

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 09:21:26

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.04 Агрохимия в овощеводстве и садоводстве

Направленность (профиль) «Агроэкология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разработчики:
канд.с.-х. наук

Е.П. Болдышева

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений, в том числе с использованием цифровых технологий	ИД-3 _{ПКО-1} Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений	Методы растительной и почвенной диагностики и меры по оптимизации минерального питания растений	Проводить растительную и почвенную диагностику, принимать меры по оптимизации минерального питания растений	проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений
ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-5 _{ПКО-2} Составляет системы защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Систему защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур	обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур	составления системы защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур
	возделывания культур и провести контроль за качеством продукции	ИД-5 _{ПКО-3} Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	Показатели качества сельскохозяйственной продукции	Проводить анализ качества сельскохозяйственной продукции	оценивания и контроля качества сельскохозяйственной продукции

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Входной опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Реферат				Собеседование по реферату		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		вопросы для самоконтроля		Проверка конспекта, опрос		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки	Взаимное обсуждение по итогам выполненных заданий	Выступление на семинаре		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			Дифференцированный зачёт		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС

2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины
--	---

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений, в том числе с использованием цифровых технологий	ИД-3 _{ПКО-1} Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений	Методы растительной и почвенной диагностики и меры по оптимизации минерального питания растений	Проводить растительную и почвенную диагностику, принимать меры по оптимизации минерального питания растений	проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений
ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур и провести контроль за качеством продукции	ИД-5 _{ПКО-2} Составляет системы защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Систему защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур	обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур	составления системы защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур
		ИД-5 _{ПКО-3} Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	Показатели качества сельскохозяйственной продукции	Проводить анализ качества сельскохозяйственной продукции	оценивания и контроля качества сельскохозяйственной продукции

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА тем рефератов

1. Химическая мелиорация почв (известкование) при возделывании овощных культур.
2. Эффективное овощеводство на проблемных землях.
3. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений.
4. Удобрения и окружающая среда.
5. Построение системы удобрения садов с применением инновационных технологий.
6. Построение системы удобрения виноградников с применением инновационных технологий.
7. Построение системы удобрения овощных культур с применением инновационных технологий.
8. Построение системы удобрения ягодных культур с применением инновационных технологий.
9. Факторы стресса овощных растений и пути их снижения.
10. Оценка экономической эффективности возделывания овощей в условиях закрытого грунта.
11. Состояние овощеводства защищенного грунта за рубежом.
12. Особенности применения орошения в овощеводстве. Фертигация.
13. Развитие садоводства России.
14. Применение удобрений в орехоплодных садах.
15. Универсальность применения водорастворимых удобрений в открытом и защищенном грунте.
16. Применение удобрений поливитаминных культур.
17. Методы агрохимических исследований
18. Гидропоника: за и против.

Процедура выбора темы обучающимся

Тема реферата избирается обучающимся из предложенного преподавателем списка. Реферат подготавливается обучающимся индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по выбранной теме.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ реферата

Критерии оценки реферата

- Знание и понимание теоретического материала
- Анализ и оценка информации
- Построение суждений
- Оформление работы

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад (сообщение) и презентация;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия, методы, классификации.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Какие соединения называются кислотами? Приведите пример одно-, двух- и трехосновных кислот.
2. Написать названия нижеприведенных кислот: HNO_2 , HCl , H_3PO_4 , CH_3COOH , H_2SO

