

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Викторовна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 03.11.2025 13:49:40  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева»  
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)  
Калужский филиал  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

## **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

по дисциплине «ОП.02 Основы агрономии»

**специальность: 35.02.05 Агрономия**

форма обучения: очная

Калуга, 2024

## Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины является умение определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы растениеводства в различных профессиональных ситуациях.

Формой контроля по учебной дисциплине является экзамен.

### Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Растения и условия их жизни	Устный опрос; тестирование	Контрольная работа	
Раздел 2. Учение о почве	Устный опрос; оценка работы с индивидуальными заданиями; тестирование	Контрольная работа	
Раздел 3. Основы земледелия	Устный опрос; тестирование	Контрольная работа	
Раздел 4. Основы агрохимии	Устный опрос; тестирование	Контрольная работа	
<b>Форма контроля</b>			<b>Экзамен</b>

## Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке на экзамене

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, навыков и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результата
<b>Умения:</b> определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей.	Классифицирует сельскохозяйственные культуры; Определяет биологические особенности сельскохозяйственных культур; Составляет технологию выращивания отдельных культур
<b>Знания:</b> Основные культурные растения	Систематизирует основные культурные растения; Перечисляет представителей групп культурных растений
Происхождение и одомашнивание культурных растений	Определяет центры происхождения культурных растений; Доказывает происхождение культурных растений; Перечисляет этапы одомашнивания растений
Возможности хозяйственного использования культурных растений	Классифицирует хозяйственное значение культурных растений; Определяет возможности выращивания с.-х. культур в зоне; Перечисляет хозяйственное значение основных растений
Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства).	Составляет технологии возделывания основных с.-х. культур; Перечисляет основные приемы агротехнологий; Проектирует системы обработки почвы; Формулирует основные приемы и методы растениеводства; Классифицирует технологии возделывания с.-х. растений; Определяет особенности выращивания культур в зоне

### Оценка освоения теоретического курса учебной дисциплины

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины является оценка умений и знаний. Оценка теоретического курса учебной дисциплины осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль – устный опрос, оценка работы с индивидуальными заданиями, тестирование;
- рубежный контроль – контрольная работа;
- промежуточная аттестация – экзамен.

Экзамен проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;
- возможности хозяйственного использования культурных растений;
- традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства).

### **Задания для оценки освоения раздела 1 Растения и условия их жизни**

Обучающийся должен:

знать: историю развития земледелия;

основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;

центры происхождения культурных растений;

возможности хозяйственного использования культурных растений;

уметь: определять виды и разновидности культурных растений;

определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Содержание и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами.
2. Понятие об агрономии, ее задачи.
3. Краткая история развития агрономических знаний.
4. Вклад отечественных ученых в развитии научных основ агрономии.
5. Понятие о культурных растениях, возможности их хозяйственного использования.
6. Одомашнивание растений.
7. Центры происхождения культурных растений.
8. Классификация сельскохозяйственных культур.
9. Понятие о сортах культивируемых растений.
10. Понятие о растении как о живом организме.
11. Основные органы растений.
12. Особенности строения однодольных и двудольных растений.
13. Жизненные формы культурных растений.
14. Периоды роста и развития растений.
15. Онтогенез и филогенез.
16. Факторы, влияющие на рост и развитие. Фотопериодизм.
17. Группы растений по отношению к длине светового дня.
18. Управление процессами роста и развития.
19. Способы размножения растений.
20. Размножение сельскохозяйственных культур семенами.

21. Вегетативное размножение культурных растений. Биотехнологические способы размножения растений.
22. Факторы жизни растений.
23. Основные законы земледелия.
24. Значение воды в жизни растений.
25. Особенности потребления воды растениями. Водный баланс.
26. Формы почвенной влаги. Степень подвижности почвенной воды.
27. Водно-физические свойства почвы. Зоны увлажнения и типы водного режима. Пути регулирования водного режима.
28. Состав почвенного воздуха. Воздушный режим. Значение почвенного воздуха для жизни растений. Газообмен между почвой и атмосферой. Регулирование воздушного режима почвы.
29. Значение тепла в жизни растений. Источники тепла в почве.
30. Тепловой баланс. Тепловые свойства почвы.
31. Динамика теплового режима. Регулирование теплового режима.
32. Развитие представлений о минеральном питании растений. Элементы минерального питания растений.

