

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.07 Химические средства защиты растений

35.03.04 Агрономия

Генетика и селекция растений

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями с учетом экономических порогов вредоносности	знает Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений (Зн. 21); Основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве (Зн.22); Оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов (Зн. 23)
		умеет Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (У.11); Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (У.12)
		владеет навыками разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов (ТД.8)
ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-6.2 Разрабатывает экологически обоснованную интегрированную систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов	знает Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей (Зн.20)
		умеет Разрабатывать экологически обоснованную химическую систему защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов
		владеет навыками Навыками разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений (блок ХЗР) с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков (ТД.7)

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Понятие о пестицидах и их классификация			
1.1.	Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в интегрированной защите растений	6	ПК-6.1	Устный опрос, Коллоквиум
2.	2 раздел. Основы агрономической токсикологии			
2.1.	Токсичное действие пестицидов в экосистемах	6	ПК-6.1	Устный опрос, Коллоквиум
2.2.	Устойчивость и резистентность вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления	6	ПК-6.1	Коллоквиум, Устный опрос
2.3.	Методы внесения химических средств защиты растений	6	ПК-6.1	Устный опрос, Коллоквиум
2.4.	Устойчивость и резистентность вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления	6	ПК-6.1, ПК-6.2	Устный опрос, Коллоквиум
3.	3 раздел. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков			
3.1.	Средства защиты растений от вредителей	6	ПК-6.1, ПК-6.2	Устный опрос, Коллоквиум
3.2.	Средства защиты растений от болезней	6	ПК-6.1, ПК-6.2	Устный опрос, Коллоквиум
3.3.	Средства защиты растений от сорной растительности	6	ПК-6.1, ПК-6.2	Устный опрос, Коллоквиум
4.	4 раздел. Комплексное и зональное применение пестицидов в сельском хозяйстве			
4.1.	Комплексное применение пестицидов в сельском хозяйстве	6	ПК-6.1, ПК-6.2	Устный опрос, Коллоквиум
5.	5 раздел. Промежуточная аттестация			
5.1.	Зачет	6	ПК-6.1, ПК-6.2	Устный опрос
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
	Для оценки знаний		

1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
	Промежуточная аттестация		
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Химические средства защиты растений"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы и задания к зачету

Теоретические вопросы

1. Ущерб, наносимый вредными организмами сельскохозяйственным культурам и комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков.
2. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
3. Место пестицидов в системе защитных мероприятий сельскохозяйственных культур.
4. Понятие о пестицидах. Типы классификаций.
5. Регуляторы роста и развития растений.
6. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.

7. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
 8. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.
 9. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
 10. Действие пестицидов на защищаемое растение.
 11. Селективность действия пестицидов.
 12. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
 13. Гигиеническая классификация пестицидов.
 14. Регламенты применения пестицидов.
 15. Поведение пестицидов в окружающей среде.
 16. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
 17. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
 18. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
 19. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
 20. Роль и значение вспомогательных веществ.
 21. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, дустирование/ внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).
 22. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
 23. Требования безопасности при хранении, отпуске пестицидов
 24. Требования безопасности при применении наземной аппаратуры и агрохимикатов авиационным методом
 25. Требования безопасности при транспортировке пестицидов и агрохимикатов
 26. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве.
 27. Требования безопасности при работе с пестицидами в условиях защищенного грунта.
 28. Требования безопасности при применении пестицидов в черте населенных пунктов.
 29. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов на землях железнодорожного транспорта и несельскохозяйственного использования.
 30. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
 31. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
 32. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
 33. Представители различных групп.
 34. Пестициды - биологически-активные вещества.
 35. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
 36. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.
 37. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
 38. Фунгициды защитного и лечащего действия.
 39. Контактные и системные фунгициды.
 40. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.
 41. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала.
- Определение влияния протравителей на всхожесть семян.
42. Простые фунгициды и комбинированные препараты.
 43. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
 44. Ассортимент средств для борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур.
 45. Классификация химических средств борьбы с сорняками.
 46. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
 47. Способы и сроки применения гербицидов.
 48. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.
 49. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
 50. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
 51. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в растениеводстве.

52. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
53. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в растениеводстве.
54. Стимуляторы роста растений.
55. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
56. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.
57. Значение видового состава вредных организмов в выборе пестицидов.
58. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.

