

Приложение  
фонд оценочных средств по дисциплине  
Земледелие  
\_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Земледелие» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции (содержание)	Результат обучения (компетенция) выпускника ОПОП ВО: индикатор компетенции	Этапы формирования компетенции <sup>1</sup>	Виды занятий для формирования компетенции <sup>2</sup>	Оценочные средства для проверки формирования компетенции <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6
УК — 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптималь-ные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-2 УК -2 Формулирует рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2 УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	3 семестр	лекции, практические занятия	ТК – групповой опрос, тест, контрольная работа, индивидуальный опрос ПА – зачет, экзамен
ОПК-4.	Способен реализовать современные технологии и	ИД-1ОПК-4 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия	3 семестр	лекции, практические занятия	ТК – групповой опрос, тест, контрольная работа,

	<p>обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>			<p>индивидуальный опрос ПА – экзамен</p>
		<p>ИД-2 <small>опк-4</small> Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесение органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.</p>			

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Показатели, критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно // незачтено	удовлетворительно // зачтено	хорошо // зачтено	отлично // зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,

	решения практических (профессиональных) задач	знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

**3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Оценочное средство: тест**

**Раздел дисциплины: «Научные основы земледелия»**

Вариант № 1

1. Труды «О земледелии» с изложением вопросов обработки почвы, классификации почв во 2 – 3 веках до н.э. написал Катон.
2. Главной задачей земледелия является сохранение и повышение плодородия почвы.
3. К важнейшим агрохимическим показателям почвы относятся: 1. рНКС1; 2. содержание легкогидролизуемого азота; 3. содержание подвижного фосфора; 4. содержание подвижного калия; 5. содержание гумуса; 6. гидролитическая кислотность; 7. сумма обменных оснований; 8. степень насыщенности основаниями.
4. Реакция (схематическая) процесса фотосинтеза имеет вид:  
 $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ .
5. Различные по величине и форме агрегаты, в которые склеены почвенные частицы, называются структурой почвы.
6. Установите соответствие:

плотность почвы, г/см <sup>3</sup>	степень уплотнения
1. менее 1,00	А. очень плотная
2. более 1,50	Б. среднеплотная
3. 1,01 – 1,20	В. плотная
4. 1,21 – 1,40	Г. рыхлая
5. 1,41 – 1,50	Д. очень рыхлая

2А, 5Б, 4В, 3Г, 1Д
7. Испарение влаги надземными частями растений называется транспирацией.
8. Наибольшее количество влаги, которое поглощает почва из воздуха, насыщенного водяными парами, называется максимальной гигроскопичностью.
9. Обмен O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub> между почвой и атмосферой называется газообменом (аэрацией) почвы.
10. Верхняя обрабатываемая часть почвенного горизонта называется пахотным слоем.



6. Выберите ионы ППК, обладающие способностью «склеивать» почвенные частицы в агрегаты:

А.  $K^+$

Б.  $Ca^{2+}$

В.  $N^+$

Г.  $Mg^{2+}$

Д.  $Na^{2+}$

7. Период в жизни растений, когда недостаток влаги в почве в наибольшей степени снижает урожайность, называется критическим.

8. Способность почвы поднимать влагу по капиллярам вверх из нижних горизонтов, насыщенных водой, называется водоподъемной способностью.

9. Отличие состава почвенного воздуха от атмосферного состоит в следующем: 1. содержит меньше  $O_2$ ; содержит больше  $CO_2$ .

10. К основным мерам по накоплению и сохранению влаги в почве относятся: 1. поверхностное рыхление; 2. боронование; 3. мульчирование; 4. снегозадержание; 5. кулисные посевы; 6. обработка почвы поперёк склона.

#### Вариант № 4

1. В научных трудах основоположника отечественной агрономической науки А.Т. Болотова «Об удобрении полей» и «О разделении полей» высказывались идеи повышения плодородия почвы, пути лучшего сочетания полеводства и скотоводства.

2. Какие факторы жизни растений относятся к космическим?

А. тепло;

Б. влага;

В. свет.

3. Почва состоит из трёх фаз: твёрдой, жидкой, газообразной.

4. Фракцию физической глины в почве составляют частицы менее 0,01 мм.

5. Мегаструктура имеет размеры агрегатов более 10 мм.

6. Строение пахотного слоя – это:

А. расположение по профилю почвы различных генетических горизонтов почвы;

Б. соотношение объёма твёрдой фазы почвы ко всем видам пор;

В. соотношение объёма капиллярных пор к некапиллярным.

7. Критический период по обеспеченности влагой у картофеля приходится на фазы цветения и клубнеобразование.

8. Основным источником тепла для почвы является лучистая энергия Солнца.

9. Содержание  $CO_2$  в почвенном воздухе составляет 0,3 – 1,0 %.

10. Основные мероприятия по устранению избыточного увлажнения почвы

следующие: 1. устройство дренажной сети; 2. гребневание; 3. нивелировка микро- и мезопонижений; 4. щелевание; 5. узкозагонная вспашка; 6. водоотводные борозды.

#### Вариант № 5

1. В труде «О земледелии» русский агроном И.М. Комов одним из первых обосновал научные основы чередования культур.
2. Зависимость высоты урожая от действия фактора, находящегося в наименьшем значении, отражает закон минимума.
3. Минералы и органическое вещество представляют твёрдую фазу почвы.
4. Совокупность механических элементов почвы размером от 0,001 до 1 мм – это песчаная фракция почвы.
5. Макроструктура имеет размеры агрегатов в диапазоне 0,25 – 10 мм.
6. Критический период по обеспеченности влагой у кукурузы приходится на время цветения.
7. Количество тепла в джоулях, необходимое для нагревания 1 см<sup>3</sup> почвы на 1°С, называется объёмной теплоёмкостью.
8. Содержание CO<sub>2</sub> в почве выше 3 % токсично для корней сельскохозяйственных растений.
9. К числу важнейших мероприятий, улучшающих агрохимические свойства почвы, следует отнести: 1. внесение минеральных удобрений; 2. внесение органических удобрений; 3. известкование (гипсование); 4. осушение (орошение); 5. обработка почвы.

#### Вариант № 6

1. Пятитомный труд русского учёного М.Г. Павлова «Курс сельского хозяйства» долгое время служил руководством для русских агрономов.
  2. Количество вещества и энергии, которые выносятся из почвы растениями, должны обратно поступить в неё и даже с положительным балансом – так гласит закон возврата.
  3. Отрицательный логарифм концентрации ионов водорода обозначается символом рН.
  4. Установите последовательность расчёта баланса гумуса:
    - А. определение нетто-баланса;
    - Б. поступление азота в почву;
    - В. количество минерализованного гумуса почвы;
    - Г. вынос азота с урожаем;
    - Д. новообразованный гумус из растительных остатков и органических удобрений.
- Г, Б, В, Д, А

5. Совокупность механических элементов почвы размером от 0,0001 до 0,001 мм составляет илистую фракцию.
6. Микроструктура почвы имеет размеры частиц и агрегатов менее 0,25 мм.
7. Критический период по обеспеченности влагой у зерновых культур приходится на время от выхода в трубку до колошения.
8. Количество тепла в джоулях, необходимое для нагревания 1 г почвы на 1°C, называется удельной теплоёмкостью.
9. Почвенный воздух содержит в среднем 21 % кислорода.
10. Для районов, где испаряемость влаги значительно превышает осадки, а разница пополняется за счёт грунтовых вод, характерен выпотной тип водного режима.

#### Вариант № 7

1. Капитальным трудом русского учёного И.А. Стебута является монография «Основы полевой культуры и меры к её улучшению в России».
2. Закон возврата впервые был сформулирован знаменитым немецким химиком Либихом.
3. Кислотность почвенного раствора, обусловленная содержанием в нём ионов водорода по сравнению с ионами гидроксила, называется актуальной кислотностью.
4. Совокупность механических элементов почвы размером менее 1 мм называется мелкозёмом.
5. Процессы гумусонакопления при рыхлении почвы:
  - А. возрастают;
  - Б. снижаются;
  - В. не изменяются.
6. Основными факторами образования прочной почвенной структуры являются: 1. механические; 2. физико-химические; 3. биологические.
7. Динамика содержания влаги в почве в количественном и качественном отношении в течение вегетации называется водным режимом.
8. Сухие почвы нагреваются и охлаждаются медленнее, чем влажные.
9. В результате увеличения влажности почвы газообмен возрастает по причине вытеснения воздуха из пор.
10. Содержание влаги в почве с указанием приходных и расходных статей называется водным балансом.

## Вариант № 8

1. Советский учёный Т.С. Мальцев выдвинул идею о замене вспашки безот-вальной обработкой почвы в районах Зауралья и Западной Сибири.
2. Формирование плодородия почвы на уровне исходного называется простым воспроизводством почвенного плодородия.
3. Кислотность почвы, обусловленную содержанием в ней в поглощённом состоянии ионов водорода и алюминия, принято называть гидrolитической кислотностью.
4. Какой пластичностью обладает песчаная почва?  
А. высоко пластичная;  
Б. непластичная;  
В. пластичная.
5. К значительному улучшению структуры почвы ведёт внесение органических удобрений.
6. Для почв таёжно-лесной зоны, где осадки превышают испаряемость, характерен промывной тип водного режима.
7. Способность почвы передавать тепло от слоя к слою называется теплопро-водностью.
8. Мелиорация (осушение) способствует улучшению газообмена в связи с оп-тимизацией водного режима почвы.
9. Содержание влаги в почве по отношению к массе абсолютно сухой почвы, выраженное в процентах, называется влажностью.

## Вариант № 9

1. Советский учёный А.И. Бараев в начале 60-х годов сформулировал концепцию новой почвозащитной системы земледелия для зон ветровой эрозии почв и применил её на практике.
2. Создание плодородия почвы выше исходного уровня означает расширенное воспроизводство почвенного плодородия.
3. Сумма поглощённых оснований, выраженная в % емкости поглощения, называется степенью насыщенности основаниями.
4. Обогащение почвы кальцием и замена на него в ППК одновалентных катионов достигается известкованием.
5. Установите последовательность сельскохозяйственных культур в порядке увеличения массы растительных остатков:  
А. картофель;  
Б. ячмень;  
В. озимая пшеница;  
Г. многолетние травы;  
Д. лён.

