содержание водорастворимых солей в воде, которую осторожно необходимо применять для полива, мг/л?**

А. 100;

Б. 400;

В. 400-1000;

Г. 1000-3000;

Д. 3000 и более.

+110100100

***59. Содержание водорастворимых солей в воде, которое при поливе опасно для растения, мг/л?**

А. 100;

Б. 400;

В. 400-1000;

Г. 1000-3000;

Д. 3000 и более.

+110100010

***60. Содержание водорастворимых солей в поливной воде, которое приводит к быстрому засолению почвы, мг/л?**

1 100;

2 400;

3 400-1000;
4 1000-3000;
+5 3000 и более.
+110100001

***61. Предельное содержание солей Na_2CO_3 в поливной воде, г/л?**

+1 1;
2 2;
3 3;
4 4;
5 5.
+110110000

***62. Предельное содержание солей NaCl в поливной воде, г/л?**

А. 1;
Б. 2;
В. 3;
Г. 4;
Д. 5.
+110101000

***63. Предельное содержание солей Na_2SO_4 в поливной воде, г/л?**

1 1;
2 2;
3 3;
4 4;
+5 5.
+110100001

***64. Ширина водоохранной зоны для рек, озер, водохранилищ, м?**

1 20;
2 40;
+3 60;
4 80;
5 100.
+110100100

***65. Ширина защитной зоны от тяжелых металлов около автомобильных дорог, м?**

1 10;
2 20;
3 30;
4 40;
+5 50.
+110100001

***66. Минимальное количество азота продуцируемого азотфиксирующими бактериями, кг/га?**

А. 10;
Б. 25;
В. 30;
Г. 40;

Д. 50.

+110101000

***67. Максимальное количество азота продуцируемого азотфиксирующими бактериями, кг/га?**

А. 50;

Б. 75;

В. 100;

Г. 125;

Д. 150.

+110100001

***68. Предельно допустимая концентрация N (азота) в питьевой воде не должна превышать, мг/л.?**

А. 1,25;

Б. 2,25;

В. 3,25;

Г. 4,25;

Д. 5,25.

+110101000

***69. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата озимой пшеницы через:**

А. 1-3 года;

Б. 3-4 года;

В. 4-5 лет;

Г. 5-7 лет;

Д. 7-9 лет.

+110110000

***70. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата гороха через:**

А. 1-3 года;

Б. 3-4 года;

В. 4-5 лет;

Г. 5-7 лет;

Д. 7-9 лет.

+110100100

***71. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата вики, сои через:**

А. 1-3 года;

Б. 3-4 года;

В. 4-5 лет;

Г. 5-7 лет;

Д. 7-9 лет.

+110101000

***72. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата льна через:**

А. 1-3 года;

Б. 3-4 года;

В. 4-5 лет;
Г. 5-7 лет;
Д. 7-9 лет.
+110100010

***73. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата подсолнечника через:**

А. 1-3 года;
Б. 3-4 года;
В. 4-5 лет;
Г. 5-7 лет;
Д. 7-9 лет.
+110100001

***74. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата многолетних злаковых трав через:**

А. 1-3 года;
В. 3-4 года;
В. 4-5 лет;
Г. 5-7 лет;
Д. 7-9 лет.
+110101000

***75. Фитосанитарная обстановка в севообороте улучшается при допустимом периоде возврата многолетних бобовых трав через:**

1 1-3 года;
2 3-4 года;
+3 4-5 лет;
4 5-7 лет;
5 7-9 лет.
+110100100

***76. Установите соответствие: Биологическая группа сорных растений – вид сорняка: 1) озимые; 2) зимующие; 3) корневищные; 4) яровые ранние; 5) яровые поздние:**

А. овсюг
В. пырей ползучий
В. костер ржаной
Г. василек синий
Д. щирица
+110134215

***77. Установите соответствие сорных растений следующим биогруппам: 1) яровые ранние; 2) яровые поздние; 3) озимые; 4) зимующие; 5) двулетние**

А. кострец ржаной
Б. пастушья сумка
В. овсюг
Г. щирица
Д. белена
+110114125

***78. Установите соответствие видов сорных растений группам паразитных**

сорняков: 1) корневые паразиты; 2) стеблевые паразиты; 3) полупаразиты корневые; 4) полупаразиты стеблевые; 5) непаразитные

- А. погребок большой
- Б. заразиха подсолнечная
- В. омела белая
- Г. повилика клеверная
- Д. вьюнок полевой

+110124135

***79. Установите последовательность чередования культур в плодосменном севообороте:**

- А. донник
- Б. кукуруза
- В. яровая пшеница
- Д. горох
- Г. овес

+110113254

***80. Установите с/х культуры в порядке увеличения массы растительных остатков:**

- А. ячмень
- Б. картофель
- В. озимая пшеница
- Г. многолетние травы +
- Д. донник

+110121354

***81. Распределите системы земледелия в порядке их исторического развития:**

- А. улучшенная зерновая, травопольная
- Б. плодосменная, промышленно-заводская
- В. лесопольная, залежная, переложная
- Г. паровая, многопольно-травяная
- Д. адаптивно-ландшафтная

+110134125

+82. Установите последовательность культур в порядке снижения урожайности на эродированных землях:

- 1 1) озимая рожь
- 4 2) кукуруза
- 5 3) сахарная свекла
- 2 4) ячмень
- 3 5) яровая пшеница

+110114543

***83. Система севооборотов относится к системам:**

- А. естественным
- Б. искусственным
- В. абстрактным
- Г. замкнутым
- Д. динамичным

+110110000

***84. Тип модели, соответствующий программированию урожая:**

- 1) предметные
 - 2) предметно-математические +
 - 3) знаковые
 - 4) математические
 - 5) условные
- +110101000

+85. Основной метод исследований систем:

- А. системный анализ
 - Б. математический анализ
 - В. ковариационный анализ
 - Г. дисперсионный анализ
 - Д. экспресс-анализ
- +110110000

***86. Ученый, добавивший в основу понятия систем земледелия такой признак как соотношение с/х угодий и культур в севообороте:**

- А. А.В. Советов
 - Б. А.П. Людоговский +
 - В. А.С. Ермолов
 - Г. В.Р. Вильямс
 - Д. В.В. Докучаев
- +110101000

***87. В структуре годового рациона КРС в мясном скотоводстве сено составляет не более:**

- А. 10% +
 - Б. 12%
 - В. 14%
 - Г. 16%
 - Д. 18%
- +110110000

***88. К числу космических факторов жизни растений относится:**

- А. вода
 - Б. свет
 - В. пища
 - Г. углекислый газ
 - Д. кислород и азот
- +110101000

***89. Земные факторы жизни растений; вычеркнуть не нужно:**

- А. свет
 - Б. воздух
 - В. пища
 - Г. вода
 - Д. органическое вещество
- +110110000

***90. Из законов земледелия научной основой воспроизводства почвенного плодородия**

- А. минимума
 - Б. возврата веществ в почву
 - В. совокупного действия факторов
 - Г. . незаменимости и равнозначности факторов
 - Д. автотрофности питания
- +110101000

***91. Агрофизические показатели плодородия, вычеркните не нужное:**

- А. плотность почвы
 - Б. структура
 - В. гранулометрический состав
 - Г. мощность гумусового слоя
 - Д. величина почвенного поглощающего комплекса
- +110100001

***92. Из 1т подстилочного навоза образуется гумуса, кг -..**

- А. 72
- Б. 90
- В. 100
- Г. 115
- Д. 150

+110101000

***93. Количество растительных остатков определяется с помощью:**

- А. корреляционного уравнения
- Б. уравнения регрессии
- В. дисперсионного метода
- Г. уравнения трансгрессии
- Д. метода ковариации

+110101000

***94. Баланс гумуса в севообороте определяется по разнице количества...**

- А. образованного гумуса и минерализованного гумуса
- Б. дефицита азота в почве и образованного гумуса
- В. минерализованного гумуса и образованного гумуса
- Г. образованного гумуса и дефицита азота в почве
- Д. дефицита азота в почве и образованного гумуса

+110110000

***95. Минерализация гумуса в паровом поле составляет, ц/га:**

- А. 12
- Б. 17
- В. 22
- Г. 27
- Д. 32

+110100100

***96. Звено системы земледелия, не входящее в мелиоративный блок:**

- А. водная мелиорация
- Б. обустройство водоемов и экологических рекреаций
- В. система улучшения природных кормовых угодий
- Г. фитомелиорация

Д. рекультивация нарушенных земель

+110101001

***97. Способ воспроизводства плодородия почвы, соответствующий залежной системе земледелия:**

А. природные процессы без участия человека

Б. природные процессы, направляемые человеком

В. возросшее воздействие человека с использованием природных факторов

Г. активное воздействие с помощью средств, поставляемых промышленностью

Д. природные процессы с участием человека

+110110000

***98. Тип системы земледелия, соответствующий травопольной системе:**

А. примитивная

Б. экстенсивная

В. переходная

Г. интенсивная

Д. примитивно-экстенсивная

+110100100

***99. Полный годовой выход навоза по хозяйству может покрыть потребность парового поля не более чем на....**

А. 100%

Б. 2/3 части

В. половину

Г. 25%

Д. 45%

+110100010

***100. Какие растения называются сорняками?**

А. растения, которые засоряют сельхозугодия и вредят выращиваемым растениям;

Б. растения, которые засоряют посевы других культур и снижают их урожайность;

В. растения, которые засоряют посевы других культур;

Г. растения, которые засоряют посевы культурных растений и снижают их урожайность;

Д. растения, которые произрастают на необрабатываемых землях.

