

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет агрономический

Кафедра агрохимии и садоводства

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ КАРАНТИНА РАСТЕНИЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Технологии производства продукции растениеводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699
Год начала подготовки	2017
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору студента)
Количество зачетных единиц	3

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	ПК-6 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПК-6.1. Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	<p>Знает нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; экономические пороги вредоносности; меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>Умеет подбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; учитывает экономические пороги вредоносности; реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>Владеет средствами защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; обоснованием необходимости применения пестицидов; реализацией карантинных мер.</p>

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>108</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	14	4
Практические (лабораторные) занятия	28	8
Самостоятельная работа	66	96
Форма промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№ № п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лек ции	Практиче- ские (лабо- раторные) занятия	СРС	Лек ции	Практиче- ские (лабо- раторные) занятия	СРС
	Раздел 1. Карантин рас- тений и международное сотрудничество по охра- не растительных ресур- сов.						
1.	Тема 1. Понятие о каран- тине растений и карантинных объектах.	2	2	14	2	2	12
2.	Тема 2. Государственная служба карантина расте- ний.	2	4	14		2	18
	Раздел 2. Карантинные объекты.						
3.	Тема 3. Карантинная про- верка семенного и поса- дочного материала	2	8	14	2		20
4.	Тема 4. Внешний и внут- ренний карантин.	4	8	14			22
5.	Тема 5. Методы досмотра и экспертизы подкаран- тинных материалов.	4	6	10			24

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ
(ТЕМАМ)

**Раздел 1. Карантин растений и международное сотрудничество по охране рас-
тительных ресурсов.**

Тема 1. Понятие о карантине растений и карантинных объектах.

Лекционный материал. Цель и задачи дисциплины. Значение и задачи карантина растений. Биологические, организационные и экономические основы карантина растений.

Практическое занятие. Карантинные организмы, не зарегистрированные на терри-
тории Российской Федерации. Вредители паслёновых и технических культур (лаборатор-
ная работа).

Задание для самостоятельной работы. Организация и работа карантинных постов.
Первичный и вторичный досмотр.

Тема 2. Государственная служба карантина растений.

Лекционный материал. Краткая история развития карантина растений. Введение
карантинного законодательства. Современная структура государственной службы по ка-
рантину растений России. Задачи и функции пограничных пунктов по карантину расте-
ний.

Практическое занятие. Вредители плодово-ягодных культур, субтропических и
декоративных растений (лабораторная работа).

Практическое занятие. Вредители зерна, продуктов его переработки и упаковочной тары при хранении (лабораторная работа).

Задание для самостоятельной работы. Ознакомление с «Перечнем вредителей, болезней растений и сорняков, имеющих карантинное значение для Российской Федерации». Биологические, организационные и экономические основы карантина растений.

Раздел 2. Карантинные объекты.

Тема 3. Карантинная проверка семенного и посадочного материала.

Лекционный материал. Интродукционно-карантинные питомники и сортоучастки. Мероприятия проводимые в них. Обязанности и права работников государственной службы по карантину растений.

Практические занятия:

Болезни зерновых и крупяных культур (лабораторная работа).

Болезни технических культур (картофель, хлопчатник, лен, соя, подсолнечник) (лабораторная работа).

Болезни плодовых культур, винограда и лесных растений (лабораторная работа).

Задание для самостоятельной работы. Роль агрономов по защите растений хозяйств в выполнении карантинных функций. Мероприятия по предупреждению и защите от карантинных объектов

Тема 4. Внешний и внутренний карантин.

Лекционный материал. Структура карантинных мероприятий. Порядок импорта, транзита и экспорта растительных грузов. Карантинный досмотр. Понятия о первичном и вторичном досмотре. Растения и виды продукции, подлежащие карантину.

Практическое занятие. Карантинные сорные растения (лабораторная работа).

Практическое занятие. Методы обеззараживания подкарантинных материалов (лабораторная работа).

Задание для самостоятельной работы. Экономическая эффективность карантинных мероприятий. Карантинные (фитосанитарные) сертификаты. Оформление карантинных сертификатов.

Тема 5. Методы досмотра и экспертизы подкарантинных материалов.

Лекционный материал. Энтомологический. Фитопатологический. Вирусологический. Бактериологический.

Практическое занятие. Карантинные организмы ограниченно распространённые на территории Российской Федерации: вредители растений, болезни растений, сорные растения, карантинные объекты леса (лабораторная работа).

