

**Вопросы итоговой аттестации для студентов, обучающихся по
направлению 35.03.04 Агрономия**

Профиль Защита растений

Почвоведение с основами геологии

1. Виды плодородия почв, приемы регулирования почвенного плодородия.
2. Влияние гранулометрических фракций на свойства почвы. Положительные и отрицательные свойства легких и тяжелых почв.
3. Простое и расширенное воспроизводство органического вещества интенсивно используемых почв.
4. Основные положения методики расчета баланса гумуса почвы.
5. Структура почвы и ее агрономическое значение.
6. Система защиты почв от водной и ветровой эрозии. 7. Физические и физико-механические свойства почвы.
8. Водно-воздушный режим почв. Типы водного режима. Оптимизация водно-воздушного режима почв (по зонам страны).

Агрохимия

1. Соединения азота в почве и их превращение.
2. Минеральные и органические соединения фосфора в почве и их превращения.
3. Соединения калия в почве и их роль в питании растений. 12. Удобрения и их классификация.
4. Способы и сроки применения удобрений.
5. Влияние органических удобрений на свойства почвы и питание растений.
6. Методы расчета доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.

Земледелие

1. Истребительные меры борьбы с сорняками агротехническими, химическими и биологическими методами.
2. Биологические особенности сорных растений и вред, причиняемый ими сельскому хозяйству. Классификация сорных растений.

3. Характеристика групп полевых культур и пара как предшественников.
4. Классификация севооборотов. Принципы построения полевых, кормовых и специальных севооборотов.
5. Система основной, предпосевной (предпосадочной) обработки почвы и система обработки почвы при уходе за посевами.
6. Система обработки почвы паровых полей.
7. Система обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии. Минимизация обработки почвы и направления её развития.
8. Понятие о системе земледелия. Структура современных систем земледелия. Эволюция систем земледелия от примитивных до современных.

Растениеводство

1. Основные технологические блоки возделывания полевых культур.
2. Биология и технология возделывания озимой ржи в условиях Западной Сибири.
3. Биология и технология возделывания ячменя. Районированные сорта.
4. Овес, биология и технология его возделывания.
5. Биологические особенности и адаптивная технология возделывания гороха.
6. Биологические особенности и технология возделывания яровой пшеницы. Районированные сорта.
7. Фазы роста и развития зерновых культур, их характеристика.
8. Фазы спелости зерновых культур, их характеристика.

Общая энтомология

1. Индивидуальное развитие и метаморфоз насекомых. Типы метаморфоза (примеры конкретных видов). Значение всех фаз развития в жизни насекомых
2. Типы размножения насекомых, их плодовитость. Привести примеры
3. Влияние экологических факторов на изменение численности насекомых в популяциях
4. Характеристика отдела насекомых с неполным превращением

5. Характеристика отдела насекомых с полным превращением.

Общая фитопатология

1. Классификация болезней растений: морфологическая, этиологическая, экологическая и др.
2. Анатомические и физиологические изменения в больном растении. 3. Морфологические типы болезней растений.
3. Специализация патогенов: паразитическая, филогенетическая и др.
4. Инфекционный процесс: условия возникновения и этапы протекания.
5. Инфекционные болезни растений. Основные группы, их характеристика. 7. Неинфекционные болезни растений. Основные группы, их характеристика. 8. Основные свойства фитопатогенных вирусов. Способы их распространения в природе.
6. Способы размножения грибов.
7. Морфология и основные свойства фитопатогенных бактерий.

Сельскохозяйственная энтомология и прогноз вредителей

1. Луговой мотылек, биология, надзор, меры борьбы.
2. Вредные саранчовые Сибири. Видовой состав, надзор, меры борьбы.
3. Многоядные почвообитающие жесткокрылые. Видовой состав, надзор, меры борьбы.
4. Вредители яровой пшеницы. Видовой состав, надзор, меры борьбы.
5. Вредители зерна и зернопродуктов. Видовой состав, надзор и борьба с ними.
6. Вредители сахарной и кормовой свеклы. Видовой состав, надзор, меры борьбы.
7. Вредители гороха. Видовой состав, надзор, меры борьбы.
8. Вредители капустовых культур. Видовой состав, надзор, меры борьбы.
9. Вредители яблони. Видовой состав, надзор и борьба с ними.
10. Понятие о многолетнем, долгосрочном и краткосрочном прогнозах распространения вредителей сельскохозяйственных культур.