+110100010

***101. Растения, относящиеся к культурным видам, не возделываемые на данном поле – это...**

А. апофитные сорняки;

Б. антропохорные сорняки;

В. засорители;

Г. луговые сорняки;

Д. полевые сорняки.

+110100100

***102. Карантинный сорняк, не зарегистрированные на территории России:**

А. горчак ползучий

Б. повилика полевая

В. амброзия трехраздельная

Г. паслен колючий
Д. амброзия полыннолистная
+110100010

***103. В списке приведённых сорняков один не относится к карантинным:**

А. амброзия трёхраздельная
Б. амброзия полыннолистная
Г. горчак розовый
Г. зарази́ха
Д. повилика
+110100010

***104. В борьбе с многолетними корнеотпрысковыми сорняками эффективен метод:**

А. истощения
Б. удушения
В. провокации
Г. подсушивания
Д. подрезания
+110110000

***105. Биологическая классификация сорняков проводится по следующим признакам:**

А. продолжительности вегетационного периода;
Б. способу питания и особенностям размножения;
В. способу питания, продолжительности вегетационного периода и особенностям размножения;
Г. продолжительности вегетационного периода, способу питания.
+110100100

***106. Какое сорное растение относится к корневым паразитам?**

А. повилика клеверная;
Б. погребок большой;
В. зарази́ха подсолнечная;
Г. повилика льняная;
Д. зубчатка поздняя.
+110100100

***107. Выделите сорное растение, относящееся к стеблевым паразитам.**

А. погребок большой;
Б. зарази́ха подсолнечная;
В. вьюнок полевой;
Г. повилика льняная;
Д. горошек мышиный.
+110100010

***108. Повилику можно уничтожить биологическим методом с помощью:**

А. гриба альтернaria
Б. гриба ржавчинника
В. горчаковой нематоды
Г. мушки фитомизы
Д. кактусовой огневки

+110110000

109. При малолетнем типе засорённости на поле преобладают биогруппы:

- А. корнеотпрысковые
- Б. яровые
- В. стержнекорневые
- Г. корневищные
- Д. ползучие

+110101000

***110. Основные причины вредоносного действия сорняков:**

- А. затенение культурных растений;
- Б. забирают влагу, питательные вещества и свет;
- В. затрудняют уборку урожая сельскохозяйственных культур;
- Г. забирают питательные вещества, влагу.

+110101000

***111. Что такое критический порог вредоносности?**

- А. такое обилие сорняков, которое вызывает статистически достоверные потери урожая;
- Б. такое обилие сорняков, при котором отмечаются начальные признаки угнетения культурных растений;
- В. такое обилие сорняков, которое определяет необходимость проведения защитных мероприятий;
- Г. количество сорняков в посевах, при котором они практически не влияют на рост и развитие культур;
- Д. такое обилие сорняков, которое вызывает полное угнетение урожая.

+110110000

***112. При каком пороге вредоносности нужно проводить борьбу с сорняками?**

- А. фитоценотическом пороге вредоносности (ФПВ);
- Б. критическом пороге вредоносности (КПВ);
- В. экономическом пороге вредоносности (ЭПВ);
- Г. гербокритическом пороге вредоносности;
- Д. статистическом пороге вредоносности.

+110100100

***113. При каком пороге вредоносности нет необходимости уничтожать сорные растения?**

- А. экономическом;
- Б. фитоценотическом,
- В. критическом,
- Г. статистическом,
- Д. биологическом.

+110101000

***114. Низкой конкурентной способностью в агрофитоценозах обладает:**

- А. подсолнечник
- Б. овёс
- В. озимая пшеница
- Г. сахарная свёкла

Д. озимая рожь

+110100010

***115. Высокой конкурентной способностью в агрофитоценозах обладает:**

А. озимая рожь

Б. кукуруза

В. яровая пшеница

Г. ячмень

Д. картофель

+110110000

***116. Метод провокации наиболее эффективен при преобладании на поле:**

А. костреца ржаного

Б. донника жёлтого

В. овсюга обыкновенного

Г. пырея ползучего

Д. молокана татарского

+110100100

***117. Сорняк, корневые отпрыски которого расположены на наибольшей глубине:**

А. осот жёлтый

Б. вьюнок полевой

В. осот розовый

Г. горчак розовый

Д. осот голубой

+110100010

***118. Специализированное сорное растение в посевах проса:**

А. полынь горькая

Б. осот полевой

В. щетинник сизый

Г. пастушья сумка

Д. щирица жминдовидная

+110100100

***119. Агробиологическая группа сорных растений, которую невозможно уничтожить при предпосевной обработке под ранние яровые культуры:**

А. яровые ранние

Б. озимые

В. зимующие

Г. яровые поздние

Д. корнеотпрысковые

+110100010

***120. Специализированное сорное растение в посевах озимых:**

А. марь белая

Б. овсюг

В. щирица запрокинутая

Г. костер ржаной

Д. молокан татарский

+110100010

***121. Сорняки в посевах яровой пшеницы можно уничтожить гербицидами:**

- А. сплошного действия системные
 - Б. сплошного действия контактные
 - В. почвенные
 - Г. избирательного действия
 - Д. селективные
- +110100011

***122. Среди основных вредоносно-морфологических групп вычеркните ненужные:**

- А. малолетние двудольные
 - Б. малолетние однодольные
 - В. многолетние двудольные
 - Г. многолетние однодольные
 - Д. паразитные
- +110100001

***123. Сорняк, который не относится к корнеотпрысковым:**

- А. бодяк полевой
 - Б. осот полевой
 - В. молочай лозный
 - Г. вьюнок полевой
 - Д. тысячелистник обыкновенный
- +110100001

***124. Сорняк, который не относится к корневищным:**

- А. пырей
 - Б. кострец
 - В. гудайер
 - Г. хвощ
 - Д. вьюнок полевой
- +110100001

***125. Сорняк, который не относится к яровым ранним:**

- А. овсюг
 - Б. марь белая
 - В. ромашка непахучая
 - Г. горец птичий
 - Д. горец вьюнковый
- +110100100

***126. В нашей стране за одну кормовую единицу принято считать 1 кг зерна:**

- А. овса
 - Б. сои
 - В. гороха
 - Г. картофеля
 - Д. ячменя
- +110110000

***127. Против корневищных сорняков эффективен метод:**

- А. истощения
- Б. провокации
- В. удушения
- Г. угнетения

Д. физического уничтожения

+110100100

***128. Содержание гумуса в обыкновенных черноземах, %**

А. 6-8

Б. 8-10

В. 10-12

Г. 4-6

Д. до 4

+110110000

***129. Люцерна на сено относится к следующему виду корма:**

А. концентраты

Б. грубые

В. зеленые

Г. сочные

Д. силос

+110101000

***130. Понятие о севообороте**

А. научно-обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени;

Б. научно - обоснованное чередование культур и паров на территории;

В. чередование культур и паров во времени и на территории;

Г. чередование культур во времени;

Д. чередование культур и паров во времени.

+110110000

***131. Структура посевных площадей – это...**

А. соотношение площадей посевов различных сельскохозяйственных культур в процентах от общей площади пашни;

Б. соотношение площадей посевов различных групп культур;

В. перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте;

Г. соотношение видов сельскохозяйственных угодий;

Д. соотношение площадей посевов различных групп культур и залежи.

