

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель декана факультета заочного обучения

  
С.А. Гриценко  
«21» марта 2019 г.

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.О.18 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ПОЧВОВЕДЕНИЕМ**

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Профиль: **Технология производства, хранения и переработки продукции  
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Троицк  
2019

Рабочая программа дисциплины «Земледелие с почвоведением» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Чуйкина Т.Н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «05» марта 2019 г. (протокол № 12).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктор биологических наук

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета заочного обучения

«21» марта 2019 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии факультета заочного обучения, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

А.А. Белоиков

Заместитель директора по информационно-библиотечному обслуживанию



А.В. Живетина

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми освоения ОПОП .....	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4.	Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1.	Содержание дисциплины.....	6
4.2.	Содержание лекций.....	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий.....	7
4.4.	Содержание практических занятий.....	7
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	7
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	9
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	9
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	12
	Лист регистрации изменений.....	33

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; организационно-управленческий; научно-исследовательский.

**Цель дисциплины** освоение теоретических знаний, формирование умений в области использования технологических основ почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучение состава и свойств основных типов почв, как основного средства сельскохозяйственного производства и условия сохранения и повышения их плодородия;
- изучение законов научного земледелия, приемы, способы и технологию обработки почвы, методологические принципы проектирования севооборотов и реализацию экологически обоснованных современных систем земледелия и пути повышения их продуктивности;

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-4 способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ОПК-4 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	знания	обучающийся должен знать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.18. ОПК-4 -З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.18. ОПК-4 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками реализации современных технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.18. ОПК-4 –Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Земледелие с почвоведением» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>16</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	6
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	10
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>52</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>72</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					контроль
			контактная работа				СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Раздел 1. Почвоведение</b>								
1.1.	Предмет, цели и задачи дисциплины	3	2				1	х
1.2.	Состав и свойства почвы	4	2				2	х
1.3	Главнейшие минералы, горные и почвообразующие породы	3		2			1	х
1.4	Определение гранулометрического состава почвы	3		2			1	х
1.5	Описание основных типов почв	3					2	х
1.6	Образование почвы, её морфология. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почв Органическое вещество почвы. Образование гумуса. Состав гумуса и его свойства. Условия образования гумуса в почве. Физико-химические свойства почвы. Структура почвы и пути её регулирования. Почвенный раствор, его состав и свойства. Реакция почв и виды почвенной кислотности	8					8	х
<b>Раздел 2. Земледелие</b>								
2.1.	Регулирование условий жизни растений в земледелии	2					2	х
2.2.	Научные основы обработки почвы	3	2				1	х
2.3	Понятие о севооборотах	2					2	х
2.4	Сорняки и меры борьбы с ними	2					2	х
2.5	Обработка почвы под озимые и яровые культуры	2					2	х
2.6	Удобрения, их роль в жизни растений	2					2	х

2.7	Составление схемы севооборотов и их ротационных таблиц	3		2			1	x
2.8	Описание наиболее распространенных сорняков Челябинской области	3		2			1	X
2.9	Разработка системы обработки почвы под озимые культуры	2					2	X
2.10	Разработка системы обработки почвы под яровые культуры	2					2	X
2.11	Описание образцов минеральных и органических удобрений	2		2			1	X
2.12	Способы и сроки внесения удобрений в полевых и овощных севооборотах	2					2	X
2.13	Основы защиты почв от эрозии и дефляции. Понятие об эрозии и дефляции. Распространение и ущерб. Комплексная защита почвы от ветровой и водной эрозии. Бонитировка почвы. Понятие о земельном кадастре. Принципы и критерии бонитировки почвы. Методика бонитировки почвы. Система удобрений в севообороте Особенности питания полевых культур. Способы и сроки внесения удобрений Химическая мелиорация почвы Влияние кислотности на плодородие почвы.	6					6	X
2.14	Условия жизни растений и способы их регулирования в земледелии Законы научного земледелия. Приемы регулирования условий жизни сельскохозяйственных культур. Севообороты. Роль севооборотов в интенсивном земледелии. Сравнительная оценка севооборотов Сорные растения и меры борьбы с ними. Химические меры борьбы с сорняками. Применение гербицидов под важнейшие сельскохозяйственные культуры. Сочетание агротехнических и химических мер борьбы с сорняками. Меры предосторожности при работе с гербицидами	11					11	X
	Контроль	4	x	x	x	x	x	4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	<b>4</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание дисциплины

###### Раздел 1 Почвоведение.

Земледелие как наука. Этапы развития земледелия. Классификация почв, их географическое районирование. Основные сельскохозяйственные почвы страны. Минеральная часть почвы. Органическая часть почвы. Почвенные коллоиды, их значение в плодородии почвы. Почвенный воздух, почвенный раствор. Свойства почвы.