3. Напишите названия кислот: H_2SO_4 ; H_2CO_3 ; H_2SO_3 ; CH_3COOH ; HClO_4 ; HNO_3 ,
4. Напишите названия следующих солей: CH_3COOH ; HCl ; H_3PO_4 ; $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$
5. Качественные реакции на нитрат – ион (NO_3)?
6. Соль NaNO_3 является физиологически.....(кислой, щелочной, нейтральной)? Почему?
7. Какие соединения из нижеперечисленных растворимы в воде: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, CaCO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$; CaHPO_4 ?
8. Назовите качественные реакции на анионы H_2PO_4^- , HPO_4^{2-} , PO_4^{3-}
9. Какова качественная реакция на катион аммония (NH_4^+)? Соль CH_3COOH является гидролитически ...(щелочной, кислой, нейтральной)? Обоснуйте Ваше мнение.
10. Какая из приведенных солей натрия наиболее вредна для растений и уже в небольшом количестве вызывает их гибель: NaNO_3 , NaCO_3 , NaHCO_3
11. Какое соединение нерастворимо в воде: KH_2PO_4 , $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$?
12. Какие элементы минерального питания относятся к группе микроэлементов и каково содержание их в растениях? Какова роль микроэлементов в жизни растений
13. Как называется процесс вторичного использования элементов минерального питания? Для каких важнейших элементов он характерен?
14. Какие ионы являются носителями почвенной кислотности и почему?
15. Какие элементы минерального питания относятся к группе макроэлементов?
16. Какое значение pH почвенного раствора является оптимальным для поглощения ионов корневой системой большинства растений? Какие облигатно – анаэробные бактерии участвуют в аммонификации белковых веществ?
17. В какой форме элементы минерального питания почти всегда поглощаются растениями? Привести примеры.
18. Избыток какого элемента минерального питания ускоряет рост растений и замедляет их развитие?
19. К каким изменениям в растениях может привести создание слишком высокой концентрации ионов в почвенном растворе?
20. В каких органах растений содержание зольных элементов наибольшее.
21. Какие элементы называются зольными и почему
22. Какие элементы минерального питания могут повторно использоваться в растениях? Как называется этот процесс?
23. Какой элемент минерального питания повышает гидратацию коллоидов цитоплазмы? Какое это имеет значение для растений?
24. Какие свободноживущие азотфиксирующие микроорганизмы Вы знаете?
25. Симбиотическими азотфиксирующими микроорганизмами являются?
26. Какие микроорганизмы осуществляют фиксацию молекулярного азота?
27. Симбиотическими азотфиксирующими микроорганизмами у небобовых растений являются
28. Какие микроорганизмы осуществляют аммонификацию белковых веществ в анаэробных условиях?
29. Какие элементы минерального питания входят в состав белков?
30. Чему равен температурный оптимум для жизнедеятельности клубеньковых бактерий?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- мотивация обучающегося;
- знание и умение формулировать понятия;
- умение письменно выразить свои мысли

По результатам ответов на вопросы обучающиеся не получают оценку или «зачтено»/ «не зачтено». Ответы позволяют преподавателю систематизировать имеющиеся знания обучающихся и сформировать общую картину о подготовленности обучающихся к освоению курса, и при необходимости, скорректировать преподаваемый материал, а также выявить «перспективных» обучающихся.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«История развития учения о питании растений»

- 1) История развития учения о воздушном питании растений
- 2) История развития учения о корневом питании растений
- 3) Методы регулирования питания растений

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Методы регулирования питания растений»

- 1) Питание растений и методы его регулирования
- 2) Приемы регулирования питательного режима
- 3) Удобрения как фактор регулирования питания растений

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Типы поглощения элементов питания корнями растений»

- 1) Периоды в питании растений.
- 2) Антагонизм, синергизм и физиологически уравновешенный раствор

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Комплексная почвенно – растительная диагностика «Прод», разработанная
на кафедре агрохимии ОмГАУ

- 1) Почвенная диагностика питания растений
- 2) Виды растительной диагностики
- 3) Комплексная почвенно – растительная диагностика «ПРОД»

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Нитраты в овощной продукции»

- 1) Факторы, влияющие на накопление нитратов в овощной продукции
- 2) Меры, уменьшающие содержание нитратов в овощной продукции

Химический состав растений и качество урожая овощных и плодовых культур

1. Питание растений – это ...
2. Критической температурой воздуха для поступления основных элементов питания в корни растений является температура..... °С
3. Макроэлементами являются....
4. Микроэлементами являются....
5. Взаимное торможение одноименно заряженных ионов при их поступлении в растения, это.....
6. Взаимное ускорение разноименно заряженных ионов при их поступлении в растения, это
7. Ежегодно на дерново-подзолистой почве минерализуется примерно... % органического вещества почвы
8. Ежегодно на черноземной почве минерализуется примерно...% органического вещества почвы
9. Макроэлементы – это химические элементы, содержащиеся в растениях в количестве от сотых долей до процентов (в расчете на сухое вещество)
10. Микроэлементы – это химические элементы, содержащиеся в растениях в количестве от тысячных до долей процента (в расчете на сухое вещество)
11. Среднее содержание азота в гумусе%
12. Необходимые элементы для жизнедеятельности растений -....
13. Необходимые элементы для жизнедеятельности растений -....
14. Макроэлементами являются....
15. Микроэлементами являются....
16. Азот поступает в растения в виде ...
17. Фосфор поступает в растения в виде ...
18. Элементам питания соответствует аббревиатура....
19. Для почв содержание гумуса в пахотном слое составляет...
20. Образование соединений при восстановлении нитратов в растениях....
21. Степень доступности анионов ортофосфорной кислоты для растений ...
22. Степень усвояемости солей ортофосфорной кислоты для растений..