+110110000

***132. Что такое схема севооборота?**

А. перечень с.-х. культур и паров, которые размещены в севообороте;

Б. перечень с.-х. культур и паров, размещенных по предшественникам;

В. перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте;

Г. перечень всех с.-х. культур, которые выращиваются в севообороте.

+110100100

***133. Звено севооборота – это...**

А. такое обозначение севооборота, когда указывают чередование групп культур;

Б. часть севооборота, состоящая из зерновой, пропашной, технической и многолетней культур, а также пара;

В. часть севооборота, состоящая из двух-трех культур или пара и одной-трех культур;

Г. объединение нескольких севооборотов;

Д. часть севооборота, состоящая из промежуточных культур.

+110100100

***134. Севооборот, в котором зерновые занимают не более половины площади пашни и чередуются с пропашными и бобовыми культурами:**

А. плодосменный

Б. зернопаропропашной

В. зернопропашной

Г. зернопаровой

Д. сидеральный

+110110000

***135. По мере удаления в севообороте от пара возрастает эффективность удобрений:**

А. азотных

Б. фосфорных

В. калийных

Г. фосфорно-калийных

Д. всех перечисленных

+110110000

***136. Укажите показатели посевных качеств семян:**

А. сорт, сортовая чистота

Б. репродукция высеянных семян

В. всхожесть, категория сортовой чистоты

Г. всхожесть, чистота, масса 1000 семян

*110100010

***137. Способ обработки почвы, при котором теряется меньшее количество гумуса:**

1) вспашка

2) плоскорезная обработка

3) культивация

+ 4) боронование

5) лущение

+110100010

***138. Назовите прием обработки по сбережению влаги в почве в весенний период.**

А. глубокое рыхление;

Б. вспашка;

В. кротование;

Г. боронование;

Д. щелевание.

+110100010

***139. Чем определяются оптимальные сроки начала весенних полевых работ?**

А. биологической спелостью почвы;

Б. физической спелостью почвы;

В. суммой активных температур;

Г. технической оснащенностью хозяйства;

Д. гранулометрическим составом почвы.

+110101000

***140. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних**

осадков.

- А. борьба с сорняками;
- Б. лункование;
- В. оставление стерни;
- Г. кротование;
- Д. бороздование.

+110100100

***141. Сорняки, семена которых прорастают рано весной, растения плодоносят и отмирают в том же году, называются:**

- А. луковичными
- Б. зимующими
- В. яровыми ранними
- Г. яровыми поздними
- Д. стержнекорневыми

+110100100

***142. Сорняки с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений, относятся к биогруппе:**

- А. яровые ранние
- Б. зимующие
- В. эфемеры
- Г. яровые поздние
- Д. паразитные

+110100100

***143. Система обработки почвы, которая лучше всего выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим:**

- А. две предпосевные культивации КПС-4 на глубину 6-8 см
- Б. дисковое лушение на 6-8 см с немедленной вспашкой
- В. два дисковых лушения на 10-12 см и вспашка через 2-3 недели
- Г. лушение стерни лемешным луцильником с последующим глубоким рыхлением
- Д. чизельное рыхление ПЧ-2,5 на глубину 38-40 см

+110100100

***144. Боронование посевов кукурузы для более полного уничтожения малолетних сорняков проводят:**

- А. при 5-6 листьях у кукурузы
- Б. через 3-4 дня после посева культуры до всходов
- В. в фазу 1-2 листа кукурузы
- Г. в фазу 2-3 листьев кукурузы
- Д. одновременно с посевом

+110101010

***145. Биогруппа, сорняки которой особо вредоносные, отсутствующие или ограниченно распространенные на территории региона или страны:**

- А. полупаразиты
- Б. карантинные
- В. специализированные
- Г. яровые ранние
- Д. яровые поздние

+110101000

***146. Доля кормовых в структуре посевных площадей кормовых севооборотов:**

- А. 10-15%
- Б. 15-20%
- В. 50-60%
- Г. 30-40%
- Д. 20-30%

+110100100

***147. Выводятся из пашни и трансформируются в сенокосы и пастбища:**

- А. земли с уклоном до 1,00
- Б. земли с уклоном 1,1 до 3,00
- В. земли с уклоном 3,1 до 5,00
- Г. земли с уклоном более 5,0-7,00
- Д. земли с уклоном более 70

+110100010

***148. Системы земледелия, в которых повышение плодородия почвы происходит под воздействием природных факторов:**

- А. интенсивные
- Б. промышленно-заводские
- В. примитивные
- Г. экстенсивные
- Д. биологические

+110100100

***149. Системы земледелия, в которых повышение плодородия почвы происходит под воздействием природных факторов, направляемых человеком:**

- А. биологические
- Б. современные
- В. интенсивные
- Г. экстенсивные
- Д. примитивные

+110110000

***150. Процесс потери азота из почвы в атмосферу называется:**

- А. транспирация
- Б. нитрификация
- В. аммонификация
- Г. денитрификация
- Д. редукция

+110100010

***151. Система земледелия, в которой состав культур зависит от конъюнктуры рынка:**

- А. плодосменная
- Б. контурно-мелиоративная
- В. вольная
- Г. пропашная
- Д. биологические

+110100100

***152. Система земледелия, в которых плодородие почвы повышается с помощью**

средств, поступающих от промышленности:

- А. экстенсивные
 - Б. современные
 - В. интенсивные
 - Г. примитивные
 - Д. биологические
- +110100100

***153. Какой препарат относится к фунгицидам:**

- А. Бетанал
 - Б. Метафос
 - В. витавакс
 - Г. днок
 - Д. карате
- +110100100

***154. Лучший предшественник для яровой пшеницы:**

- А. подсолнечник
 - Б. серые (овес; ячмень)
 - В. кукуруза
 - Г. суданская трава на семена
 - Д. гречиха
- +110100100

***155. Назовите лучшую группу предшественников озимой пшеницы в Степи.**

- А. горох, однолетние и многолетние травы, кукуруза на силос;
 - Б. занятые пары, горох, многолетние травы, кукуруза на силос;
 - В. многолетние травы, горох, бахчевые культуры;
 - Г. чистый пар, занятый пар, зернобобовые, многолетние травы;
 - Д. горох, многолетние травы, бахчевые культуры, овощи .
- +110100010

***156. Назовите лучшую группу предшественников озимой пшеницы в зоне достаточного и неустойчивого увлажнения.**

- А. чистые и занятые пары, зернобобовые и многолетние травы;
 - Б. занятые пары, многолетние травы, зернобобовые;
 - В. чистые и занятые пары, многолетние травы, кукуруза на силос;
 - Г. многолетние травы, кукуруза на силос, озимая пшеница;
 - Д. чистые и занятые пары, многолетние травы, соя .
- +110101000

***157. Назовите лучшую группу предшественников озимой пшеницы в зоне недостаточного увлажнения.**

- А. чистые и занятые пары, зернобобовые, многолетние травы;
 - Б. занятые пары, зернобобовые, многолетние травы, кукуруза на силос;
 - В. чистые и занятые пары, кукуруза на силос;
 - Г. однолетние и многолетние травы, зернобобовые;
 - Д. многолетние травы, зернобобовые, кукуруза на зерно.
- +110110000

***158. Возделывание каких культур в севообороте способствует более полному**

использованию питательных веществ за счет перевода их из недоступных в легкоусваиваемые формы?

- А. кукурузы и картофеля;
- Б. гречихи и люпина;
- В. льна и сахарной свеклы;
- Г. кукурузы и льна;
- Д. сахарной свеклы и картофеля.

+110101000

***159. Промежуточная с/х культура, высеянная под покров основной культуры:**

- А. повторная
- Б. подсевная
- В. бессменная
- Г. монокультура
- Д. подкосная

+110101000

***160. Сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле длительное время:**

- А. повторная
- Б. подсевная
- В. бессменная
- Г. монокультура
- Д. подкосная

+110100100

***161. Площади под культурами в % к площади пашни:**

- А. структура посевных площадей
- Б. посевная площадь
- В. с/х угодья
- Г. пашня в обработке
- Д. экспликация земель

+110110000

***162. С/х культура, используемая в качестве сидерального удобрения:**

- + 1) люпин
- 2) подсолнечник
- 3) нут
- 4) кукуруза
- 5) озимая рожь

+110110000

***163. Культура, выращиваемая после основной культуры на зеленый корм в том же году?**

- А. основная;
- Б. бессменная;
- В. поукосная;
- Г. повторная;
- Д. пожнивная.