###### Раздел 2 Земледелие.

Агрономическое и организационно-экономическое значение севооборотов, причины чередования культур, пары предшественники, их оценка. Классификация и схемы севооборотов. Введение, освоение, соблюдение севооборотов.

Сорняки, вред причиняемый ими. Биологические особенности сорняков. Классификация сорняков. Меры борьбы с сорняками. Учет засоренности полей. Картирование засоренности. Научные основы и задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы и способы основной обработки. Глубина основной обработки и способы заглабления. Техника вспашки. Приемы мелкой и поверхностной обработки почвы. Оценка качества обработки почвы. Основы минимальной обработки почвы. Обработка чистых и занятых паров. Послепосевная обработка

почвы. Системы обработки почвы, её элементы. Обработка после однолетних культур сплошного сева. Обработка почвы после многолетних трав.

#### 4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов
1.	Предмет, цели и задачи дисциплины	2
2.	Состав и свойства почвы	2
3.	Научные основы обработки почвы	2
	<b>Итого</b>	<b>6</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Главнейшие минералы, горные и почвообразующие породы	2
2.	Определение гранулометрического состава почвы	2
3.	Описание образцов минеральных и органических удобрений	2
4.	Составление схемы севооборотов и их ротационных таблиц	2
5.	Описание наиболее распространенных сорняков Челябинской области	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

#### 4.4. Содержание практических занятий (не предусмотрено программой)

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	33
Подготовка к тестированию	10
Подготовка к промежуточной аттестации	9
<b>Итого</b>	<b>52</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	Предмет, цели и задачи дисциплины	1
2	Состав и свойства почвы	2
3	Главнейшие минералы, горные и почвообразующие породы	1
4	Определение гранулометрического состава почвы	1
5	Описание основных типов почв	2
6	Образование почвы, её морфология. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почв. Органическое вещество почвы. Образование гумуса. Состав гумуса и его свойства. Условия образования гумуса в почве. Физико-химические свойства почвы. Структура почвы и пути её регулирования. Почвенный раствор, его состав и свойства. Реакция почв и виды почвенной кислотности	8
7	Регулирование условий жизни растений в земледелии	2
8	Научные основы обработки почвы	1
9	Понятие о севооборотах	2
10	Сорняки и меры борьбы с ними	2
11	Обработка почвы под озимые и яровые культуры	2
12	Удобрения, их роль в жизни растений	2
13	Составление схемы севооборотов и их ротационных таблиц	1
14	Описание наиболее распространенных сорняков Челябинской области	1
15	Разработка системы обработки почвы под озимые культуры	2
16	Разработка системы обработки почвы под яровые культуры	2
17	Описание образцов минеральных и органических удобрений	1
18	Способы и сроки внесения удобрений в полевых и овощных севооборотах	2
19	Основы защиты почв от эрозии и дефляции. Понятие об эрозии и дефляции. Распространение и ущерб. Комплексная защита почвы от ветровой и водной эрозии. Бонитировка почвы. Понятие о земельном кадастре. Принципы и критерии бонитировки почвы. Методика бонитировки почвы. Система удобрений в севообороте Особенности питания полевых культур. Способы и сроки внесения удобрений. Химическая мелиорация почвы Влияние кислотности на плодородие почвы.	6
20	Условия жизни растений и способы их регулирования в земледелии. Законы научного земледелия. Приемы регулирования условий жизни сельскохозяйственных культур. Севообороты. Роль севооборотов в интенсивном земледелии. Сравнительная оценка севооборотов. Сорные растения и меры борьбы с ними. Химические меры борьбы с сорняками. Применение гербицидов под важнейшие сельскохозяйственные культуры. Сочетание агротехнических и химических мер борьбы с сорняками. Меры предосторожности при работе с гербицидами	11
	<b>Итого</b>	<b>52</b>

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Чуйкина Т.Н. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Тестовые задания. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>
2. Чуйкина Т.Н.. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н. Чуйкина



– Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

3. Чуйкина Т.Н.. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Методические указания к лабораторным занятиям. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н.Чуйкина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

#### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **Основная:**

1. Матюк Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: / Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М.А. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51938](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938).
2. Обухов В. П. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии: Учебное пособие / Обухов В.П. - Москва: Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2012 - [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=70637](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70637).

##### **Дополнительная:**

3. Завражнов А. И. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс] / Завражнов А.И., Константинов М.М., Ловчиков А.П., Завражнов А.А. - Москва: Лань, 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65047](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65047).
4. История агрономии [Электронный ресурс] - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011 - 40 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230484>.
5. Софронов А. А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства [Электронный ресурс] / А.А. Софронов - Архангельск: ИД САФУ, 2014 - 166 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312>.

#### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Чуйкина Т.Н. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Тестовые задания. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

2. Чуйкина Т.Н. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н. Чуйкина – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

3. Чуйкина Т.Н. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Методические указания к лабораторным занятиям. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

## **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus).

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория №42 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;
2. Аудитория №42 для проведения лекционных занятий, оснащенная:
  - мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);
  - компьютерной техникой.

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

**Перечень оборудования и технических средств обучения**

Переносной мультимедийный комплекс ноутбук HP4520sP4500, проектор Viewsonic, экран на тринoge Da-Lite Versatol

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	15
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
4.1.2. Тестирование.....	16
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	17
4.2.1. Зачет .....	17

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-4 способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ОПК-4 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.17. ОПК-4 - 3.1)	Обучающийся должен уметь реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.17. ОПК-4 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.17. ОПК-4 – Н.1)	Тестирование	Зачет

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1. ОПК-4 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
обучающийся должен знать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.18. ОПК-4 - 3.1)	Обучающийся не знает современные технологии и не обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо знает современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся знает современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности с требуемой степенью полноты и точности
Обучающийся должен уметь реализовать современные технологии и	Обучающийся не умеет реализовать современные технологии и обосновывать их	Обучающийся слабо умеет реализовать современные технологии и обосновывать их	Обучающийся умеет реализовать современные технологии и обосновывать их	Обучающийся умеет реализовать современные технологии и обосновывать их

обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.18. ОПК-4 – У.1)	применение в профессиональной деятельности	применение в профессиональной деятельности	применение в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	применение в профессиональной деятельности
Обучающийся должен владеть навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (Б1.О.18. ОПК-4 – Н.1)	Обучающийся не владеет навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1.Чуйкина Т.Н. Земледелие с почвоведением[Электронный ресурс] :Тестовые задания. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост. Т.Н. Чуйкина. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

2.Чуйкина Т.Н.. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н.Чуйкина – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

3.Чуйкина Т.Н.. Земледелие с почвоведением [Электронный ресурс] : Методические указания к лабораторным занятиям. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Т.Н.Чуйкина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1220>

### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Земледелие с почвоведением», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.1.1. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p><b>1. Наука, изучающая и разрабатывающая способы рационального использования земли и повышения эффективного плодородия почвы для получения высоких и стабильных урожаев – это ...</b></p> <p>а) земледелие б) почвоведение в) агрохимия г) ботаника</p> <p><b>2. Комплекс агротехнических, экономических, организационно-технических мероприятий, при проведении которых, уровень плодородия почвы должен остаться прежним, либо повыситься – это ...</b></p> <p>а) искусственное плодородие б) воспроизводство плодородия в) расширенное воспроизводство г) простое воспроизводство</p> <p><b>3. Ученый, который ввёл классификацию почв и показал их различия в зависимости от географического местоположения и свойств</b></p> <p>а) Менделеев Д.И. б) Ломоносов М.В. в) Докучаев В.В. г) Прянишников Д.Н.</p> <p><b>4. Группа почв в пределах рода, различающаяся по степени развития почвообразовательного процесса, называется - ...</b></p> <p>а) видом б) разновидностью в) разрядом г) подтипом</p> <p><b>5. Территория, на которой распространен почвенный тип – это ...</b></p> <p>а) зона б) подзона в) провинция г) разновидность</p> <p><b>6. Группа почв, которая развивается в одинаковом биологическом, климатическом районе, с одинаковыми гидрологическими условиями, имеет схожее проявление почвообразовательного процесса, называется ...</b></p> <p>а) подтипом б) типом в) родом г) разрядом</p> <p><b>7. Совокупность агрегатов (почвенных комочков) различного размера, качества и формы, на которые может распадаться почва – это ...</b></p> <p>а) пористость почвы б) структура почвы в) плотность почвы г) плотность твердой фазы</p>	ИД-1. ОПК-4 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности



<p><b>8. Масса абсолютно сухой почвы в ненарушенном состоянии, с имеющимися порами в единице её объёма – это ...</b></p> <p>а) плотность почвы  б) плотность твёрдой фазы почвы  в) структура почвы  г) пористость почвы</p> <p><b>9. Готовность почвы к обработке – это ...</b></p> <p>а) физическая спелость почвы  б) липкость  в) связность  г) структура</p> <p><b>10. Период времени, в течение которого культура и пар проходят каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота называется ...</b></p> <p>а) ротацией  б) звеном  в) типом  г) видом</p>	
--	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, тестирование*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация почв, их географическое районирование.</li> <li>2. Введение и освоение севооборотов. Соблюдение севооборотов.</li> <li>3. Почвы степной и лесостепной зоны, их характеристика.</li> <li>4. Сорняки, вред причиняемый ими.</li> <li>5. Методика определения твердости минерала. Шкала твердости по Ф.Маоса.</li> <li>6. Классификация и схемы севооборотов.</li> <li>7. Методика определения блеска и прозрачности минерала.</li> <li>8. Почвы тундровой и таежной юны, их характеристика.</li> <li>9. Биологические особенности сорняков.</li> <li>10. Методика определения цвета черты минерала.</li> <li>11. Морфологические признаки и свойства минералов. Перечислить и охарактеризовать.</li> <li>12. Классификация почв, их географическое районирование.</li> <li>13. .Разработать комплекс агротехнических мероприятий под просо. Дать обоснование каждому приему.</li> <li>14. Факторы почвообразования</li> <li>15. .Комплексные меры борьбы с сорняками.</li> <li>16. Морфологические признаки почв.</li> <li>17. Разработать комплекс агротехнических мероприятий под подсолнечник. Дать обоснование каждому приему.</li> <li>18. Общая схема почвообразовательного процесса.</li> <li>19. Истребительные меры борьбы с сорняками.</li> <li>20. Состав почвы, её минеральная часть.</li> <li>21. Состав почвы, её органическая часть (гумус).</li> <li>22. Учет засоренности сорняков. Методика проведения количественного учета засоренности поля.</li> <li>23. Состав почвы, почвенный воздух.</li> <li>24. Научные основы и задачи обработки почвы.</li> <li>25. Разработать комплекс агротехнических мероприятий под яровую пшеницу. Дать обоснование каждому приему.</li> <li>26. Почвенные коллоиды и их значение в плодородии почвы.</li> <li>27. Учет засоренности сорняков. Методика проведения количественно-весового учета засоренности поля.</li> <li>28. Разработать комплекс агротехнических мероприятий под ячмень. Дать обоснование каждому приему.</li> <li>29. Физические свойства почвы.</li> <li>30. Технологические операции при обработке почвы.</li> <li>31. Осенне-зимние агротехнические мероприятия, обоснование их проведения.</li> <li>32. Состав почвы, почвенный раствор.</li> <li>33. Физико-механические свойства почвы.</li> <li>34. Приёмы и способы основной обработки почвы.</li> <li>35. Весенние агротехнические мероприятия, их обоснование.</li> <li>36. Поглотительная способность почвы, её виды.</li> <li>37. Глубина основной обработки, способы углубления. Техника вспашки.</li> <li>38. Система показателей оценки качества обработки почвы.</li> <li>39. Тепловые свойства почвы, приемы регулирования.</li> <li>40. Почвозащитная способность сельскохозяйственных культур, коэффициент эрозионной опасности.</li> <li>41. Водные свойства почвы, приемы регулирования.</li> <li>42. Приёмы мелкой и поверхностной обработки почвы.</li> <li>43. Виды вспашки, их характеристика.</li> <li>44. Методика определения физической спелости почвы.</li> <li>45. Общие противозерозионные мероприятия, их характеристика.</li> <li>46. Воздушные свойства почвы, приемы регулирования.</li> <li>47. Основы минимальной обработки почвы.</li> </ol>	ИД-1. ОПК-4 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

	48. Законы научного земледелия. 49. Обработка занятых паров. 50. Качественная и экономическая оценка земель 51. Приёмы регулирования световых условий жизни сельскохозяйственных культур. 52. Обработка почвы после непаровых предшественников. 53. Методика бонитировки почвы. 54. Приемы регулирования воздушных условий жизни сельскохозяйственных культур. 55. Обработка почвы после однолетних культур сплошного сева. 56. Комплексная защита почвы от ветровой и водной эрозии. 57. Приемы регулирования тепловых условий жизни сельскохозяйственных культур. 58. Послепосевная обработка почвы (уход за озимыми культурами). 59. Принципы и критерии бонитировки почвы. 60. Распространение и ущерб от эрозии и дефляции.	
--	--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Тестовые задания к зачету

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p><b>1. Наука, изучающая и разрабатывающая способы рационального использования земли и повышения эффективного плодородия почвы для получения высоких и стабильных урожаев – это ...</b></p> <p>а) земледелие            б) почвоведение            в) агрохимия            г) ботаника</p> <p><b>2. Комплекс агротехнических, экономических, организационно-технических мероприятий, при проведении которых, уровень плодородия почвы должен остаться прежним, либо повыситься – это ...</b></p> <p>а) искусственное плодородие            б) воспроизводство плодородия            в) расширенное воспроизводство            г) простое воспроизводство</p>	<p>ИД-1. ОПК-4 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности</p>