Задание для самостоятельной работы. Биология и экология карантинных объектов, пищевая специализация, характер повреждений или симптомы болезней, вредоносность. Лесной карантин. Задачи, принципы организации.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119937>.

2. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5- 507-47263-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351773>.

3. Черемисинов, М. В. Карантинные вредители растений, ограниченно распространённые на территории Российской Федерации : учебное пособие / М. В. Черемисинов. — Киров : Вятская ГСХА, 2018. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129602>.

4. Яцюк, С. В. Диагностика карантинных организмов и меры борьбы с ними : учебное пособие / С. В. Яцюк. — Астана : КазАТУ, 2018. — 164 с. — ISBN 978-9965-799-77-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234113>.

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бурлака, Г. А. Карантинные мероприятия : методические указания / Г. А. Бурлака. — Самара : СамГАУ, 2020. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143458>.

2. Семернина, В. Ю. Защита растений : учебное пособие / В. Ю. Семернина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2013. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70640>.

3. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5- 88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130530>.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <http://support.open4u.ru>
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань». www.e.lanbook.ru
4. eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Помещение №1.2.12 - конференц-зал (для интерактивных лекций и занятий семинарского типа)

Общ. пл. - 111,6 кв.м., высота помещ. - 4,3 м,
Посадочных мест – 51
Доска настенная - 2
Рабочее место преподавателя (президиум)
Проектор EPSON

Проекционный экран
Кафедра с Мультимедийной системой с подкл. к Интернет и ЭИОС Мониторы - 4 шт.
Микрофоны - 10 шт. Акустические колонки - 6 шт. Видеокамеры - 2 шт.
Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.;

Помещение №1.2.07 – лаборатория агрохимии (для занятий семинарского типа и самостоятельной работы)

Общ. пл. - 61,3 кв.м., высота помещ. - 4,2 м,
Посадочных мест – 18
Доска настенная
Рабочее место преподавателя
Лабораторное оборудование, посуда, реактивы.
Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

Помещение №1.3.08 - помещение для самостоятельной работы

Общ. пл. - 45,7 кв.м., высота помещ. - 3,9 м,
Посадочных мест – 10
Дополнительные стулья - 14
Доска настенная
Рабочее место преподавателя
Компьютеры - 10, с подкл. к Интернет и ЭИОС ГГАУ
Доска настенная
Место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие о карантине растений и карантинных объектах.
2. Способы и пути распространения карантинных объектов.
3. Прямые и косвенные потери урожая от карантинных объектов.
4. Экономический ущерб от карантинных объектов.
5. Современная структура государственной службы по карантину растений России.
6. Задачи и функции пограничных пунктов по карантину растений.
7. Интродукционно-карантинные питомники, оранжереи и сортоучастки.
8. Внешний и внутренний карантин растений.
9. Порядок импорта, транзита и экспорта растительных грузов.
10. Краткая история развития карантина растений.
11. Первичный и вторичный карантинный досмотр.
12. Роль агрономов по защите растений хозяйств в выполнении карантинных функций.
13. Задачи и основные методы лабораторной карантинной экспертизы.
14. Растения и виды продукции, подлежащие карантину.
15. Порядок наложения и снятия карантина.
16. Методы обеззараживания подкарантинных материалов.
17. Термическое обеззараживание.
18. Химическое обеззараживание.
19. Фумиганты и их заменители.
20. Включение карантинных мероприятий в технологию выращивания культур.
21. Карантинные мероприятия при ввозе подкарантинных грузов в зависимости от результатов экспертизы.

22. Международное сотрудничество в области карантина растений.
23. Картофельная моль. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
24. Карантинные виды зерновок (египетская, многоядная, бразильская). Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
25. Бледная картофельная нематода. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
26. Золотистая картофельная нематода. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
27. Средиземноморская плодовая муха. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
28. Калифорнийская щитовка. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
29. Американская белая бабочка. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
30. Восточная плодоярка. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
31. Филлоксера. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
32. Японский жук. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
33. Капровый жук. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
34. Широкохоботной амбарный долгоносик. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
35. Бактериальное увядание (вилт) кукурузы. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
36. Желтый слизистый бактериоз. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
37. Южный гельминтоспориоз кукурузы. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
38. Фомопсис подсолнечника (серая пятнистость стебля). Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
39. Рак картофеля. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
40. Ожог плодовых деревьев. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
41. Оспа (шарка) сливы, персика, абрикоса. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
42. Паслен каролинский. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
43. Паслен линейнолистный. Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
44. Амброзия (полыннолистная, трехраздельная, многолетняя). Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.
45. Повилики (полевая, Лемана). Распространение и биоэкологические особенности, вредоносность, система карантинных мероприятий.

6.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Возбудитель рака картофеля сохраняется:
 - а) зооспорами

- б) цистами
 - в) ооспорами
 - г) конидиями
2. Где сохраняется инфекция у индийской головни пшеницы:
- а) в семенах
 - б) на семенах
 - в) в почве
3. У какого вида головни зерновых культур самые крупные головневые споры:
- а) твердой головни пшеницы
 - б) пыльной головни пшеницы
 - в) индийской головни пшеницы
4. Диплоидозы кукурузы вызываются грибом.....
5. Ложный рак и двойниковый рост клубней вызываются:
- а) грибами
 - б) бактериями
 - в) вирусами
 - г) функциональными расстройствами
6. При головне картофеля поражаются.....
7. Сходные болезни с бурой гнилью картофеля:
- а) черная ножка картофеля
 - б) кольцевая гниль
 - в) альтернариоз
 - г) фитофтороз
8. Возбудитель бурой гнили картофеля.....
9. Поражаемые органы при фомопсисе подсолнечника:
- а) все надземные органы
 - б) листья
 - в) стебли
 - г) корзинки
10. Диагностический признак ожога плодовых деревьев
11. Какие органы не поражаются при раке картофеля:
- а) листья
 - б) клубни
 - в) корни
 - г) стебли
12. Латентная мозаика персика вызывается:
- а) грибами
 - б) бактериями
 - в) вирусами
 - г) нематодами
13. Поражаемые органы при шарке сливы:
- а) плоды
 - б) корни
 - в) листья
 - г) стволы
14. Первичное заражение растений при фитофторозе малины и земляники осуществляется.....
15. Золотистое пожелтение винограда вызывается:
- а) грибами
 - б) бактериями
 - в) вирусами
 - г) микоплазменными организмами
16. Задачи государственной службы карантина растений:

1. описание новых видов вредных организмов;
 2. защита территории РФ от завоза вредных организмов;
 3. локализация очагов вредителей;
 4. ликвидация очагов вредителей;
 5. изменение латинских названий видов
17. Продукция растительного происхождения, тара, упаковка, которые могут стать носителями или способствовать распространению карантинных объектов, называется

18. События в области карантина растений даты

1. Подписание международной конвенции по карантину и защите растений (МККЗР) А. 1936

2. Организация единой гос. службы карантина СССР Б. 1951

3. СССР присоединился к МККЗР В. 1956

4. Закон российской федерации о карантине растений Г. 1994 Д. 2000 .

19. Карантинный объект это:

1. вид вредного организма, который отсутствует на территории РФ, но может проникнуть и вызвать значительные повреждения;

2. широко распространенный на территории РФ, но особо вредоносный вид вредного организма.

20. Функции по контролю и надзору в сфере карантина растений осуществляет _____ дополнить

21. Где проводят вторичный карантинный досмотр:

1. на складах окончательной доставки грузов;

2. в магазинах перед продажей продукции;

3. на пограничных карантинных пунктах.

22. Перечень карантинных объектов включает:

1. возбудителей заболеваний;

2. сорные растения;

3. _____ дополнить _____

23. Карантинные фитосанитарные проводят обследования

1. контрольные

2. систематические

А. для уточнения границ фитосанитарной зоны

Б. для своевременного выявления карантинных объектов

В. для осуществления контроля за соблюдением владельцами подкарантинных объектов требований законодательства по карантину растений 12

24. Документ международного образца, сопровождающий подкарантинную продукцию при ввозе на территорию РФ и вывозе из РФ _____ назвать _____

25. Должностные лица таможенных органов при прибытии на границу РФ импортной продукции осуществляют:

1. лабораторную экспертизу продукции;

2. проверяют документы;

3. выдают фитосанитарный сертификат

26. Уничтожение или возврат грузов при обнаружении карантинных объектов осуществляется за счет:

1. государства-экспортера продукции;

2. государства-импортера продукции;

3. средств получателей грузов;

4. средств владельцев подкарантинных грузов;

5. администрации порта прибытия груза.

27. Метод Характеристика

1. Рентгенографический

2. Выявления живых личинок

А. Исследование материала, рассыпанного на листе бумаги, приложенного картоном (стеклом)

Б. Погружение в раствор $KMnO_4$

3. Окрашивания «пробочек» В. Использование УФ-лучей для выявления яиц, прикрепленных к поверхности семян

4. Макролюминисцентный

28. ОБЪЕКТ

1. Американская белая бабочка

2. Азиатский усач

3. Непарный шелкопряд

4. Калифорнийская щитовка

5. Капровый жук

6. Японский жук

КАРАНТИН

А. Внешний

Б. Внутренний

29. ВЗРОСЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (имаго) отр. бабочки:

1. всегда являются вредящей фазой насекомого;

2. никогда не вредит растениям.

30. РАСПОЛОЖИТЬ КАРАНТИННЫЕ ОБЪЕКТЫ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ РАЗМЕРОВ

(от самых мелких до крупных - ≤ 1 мм – 90 мм):

1. Западный цветочный трипс;

2. Картофельная моль;

3. Непарный шелкопряд;

4. Капровый жук;

5. Калифорнийская щитовка

31. ВОСТОЧНАЯ ПЛОДОЖОРКА МОЖЕТ РАСПРОСТРАНЯТЬСЯ:

1. с семенами;

2. зараженной крупой;

3. с плодами фруктов;

4. саженцами;

5. транспортными средствами.

32. ЛИСТЬЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД ДЕРЕВЬЕВ ПОВРЕЖДАЮТ:

1. Капровый жук;

2. Калифорнийская щитовка;

3. Непарный шелкопряд;

4. Восточная плодожорка;

5. Американская белая бабочка;

6. Картофельная моль

33. ДОСМОТР ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ ПРОВОДЯТ С ЦЕЛЬЮ ОБНАРУЖЕНИЯ:

1. Японского жука;

2. Яблонной мухи;

3. Жуков-усачей;

4. Большого елового лубоеда;

5. Туговой щитовки

34. КАРАНТИННЫЙ ОБЪЕКТ

1. Американский клеверный минер

2. Капровый жук

3. Средиземноморская плодовая муха

4. Кукурузный жук-диабротика

ЛИЧИНКИ ПОВРЕЖДАЮТ

А. зерно при хранении

Б. плоды цитрусовых

- В. корни растений
- Г. грубо объедают листья
- Д. минируют листья

35. КАРАНТИННЫЙ ОБЪЕКТ

1. Восточная плодоярка
2. Непарный шелкопряд
3. Американский клеверный минер
4. Египетская хлопковая совка
5. Азиатский усач
6. Яблонная муха

ОТРЯД

- А. жуки (жесткокрылые)
- Б. бабочки (чешуекрылые)
- В. мухи (двукрылые)

36. ДИАГНОСТИКА КАРАНТИННЫХ ВИДОВ БАБОЧЕК ПРОХОДИТ ПО:

1. расположению щетинок на теле гусениц (хетотаксии);
2. расположению дыхальцевых щелей у личинок;
3. бугоркам на анальном сегменте личинки;
4. числу брюшных ног гусениц;
5. гениталиям самцов

37. КАРАНТИННЫЙ ОБЪЕКТ

1. Персиковой плодоярки
2. Восточная плодоярка
3. Непарный шелкопряд (азиатская раса)
4. Американская белая бабочка
5. Картофельная моль

РАЙОН ОБИТАНИЯ

- А. Хабаровский и Приморский края
- Б. Северо-западный регион РФ
- В. северокавказский регион РФ

38. ЖУКИ ИЗ СЕМ. УСАЧИ. РОД *Monochamus* ПОВРЕЖДАЮТ:

1. Плоды яблони, груши;
2. Древесину лесных пород деревьев;
3. Корни винограда;
4. Листья цветочных растений.

39. КАЛИФОРНИЙСКАЯ, ТУТОВАЯ ЩИТОВКИ – насекомые, которые:

1. Повреждают зерно при хранении;
2. Обгрызают листья плодовых деревьев;
3. Прodelьвают ходы в плодах цитрусовых;
4. Высасывают сок из ветвей деревьев;
5. Питаются на корнях кукурузы.

40. ВИДЫ КАРАНТИННЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ, ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ПЛОДЫ различных культур:

1. Средиземноморская плодовая муха;
2. Восточная плодоярка;
3. Американская белая бабочка;
4. Плодовый долгоносик;
5. Табачная белокрылка.