

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 13:01:55

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4116bbfcb9ac98e39108031227a81add207cbee4149f2098d7a

**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 подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.11 Управление питанием овощных и плодовых культур

**Направленность «Управление почвенным плодородием и питанием
культурных растений»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрохимии и почвоведения	
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент		Н.В. Гоман
Омск 2021		

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

4. 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.

5. 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)
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Готов применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	ИД 4.1 ₅ Применяет способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур на основе методологических подходов, используемых при проектировании агротехнологии	Знает и понимает способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур и методологические подходы, используемые при проектировании агротехнологии	Умеет составить календарный план применения удобрений в хозяйстве и в конкретном овощном севообороте	Имеет навыки проектирования агротехнологий, расчета доз удобрений в основное внесение и в подкормку в опытах с овощными и плодовыми культурами

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		Комис- сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Расчетно – аналитическая работа	2.1.	План расчетно-аналитической работы		Проверка расчетно-аналитической работы		
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Устный опрос, проверка конспектов		
- Самостоятельное изучение тем	3.2	Ответы на вопросы для самоконтроля		Собеседование, тестирование		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.3					
- итоговое тестирование	3.4	Подготовка к тестированию		тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для подготовки к экзамену		экзамен		Прием комиссией экзамена у задолженников
* 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 расчетно – аналитической работы
	Процедура выбора темы студентом.
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения расчетно – аналитической работы
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Шкала и критерии оценивания самоподготовки к лабораторным занятиям
	Вопросы для подготовки к итоговому тестированию
	Шкала и критерии оценивания выполнения тестовых заданий
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД 4.1	Полнота знаний	Знает и понимает способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур и методологические подходы, используемые при проектировании агротехнологии	Не знает и не понимает способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур и методологические подходы, используемые при проектировании агротехнологии	Поверхностно знает и понимает способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур и методологические подходы, используемые при проектировании агротехнологии	хорошо знает и понимает способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур и методологические подходы, используемые при проектировании агротехнологии	В совершенстве знает способы оптимизации питания различных сельскохозяйственных культур и методологические подходы, используемые при проектировании агротехнологии	Расчетно - аналитическая работа тестирование опрос, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет составить календарный план применения удобрений в хозяйстве и в конкретном овощном севообороте	Не умеет составить календарный план применения удобрений в хозяйстве и в конкретном овощном севообороте	Умеет составить лишь приблизительный календарный план применения удобрений в хозяйстве и в конкретном овощном севообороте	Хорошо умеет составить календарный план применения удобрений в хозяйстве и в конкретном овощном севообороте	В совершенстве умеет составить календарный план применения удобрений в хозяйстве и в конкретном овощном севообороте	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки проектирования агротехнологий, расчета доз удобрений в основное внесение и в подкормку в опытах с овощными и плодовыми культурами	Не имеет навыков проектирования агротехнологий, расчета доз удобрений в основное внесение и в подкормку в опытах с овощными и плодовыми культурами	Имеет отдельные навыки проектирования агротехнологий, расчета доз удобрений в основное внесение и в подкормку в опытах с овощными и плодовыми культурами	Имеет хорошие навыки проектирования агротехнологий, расчета доз удобрений в основное внесение и в подкормку в опытах с овощными и плодовыми культурами	Свободно владеет навыками проектирования агротехнологий, расчета доз удобрений в основное внесение и в подкормку в опытах с овощными и плодовыми культурами	

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

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой расчетно-аналитической работы:

№	Наименование раздела
1	3.Управление питанием овощных культур
2	4. Управление питанием плодовых культур

Перечень примерных тем расчетно – аналитической работы

- 1.1 Формы основных питательных веществ, поступающих в растения.
- 2.1. Агрохимическая характеристика основных подтипов чернозёмов и эффективность удобрений.
- 2.2. Влияние реакции почвенной среды на поступление элементов питания в растения.
- 2.3. Эффективность органических удобрений при выращивании овощных культур.
- 2.4. Удобрение овощных культур в защищенном грунте.
- 3.1. Управление питанием корнеплодов открытого грунта
- 3.2. Управление питанием томатов в открытом грунте
- 3.3. Управление питанием томатов в пленочных теплицах
- 3.4. Управление питанием огурцов в открытом грунте
- 3.5. Управление питанием огурцов в пленочных теплицах
- 3.6. Управление питанием картофеля
- 3.7. Управление питанием капусты
- 3.8. Управление питанием зеленных культур
- 3.9. Управление питанием столовой свеклы
- 3.10. Управление питанием моркови.
- 3.11. Управление питанием лука
- 3.12. Управление питанием тыквы
- 3.13. Управление питанием редьки и редиса
- 4.1. Управление питанием яблони
- 4.2. Управление питанием земляники
- 4.3. Управление питанием черной смородины
- 4.4. Управление питанием крыжовника
- 4.5. Управление питанием вишни
- 4.6. Управление питанием облепихи
- 4.7. Управление питанием жимолости

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«зачтено» выставляется, если обучающийся полно раскрыл в расчетно –аналитической работе теоретическое содержание темы на основе самостоятельного изучения литературных научных источников, оформил расчетно –аналитическую работу в соответствии с требованиями, представил материал в расчетно –аналитической работе в виде электронной презентации и подготовил доклад по теме расчетно –аналитической работы. В докладе смог всесторонне раскрыть содержание темы и ответить на заданные вопросы, принимал активное участие в дискуссии.