### **Задания:**

Контрольная работа:

1. Перечислите центры происхождения культурных растений.
2. Какие культурные растения были завезены из Южной Америки?
3. Назовите родину основных хлебных злаков.
4. Содержание и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами.
5. Понятие об агрономии, ее задачи.
6. Краткая история развития агрономических знаний.
7. Вклад отечественных ученых в развитии научных основ агрономии.
8. Понятие о культурных растениях, возможности их хозяйственного использования.
9. Одомашнивание растений.
10. Центры происхождения культурных растений.
11. Классификация сельскохозяйственных культур.
12. Понятие о сортах культивируемых растений.
13. Понятие о растении как о живом организме.
14. Основные органы растений.
15. Особенности строения однодольных и двудольных растений.
16. Жизненные формы культурных растений.
17. Периоды роста и развития растений.
18. Онтогенез и филогенез.
19. Факторы, влияющие на рост и развитие. Фотопериодизм.
20. Группы растений по отношению к длине светового дня.
21. Управление процессами роста и развития.
22. Способы размножения растений.
23. Размножение сельскохозяйственных культур семенами.

24. Вегетативное размножение культурных растений. Биотехнологические способы размножения растений.
25. Факторы жизни растений.
26. Основные законы земледелия.
27. Значение воды в жизни растений.
28. Особенности потребления воды растениями. Водный баланс.
29. Формы почвенной влаги. Степень подвижности почвенной воды.
30. Водно-физические свойства почвы. Зоны увлажнения и типы водного режима. Пути регулирования водного режима.
31. Состав почвенного воздуха. Воздушный режим. Значение почвенного воздуха для жизни растений. Газообмен между почвой и атмосферой. Регулирование воздушного режима почвы.
32. Значение тепла в жизни растений. Источники тепла в почве.
33. Тепловой баланс. Тепловые свойства почвы.
34. Динамика теплового режима. Регулирование теплового режима.
35. Развитие представлений о минеральном питании растений. Элементы минерального питания растений.
36. Назовите отличительные особенности хлебных злаков.
37. Перечислите основные особенности строения растений из семейства пасленовых, бобовых, астровых.

### **Задания для оценки освоения раздела 2 Учение о почве**

Обучающийся должен:

знать: историю развития почвоведения;

основные типы и виды почв;

происхождение основных типов почв;

возможности сельскохозяйственного использования различных типов почв;

уметь: определять основные типы почв;

описывать почвы по профилю;

классифицировать почвы;

определять гранулометрический состав почв.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Развитие учения о почве. Роль почвы в природе и жизни человека.
2. Возраст почвенного покрова. Плодородие – важнейшее свойство почв.
3. Почвообразование, его факторы и этапы. Фазовый состав почвы.
4. Механический состав почвы. Химический состав почвы.
5. Органическое вещество почвы.
6. Почвенный профиль. Требования культурных растений к почвам.
7. Почвенные географические зоны.
8. Почвы лесной зоны.
9. Почвы лесостепной и степной зон.

### **Задания:**

Контрольная работа:

1. Развитие учения о почве. Роль почвы в природе и жизни человека.

2. Возраст почвенного покрова. Плодородие – важнейшее свойство почв.
3. Почвообразование, его факторы и этапы. Фазовый состав почвы.
4. Механический состав почвы. Химический состав почвы.
5. Органическое вещество почвы.
6. Почвенный профиль. Требования культурных растений к почвам.
7. Почвенные географические зоны.
8. Почвы лесной зоны.
9. Почвы лесостепной и степной зон.
10. Классификация почв.
11. Перечислите морфологические признаки почвы.
12. Назовите основные горизонты почвы и дайте им характеристику.
13. Окраска, структура и сложение почвы.
14. Как определить гранулометрический состав почвы?
15. Дайте классификацию механических частиц по Вильямсу-Качинскому.
16. Что такое новообразования и включения?
17. Опишите почвенные горизонты дерново-подзолистой почвы.
18. Опишите почвенные горизонты черноземной почвы.

### **Задания для оценки освоения раздела 3 Основы земледелия**

Обучающийся должен:

- знать: биологические особенности сорняков;  
 основные сорные растения и их классификацию;  
 меры борьбы с основными группами сорных растений;  
 классификацию севооборотов;  
 системы обработки почвы;
- уметь: определять сорные растения;  
 составлять схемы севооборотов;  
 проектировать системы обработки почвы в севообороте.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Сорные растения и их вредоносность.
2. Биологические особенности сорных растений.
3. Классификация сорных растений.
4. Классификация мер борьбы с сорняками.
5. Учет и прогноз засоренности полей.
6. Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков.
7. Общие понятия о севообороте.
8. Научные основы севооборота.
9. Классификация севооборотов.
10. Технологические процессы при обработке почвы.
11. Приемы обработки почвы.
12. Приемы углубления пахотного слоя.
13. Обработка почвы под яровые культуры.
14. Обработка почвы под озимые культуры.
15. Проектирование системы обработки почвы в севообороте.
16. Контроль качества обработки почвы.