А, Д, Б, В, Г

6. К физико-химическим причинам утраты почвенной структуры относятся: 1. ионы  $H^+$  и  $NH_4^+$ , содержащиеся в дождевой воде; 2. ионы минеральных удобрений и продуктов жизнедеятельности корневой системы растений.

7. Для серых лесных почв лесостепной зоны, где осадки превышают испаряемость лишь в отдельные годы, характерен периодически промывной тип водного режима.

8. Теплопроводность почвы зависит от: 1. химического состава почвы; 2. гранулометрического состава почвы; 3. влажности почвы; 4. содержания в почве воздуха; 5. плотности почвы; 6. температуры почвы.

9. Оптимальное содержание воздуха в пахотном слое для зерновых культур составляет 15 – 20 % от общей пористости.

10. Какое соотношение воды и воздуха в дерново-подзолистой легкосуглинистой почве является оптимальным для роста и развития основных сельскохозяйственных культур?

А. 3:2;

Б. 4:1;

В. 2:3;

Г. 2:1.

#### Вариант № 10

1. Земледелие как наука основывается на новейших достижениях следующих научных дисциплин: 1. почвоведение; 2. физиология растений; 3. агрохимия; 4. микробиология; 5. экология; 6. экономика; 7. землеустройство; 8. растениеводство; 9. биотехнология; 10. мелиорация; 11. агрометеорология.

2. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?

А. закона минимума;

Б. закона возврата;

В. закона равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.

3. Если гидrolитическая кислотность равна 4 мг-экв, а сумма поглощённых оснований 16 мг-экв, то степень насыщенности основаниями составит 80 %.

4. Наибольшую агрономическую ценность представляют агрегаты почвы размером 0,25 – 10 мм.

5. Установите последовательность сельскохозяйственных культур в порядке возрастания их структурообразующей способности:

А. горох;

Б. многолетние травы;

В. ячмень;

Г. кукуруза;

Д. озимая пшеница.

Г, В, Д, А, Б

6. Утрата почвенной структуры может протекать по причинам, которые можно объединить в три группы: 1. механические; 2. физико-химические; 3. биологические.

7. Для чернозёмов, каштановых и бурых почв, где испаряемость превышает осадки, характерен непромывной тип водного режима.

8. С увеличением плотности теплопроводность почвы уменьшается.

9. Оптимальное содержание воздуха в пахотном слое для пропашных культур составляет 20 – 30 % от общей пористости.

10. Свойство почвы пропускать через себя влагу под действием силы тяжести называется водопроницаемостью.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 9-10 вопросов из 10;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент правильно ответил на 7-8 вопросов из 10;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на 5-6 вопросов из 10;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на менее чем 5 вопросов из 10.

### **Оценочное средство: контрольная работа**

#### **Раздел дисциплины: «Научные основы земледелия»**

Вариант 1.

Задание 1. Рассчитать следующие агрофизические показатели почвы: влажность, плотность, капиллярная влагоёмкость, общая пористость, содержание воды и воздуха, капиллярная пористость, пористость аэрации.

Для расчётов использовать следующие исходные данные:

масса алюминиевого стаканчика 24,1 г

масса влажной почвы со стаканчиком 42,8 г

масса почвы со стаканчиком после высушивания 37,7 г

масса пустого цилиндра 595,0 г

высота цилиндра 10 см

диаметр цилиндра 8,4 см

масса почвы с цилиндром до насыщения 1278 г

масса почвы с цилиндром после насыщения 1495 г

плотность твёрдой фазы почвы 2,65 г/см<sup>3</sup>

Задание 2. Рассчитать коэффициент структурности, если после сухого просеивания почвы масса агрегатов от 0,25 до 10 мм составляет 20 г, более 10 мм – 3 г, менее 0,25 мм – 7 г.

Задание 3. Рассчитать суммарное водопотребление и коэффициент водопотребления. Для расчётов использовать следующие исходные данные: культура овёс урожайность зерна 25 ц/га количество осадков за вегетационный период 180 мм влажность почвы в начале вегетации: 32% (в слое 0 – 30 см); 30% (в слое 30 – 50 см); 27% (в слое 50 – 100 см) влажность почвы в конце вегетации: 10% (в слое 0 – 30 см); 15% (в слое 30 – 50 см); 20% (в слое 50 – 100 см) плотность почвы в среднем за вегетацию: 1,3 г/см<sup>3</sup> (в слое 0 – 30 см); 1,4 г/см<sup>3</sup> (в слое 30 – 50 см); 1,5 г/см<sup>3</sup> (в слое 50 – 100 см)

Вариант 2.

Задание 1. Рассчитать следующие агрофизические показатели почвы: влажность, плотность, капиллярная влагоёмкость, общая пористость, содержание воды и воздуха, капиллярная пористость, пористость аэрации. Для расчётов использовать следующие исходные данные:

масса алюминиевого стаканчика 32,4 г

масса влажной почвы со стаканчиком 64,8 г

масса почвы со стаканчиком после высушивания 57,4 г

масса пустого цилиндра 570,0 г

высота цилиндра 10 см

диаметр цилиндра 8,4 см

масса почвы с цилиндром до насыщения 1384 г

масса почвы с цилиндром после насыщения 1600 г

плотность твёрдой фазы почвы 2,65 г/см<sup>3</sup>

Задание 2. Рассчитать коэффициент структурности, если после сухого просеивания почвы масса агрегатов от 0,25 до 10 мм составляет 26 г, более 10 мм – 5 г, менее 0,25 мм – 4 г.

Задание 3. Рассчитать суммарное водопотребление и коэффициент водопотребления. Для расчётов использовать следующие исходные данные:

культура озимая рожь

урожайность зерна 20 ц/га

количество осадков за вегетационный период 220 мм

влажность почвы в начале вегетации: 30% (в слое 0 – 30 см); 32% (в слое 30 – 50 см); 25% (в слое 50 – 100 см)

влажность почвы в конце вегетации: 15% (в слое 0 – 30 см); 17% (в слое 30 – 50 см); 19% (в слое 50 – 100 см)

плотность почвы в среднем за вегетацию: 1,1 г/см<sup>3</sup> (в слое 0 – 30 см); 1,2 г/см<sup>3</sup> (в слое 30 – 50 см); 1,3 г/см<sup>3</sup> (в слое 50 – 100 см)

### Вариант 3.

Задание 1. Рассчитать следующие агрофизические показатели почвы: влажность, плотность, капиллярная влагоёмкость, общая пористость, содержание воды и воздуха, капиллярная пористость, пористость аэрации. Для расчётов использовать следующие исходные данные:

масса алюминиевого стаканчика 26,0 г

масса влажной почвы со стаканчиком 49,3 г

масса почвы со стаканчиком после высушивания 44,1 г

масса пустого цилиндра 590,0 г

высота цилиндра 10 см

диаметр цилиндра 8,4 см

масса почвы с цилиндром до насыщения 1454 г

масса почвы с цилиндром после насыщения 1634 г

плотность твёрдой фазы почвы 2,65 г/см<sup>3</sup>

Задание 2. Рассчитать коэффициент структурности, если после сухого просеивания почвы масса агрегатов от 0,25 до 10 мм составляет 15 г, более 10 мм – 2 г, менее 0,25 мм – 8 г.

Задание 3. Рассчитать суммарное водопотребление и коэффициент водопотребления. Для расчётов использовать следующие исходные данные: культура озимая пшеница урожайность зерна 30 ц/га количество осадков за вегетационный период 130 мм влажность почвы в начале вегетации: 22% (в слое 0 – 30 см); 26% (в слое 30 – 50 см); 27% (в слое 50 – 100 см) влажность почвы в конце вегетации: 10% (в слое 0 – 30 см); 12% (в слое 30 – 50 см); 13% (в слое 50 – 100 см)

плотность почвы в среднем за вегетацию: 1,2 г/см<sup>3</sup> (в слое 0 – 30 см); 1,4 г/см<sup>3</sup> (в слое 30 – 50 см); 1,6 г/см<sup>3</sup> (в слое 50 – 100 см)

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает текст произведения, допускает искажение фактов;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценочное средство: групповой опрос, индивидуальный опрос**  
**Раздел дисциплины: «Научные основы земледелия»**

1. Что такое факторы жизни растений и как их группируют?
2. Как учитывают космические факторы жизни растений?
3. Сформулируйте основные законы земледелия.
4. Раскройте понятие плодородия почвы в современном земледелии.
5. Перечислите показатели плодородия почвы.
6. Назовите биологические факторы плодородия почвы.
7. Назовите агрофизические факторы плодородия почвы.
8. Назовите агрохимические факторы плодородия почвы.
9. Охарактеризуйте простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.
10. Что представляет собой модель плодородия почвы?
11. Расскажите о факторах структурообразования.
12. Каковы основные направления воспроизводства структуры почвы?
13. Какова роль глубины пахотного слоя?
14. Назовите статьи прихода и расхода органического вещества почвы.
15. Какова роль сельскохозяйственных культур в балансе гумуса почвы?
16. Назовите основные приёмы воспроизводства органического вещества почвы.
17. Раскройте функции почвенной биоты.
18. Каковы основные направления, направленные на воспроизводство фитосанитарного состояния почвы?
19. Расскажите о воспроизводстве агрохимических показателей плодородия почвы.
20. Составьте схему модели плодородия дерново-подзолистой почвы.
21. Составьте схему воспроизводства плодородия почвы.
22. От чего зависит водный режим почвы и как его регулировать в различных почвенно-климатических условиях?
23. Какова оптимальная влажность почвы для культурных растений?
24. От чего зависит тепловой режим почвы и как его регулировать в различных почвенно-климатических условиях?

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Оценочное средство: тест**

**Раздел дисциплины: «Сорные растения и меры борьбы с ними»**

Вариант № 1

1. В результате эволюции и хозяйственной деятельности сложилось три группы сорной растительности: 1. естественных угодий; 2. сорно-полевые (сеgetальные); 3. мусорные (рудеральные).

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

- А. Пырей ползучий
- Б. Бодяк полевой
- В. Костёр ржаной
- Г. Марь белая
- Д. Подорожник большой
- Е. Донник лекарственный
- Ж. Василёк синий

Биогруппы:

- 1. Яровые
- 2. Зимующие
- 3. Озимые
- 4. Двулетники
- 5. Корневищные
- 6. Корнеотпрысковые
- 7. Корнемочковатые
- 8. Корнестержневые
- 9. Паразиты
- 10. Клубневые

З. Чина клубневая

И. Короставник полевой

К. Повилика клеверная

А5, Б6, В3, Г1, Д7, Е4, Ж2, З10, И8, К9

3. Сорные растения в определённые периоды вегетации расходуют влаги в 1,5 – 2 раза больше, чем культурные растения.