	<p><b>3. Ученый, который ввёл классификацию почв и показал их различия в зависимости от географического местоположения и свойств</b></p> <p>а) Менделеев Д.И.  б) Ломоносов М.В.  в) Докучаев В.В.  г) Прянишников Д.Н.</p> <p><b>4. Группа почв в пределах рода, различающаяся по степени развития почвообразовательного процесса, называется - ...</b></p> <p>а) видом  б) разновидностью  в) разрядом  г) подтипом</p> <p><b>5. Территория, на которой распространен почвенный тип – это ...</b></p> <p>а) зона  б) подзона  в) провинция  г) разновидность</p> <p><b>6. Группа почв, которая развивается в одинаковом биологическом, климатическом районе, с одинаковыми гидрологическими условиями, имеет схожее проявление почвообразовательного процесса, называется ...</b></p> <p>а) подтипом  б) типом  в) родом  г) разрядом</p> <p><b>7. Совокупность агрегатов (почвенных комочков) различного размера, качества и формы, на которые может распасться почва – это ...</b></p> <p>а) пористость почвы  б) структура почвы  в) плотность почвы  г) плотность твердой фазы</p> <p><b>8. Масса абсолютно сухой почвы в ненарушенном состоянии, с имеющимися порами в единице её объёма – это ...</b></p> <p>а) плотность почвы  б) плотность твердой фазы почвы  в) структура почвы  г) пористость почвы</p> <p><b>9. Готовность почвы к обработке – это ...</b></p> <p>а) физическая спелость почвы  б) липкость  в) связность  г) структура</p> <p><b>10. Период времени, в течение которого культура и пар проходят каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота называется ...</b></p> <p>а) ротацией  б) звеном  в) типом  г) видом</p> <p><b>11. Культура или пар, занимавшая данное поле в предыдущем году называется ...</b></p> <p>а) чистым паром</p>	
--	--	--

- б) ранним паром
- в) предшественником
- г) сидератом

**12. Отличные предшественники – это ...**

- а) пропашные и бобовые культуры
- б) зерновые культуры сплошного сева
- в) многолетние травы
- г) пары

**13. Растения, засоряющие сельскохозяйственные угодья и наносящие вред культурам – это...**

- а) сорняки
- б) засорители
- в) гербициды
- г) культуры

**14. Наличие у сорняков семян трех видов (крупных, средних, мелких)- это...**

- а) динамичность
- б) пластичность
- в) покой
- г) гетерокарпичность

**15. К истребительным мерам борьбы с сорняками относят ...**

- а) предупреждение расселения сорняков на новые территории
- б) уничтожение сорняков в почве с помощью её обработки
- в) освобождение складов от семян сорняков и вегетативных органов
- г) использование конкурентной способности культур

**16. Хлороз листьев, уменьшение площади листовой пластины – это признаки ... голодания**

- а) фосфорного
- б) азотного
- в) калийного
- г) молибденового

**17. Плохой рост растений, молодые листья приобретают красно – фиолетовую окраску – это признаки ... голодания**

- а) азотного
- б) борного
- в) фосфорного
- г) серного

**18. К бактериальным препаратам относят...**

- а) аммиачную селитру
- б) томасшлак, золу
- в) зеленое удобрение
- г) нитрагин и азотобактерин

**19. Механическое воздействие на почву, в результате которого изменяется её форма и качественное состояние – это ...**

- а) обработка
- б) прием
- в) операция
- г) перемешивание

**20. Озимые культуры в зоне Южного Урала принято возделывать...**

- а) по паровым предшественникам
- б) по пропашным предшественникам

- в) по пласту многолетних бобовых трав  
г) после яровых зерновых сплошного сева
- 21. Раннее весеннее боронование проводят с целью ...**
- а) уничтожения сорняков  
б) закрытия влаги  
в) снегозадержания  
г) уничтожения плужной подошвы
- 22. Кислые почвы для изменения рН принято...**
- а) гипсовать  
б) известковать  
в) лущить  
г) дисковать
- 23. Засоленные почвы для изменения рН принято...**
- а) лущить  
б) дисковать  
в) известковать  
г) гипсовать
- 24. «Эрозия» с латинского языка означает ...**
- а) зеленое растение  
б) разъедание, разрушения  
в) сухое растение  
г) улучшение, восстановление
- 25. Химическими средствами для борьбы с сорными растениями называют...**
- а) пестицидами  
б) инсектицидами  
в) фунгицидами  
г) гербицидами
- 26. Отложения различных веществ, возникновение которых связано с почвообразовательным процессом называют...**
- а) новообразованиями  
б) включениями  
в) хелатами  
г) гумусом
- 27. Торф относится к ... удобрениям.**
- а) азотным  
б) фосфорным  
в) калийным  
г) органическим
- 28. Корневищный тип засоренности принято выделять ... цветом.**
- а) красным  
б) синим  
в) желтым  
г) зеленым
- 29. Составление областной бонитировочной шкалы по объективным признакам и свойствам происходит в .... период.**
- а) камеральный  
б) полевой  
в) заключительный