2. Поглощение элементов питания растениями

23. Способность почвы поглощать ионы и молекулы различных веществ из раствора и удерживать их называется.... способностью почвы.
24. Необменное поглощение характерно для катионов.....

25. Калий и аммоний переходят в необменно-поглощенное состояние в условиях попеременного и высушивания
26. Емкость поглощения катионов рассчитывается по формуле:
27. Почвенно-поглощающий комплекс кислых почв своим составом имеет много катионов...
28. Емкость поглощения выражается в г почвы
29. Степень насыщенности основаниями выражается в
30. Физико-химическое поглощение почвой характерно для ионов ...
31. Химическое поглощение почвой характерно для ионов ...
32. Биологическое поглощение почвой характерно для ионов ...
33. Необменная фиксация калия почвой из удобрений отмечается при ...
35. Почвы, содержащие в поглощенном состоянии Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ , NH_4^+ , называются почвами...
36. Почвы, в которых наряду с катионами Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ , NH_4^+ в значительных количествах присутствуют катионы H^+ и Al^{3+} , называются почвами...
37. Степень насыщенности почв основаниями выражается в ...
39. Виды поглощательной способности почвы ...
40. Актуальная кислотность почвы – это ...
41. Ион водорода обуславливает актуальную кислотность почвы в состоянии.
42. Гидролитическая кислотность почвы – это ...
43. Обменная кислотность почвы – это ...
44. Величина гидролитической кислотности выражается в ...
45. Типу почвы соответствует реакция почвенного раствора (pH)
46. Определение почвенной кислотности....
47. Свойство почвы, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе, и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе, это почвы
48. Доза извести с учетом величины гидролитической кислотности проводится по формуле $D_{\text{CaCO}_3} = \dots$, т/га
49. Величина обменной кислотности выражается в ... г почвы
50. Величину актуальной кислотности обозначают
51. Формы химических элементов, извлекаемые из почвы или субстратов различными вытяжками – это ...
52. Питательные элементы почвы, которые могут быть использованы растениями – это..
53. Процесс разложения азотсодержащих органических веществ микроорганизмами с образованием аммиака, это.....
54. Процесс восстановления нитратов биологическим или химическим путем до молекулярного азота или его окислов, это.....
55. Оптимальные условия для протекания процесса аммонификации....
56. Оптимальные условия для протекания процесса нитрификации...
анаэробные условия, влажность почвы 80 - 90 % капиллярной влагоемкости, температура 15 –
57. Процесс денитрификации протекает интенсивнее при...
58. Иммобилизация питательных элементов в почве – это ...
59. Растения непосредственно поглощают из почвы...
60. Приходные статьи баланса азота в агроценозе следующие -
61. Расходные статьи баланса азота в агроценозе следующие -
62. Наиболее доступно для растений следующие соединения калия -
63. Процесс разложения азотсодержащих органических веществ микроорганизмами с образованием аммиака, это....
64. Процесс окисления аммонийных ионов нитрифицирующими бактериями до нитратов и нитритов, это....
65. Процесс восстановления нитратов биологическим или химическим путем до молекулярного азота или его окислов, это.....

3) Почва как среда обитания овощных и плодовых культур

66. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в дерново – подзолистых и серых лесных почвах в Российской Федерации, это метод
67. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в некарбонатных черноземах в Российской Федерации, это метод
68. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в карбонатных черноземах, каштановых и бурых почвах в Российской Федерации, это метод.....
69. Признаки недостатка питательного элемента ..
70. Почвенная диагностика питания растений ...
71. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в Российской Федерации для почв...

4 Классификация удобрений и приемы их использования

- 72. Вещества для питания растений и повышения плодородия почвы, это..
- 73. Минеральное удобрение, действующим веществом которого являются макроэлементы – это ...
- 74. Удобрение простое – это удобрение, ...
- 75. Комплексные удобрения – это минеральные удобрения, содержащие ...
- 76. Содержание питательного элемента в удобрении – это ...
- 77. Действующим веществом удобрения называется ...
- 78. В группу нитратных азотных удобрений входят...
- 79. В группу аммонийных азотных удобрений входят...
- 80. В группу амидных азотных удобрений входят...
- 81. Негативное влияние повышенной концентрации аммонийного азота в почве для растений наблюдается в период ...
- 82. Удобрение аммиачная селитра имеет ... физиологическую реакцию
- 83. Физиологическая реакция удобрения, имеющего формулу $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- 84. В группу фосфорных удобрений, содержащих фосфор в водорастворимой форме, входят...
- 85. Двойной суперфосфат получают обработкой ...
- 86. Процентное содержание свободной фосфорной кислоты в порошковидном простом суперфосфате составляет
- 87. Фосфоритная мука начинает действовать при значении H_r ($\text{мг} \cdot \text{экв}/100 \text{ г}$)
- 88. В группу концентрированных калийных удобрений входят...
- 89. К бесхлорным калийным удобрениям относится

5. Диагностика питания растений.