4. Перечислите сорные растения, семена и плоды которых распространяются автобарохорно: 1. горчица полевая; 2. капуста полевая; 3. редька дикая; 4. желтушник левкойный; 5. ромашка непахучая.

5. Перечислите сорные растения – калиефилы: 1. подмаренник цепкий; 2. лебеда раскидистая; 3. ярутка полевая; 4. осот полевой.

6. Выберите сорное растение, считающееся специализированным в посевах озимых культур:

А. живокость полевая;

19

Б. горчак розовый;

В. гречиха татарская;

Г. овсюг;

Д. костёр ржаной.

7. Для учёта засорённости сельскохозяйственных угодий используют два типа обследования: 1. основное (сплошное); 2. оперативное.

8. Объектами внутреннего карантина являются следующие виды сорных растений: 1. амброзия полыннолистная; 2. амброзия трёхраздельная; 3. амброзия многолетняя; 4. горчак; 5. повилики; 6. паслён трёхцветковый; 7. ценхрус якорцевый.

9. Химические средства борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур называются гербицидами.

10. Создание благоприятных условий для быстрого и одновременного прорастания семян сорных растений с последующим уничтожением ростков и всходов называется провокацией семян к прорастанию.

11. Амброзия полыннолистная относится к семейству астровые.

## Вариант № 2

1. По способу питания сорняк делятся на два типа: 1. непаразитные; 2. паразитные.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

А. Амброзия полыннолистная

Б. Горчак розовый

В. Метлица обыкновенная

Г. Лютик едкий

Д. Хвощ полевой

Е. Василёк синий

Ж. Одуванчик лекарственный

З. Чистец болотный

И. Повилика льняная

К. Донник лекарственный

Биогруппы:

1. Яровые

2. Зимующие

3. Озимые

4. Двулетники

5. Корневищные

6. Корнеотпрысковые

7. Корнемочковатые

8. Корнестержневые

9. Паразиты

10. Клубневые

А1, Б6, В3, Г7, Д5, Е2, Ж8, З10, И9, К4

3. Перечислите вьющиеся и тонкостебельные сорняки, которые оказывают физическое давление на вегетативные органы сельскохозяйственных культур и вызывают полегание посевов: 1. горец вьющийся; 2. подмаренник цепкий; 3. вьюнок полевой.

4. Перечислите сорные растения, семена которых распространяются анемохорно: 1. одуванчик лекарственный; 2. бодяк полевой; 3. крестовник обыкновенный; 4. мелкопестник канадский.

5. Назовите специализированные сорные растения озимой ржи: 1. костёр

ржаной; 2. костёр полевой.

6. Выберите сорное растение, всходы которого появляются весной при температуре 2 – 4 °С и проходят полный цикл за один вегетационный период:

- А. метла полевая;
- Б. просо куриное;
- В. марь белая;
- Г. амброзия полыннолистная.

7. Оперативное обследование засорённости посевов яровых зерновых культур выполняется в фазу начала кущения.

8. К группе сорняков внешнего карантина отнесены виды: 1. амброзия приморская; 2. бузинник пазушный; 3. паслён линейнолистный; 4. паслён калифорнийский; 5. стриги.

9. По химическому составу выделяют две группы гербицидов: 1. органические; 2. неорганические.

10. Подрезание или вырыванием сорных растений орудиями обработки почвы или вручную называется механическим уничтожением.

11. Вьюнок полевой относится к семейству вьюнковые.

### Вариант № 3

1. Непаразитные сорняки потребляют питательные вещества из почвы.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

- А. Горец шероховатый
- Б. Хвощ полевой
- В. Лютик едкий
- Г. Осот полевой
- Д. Метлица обыкновенная
- Е. Гулявник высокий
- Ж. Цикорий обыкновенный

3. Повилика

И. Чистец болотный

К. Донник лекарственный

А1, Б5, В7, Г6, Д3, Е2, Ж8, З9, И10, К4

Биогруппы:

- 1. Яровые
- 2. Зимующие
- 3. Озимые
- 4. Двулетники
- 5. Корневищные
- 6. Корнеотпрысковые
- 7. Корнемочковатые
- 8. Корнестержневые
- 9. Паразиты
- 10. Клубневые

3. При затенении посевов сорняками температура почвы снижается на 1-4 °С.

4. Перечислите сорные растения – гигрофиты: 1. сушеница топяная; 2. ситник лягушачий; 3. метла полевая; 4. хвощ полевой; 5. мята полевая; 6. чистец болотный; 7. лютик ползучий.

5. Назовите специализированные сорняки льна-долгунца: 1. торица льняная; 2. рыжик льняной; 3. плевел расставленный.

6. Выберите агробиологическую группу сорных растений, которую

невозможно уничтожить в системе предпосевной обработки почвы под ранние зерновые культуры:

- А. зимующие;
- Б. яровые ранние;
- В. озимые;
- Г. яровые поздние.

7. Оперативное обследование засорённости кукурузы выполняется в фазу 2-3 листьев.

8. Правильное чередование сельскохозяйственных культур в севообороте уменьшает засорённость посевов.

9. Гербициды, применяемые для уничтожения всех растений на необрабатываемых сильно-засорённых землях, в парах являются гербицидами сплошного действия.

10. В посевах кукурузы используют гербициды: 1. 2,4-Д; 2. диаален; 3. базагран; 4. лонтрел-300; 5. дуал; 6. прим-экстра; 7. титус.

11. Марь белая относится к семейству маревые.

#### Вариант № 4

1. Автотрофные сорняки из  $H_2O$  и  $CO_2$  синтезируют органическое вещество.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

- А. Пырей ползучий
- Б. Вьюнок полевой
- В. Подорожник большой
- Г. Горец птичий
- Д. Костер ржаной
- Е. Живокость полевая
- Ж. Заразиха кумская
- З. Цикорий обыкновенный
- И. Чина клубневая
- К. Дрёма обыкновенная

Биогруппы:

- 1. Яровые
- 2. Зимующие
- 3. Озимые
- 4. Двулетники
- 5. Корневищные
- 6. Корнеотпрысковые
- 7. Корнемочковатые
- 8. Корнестержневые
- 9. Паразиты
- 10. Клубневые

А5, Б6, В7, Г1, Д3, Е2, Ж9, З8, И10, К4

3. Перечислите сорные растения, которые являются резерваторами грибных заболеваний культур из семейства крестоцветных: 1. горчица полевая; 2. редька дикая; 3. пастушья сумка; 4. сурепка обыкновенная.

4. Перечислите сорные растения – гигромезофиты: 1. марь белая; 2. марь многосемянная; 3. дымянка аптечная; 4. подмаренник цепкий; 5. ромашка непахучая; 6. ярутка полевая; 7. осот полевой.

специализированным в посевах проса:

А. полынь горькая;

Б. осот полевой;

В. пастушья сумка;

Г. щетинник сизый;

Д. щирица запрокинутая.

6. Оперативное обследование засорённости льна проводится в фазу ёлочки.

7. Способ поверхностной обработки почвы с целью ускорения прорастания семян сорняков и вегетативных органов размножения называется методом провокации.

8. Гербициды, уничтожающие отдельные виды сорняков в определённые фазы и не повреждающие культурные растения, называются гербицидами избирательного действия.

9. В посевах сахарной и кормовой свёклы используют гербициды: 1. бетанал; 2. пирамин; 3. гексилур; 4. эптам; 5. лонтрел-300; 6. дуал; 7. таргу; 8. набу; 9. зелек; 10. карибу.

10. Овсяг обыкновенный относится к семейству мятликовые.

11. Напишите латинское название звездчатки средней: *Stellaria media*.

#### Вариант № 5

1. Паразитные сорняки не способны к фотосинтезу.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

А. Мать-и-мачеха

Б. Горчак ползучий

В. Овсяг обыкновенный

Г. Лютик едкий

Д. Чина клубневая

Е. Гулявник высокий

Ж. Одуванчик лекарственный

З. Костёр ржаной

И. Дрёма белая

К. Повилика полевая

Биогруппы:

1. Яровые

2. Зимующие

3. Озимые

4. Двулетники

5. Корневищные

6. Корнеотпрысковые

7. Корнемочковатые

8. Корнестержневые

9. Паразиты

10. Клубневые

А5, Б6, В1, Г7, Д10, Е2, Ж8, З3, И4, К9

3. Перечислите сорняки, которые служат резерваторами корневой гнили пшеницы, мозаики злаковых культур, вирусных заболеваний картофеля: 1. щетинник сизый; 2. марь белая; 3. паслён чёрный; 4. василёк синий; 5. бодяк полевой.

4. Перечислите сорные растения – ксерофиты: 1. щирица запрокинутая; 2.

щерица жминдовидная; 3. частец однолетний; 4. аистник цикутный; 5. смолевка-хлопушка; 6. щетинник зелёный; 7. ежовник петушье просо; 8. амброзия полыннолистная.

5. Выберите агробиологическую группу сорных растений, способных заканчивать жизненный цикл как в год появления всходов, так и на следующий год после перезимовки:

А. малолетние двудольные;

Б. озимые;

В. зимующие;

Г. корнеотпрысковые.

6. Оперативное обследование засорённости пропашных культур следует проводить перед междурядными обработками.

7. Меры, направленные на уничтожение сорняков приёмами механической обработки почвы, называются агротехническими.

8. Гербициды, которые при попадании на растения по ним передвигаются и поглощаются, называются гербицидами системного действия.

9. В посадках картофеля применяют гербициды: 1. агритокс; 2. стомп;

3. зенкор; 4. Тезагард; 5. топогард; 6. фюзилад; 7. таргу.

10. Горчица полевая относится к семейству капустные.

11. Напишите латинское название горчицы полевой: *Sinapis arvensis*

#### Вариант № 6

1. У однолетних сорняков жизненный цикл от семени до семени протекает один год.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

А. Мать-и-мачеха

Б. Горчица полевая

В. Горчак ползучий

Г. Полынь обыкновенная

Д. Пастушья сумка

Е. Чина клубневая

Ж. Заразиха кумская

З. Икотник серый

И. Лютик едкий

К. Костёр ржаной

Биогруппы:

1. Яровые

2. Зимующие

3. Озимые

4. Двулетники

5. Корневищные

6. Корнеотпрысковые

7. Корнемочковатые

8. Корнестержневые

9. Паразиты

10. Клубневые

А5, Б1, В6, Г8, Д2, Е10, Ж9, З4, И7, К3

3. Перечислите сорняки, которые являются источником инвазий картофеля стеблевой нематодой: 1. ромашка непахучая; 2. паслён чёрный; 3. щерица запрокинутая; 4. лебеда раскидистая; 5. одуванчик обыкновенный.

4. Перечислите сорные растения – оксифиты: 1. щавель малый; 2. торица

полевая; 3. дивала однолетняя; 4. торичник полевой; 5. ромашка непахучая; 6. редька дикая; 7. метла полевая; 8. ситник лягушачий.

5. Выберите сорное растение, способное размножаться как семенами, так и вегетативно:

- А. овсюг;
- Б. ярутка полевая;
- В. метла полевая;
- Г. зарази́ха подсолнечная;
- Д. осот полевой;
- Е. хвощ полевой.

6. При нанесении на карту малолетники обозначаются . .

7. Подавление и уничтожение сорняков с помощью насекомых, грибов, бактерий и других организмов называется биологическим методом.

8. По срокам внесения выделяют следующие группы гербицидов: 1. перед посевом или посадкой; 2. одновременно с посевом или посадкой; 3. после посева или посадки до появления всходов; 4. после всходов культуры; 5. в период массового отрастания сорняков.

9. В посевах льна-долгунца применяют гербициды: 1. базагран; 2. лонтрел-300; 3. кросс; 4. дуал; 5. триаллат; 6. трефлан.

10. Гречиха татарская относится к семейству гречишные.

11. Напишите латинское название редьки полевой: *Raphanus raphanistrum*.

#### Вариант № 7

1. Яровые сорняки делятся на ранние и поздние.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

- А. Пырей ползучий
- Б. Щирица запрокинутая
- В. Осот жёлтый
- Г. Метлица обыкновенная
- Д. Дескурения Софьи
- Е. Короставник серебристый
- Ж. Донник лекарственный
- З. Лютик едкий
- И. Повилика полевая
- К. Чистец болотный

Биогруппы:

- 1. Яровые
- 2. Зимующие
- 3. Озимые
- 4. Двулетники
- 5. Корневищные
- 6. Корнеотпрысковые
- 7. Корнемочковатые
- 8. Корнестержневые
- 9. Паразиты
- 10. Клубневые

А5, Б1, В6, Г3, Д2, Е8, Ж4, З7, И9, К4

3. Перечислите сорняки, которые являются резерваторами вредной черепашки: 1. пырей ползучий; 2. мятлик луговой; 3. кострец безостый.

4. Перечислите сорные растения – оксилomezофиты: 1. овсюг; 2. лебеда

раскидистая; 3. желтушник левкойный; 4. ярутка полевая; 5. белена чёрная; 6. чистец болотный; 7. лапчатка гусиная; 8. осот полевой.

5. Выберите биогруппу сорных растений, в борьбе с которыми для более полного их уничтожения используют лемешные луцильники:

- А. эфемеры;
- Б. корнеотпрысковые;
- В. корневищные;
- Г. озимые;
- Д. стеблевые паразиты.

6. При нанесении на карту корнеотпрысковые сорняки обозначаются.

7. Что понимают под критическим порогом вредности сорных растений?

- А. Наименьшее количество сорняков, при котором устанавливают статистически существенное снижение урожайности культуры или ухудшение качества продукции;
- Б. Минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на уничтожение сорняков и уборку дополнительной продукции;
- В. Количество сорных растений, которое не наносит существенного вреда урожаю культуры и качеству её продукции;
- Г. Количество сорных растений, требующее проведения истребительных мер борьбы с ними.

8. В посевах зерновых культур самое широкое применение находят гербициды: 1. базагран; 2. гран-стар; 3. диален; 4. дикамба; 5. ковбой; 6. глифосат; 7. пума-супер; 8. хармони.

9. Регулярное подрезание вегетативных органов сорных растений для увеличения расхода запасных питательных веществ на отрастание новых побегов, которые в дальнейшем подлежат уничтожению, называется истощением.

10. Пикульник красивый относится к семейству яснотковые.

11. Напишите латинское название торицы полевой: *Spergula arvensis*.

#### Вариант № 8

1. Многолетние сорняки делятся на семь биологических групп: 1. стержнекорневые; 2. мочковато-корневые; 3. ползучие; 4. луковичные; 5. клубневые; 6. корневищные; 7. корнеотпрысковые.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

- А. Гречиха татарская
- Б. Пырей ползучий

Биогруппы:

- 1. Яровые
- 2. Зимующие

Г. Пастушья сумка  
Д. Одуванчик лекарственный  
Е. Донник лекарственный  
Ж. Подорожник большой  
З. Икотник серый  
И. Костёр ржаной  
К. Повилика полевая

4. Двулетники  
5. Корневищные  
6. Корнеотпрысковые  
7. Корнемочковатые  
8. Корнестержневые  
9. Паразиты  
10. Клубневые

А1, Б5, В6, Г2, Д8, Е4, Ж7, З4, И3, К9

3. Перечислите сорняки, которые являются резерваторами свекловичного долгоносика: 1. бодяк полевой; 2. чертополох курчавый; 3. горец вьющийся.

4. Перечислите сорные растения, индифферентные к реакции почвенного раствора: 1. марь белая; 2. пастушья сумка; 3. куколь обыкновенный; 4. мелкопестник канадский; 5. пикульник заметный; 6. тысячелистник обыкновенный.

5. При нанесении на карту корневищные сорняки обозначаются . .

6. При использовании гербицидов по всходам основное обследование выполняется до химической прополки.

7. Оптимальный срок применения гербицидов во время вегетации в посевах зерновых культур – фаза кущения.

8. По степени токсичности гербициды делят на четыре группы: 1. сильнодействующие; 2. высокотоксичные; 3. среднетоксичные; 4. малотоксичные.

9. Измельчение орудиями обработки подземных органов многолетних сорняков на основной глубине залегания их корневой системы с последующей глубокой запашкой отрезков в почву называется удушением.

10. Выберите систему обработки почвы, которая лучше всего выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим:

А. две предпосевные культивации КПН-4 на глубину 6 – 8 см;

Б. дисковое лушение на 6 – 8 см с немедленной вспашкой отвальным плугом на 16 – 18 см;

В. два дисковых лущения стерни в перекрёстном направлении на 10 – 12 см и последующая вспашка через 2 – 3 недели отвальным плугом с предплужником на 20 – 22 см;

Г. лущение стерни отвальным лущильником на 10 – 12 см с последующей безотвальной вспашкой на 25 – 27 см.

11. Погремок большой относится к семейству норичниковые.

1. Паразитные сорняки делятся на две биологические группы: 1. корневые; 2. стеблевые.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

А. Хвощ полевой

Б. Пикульник-зябра

В. Трехреберник непахучий

Г. Бодяк полевой

Д. Одуванчик лекарственный

Е. Дрёма белая

Ж. Лютик едкий

З. Чина клубневая

И. Метлица обыкновенная

К. Повилика полевая

Биогруппы:

1. Яровые

2. Зимующие

3. Озимые

4. Двулетники

5. Корневищные

6. Корнеотпрысковые

7. Корнемочковатые

8. Корнестержневые

9. Паразиты

10. Клубневые

А5, Б1, В2, Г6, Д8, Е4, Ж7, З10, И3, К9

3. Обилие сорняков, при котором они не причиняют культурным посевам вреда называют фитocenотическим порогом вредоносности.

4. Перечислите сорные растения – нитрофилы: 1. марь белая; 2. марь могосемянная; 3. ле-беда раскидистая; 4. редька дикая; 5. горчица полевая; 6. горец шероховатый; 7. пикульник заметный; 8. пикульник двурасщеплённый; 9. ежовник петушьё просо; 10. мятлик однолетний; 11. щавель малый.

5. При нанесении на карту клубневые сорняки обозначаются . . .

6. При использовании гербицидов до посева основное обследование проводится после массового отрастания сорняков.

7. Гербициды выпускают в форме: 1. порошков; 2. водных растворов; 3. водорастворимых концентратов; 4. концентратов эмульсии; 5. гранул.

8. Использование воздействия солнечных лучей на предварительно измельчённые корневища сорных растений при обработках почвы в сухую и жаркую погоду называется высушиванием.

9. Выберите фазу, в которой проводят боронование посевов кукурузы для более полного уничтожения малолетних сорняков:

А. при 5 – 6 листьях у кукурузы;

Б. через 15 – 16 дней после посева кукурузы;

В. в фазу 2 – 3 листьев кукурузы;

Г. в фазу «белой ниточки» сорняков.

10. Донник лекарственный относится к семейству бобовые.

11. Напишите латинское название ярутки полевой: *Thlaspi arvense*.

1. Какие растения называются засорителями?
- А. Растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле;
- Б. Сорняки, засоряющие посевы только определённой культуры;
- В. Сорняки, семена которых сходны с семенами основной культуры;
- Г. Сорняки, произрастающие на мусорных ямах и пустырях.

2. Установите соответствие:

Виды сорняков:

- А. Подмаренник цепкий  
 Б. Мать-и-мачеха  
 В. Пастушья сумка  
 Г. Щавелёк малый  
 Д. Полынь обыкновенная  
 Е. Подорожник большой  
 Ж. Чистец болотный
- З. Повилика полевая  
 И. Костёр ржаной  
 К. Донник лекарственный

Биогруппы:

1. Яровые  
 2. Зимующие  
 3. Озимые  
 4. Двулетники  
 5. Корневищные  
 6. Корнеотпрысковые  
 7. Корнемочковатые  
 8. Корнестержневые  
 9. Паразиты  
 10. Клубневые

А1, Б5, В2, Г6, Д8, Е7, Ж10, З9, И3, К4

3. Минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции называется экономическим порогом вредности.

4. Перечислите сорные растения – фосфатфилы: 1. крестовник обыкновенный; 2. фиалка полевая; 3. торица полевая; 4. торичник красный; 5. дымянка аптечная; 6. яснотка стеблеобъемлющая.

5. Для создания 1 кг сухого вещества сорные растения потребляют из почвы в 3 – 4 раза больше воды, чем культурные растения.

6. При нанесении на карту ползучие сорняки принято обозначать . . .

7. Для учёта засорённости количественно-весовым методом на полях площадью до 50 га рамки накладываются в 10 точках, от 50 до 100 га – в 15 точках и более 100 га – в 20 точках.

8. Сорные растения, произрастающие в посевах сельскохозяйственных культур, представляют группу сорнополевой (сегетальной) сорной растительности.

9. Выберите сорняки, в борьбе с которыми используют метод «провокации»:

- А. луковичные и клубневые;  
 Б. малолетние;  
 В. корневищные;

Г. паразитные;

Д. карантинные.

10. Торица полевая относится к семейству гвоздичные.

11. Напишите латинское название одуванчика лекарственного: *Taraxacum officinale*.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 10-11 вопросов из 11;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент правильно ответил на 8-9 вопросов из 11;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на 6-7 вопросов из 11;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на менее чем 6 вопросов из 11.

**Оценочное средство: индивидуальный опрос**

**Раздел дисциплины: «Сорные растения и меры борьбы с ними»**

1. Звездчатка средняя
2. Овсяг полевой
3. Горчица полевая
4. Редька дикая
5. Горец вьюнковый
6. Горец птичий
7. Горец шероховатый
8. Дымянка лекарственная
9. Амброзия трехраздельная
10. Амброзия полынолистная
11. Черда трехраздельная
12. Марь белая
13. Торица полевая
14. Лебеда раскидистая
15. Подмаренник цепкий
16. Пикульник красивый
17. Пикульник обыкновенный
18. Щетинник зеленый
19. Щетинник сизый
20. Просо куриное
21. Паслен колючий
22. Ромашка непахучая
23. Василек синий
24. Пастушья сумка

25. Костер полевой

26. Метлица обыкновенная
27. Ярутка полевая
28. Яснотка пурпурная
29. Костер ржаной
30. Метлица обыкновенная
31. Чертополох колючий
32. Белена черная
33. Донник желтый
34. Одуванчик лекарственный
35. Полынь горькая
36. Лютик едкий
37. Подорожник большой
38. Осот желтый
39. Бодяк полевой
40. Горчак ползучий
41. Сурепка обыкновенная
42. Вьюнок полевой
43. Пырей ползучий
44. Крапива двудомная
45. Мята полевая
46. Тысячелистник обыкновенный
47. Хвощ полевой
48. Мать-и-мачеха обыкновенная
49. Сныть обыкновенная
50. Лук круглый
51. Чистец болотный
52. Лютик ползучий
53. Лапчатка гусиная
54. Повилика льняная
55. Заразиха подсолнечная
56. Погремок большой

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент знает русское, латинское название, семейство и агробиологическую группу 50-56 сорняков;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент знает русское, латинское название, семейство и агробиологическую группу 45-49 сорняков;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент знает русское, латинское название, семейство и агробиологическую группу 39-44 сорняков;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент знает русское, латинское название, семейство и агробиологическую группу менее 39 сорняков.

## **Раздел дисциплины: «Сорные растения и меры борьбы с ними»**

1. Что такое сорные растения и засорители?
2. Какой вред причиняют сорняки?
3. Что такое экономический и хозяйственный порог вредоносности? Как их определяют?
4. Как определить критический порог вредоносности?
5. Какое количество воды для создания 1 кг сухого вещества потребляют культурные и сорные растения?
6. Какое количество питательных веществ выносят сорняки и культуры?
7. Назовите данные снижения урожайности зерновых, овощных и кормовых культур в зависимости от степени засорённости?
8. Как сорные растения влияют на распространение болезней и вредителей культурных растений?
9. Приведите примеры снижения качества сельскохозяйственной продукции от наличия сорняков в посевах и кормах.
10. Перечислите основные биологические свойства семян и плодов сорных растений.
11. Чем семенное размножение отличается от вегетативного?
12. Приведите примеры семенного и вегетативного размножения у сорных растений.
13. Назовите основные пути поступления семян и вегетативных органов размножения у сорняков.
14. Дайте характеристику сорных растений по таким признакам, как плодовитость, жизнеспособность, минимальная и оптимальная температура прорастания семян, особенности строения корневой системы и стебля.
15. Каковы приспособительные свойства семян сорняков, позволяющие им попадать на поля?
16. Какие признаки сорных растений положены в основу их классификации?
17. Перечислите биологические группы сорных растений, которые представлены в классификации.
18. Назовите представителей основных биологических групп сорных растений.
19. Укажите основные различия в биологии эфемеров, ранних яровых и поздних яровых сорняков.
20. Назовите сорные растения, которые относятся к зимующим, озимым и двулетним.

21. Что такое многолетние сорняки? Перечислите агробиологические

группы многолетних сорняков.

22. Укажите основные различия в биологии корневищных и корнеотпрысковых сорняков.

23. Какие сорные растения относятся к паразитным и полупаразитным? В чём особенности их биологии?

24. Какая существует классификация мер борьбы с сорняками?

25. Расскажите о профилактических мерах борьбы с сорняками.

26. Расскажите о мерах борьбы с малолетними сорняками в системе основной и предпосевной обработок почвы.

27. Какие различия в механических мерах борьбы с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками?

28. В чём состоит сущность биологических методов борьбы с сорняками?

29. Расскажите о химических мерах борьбы с сорняками.

30. Назовите преимущества и недостатки химических мер борьбы с сорняками.

31. Какие свойства положены в основу классификации гербицидов?

32. Назовите гербициды, которые применяют в посевах основных сельскохозяйственных культур.

33. Назовите сроки, дозы и способы применения гербицидов в основных сельскохозяйственных культурах.

34. В чём особенности применения гербицидов на овощных, лекарственных и эфиромасличных культурах?

35. Что входит в систему мер по предупреждению засорённости полей?

36. Что такое внешний и внутренний карантин?

37. Какие меры борьбы применяют с наиболее злостными и карантинными сорняками?

38. Перечислите истребительные меры борьбы с сорняками.

39. Что такое агротехнические методы уничтожения и подавления сорняков?

40. Приведите примеры агротехнических мер борьбы с сорняками в системе обработки почвы.

41. Что такое комплексная система мер борьбы с сорняками?

Шкала оценивания:

- **оценка «отлично»** выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), даёт правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;

- **оценка «хорошо»** - выставляется, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки,

которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Оценочное средство: тест**

**Раздел дисциплины: «Севообороты»**

Вариант № 1

1. Первый труд по севооборотам «О разделении полей» в России в 1771 году опубликовал А.Т. Болотов.
2. Кормовые севообороты подразделяются на прифермские и сенокосно-пастбищные.
3. Паровое поле, свободное от возделывания культур в течение вегетационного периода, называется чистым паром.
4. Севооборот с чередованием культур чистый пар – яровая пшеница – яровая пшеница - ячмень относится к виду зернопаровой.
5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:
  1. – клевер
  2. – ячмень
  3. – ранний картофель
  4. – озимая пшеница
  5. – картофель3 – 4 – 1 – 5 – 2
6. Перечислите культуры, которые можно возделывать повторно без заметного снижения урожайности: 1. озимая пшеница; 2. озимая рожь; 3. яровая пшеница; 4. ячмень; 5. овёс; 6. просо; 7. гречиха; 8. картофель; 9. морковь; 10. зеленные овощи.

7. Севооборот, в котором посевы зерновых культур чередуются с чистым паром, многолетними травами и пропашными культурами, называется

зернотравяно-паропропашным.

8. Единственная культура, возделываемая в хозяйстве, называется монокультурой.

9. В севообороте органические удобрения вносят под:

- А. лён;
- Б. многолетние травы;
- В. картофель;
- Г. ячмень;
- Д. горох.

## Вариант № 2

1. Трактат «О земледелии» в 1788 году, в котором говорилось о большом значении оборота различных растений при посеве, написал русский учёный И.М. Комов.

2. При классификации выделяют типы севооборотов: 1. полевые; 2. кормовые; 3. специальные.

3. Паровое поле, занятая часть вегетационного периода рано убираемыми сельскохозяйственными культурами, называется занятым паром.

4. Севооборот с чередованием культур люцерна – люцерна – люцерна – кормовые корнеплоды – кукуруза на силос – однолетние травы + люцерна является травянопропашным.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

- 1. – многолетние травы 2 г.п.
  - 2. – многолетние травы 1 г.п.
  - 3. – озимая рожь
  - 4. – картофель
  - 5. – однолетние травы
- 5 – 3 – 2 – 1 – 4

6. Перечислите культуры, которые слабо реагируют на севооборот и могут возделываться бессменно: 1. кукуруза; 2. конопля; 3. рис; 4. табак; 5. хлопчатник.

7. Севооборот с чередованием культур люпин на зеленое удобрение – озимая рожь – картофель – овёс является сидеральным.

8. Схема размещения возделываемых культур по полям в период освоения севооборота называется переходной таблицей.

9. Выберите культуры, переносящие повторные посевы:

- А. ячмень;
- Б. сахарная свёкла;

- В. озимая пшеница;
- Г. горох;

Д. картофель;  
Е. подсолнечник.

### Вариант № 3

1. Академик Д.Н. Прянишников выделил четыре группы причин необходимости чередования сельскохозяйственных культур.

2. При классификации выделяются виды севооборотов: 1. зернопаровые; 2. зернопаропропашные; 3. зернопропашные; 4. зеропаротравяные; 5. зернотравяные; 6. зернотравянопаропропашные; 7. зернотравянопропашные; 8. травянопропашные; 9. пропашные; 10. паропропашные; 11. сидеральные; 12. травянозерновые; 13. травопольные.

3. Чистые пары выполняют следующие функции: 1. накопление, сохранение и рациональное использование почвенной влаги; 2. мобилизация питательных веществ в почве; 3. борьба с сорными растениями, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.

4. Севооборот с чередованием культур озимая рожь с подсевом многолетних трав – многолетние травы 1 г.п. – многолетние травы 2 г.п. – многолетние травы 3 г.п. – многолетние травы 4 г.п. – многолетние травы 5 г.п. – многолетние травы 6 г.п. называется травянозерновым.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

1. – яровая пшеница

2. – яровая пшеница

3. – чистый пар

4. – ячмень

3 – 1 – 2 – 4

6. Перечислите культуры, имеющие глубоко проникающую корневую систему: 1. клевер; 2. люпин; 3. люцерна; 4. бахчевые культуры.