«не зачтено» выставляется, если в реферате не раскрыто теоретическое содержание темы, оформление расчетно – аналитической работы не соответствует требованиям, не выполнена электронная презентация и доклад по расчетно –аналитической работе, либо презентация не соответствует содержанию расчетно –аналитической работы, в докладе не полностью раскрыто содержание темы, обучающийся затрудняется ответить на поставленные вопросы и не участвует в дискуссии по теме расчетно –аналитической работы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Сформулируйте понятие «Питание растений»
2. Какие элементы относятся к макроэлементам?
3. Какие элементы относятся к микроэлементам?
4. Формы азота, поступающего в растения?
5. В каком виде поступает в растения фосфор?
6. Дайте определение понятию «диагностика питания растений»
7. Дайте определение понятию «почвенная диагностика питания растений»
8. Дайте определение понятию «растительная диагностика питания растений»
9. Назовите стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в дерново – подзолистых и серых лесных почв в Российской Федерации
10. Назовите стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в некарбонатных черноземах в Российской Федерации
11. Для каких ионов характерно физико-химическое поглощение почвой?
12. Для каких ионов характерно химическое поглощение почвой?
13. При каких условиях отмечается необменная фиксация калия почвой из удобрений?
14. Дайте определение гидролитической кислотности почвы.
15. В каких единицах выражается гидролитическая кислотность почвы?
16. Дайте определение процессу аммонификации.
17. Каковы оптимальные условия для протекания процесса аммонификации?
18. Укажите приходные статьи баланса азота в агроценозе.
19. Укажите наиболее доступные для растений соединения калия.
20. Дайте определение удобрениям простым, сложным, прямым, косвенным.
21. Что такое действующее вещество удобрений?
22. Дайте определение физиологической кислотности удобрений.
23. Какие азотные удобрения входят в группу нитратных?
24. Какую физиологическую реакцию имеет удобрение сульфат аммония?
25. Назовите фосфорные удобрения, содержащие фосфор в водорастворимой форме.
26. Назовите бесхлорные калийные удобрения.
27. Какие удобрения относятся к сложным?
28. Дайте определение подстилочному навозу.
29. В чем заключается плотный (холодный) способ хранения навоза?
30. Дайте определение подстилочному птичьему помету.
31. Какой торф лучше применять в качестве подстилки?
32. Что такое компостирование?
33. Что такое сидераты?
34. Дайте определение системы удобрения сельскохозяйственных культур в хозяйстве.
35. Что является основной задачей подкормки растений?
36. Что такое норма удобрений?
37. Какие овощные культуры в первую очередь отзываются на органические удобрения?
38. Назовите микроэлемент, препятствующий образованию гнили сердечка у свеклы.
39. Назовите микроэлемент, недостаток которого ведет к внутреннему опробковению плодов, снижению завязываемости плодов, снижению содержания сахаров в плодах
40. Какой ягодный кустарник переносит повышенную кислотность почвы (до pH 4,6 – 4,8)?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

для самоподготовки к лабораторным занятиям

1. Что такое озоление растительного материала?
2. Какое озоление называется «мокрым», а какое «сухим»? В чем преимущество «мокрого» озоления?
3. Какие реакции положены в основу метода мокрого озоления?

4. Какие элементы находятся в растворе после озоления?
5. Принцип определения содержания общего азота по Кьельдалю.
6. Принцип определения фосфора по Дениже в модификации Малюгина и Хреновой.
7. Принцип определения калия фотометрическим методом.
8. Ход работы при определении азота, фосфора и калия из одной вытяжки.
9. Расчеты при определении азота, фосфора и калия из одной вытяжки.
10. Плодородие почвы и его роль. Виды плодородия.
11. Почва как средство производства сельскохозяйственной продукции. Состав почвы.
12. Состав почвы: органическая часть почвы и ее роль в жизни; почвы и растения.
13. Состав почвы: минеральная часть почвы и ее значение. Источник питания растений.
14. В каких формах содержится азот в почве?
15. По каким соединениям азота диагностируют обеспеченность различных почв азотом?
16. Какой принцип лежит в основе колориметрического метода анализа?
17. В каких формах содержится фосфор в почве?
18. Назовите соединения фосфора в почве, наиболее доступные растениям.
19. Какой принцип лежит в основе определения содержания подвижного фосфора в некарбонатных почвах по методу Чирикова?
20. В каких формах содержится фосфор в почве?
21. Назовите соединения фосфора в почве, наиболее доступные растениям.
22. Какой принцип лежит в основе определения содержания подвижного фосфора в некарбонатных почвах по методу Мачигина?
23. Какие методы экспресс-диагностики питания растений Вы знаете? В чем их сходство и различие?
24. Назовите сроки отбора растительных образцов для анализа. Какие части растения отбирают для этой цели?
25. В чем сущность комплексной системы почвенно – растительной диагностики, предложенной кафедрой агрохимии Омский ГАУ?
26. С какой целью контролируется содержание нитратов в растениеводческой продукции?
27. Перечислите факторы, влияющие на содержание нитратов в овощах.
28. Пути поступления нитратов в организм человека и животных. Какие при этом они претерпевают превращения? Назовите соединения, потенциально опасные для человека и животных, которые могут образоваться из нитратов.
29. Что такое ПДК? Назовите значения ПДК для отдельных овощных культур открытого и защищенного грунта.
30. Назовите мероприятия по снижению избыточного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам лабораторных занятий

