

**Вопросы вступительного экзамена по специальности  
для поступающих в магистратуру**

**6М080100 – «Агрономия»**

**Растениеводство**

1. Яровая мягкая пшеница. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
2. Яровая твердая пшеница. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
3. Ячмень. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
4. Овес. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
5. Озимая пшеница. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
6. Гречиха. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
7. Горох. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
8. Картофель. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
9. Подсолнечник масличный. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
10. Горчица. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
11. Кукуруза на силос. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
12. Люцерна на корм. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
13. Донник на корм. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
14. Житняк на корм. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
15. Многолетние травы на семена. Значение семеноводства трав. Технология возделывания на примере одной из областей РК, взяв, в зависимости от условий одну из бобовых (люцерна, эспарцет, донник, клевер) или одну из злаковых (житняк, кострец безостый) культур.
16. Однолетние бобово-злаковые травосмеси. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
17. Однолетние злаковые травы на корм и семена. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК и одной из культур – суданской травы, могоара, проса кормового и др.).
18. Система мероприятий по созданию зеленого конвейера (на примере одной из областей РК).

19. Поверхностное улучшение естественных кормовых угодий. Технология (на примере одной области РК).
20. Коренное улучшение естественных кормовых угодий. Технология (на примере одной области РК).
21. Залужение выведенной из оборота пашни (залежи). Технология (на примере одной области РК). Система использования сенокосов и пастбищ.
22. Технология приготовления сенажа и силоса.
23. Подсолнечник на силос. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
24. Соя. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
25. Рис. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
26. Хлопчатник. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
27. Кукуруза на зерно. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
28. Физические свойства зерновых масс и зерновых продуктов.
29. Физиологические процессы, происходящие в зерне, семенах и продуктах переработки зерна.
30. Приемка, размещение и наблюдение за хранящейся зерновой массой.
31. Озимая рожь. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
32. Просо. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
33. Нут. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
34. Лен масличный. Яровой рапс. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
35. Сорго на силос. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
36. Эспарцет на корм. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
37. Кострец безостый на корм. Значение. Биология. Технология возделывания (на примере одной из областей РК).
38. Технология приготовления сенажа и силоса. Технология приготовления сена.
39. Методика определения влажности зерна различными методами.
40. Методика определения засоренности зерновых масс пшеницы, ячменя, овса и просо.
41. Методика определения типового состава и стекловидности зерна.
42. Методика определения количества и качества сырой клейковины.
43. Методика определения натуры зерна. Расчеты при продаже зерна на хлебоприемные пункты.
44. Режимы и способы хранения зерновых масс.
45. Структура хлебоприемных предприятий.
46. Мероприятия, повышающие устойчивость зерна при хранении.

47. Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов.
48. Производство растительного масла и выпечка хлеба.
49. Переработка зерна и производство муки.
50. Типы зерно-овощехранилищ и их классификация.

## Земледелие

1. Почвозащитная система земледелия (условия, культуры, севообороты, обработка почвы, особенности посева).
2. Пары: их технология и эффективность в условиях Северного Казахстана.
3. Биологические особенности сорных растений, классификация по агробиологическим группам.
4. Пороги вредности и методы учета засоренности угодий.
5. Факторы жизни растений и их взаимосвязь законы земледелия (формулировки, приемы использования).
6. Малолетние сорные растения; представители и агротехнические принципы борьбы с ними.
7. Понятие о севообороте: звенья, выводное поле, гибкость севооборота.
8. Значение чередования культур в севообороте как способ регулирования условий жизни растений.
9. Минимальная обработка почвы: отличительные особенности, условия применения, преимущество и недостатки.
10. Нулевая обработка почвы: отличительные особенности, условия применения, преимущество и недостатки.
11. Многолетние сорные растения; представители и агротехнические принципы борьбы с ними.
12. Научные основы обработки почвы: технологические операции, приемы и орудия обработки почвы.
13. Агрофизические свойства почвы и их регулирование в земледелии.
14. Гербициды, их классификация, способы и условия эффективного применения.
15. Агротехника посева сельскохозяйственных культур: обоснование сроков, норм семян.
16. Агротехника посева сельскохозяйственных культур: обоснование способов посева, глубины заделки семян.
17. Научные основы и классификация севооборотов, принципы построения схем севооборотов.
18. Оценка продуктивности севооборотов.
19. Понятие о системе земледелия. Основные элементы современных систем земледелия. Принципы системы земледелия.
20. Эрозия почвы: виды эрозии причины вызывающие эрозию.
21. Приемы защиты почв от ветровой эрозии, применяемые в Северном Казахстане.
22. Овсяг, биологические особенности, агротехнические и химические меры борьбы с ним.
23. Водный режим почвы: оценка влагообеспеченности растений водой.

24. Приемы накопления, сохранения и рационального использования почвенной влаги.

25. Воздушный режим почвы: значение и состав почвенного воздуха, факторы газообмена, приемы регулирования.

26. Осенняя обработка почвы: задачи, сроки, приемы и орудия в зависимости от условий осени, плотности почвы, засоренности поля, рельефа местности.

27. Ранневесенняя обработка почвы: задачи, сроки, приемы и орудия в зависимости от условий весны, плотности почвы, засоренности поля, рельефа местности.

28. Предпосевная обработка почвы: задачи, сроки, приемы и орудия в зависимости от условий весны, плотности почвы, засоренности поля, рельефа местности.

29. Особенности подготовки плоскорезно-гербицидного пара.

30. Современные ресурсо-экономичные технологии возделывания зерновых культур, их особенности.