- 89. Диагностика питания растений с помощью определения содержания питательных элементов в почве химическими анализами – это..... диагностика питания растений.
- 90. Диагностика питания растений с помощью анализа растений – это..... диагностика питания растений.
- 91. Диагностика питания растений на основе совместного использования методов растительной и почвенной диагностики – это..... диагностика питания растений.
- 92. Растительная химическая диагностика питания растений с помощью валового анализа листьев (целого растения или отдельных органов) – это..... диагностика питания растений.
- 93. Растительная химическая диагностика питания растений с помощью анализа свежих проб растений (листья, черешки листьев, главные жилки листьев и др.), сока или вытяжек из растений на содержание в них неорганических форм соединений элементов, это..... диагностика питания растений.
- 94. Растительная химическая диагностика минерального питания растений с помощью анализа сока черешков листьев растений на содержание неорганических форм соединений элементов – это.....диагностика питания растений.
- 95. Диагностической формой азота в черноземах Западной Сибири является.....
- 96. Диагностика питания растений с помощью определения нарушения питания растений по изменению морфологических признаков растений, вызванных недостаточным или избыточным содержанием питательных элементов в почве или других субстратах – это.... диагностика питания растений.
- 97. Растения, по внешнему виду которых легко определить недостаток или избыток какого-либо элемента минерального питания – это растения -
- 98. Диагностика питания растений на основе совместного использования методов растительной и почвенной диагностики – это.... диагностика питания растений.
- 99. Растительная химическая диагностика питания растений с помощью валового анализа листьев (целого растения или отдельных органов) – это.... диагностика питания растений.
- 100. Диагностика питания растений с помощью определения содержания питательных элементов в почве химическими анализами – это..... диагностика питания растений.
- 101. Растительная химическая диагностика питания растений с помощью анализа свежих проб растений (листья, черешки листьев, главные жилки листьев и др.), сока или вытяжек из растений на содержание в них неорганических форм соединений элементов – это..... диагностика питания растений.

6. Система удобрения овощных и плодовых культур

- 102. Под системой удобрений сельскохозяйственных культур в хозяйстве понимается ...
- 103. Вынос элементов питания из почвы с урожаем убираемой с поля основной и побочной продукции – это ...
- 104. Коэффициент использования питательных веществ из почвы (КИП) – это...

105. Основной задачей приема основного внесения удобрений является ...
106. Внесение удобрений припосевное – это ...
107. Основной задачей подкормки растений удобрениями является ...
108. Норма удобрений – это количество удобрения, ...
109. Оптимальным сроком проведения подкормки свеклы минеральными удобрениями является период ...
110. Микроэлемент, препятствующий образованию гнили сердечка у свеклы...
111. Предпочтительная реакция среды для капусты белокочанной...

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на тестовые вопросы текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ для самоподготовки к лабораторным занятиям

Тема 1. Подготовка растительных образцов к химическому анализу. Отбор проб для анализа.

Определение валового содержания азота, фосфора и калия

1. Что входит в понятие «Химический анализ растений»?
2. Как проводится отбор проб для химического анализа
3. Методики определения общего содержания азота, фосфора и калия в растениях

Тема 2. Определение содержания крахмала в картофеле поляриметрическим методом.

1. Принцип работы поляриметра
2. Методика определения крахмала
3. Назовите средний процент крахмала в картофеле. От чего он зависит?

Тема 3. Определение кислотности плодов и овощей

1. Химический состав плодов и овощей
2. Приведите величину кислотности основных фруктов
3. Методика определения кислотности плодов и овощей
4. Привести пример расчета.

Тема 4. Определение нитратов в плодах и овощах

1. Содержание нитратов в плодах и овощах
2. Методика определения нитратов
3. Что такое ПДК?