17. Система земледелия и ее задачи.
18. История развития систем земледелия.
19. Особенности системы земледелия Нечерноземной зоны.

**Задания:**

Контрольная работа:

1. Сорные растения и их вредоносность.
2. Биологические особенности сорных растений.
3. Классификация сорных растений.
4. Классификация мер борьбы с сорняками.
5. Учет и прогноз засоренности полей.
6. Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков.
7. Общие понятия о севообороте.
8. Научные основы севооборота.
9. Классификация севооборотов.
10. Технологические процессы при обработке почвы.
11. Приемы обработки почвы.
12. Приемы углубления пахотного слоя.
13. Обработка почвы под яровые культуры.
14. Обработка почвы под озимые культуры.
15. Проектирование системы обработки почвы в севообороте.
16. Контроль качества обработки почвы.
17. Система земледелия и ее задачи.
18. История развития систем земледелия.
19. Особенности системы земледелия Нечерноземной зоны.
20. Назовите отличительные особенности малолетних и многолетних сорных растений.
21. Определите основные малолетние виды сорняков.
22. Определите основные виды многолетних сорняков.
23. Составьте схему типичного севооборота Нечерноземной зоны.
24. Какие агротехнические мероприятия проводятся после уборки зерновых культур, многолетних трав?
25. Какие агротехнические мероприятия проводятся перед посевом зерновых культур, многолетних трав, льна-долгунца?
26. Уход за посадками картофеля.

**Задания для оценки освоения раздела 4 Основы агрохимии**

Обучающийся должен:

знать: историю развития агрохимии;

классификацию удобрений;

уметь: определять минеральные удобрения;

рассчитывать норму внесения удобрений под различные культуры;

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Понятие о питании растений.
2. Потребление растениями элементов питания из почвы.
3. Классификация удобрений.



4. Азотные удобрения.
5. Фосфорные удобрения.
6. Калийные удобрения.
7. Комплексные удобрения. Микроудобрения.
8. Навоз. Торф и компосты на его основе.
9. Зеленые удобрения. Солома как органическое удобрение.

#### **Задания:**

Контрольная работа:

1. Понятие о питании растений.
2. Потребление растениями элементов питания из почвы.
3. Классификация удобрений.
4. Азотные удобрения.
5. Фосфорные удобрения.
6. Калийные удобрения.
7. Комплексные удобрения. Микроудобрения.
8. Навоз. Торф и компосты на его основе.
9. Зеленые удобрения. Солома как органическое удобрение.
10. Назовите отличительные признаки азотных удобрений.
11. Перечислите отличительные особенности фосфорных удобрений.
12. Назовите отличительные признаки калийных удобрений.
13. Под какие культуры вносятся органические удобрения и в какой норме?
14. Какое содержание действующего вещества в основных видах минеральных удобрений?

### **Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) экзамена**

#### **Паспорт**

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Основы агрономии» по специальности 35.02.05 Агрономия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;
- возможности хозяйственного использования культурных растений;
- традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства).

#### **Задания для экзаменуемого**

1. Содержание и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами.
2. Понятие об агрономии, ее задачи.

3. Краткая история развития агрономических знаний.
4. Вклад отечественных ученых в развитии научных основ агрономии.
5. Понятие о культурных растениях, возможности их хозяйственного использования.
6. Одомашнивание растений.
7. Центры происхождения культурных растений.
8. Классификация сельскохозяйственных культур.
9. Понятие о сортах культивируемых растений.
10. Понятие о растении как о живом организме.
11. Основные органы растений.
12. Особенности строения однодольных и двудольных растений.
13. Жизненные формы культурных растений.
14. Периоды роста и развития растений.
15. Онтогенез и филогенез.
16. Факторы, влияющие на рост и развитие. Фотопериодизм.
17. Группы растений по отношению к длине светового дня.
18. Управление процессами роста и развития.
19. Способы размножения растений.
20. Размножение сельскохозяйственных культур семенами. Выращивание рассады.
21. Вегетативное размножение культурных растений. Биотехнологические способы размножения растений.
22. Факторы жизни растений.
23. Основные законы земледелия.
24. Значение воды в жизни растений.
25. Особенности потребления воды растениями. Водный баланс.
26. Формы почвенной влаги. Степень подвижности почвенной воды.
27. Водно-физические свойства почвы. Зоны увлажнения и типы водного режима. Пути регулирования водного режима.
28. Состав почвенного воздуха. Воздушный режим. Значение почвенного воздуха для жизни растений. Газообмен между почвой и атмосферой. Регулирование воздушного режима почвы.
29. Значение тепла в жизни растений. Источники тепла в почве.
30. Тепловой баланс. Тепловые свойства почвы.
31. Динамика теплового режима. Регулирование теплового режима.
32. Развитие представлений о минеральном питании растений. Элементы минерального питания растений.
33. Развитие учения о почве. Роль почвы в природе и жизни человека.
34. Возраст почвенного покрова. Плодородие – важнейшее свойство почв.
35. Почвообразование, его факторы и этапы. Фазовый состав почвы.
36. Механический состав почвы. Химический состав почвы.
37. Органическое вещество почвы.
38. Почвенный профиль. Требования культурных растений к почвам.
39. Почвенные географические зоны.
40. Почвы лесной зоны.
41. Почвы лесостепной и степной зон.