Практико-ориентированные задания

23. Описать методы определения действия пестицидов на клетку и защищаемое растение.
24. Определить / описать методы определения влияния пестицидов на вегетирующие растения.
25. Определить / описать алгоритм определения контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых.
26. Описать алгоритм оценки токсичности пестицидов (на конкретном примере).
27. Приготовить / описать алгоритм приготовления рабочих составов пестицидов, оценить / описать метод оценки их качества.
28. Приготовить / описать алгоритм приготовления бордоской жидкости и проверки ее качества
29. Рассчитать норму расхода гербицида и расход рабочей жидкости.
30. Пояснить особенности применения гербицидов почвенного действия.
31. Пояснить особенности применения гербицидов в питомниках древесных культур.
32. Определить норму расхода гербицида, норму расхода жидкости.
33. Определить биологическую эффективность применения средств борьбы с вредителями (по индивидуальному заданию)
34. Описать способы определения протравителей на всхожесть семян и развитие проростков.
35. Определить биологическую эффективность применения фунгицидов (по индивидуальному заданию)
36. Описать методы определения биологической эффективности применения гербицидов
37. Комплекс мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.
38. Указать принцип выбора инсектицида.
39. Указать принцип выбора фунгицида.
40. Указать принцип выбора гербицида.
41. Защита полевых культур.
42. Особенности защиты плодово-ягодных культур.
43. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
44. Защита овощных культур в условиях защищенного грунта

ЗАДАЧИ

1. Определите биологическую эффективность опрыскивания препаратом Танрек, 20% врк огурцов, если при учете до обработки число колоний тли на 5-ти учетных площадках, размером 1х1м и учетного участка, подлежащего обработке составило 4;3;2;3;4; на контрольном 3;4;2;3;4; а после обработки соответственно – 0;1;0;0;1; и 3;3;1;2;3. Определите процент смертности.
2. Определите эффективность опрыскивания яблони в борьбе с цветоедом, если число поврежденных соцветий (из 80 осмотренных) на учетных деревьях обработанного участка составило 0;0;1;1;2; контрольного 3;5;4;7;6.
3. Определите распространенность мучнистой росы на огурцах, если при обследовании на участках количество растений с признаками заболевания составило 5;7;10. Общее количество осмотренных в пробе растений составило 50.

4. Определите распространенность болезни, если при обследовании роз на опытных и контрольных участках, распространенность ржавчины составила 60;40;50% и 70;60;80% соответственно.

5. Рассчитайте необходимое количество смачивающегося порошка фунгицида оксихом, содержащего 800 г/кг действующего вещества, для приготовления 1200 л рабочей суспензии для защиты растений от возбудителей болезней, чтобы концентрация составила 0,4%.

6. Рассчитайте необходимое количество литров концентрата эмульсии инсектицида золон, содержащего 350 г/л действующего вещества, для приготовления 1800 л рабочей эмульсии 0,1% концентрации для ограничения численности фитофагов.

7. При обследовании перца сладкого были обнаружены растения с признаками заболевания мучнистой росой. Картина выглядела следующим образом:

Балл поражения Количество растений с признаками поражения

1 вариант	2 вариант	3 вариант
0 27	15 12	
1 15	17 35	
2 5	12 3	
3 3	5 0	
4 0	1 0	

Определите степень развития болезни.

8. Рассчитайте необходимое количество литров фунгицида скор, содержащего 250 г/л действующего вещества, для однократной заправки опрыскивателя с емкостью бака 3000 л, чтобы концентрация рабочей эмульсии составила 0,005 % .

9. Рассчитайте необходимое количество растворимого порошка медного купороса ($\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$), содержащего 980 г/кг действующего вещества, и извести (CaO) для приготовления 25000 л бордоской жидкости 1 % концентрации при соотношении компонентов 4:3.

10. Какое количество смачивающегося порошка хлорокиси меди, содержащего 900 г/кг действующего вещества, необходимо для приготовления 1500 л рабочей суспензии 0,4% концентрации для защиты растений от возбудителей болезней?

11. Какое количество концентрата эмульсии фунгицида топаз, содержащего 100 г/л действующего вещества, необходимо для двукратной заправки опрыскивателя с емкостью бака 800 л, чтобы концентрация рабочей эмульсии составила 0,025 %?