+110100100

***164. Культура, выращиваемая после основной зерновой культуры на силос в том же**

году?

- А. бессменная;
- Б. поукосная;
- В. основная;
- Г. пожнивная;
- Д. повторная.

+110100010

***165. С/х культура, выращиваемая после основной культуры на сено в том же году?**

- А. повторная;
- Б. основная;
- В. бессменная;
- Г. поукосная;
- Д. пожнивная.

+110100010

***166. Как называется культура, которая выращивается после уборки зерновых культур в текущем году?**

- А. повторная;
- Б. поукосная;
- В. основная;
- Г. пожнивная;
- Д. бессменная.

+110100010

***167. В районах недостаточного увлажнения пласт многолетних трав используется под посев:**

- А. кукурузы
- Б. подсолнечника
- В. бахчевых
- Г. ячмень
- Д. горох

+1101001100

***168. В районах с достаточным увлажнением пласт многолетних трав используется под посев:**

- А. подсолнечника
- Б. картофеля
- В. яровой пшеницы
- Г. посевы льна
- Д. горох

+110100010

***169. Среди типов и подтипов севооборотов указан вид:**

- А. полевой
- Б. кормовой
- В. специальный
- Г. почвозащитный
- Д. плодосменный

+ 110100001

***170. Единственная с/х культура, возделываемая в хозяйстве:**

- А. бессменная культура
 - Б. монокультура
 - В. повторная культура
 - Г. промежуточная культура
 - Д. поукосная
- +110101000

+171. Тип севооборота, предназначенный в основном для производства зерна, технических культур и картофеля называется:

- А. сидеральным
 - Б. полевым
 - В. кормовым
 - Г. почвозащитным
 - Д. плодосменным
- +110101000

***172. Культуры, позволяющие проводить повторные посевы в течение 2-3 лет:**

- А. яровая пшеница, овёс, ячмень, озимая рожь
 - Б. свёкла, чина,
 - В. подсолнечник, горох
 - Г. лён, соя, просо
 - Д. бахчевые, клевер
- +110110000

***173. К хорошим предшественникам относятся:**

- А. яровая пшеница, овёс, ячмень
 - Б. просо, ячмень
 - В. зернобобовые
 - Г. озимые по зерновым
 - Д. овес, ячмень, гречиха
- +110100100

***174. Вид севооборота по следующей структуре: зерновые и зернобобовые 62,5; пропашные-12,5; пары-12,5; многолетние травы-12,5.**

- А. зернопропашной
 - Б. зернопаропропашной
 - В. зернотравянопропашной
 - Г. зернопаропропашной с выводным полем многолетних трав
 - Д. плодосменный
- +110100010

***175. Вид севооборота по следующей структуре: зерновые-50%, многолетние травы-25%, пропашные-25%.**

- А. зернотравяной
 - Б. зернотравянопропашной (плодосменный)
 - В. травянопропашной
 - Г. зернопропашной
 - Д. зерновой
- +110101000

***176. Тип и вид севооборота по следующей структуре: многолетние травы-60, яровая пшеница-30,0, пар кулисный-10.**

- А. полевой зернотравяной
 - Б. кормовой зернотравяной
 - В. почвозащитный травопольный
 - Г. почвозащитный зернопаровой
 - Д. плодосменный полевой
- +110100100

***177. Виды примитивной системы земледелия:**

- А. подсечно-огневая
 - Б. залежная
 - В. экстенсивная
 - Г. переходная
 - Д. интенсивная
- +110111000

***178. Культуры, позволяющие на высоком агрофоне высевать длительное время на том же поле:**

- А. лён, ячмень, просо, гречиха
 - Б. кукуруза, картофель, хлопчатник, конопля
 - В. зернобобовые, подсолнечник, озимая рожь
 - Г. овёс, яровая пшеница, суданская трава, горох
 - Д. суданская трава, горох
- +110101000

***179. Севооборот относится к специальному типу:**

- А. когда выращивается картофель и зерновые культуры
 - Б. выращиваются овощные культуры
 - В. выращивается кукуруза, свёкла и подсолнечник
 - Г. выращиваются кормовые культуры
 - Д. выращиваются озимые и зерновые культуры
- +110101000

***180. Севооборотом называется научно-обоснованное чередование:**

- А. с/х культур во времени
 - Б. с/х культур на полях
 - В. с/х культур и пара во времени и на полях
 - Г. растения раннего и позднего сроков
 - Д. зерновых и поздних культур посева
- *110100100

***181. Севооборот наиболее эффективный на склонах 5-70 в борьбе с эрозией:**

- А. зернопаровой
 - Б. зернопаропропашной
 - В. плодосменный
 - Г. травопольный
 - Д. зернотравяной
- +110100010

***182. Наиболее эффективный вид пара в засушливой степной зоне для озимых культур:**

- А. чёрный кулисный пар
- Б. ранний пар

- В. занятый пар
 - Г. сидеральный пар
 - Д. чистый пар
- +110110000

***183. Пар в котором культура выращивается на зелёное удобрение:**

- А. кулисный
 - Б. занятый
 - В. сидеральный
 - Г. травопольный
 - Д. ранний
- +110100100

***184. Наиболее распространенная система земледелия в степной зоне:**

- А. зернопаровая
 - Б. травопольная
 - В. пропашная
 - Г. плодосменная
 - Д. зернотравяная
- +110110000

***185. Система земледелия, обеспечивающая более высокую защиту почв от эрозии:**

- А. зернопаровая
 - Б. зернопропашная
 - В. зернотравяная
 - Г. зернопаропропашная
 - Д. плодосменная
- +110100100

***186. Наибольшими почвозащитными свойствами в борьбе с эрозией среди групп культур обладают:**

- А. пропашные
 - Б. яровые зерновые
 - В. озимые зерновые
 - Г. однолетние травы
 - Д. зернобобовые
- + 110100100

***187. Наиболее солевыносливая культура при фитомелиорации солонцов:**

- А. ячмень
 - Б. озимая рожь
 - В. люцерна
 - Г. житняк
 - Д. донник
- +110100001

***188. Севооборот, наиболее положительно влияющий на содержание органического вещества и гумуса, улучшение структуры, снижение эрозии почвы:**

- А. плодосменный
- Б. зернотравяной
- В. травопольный
- Г. пропашной

Д. зернопаровой
+110100100

***189. Установите последовательность культур в порядке эрозионной опасности:**

- А. яровая пшеница
 - Б. озимая рожь
 - В. кукуруза
 - Г. многолетние травы
 - Д. сахарная свекла
- +110153124

***190. Технологические операции не проводящиеся при лущении:**

- А. частичное оборачивание
 - Б. подрезание сорняков
 - В. рыхление
 - Г. выравнивание
 - Д. оставление стерни
- +110100001

***191. Культура, имеющая самый низкий коэффициент эрозионной опасности:**

- А. чистый пар
 - Б. пропашные
 - В. яровые зерновые
 - Г. озимые зерновые
 - Д. многолетние травы
- +110100001

***192. Система земледелия — это ...**

- А. комплекс взаимосвязанных организационно-хозяйственных, агротехнических, мелиоративных, почвозащитных мероприятий, направленных на рациональное использование земли, агроклиматических ресурсов, биологического потенциала растений, на повышение плодородия почвы с целью получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;
- Б. наука о земле и рациональном её использовании;
- В. наука о земле направленная на получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;
- Г. земледелие, при котором рост производства продукции растениеводства происходит за счёт новых дополнительных вложений труда и средств в ту же площадь земли.