Перед началом занятий обучающиеся, используя методические указания, знакомятся с ходом работы, конспектируют его в тетради, затем выполняют работу под наблюдением преподавателя, оформляют результаты в тетради, делают соответствующие выводы и сдают преподавателю.

- Работа считается выполненной и **зачтенной**, если обучающийся правильно оформил ее в тетради, выполнил индивидуально и полученные результаты сдал преподавателю.

- Работа считается не выполненной и **не зачтенной**, если обучающийся не полностью оформил ее в тетради и полученные результаты не сдал преподавателю.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМ

«Тема 1. История учения о питании растений»

1. Гумусовая теория питания растений и ее видные сторонники.
2. Работы Лавуазье
3. Ю. Либих, Ж.Б. Буссенго, Д.Б. Лооз - основатели агрохимии.
4. Значение организации Ротамстедской опытной станции
1. Роль М.В. Ломоносова в развитии знаний о почве и агрономии в России
2. Андрей Болотов – один из основателей русской агрономической науки
3. Работы Тимирязев в области воздушного питания растений
4. Русские ученые – агрохимики, их вклад в развитие агрохимии
5. Д.Н. Прянишников – отец русской агрохимии

«Тема 2. Внутренние и внешние условия питания растений»

1. Роль наследственных особенностей (признаков) которые обуславливают способ размножения, рост и развитие, продуктивность,

2. Требования растений к элементам питания
3. Требования растений к теплу, свету и другим факторам внешней среды
4. Характер анатомического и морфологического строения растений

«Тема 3. Химический состав растений»

1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества в клетке.
2. Назовите основной путь поступления в растения воды, азота и зольных элементов
3. Что такое макро- и микроэлементы? Перечислите их.
4. Каково содержание воды и сухого вещества в различных сельскохозяйственных растениях?
5. Что такое органогенные элементы; их количество в сухом веществе растений?
6. Какие растения богаты белками и каково их содержание?
7. Какие растения богаты углеводами и каково их содержание?
8. Какими сахарами представлены углеводы, перечислите их

«Тема 4. Значение различных видов поглотительной способности почвы в питании растений и применении удобрений»

1. Что такое поглотительная способность почвы и от чего она зависит? Перечислите виды ППС (по К.К.Гедройцу) и кратко охарактеризуйте их роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений.
2. Что такое емкость поглощения и какова ее роль во взаимодействии почвы с удобрениями? Назовите состав поглощенных катионов в различных почвах.
3. В чем различие между актуальной и потенциальной кислотностью почвы?
4. Что такое обменная и гидролитическая кислотность почвы, в каких почвах они присутствуют и какова их роль при применении удобрений?
5. Что характеризует степень насыщенности почв основаниями? Как ее рассчитывают и для каких целей?
6. От чего зависит буферная способность почв и в каких случаях при внесении удобрений следует ее обязательно учитывать

«Тема 5. Управление минеральным питанием овощных культур»

1. В чем суть установления доз удобрений на основе баланса питательных веществ в почве?
2. Какова зависимость содержания элементов питания в почве и дозами соответствующих удобрений?
3. Назовите способы применения микроэлементов под овощные культуры. Какие микроудобрения Вы знаете?
4. Какие культуры отличаются повышенной чувствительностью к высокой концентрации почвенного раствора? Какое это имеет практическое значение?
5. Какие требования предъявляют к тепличным почвогрунтам? Из чего их готовят?
6. Назовите предельные дозы минеральных удобрений, применяемые в один прием в основное внесение и в подкормку.
7. Какими свойствами должны обладать минеральные удобрения, применяемые в защищенном грунте?
8. Ассортимент минеральных удобрений для защищенного грунта.
9. Особенности питания и удобрения овощных культур в защищенном грунте.

«Тема 6. Управление минеральным питанием плодовых и ягодных культур»

1. Какова потребность саженцев плодовых и ягодных культур по сравнению со взрослыми растениями? Какие удобрения вносят в почву до посева семян?
2. Как готовят почву для посадки плодовых и ягодных культур? Назовите дозы удобрений, применяемых при предпосадочной обработке почвы.
3. Какие удобрения и в каких дозах вносят при посадке плодовых и ягодных культур?
4. Как правильно выбрать формы минеральных удобрений под те или иные плодово-ягодные культуры и каков их ассортимент?

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 представил материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, использовал соответствующие темы в научном отчете, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов,

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не использовал соответствующие темы в научном отчете, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения (*по отдельным факторам*).
2. Корневая система растений и особенности поглощения ею питательных веществ из почвы.
3. Влияние удобрений на развитие корневой системы
4. Отношение различных с.-х. культур к реакции почвы и известкованию. Установление необходимости известкования. Нормы известки, сроки и способы ее внесения.
5. Использование элементов питания растениями из почвы и удобрений
6. Понятие о биологическом и хозяйственном выносе питательных веществ различными с.-х. культурами.
1. Роль азота в питании растений. Визуальные признаки недостатка и избытка азота у отдельных культур.
2. Теория аммиачного и нитратного питания растений Д.Н.Прянишникова.
3. Источники почвенного азота. Аммонификация. Нитрификация.
4. Круговорот азота в земледелии. Поступление азота в почву и его потери.
5. Роль фосфора в питании растений. Внешние симптомы нарушения питания растений фосфором. Поступление и передвижение фосфора в растениях.
6. Роль калия в питании растений. Визуальные признаки голодания отдельных культур. Формы и источники калия в почве.
7. Роль микроэлементов в питании растений. Содержание их в почве.
8. Способы и приемы внесения удобрений
9. Особенности питания овощных культур в различных почвенно – климатических зонах.
10. Применение удобрений в овощных севооборотах (общие принципы)
11. Применение удобрений под отдельные овощные культуры (капуста, огурец, томат, морковь, свекла)
12. Удобрение овощных культур защищенного грунта
13. Особенности питания и системы удобрения плодовых культур
14. Особенности питания и системы удобрения ягодных культур
15. Удобрения и качество с.-х. продукции.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения контроля

В качестве рубежного контроля проводится итоговое тестирование по дисциплине. Фонд тестовых заданий включает 280 вопросов. Задание включает 20 тестовых вопросов.

Примерное тестовое задание:

1. Питание растений – это ...

перемещение элементов из ранее образовавшихся (старых) органов растения в формирующиеся (молодые)

взаимное торможение одноименно заряженных ионов при их поступлении в растения

+ процесс поглощения из внешней среды и преобразования питательных веществ в соединения, передвижение первично поглощенных питательных веществ и их

преобразование и локализация в местах последующего использования

2. Критической температурой воздуха для поступления основных элементов питания в корни растений является температура..... °C

0 – 4

+5 – 6

8 – 10

10 – 12

3. Макроэлементами являются....

Выберите не менее двух правильных ответов

Mn

+K

Cu

+ Mg

Zn

B

+P

4. Макроэлементами являются....

Выберите не менее двух правильных ответов

+ Cu

+ Fe

P

K

+ Mn

Mg

Ca

5. Взаимное торможение одноименно заряженных ионов при их поступлении в растения, это.....

Дополните предложение

антагонизм

6. Взаимное ускорение разноименно заряженных ионов при их поступлении в растения, это

Дополните предложение

синергизм

7. Ежегодно на дерново-подзолистой почве минерализуется примерно... % органического вещества почвы

+ 1

8. Ежегодно на черноземной почве минерализуется примерно...% органического вещества почвы

+ 0,5

9. Макроэлементы – это химические элементы, содержащиеся в растениях в количестве от сотых долей до процентов (в расчете на сухое вещество)

Введите в поле слово строчными буквами

целых

10. Микроэлементы – это химические элементы, содержащиеся в растениях в количестве от тысячных до долей процента (в расчете на сухое вещество)

Введите в поле слово строчными буквами

стотысячных

11. Среднее содержание азота в гумусе%

Введите в поле цифровое значение

5

12. Необходимые элементы для жизнедеятельности растений -....

Выберите не менее двух правильных ответов

+Fe, Co, Mn

+O, B, S

Ti, Cr, Ba

+N, P, K

Ni, Cd

13. Необходимые элементы для жизнедеятельности растений -....

Выберите не менее двух правильных ответов

+ Fe, C, Mo

+ O, B, S

+ Mg, Ca, Zn

+ N, P, K

Pb, Si, Cr

14. Макроэлементами являются....

Выберите не менее двух правильных ответов

Mo, Cu

+Al, Cl

Mn, B

+N, P

+K, S

Mn, Co

15. Микроэлементами являются....

Выберите не менее двух правильных ответов

+Mo, Cu

O, Si

+Mn, B

N, P

K, S

+Zn, Co

16. Азот поступает в растения в виде ...

Выберите не менее двух правильных ответов

+ аминокислот

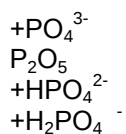
N₂O;

+NO₃⁻

+NH₄⁺

17. Фосфор поступает в растения в виде ...

Выберите не менее двух правильных ответов



18. Элементам питания соответствует аббревиатура....

Установите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Микроэлементы | 1. Mo, Cu, Mn, B, Zn, Co |
| 2. Макроэлементы | 2. N, P, K, S, Al, Cl, Ca, Mg |
| 3. Необходимые элементы | 3. Fe, C, Mo, O, B, S, Mg, Ca, Zn, P, N |
| | 4. Ni, Pb, Cd, Si |

19. Для почв содержание гумуса в пахотном слое составляет...

Установите соответствие каждому нумерованному элементу

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. дерново-подзолистая | 1. 0,5 – 4,0% |
| 2. серая лесная | 2. 1,6 - 7,0% |
| 3. чернозем | 3. 4,0 – 12,0% |
| 4. каштановая | 4. 2,0 – 5,0% |
| | 5. 15,0 – 20,0% |

20. Образование соединений при восстановлении нитратов в растениях....

Установите правильную последовательность

1. HNO_3 ;
2. HNO_2 ;
3. $(HNO)_2$
4. NH_2OH
5. NH_3 ;

21. Степень доступности анионов ортофосфорной кислоты для растений ...

Установите правильную последовательность начиная с наименьшей

1. PO_4^{3-}
2. HPO_4^{2-}
3. $H_2PO_4^-$

22. Степень усвояемости солей ортофосфорной кислоты для растений..

Установите правильную последовательность начиная с наименьшей

1. KH_2PO_4 , $NH_4H_2PO_4$, $Ca(H_2PO_4)_2$
2. $CaHPO_4$, $MgHPO_4$
3. $Ca_3(PO_4)_2$, $Mg_3(PO_4)_2$
4. $AlPO_4$, $FePO_4$, $Al(OH)_3PO_4$

23. Способность почвы поглощать ионы и молекулы различных веществ из раствора и удерживать их называется.... способностью почвы.

Введите в поле слово строчными буквами

поглотительной

24. Необменное поглощение характерно для катионов.....

Дополните предложение

NH_4 , K, Rb, Cs

25. Калий и аммоний переходят в необменно-поглощенное состояние в условиях попеременного и высушивания

Дополните предложение

увлажнения

26. Емкость поглощения катионов рассчитывается по формуле:

Введите в поле формулу расчета

$$+T = S + Hг$$

27. Почвенно-поглощающий комплекс кислых почв своим составе имеет много катионов...

Дополните предложение

водорода и алюминия

28. Емкость поглощения выражается в..... г почвы

Дополните предложение

мг экв/100

29. Степень насыщенности основаниями выражается в.....

Дополните предложение

процентах

30. Физико-химическое поглощение почвой характерно для ионов ...

Выберите не менее двух правильных ответов

+ Na⁺, K⁺
+ Ca²⁺, Mg²⁺
+ NH₄⁺
HPO₄²⁻
H₂PO₄⁻
NO₃⁻.

31. Химическое поглощение почвой характерно для ионов ...

Выберите не менее двух правильных ответов

Na⁺, K⁺
+ Ca²⁺, Mg²⁺
NH₄⁺
+ HPO₄²⁻
+ H₂PO₄⁻
NO₃⁻

32. Биологическое поглощение почвой характерно для ионов ...

Na⁺, K⁺
Ca²⁺, Mg²⁺
NH₄⁺
HPO₄²⁻
H₂PO₄⁻
+ NO₃⁻

33. Необменная фиксация калия почвой из удобрений отмечается при ...

увлажнении почвы

высушивании почвы

+ попеременном высушивании и увлажнении почвы

известковании почвы, когда степень насыщенности ППК кальцием больше 70 %

35. Почвы, содержащие в поглощенном состоянии Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺, NH₄⁺ называются почвами...

ненасыщенными основаниями

+ насыщенными основаниями

малобуферными

36. Почвы, в которых наряду с катионами Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺, NH₄⁺ в значительных количествах присутствуют катионы H⁺ и Al³⁺, называются почвами...

+ ненасыщенными основаниями

насыщенными основаниями

малобуферными

37. Степень насыщенности почв основаниями выражается в ...

pH_{вод};

$pH_{\text{сол}}$;
 мг/кг почвы;
 мг·экв/ 100 г почвы.
 + %

39 Виды поглощательной способности почвы ...

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | | | |
|----|---|----|---------------|
| 1. | Свойство почвы, как пористого тела, не пропускать через себя частицы, находящиеся во взвешенном состоянии, если они больше, чем поры почвы – это... | 1. | механическая |
| 2. | Способность почвы удерживать на поверхности твердой фазы минеральные и органические вещества за счет молекулярных взаимодействий (адсорбции) – это... | 2. | физическая |
| 3. | Способность мелкодисперсных коллоидных частиц почвы, имеющих отрицательный заряд, поглощать и удерживать на поверхности своих частиц ионы, способные к эквивалентному обмену – это... | 3. | обменная |
| 4. | Способность почвы удерживать образовавшиеся в результате химических реакций нерастворимые или труднорастворимые в воде соединения –это... | 4. | химическая |
| | | 5. | биологическая |

40. Актуальная кислотность почвы – это ...

кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором нейтральной соли
 сумма обменной и гидролитической кислотности твердой фазы почвы

+ кислотность почвенного раствора

кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором гидролитически щелочной соли

41. Ион водорода обуславливает актуальную кислотность почвы всостоянии.

в обменном

+ в свободном

в поглощенном

в необменном

42. Гидролитическая кислотность почвы – это ...

кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором нейтральной соли;

сумма обменной и гидролитической кислотности твердой фазы почвы;

кислотность почвенного раствора;

+ кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором гидролитически щелочной соли

43. Обменная кислотность почвы – это ...

+ кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором нейтральной соли

сумма обменной и гидролитической кислотности твердой фазы почвы

кислотность почвенного раствора

кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором гидролитически щелочной соли

44. Величина гидролитической кислотности выражается в ...

$pH_{\text{вод}}$

$pH_{\text{сол}}$

мг/кг почвы

+ мг·экв/ 100 г почвы

45. Типу почвы соответствует реакция почвенного раствора (pH)

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | | | |
|----|----------------------|----|-----------|
| 1. | чернозем типичный; | 1. | 6,5 - 7,0 |
| 2. | серая лесная; | 2. | 4,8 - 6,0 |
| 3. | дерново-подзолистая; | 3. | 4,0 - 5,0 |
| 4. | каштановая; | 4. | 7,0 - 8,0 |
| 5. | солонцовая. | 5. | >8,5 |
| | | 6. | 3,5 – 4,0 |

46 Определение почвенной кислотности....

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | |
|---|--------------------|
| 1. кислотность почвенного раствора | 1. актуальная |
| 2. кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором нейтральной соли | 2. обменная |
| 3. кислотность почвы, проявляющаяся при обработке её раствором гидролитически щелочной соли | 3. гидролитическая |
| | 4. потенциальная |

47. Свойство почвы, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе, и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе, это почвы

Дополните предложение

кислотность

48. Доза извести с учетом величины гидролитической кислотности проводится по формуле $D_{CaCO_3} = \dots$, т/га

Введите в поле формулу расчета

$H_g \cdot 1,5$

49. Величина обменной кислотности выражается в ... г почвы

В поле ответа введите слово в соответствующей форме
мгэкв/ 100

50. Величину актуальной кислотности обозначают

Дополните предложение

$pH_{вод}$

51. Формы химических элементов, извлекаемые из почвы или субстратов различными вытяжками – это ...

содержание питательных элементов

доступные формы питательных элементов

+ подвижные формы элементов

52. Питательные элементы почвы, которые могут быть использованы растениями – это..

содержание питательных элементов

+ доступные формы питательных элементов

подвижные формы элементов

53. Процесс разложения азотсодержащих органических веществ микроорганизмами с образованием аммиака, это.....

+ аммонификация

денитрификация

нитрификация

54. Процесс восстановления нитратов биологическим или химическим путем до молекулярного азота или его окислов, это.....

аммонификация

+денитрификация

нитрификация

55. Оптимальные условия для протекания процесса аммонификации....

анаэробные условия, влажность почвы 80 - 90 % капиллярной влагоемкости, температура 15 – 22 °С, реакция среды щелочная

+ аэробные или анаэробные условия, влажность почвы не менее 40% капиллярной влагоемкости, температура не менее 5 °С, реакция среды слабокислая, нейтральная, слабощелочная

аэробные условия, влажность почвы 60 - 70 % капиллярной влагоемкости, температура 25 – 30 °С, реакция среды нейтральная и слабокислая

56. Оптимальные условия для протекания процесса нитрификации...

анаэробные условия, влажность почвы 80 - 90 % капиллярной влагоемкости, температура 15 – 22 °С, реакция среды щелочная

аэробные или анаэробные условия, влажность почвы не менее 40% капиллярной влагоемкости, температура не менее 5 °С, реакция среды слабокислая, нейтральная, слабощелочная
+ аэробные условия, влажность почвы 60 - 70 % капиллярной влагоемкости, температура 25 – 30 °С, реакция среды нейтральная и слабокислая

57. Процесс денитрификации протекает интенсивнее при...

+ анаэробных условиях, влажности почвы - 80 - 90 % капиллярной влагоемкости, температуре 40 – 75 °С, щелочной реакции почвы, избыточном количестве в почве органического вещества, богатого клетчаткой

аэробных или анаэробных условиях, влажности почвы не менее 40% капиллярной влагоемкости, температуре не менее 5 °С, реакции почвы слабокислой, нейтральной, слабощелочной
аэробных условиях, влажности почвы 60 - 70 % капиллярной влагоемкости, температуре 25 – 30°С, реакции среды нейтральной и слабокислой

58. Иммобилизация питательных элементов в почве – это ...

процесс превращения питательных веществ из органической формы в минеральную
переход минеральных и органических веществ почвы в доступную для питания растений форму
+ временное закрепление в телах микроорганизмов питательных веществ почвы
переход питательных элементов почвы и удобрений из доступной в недоступную для питания растений форму

59. Растения непосредственно поглощают из почвы...