12. Какое количество водного раствора гербицида 2,4-Д содержащего 688 г/л действующего вещества, и водного раствора гербицида банвел, содержащего 480 г/л действующего вещества, необходимо для приготовления 2500 л баковой смеси 0,8 % концентрации при соотношении компонентов 1: 10?

13. Рассчитайте концентрацию приготавливаемой рабочей жидкости (в %), если в емкость опрыскивателя объемом 1200 л будет внесено 1,5 л концентрата эмульсии инсекто-акарицида карате, содержащего 50 г/л действующего вещества.

14. Рассчитайте концентрацию приготавливаемой рабочей эмульсии (в %), если в емкость опрыскивателя объемом 3000 л будет внесено 2 л гербицида 2,4-Д, содержащего 500 г/л действующего вещества, и 0,2 л гербицида банвел, содержащего 480 г/л действующего вещества.

15. Рассчитайте концентрацию приготавливаемой рабочей суспензии (в %), если в емкость протравливающего аппарата объемом 70 л внесено 14 кг фунгицида суми- 8, содержащего 20 г/кг действующего вещества, и натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (NaKMC).

16. Рассчитайте концентрацию приготавливаемого рабочего раствора (в %), если в емкость опрыскивателя объемом 2500 л внесено 12 л гербицида диален, содержащего 342 г/л действующего вещества 2,4-Д и 34,2 г/л действующего вещества гербицида дикамба.

17. Рассчитайте концентрацию бордоской жидкости (в %), если для приготовления 1800л ее было использовано 54 кг медного купороса ($\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$), содержащего 980 г/кг действующего вещества, и 40,5 кг оксида кальция (CaO).

18. Рассчитайте концентрацию приготавливаемого рабочей суспензии (в %), если в емкость опрыскивателя объемом 800 л внесено 7,2 кг фунгицида оксихом, содержащего 670 г/кг действующего вещества хлорокиси меди и 130 г/кг действующего вещества оксадиксил.

19. Рассчитайте необходимое количество воды для приготовления 0,01% рабочей суспензии фунгицида байлетон, содержащего 250г/кг действующего вещества, для защиты 200 га плодовых

культур при норме расхода препарата 0,2 кг/га.

20. Рассчитайте необходимое количество воды для приготовления 0,2% рабочей эмульсии, если имеется 60 л фунгицида тилт, содержащего 250 г/л действующего вещества.

21. Рассчитайте необходимое количество воды для разбавления 600 л приготовленной рабочей суспензии 0,2% концентрации фунгицида байлетон, содержащего 250 г/кг действующего вещества, до концентрации 0,15% по препарату.

Примерные тесты

Подберите содержание ядовитого вещества при введении в желудок соответствующее сильнодействующим ядовитым веществам:

1. ЛД50 51-200 мг/кг;
2. ЛД50 более 1000 мг/кг;
3. ЛД50 до 50 мг/кг;
4. ЛД50 201-1000 мг/кг.

Смертельную дозу пестицида выражают одним из следующих показателей

1. средней смертельной дозой (СД50);
2. эффективной дозой (ЭД);
3. пороговой дозой
4. подпороговой дозой

Химические вещества, применяемые подсушивания растений на корню называются _____.

Руководство при выполнении работ с использованием агрохимикатов должен осуществлять ...

1. председатель хозяйства
2. ответственный работник
3. представитель райагрохимии
4. агроном или специалист по защите растений

Это химические вещества для защиты растений от заболеваний путем обработки семян (посадочного материала), используемые в борьбе с болезнями, инфекционное начало которых распространяется семенами или находится в почве, и вредителями, обитающими в почве. Дайте название группе препаратов

Система обработки почвы под определенную культуру — это метод защиты

1. агротехнический
2. хозяйственно-организационный
3. карантинный
4. механический

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы по темам для устного опроса

Понятие о пестицидах и их классификация

1. Ущерб, наносимый вредными организмами сельскохозяйственным культурам.
2. Комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков и место химического метода в этом комплексе.
3. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.

4. Понятие о пестицидах; классификация пестицидов по химическому составу, по объектам применения, по способу проникновения и характеру действия.

5. Регуляторы роста растений

Основы агрономической токсикологии

1. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.

2. Факторы, определяющие токсичность пестицида.

3. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.

4. Резистентность вредных организмов к пестицидам.

5. Действие пестицидов на защищаемое растение.

6. Селективность действия пестицидов.

7. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.

Физико-химические основы применения пестицидов

1. Регламенты применения пестицидов.

2. Поведение пестицидов в окружающей среде.

3. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.

4. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.

5. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.

6. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.

7. Роль и значение вспомогательных веществ.

8. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, dustирование / внесение гранулированных препаратов, fumигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).

Средства защиты растений от вредителей

1. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.

2. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.

3. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.

4. Представители различных групп.

5. Пестициды - биологически-активные вещества.

6. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.

7. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.

Средства защиты растений от болезней

1. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.

2. Фунгициды защитного и лечежного действия.

3. Контактные и системные фунгициды.

4. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.

5. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала.

Определение влияния протравителей на всхожесть семян.

6. Простые фунгициды и комбинированные препараты.

7. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.

8. Ассортимент средств для борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур.

Средства защиты растений от сорной растительности

1. Классификация химических средств борьбы с сорняками.

2. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.

3. Способы и сроки применения гербицидов.

4. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.

5. Описать методы определения биологической эффективности применения гербицидов

Регуляторы роста и развития растений

1. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
2. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
3. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
4. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
5. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в растениеводстве.
6. Стимуляторы роста растений.
7. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
8. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.

Комплексное применение пестицидов в растениеводстве

1. Значение видового состава вредных организмов в выборе пестицидов.
2. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.
3. Комплекс мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.
4. Указать принцип выбора инсектицида.
5. Указать принцип выбора фунгицида.
6. Указать принцип выбора гербицида.
7. Защита полевых культур.
8. Особенности защиты плодово-ягодных культур.
9. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
10. Защита овощных культур в условиях защищённого грунта

Задания к практико-ориентированным лабораторно-практическим занятиям

Лабораторная работа «Основные препаративные формы пестицидов. Вспомогательные вещества» (Проанализировать препаративные формы современного ассортимента пестицидов. Изучить назначение вспомогательных веществ, рассмотреть смачивающую способность рабочих жидкостей пестицидов с вспомогательными веществами и без).

Лабораторная работа «Действие пестицидов на клетку и защищаемое растение. Влияние пестицидов на вегетирующие растения» (Определить влияние пестицидов на биохимический состав и структуру растительной клетки. Определить влияние пестицидов на защищаемое растение).

Лабораторная работа «Методы оценки токсичности пестицидов. Определение контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых» (Испытать контактную токсичность путем непосредственной обработки насекомых. Испытать контактную токсичность новых веществ путем нанесения их на поверхность сосудов).

Лабораторная работа «Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества. Приготовление бордоской жидкости и проверка ее качества» (Ознакомиться с видами рабочих составов пестицидов, способами оценки их качества (на примере бордоской жидкости)).

Лабораторная работа «Биологическая эффективность применения средств борьбы с вредителями» (Научиться определять биологическую эффективность применения средств борьбы с вредителями).

Лабораторная работа «Влияние протравителей на всхожесть семян и развитие проростков. Биологическая эффективность применения фунгицидов» (Ознакомиться с видами протравливания, возможным влиянием протравителей семян на всхожесть и энергию прорастания. Научиться определять норму высева семян, биологическую эффективность фунгицидов).

Лабораторная работа «Биологическая эффективность применения гербицидов» (Ознакомиться с методикой учета сорных растений, научиться определять биологическую эффективность применения гербицидов).

Лабораторная работа «Решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов» (Научиться рассчитывать расход препарата, воды, рабочей жидкости при обработке

пестицидами сельскохозяйственных культур).

Вопросы и задания к рубежному контролю №1(контрольная работа)

Теоретические вопросы

1. Ущерб, наносимый вредными организмами сельскохозяйственным культурам и комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков.
2. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
3. Место пестицидов в системе защитных мероприятий сельскохозяйственных культур.
4. Понятие о пестицидах. Типы классификаций.
5. Регуляторы роста и развития растений.
6. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
7. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
8. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.
9. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
10. Действие пестицидов на защищаемое растение.
11. Селективность действия пестицидов.
12. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
13. Гигиеническая классификация пестицидов.
14. Регламенты применения пестицидов.
15. Поведение пестицидов в окружающей среде.
16. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
17. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
18. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
19. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
20. Роль и значение вспомогательных веществ.
21. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, dustирование/ внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).
22. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
23. Требования безопасности при хранении, отпуске пестицидов
24. Требования безопасности при применении наземной аппаратуры и агрохимикатов авиационным методом
25. Требования безопасности при транспортировке пестицидов и агрохимикатов
26. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве.
27. Требования безопасности при работе с пестицидами в условиях защищенного грунта.
28. Требования безопасности при применении пестицидов в черте населенных пунктов.
29. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов на землях железнодорожного транспорта и несельскохозяйственного использования.

Практико-ориентированные задания

30. Описать методы определения действия пестицидов на клетку и защищаемое растение.
31. Определить / описать методы определения влияния пестицидов на вегетирующие растения.
32. Определить / описать алгоритм определения контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых.
33. Описать алгоритм оценки токсичности пестицидов (на конкретном примере).
34. Приготовить / описать алгоритм приготовления рабочих составов пестицидов, оценить / описать метод оценки их качества.
35. Приготовить / описать алгоритм приготовления бордоской жидкости и проверки ее качества

Вопросы и задания к рубежному контролю №2(контрольная работа)

Теоретические вопросы

1. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
 2. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
 3. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
 4. Представители различных групп.
 5. Пестициды - биологически-активные вещества.
 6. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
 7. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.
 8. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
 9. Фунгициды защитного и лечащего действия.
 10. Контактные и системные фунгициды.
 11. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.
 12. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала.
- Определение влияния протравителей на всхожесть семян.
13. Простые фунгициды и комбинированные препараты.
 14. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
 15. Ассортимент средств для борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур.
 16. Классификация химических средств борьбы с сорняками.
 17. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
 18. Способы и сроки применения гербицидов.
 19. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.

Практико-ориентированные задания

20. Рассчитать норму расхода гербицида и расход рабочей жидкости.
21. Пояснить особенности применения гербицидов почвенного действия.
22. Пояснить особенности применения гербицидов в питомниках древесных культур.
23. Определить норму расхода гербицида, норму расхода жидкости.
24. Определить биологическую эффективность применения средств борьбы с вредителями (по индивидуальному заданию)
25. Описать способы определения протравителей на всхожесть семян и развитие проростков.
26. Определить биологическую эффективность применения фунгицидов (по индивидуальному заданию)
27. Описать методы определения биологической эффективности применения гербицидов

Вопросы и задания к рубежному контролю №3(контрольная работа)

Теоретические вопросы

1. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
2. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
3. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
4. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в растениеводстве.
5. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в растениеводстве.
6. Стимуляторы роста растений.
7. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
8. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.
9. Значение видового состава вредных организмов в выборе пестицидов.
10. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.

Практико-ориентированные задания

11. Комплекс мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.
12. Указать принцип выбора инсектицида.
13. Указать принцип выбора фунгицида.
14. Указать принцип выбора гербицида.
15. Защита полевых культур.
16. Особенности защиты плодово-ягодных культур.
17. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
18. Защита овощных культур в условиях защищённого грунта

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Круглый стол «Особенности применения инсектоакарицидов в посевах сельскохозяйственных культур»

Примерные темы для подготовки докладов

1. Основные вредители сельскохозяйственных культур (на выбор).
2. Вредоносность насекомых и клещей в защищенном грунте.
3. Особенности применения инсектоакарицидов (на определенной культуре).
4. Альтернатива применению инсектоакарицидов в защищенном грунте, жилой застройке (выпуск энтомофагов, применение биопрепаратов).
5. Тема по выбору студента.

«Почему я выбирал N-фунгицид для защиты сельскохозяйственной культуры» (студенческая презентация)

Студентам предлагается выбрать один из фунгицидов и в виде презентации (рекламы) рассказать об особенностях применения, его эффективности, данных исследований.

Лабораторная работа «Влияние регуляторов роста на всхожесть и энергию прорастания семян (исследовательская работа).

Практическая часть занятия проводится в малых группах по 2-3 человека с обменом мнениями по окончании работы. Студентам предлагается провести лабораторное исследование по влиянию регуляторов роста на прорастание семян (озимой пшеницы, редиса и др. культур). Закрепление материала проводится по типу «каждый учит каждого».

Деловая игра «Организация и проведение мероприятий по химической защите растений. Выполнение заданий по обоснованию выбора пестицидов»

Задания для деловой игры

Построить систему защиты культуры (на выбор) с учетом региональных особенностей.