31. Создание генетического почвоведения в России ( В.В. Докучаев, Н.М. Сибирцев, К.Д. Глинка, В.Р. Вильямс) и его развитие в Казахстана.

32. Развитие агрономического почвоведения (П.А. Костычев, В.Р. Вильямс, К.К. Гедройц, Д.Н. Прянишников, А.Н. Соколовский). Роль производственной деятельности человека в повышении плодородия почв.

33. Почва как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда. История почвоведения как науки.

34. Классификация почв по гранулометрическому составу (Н.А. Качинский). Минералогический, химический состав и физические свойства механических элементов.

35. Роль зеленых растений и микроорганизмов в процессе почвообразования. Сущность процесса почвообразования.

36. Источники органического вещества в почве. Влияние условий почвообразования на характер и скорость гумусообразования.

37. Состав гумуса почвы. Роль гумуса в генезисе и плодородии почв.

38. Охарактеризуйте морфологические признаки почв, опишите профиль почвы своего хозяйства или района.

39. Понятие о поглотительной способности почвы. Основные этапы развития учения о поглотительной способности почв (К.К. Гедройц, А.П. Соколовский, Г. Вигнер и др.).

40. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры и ее основные показатели (форма, размеры, водопрочность, пористость).

41. Структура почвы и ее значение. Причины утраты структурного состояния, способы восстановления структурности почвы.

42. Охарактеризуйте общие физические свойства почвы (плотность твердой фазы, плотность, пористость) и их значение в плодородии почвы.

43. Формы воды в почве. Законы ее передвижения, доступность различных форм почвенной влаги сельскохозяйственным растениям.

44. Почвенный воздух, его состав и динамика. Значение почвенного воздуха и аэрации для почвенных процессов, жизни растений и микроорганизмов.

45. Плодородие почвы. Охарактеризуйте основные элементы и условия плодородия. Виды плодородия.

46. Охарактеризуйте черноземные почвы лесостепной и степной зон.
47. Строение, свойства, классификация черноземов лесостепи.
48. Строение, свойства, классификация черноземов степной зоны.
49. Каштановые почвы. Их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка.
50. Солонцы. Их распространение, строение и свойства. Приемы окультуривания.

## **Плодоовощеводство**

1. Овощеводство – отрасль с.-х. производства. Значение овощей в питании человека. Особенности овощеводства.
2. Классификация овощных культур по ботаническим и производственным признакам.
3. Особенности роста и развития овощных растений.
4. Условия произрастания овощных растений и способы их регулирования (тепловой, световой, воздушно-газовый, водный, пищевой режимы).
5. Размножение овощных растений.
6. Защищенный грунт. Понятие, значение и классификация сооружений защищенного грунта.
7. Выбор участка для сооружений защищенного грунта.
8. Обогрев сооружений защищенного грунта.
9. Теплично-парниковые грунты и их заменители.
10. Обеззараживание тепличных грунтов.
11. Культурообороты в защищенном грунте.
12. Выращивание рассады овощных культур (понятие, значение, недостаток, деление, пикировка, способы выращивания и место выращивания рассады).
13. Выбор участка и севооборота с овощными культурами.
14. Особенности обработки почвы под овощные культуры.
15. Удобрение овощных культур.
16. Орошение овощных культур.
17. Подготовка семян овощных культур к посеву.
18. Сроки, способы посева овощных культур.
19. Уход, уборка урожая овощных культур.
20. Ранняя белокочанная и цветная капуста. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.
21. Огурцы. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания в открытом грунте.
22. Столовые корнеплоды. Морковь, свекла, редька, редис. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.
23. Однолетние зеленные культуры: салат, шпинат, укроп. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.
24. Лук репчатый. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания в однолетней культуре (из семян).
25. Многолетние овощные культуры. Щавель, ревень, хрен. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.

26. Среднеспелая белокочанная капуста. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рассадным и безрассадным способом.
27. Томаты, перец, баклажаны. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания в открытом грунте.
28. Плодоводство – отрасль с/х производства. Назначение отрасли. Роль плодоводства в охране окружающей среды.
29. Ботаническая классификация и производственная группировка плодовых растений.
30. Строение надземной части и корневой системы яблони, малины, смородины, земляники.
31. Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых растений (развитие сеянцев и особей клона, периоды роста и плодоношения, закономерности плодоношения, периодичность плодоношения).
32. Экологические факторы в жизни плодовых растений (световой, водный, тепловой, воздушно-газовый, пищевой режимы).
33. Размножение плодовых растений.
34. Требования к подвоям.
35. Задачи, структура и организация территории плодового питомника.
36. Технология выращивания подвоев (из семян, вегетативных).
37. Технология выращивания саженцев плодовых растений.
38. Выкопка, сортировка, хранение и реализация саженцев плодовых культур.
39. Закладка плодовых насаждений.
40. Системы содержания и обработки почвы в молодом и плодоносящем саду. Почвозащитные мероприятия в саду.
41. Удобрение плодовых насаждений. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды азотными и другими видами удобрений.
42. Орошение сада.
43. Обрезка плодовых деревьев (значение, способы, степень и сроки, техника обрезки, замазка ран).
44. Садово-режущие инструменты. Устройство секатора, садового ножа, прививочных ножей.
45. Уход за урожаем сада (защита от зимних повреждений и грызунов, уход за деревом, использование пчел, защита от весенних заморозков, нормирование урожая).
46. Технология уборки плодов (прогноз определения урожайности, уборка урожая, товарная обработка плодов).
47. Биологические особенности и технология земляники.
48. Биологические особенности и технология малины.
49. Биологические особенности и технология смородины
50. Биологические особенности и технология крыжовника.