Тема 11. Экспресс – методы определения содержания элементов питания в растениях

1. Какие методы экспресс-диагностики питания растений Вы знаете? В чем их сходство и различие?
2. Назовите сроки отбора растительных образцов для анализа. Какие части растения отбирают для этой цели?
3. В чем сущность комплексной системы почвенно – растительной диагностики, предложенной кафедрой агрохимии ОмГАУ?

Тема 12. Определение концентрации солей в почвенном растворе

1. Понятие почвенного раствора
2. Методы приготовления почвенных вытяжек

Тема 13. Определение содержания в грунте водорастворимых форм элементов питания

1. Показатели степени засоленности тепличного грунта
2. Вычисление результатов

Тема 14. Определение содержания азота, фосфора, калия и магния в поливной воде

- 4) Методики определения
- 5) Вычисление результатов

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения итогового контроля

1. Питание растений – это ...
2. Азот поступает в растения в виде ...
3. Фосфор поступает в растения в виде ...
4. Степень усвояемости солей ортофосфорной кислоты для растений..
5. В большинстве вегетативных органов растений сельскохозяйственных культур содержание воды составляет (%) ...
6. Содержание валового азота (%) в зерне пшеницы в среднем составляет ...
7. В зерне пшеницы по массе составляет около 14% ...
8. В зерне пшеницы по массе составляет около 65% ...
9. Коэффициент 5,7 используется для перерасчета содержания азота в растении на ...
10. Калий поступает в растения в виде ...
11. Антагонизм ионов – это ...
12. Синергизм ионов – это ...
13. Критической для поступления основных элементов питания в корни растений является температура воздуха (°C)....

14. Для нормального поглощения корневой системой большинства растений элементов питания достаточной является концентрация кислорода (%)
15. Диагностика питания растений с помощью определения содержания питательных элементов в почве химическими анализами – это..... диагностика питания растений.
16. Диагностика питания растений на основе совместного использования методов растительной и почвенной диагностики – это..... диагностика питания растений.
17. Признаки недостатка питательного элемента
18. Диагностика питания растений
20. Диагностической формой питания растений азотом в черноземах Западной Сибири является...
21. Раствор, находящийся в порах почвы и состоящий из растворенных в воде веществ, ионов и т. д. – это ...
22. Значение газовой фазы почвы (почвенного воздуха) для растений состоит в том, что она ...
23. В газовой фазе почвы (почвенном воздухе) содержание диоксида углерода (CO_2) по сравнению с атмосферным воздухом ...
24. Минеральная часть в твердой части почвы составляет (%) ...
25. Органическая часть в твердой части почвы составляет (%) ...
26. - часть органического вещества почвы, образующаяся при гумификации органических остатков
27. Соответствие почвы и содержания гумуса в пахотном слое:
28. Способность почвы поглощать ионы и молекулы различных веществ из раствора и удерживать их, это способность почвы.
29. Способность почвы удерживать образовавшиеся в результате химических реакций нерастворимые или труднорастворимые в воде соединения, это.... поглощательная способность почвы
30. Емкость поглощения почвы определяется как ...
31. Соответствие вида поглощательной способности и сущности поглощательной способности почв:
32. Показатель обозначается символом...
Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка
33. Актуальная кислотность почвы – это ...
34. Потенциальная кислотность почвы – это ...
35. Обменная кислотность почвы – это ...
36. Щелочность почвы обуславливается ионом ...
37. Способность почвы противостоять изменению реакции почвенного раствора в кислую или щелочную сторону, это ... почвы
38. Известкуют в первую очередь почвы со степенью насыщенности основаниями....
39. Доза извести с учетом величины обменной кислотности проводится по формуле $D_{\text{CaCO}_3} = \dots\dots$, т/га
40. Доза извести с учетом величины гидролитической кислотности проводится по формуле $D_{\text{CaCO}_3} = \dots\dots$, т/га
41. Химическая мелиорация почвы – это ...

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения зачёта

Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.

2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
- Максимальное количество полученных баллов 30.
Желаем удачи!

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Дифференцированный зачёт
Место зачёта в графике учебного процесса:	процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Время проведения экзамена	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.

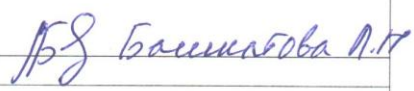
ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств

в составе ОПОП

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Агрохимии и почвоведения</u> ; (наименование кафедры)	
протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021</u> г. Зав. кафедрой, 	
б) На заседании методической комиссии по направлению протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021</u> г. Председатель МКН –	
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»	  Морозова Е.Н.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.07 Агрохимия в овощеводстве и
садоводстве
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН