

Основные темы вступительного экзамена:

1. Агроэкосистемы. Виды, структура, свойства. Продуктивность агроэкосистем и посевов. Уровни продуктивности. Управление продуктивностью посевов. Моделирование агроэкосистем.
2. Почвы. Понятие о почве как о природной дисперсной системе. Почвообразование. Основные физические, физико-химические, химические и биологические свойства почв.
3. Понятие о климате, микроклимате. Свойства атмосферы как среды произрастания растений. Солнечная радиация и ее характеристики.
4. Биологические основы функционирования растений. Фотосинтез, дыхание, минеральное питание растений. Рост и развитие растений. Водный обмен растений. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам. Основы селекции и генетики сельскохозяйственных растений.

Вопросы к экзамену

1. Агроэкосистемы. Виды, структура, свойства. Продуктивность агроэкосистем и посевов. Управление продуктивностью посевов.
2. Понятие о почве и почвообразовании.
3. Основные характеристики и свойства твердой фазы почвы.
4. Основные характеристики и свойства жидкой фазы почвы. Влажность почвы.
5. Водный баланс и водный режим почв. Регулирование водного режима почв.
6. Газообразная фаза почв. Газообмен в почве. Воздушный режим почв.
7. Тепловой баланс почв и теплофизические характеристики почв.
8. Тепловой режим сельскохозяйственного поля.
9. Гранулометрический состав почвы. Методы определения и классификация.
10. Агрегатный состав почвы и его значение.
11. Основные физико-химические и химические свойства почв.
12. Биологические свойства почвы. Почвенные организмы.

13. Органическое вещество почвы. Гумус, гумусообразование и его значение.
14. Почвенное плодородие и факторы его определяющие.
15. Понятие о климате, микроклимате. Управление микроклиматом посева.
16. Свойства атмосферы как среды произрастания растений. Солнечная радиация и ее характеристики.
17. Основы строения растений и растительных тканей. Основные органы и ткани растений.
18. Водный обмен растений.
19. Фотосинтетический аппарат растений. Фотосинтез. Дыхание растений и основные характеристики газообмена растений.
20. Минеральное питание растений. Значение основных макро- и микроэлементов.
21. Рост и развитие растений. Онтогенез.
22. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам. Стресс растений.
23. Химический состав растений и управление им. Основные метаболиты растений.
24. Основные загрязнители сельскохозяйственных почв и их источники. Предотвращение загрязнений и детоксикация почв.
25. Основные загрязнители растений и сельскохозяйственной продукции. Причины и методы предотвращения накопления токсикантов в растениях.
26. Урожай и продуктивность сельскохозяйственных растений. Особенности формирования хозяйственно полезного урожая разных видов растений.
27. Удобрения. Основные виды. Особенности применения. Влияние на урожай и качество продукции.
28. Основные способы культивирования растений в регулируемых условиях.
29. Понятие «Агрофизика».
30. Основные методы исследований в сельскохозяйственной науке.

Критерии оценки знаний.

Оценка, балл	Критерии оценки
Отлично 5	Поступающий успешно справился с заданием в полном объеме. Показал глубокое и прочное усвоение материала. При этом исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил, правильно употребляя специальную терминологию.
Хорошо 4	Поступающий твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. При этом не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы..
Удовлетворительно 3	Поступающий имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Показывает общее, но не структурированное, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующими знаниями
Неудовлетворительно 2	Поступающий допускает существенные ошибки, показывая фрагментарные знания (или их отсутствие).