Сельскохозяйственная фитопатология

1. Болезни яровой пшеницы (семенные инфекции). Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей и меры борьбы с ними.
2. Болезни яровой пшеницы (воздушно-капельные инфекции). Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей и меры борьбы с ними.
3. Болезни картофеля в период вегетации и при хранении. Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей и меры борьбы с ними.
4. Болезни томата в закрытом грунте. Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей, меры борьбы.
5. Болезни огурца. Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей и меры борьбы с ними.
6. Болезни капусты. Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей и меры борьбы с ними.
7. Болезни яблони. Оценка фитосанитарного состояния, видовой состав возбудителей и меры борьбы с ними.
8. Многолетний прогноз. Назначение виды.
9. Долгосрочный метеопатологический и метеобиологический прогнозы.
10. Краткосрочное прогнозирование болезней растений.

Иммунитет растений

1. Основные факторы иммунитета растений.
2. Агротехнические приемы, повышающие устойчивость растений к заболеваниям.
3. Методы создания устойчивых сортов (отбор, гибридизация, мутагенез).

Основы карантина растений

1. Понятие о подкарантинной продукции, её основные группы. Порядок проведения досмотра.
2. Карантинные заболевания зерновых культур и картофеля (индийская

головня пшеницы, рак картофеля, головня картофеля, бледная и золотистая картофельные нематоды, бурая бактериальная гниль картофеля). Симптомы, вредоносность, пути распространения, карантинные мероприятия и меры борьбы.

3. Карантинные сорные растения, распространенные на территории Российской Федерации (горчак, амброзии, паслены, повилики). Засоряемые культуры и уголья, вредоносность, карантинные мероприятия и меры борьбы. Карантинные требования к переработке засоренного зерна.

Основы научных исследований в агрономии

1. Элементы методики полевого опыта. Размещение повторений и делянок на разных уровнях плодородия.
2. Репрезентативность выборочных показателей. Критерий Стьюдента и уровни существенных различий.
3. Дисперсионный анализ однофакторного опыта с рендомизацией, ограниченной повторениями.

Системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов

1. Интегрированная защита растений и её отличие от других этапов защиты растений.
2. Роль сорта в интегрированной защите растений. Достоинства и недостатки.
3. Роль агротехнических приемов в защите растений: достоинства и недостатки.
4. Обоснование роли севооборота в оптимизации фитосанитарного состояния агроэкосистем по группам экологических эквивалентов. Привести примеры.
5. Система защиты яровой пшеницы от вредных организмов.
6. Система защиты картофеля от вредных организмов.

Биологическая защита растений. Химическая защита растений

1. Классификация пестицидов по объектам применения.

2. Регламенты применения и гигиеническая классификация химических и биологических пестицидов.
3. Меры безопасности при работе с химическими и биологическими пестицидами.
4. Контактные и системные фунгициды. Механизм действия. Особенности применения.
5. Общая характеристика гербицидов для почвенного внесения.
6. Инсектоакарициды и специфичные акарициды. Общая характеристика. Механизм действия. Способ применения.
7. Влияние пестицидов на окружающую среду. Положительные и отрицательные стороны.
8. Понятие биологической защиты растений и ее стратегии. Активный и пассивный пути биологического подавления вредных видов.
9. Вирусные препараты против вредителей и болезней растений. Технология получения и применения.
10. Бактериальные препараты против вредителей и болезней растений. Технология получения и применения.
11. Грибные препараты против вредителей и болезней растений. Технология получения и применения.
12. Грибные препараты против болезней растений. Технология получения и применения.
13. Хищники и паразиты фитофагов основных культур открытого и закрытого грунтов.

Экзаменационные вопросы рассмотрены на заседании Учебно - методического совета института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий 03 декабря 2024 г. протокол № 2