

«Энтомология»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 ЗЕТ (252 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений по морфологии, анатомии, физиологии, размножению, экологии и систематике насекомых.

Задачами дисциплины является изучение:

- морфологии, анатомии и физиологии насекомых;
- биологии размножения и развития насекомых;
- экологии и систематики насекомых.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.10) – дисциплина вариативной части ООП, изучается на 4 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2);

способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: положение насекомых в системе животного царства, план строения насекомых, строение головы, ротовых аппаратов, грудной клетки, крыльев, брюшного отдела, гениталий самца и самки, покрова тела; строение пищеварительного аппарата, кровеносной системы, трахейной системы, нервной системы; органы зрения; половой аппарат и строение яиц насекомых, развитие насекомых; влияние экологических факторов на размножение, развитие и поведение насекомых, приспособления к переживанию в неблагоприятных условиях, пределы адаптации к факторам среды, жизненные формы насекомых, внутривидовые отношения, плодовитость насекомых, межвидовые отношения; систематику и характеристику отрядов насекомых.

Уметь: распознавать насекомых по морфологическим и анатомическим признакам, составлять определительные ключи ко всем фазам развития насекомых и по характеру повреждений на растениях.

Владеть: современными методами построения защитных мероприятий против вредителей растений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Морфология насекомых.

Тема 1.1. Строение головы и её придатки.

Тема 1.2. Ротовые органы насекомых (грызущий, колюще-сосущий, сосущий, грызуще-лижущий и лижущий типы) и их гомологизация.

Тема 1.3. Строение грудного отдела.

Тема 1.4. Типы крыльев их структура и особенности жилкования у разных отрядов.

Тема 1.5. Брюшко, особенности его строения и придатки брюшка.

Модуль 2. Анатомия и физиология насекомых.

Тема 2.1. Кожные покровы и их производные мышечная система.

Тема 2.2. Полость тела, расположение внутренних органов и жировое тело.

Тема 2.3. Пищеварительная, кровеносная, дыхательная и выделительная системы.

Тема 2.4. Нервная система и органы чувств. Поведение.

Тема 2.5. Половая система и размножение.

Модуль 3. Биология насекомых.

Тема 3.1. Фаза яйца. Метаморфоз.

Тема 3.2. Типы личинок и типы куколок.

Тема 3.3. Биология размножения. Жизненный цикл.

Тема 3.4. Диапауза как регулятор жизненного цикла.

Модуль 4. Экология насекомых. Абиотические, гидроэдафические, биотические и антропогенные факторы.

Тема 4.1. Местообитание и ареал как экологические явления.

Тема 4.2. Биоценология насекомых.

Тема 4.3. Массовое появление вредных насекомых и их прогноз.

Тема 4.4. Составление фенокалендарей и построение биоклимодиаграмм.

Модуль 5. Систематика насекомых (определение отрядов, главнейших семейств и некоторых вредных видов насекомых по взрослой фазе).

Модуль 6. Сельскохозяйственная экология. Фаунистические комплексы вредителей основных сельскохозяйственных культур и системы мер борьбы с ними

Тема 6.1. Многоядные вредители.

Тема 6.2. Вредители зерновых колосовых злаков.

Тема 6.3. Вредители кукурузы.

Тема 6.4. Вредители риса.

Тема 6.5. Вредители многолетних злаковых трав.

Тема 6.6. Вредители злаковых и кормовых бобовых культур.

Тема 6.7. Вредители сахарной свеклы.

Тема 6.8. Вредители хлопчатника

Тема 6.9. Вредители сои

Тема 6.10. Вредители картофеля и табачных культур

Тема 6.11. Вредители льна и конопли

Тема 6.12. Вредители крестоцветных овощных, кормовых и масличных культур.

Тема 6.13. Вредители лилейных и зонтичных овощных культур.

Тема 6.14. Вредители овощных культур защищенного грунта.

Тема 6.15. Вредители тыквенных бахчевых культур открытого грунта.

Модуль 7. Сельскохозяйственная экология. Интегрированная защита плодовых, ягодных и других культур от вредителей

Тема 7.1. Вредители плодовых, ягодных культур и винограда

Тема 7.2. Вредители субтропических, лекарственных и эфиромасличных культур

Тема 7.3. Вредители лесных и парковых насаждений

Тема 7.4. Вредители цветочно-декоративных растений защищенного грунта

Тема 7.5. Вредители зерна, продовольствия и материалов растительного происхождения при хранении

6. Виды учебной работы: лекции – 10 час., практические занятия – 12 час., курсовая работа, коллекция, самостоятельная работа – 230 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»