+110110000

***193. Основные звенья систем земледелия:**

- А. системы основной и предпосевной обработки почв; защиты от эрозии, апробации
- Б. системы мелиоративных мероприятий, борьбы с вредителями, лесозащитных мероприятий, коренного улучшения
- В. система кормовой базы, система машин
- Г. системы севооборотов, обработки почвы, удобрений, семеноводства, машин
- Д. система коренного и поверхностного улучшения пастбищ

*110100010

***194. Виды переходной системы земледелия:**

- А. улучшенная зерновая

- Б. залежная
 - В. подсечно-огневая
 - Г. паровая
 - Д. травопольная
- +110110001

***195. Виды интенсивной системы земледелия:**

- А. примитивная
 - Б. промышленно-заводская
 - В. паровая
 - Г. травопольная
 - Д. плодосменная
- +110101001

***196. Какой системе земледелия соответствует следующий способ воспроизводства плодородия почвы: природные процессы направляемые человеком?**

- б. интенсивный;
 - в. примитивный;
 - г. экстенсивный.
 - а. переходный;
- +110101000

***197. Какой системе земледелия соответствует следующий способ использования земли: все земли заняты посевами при котором посевная площадь превышает площади пашни, введены пропашные культуры?**

- А. интенсивные;
 - Б. примитивные;
 - В. экстенсивные.
 - Г. переходные;
- +110110000

***198. Тип водного режима в степной зоне:**

- А. непромывной
 - Б. промывной
 - В. периодически промывной
 - Г. мерзлотный
 - Д. выпотной
- +110110000

***199. Среди перечисленных преимуществ безотвальной обработки над вспашкой указан один неправильный ответ:**

- А. на эрозионно опасных землях
 - Б. при позднем сроке обработки
 - В. на корковых, мелких и средних солонцах
 - Г. на склоновых землях с маломощным пахотным горизонтом
 - Д. при высокой засорённости корнеотпрысковыми сорняками
- +110100001

***200. Назовите агротехнический прием борьбы с почвенной коркой:**

- А. мульчирование;
- Б. гипсование;

- В. прикатывание;
 - Г. боронование
 - Д. известкование.
- +110100010

***201. Приём основной обработки почвы:**

- А. боронование
 - Б. окучивание культиватором
 - В. предпосевная культивация
 - Г. лущение
 - Д. плоскорезное рыхление
- +110100001

***202. Приемы поверхностной обработки почвы – это...**

- А. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы без оборота пласта;
 - Б. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и не более глубины заделки семян;
 - В. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и нижележащие слои до 5 см;
 - Г. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и нижележащие слои до 10 см.
 - Д. механическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на поверхность почвы и нижележащие слои до 15 см;
- +110100001

***203. Приемы глубокой обработки – это...**

- А. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом с целью увеличения мощности обрабатываемого слоя без существенного изменения генетического сложения на глубину 25-30 см;
- Б. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом с целью повышения водопроницаемости почвы
- В. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом в пределах старопашотного или вновь обрабатываемого слоя на глубину 10-15 см;
- Г. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом в пределах старопашотного или вновь обрабатываемого слоя на глубину 16-25 см;
- Д. периодическое воздействие почвообрабатывающими машинами и орудиями на почву определенным способом с целью увеличения мощности обрабатываемого слоя без существенного изменения генетического сложения на глубину более 30 см.

+110100010

***204. Какую обработку проводят с сохранением стерни на поверхности поля?**

- а. вспашка плугами с вырезными корпусами;
- б. прикатывание водоналивными катками;
- в. лущение лемешными луцильниками;
- г. обработка игольчатыми катками;
- д. фрезерование.

+110100010

***205. Культура, где не проводят боронование по всходам:**

- А. подсолнечник
- Б. кукуруза
- В. тыква
- Г. картофель
- Д. свекла

+110100100

***206. Наименьшей почвозащитной способностью обладают культуры:**

- А. многолетние травы
- Б. пропашные
- В. однолетние травы
- Г. озимые
- Д. яровые зерновые

+110101000

***207. Какие культуры обладают наибольшим защитным эффектом почв от эрозии?**

- А. высокостебельные пропашные;
- Б. крестоцветные, с глубоко проникающей корневой системой;
- В. технические не пропашные;
- Г. злаковые и бобово-злаковые многолетние травы;
- Д. парозанимающие.

+110100010

***208. Культура, наиболее слабо отзывающаяся на глубину обработки:**

- А. свёкла
- Б. кукуруза
- В. подсолнечник
- Г. многолетние травы
- Д. пшеница

+110100001

***209. Культура, в первую очередь, требующая глубокой обработки:**

- А. яровая пшеница
- Б. кукуруза
- В. ячмень
- Г. гречиха
- Д. просо

+110101000

***210. Плоскорезная обработка имеет преимущество над вспашкой, по следующей причине:**

- А. обеспечивает экономию ГСМ и защиту почвы от эрозии
- Б. обеспечивает лучшее крошение почвы
- В. эффективную борьбу с многолетними сорняками
- Г. обеспечивает более высокую минерализацию гумуса и растительных остатков
- Д. создает однородное строение пахотного слоя

+110110000

***211. Система обработки, которая лучше выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим:**

- А. КПС - 4 на 6 - 8 см перед посевом
 - Б. КПШ - 5 + ПГ - 3-5 осенью
 - В. 10 после уборки - Раундап 3,4 л/ц + вспашка
 - Г. ЛДГ - 10 осенью перед вспашкой
 - Д. чизельное рыхление ПУ -2,5
- +110100010

***212. Главный недостаток нулевой обработки:**

- А. высокая минерализация гумуса
 - Б. высокая эрозия почвы
 - В. снижение плодородия почвы
 - Г. повышенная интенсивность влаги
 - Д. возрастание засорённости
- +110100001

***213. Наиболее интенсивная и энергоёмкая система земледелия:**

- А. зернопаропропашная
 - Б. пропашная
 - В. зернотравяная
 - Г. плодосменная
 - Д. зернопаровая
- +110101000

***214. Наиболее эффективная система обработки почвы в севообороте:**

- А. постоянная глубокая
 - Б. постоянная мелкая
 - В. разноглубинная
 - Г. нулевая
 - Д. поверхностная
- +110100100

***215. Какой фактор не влияет на качество обработки почвы?**

- А. срок обработки;
 - Б. степень и характер засоренности поля;
 - В. конструкция почвообрабатывающих орудий;
 - Г. квалификация механизатора;
 - Д. предшественник и культура, под которую проводятся обработка;
- +110100001

***216. К какой системе обработки почвы относится зяблевая вспашка?**

- А. основной;
 - Б. предпосевной;
 - В. послепосевной;
 - Г. ранневесенней;
 - Д. финишной.
- +110110000

***217. К минимальной обработке почвы не относится:**

- А. вспашка плугом без предплужников
- Б. уменьшение глубины и кратности обработки
- В. применение комбинированных агрегатов

- Г. замена вспашки безотвальными обработками
 - Д. рыхление чизельное
- +110110000

***218. Система земледелия, относящаяся к примитивным:**

- А. паровая
 - Б. многопольно-травяная
 - В. зернопропашная
 - Г. переложная
 - Д. зернотравяная
- +110100010

***219. ФАР – часть спектра с длиной волн (нм):**

- А. 380-630
 - Б. 260- 650
 - В. 265- 730
 - Г. 380 – 750
 - Д. 560- 600
- *110100010

***220. В засушливом земледелии в багарных условиях количество ФАР не превышает (%):**

- А. 2,0
 - Б. 3,0
 - В. 3,5
 - Г. 1,0
 - Д. 4,0
- +110100010

***221. В засушливом земледелии в условиях орошения максимальное количество ФАР не превышает (%):**

- А. 1,0
 - Б. 2,0
 - В. 3,0
 - Г. 5,0
 - Д. 5,5
- +110100100

***222. Показатель, не использующийся при расчете возможного урожая (ВУ) яровых культур:**

- А. энергетическая ценность культур
 - Б. соотношение основной и побочной продукции
 - В. суммарный приход ФАР за их вегетацию
 - Г. годовой приход ФАР для данной зоны
 - Д. базисная влажность семян
- +110100010

*** 223. Скорость разложения соломы будет максимальной...**

- А. на границе с материнской породой
- Б. в верхнем слое почвы
- В. в верхнем пахотном слое почвы
- Г. в среднем слое почвы

Д. в нижнем подпахотном слое почвы
+110101000

***224. Метод расчета доз минеральных удобрений наиболее часто используемый в системе точного земледелия:**

- А. нормативный
 - Б. статистический
 - В. эмпирический
 - Г. визуальный
 - Д. метод элементарного баланса
- +110100001

***225. Показатель, который нельзя получить при помощи программы AGROMAP Start:**

- А. натуре зерна
 - Б. влажности зерна
 - В. времени простоя комбайна
 - Г. урожайности соломы
 - Д. высоты убранных участка над уровнем моря
- +110100010

***226. Наиболее быстро восстанавливающей плодородие верхнего слоя почвы является система обработки:**

- А. отвальная
 - Б. безотвальная
 - В. дифференцированная
 - Г. интенсивная
 - Д. No-till
- +110100001

