

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«19» сентября 2022 г. Протокол №1  
Заведующий кафедрой  
  
Сартакова О.В.  
(подпись)

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.1.33 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработчик: Зинкевич Е.П.

Кемерово2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	4
1.1 Перечень компетенций .....	4
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	7
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	8
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	10
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	110
2.2 Промежуточная аттестация .....	124
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования .....	19
2.4 Типовой экзаменационный билет .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 3
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	24

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-1 - Готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства

# 1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

## 1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1- Готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ПК-1 -готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) Демонстрирует навыки реализации основных технологий производства продукции растениеводства	<b>Владеть:</b> навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Успешное и систематическое владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Тест, собеседование,
	<b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	Успешное и систематическое умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	Тест, собеседование,
	<b>Знать:</b> современные технологии производства продукции	Не знает	Фрагментарные знания современных технологий производства продукции	В целом успешные, но не систематические знания современных технологий производства продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания современных технологий производства продукции	Успешные и систематические знания современных технологий производства продукции	Тест, собеседование,

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	растениеводства, нормативную документацию в области производства продукции растениеводства <b>31</b>		растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	знания современных технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) Демонстрирует знания подбора сортов и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Владеть:</b> навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур <b>B2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Тест, собеседование,
	<b>Уметь:</b> осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Успешное и систематическое умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Тест, собеседование,
	<b>Знать:</b> методы поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур <b>32</b>	Не знает	Фрагментарные знания методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но не систематические знания методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Успешные и систематические знания современных методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Тест, собеседование,

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
					культур	культур	

<p><b>Третий этап (завершение формирования)</b></p> <p><i>Способен рационально использовать современные методы определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур; использовать современные методики для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур</i></p> <p><b>ВЗ</b></p>	<p><b>Владеть:</b> навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	Не владеет	<p>Фрагментарное владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур</p>	Тест, собеседование,
	<p><b>Уметь:</b> проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур</p> <p><b>УЗ</b></p>	Не умеет	<p>Фрагментарное умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур</p>	<p>Успешное и систематическое умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур</p>	Тест, собеседование,
	<p><b>Знать:</b> современные методы определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур и методики для</p>	Не знает	<p>Фрагментарные знания современных методов определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания современных методов определения физиологического состояния</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов определения физиологического состояния</p>	<p>Успешные и систематические знания современных методов определения физиологического состояния</p>	Тест, собеседование,

	определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур <b>33</b>		культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	состояния сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	
--	---	--	--	---	---	---	--

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется бально-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где  $n$  – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств  $i$ -го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия  $i$ -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)**

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 35 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

#### **Экзаменационное тестирование**

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 30 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

# 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

## 2.1 Текущий контроль знаний студентов

### Комплект вопросов для собеседования

#### Раздел 1. Почвообразование и основные свойства почв

1. Что такое почвоведение?
2. Дайте определение почвообразовательного процесса?
3. Перечислите основные почвообразовательные процессы?
4. Перечислите основные факторы почвообразования и дайте им характеристику?
5. Живые организмы. Виды живых организмов, населяющих почву?
6. Роль древесной и травянистой растительности в почвообразовании, накоплении органических веществ?
7. Виды микроорганизмов, способствующих накоплению питательных элементов?
8. Перечислите общие физические свойства почвы?
9. Что такое плотность почвы?
10. Формы воды в почве, дайте им характеристику?
11. Охарактеризуйте водные свойства почвы?

#### Раздел 2. Основы рекультивации почв

1. Что такое деградация почв?
2. Дайте характеристику агроистощению.
3. Что такое эрозия почв?
4. Назовите и дайте характеристику формам деструкции почв.
5. Что называется рекультивацией почв?
6. Перечислите этапы рекультивации.
7. Назовите направления рекультивации нарушенных земель.

#### Раздел 3. Агрохимия и плодородие почв

1. Что такое агрохимия? Сформулируйте основные законы агрохимии.
2. Органическая часть почвы, состав?
3. В чём состоит значение гумуса для почвы и растений?
4. Плодородие почвы и его виды.

#### Раздел 4. Питание растений и методы его регулирования

1. Воздушное и корневое питания растений.
2. Роль макро- и микроэлементов в питании растений.
3. Диагностика минерального питания по внешним признакам.
4. Как влияет недостаток отдельных питательных веществ на рост и развитие растений?
5. Как происходит поглощение питательных веществ растениями?
6. Что такое физиологически уравновешенный раствор? Антагонизм и синергизм ионов.
7. Назовите важнейшие периоды в питании растений.
8. Какое влияние оказывают удобрения на рост и развитие растений, качество урожая?

## **Раздел 5. Научные основы земледелия**

1. Дайте характеристику факторам и условиям жизни растений.
2. Перечислите законы земледелия.
3. Понятие о воспроизводстве плодородия почв.

## **Раздел 6. Научные основы севооборота**

1. Что называют севооборотом?
2. Основные понятия и научные основы чередования культур.
3. Классификация севооборотов.

## **Раздел 7. Сорные растения и борьба с ними**

1. Понятие о сорных растениях.
2. Назовите биологические группы и особенности сорняков.
3. Дайте характеристику мерам борьбы с сорняками.

## **Раздел 8. Обработка почвы**

1. Что такое обработка почвы?
2. Технологические операции при обработке почвы.
3. Способы, приёмы и системы обработки почвы.