Выберите не менее двух правильных ответов

+ соли аммония
+ соли азотной кислоты
+ амиды
нуклеиновые кислоты
белки

60. Приходные статьи баланса азота в агроценозе следующие -

Выберите не менее двух правильных ответов

+ атмосферные осадки
+ биологическая фиксация атмосферного азота
водная и ветровая эрозия;
денитрификация;
+ удобрения
формирование урожая.

61. Расходные статьи баланса азота в агроценозе следующие -

Выберите не менее двух правильных ответов

атмосферные осадки;
биологическая фиксация атмосферного азота;
+ водная и ветровая эрозия
+ денитрификация
удобрения;
+ формирование урожая

62. Наиболее доступно для растений следующие соединения калия -

Выберите не менее двух правильных ответов

калий, входящий в состав кристаллической решетки первичных и вторичных минералов
необменно-поглощенный калий
+ обменно-поглощенный калий
биологически поглощенный калий, т.е. входящий в состав микроорганизмов
+ водорастворимый калий

63. Процесс разложение азотсодержащих органических веществ микроорганизмами с образованием аммиака, это....

Дополните предложение

аммонификация

64. Процесс окисления аммонийных ионов нитрифицирующими бактериями до нитратов и нитритов, это....

Дополните предложение

нитрификация

65. Процесс восстановление нитратов биологическим или химическим путем до молекулярного азота или его окислов, это.....

денитрификация

66. Определение степени обеспеченности растений питательными элементами – это ...

визуальная оценка

химический анализ

расчет доз удобрений

+ диагностика питания растений

67. Диагностика питания растений с помощью определения содержание питательных элементов в почве химическими анализами – это..... диагностика питания растений.

визуальная

комплексная

листовая

+ почвенная

растительная

соковая

тканевая

68. Диагностика питания растений с помощью анализа растений – это.... диагностика питания растений.

визуальная

комплексная

листовая

почвенная

+ растительная

соковая

тканевая

69. Диагностика питания растений на основе совместного использования методов растительной и почвенной диагностики – это..... диагностика питания растений.

визуальная

+ комплексная

листовая

почвенная

растительная

соковая

тканевая

70. Растительная химическая диагностика питания растений с помощью валового анализа листьев (целого растения или отдельных органов) – это..... диагностика питания растений.

визуальная

комплексная

+ листовая

почвенная

растительная

соковая

тканевая

71. 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.

визуальная
комплексная
листовая
почвенная
растительная
соковая
+ тканевая

72. Растительная химическая диагностика минерального питания растений с помощью анализа сока черешков листьев растений на содержание неорганических форм соединений элементов – это.....диагностика питания растений.

визуальная
комплексная
листовая
почвенная
растительная
+ соковая
тканевая

73. Диагностической формой азота в черноземах Западной Сибири является.....

+ нитратный азот (NO_3)
нитритный азот (NO_2)
аммонийный азот (NH_4)
амидный азот (R-CONH_2)

74. 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.

Дополните предложение

визуальная

75. Растения, по внешнему виду которых легко определить недостаток или избыток какого-либо элемента минерального питания – это растения -

Дополните предложение

индикаторы

76. Диагностика питания растений на основе совместного использования методов растительной и почвенной диагностики – это.... диагностика питания растений. комплексная

77. Растительная химическая диагностика питания растений с помощью валового анализа листьев (целого растения или отдельных органов) – это.... диагностика питания растений.

Дополните предложение

листовая

78. Диагностика питания растений с помощью определения содержание питательных элементов в почве химическими анализами – это.... диагностика питания растений.

Дополните предложение

почвенная

79. 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.

Дополните предложение

тканевая

80. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в дерново – подзолистых и серых лесных почв в Российской Федерации, это метод

Дополните предложение

Кирсанова

81. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в некарбонатных черноземах в Российской Федерации, это метод

Дополните предложение

Чирикова

82. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в карбонатных черноземах, каштановых и бурых почвах в Российской Федерации, это метод.....

Мачигина

83. Признаки недостатка питательного элемента ..

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | |
|--|------------|
| 1. Листья растений становятся светлыми, мелкими, в дальнейшем наблюдается их усыхание – это признак недостатка.... | 1. азота |
| 2. Листья растений становятся сине-зелеными нередко с пурпурным или бронзовым оттенком, их края загибаются кверху– это признак недостатка.... | 2. фосфора |
| 3. Листья растений желтеют начиная с краев (прежде всего старые), в дальнейшем приобретают бурую окраску, затем края листьев отмирают и разрушаются, вследствие чего они становятся как бы обожженными («краевой ожег листьев») – признак недостатка.... | 3. калия |
| 4. Хлороз листьев, нижние часто светлеют, но жилки листьев и прилегающие к ним ткани остаются зелеными – это признак недостатка.... | 4. магния |
| | 5. кальция |

84. Диагностика питания растений ...