***227. Препараты определенных рас почвенных микроорганизмов, улучшающие корневое питание растений:**

- А. минеральные
 - Б. бактериальные
 - В. органические
 - Г. простые
 - Д. сложные
- +110101000

***228. Страна, потребляющая больше всего минеральных удобрений:**

- А. Великобритания
 - Б. США
 - В. Израиль
 - Г. Нидерланды
 - Д. Египет
- +110100010

***229. Показатели необходимые для расчета весовой нормы посева:**

- А. количество всхожих семян, масса 1000 зерен, энергия прорастания
- Б. количество всхожих семян, масса 1000 зерен, сортовая чистота
- В. количество всхожих семян, масса 1000 зерен, влажность
- Г. количество всхожих семян, масса 1000 зерен, посевная годность

Д. масса 1000 зерен, сортовая чистота, энергия прорастания
+110100010

***230. Показатели посевных качеств семян:**

- А. сорт, сортовая чистота
 - Б. репродукция высеянных семян
 - В. всхожесть, категория сортовой чистоты
 - Г. всхожесть, чистота, масса 1000 семян
 - Д. сорт, масса 1000 семян
- +110100010

***231. Совокупность признаков и свойств характеризующих принадлежность семян к определенному сорту:**

- А. посевные качества семян
 - Б. оригинальность семян
 - В. чистота, всхожесть, энергия прорастания семян
 - Г. репродукция семян
 - Д. сортовые качества семян
- +110100001

*** 232. Количество пахотных земель (%) в мире, находящихся в упадке:**

- А. 25
 - Б. 40
 - В. 50
 - Г. 65
 - Д. 70
- +110101000

***233. Полосный посев осуществляет сеялка:**

- А. СЗ-3,6
 - Б. СЗП-3,6
 - В. СЗТС-2
 - Г. СС-6
 - Д. АУП-18
- +110100100

***234. Система обработки, когда почва рыхлится только сошниками сеялок во время посева:**

- А. почвозащитная
 - Б. гребневая
 - В. отвальная
 - Г. безотвальная
 - Д. No-till
- +110100001

***235. Биологическое закрепление микрофлорой почвы азота называется:**

- А. азотфиксацией
 - Б. нитрификацией
 - В. денитрификацией
 - Г. иммобилизацией
 - Д. реутилизацией
- +110100010

***236. При оставлении и запахивании на поле соломы в качестве органического удобрения, необходимо дополнительно вносить в почву удобрение:**

- А. азотное
- Б. фосфорное
- В. калийное
- Г. микроудобрение
- Д. биоудобрение

+110110000

***237. Восстановление плодородия почвы на землях, полностью его утративших, называется:**

- А. расширенным воспроизводством
- Б. простым воспроизводством
- В. мелиорацией
- Г. реконструкцией
- Д. рекультивацией

+110100001

***238. Сравнительная оценка качества почв по их продуктивности называется:**

- А. количественная оценка
- Б. экономическая оценка
- В. агротехническая оценка
- Г. бонитировка
- Д. почвенный мониторинг

+110100010

***239. Интенсивные системы земледелия:**

- А. промышленно-заводская, плодосменная
- Б. залежная, переложная
- В. паровая, травопольная
- Г. подсечно-огневая, лесопольная
- Д. залежная, лесопольная

+110110000

***240. Какая из нижеперечисленных систем земледелия относится к экстенсивным?**

- А. переложная;
- Б. подсечно-огневая;
- В. паровая;
- Г. плодосменная;
- Д. лесопольная.

+110100100

***241. Какие системы земледелия были самыми первыми?**

- А. примитивные;
- Б. альтернативные;
- В. переходные.
- Г. экстенсивные;
- Д. интенсивные;

+110110000

***242. Какая система земледелия считается наиболее интенсивной и применяется**

преимущественно в пригородных овощеводческих хозяйствах?

- А. зернотравяная;
- Б. зернопропашная;
- В. пропашная;
- Г. сидеральная;
- Д. переложная.

+110100100

***243. Как называется система земледелия, где половину или большую часть пашни занимают многолетние травы, а вторую половину – другие, преимущественно зерновые культуры?**

- А. травяная;
- Б. многопольно-травяная;
- В. кормовая;
- Г. луговая.
- Д. зернотравяная;

+110100001

***244. Наиболее благоприятно влияют на микроклимат поля лесные полосы ... конструкции:**

- А. продуваемой
- Б. непродуваемой
- В. ажурной
- Г. сплошной
- Д. обтекаемой

+110110000

***245. Срок внесения стартового удобрения:**

- А. осенью под вспашку
- Б. подкормка весной
- В. весной до посева
- Г. одновременно с посевом
- Д. осенью до вспашки

+110100010

***246. Процесс усвоения молекулярного азота атмосферы клубеньковыми и свободноживущими бактериями называется:**

- А. аммонификацией
- Б. нитрификацией
- В. денитрификацией
- Г. азотофиксацией

+110100010

***247. Группа органических удобрений:**

- А. навоз-суперфосфат-компост
- Б. мука известковая-навоз-солома
- В. солома-зола-компост
- Г. торф-компост-сидераты
- Д. торф-сапропель-аммофос

+110100010

***248. Распределите культуры в порядке увеличения объемов органического вещества**

оставляемого ими в почве после вегетации:

- А. кукуруза
 - Б. картофель
 - В. озимая рожь
 - Г. яровая пшеница
 - Д. люцерна
- +110125134

***256. Способов воспроизводства плодородия почвы соответствующий залежной системе земледелия:**

- А. природные процессы, направляемые человеком
 - Б. возросшее воздействие человека с использованием природных факторов
 - В. активное воздействие с помощью средств, поставляемых промышленностью
 - Г. природные процессы без участия человека
 - Д. природные процессы с участием человека
- +110100010

***257. Какой длины ротации вводятся севообороты в системах земледелия на связных почвах?**

- А. 4-5 полные;
 - Б. 5-6 полные;
 - В. 8-10 полные;
 - Г. в зависимости от специализации хозяйства;
 - Д. 11-12 полные.
- +110100100

***258. Как называется система земледелия, предусматривающая проведение различных мероприятий в земледелии с учетом расположения небесных тел?**

- А. биологическая;
 - Б. экологическая;
 - В. органическая;
 - Г. сидеральная.
 - Д. биодинамическая;
- +110100001

***259. Какой элемент (звено) системы земледелия обеспечивает повышение плодородия почвы?**

- А. система мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками;
 - Б. система семеноводства;
 - В. система мелиорации;
 - Г. система удобрения.
 - Д. система машин;
- +110100010

***260. Для нормального разложения соломы соотношение С: N должно быть:**

- А. 20-30:1
- Б. 40-50:1
- В. 50-60:1
- Г. 60-75:1

Д. 89-90:1
+110110000

***261. Минерализация гумуса в паровом поле составляет, т/га:**

- А. 1,5
- Б. 1,7
- В. 2,2
- Г. 2,5
- Д. 2,7

+110100100

***262. Содержание гумуса в тучных черноземах, %:**

- А. 4-6
- Б. 6-8
- В. 8-10
- Г. 12-14
- Д. 14-16

+110100100

+263. Звенья системы земледелия не входящие в мелиоративный блок:

- А. водная мелиорация
- Б. фитомелиорация
- В. система улучшения природных кормовых угодий
- Г. рекультивация нарушенных земель
- Д. обустройство водоемов и экологических рекреаций

+110100011

264. Ключевым звеном системы земледелия является....