7. Севооборот с чередованием культур многолетние травы 1 г.п. – многолетние травы 2 г.п. – многолетние травы 3 г.п. – озимые зерновые – сахарная свёкла – картофель – кукуруза – зернобобовые – однолетние травы с подсевом многолетних трав называется травянопропашным.

8. Соотношение групп культур, отличающихся по биологическим признакам и технологии выращивания, лежит в основе вида севооборота.

9. Выберите культуру, переносящую бессменные посеы в течение 5 – 6 лет:

А. лён;

Б. озимая пшеница;

В. конопля;

Г. многолетние травы;

Д. овёс.

#### Вариант № 4

1. В основе севооборотов лежат следующие принципы: 1. принцип адаптивности; 2. принцип биологической и хозяйственно-экономической целесообразности; 3. принцип плодосменности; 4. принцип периодичности; 5. принцип совместимости и самосовместимости; 6. принцип уплотнённого использования пашни; 7. принцип специализации.

2. Севооборот, в котором возделываются культуры, требующие специальных условий и особой агротехники, называется специальным.

3. Сельскохозяйственная культура или пар, занимавшие поле до посева последующей в севообороте культуры, называется предшественником.

4. Севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева и имеется поле чистого пара, называется зернопаровым.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

1. – овёс

2. – лён

3. – однолетние травы

4. – многолетние травы 1 г.п.

5. – многолетние травы 2 г.п.

6. – озимая рожь

3 – 6 – 4 – 5 – 2 – 1

6. Перечислите культуры, имеющиеся мелко залегающую корневую систему: 1. лён; 2. гречиха; 3. просо; 4. однолетние травы; 5. рапс; 6. огурец; 7. лук.

7. Севооборот с чередованием культур многолетние травы 1 г.п. - многолетние травы 2 г.п. – многолетние травы 3 г.п. – многолетние трав 4 г.п. – озимая пшеница – овёс – ячмень – однолетние травы с подсевом многолетних трав называется травянозерновым.

8. Хозяйственное назначение севооборота, характеризующегося главным видом продукции (зерно, корм, овощи) лежит в основе типа севооборота.

9. Установите соответствие:

вид промежуточной культуры

сельскохозяйственная культура

1. подсевные

А. сераделла

2. озимые

Б. горчица

3. пожнивные

В. вика озимая

4. поукосные

Г. рапс

Д. озимая рожь

## Вариант № 5

1. Для регистрации размещения культур по годам и системы агромероприятий заполняется книга истории полей.
2. К специальным севооборотам относятся: 1. овощные; 2. овощекормовые; 3. овощебахчевые и бахчевые; 4. рисовые; 5. конопляные; 6. табачные и махорочные; 7. земляничные и плодopитомнические; 8. лекарственные и эфиромасличные; 9. почвозащитные.
3. Чистый пар, в котором основная обработка почвы проводится летом или осенью предшествующего года, называется чёрным.
4. Севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева, чередующиеся с чистым паром и пропашными культурами, называется зернопаропропашным.
5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:
  1. – ячмень
  2. – многолетние травы 1 г.п.
  3. – многолетние травы 2 г.п.
  4. – картофель
  5. – озимая рожь5 – 2 – 3 – 4 – 1
6. Севооборот, в котором преобладают посевы зерновых культур и имеются чистые пары и многолетние травы, называется зернопаротравяным.
7. Севооборот с чередованием культур многолетние травы 1 г.п. - многолетние травы 2 г.п. – озимые зерновые – картофель – яровые зерновые – озимые зерновые – кукуруза на силос – яровые зерновые с подсевом многолетних трав называется плодосменным.
8. Промежуточные культуры, которые подсевают весной под покров зерновых или других культур, называют подсевными.
9. Установите последовательность предшественников льна в порядке возрастания их ценности:
  - А. кукуруза на силос;
  - Б. многолетние травы;
  - В. картофель;
  - Г. ячмень;
  - Д. горох.Г, А, В, Д, Б

1. Какая культура занимает первое место по её почвозащитной роли:
  - А. однолетние травы;
  - Б. озимые зерновые;
  - В. многолетние травы.
2. Сидеральные севообороты вводятся с целью повышения плодородия почвы путём обогащения почвы органическим веществом.
3. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте – это схема севооборота.
4. Севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева, чередующиеся с пропашными культурами, называется зернопропашным.
5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:
  1. – озимая пшеница
  2. – однолетние травы
  3. – многолетние травы 1 г.п.
  4. – многолетние травы 2 г.п.
  5. – картофель
 2 – 1 – 3 – 4 – 5
6. Чистый пар, в котором высевают ряды высокостебельных растений (кукурузу, подсолнечник) с размещением их поперёк господствующих ветров, называют кулисным.
7. Севооборот с чередованием культур чистый пар – озимая пшеница – картофель – ячмень с подсевом многолетних трав – многолетние травы 1 г.п. – многолетние травы 2 г.п. – озимая пшеница – овёс называется зернотравянопаропропашным.
8. Промежуточные культуры, которые высевают после скашивания однолетних, многолетних трав, называют поукосными.
9. Разновидность занятого пара, в котором возделывается культура для заделки её зелёной массы в почву, называется сидеральным.

#### Вариант № 7

1. Какой из перечисленных ниже предшественников является недопустимым для льна:
  - А. картофель;
  - Б. овёс;
  - В. лён;
  - Г. озимая рожь.
2. В занятом картофельном пару должны возделываться ранние сорта.

3. Чистый пар, в котором основная обработка проводится весной в год парования, называется ранним.

4. Севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева, а остальная часть пашни занята посевами многолетних и однолетних трав, называется зернотравяным.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

1. – многолетние травы 2 г.п.

2. – многолетние травы 1 г.п.

3. – многолетние травы 3 г.п.

4. – многолетние травы 4 г.п.

5. – многолетние травы 5 г.п.

6. – озимая рожь

6 – 2 – 1 – 3 – 4 – 5

6. Кормовой севооборот, предназначенный для производства сена, сенажа и выпаса скота, называется сенокосно-пастбищным.

7. Севооборот с чередованием культур занятый пар – озимые зерновые – яро-вые зерновые с подсевом многолетних трав – многолетние травы 1 г.п. – многолетние травы 2 г.п. – озимые зерновые – яровые зерновые называется зернотравяным.

8. Промежуточные культуры, которые высевают после уборки основных культур в летне-осенний период, называют пожнивными.

9. Разновидность чистого пара при его основной обработке весной называется ранним.

#### Вариант № 8

1. Соотношение площади посевов сельскохозяйственных культур и чистого пара, выраженное в процентах к общей площади пашни называется структурой посевных площадей.

2. Пары, занимаемые сельскохозяйственными культурами на зелёное удобрение, называются сидеральными.

3. Период времени, в течение которого сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота, называется ротацией севооборота.

4. Севооборот, в котором пропашные культуры чередуются с посевами многолетних трав, называется травянопропашным.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

1. – озимая пшеница

2. – озимая пшеница

3. – многолетние травы

4. – ячмень

5. – чистый пар

6. – овёс

7. – картофель

5 – 1 – 7 – 4 – 3 – 2 – 6

6. Поля прифермского севооборота расположены вблизи животноводческих ферм.

7. Севооборот с чередованием культур картофель ранний – озимая рожь – люпин на зерно – картофель – овёс называется зернопропашным.

8. Озимые культуры, убираемые весной на корм, относятся к озимым промежуточным культурам.

9. Разновидность чистого пара, в котором основная обработка проводится с осени, называется чёрным.

#### Вариант № 9

1. Сельскохозяйственные культуры, возделываемые на полях в промежутки времени, свободный от возделывания основных культур севооборота, называют промежуточными.

2. Выберите лучший предшественник для озимой ржи:

А. яровая пшеница;

Б. чистый пар;

В. картофель.

3. Часть севооборота, состоящая из 2-3 культур или чистого пара и 1-2 культур, является его звеном.

4. Севооборот, в котором пропашные культуры занимают более половины площади пашни, называется пропашным.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

1. – капуста

2. – однолетние травы

3. – лук

4. – томат

5. – многолетние травы 1 г.п.

6. – многолетние травы 2 г.п.

7. – огурец

8. – столовые корнеплоды

5 – 6 – 1 – 4 – 7 – 3 – 8 – 2

6. Севооборот, предназначенный для производства грубых, сочных и зелёных кормов, называется кормовым.

7. Севооборот с чередованием культур чистый пар – яровая пшеница – яровая пшеница – ячмень – яровая пшеница называется зернопаровым.

8. Процесс внедрения новых севооборотов состоит из трёх этапов: 1. проектирование; 2. введение; 3. освоение.

#### Вариант № 10

1. Перечислите культуры, которые не выдерживают повторных и бессменных посевов: 1. сахарная свёкла; 2. подсолнечник; 3. лён; 4. горох; 5. вика; 6. бобы; 7. клевер; 8. томат; 9. перец; 10. баклажан; 11. капуста; 12. огурец.

2. В севооборотах какого типа возделывают бахчевые культуры:

А. полевые;

Б. кормовые;

В. специальные.

3. Сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая на одном и том же поле, называется бессменной.

4. Севооборот, в котором большая часть пашни занята посевами многолетних трав, называется травопольным.

5. Написать правильную последовательность чередования культур в севообороте:

1. – озимая рожь

2. – люпин на зерно

3. – картофель ранний

4. – картофель

5. – овёс

3 – 1 – 2 – 4 – 5

6. Севооборот, предназначенный для производства зерна, технических культур и кормов, называется полевым.

7. Поле севооборота, временно выведенное из общего чередования и занятое несколько лет одной из культур севооборота, называется выводным.

8. На землях, подверженных водной или ветровой эрозии, необходимо вводить почвозащитные севообороты.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 8 вопросов из 8;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент правильно ответил на 6-7 вопросов из 8;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на 5 вопросов из 8;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на менее чем 5 вопросов из 8.

## **Оценочное средство: контрольная работа**

### **Раздел дисциплины: «Севообороты»**

Задание 1. Составить схему севооборота, если озимые занимают 25 га, яровые зерновые – 50 га, лён-долгунец – 25 га, пропашные – 25 га, многолетние травы – 50 га, однолетние травы – 25 га.

Задание 2. Составить схему полевого севооборота для Северо-Западной зоны РФ со следующей структурой посевных площадей: зерновые – 37,5 %, картофель – 12,5 %, лён – 12,5 %, однолетние травы – 12,5 %, многолетние травы – 25 %.