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | |
|--|-----------------|
| 1. с помощью определения содержания питательных элементов в почве химическими анализами, это ... диагностика питания растений. | 1. почвенная |
| 2. с помощью анализа растений, это ... диагностика питания растений. | 2. растительная |
| 3. с помощью валового анализа листьев (целого растения или отдельных органов) это..... диагностика питания растений. | 3. листовая |
| 4. 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. | 4. тканевая |
| 5. на основе совместного использования методов растительной и почвенной диагностики – это..... диагностика питания растений. | 5. комплексная |
| | 6. визуальная |

85. Стандартный метод определения подвижных форм калия и фосфора в Российской Федерации для почв...

Укажите соответствие каждому нумерованному элементу списка

подзолистых и серых лесных, это метод...

Кирсанова

некарбонатных черноземах, это метод...

Чирикова

карбонатных черноземах, каштановых и бурых почвах, это

Мачигина

метод

Минеева

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

3.1.4 СРЕДСТВА
для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения (*по отдельным факторам*).
2. Корневая система растений и особенности поглощения ею питательных веществ из почвы.
3. Влияние удобрений на развитие корневой системы
4. Отношение различных с.-х. культур к реакции почвы и известкованию. Установление необходимости известкования. Нормы извести, сроки и способы ее внесения.
5. Использование элементов питания растениями из почвы и удобрений
6. Понятие о биологическом и хозяйственном выносе питательных веществ различными с.-х. культурами.
1. Роль азота в питании растений. Визуальные признаки недостатка и избытка азота у отдельных культур.
2. Теория аммиачного и нитратного питания растений Д.Н.Прянишникова.
3. Источники почвенного азота. Аммонификация. Нитрификация.
4. Круговорот азота в земледелии. Поступление азота в почву и его потери.
5. Роль фосфора в питании растений. Внешние симптомы нарушения питания растений фосфором. Поступление и передвижение фосфора в растениях.
6. Роль калия в питании растений. Визуальные признаки голодания отдельных культур. Формы и источники калия в почве.
7. Роль микроэлементов в питании растений. Содержание их в почве.
8. Способы и приемы внесения удобрений
9. Особенности питания овощных культур в различных почвенно – климатических зонах.
10. Применение удобрений в овощных севооборотах (общие принципы)
11. Применение удобрений под отдельные овощные культуры (капуста, огурец, томат, морковь, свекла)
12. Удобрение овощных культур защищенного грунта
13. Особенности питания и системы удобрения плодовых культур
14. Особенности питания и системы удобрения ягодных культур
15. Удобрения и качество с.-х. продукции.

Бланк экзаменационного билета

Образец

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»**

Факультет агрохимии, почвоведения,
экологии, природообустройства и
водопользования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Бобренко И.А. / _____ /

Кафедра агрохимии и почвоведения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Управление питанием овощных и плодовых культур»

1. Предмет и методы исследования агрохимии, связь ее с другими науками.
2. Трехзамещенные фосфаты. Свойства и условия эффективного применения.
3. Сколько калия сможет использовать капуста в первый год внесения 60 т/га навоза и какому количеству KCl соответствует эта доза навоза (по калию)?

Одобрено на заседании кафедры агрохимии и почвоведения
Протокол № __ от _____ 2021 года

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

1. В аудитории одновременно могут находиться не более шести обучающихся;
2. Обучающийся после доклада о прибытии для сдачи устного экзамена предъявляет экзаменатору свою зачетную книжку, после чего лично берет билет, называет его номер, получает чистые маркированные листы бумаги для записей ответов (решения задач) и приступает к подготовке ответа;
3. при сдаче устного экзамена обучающийся берет, как правило, только один билет;
4. в случаях, когда обучающийся берет второй билет, оценка его ответа снижается на один балл;
5. для подготовки к ответу обучающемуся отводится не менее 30 минут;
6. после подготовки к ответу или по истечении отведенного для этого времени обучающийся докладывает экзаменатору о готовности и с его разрешения или по вызову отвечает на поставленные в билете вопросы;
7. по окончании ответа на вопросы билета экзаменатор может задавать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен, в том числе по темам, пропущенным обучающимся;
8. если обучающийся отказался от ответа на билет, ему выставляется неудовлетворительная оценка;
9. оценка по результатам устного экзамена объявляется обучающемуся и вносится экзаменатором в экзаменационную (зачетную) ведомость, зачетную книжку;
10. после ответа на все вопросы обучающийся сдает экзаменатору билет и конспект (тезисы) ответа;
11. обучающимся, которые были замечены в использовании неразрешенных пособий и различного рода записей, а также нарушающим установленные правила поведения на устном экзамене, по решению председателя экзаменационной комиссии (экзаменатора) могут даваться дополнительные задания по любому из вынесенных на устный экзамен разделов учебной дисциплины.

9.1. 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»	
9.2. 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 -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменно-устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы № 1 -4 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

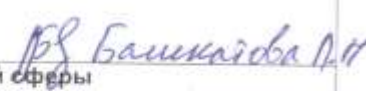
Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы

в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<u>Процессинг почвоведения</u>
(наименование кафедры)	
г. протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021</u> г.	
Защ. кафедрой	
б) На заседании методической комиссии по направлению;	
протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021</u> г.	
Председатель МКН –	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
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.О.11 Управление питанием овощных и плодовых культур
в составе ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

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