## **Темы для рефератов**

### **Тема: Питание растений. Роль микроэлементов**

1. Взаимосвязь агрохимии в изучении круговорота элементов питания в природе в свете учения Д.Н. Прянишникова.
2. Жан Батист Буссенго - основоположник научной агрохимии: развитие им учения о роли азота для растений и для плодородия почв.
3. Теория В.В. Вернадского в формировании гумуса.
4. Развитие взглядов на питание растений Либиха. Ю. Либих - основоположник теории минерального питания растений.
5. Развитие взглядов на питание растений, удобрение почв в России (работы М.В. Ломоносова, Д.Н. Прянишникова, А.Т. Болотова).
6. Растительная диагностика питания и установление потребности растений в удобрениях.
7. Теории поступления элементов питания в растение.
8. Физиологическая роль азота и азотное питание растений.
9. Фосфорное питание растений. Значение фосфора для роста и развития растений.
10. Причины повышенного содержания нитратов в овощной продукции.

## **2.2 Промежуточная аттестация**

### **Вопросы для собеседования**

1. Роль русских ученых (М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. Н. Энгельгардта, К. А. Тимирязева, К. К. Гедройца, Д. И. Прянишникова, Д. И. Сабина) в разработке учения о питании растений и применения удобрений.

2. Химический состав растений, содержание важнейших химических веществ и основных элементов питания.
3. Роль отдельных макро- и микроэлементов в питании растений, их влияние на синтез белков, жиров, углеводов и других важных соединений.
4. Понятие о тяжелых металлах, их влияние на растения, животных, человека.
5. Значение концентрации раствора, реакции среды, антагонизма и синергизма ионов, других факторов в поступлении питательных веществ в растения.
6. Применение удобрений, как важнейший прием воздействия на питание и обмен веществ растений, их рост, развитие, урожай и качество продукции.
7. Форма химических соединений, в которых находятся элементы питания растений.
8. Гумус почвы и его значение для питания растений и применения удобрений.
9. Виды поглотительной способности, их роль в питании растений и взаимодействии почвы с удобрениями. Необменное поглощение катионов калия и аммония почвой.
10. Отношение сельскохозяйственных растений и микроорганизмов к реакции почвы.
11. Роль азота в жизни растений. Азотные удобрения, взаимодействия их с почвой. Дозы, сроки, способы внесения азотных удобрений.
12. Роль фосфора в жизни растений. Фосфорные удобрения, взаимодействия их с почвой. Дозы, сроки, способы внесения фосфорных удобрений.
13. Роль калия в жизни растений. Калийные удобрения, взаимодействие их с почвой. Дозы, сроки, способы внесения калийных удобрений.
14. Значение микроэлементов в питании растений. Содержание в почвах. Микроудобрения. Дозы, сроки, способы внесения микроудобрений.
15. Методы изучения вопросов питания растений и применения удобрений.

### **Вопросы для зачёта**

1. Назовите учёных - основоположников современной науки о почве.
2. Водный режим почв.
3. Что такое почвоведение?
4. Какие существуют формы воды в почве?
5. Дайте определение почвообразовательному процессу?
6. Охарактеризуйте водные свойства почвы.
7. Перечислите факторы почвообразования.
8. Что такое поглотительная способность почвы? Какие виды поглотительной способности почвы вы знаете?
9. Назовите основные типы почвообразования.
10. Перечислите общие физические свойства почвы?
11. Органическое вещество почвы.
12. Из чего состоит минеральная часть почвы?
13. В чём состоит значение гумуса для почвы и растений?
14. Что такое выветривание? Назовите основные типы выветривания.
15. Что такое структура почвенного покрова?
16. Какие свойства почв определяются их гранулометрическим составом?

17. Что такое плотность и пористость почвы?
18. Почвообразующие факторы.
19. Дайте характеристику структуры почвы. Основные типы структуры. Какая структура агрономически ценная?
20. Гумус, его состав.
21. Почвообразующие факторы.
22. Тепловой режим почв.
28. Тепловые свойства почвы.
29. Гумус его значение для почвы и растений.
30. Водные свойства почв.
31. Значение агрохимии как науки. Роль русских ученых в развитии агрохимических знаний.
32. Современные представления о корневом питании растений. Влияние соотношения ЭМП в почвенном растворе на питание. Антагонизм и синергизм ионов.
33. Влияние рН и концентрации почвенного раствора на питание растений.
34. Понятие о «критическом» периоде и периоде «максимального» поглощения элементов питания растениями, увязать с приемами внесения удобрений.
35. Требования растений к свету.
36. Требования растений к теплообеспеченности и температурному режиму.
37. Требования растений к влагообеспеченности.
38. Виды воспроизводства плодородия почв.
39. Перечислите причины чередования культур в севообороте.
40. Правила составления звеньев севооборота.
41. Основные признаки классификации сорняков по А.И. Мальцеву.
42. Перечислите биологические группы малолетних сорняков.
43. Перечислите биологические группы многолетних сорняков.
44. Назовите меры борьбы с сорняками.
45. Основные задачи обработки почвы.
46. Что такое система обработки почвы?

## **2.3 Типовой вариант зачётного тестирования**

### **Вариант 1**

1. К формам мезорельефа относят:
  - а) бугорки, блюдца, западинки, кочки;
  - б) горы, равнины, плато;
  - в) террасы, увалы, холмы, лощины, овраги, склоны террас, балок;

## **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

-лабораторные работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации –лабораторные занятия, задания для самостоятельной работы.