Задание 3. Составить схему севооборота, если хозяйство, специализирующееся на производстве льна-долгунца и продукции животноводства, планирует ввести севооборот со следующей структурой посевных площадей: пар занятый – 14,3 %, озимые зерновые – 14,3 %, лён – 14,3 %, многолетние травы – 28,6 %, корнеплоды – 14,3 %, ячмень – 14,3 %.

Задание 4. Составить схему севооборота, если в одном из хозяйств Централь-но-Черноземного района планируется ввести севооборот со следующей структурой посевных площадей: пар чистый – 11,1 %, озимые зерновые – 33,3 %, сахарная свёкла – 11,1 %, кукуруза на силос – 11,1 %, ячмень – 11,1 %, горох – 11,1 %, подсолнечник – 11,1 %.

Задание 5. Составить схему севооборота, если люпин на зерно занимает 52 га, лён – 75 га, ячмень – 100 га, озимая рожь – 76 га, овёс – 74 га, многолетние травы – 150 га, вико-овсяная смесь – 78 га.

Задание 6. Составить схему севооборота, если чистый пар занимает 86 га, ози-мая рожь – 85 га, многолетние травы – 170 га, картофель – 59 га, лён – 85 га, ячмень – 88 га, овёс – 85 га, корнеплоды – 24 га.

Задание 7. Составить схему севооборота, если картофель занимает 108 га, лён – 105 га, однолетние травы – 110 га, силосные – 95 га, корнеплоды – 15 га, озимая рожь – 105 га, ячмень – 107 га, клевер – 107 га, овёс – 110 га.

Задание 8. Составить схему севооборота, если озимая рожь занимает 80 га, ячмень – 80 га, картофель – 240 га, в т.ч. ранний – 80 га, силосные – 80 га,

многолетние травы – 160 га.

Задание 9. Составить схему севооборота, если озимая рожь составляет 220 га, ячмень – 220 га, овёс – 110 га, однолетние травы – 110 га, многолетние травы – 220 га.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает текст произведения, допускает искажение фактов;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценочное средство: групповой опрос, индивидуальный опрос**  
**Раздел дисциплины: «Севообороты»**

1. Что такое севооборот?
  2. В чём состоят различия между севооборотом, бессменным посевом, повторным посевом и монокультурой?
  3. Назовите культуры, возделывание которых возможно при повторных посевах.
  4. Назовите культуры, которые при повторном возделывании резко снижают урожай.
  5. Каковы причины чередования культур?
  6. Что такое предшественник?
  7. Что такое структура посевных площадей?
  8. Какая существует классификация паров?
  9. Что положено в основу классификации севооборотов?
  10. Какие типы и виды севооборотов Вам известны?
  11. Что такое специализированный севооборот?
  12. Какие особенности севооборотов существуют в орошаемом земледелии?
- 44
13. Для чего используют почвозащитные севообороты?
  14. Дайте классификацию промежуточных культур?

15. Что такое введение и освоение севооборота?
16. Каково назначение переходной и ротационной таблиц?
17. Какие показатели должны учитываться при оценке севооборотов?
18. Что такое книга истории полей?

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Оценочное средство: тест**

**Раздел дисциплины: «Обработка почвы»**

Вариант № 1

1. Обработка почвы без оборачивания обрабатываемого слоя называется безотвальной.
2. Связность почвы зависит от: 1. влажности; 2. гранулометрического состава; 3. структуры.
3. По системе Т.С. Мальцева глубокое безотвальное рыхление проводится один раз в 3 – 5 лет на 35 – 40 см.
4. Культивация проводится на глубину от 5 до 12 см.

5. Важнейшим признаком повышения плодородия почвы и её окультуривания является глубина пахотного слоя почвы.

6. По срокам уборки непаханные предшественники для яровых культур можно разделить на две группы: 1. рано убираемые; 2. поздно убираемые.
7. При обработке почвы плугом ежегодно на одну и ту же глубину на границе пахотный – подпахотный слой образуется плужная подошва.
8. Определить последовательность проведения приёмов обработки почвы под яровые культуры после рано убираемых непаханных предшественников:
  1. вспашка зяби на 20 – 25 см;
  2. лушение стерни на 5 – 7 см;
  3. культивация с боронованием на 10 – 12 см;
  4. культивация с боронованием на 8 – 10 см.2 – 1 – 4 – 3

#### Вариант № 2

1. Обработка почвы в конце лета – осенью называется зяблевой обработкой.
2. Важнейшие технологические свойства почвы следующие: 1. связность; 2. твёрдость; 3. пластичность; 4. липкость.
3. По системе Т.С. Мальцева поверхностные обработки проводятся дисковыми орудиями на глубину 10 – 12 см.
4. Форма отвалов у плуга может быть: 1. винтовой; 2. полувинтовой; 3. цилиндрической; 4. культурной.
5. Лушение способствует провокации семян сорняков к прорастанию.
6. К числу ранубираемых непаханных предшественников для яровых культур относятся: 1. озимая рожь; 2. озимая пшеница; 3. ячмень; 4. горох.
7. Для ликвидации плужной подошвы в рамках севооборота применяется разноглубинная основная обработка.
8. Задачей предпосевной обработки почвы под посев озимых зерновых культур является создание хороших условий для прорастания семян.

#### Вариант № 3

1. Обработка почвы, направленная на защиту её от эрозии называется противозерозионной.
2. При обработке почвы протекают следующие технологические процессы:
  1. оборачивание;
  2. рыхление;
  3. крошение;
  4. перемешивание;
  5. уплотнение;
  6. выравнивание поверхности;
  7. подрезание сорняков;
  8. создание микрорельефа.
3. Качество вспашки в значительной мере зависит от формы отвала плуга.

4. Плантажная обработка почвы проводится на глубину более 40 см.
5. Одной из главных задач предпосевной обработки почвы под посев

озимых зерновых культур является выравнивание поверхности поля.

6. Посев озимых после какой-либо культуры, выращиваемой по многолетним травам, называется посевом по обороту пласта.

7. Основной способ углубления пахотного слоя дерново-подзолистых и серых лесных почв – это постепенное припахивание подпахотного слоя.

8. К специальным приёмам основной обработки почвы относятся: 1. ярусная вспашка; 2. плантажная вспашка; 3. щелевание; 4. кротование.

6 – 5 – 1 – 3 – 4 – 2

#### Вариант № 4

1. Обработка почвы, выполняемая перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур, называется предпосевной.

2. Процесс перемещения отдельных частей пахотного слоя относительно друг друга в вертикальной плоскости называется оборачиванием.

3. Лушение может выполняться дисковыми и лемешными луцильниками.

4. При работе плугом с винтовым отвалом пласт хорошо оборачивается, но плохо крошится.

5. Приёмы отвальной основной обработки обеспечивают заделку удобрений и пожнивных остатков.

6. В качестве непаровых предшественников для посева озимых зерновых культур могут использоваться: 1. многолетние травы; 2. лён; 3. горох; 4. гречиха; 5. рано убираемые озимые и яровые зерновые культуры; 6. кукуруза на зерно.

7. Углубление пахотного слоя методом припахивания должно проводиться не более 3 – 4 см в год.

8. Определить последовательность проведения приёмов в системе зяблевой обработки почвы под яровые зерновые культуры после кукурузы на силос:

1. зяблевая вспашка;

2. дискование;

3. культивация.

2 – 1 – 3

#### Вариант № 5

1. Механическая обработка почвы способствует заделке и равномерному размещению в ней растительных остатков.

2. Процесс уменьшения размеров почвенных агрегатов с их перемешиванием называется крошением.

3. При засорённости корнеотпрысковыми сорняками в системе зяблевой обработки необходимо применение лемешных луцильников.

4. Боронование в зависимости от типа борон проводится на глубину от 2 до 10 см.
5. В чистом пару для устранения избыточной кислотности почвы целесообразно проводить известкование.
6. Многолетние травы являются лучшим предшественником для ценной технической культуры – льна.
7. При углублении пахотного слоя путём припахивания необходимо внесение на 1 см припашки 8 – 10 т/га органических удобрений.
8. Задачей зяблевой обработки почвы является заделка растительных остатков.

#### Вариант № 6

1. Оцените равномерность глубины вспашки по показателю, если среднее значение глубины составило 19 см, а заданная глубина 22 см:
  - А. отличная;
  - Б. хорошая;
  - В. удовлетворительная;
  - Г. неудовлетворительная.
2. Способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы при сохранении сплошности называется пластичностью.
3. Фрезерование почв осуществляется с помощью роторных рабочих органов.
4. Вспашка плугом с предплужником называется культурной.
5. Шлейфование является приёмом, способствующим выравниванию поверхности поля.
6. Посев озимых зерновых культур непосредственно после многолетних трав называется посевом по пласту.
7. Выберите культуру севооборота, под которую целесообразно углублять пахотный слой:
  - А. озимая рожь;
  - Б. лён;
  - В. однолетние травы;
  - Г. озимая пшеница;
  - Д. овёс.
8. Минимализация обработки почвы уменьшает минерализацию органического вещества.

1. Определите наибольшую глубину лущения стерни при корневищном типе засорённости, см:  
А. 5 – 6;  
Б. 6 – 8;  
В. 8 – 10;  
Г. 15 – 16.
2. Технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровности поверхности почвы, называется выравниванием поверхности.
3. При работе плугом с винтовым отвалом пласт хорошо оборачивается, но плохо крошится.
4. Для чизельной обработки почвы применяются плуги марок ПЧ-2,5; ПЧ-4,5.
5. Глубина зяблевой вспашки зависит от мощности пахотного слоя.
6. К числу непропашных поздноубираемых предшественников для яровых культур относятся: 1. сахарная свёкла; 2. картофель; 3. кукуруза.
7. От мощности гумусового горизонта зависит выбор способов углубления пахотного слоя.
8. Лущение выполняется чаще всего после уборки зерновых культур.