<p>г) текущий</p> <p><b>30. Укажите тип и вид данного севооборота «кукуруза, яровая пшеница, многолетние злаковые травы 5 лет».</b></p> <p>а) полевой, травопольный  б) кормовой, зернопаропропашной  в) специальный, травопольный  г) кормовой, зернотравянопропашной</p> <p><b>31. Наука о почвах, их образовании, строении, составе и свойствах – это ...</b></p> <p>а) почвоведение  б) агрономия  в) земледелие  г) агрохимия</p> <p><b>32. Плодородие, заложенное природой – это ... плодородие.</b></p> <p>а) потенциальное  б) искусственное  в) экономическое  г) эффективное</p> <p><b>33. Ученый, который на практике доказал необходимость чередования культур в севооборотах</b></p> <p>а) Стебут И.А.  б) Ломоносов М.В.  в) Докучаев В. В.  г) Прянишников Д.Н.</p> <p><b>34. Группа почв в пределах типа, которые отличаются по степени выраженности почвообразовательного процесса, называется ...</b></p> <p>а) разрядом  б) разновидностью  в) подтипом  г) видом</p> <p><b>35. Различие групп почв в пределах вида по их механическому (гранулометрическому) составу, называется ....</b></p> <p>а) разновидностью  б) разрядом  в) подтипом  г) родом</p> <p><b>36. Подзона или часть зоны, которая в биоклиматическом отношении несколько отличается от всей почвенной зоны, называется ...</b></p> <p>а) подзоной  б) зоной  в) провинцией  г) типом</p> <p><b>37. В лесостепной зоне расположены... почвы.</b></p> <p>а) тундровые  б) серые лесные  в) болотные  г) глеевые</p> <p><b>38. В степной зоне расположены ... почвы.</b></p> <p>а) дерново-подзолистые  б) тундрово-глеевые  в) черноземные</p>	
---	--



г) болотные

**39. К интразональным почвам относят ...**

- а) солонцы
- б) болотные
- в) песчаные
- г) глинистые

**40. Сложный процесс превращения материнской породы в почву называется ...**

- а) почвообразованием
- б) гумификацией
- в) минерализацией
- г) эрозией

**41. К факторам почвообразования относят ...**

- а) почвообразующие породы, климат
- б) цвет, сложение, структуру почвы
- в) включения, новообразования
- г) гранулометрический состав почвы, её мощность

**42. Определенное расчленение почвы на ряд горизонтов, расположенных вертикально называется ... почвы.**

- а) строением
- б) структурой
- в) мощностью
- г) спелостью

**43. Темно и черноокрашенные соединения, почти не растворимые в воде, обладающие высокой поглотительной способностью называются ...**

- а) гумусом
- б) эрозией
- в) минералами
- г) кислотами

**44. Совокупность агрегатов различного размера, качества и формы, на которые может распасться почва - это ... почвы.**

- а) структура
- б) мощность
- в) строение
- г) связность

**45. Отношение абсолютно сухой массы твердой фазы к массе воды такого же объема при температуре 4С – это ... почвы.**

- а) плотность твердой фазы
- б) гранулометрический состав
- в) полная влагоемкость
- г) предельная влагаемкость

**46. Способность почвы как пористого тела задерживать в своих порах различные частицы (влагу, элементы питания, воздух) называется ... поглощением**

- а) химическим
- б) биологическим
- в) механическим
- г) ионным

**47. Способность микроорганизмов и растений поглощать из почвы и воздуха различные вещества и переводить их в органические соединения называется .... поглощением**

- а) химическим
- б) биологическим
- в) механическим
- г) ионным

**48. Свойство почвы поднимать влагу по капиллярам называется ... способностью**

- а) водоподъемной
- б) биологической
- в) водоудерживающей
- г) механической

**49. Наибольший эффект оказывает воздействие тот фактор, который находится либо в минимуме, либо в максимуме - это закон ...**

- а) оптимума
- б) плодосмены
- в) возврата
- г) максимума и минимума

**50. Научно-обоснованное чередование культур и пара во времени и территории или только во времени - это...**

- а) пар
- б) севооборот
- в) ротация
- г) схема

**51. К хорошим предшественникам относят ...**

- а) зерновые сплошного сева и травы
- б) пары
- в) пропашные культуры
- г) озимую рожь

**52. Хозяйственное назначение севооборота, которое характеризуется главным видом продукции – это...**

- а) вид
- б) тип
- в) схема
- г) ротация

**53. Сорняки, которые приспособились к условиям жизни культурных растений и произрастают совместно, имеют с ними одинаковую биологию и морфологию называются ...**