42. Сорные растения и их вредоносность.
43. Биологические особенности сорных растений.
44. Классификация сорных растений.
45. Классификация мер борьбы с сорняками.
46. Учет и прогноз засоренности полей.
47. Методы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков.
48. Общие понятия о севообороте.
49. Научные основы севооборота.
50. Классификация севооборотов.
51. Технологические процессы при обработке почвы.
52. Приемы обработки почвы.
53. Приемы углубления пахотного слоя.
54. Обработка почвы под яровые культуры.
55. Обработка почвы под озимые культуры.
56. Проектирование системы обработки почвы в севообороте.
57. Контроль качества обработки почвы.
58. Система земледелия и ее задачи.
59. История развития систем земледелия.
60. Особенности системы земледелия Нечерноземной зоны.
61. Понятие о питании растений.
62. Потребление растениями элементов питания из почвы.
63. Классификация удобрений.
64. Азотные удобрения.
65. Фосфорные удобрения.
66. Калийные удобрения.
67. Комплексные удобрения. Микроудобрения.
68. Навоз. Торф и компосты на его основе.
69. Зеленые удобрения. Солома как органическое удобрение.

### **Пакет КОМ:**

#### **Условия**

Количество вопросов в билете – 3, количество билетов – 23.

**Время выполнения задания – 1 час**

**Оборудование :** Бумага, шариковая ручка.

### **Литература для обучающегося:**

#### **Основная литература:**

1. Андреева, И. И. Ботаника: учебник для студ. вузов по специального аграрного образования / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: КолосС, 2010. – 584 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0716-4. – Текст : непосредственный.
2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 181 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05343-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа

- Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492807> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Имескенова, Э. Г. Ботаника с основами физиологии растений / Э. Г. Имескенова, М. В. Казаков, В. Ю. Татарникова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 196 с. – ISBN 978-5-507-44965-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/250820> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Панфилова, О. Ф. Физиология растений с основами микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Ф. Панфилова, Н. В. Пильщикова. – 2-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 183 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15826-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/509830> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительные источники:**

1. Суделовская, А. В. Ботаника и физиология растений: учебное пособие для СПО / А. В. Суделовская. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-8088-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/187553> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хромова, Т. М. Ботаника с основами физиологии растений: учебник для СПО / Т. М. Хромова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-8457-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/193285> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Agroacadem: Портал Российской академии сельскохозяйственных наук : [сайт]. – URL: <http://www.agroacadem.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000–2022. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: сайт. – 2017-2022. – URL: <http://www.mcx.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
4. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний : [сайт]. – URL: <http://www.cnsnb.ru/akdil/> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»: [сайт]. – 1998-2022. – URL: <http://www.cnsnb.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа:

свободный. – Текст: электронный.

6. Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования - подразделение ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса»: сайт. – 2019-2022. – URL:<http://mcx-consult.ru/> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.

#### **Программное обеспечение:**

1. Microsoft Office Professional Plus 2013.
2. .Операционная система семейства Windows 7.
3. Среда электронного обучения Русский Moodle 3KL.

#### **Критерии оценки**

#### **Критерии оценки устного ответа:**

**«5» (отлично)** Обучающийся в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы, поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни.

**«4» (хорошо)** Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять.

**«3» (удовлетворительно)** Обучающийся раскрыл более чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов.

Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения.

**«2» (неудовлетворительно)** Обучающийся раскрыл менее чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения.



Контрольно-оценочные средства дисциплин актуализированы для 2025 года начала подготовки.

Руководитель технологического колледжа

Окунева О.А.