#### Вариант № 8

1. Выберите орудие, используемое для разрушения почвенной корки на посевах ячменя без подсева клевера:  
А. БЗТС-1,0;  
Б. БИГ-3;  
В. БСО-4А;  
Г. ШБ-2,5.
2. Способность влажной почвы прилипать к соприкасающимся с нею предметами называется липкостью.
3. Для культивации используют рабочие органы: 1. плоскорежущие; 2. долотообразные; 3. пружинные; 4. игольчатые; 5. штанговые.
4. Для прокладки щелей на глубину 30 – 60 см применяются сельскохозяйственные машины марок: ЩН-2-140; ЩН-3-70.
5. Дискование почвы после уборки кукурузы проводится с целью измельчения растительных остатков.
6. Одним из направлений минимализации обработки почвы является замена механических обработок на химические.
7. Выберите вид минимальной обработки дерново-подзолистой почвы под озимую рожь после однолетних трав при малолетнем типе засорённости 40 шт./м<sup>2</sup>:

- А. вспашка на 20 – 22 см ПЛН-4-35 + ПВР-2,3;
- Б. лущение лемешное на 15 – 16 см ППЛ-10-25 + БЗСС-1;

- В. лущение дисковое на 4 – 8 см ЛДГ-10;
  - Г. рыхление на 8 – 10 см КШУ-6 + БЗСС-1.
8. При минимальной обработке почвы возможен сдвиг реакции её почвенного раствора в сторону подкисления.

#### Вариант № 9

1. Определите наилучший срок щелевания озимых культур, размещаемых на полях с уклоном 3 - 5°:
  - А. до посева;
  - Б. после посева;
  - В. поздней осенью, при замерзании почвы;
  - Г. весной, во время подкормки.
2. Выберите допустимую величину глыбистости поверхностного слоя почвы для яровых зерновых культур, %:
  - А. 10;
  - Б. 15;
  - В. 20;
  - Г. 25.
3. Полное обрачивание пахотного слоя с одновременным рыхлением подпахотного проводится плугами с предплужниками.
4. Для более совершенного крошения и обрачивания плуги снабжаются предплужниками.
5. Боронование зяби зубowymi боронами обеспечивает: 1. рыхление; 2. выравнивание; 3. повреждение проростков сорняков.
6. Выберите орудие, применяемое для предпосевной обработки почвы под озимую пшеницу, если глыбистость поверхностного слоя составляет 15 %:
  - А. РВК-3,6;
  - Б. КФГ-3,6;
  - В. БДТ-7 + БЗСС-1;
  - Г. КПС-4 + БЗСС-1;
  - Д. глыбистость допустимая, крошения не требуется.
7. К приёмам поверхностной обработки почвы относятся: 1. лущение; 2. культивация; 3. боронование; 4. прикатывание; 5. шлейфование.

#### Вариант № 10

1. Выберите направление, в котором следует бороновать посеы зерновых культур, чтобы не повредить растения:
  - А. вдоль рядков посева;
  - Б. поперёк рядков посева;
  - В. по диагонали поля;

- Г. направление обработки не имеет значения.
2. Выберите рабочие органы культиватора, используемые на запыреенных участках:
- зубовые;
  - плоскорежущие;
  - пружинные;
  - долотообразные;
  - ножевидные.
3. Плуги с винтовым отвалом применяются на тяжёлых и вновь осваиваемых почвах.
4. Щелевание почвы осуществляется на глубину 40 – 60 см с расстоянием между щелями 70 – 140 см.
5. Определить последовательность приёмов при обработке чистого пара в зоне с недостатком влаги:
- ранневесеннее боронование;
  - культивация пара на 12 – 14 см;
  - двойка пара;
  - культивация пара на 8 – 10 см;
  - зяблевая вспашка;
  - лушение.
6. Определить последовательность проведения приёмов при обработке занятого пара после однолетних трав:
- культивация на 8 – 10 см;
  - обработка РВК-3,6 на 5 – 7 см;
  - вспашка на 22 – 23 см;
  - культивация на 12 – 14 см;
  - лушение.
- 5 – 3 – 1 – 4 – 2
7. Выберите орудие, с помощью которого можно достичь оптимальной плотности посевного слоя почвы, если в момент посева она была 0,8 г/см<sup>3</sup>:
- КПС-4 + БЗСС-1,0;
  - РВК-3,6;
  - ЗККШ-6;
  - КФГ-3,6;
  - КШУ-6 + БЗСС-1,0.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 7 вопросов из 7;

- оценка «хорошо» - выставляется, если студент правильно ответил на 5-6 вопросов из 7;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент правильно

- ответил на 4 вопроса из 7;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент правильно ответил на менее чем 4 вопроса из 7.

**Оценочное средство: групповой опрос, индивидуальный опрос**  
**Раздел дисциплины: «Обработка почвы»**

1. Каковы основные задачи обработки почвы?
  2. Раскройте агрофизические, биологические и экономические основы обработки почвы.
  3. Какой вклад в развитие учения об обработке почвы внесли русские учёные?
  4. Какие технологические операции выполняют почвообрабатывающие орудия?
  5. Что такое физическая спелость почвы и как её определить?
  6. Когда и для каких целей проводят боронование и прикатывание почвы?
  7. Каково значение мощности пахотного слоя в плодородии почвы?
  8. Дайте обоснование приёмов углубления и окультуривания пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных, черноземных, каштановых и солонцовых почв.
  9. Что такое система обработки почвы?
  10. Раскройте основные принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
  11. Что такое полупаровая обработка почвы под яровые культуры?
  12. Перечислите приёмы и орудия предпосевной обработки почвы.
  13. Каковы задачи предпосевной обработки почвы?
  14. Назовите отличия предпосевной обработки почвы под ранние и поздние культуры.
  15. Что такое минимальная обработка почвы?
  16. Как проводят полупаровую обработку почвы?
  17. Каковы отличительные особенности почвозащитной обработки почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии?
  18. В чём особенности обработки почвы на орошаемых и осушенных землях?
  19. Каковы особенности обработки почвы в занятых парах?
  20. В чём особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников?
- 52
21. Как осуществляют подготовку почвы под посев промежуточных культур?
  22. С какой целью и какими приёмами выполняют послепосевную

обработку почвы?

23. Перечислите методы оценки качества обработки почвы и посева.

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения,
- применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Оценочное средство: групповой опрос, индивидуальный опрос**

**Раздел дисциплины: «Защита почв от водной и ветровой эрозии»**

1. Что такое эрозия почвы?
2. Какие виды эрозии Вы знаете?
3. Какие условия способствуют развитию эрозии?
4. Назовите причины возникновения водной эрозии.
5. Назовите причины возникновения ветровой эрозии.
6. Какой вред причиняет эрозия?
7. Расскажите о почвозащитной организации территории.
8. Какова роль агролесомелиорации в защите почв от эрозии?
9. Назовите агротехнические приёмы борьбы с водной и ветровой эрозией почв.

10. Какова почвозащитная роль полевых культур?
11. Назовите специальные приёмы обработки почвы в борьбе с эрозией.
12. Что такое рекультивация земель и как её проводят?

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- оценка «хорошо» - выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (зачета в устной форме)**

1. Значение земледелия как науки и как отрасли АПК.
  2. Роль русских и зарубежных учёных в развитии земледелия.
  3. Факторы жизни растений.
  4. Основные законы земледелия и их значение.
  5. Современное понятие о плодородии почвы и его воспроизводстве.
  6. Водный режим почвы и способы его регулирования в земледелии.
  7. Воздушный режим почвы и его регулирование в земледелии.
  8. Тепловой режим почвы и его регулирование в земледелии.
  9. Мощность пахотного слоя почвы. Способы углубления пахотного слоя почвы.
- 54
10. Сложение и строение пахотного слоя почвы и их регулирование.
  11. Структура почвы, её значение, способы создания и факторы разрушения.

12. Типы водного режима.
13. Формы почвенной влаги, её доступность для растений. Механизмы движения влаги в почве.
14. Водно-физические свойства почвы.
15. Сорные растения и вред, причиняемый ими.
16. Биологические особенности сорняков.
17. Классификация сорных растений и её значение.
18. Яровые сорные растения и меры борьбы с ними.
19. Озимые и зимующие сорные растения и меры борьбы с ними.
20. Двулетние и многолетние слаборазмножающиеся вегетативно сорные растения и меры борьбы с ними.
21. Корневищные сорные растения и меры борьбы с ними.
22. Корнеотпрысковые сорные растения и меры борьбы с ними.
23. Паразитные сорные растения и меры борьбы с ними.
24. Карантинные сорные растения и предотвращение их распространения.
25. Предупредительные меры борьбы с сорными растениями.
26. Истребительные меры борьбы с сорными растениями.
27. Агротехнические меры борьбы с сорными растениями.
28. Биологические меры борьбы с сорными растениями.
29. Методы учёта сорных растений. Составление карт засорённости и их использование.
30. Севооборот и его значение. Ротация севооборота. Бессменные и повторные посевы. Монокультура.
31. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур.
32. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и к севообороту.
33. Пары, их классификация и роль в севооборотах.
34. Характеристика многолетних трав как предшественников.
35. Характеристика зернобобовых культур как предшественников.
36. Характеристика пропашных культур как предшественников.
37. Характеристика технических непропашных культур как предшественников.
38. Характеристика зерновых культур как предшественников.
39. Принципы классификации севооборотов.
40. Типы и подтипы севооборотов.
41. Виды севооборотов.
42. Промежуточные культуры, их классификация и значение.
43. Введение и освоение севооборотов.
44. Значение и задачи обработки почвы.

45. Технологические операции при обработке почвы.
46. Общие приёмы основной обработки почвы.
47. Специальные приёмы основной обработки почвы.

48. Приёмы поверхностной и мелкой обработки почвы.
49. Зяблевая обработка почвы после однолетних культур сплошного посева.
50. Зяблевая обработка почвы после пропашных культур.
51. Зяблевая обработка почвы после многолетних трав.
52. Предпосевная обработка почвы.
53. Послепосевная обработка почвы.
54. Система обработки почвы под озимые культуры в чистых парах.
55. Система обработки почвы под озимые культуры в занятых парах.
56. Система обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников.
57. Минимализация обработки почвы, её основные направления.
58. Понятие об эрозии и дефляции. Районы их распространения.
59. Факторы и механизмы развития эрозии.
60. Ущерб, причиняемый эрозией почв.
61. Почвозащитные севообороты.
62. Система почвозащитной обработки почвы.
63. Понятие о системах земледелия и их звеньях.
64. Типы и виды систем земледелия.

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

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

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении

### **Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестров №3**

*Оценочные средства текущего контроля:*

- групповой опрос,
- тест,
- контрольная работа,
- индивидуальный опрос.

### **По завершению семестра №3 проводится аттестация в форме зачета.**

*Оценочные средства аттестации:*

- перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачета в устной форме).

Шкала оценивания сформированности компетенций:

- **оценка «зачтено»** выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.