- а) засорителями
- б) специализированными
- в) карантинными
- г) многолетними

**54. Растения, относящиеся к культурным видам, не возделываемым на данном поле называются ...**

- а) малолетними
- б) многолетними
- в) засорителями
- г) карантинными

**55. Малолетний тип засоренности отмечают**

- а) желтым цветом
- б) синим цветом
- в) красным цветом

<p>г) зеленым цветом</p> <p><b>56. Мочевина – это ... удобрение.</b></p> <p>а) азотное б) фосфорное в) калийное г) смешанное</p> <p><b>57. Укажите вид данного севооборота «пар, яровая пшеница, яровая пшеница, подсолнечник, яровая пшеница, овёс».</b></p> <p>а) зернопаровой б) зернопаропропашной в) кормовой г) зернопаротравяной</p> <p><b>58. К слабозащищающим почву от эрозии культурам относят ...</b></p> <p>а) многолетние травы б) однолетние травы в) пропашные культуры г) ажурные лесополосы</p> <p><b>59. Совокупность объективных сведений о количестве и качестве земель, их плодородии, производительной способности, правовом положении называется ... .</b></p> <p>а) шнуровой книгой б) земельным кадастром в) годовым отчетом г) баллом бонитета</p> <p><b>60. Вспашка с оборотом пласта на 180 градусов называется ... вспашкой.</b></p> <p>а) культурной б) классической в) плантажной г) отвальной</p> <p><b>61. Комплекс агротехнических, организационно-экономических, хозяйственных мероприятий, направленных на сохранение и повышение первоначального уровня плодородия – это ... почвы.</b></p> <p>а) потенциальное плодородие б) расширенное воспроизводство в) искусственное плодородие г) простое воспроизводство</p> <p><b>62. Соотношение площади посевов различных культур к общей площади, выраженное в % - это ....</b></p> <p>а) структура б) севооборот в) ротация г) схема</p> <p><b>63. Плодородие, которое характеризуется величиной урожая, полученного с единицы площади, называется ...</b></p> <p>а) естественным б) искусственным в) эффективным г) потенциальным</p> <p><b>64. Ученый, который подробно изучил фотосинтез</b></p> <p>а) Ломоносов М.В.</p>	
---	--

- б) Докучаев В.В.  
 в) Тимирязев К.А.  
 г) Вильямс В.Р.
- 65. Ученый, который теоретически доказал необходимость гипсования солонцов, известкования кислых почв**
- а) Советов А.В.  
 б) Павлов М.Г.  
 в) Прянишников Д.Н.  
 г) Гедройц К.К.
- 66. Группа почв в пределах подтипа, различия которых обусловлены местными условиями (рельефом, химическим составом, материнской породой) называется ...**
- а) родом  
 б) видом  
 в) разновидностью  
 г) разрядом
- 67. Территория, на которой распространяется данный почвенный тип называется...**
- а) почвенной зоной  
 б) почвенной подзоной  
 в) почвенной провинцией  
 г) почвенным подтипом
- 68. Почвы таежно-лесной зоны представлены ... почвами**
- а) красноземами  
 б) дерново-подзолистыми  
 в) черноземными  
 г) глеевыми
- 69. Процесс накопления элементов зольного питания, образования гумуса и дальнейшего его разрушения – это ...**
- а) биологический круговорот  
 б) минерализация органики  
 в) синтез органики  
 г) химическое выветривание
- 70. Соотношение в почве частиц различного размера – это ...**
- а) структура почвы  
 б) гранулометрический состав  
 в) пористость почвы  
 г) общая скважность
- 71. Посторонние предметы, присутствие которых в почве не обусловлено почвообразовательным процессом (кости животных, строительный мусор, стекло, куски угля) – это ...**
- а) новообразования  
 б) включения  
 в) окраска  
 г) горизонт
- 72. Светло окрашенные частицы, более агрессивны по отношению к минеральной части почвы называются ...**
- а) фульвокислотами  
 б) гумусом  
 в) порами

<p>г) гуминовыми кислотами</p> <p><b>73. Почвенные коллоиды – это...</b></p> <p>а) механические элементы размером менее 0.0001мм</p> <p>б) гуминовые кислоты</p> <p>в) фульвокислоты</p> <p>г) агрономически ценные комочки от 10 до 1мм</p> <p><b>74. Способность почвы противостоять изменению реакции почвенного раствора называется ...</b></p> <p>а) теплоёмкостью</p> <p>б) буферностью</p> <p>в) плотностью</p> <p>г) кислотностью</p> <p><b>75. Совокупность механических элементов твердой фазы почвы и разделяющие их разной величины поры называется...</b></p> <p>а) плотностью твердой фазы</p> <p>б) плотностью почвы</p> <p>в) пористостью аэрации</p> <p>г) общей пористостью</p> <p><b>76. Совокупность агрегатов различного размера, качества и формы, на которые может распадаться почва, называют ...</b></p> <p>а) гранулометрическим составом</p> <p>б) структурой</p> <p>в) структурностью</p> <p>г) сложением почвы</p> <p><b>77. К физико-механическим свойствам почвы относят...</b></p> <p>а) плотность твердой фазы, пористость, структуру</p> <p>б) связность, липкость, физическую спелость</p> <p>в) предельную полевую влагоемкость, водопроницаемость</p> <p>г) воздухоемкость, воздухопроницаемость</p> <p><b>78. Способность веществ в почвенном растворе вступать во взаимодействие и образовывать нерастворимые соединения, называют ...</b></p> <p>а) буферной способностью</p> <p>б) хемосорбцией</p> <p>в) биологическим поглощением</p> <p>г) молекулярной адсорбцией</p> <p><b>79. Потеря влаги в результате физического испарения называется ...</b></p> <p>а) испаряющей способностью</p> <p>б) химическим выветриванием</p> <p>в) физическим выветриванием</p> <p>г) предельной влагоемкостью</p> <p><b>80. Любое агротехническое мероприятие более эффективно при чередовании культур, чем при бессменном посеве гласит закон ...</b></p> <p>а) минимума и максимума</p> <p>б) плодосмены</p> <p>в) оптимума</p> <p>г) возврата веществ</p> <p><b>81. Перечень сельскохозяйственных культур и пара в порядке чередования, называется...</b></p> <p>а) ротацией</p> <p>б) севооборотом</p>	
---	--

в) схемой

г) звеном

**82. К слабозащищающим почву от эрозии культурам относят...**

а) однолетние травы

б) многолетние травы

в) ажурные лесополосы

г) чистые пары

**83. Разные культуры по - разному относятся к сорнякам, вредителям болезням, так гласит причина ... порядка.**

а) химического

б) биологического

в) экономического

г) физического

**84. Чистый пар, основную обработку которого начинают вслед за уборкой предшественника – это ... пар**

а) черный

б) кулисный

в) сидеральный

г) ранний

**85. Культуры, которые высевают летом после уборки основного предшественника, называют...**

а) озимыми

б) поукосными

в) послеуборочными

г) промежуточными

**86. Приём, обеспечивающий выравнивание почвы, особенно после культивации или посева называют ... .**

а) боронованием

б) лущением

в) культивацией

г) прикатыванием

**87. Укажите тип и вид севооборота « озимая рожь, вика + овёс, пшеница, ячмень».**

а) полевой, зернопаровой

б) кормовой, травянопропашной

в) полевой, зерновой

г) специальный, почвозащитный

**88. Балл бонитета рассчитывается по формуле ....**

а)  $B = \text{Балл по урожайности} / \text{Балл по свойствам почвы}$

б)  $B = \text{Площадь с/х угодий} / \text{численность работников}$

в)  $B = \text{Признак факт.} * 100 / \text{Признак макс.}$

г)  $B = \text{Прибыль} * 100 / \text{Себестоимость}$

**89. Ирригационная эрозия проявляется в ... районах.**

а) горных, селеопасных

б) искусственного орошения

в) сухих степных

г) песчаных, незащищенных

**90. Сравнительная оценка почв по их продуктивности – это ....**

а) бонитировка почвы

б) земельный кадастр

- в) шнуровая книга  
г) экономическая оценка
- 91. Плодородие почвы, которое формируется под влиянием человека называется ...**
- а) искусственным  
б) естественным  
в) эффективным  
г) потенциальным
- 92. Интразональные почвы могут встречаться в ... зоне**
- а) таежно-лесной  
б) тундровой  
в) черноземной  
г) любой почвенно-климатической
- 93. Дерново-подзолистые почвы обладают**
- а) слабокислой и кислой рН  
б) нейтральной рН  
в) щелочной рН  
г) слабощелочной рН
- 94. Красноземы расположены в зоне...**
- а) хвойных лесов  
б) лесостепи  
в) субтропических широт  
г) тундры
- 95. Отложения различных веществ, возникновение которых связано с почвообразовательным процессом называются ...**
- а) новообразованиями  
б) включениями  
в) слоями  
г) фульвокислотами
- 96. Совокупность коллоидов, определяющих поглотительную способность почвы, называют ...**
- а) почвенно – поглотительным комплексом  
б) механическим составом  
в) физической спелостью  
г) буферной способностью
- 97. К физическим свойствам почвы относят...**
- а) плотность твердой фазы, пористость, структуру  
б) связность, липкость, физическую спелость  
в) предельную полевую влагоемкость, водопроницаемость  
г) воздухоемкость, воздухопроницаемость
- 98. Наибольшее количество влаги, которая способна удержаться почва в своих капиллярах, называется...**
- а) влагоемкостью  
б) предельной полевой влагоемкостью  
в) полной влагоемкостью  
г) влагопроницаемостью
- 99. Степень плотности, пористости, трещиноватости – это ...почвы.**
- а) сложение  
б) строение  
в) скважность

	г) структура <b>100. Определённое расчленение почвы на ряд, расположенных вертикальном направлении горизонтов называется ...</b> а) плотностью б) сложением в) строением г) структурой	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка «зачтено»	50 и более
Оценка «не зачтено»	менее 50