- А. система семеноводства
- Б. система обработки почвы
- В. система удобрений
- Г. система севооборотов
- Д. система защиты растений

+110100010

***265. Основой какой системы земледелия служит активность почвенного биоценоза, на поддержание которого направлены все мероприятия в земледелии?**

- А. промышленно-заводской;
- Б. сидеральной;
- В. пропашной;
- Г. симбиотической
- Д. органо-биологической;

.+110100001

***266. За счет чего восстанавливается и повышается плодородие почвы в паровой системе земледелия?**

- А. парования поля
- Б. посева бобовых культур
- В. посева сидеральных культур
- Г. обработки почвы
- Д. применения удобрений

+110100001

***267. Что не относится к основным составляющим звеньям систем земледелия?**

- А. мероприятия по охране окружающей среды;
- Б. мелиоративные мероприятия;
- В. противозерозионные мероприятия;
- Г. мероприятия по защите от вредителей болезней и сорняков.
- Д. мероприятия по охране труда;

+110100001

***269. По технологии No-till в мире обрабатывается земель (млн. га):**

- А. 30
- Б. 50
- В. 80
- Г. 100
- Д. 150

+110100010

***270. Страна, являющаяся мировым лидером по площадям внедрения методов No-till:**

- А. Англия
- Б. США
- В. Германия
- Г. Аргентина
- Д. Парагвай

+110100001

***271. Страна, являющаяся пионером технологии No-till:**

- А. Парагвай
- Б. Аргентина
- В. Англия
- Г. Япония
- Д. Франция

+110100100

***272. Препарат, не оказывающий особого влияния на степень разложения соломы в почве:**

- А. Биосил
- Б. ТМТД
- В. Байкал ЭМ-1
- Г. МиГим
- Д. Псевдомонас

+110111000

***273. Способ обработки почвы, при котором теряется меньшее количество гумуса:**

- А. вспашка
- Б. культивация
- В. междурядная обработка
- Г. мелкая плоскорезная обработка
- Д. боронование

+110100001

***274. Способ воспроизводства плодородия почвы соответствующий залежной системе земледелия:**

А. возросшее воздействие человека с использованием природных факторов
Б. активное воздействие с помощью средств, поставляемых промышленностью

В. воздействие с помощью средств, поставляемых промышленностью

Г. природные процессы без участия человека

Д. природные процессы, направляемые человеком

+110100010

***275. Что определяет зональность системы земледелия?**

А. техническая оснащенность, рельеф, климат;

Б. продолжительность вегетационного периода;

В. количество осадков за вегетационный период.

Г. почва, климат, рельеф, растительный покров;

Д. засоренность, мощность пахотного слоя;

+110100010

***276. С целью ускорения разложения соломы минеральный азот следует вносить:**

А. в аммиачной форме

Б. в аммонийной форме

В. в аммонийно-нитратной

Г. в амидной форме

Д. в нитратной форме

+110101000

***277. Метод производства растениеводческой продукции применяющийся при отсутствии минеральных удобрений и недостатке органических удобрений:**

А. примитивный

Б. экстенсивный

В. эколого-адаптивный

Г. техногенно-химический

Д. интенсивный

+110110000

***278. Тип почвы сухостепной зоны с содержанием гумуса менее 4 %:**

А. подзолистые

Б. серые лесные

В. черноземные

Г. каштановые

Д. красноземные

+110100010

***279. Определите последовательность культур в порядке эрозионной опасности:**

3 1) яровая пшеница

2 2) кукуруза

4 3) однолетние травы

1 4) сахарная свекла

5 5) многолетние травы

+110142135

***280. Д.Н. Прянишников установил четыре группы причин необходимости**

чередования культур в севообороте. Вычеркните ненужное:

- А. физического порядка
- Б. химического порядка
- В. биологического порядка
- Г. механического порядка
- Д. экономического порядка

+110100010

281. Хорошему структурному состоянию почвы не способствует:

- А. внесение органических удобрений
- Б. оставление соломы на поверхности почвы
- В. включение в севооборот многолетних трав
- Г. увеличение в севообороте доли паров и пропашных культур
- Д. минимизация обработки почвы

+110100010

***282. Система земледелия, в которой повышение плодородия почвы происходит под воздействием природных процессов без участия человека:**

- А. улучшенная зерновая
- Б. промышленно-заводская
- В. травопольная
- Г. плодосменная
- Д. переложная

+110100001

***283. Система земледелия, в которой повышение плодородия почвы происходит под воздействием природных факторов, направляемых человеком:**

- А. подсечно-огневая
- Б. переложная
- В. многопольно-травяная
- Г. лесопольная
- Д. залежная

+110100100

***284. Какая система земледелия была обоснована и предложена Василием Робертовичем Вильямсом?**

- А. лесостепная;
- Б. зернопропашная;
- В. сидеральная;
- Г. пропашная.
- Д. травопольная;

+110100001

***285. Система земледелия, в которой плодородие почвы повышается с помощью средств, поставляемых промышленностью:**

- А. переложная
- Б. подсечно-огневая
- В. промышленно-заводская
- Г. лесопольная
- Д. залежная

+110100100

***286. Система земледелия распространенная в степной зоне:**

- + 1) зернопаровая
 - 2) травопольная
 - 3) пропашная
 - 4) плодосменная
 - 5) промышленно-заводская
- +110110000

***287. К какой группе систем земледелия относится органическая система?**

- А. интенсивная;
 - Б. экстенсивная;
 - В. примитивная;
 - Г. переходная.
 - Д. альтернативная;
- +110100001

***288. Система земледелия, обеспечивающая более высокую защиту почв от эрозии:**

- 1) зернопаровая
- 2) зернопропашная
- + 3) зернотравяная
- 4) зернопаропропашная
- 5) промышленно-заводская

***289. Культура, отзывчивая на глубокую основную обработку почвы:**

- А. овес
 - Б. ячмень
 - В. пшеница
 - Г. гречиха
 - Д. кукуруза
- +110100001

290. Безотвальные способы обработки почвы имеют преимущество над вспашкой:

- А. при обработке пласта многолетних трав
 - Б. при высокой засоренности полей
 - В. при высокой плотности почвы
 - Г. при развитии водной и ветровой эрозии почвы
 - Д. после кукурузы и подсолнечника
- +110100010

***291. Минимальной обработкой почвы не является:**

- 1) уменьшение глубины и кратности обработок
 - 2) применение комбинированных агрегатов
 - 3) замена вспашки безотвальными обработками
 - + 4) отказ от лущения стерни перед вспашкой
 - 5) замена культивации обработкой поля гербицидом
- +110100010

***292. Что такое минимализация обработки почвы?**

- А. обработка плоскорезной техникой;
- Б. обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, глубины ее проведения, замену плуга плоскорезом;

В. применение поверхностной и мелкой обработки;
Г. применение чизельной обработки.
Д. обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, уменьшение глубины и количества глубоких обработок, сочетание операций в одном рабочем процессе;

+110100001

***293. Недостатки основной безотвальной обработки почвы:**

- А. уменьшение накопления снега
- Б. повышение ветровой эрозии
- В. повышение водной эрозии
- Г. повышение водной и ветровой эрозии
- Д. уплотнение почвы и ухудшение фитосанитарного состояния поля

+110100001

+294. Наибольшей почвозащитной способностью обладают культуры:

- + 1) многолетние травы
- 2) озимые
- 3) яровые зерновые
- 4) пропашные
- 5) корнеплоды

+295. Достоинство не относящееся к чистому пару:

- А. сохранение влаги в почве
- Б. улучшение фитосанитарного состояния почвы
- В. мобилизация питательных веществ
- Г. уничтожение вредителей с.-х. культур
- Д. слабая минерализация гумуса

+110100001

***296. Агротехническое значение зернобобовых культур:**

- А. очищение поля от сорняков
- Б. очищение поля от вредителей
- В. накопление азота в почве
- Г. накопление фосфора в почве
- Д. накопление калия в почве

+110100100

***297. Распределите культуры в порядке увеличения объемов органического вещества оставляемого ими в почве после вегетации:**

- 3 1) кукуруза
- 1 2) картофель
- 4 3) озимая рожь
- 5 4) яровая пшеница
- 2 5) люцерна

+110125134

***298. Комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленный на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы, получение высоких и устойчивых урожаев с.-х. культур называется**

- А. системой земледелия

Б. система питания
В. система защиты
Г. система обработки почвы
Д. интегральная защита растений
+110110000

***299. Основоположник научного почвоведения в России - ...**

А. Докучаев В.В.
Б. Советов А.В.
В. Костычев П.А.
Г. Павлов М.Г.
Д. Стебут И.А.
+110110000

***300. Научно-обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение энергетических затрат путем уменьшения числа и глубины обработок совмещение операций в одном рабочем процессе и применения гербицидов называется**

Минимальной
Нулевая
Поверхностная
Чизельная
Плоскорезная
+110110000

***301 Сочетание механической обработки почвы с покрытием ее поверхности растительными остатками возделываемой культуры называется - ...**

А. Мульчирующей обработкой
Б. Нулевая
В. Минимальной
Д. Поверхностная
Плоскорезная
+110110000

***302. Основоположник травопольной системы земледелия в России - ...**

А. Вавилов Н.И.
Б. Вильямс В.Р.
В. Овсинский И.Е.
Г. Тимирязев К.А.
Д. Тулайков Н.В.
+110101000

***303. Основоположник безотвальной системы обработки почвы в России - ...**

А. Бараев А.И.
Б. Мальцев Т.М.
В. Сычев В.Г.
Г. Овсинский И.Е.
Д. Тулайков Н.М.
+110101000

***304. Основоположник почвозащитной системы земледелия в годы освоения целинных земель**

А. Бараев А.И.

Б. Мальцев Т.М.
В. Сычев В.Г.
Г. Овсинский И.Е.
Д. Тулайков Н.М.
+110110000

***305 Научно-обоснованное чередование культур и пара по полям и во времени - ...**

ОТВЕТ: севооборот

***306 Совокупность научно-обоснованных приемов обработки почвы в севообороте -**

ОТВЕТ: система обработки

***307. Севооборот, в котором более половины площади занимают травы –**

ОТВЕТ: травопольный

***308. Севооборот, в котором большую часть пашни занимают зерновые, а на остальной выращиваются травы - ...**

ОТВЕТ: зернотравяной

***309. Лучший предшественник озимой пшеницы в степной зоне - ...** ОТВЕТ: чистый пар

***310. Севооборот, в котором 50% площади пашни занято зерновыми, а по 25% бобовыми и пропашными культурами называется – ...**

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1- ый рейтинг контроль

1: Изучение агрофитоценологических и агроклиматических аспектов адаптации (формы взаимоотношений между растениями, методы оптимизации агрофитоценозов, задачи и перспективы агроклиматической адаптации земледелия).

2.Изучение биогенных элементов почвы.

3. Источники их поступления.

4. Потери биогенных элементов.

5. Приёмы предупреждения загрязнения окружающей среды биогенными элементами.

6. Понятие и отрицательные последствия дегумификации почвы.

7. Причины, вызывающие дегумификацию почвы.

8. Изучение видов эрозии и дефляции почвы их последствия, способы защиты.

9. Противозерозионные свойства культур и роль многолетних трав в снижении развития эрозии и дефляции.

10. Основные противозерозионные приёмы обработки почвы и их сущность.

11. Причины и отрицательные последствия переуплотнения почв.

12. Приёмы преодоления отрицательных последствий переуплотнения почв.

13. Приёмы сбережения почвенной влаги на неорошаемых землях

14.Чувствительность к повышенному содержанию подвижных форм алюминия и марганца.

15 .Солеустойчивость и солонцеустойчивость растений.

16. .Отношение растений к карбонатности почв.

17..Чувствительность культур к загрязнению почв тяжёлыми металлами.

18. .Реакция растений на загрязнение воздуха.

19 .Влияние рельефа.

20 .Экология сорных растений.

2-ой рейтинг контроль

1. Гербакритические периоды культур
2. Пороги вредоносности сорняков.
3. Роль изучения агрофитоценозов в повышении эффективности борьбы с сорняками (групповое решение творческих задач).
4. Биологические, предупредительные, агротехнические и агрофитоценотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.
5. Экологические основы применения гербицидов.
6. Место гербицидов в биологическом земледелии.
7. Альтернативные методы борьбы с засоренностью сельскохозяйственных культур
4. Оценка биологической активности почв.
5. Окультуренность почв.
 6. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
 7. Почвоутомление, оценка фитотоксичности почв и ее фитосанитарного состояния.
 8. Состав органической части почвы.
 9. Гумус почвы.
 10. Специфические органические вещества почвы и их характеристика.
 11. Источники органического вещества в почве.
 12. Краткая характеристика органических удобрений на основе отходов птицеводства и животноводства.
 13. Использование побочной продукции растениеводства.
 14. Основы использования зелёных удобрений.
 15. Биологизированные севообороты и их зональные особенности.
 16. Роль многолетних трав в биологизированных севооборотах.
 17. Приёмы альтернативных систем обработки почвы: минимальная, безотвальная, нулевая.

7.3.3.. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Биологизация земледелия в России - состояние, проблемы, пути решения.
2. Понятие и суть оптимизации земледелия на ландшафтной основе.
3. Биологические приемы воспроизводства плодородия почвы.
4. Зональные особенности состава, структуры и функционирования природных и с.х. экосистем.
5. Последствия техногенной трансформации природных экосистем.
6. Понятие агрофитоценоза. Роль и значение взаимосвязи компонентов, входящих в его состав.
7. Понятие, цель и задачи биологизации земледелия.
8. Цель и задачи оценки агроклиматических условий местности. Номенклатура показателей оценки.
9. Изменение параметров агроклиматических показателей и их влияние на адаптивно-технологические комплексы возделывания с.-х. культур.
10. Цель, задачи, номенклатура показателей агроэкологической оценки почвенных условий.
11. Изменение параметров почвенных условий и их влияние на адаптивно-технологические комплексы возделывания с.-х. культур.
12. Негативные последствия нерационального соотношением угодий в агроландшафтах и их причины.
13. Значение и влияние структуры посевных площадей на плодородие почвы.
14. Негативные последствия неадаптивного размещения с.-х. культур относительно рельефа, уровня плодородия почв.

15. Положительные и отрицательные стороны специализации хозяйства.
 16. Агроэкологическое и агроэкономическое обоснование соотношения угодий в агроландшафтах.
 17. Биологизированная система севооборотов.
 18. Организация земельных территорий и севооборотов.
 19. Факторы, определяющие необходимость обработки почвы, как результат несовпадения требований культур к условиям среды с параметрами этих факторов в почве.
- Система обработки почв и удобрений
20. Негативные последствия механической обработки почвы.
 21. Суть экологизации обработки почвы.
 22. Последствия нерационального использования органических и минеральных удобрений. Пути решения.
 23. Особенности круговорота биогенных элементов в агроландшафтах.
 24. Экологические основы оптимизации системы применения удобрений в агроландшафтах.
 25. Стратегия формирования системы применения удобрений в хозяйстве.
 26. Органические удобрения.
 27. Баланс основных питательных элементов в биологическом земледелии.
 28. Баланс питательных элементов в земледелии разной специализации.
 29. Функциональная роль гумуса почвы как компонента агроэкосистемы на черноземах.
 30. Экологические последствия снижения содержания гумуса в пахотных почвах.
 31. Причины уменьшения содержания гумуса в черноземах.
 32. Оптимизация гумусового состояния черноземов.
 33. Система мероприятий по борьбе с вредителями, возбудителями болезней и сорными растениями.
 34. Классификация способов борьбы с сорняками.
 35. Предупредительные мероприятия против сорных растений.
 36. Истребительные мероприятия по уничтожению сорняков.
 37. Фитоценоотические и биологические меры ликвидации засоренности полей.
 38. Система мероприятий по борьбе с сорными растениями.
 39. Интегрированная система защиты растений от вредителей в биологическом земледелии.
 40. Интегрированная система защиты растений от болезней в биологическом земледелии.
 41. Экологические последствия применения химических средств защиты растений.
 42. Экологические основы оптимизации системы защиты растений.
 43. Негативные последствия эрозии почв. Пути решения..
 44. Мелиоративные мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на

информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература.

1. Курбанов, С. А. Основы биологической системы земледелия : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116279> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии : учебное пособие / составители В. А. Гущина, А. А. Володькин. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 206 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142130> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мельникова, О. В. Теория и практика биологизации земледелия : монография / О. В. Мельникова, В. Е. Торилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-3623-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122159> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература.

4. Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских территорий : учебник / Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. Г. Коваленко [и др.]. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-7103-3811-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154365> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Самсонова, Н. Е. Ресурсосберегающее использование удобрений в адаптивно-ландшафтном земледелии : учебное пособие / Н. Е. Самсонова. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2014. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139101> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Курбанов, С. А. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116262> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур : учебное пособие / составители С. В. Богомазов, Е. В. Павликова. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142138> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Интенсификация биологических факторов воспроизводства плодородия почвы в земледелии : монография / В. Т. Лобков, Н. И. Абакумов, Ю. А. Бобкова, В. В. Наполов. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-93382-278-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/106920> (дата обращения: 26.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. . Минеев В. Г. Биологическое земледелие и минеральные удобрения / В. Г. Минеев, Б. Дебрецени, Т. Мазур. — М.: Колос, 1993. — 415 с.: ил.; библиогр. с. 411-414.

10. Периодические издания: Журналы Земледелия, Плодородия, Аграрная наука, Защита и карантин растений

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических и семинарских занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см.

методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Оборудование торговых предприятий»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособии, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за две точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии,

ознакамливаются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Биологизация земледелия» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/A от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий кабинет земледелия	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВК-300Г, Влагомер МГ4У, номер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2,
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет