

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| Дисциплины                                      | <b>Б1.В.04</b>  | <b>Защита растений</b> |
| Направление(я)                                  | <b>35.03.01</b>   | <b>Лесное дело</b>     |
| Направленность (и)                              | <b>Лесное хозяйство</b>   |                        |
| Квалификация                                    | <b>бакалавр</b>   |                        |
| Форма обучения                                  | <b>очная</b>  |                        |
| Факультет                                       | <b>Лесохозяйственный факультет</b>  |                        |
| Кафедра   | <b>Лесоводство и лесные мелиорации</b>  |                        |
| Учебный план                                    | <b>2024_35.03.01lx.plz.plx</b><br><b>35.03.01 Лесное дело</b>   |                        |
| ФГОС ВО (3++)<br>направления                    | <b>Федеральный государственный образовательный стандарт<br/>высшего образования - бакалавриат по направлению<br/>подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки<br/>России от 26.07.2017 г. № 706)</b> |                        |
| Общая<br>трудоемкость                           | <b>216 / 6 ЗЕТ</b>  |                        |
| Разработчик (и):                                | <b>канд. филос. наук, доц., Телепина Юлия<br/>Витальевна</b>  |                        |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | <b>Лесоводство и лесные мелиорации</b>  |                        |
| Заведующий кафедрой                             | <b>Матвиенко Елена Юрьевна</b>  |                        |
| Дата утверждения плана уч. советом              | от 31.01.2024 протокол № 5.   |                        |
| Дата утверждения рабочей программы уч. советом  | от 17.03.2023 протокол № 5  |                        |

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Общая трудоемкость      | <b>6 ЗЕТ</b> |
| Часов по учебному плану | 216          |
| в том числе:            |              |
| аудиторные занятия      | 90           |
| самостоятельная работа  | 108          |
| часов на контроль       | 18           |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 5 (3.1) |     | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     | 14 3/6  |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 14      | 14  | 16      | 16  | 30    | 30  |
| Лабораторные                              | 28      | 28  | 32      | 32  | 60    | 60  |
| В том числе инт.                          | 40      |     |         |     | 40    |     |
| Итого ауд.                                | 42      | 42  | 48      | 48  | 90    | 90  |
| Контактная работа                         | 42      | 42  | 48      | 48  | 90    | 90  |
| Сам. работа                               | 66      | 66  | 42      | 42  | 108   | 108 |
| Часы на контроль                          |         |     | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108     | 108 | 216   | 216 |

Виды контроля в семестрах:

|                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| Зачет                       | 5 | семестр |
| Реферат                     | 5 | семестр |
| Экзамен                     | 6 | семестр |
| Расчетно-графическая работа | 6 | семестр |

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 2.1 | Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, способность понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах. Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению. |
|-----|---|

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |   |      |
|-------------------|---|------|
| Цикл (раздел) ОП: |   | Б1.В |
| <b>3.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| 3.1.1             | Генетика и селекция растений  |      |
| 3.1.2             | Охотоведение  |      |
| 3.1.3             | Учебная ознакомительная практика по лесоведению   |      |
| 3.1.4             | Учебная ознакомительная практика по селекции растений   |      |
| 3.1.5             | Лесоведение   |      |
| 3.1.6             | Егерское дело   |      |
| <b>3.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |      |
| 3.2.1             | Землеустройство, земельный и лесной кадастр   |      |
| 3.2.2             | Лесная рекультивация  |      |
| 3.2.3             | Основы научных исследований   |      |
| 3.2.4             | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |      |
| 3.2.5             | Лесная пирология  |      |
| 3.2.6             | Лесная рекреология  |      |
| 3.2.7             | Лесное законодательство   |      |
| 3.2.8             | Лесоустройство  |      |
| 3.2.9             | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика  |      |
| 3.2.10            | Методика полевого опыта   |      |
| 3.2.11            | Оценка земельных и лесных ресурсов  |      |
| 3.2.12            | Охраняемые природные территории   |      |

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |
|--|--|
| <b>ПК-2 : Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах</b>   |  |
| ПК-2.1   | Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства   |
| ПК-2.2   | Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов   |
| ПК-2.3   | Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации   |
| <b>ПК-3 : Способен владеть методами контроля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по использованию лесов, работ по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, ведением государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнением работ по формированию лесных участков; осуществлением лесного надзора</b> |  |
| ПК-3.1   | Знает структуру и особенности составления лесохозяйственных регламентов, проектов освоения лесов   |
| ПК-3.2   | Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению                    |
| ПК-3.3   | Участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора |

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Интеракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|------------|------------|-----------|------------|
|-------------|---|----------------|-------|------------|------------|-----------|------------|

|     |   |   |   |                      |   |   |     |
|-----|---|---|---|----------------------|---|---|-----|
|     | <b>Раздел 1. Морфология, биология и экология насекомых</b>  |   |   |                      |   |   |     |
| 1.1 | Защита растений как комплексная дисциплина. Общие сведения об энтомологии, ее предмет, задачи и связь с др. дисциплинами. Основы морфологии насекомых. Внешнее и внутреннее строение насекомых (кожные покровы, мышечная система, полость тела и жировое тело, органы пищеварения и процесс пищеварения, органы выделения и экскреция, дыхательная, кровеносная и нервная, эндокринная и половая системы, рецепторы и органы чувств, нервная деятельность и поведение). /Лек/ | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 | 0 | ПК1 |
| 1.2 | Развитие, экология и основы систематики насекомых. Жизненный цикл и диапауза, эмбриогенез, метаморфоз и типы развития, общественный образ жизни и защитные приспособления. Трофические группы насекомых, их взаимодействие с окружающей средой. /Лек/   | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 | 0 | ПК1 |
| 1.3 | Внешнее строение насекомых. Место насекомых в системе животного мира. Характеристика отделов тела насекомого – головы, груди и брюшка с изучением особенностей их строения. /Лаб/   | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1       | 0 | ТК1 |
| 1.4 | Строение придатков головы, груди и брюшка насекомых. Изучение общего строения придатков с рассмотрением основных типов ротовых органов, усиков, крыльев, ног, яйцекладов и т.д. /Лаб/   | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1       | 0 | ТК1 |
| 1.5 | Жизненный цикл и фазы развития насекомых. Эмбриогенез. Строение яйца насекомого, способы и типы кладок. Метаморфоз. Строение, типы личинок и куколок.   | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1       | 0 | ТК1 |
| 1.6 | Основы систематики насекомых. Классификация насекомых с изучением основных отрядов: жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые и двукрылые по следующим признакам - тип превращения, строение крыльев, ног, придатков головы, брюшка. /Лаб/   | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1       | 0 | ТК1 |

|      |  |   |   |                      |  |   |     |
|------|--|---|---|----------------------|--|---|-----|
| 1.7  | Отряд жесткокрылые. Систематические признаки отряда и характеристика основных семейств по морфологическим и биологическим признакам /Лаб/  | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1          | 0 | ТК1 |
| 1.8  | Отряд чешуекрылые. Систематических признаки отряда и характеристика основных семейств по морфологическим и биологическим признакам /Лаб/   | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1          | 0 | ТК1 |
| 1.9  | Отряды перепончатокрылые и двукрылые. Систематические признаки отрядов и характеристика основных семейств по морфологическим и биологическим признакам /Лаб/   | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1          | 0 | ТК1 |
| 1.10 | Подготовка к коллоквиуму /Ср/  | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5    | 0 | ПК1 |
| 1.11 | Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины /Ср/   | 5 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э4 Э5 | 0 | ПК1 |
| 1.12 | Подготовка к лабораторным занятиям (проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума). /Ср/   | 5 | 1 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5    | 0 | ТК1 |
|      | <b>Раздел 2. Эколого-хозяйственные группы насекомых-вредителей древесных растений</b>  |   |   |                      |  |   |     |
| 2.1  | Вредители генеративных органов растений. Биоэкологические особенности группы. Характеристика основных вредителей хвойных и лиственных пород с изучением их морфологии, фенологии и особенностей повреждений /Лаб/  | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э5       | 0 | ТК2 |
| 2.2  | Вредители древесных растений в питомниках и молодняках. Биоэкологические особенности группы. Характеристика вредителей корней, растений в фазе приживания, надземных частей растений с изучением их морфологии, фенологии и особенностей повреждений /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э5       | 0 | ТК2 |
| 2.3  | Хвое- и листогрызущие вредители. Биоэкологические особенности группы. Характеристика основных вредителей хвойных и лиственных пород с изучением их морфологии, биологии, фенологии и особенностей повреждений. /Лаб/                                       | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э5       | 0 | ТК2 |

|     |   |   |     |                      |  |   |     |
|-----|---|---|-----|----------------------|--|---|-----|
| 2.4 | Стволовые вредители. Биоэкологические особенности группы. Характеристика основных вредителей хвойных и лиственных пород с изучением их морфологии, биологии, фенологии и особенностей повреждений. /Лаб/  | 5 | 4   | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э5    | 0 | ТК2 |
| 2.5 | Изучение насекомых-вредителей по эколого-хозяйственным группам (видовым названиям и систематике). ЭХГ вредителей генеративных органов - 12 видов, из них 6 видов с латинскими названиями. ЭХГ вредителей питомников и молодняков: 1 - корневые вредители (10/6); 2 - многоядные вредители растений в фазе приживания (12/3); 3 - вредители надземных частей растений – грызущие вредители (26/7), сосущие вредители (26/4) /Ср/ | 5 | 1.5 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э5    | 0 | ТК3 |
| 2.6 | Изучение насекомых-вредителей по эколого-хозяйственным группам (видовых названий и систематики). ЭХГ хвое- и листогрызущие вредители (33/19). ЭХГ стволовые вредители – 5 (45/29) /Ср/  | 5 | 1.5 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э5    | 0 | ТК4 |
| 2.7 | Реферат по теме «Защита растений от насекомых-вредителей в лесных насаждениях и питомнике», разделы 1-2. /Ср/   | 5 | 9   | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э5    | 0 | ТК5 |
| 2.8 | Подготовка к лабораторным занятиям (проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума) /Ср/   | 5 | 6   | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 | 0 | ТК2 |
| 2.9 | Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины /Ср/  | 5 | 1   | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 | 0 | ПК2 |
|     | <b>Раздел 3. Методы защиты растений от насекомых-вредителей</b>   |   |     |                      |  |   |     |
| 3.1 | Методы защиты растений от насекомых-вредителей в лесном хозяйстве и озеленении. Система лесозащитных мероприятий и составляющие ее компоненты для защиты насаждений. ЛПМ. Лесохозяйственные методы. Биометод. Биофизический и механический методы. Химические методы. /Лек/   | 5 | 2   | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5 | 0 | ПК2 |

|  |  |   |   |                      |  |   |     |
|--|--|---|---|----------------------|--|---|-----|
| 3.2  | Система мероприятий для защиты лесных насаждений от вредителей по эколого-хозяйственным группам (ЭХГ):<br>1 - вредители посевного материала (карпофаги), 2 - вредители растений в питомниках и молодняках (корневые вредители, вредители растений в фазе приживания, вредители надземной части растений), 3 - хвое-и листогрызущие вредители (ХЛВ), 4 - стволые вредители (ксилофаги)<br>/Лек/ | 5 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5   | 0 | ПК2 |
| 3.3  | Реферат по теме «Защита растений от насекомых-вредителей в лесных насаждениях и питомнике», разделы 3-4. /Ср/  | 5 | 9 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5   | 0 | ТК5 |
| 3.4  | Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/  | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5   | 0 | ПК2 |
| 3.5  | Подготовка к коллоквиуму /Ср/  | 5 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э4 Э5   | 0 | ПК2 |
| <b>Раздел 4. Болезни растений и их возбудители</b> |  |   |   |                      |  |   |     |
| 4.1  | Защита растений как комплексная дисциплина. Общие сведения о фитопатологии, ее предмет, задачи и связь с др. дисциплинами. Общие сведения о болезнях растений и их возбудителях. Понятие о болезни и классификация болезней. Паразиты, сапротрофы и симбионты. Грибы, бактерии, вирусы, микоплазмы, (систематика, биология и эколого-хозяйственное значение). /Лек/                            | 6 | 6 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ПК3 |
| 4.2  | Болезнь растения и методы фитопатологических исследований. Инфекционные и неинфекционные болезни, их симптомы и этапы диагностики. Краткая характеристика методов фитопатологических исследований.<br>/Лаб/  | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.3  | Типы болезней растений. Изучение типов болезней по симптомам с учетом их этиологии и органов поражаемых растений. /Лаб/  | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |

|      |   |   |   |                      |  |   |     |
|------|---|---|---|----------------------|--|---|-----|
| 4.4  | Вегетативное тело и органы размножения грибов. Изучение особенностей строения мицелия (септированный и несептированный), видоизменений гиф и мицелия, органов размножения и соответствующих спор (вегетативных и репродуктивных). /Лаб/                 | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.5  | Низшие грибы и основы систематики. Основные систематические единицы царства Мусота с характерными признаками. Изучение классов группы низшие грибы с характеристикой морфологии, биологии и практического значения для растений отдельных видов . /Лаб/ | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.6  | Сумчатые грибы. Основы классификации подотдела. Изучение основных классов, порядков с характеристикой их морфологии, биологии и практического значения для растений отдельных видов . /Лаб/   | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.7  | Базидиальные грибы. Основы классификации подотдела. Изучение основных классов, порядков с характеристикой их морфологии, биологии и практического значения для растений отдельных видов . /Лаб/   | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.8  | Несовершенные грибы. Основы классификации группы. Изучение основных классов, порядков с характеристикой их морфологии, биологии и практического значения для растений отдельных видов . /Лаб/   | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.9  | Бактерии, вирусы, микоплазмы и паразитические цветковые растения. Изучение указанных микроорганизмов и высших растений с характеристикой их морфологии, биологии и практического значения отдельных видов для растений. /Лаб/                           | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК6 |
| 4.10 | Болезни плодов и семян древесных растений. Изучение симптомов и патогенеза основных болезней данной группы (специфичных для хвойных и лиственных пород) с указанием систематики и особенностей биологии патогенных организмов. /Лаб/                    | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ТК7 |

|      |   |   |   |                      |  |   |     |
|------|---|---|---|----------------------|--|---|-----|
| 4.11 | Болезни всходов, сеянцев и молодняков древесных пород. Изучение симптомов и патогенеза основных болезней данной группы (специфичных для хвойных и лиственных пород) с указанием систематики и особенностей биологии патогенных организмов. /Лаб/  | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ТК7 |
| 4.12 | Сосудистые и некротические поражения древесных пород. Изучение симптомов и патогенеза основных болезней данных групп (специфичных для хвойных и лиственных пород) с указанием систематики и особенностей биологии патогенных организмов. /Лаб/  | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ТК7 |
| 4.13 | Раковые поражения древесных пород. Изучение симптомов и патогенеза основных болезней данной группы (специфичных для хвойных и лиственных пород) с указанием систематики и особенностей биологии патогенных организмов. /Лаб/  | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ТК7 |
| 4.14 | Корневые и стволые гнили древесных пород. Изучение симптомов и патогенеза основных гнилевых болезней (корневых и стволых специфичных для хвойных и лиственных пород) с указанием систематики и особенностей биологии их возбудителей. /Лаб/   | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ТК7 |
| 4.15 | Разрушение древесины на складах и в сооружениях. Изучение симптомов, характерных для разрушения древесины по комплексам патогенов: плесневые и деревоокрашивающие грибы; складские грибы; домовые грибы с указанием систематики и особенностей биологии микроорганизмов. /Лаб/                                    | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э5 | 0 | ТК7 |
| 4.16 | Изучение болезней растений по эколого-хозяйственным группам (по видовым названиям и систематике). ЭХГ болезни плодов и семян - 29 видов, из них 15 видов с латинскими названиями. ЭХГ болезней растений в питомниках и молодняках: 1 - болезни всходов, сеянцев (10/10); 2 - болезни листьев и хвои (25/12). /Ср/ | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1    | 0 | ТК8 |

|      |  |   |   |                      |   |   |          |
|------|--|---|---|----------------------|---|---|----------|
| 4.17 | Изучение болезней растений по эколого-хозяйственным группам (по видовым названиям и систематике). ЭХГ болезней осевых органов древесных растений: 1-некротные поражения (20/13); 2-сосудистые поражения (5/5); 3-раковые болезни (22/17); 4-гнилевые болезни (25/20). ЭХГ патогенов разрушения древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях (22/19). /Ср/ | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1          | 0 | ТК9      |
| 4.18 | РГР по теме "Система защиты растений от болезней в лесных насаждениях и питомнике", разделы 1-2 /Ср/   | 6 | 5 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э3 Э4 Э5 | 0 | ТК10     |
| 4.19 | Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины /Ср/   | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5    | 0 | ПК3      |
| 4.20 | Подготовка к коллоквиуму /Ср/  | 6 | 3 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5    | 0 | ПК3      |
| 4.21 | Подготовка к лабораторным занятиям (проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума). /Ср/   | 6 | 5 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э5       | 0 | ТК6, ТК7 |
|      | <b>Раздел 5. Патогенез и иммунитет растений к инфекционным болезням</b>  |   |   |                      |   |   |          |
| 5.1  | Патогенез и иммунитет растений к инфекционным болезням. Патогенез и свойства патогенов. Источники инфекции и способы ее распространения. Эпифитотии. Иммунитет растений. Естественный, искусственный иммунитет и факторы его обеспечивающие. /Лек/   | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э4 Э5    | 0 | ПК3      |
| 5.2  | Подготовка к коллоквиуму /Ср/  | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5       | 0 | ПК3      |
| 5.3  | Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/  | 6 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э4 Э5       | 0 | ПК3      |
|      | <b>Раздел 6. Методы защиты растений от болезней</b>  |   |   |                      |   |   |          |

|  |   |   |    |                      |   |   |      |
|--|---|---|----|----------------------|---|---|------|
| 6.1  | Методы защиты растений от болезней в лесном хозяйстве и озеленении. Система лесозащитных мероприятий и составляющие ее компоненты. ЛПМ. Лесохозяйственные методы. Биометод. Биофизический и механический методы. Химические методы. /Лек/   | 6 | 4  | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э3 Э5        | 0 | ПК4  |
| 6.2  | Система мероприятий для защиты растений в лесных насаждениях по эколого-хозяйственным группам болезней (ЭХГ): 1-от болезней посевного материала; 2-от болезней древесных растений в питомниках и молодняках; 3-от болезней осевых органов древесных (сосудистых, некротических, раковых); 4-гнилевых болезней /Лек/ | 6 | 4  | ПК-2.1 ПК-2.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3     | 0 | ПК4  |
| 6.3  | Подготовка к коллоквиуму /Ср/   | 6 | 4  | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э5  | 0 | ПК4  |
| 6.4  | Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/   | 6 | 4  | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э2 Э3        | 0 | ПК4  |
| 6.5  | РГР по теме "Система защиты растений от болезней в лесных насаждениях и питомнике", разделы 3-4 /Ср/  | 6 | 8  | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э3 Э4 Э5  | 0 | ТК10 |
| <b>Раздел 7. Подготовка и сдача зачета</b>   |   |   |    |                      |   |   |      |
| 7.1  | Подготовка и сдача зачета /Ср/  | 5 | 30 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | 0 | ИК   |
| <b>Раздел 8. Подготовка и сдача экзамена</b> |   |   |    |                      |   |   |      |
| 8.1  | Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/   | 6 | 18 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э3 Э4 Э5  | 0 | ИК   |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости предусматривает систематическую проверку качества полученных обучающимися знаний и умений по дисциплине в виде ТК и ПК.

ТК осуществляется непосредственно в ходе проведения лабораторных занятий в устной форме. Преподаватель оценивает выполненное студентом задание, информируя при этом студента о полученной оценке. Количество ТК за семестр - пять: ТК1, ТК2, ТК3, ТК4, ТК5; ТК6, ТК7, ТК8, ТК9, ТК10.

При невыполнении заданий ТК или получении за них неудовлетворительных оценок обучающиеся обязаны выполнить эти работы во время консультаций в сроки, установленные преподавателем. Семестровые оценки, не выносимые на

промежуточную аттестацию, вносятся в оценочную ведомость по дисциплине и сдаются в деканат не позднее первого дня сессии.

Семестр: 5

ЗАДАНИЯ №1 (ТК1, ТК2) - контроль выполнения письменных лабораторных работ с опросом по темам:

Тема 1 – Внешнее строение насекомых

1. По каким признакам, и на какие подтипы подразделяется тип членистоногие?
2. Представители, каких известных Вам классов типа членистоногие, отличаются простотой строения тела?
3. Какие виды класса ракообразные являются сухопутными формами?
4. По каким признакам тела представители класса Insecta выделяются среди классов типа членистоногие?
5. Какой склерит тела насекомого обозначается термином «наличник»?
6. У каких, известных Вам, видов насекомых опистогнатический и прогатический типы постановки головы?
7. Какое название носят спинные склериты груди насекомого?
8. Какие сегменты груди у бабочки бражника и жука навозника наиболее развиты и подвижны?
9. Чем отличается сидячее брюшко насекомого от стебельчатого?
10. Какие виды насекомых имеют брюшко висячего типа?
11. Из скольких сегментов состоит брюшко насекомого?
12. Какое значение для трахейной системы насекомого имеют плеуриты?

Тема 2 – Строение придатков головы, груди и брюшка

1. Какие придатки располагаются на передне- и среднегруди тела насекомого?
2. Из скольких составных частей состоит ротовой аппарат насекомого сосущего типа?
3. Какими типами ротовых аппаратов насекомые наносят повреждения древесным растениям?
4. Что обозначает термин «гемизелитры»?
5. Каковы особенности строения крыльев бабочек и стрекоз?
6. Каковы особенности специализации разных пар ног у насекомых?
7. Особенности строения, какой части усика влияет на его длину?
8. Каковы функции и особенности строения яйцеклада и жала?
9. В строении каких придатков отделов тела насекомого проявляется половой диморфизм?

Тема 3 – Жизненный цикл и фазы развития насекомых

1. Какие периоды жизненного цикла наблюдаются у насекомых?
2. Какие фазы развития возможны у насекомых в период метаморфоза?
3. Какой способ кладки у насекомых отличается наибольшим разнообразием?
4. Чем отличается гемиметаморфоз от голометаморфоза?
5. Что обозначают термины «нимфа» и «наяда»?
6. Какие из личинок насекомых с полным превращением ведут открытый образ жизни?
7. Какие функции выполняет насекомое в фазе куколки?
8. Какие известны типы куколок насекомых?
9. Каковы особенности в строении различных типов коконов?
10. Какие функции выполняются насекомыми в период зрелости?

Тема 4 – Основы систематики насекомых

1. Какие таксоны используются в классификации насекомых?
2. По каким признакам все многообразие насекомых объединено в один класс?
3. На какие подклассы делится класс насекомые и представители какого из них имеют крылья?
4. Какие признаки положены в основу систематики насекомых и деления на отряды?
5. У представителей каких отрядов имеются разнородные по строению крылья?
6. Какие отряды объединяют насекомых с неполным типом превращения?
7. Представители какого отряда насекомых отличаются многообразием личинок?
8. В каком отряде насекомых представители имеют разнообразные придатки брюшка?
9. В каком отряде насекомых представителям свойственен общественный образ жизни?
10. Что обозначают термины «полиморфизм» и «гиперметаморфоз»?

Тема 5 – Отряд жесткокрылые

1. Какие общие морфологические особенности имеют представители семейств отряда жесткокрылые?
2. Каковы особенности строения груди жуков?
3. Какими признаками характеризуются придатки груди жуков?
4. Какие типы личинок и куколок характерны для отряда?
5. Представители каких семейств жуков являются энтомофагами?
6. Каково значение представителей семейства пластинчатоусые?
7. Какие особенности строения имеют ротовые органы долгоносиков?
8. Представители каких семейств жуков являются ксилофагами?
9. В каком семействе жуков наблюдается гиперметаморфоз?
10. Каково значение представителей семейства долгоносики?

Тема 6 – Отряд чешуекрылые

1. Какие общие морфологические особенности имеют бабочки в фазах имаго и личинки?
2. Каковы особенности строения придатков груди бабочек?
3. На какие группы делятся представители отряда чешуекрылые по морфологическим особенностям и образу жизни?
4. Какие типы личинок и куколок характерны для отряда?

5. Каковы отличительные особенности в строении личинок бабочек?
6. Какие особенности строения имеют ротовые органы бабочек?
7. Представители каких семейств бабочек являются ксилофагами?
8. Как понимается термин «хвое- и листогрызущие вредители» и представители каких семейств отряда относятся к данной группе?

#### Тема 7 – Отряд перепончатокрылые

1. Какие общие морфологические особенности имеют представители отряда перепончатокрылые?
2. Каковы особенности строения головы и крыльев?
3. На какие группы делятся представители отряда перепончатокрылые?
4. Какие типы личинок и куколок характерны для отряда?
5. Каковы отличительные особенности личинок пилильщиков-ткачей?
6. Какие особенности строения имеют ротовые органы перепончатокрылых?
7. Какие типы ног присущи представителям отряда?
8. Какие представители перепончатокрылых являются ксилофагами?
9. Какие семейства отряда известны как паразитические энтомофаги?
10. Представители каких семейств отряда являются хищными энтомофагами?
11. Представители каких семейств отряда относятся к группе ХЛВ?

#### Тема 8 – Отряд двукрылые

1. Какие общие морфологические особенности имеют двукрылые?
2. Каковы особенности строения придатков груди?
3. На какие группы делятся представители отряда двукрылые?
4. Какие типы личинок и куколок характерны для отряда?
5. Каковы отличительные особенности размножения мух?
6. Какие минимальные и максимальные размеры имеют имаго мух?
7. Какие повреждения растениям наносят фитофаги из отряда двукрылые?
8. Какие семейства отряда известны как паразитические и хищные энтомофаги?
9. Какие из семейств отряда двукрылые являются сапрофагами и некрофагами?
10. Представители каких семейств рассматриваемого отряда относятся к группе зоофагов?

#### Тема 9 – Вредители генеративных органов древесных растений

1. По каким критериям вредители растений объединены в эколого-хозяйственные группы (ЭХГ) вредителей?
2. Какие из ЭХГ вредителей наиболее вредоносны в лесных насаждениях?
3. Какие виды насекомых относятся к карпофагам, и к каким систематическим группам они относятся?
4. С чем связаны сложности защиты семян и плодов от карпофагов?
5. Какие виды вредителей повреждают семена в фазе имаго?
6. В каких фазах вредителями наносятся повреждения семенному материалу?
7. По каким признакам можно диагностировать поврежденные плоды и семена древесных пород?
8. Какие виды карпофагов повреждают хвойные породы (и какие породы конкретно)?
9. Какие виды карпофагов повреждают лиственные породы?
10. Имаго каких видов карпофагов наносят повреждения при дополнительном питании?
11. Какие из видов карпофагов способны переходить из одного объекта питания в другой?

#### Тема 10 – Вредители древесных растений в лесных питомниках и молодняках

1. На какие подгруппы подразделяется группа Вредители растений в питомниках и молодняках?
2. Какова систематическая принадлежность вредителей корней?
3. Какие известны наиболее опасные для растений корневые вредители?
4. В какой фазе насекомые наносят повреждения корневым системам растений?
5. Как осуществляется дополнительное питание корневых вредителей (по видам)?
6. Какова продолжительность генерации корневых вредителей (по видам)?
7. С какими биологическими особенностями корневых вредителей связана защита растений?
8. Как морфологически отличаются майские хрущи (западный и восточный)?
9. Какие типы личинок можно обнаружить при почвенных раскопках в питомниках и как они диагностируются?
10. Какой вред растениям наносят щелкуны и чернотелки?
11. Какие насекомые называются вредителями растений в фазе приживания?
12. Какие типы личинок наблюдаются у вредителей растений в питомниках и молодняках?
13. В каких фазах многоядные вредители растений в фазе приживания наносят повреждения древесным растениям?
14. На какие подгруппы и по каким признакам подразделяются вредители растений в молодняках?
15. Представители каких семейств отряда жуки относятся к вредителям питомников и молодняков и в чем заключается их вред?
16. Представители каких отрядов класса насекомые относятся к сосущим вредителям, и в чем заключается их вред растениям?

#### Тема 11 – Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений

1. Какими терминами обозначаются насекомые-вредители из группы ХЛВ?
2. Какова систематическая принадлежность фитофагов из группы ХЛВ?
3. Представители каких отрядов и семейств относятся к ХЛВ?
4. По каким основным биоэкологическим особенностям насекомые-фитофаги могут быть отнесены к группе ХЛВ?
5. В каких фазах ХЛВ наносят повреждения растениям, и в чем они заключаются?
6. Каким общим термином обозначается повреждение крон древесных растений, заключающееся в скелетировании, перфорации и грубом объедании листвы и хвои?
7. Какие известны фенологические группы фитофагов из ХЛВ по времени личиночного питания?

8. Какие известны группы фитофагов из ХЛВ по зимующей фазе цикла развития?
9. Какие факторы оказывают влияние на состояние личинок и плотность популяции ХЛВ?
10. Какие типы диапаузы свойственны ХЛВ?
11. Какова продолжительность генерации ХЛВ?
12. Что способствует расширению очагов размножения вредителей?

#### Тема 12 – Стволовые вредители лесных насаждений

1. По каким особенностям вредители объединены в группу ксилофагов?
2. В чем особенности повреждений, наносимых ксилофагами деревьям?
3. Какими терминами обозначаются стволовые вредители ?
4. Какова систематическая принадлежность стволовых вредителей?
5. Какие группы выделяются среди ксилофагов по степени агрессивности и по времени заселения стволов деревьев и особенностям развития?
6. На какие подсемейства подразделяется семейство короеды?
7. Каковы морфологические особенности короедов из разных подсемейств?
8. Ксилофаги из рода смолевки и характер их повреждений?
9. В какие группы объединяются повреждения личинок усачей?
10. В чем сходство и различие личинок ксилофагов усачей и златок?
11. На какие группы подразделяются повреждения личинок златок по особенностям локализации в стволах?
12. Каковы особенности повреждений ксилофагов из отряда бабочек?
13. Какие общие морфологические признаки имеют личинки бабочек?
14. Какие известны виды ксилофагов из отряда перепончатокрылые?

ЗАДАНИЯ №2 (ТК3, ТК4) - изучение ЭХГ вредителей (видовых названий с указанием систематики):

#### Вредители плодов и семян

##### Отряд жесткокрылые

##### семейство долгоносики (Curculionidae):

- 1 смолёвка шишковая (*Pissodes validirostris*)
- 2 долгоносик-семяед пихтовый (*Megastigmus strobilobius*)
- 3 долгоносик желудевый (*Curculio glandium*)
- 4 долгоносик ореховый (*Curculio nucum*)
- 5 долгоносик-семяед ясеневого (*Lignyodes enucleator*)
- 6 долгоносик-семяед кленовый (*Bradibatus clentzeri*)

##### Отряд чешуекрылые

##### семейство огневки (Pyralidae):

- 7 огнёвка шишковая (*Dioryctria abietella*)

##### семейство листовертки (Tortricidae):

- 8 листовёртка шишковая еловая (*Cydia strobilella*)
- 9 плодозорка желудевая (*Carpocapsa splendana*)
- 10 плодозорка буковая (*Carpocapsa grossana*)
- 11 плодозорка орешниковая (*Carpocapsa amplana*)

##### Отряд двукрылые

##### семейство цветочные мухи (Anthomyidae):

- 12 муха лиственничная (*Lasiomma laricicola*)

#### Вредители растений в питомниках и молодняках

##### 1. Вредители корней

##### Отряд жесткокрылые

##### семейство пластинчатоусые (Scarabaeidae):

- 1 хрущ апрельский (*Risotrogus aeguinotialis*)
- 2 хрущ майский восточный (*Melolontha hippocastani*)
- 3 хрущ майский западный (*Melolontha melolontha*)
- 4 хрущ июньский (нехрущ) (*Amphimallon solstitialis*)
- 5 хрущ июльский мраморный (*Polyphyllo fullo*)

##### семейство шелкокрылые (Elateridae):

- 6 шелкокрыл степной посевной (*Agriotes sputator*)
- 7 шелкокрыл малый посевной (*Agriotes gurgistatus*)
- 8 шелкокрыл полосатый посевной (*Agriotes lineatus*)

##### семейство чернотелки (Tenebrionidae):

- 9 медяк песчаный (*Opatrum sabulosum*)
- 10 медяк степной (*Blaps halophila*)

##### 2. Многоядные вредители растений в фазе приживания

##### Отряд прямокрылые

##### семейство медведки (Gryllotalpidae):

- 1 медведка обыкновенная (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- 2 медведка восточная (*Gryllotalpa fossor*)

3 медведка одношипая (*Gryllotalpa unispina*)

Отряд чешуекрылые

семейство совки (*Noctuidae*):

4 совка сосновых всходов (*Agrotis vestigialis*)

Отряд жесткокрылые

семейство пластинчатоусые (*Scarabaeidae*):

5 кравчик-головач (*Lethrus apterus*)

семейство долгоносики (*Curculionidae*):

6 долгоносик-скосарь черный (*Otiorrhynchus niger*)

Отряд двукрылые

семейство комары-долгоножки (*Tipulidae*):

7 долгоножка вредная (*Tipula paludosa*)

### 3. Вредители надземных частей растений

Грызущие вредители

Отряд чешуекрылые

семейство листовёртки (*Tortricidae*):

1 побеговьюн летний (*Rhyacionia duplana*)

2 побеговьюн зимний (*Rhyacionia buoliana*)

3 побеговьюн почковый (*Blastesthia turionella*)

4 побеговьюн смолёвщик (*Retinia resinella*)

Отряд жесткокрылые

семейство долгоносики (*Curculionidae*):

5 долгоносик сосновый большой (*Hylobius abietis*)

6 долгоносик сосновый малый (*Pissodes castaneus*)

7 долгоносик сосновый синий (*Madgalis frontalis*)

8 долгоносик сосновый серый (*Brochoderes ineanus*)

9 долгоносик-скосарь чёрный (*Otiorrhynchus nider*)

семейство листоеды (*Chrysomelidae*):

10 блошак дубовый (*Haltica quercetorum*)

11 листоед берестовый (*Galerucella luteola*)

12 листоед тополёвый (*Melasoma tremulae*)

13 листоед осиновый (*Melasoma populi*)

14 листоед четырёхточечный (*Clytra quadripunctata*)

семейство трубковерты (*Attelabidae*):

15 трубковерт дубовый (*Attelabus nitens*)

16 трубковерт тополевый (*Byctiscus populi*)

семейство нарывники (*Meloidae*):

17 мушка шпанская, или ясенева шпанка (*Lytta vesicatoria*)

Отряд чешуекрылые

семейство моли-минеры (*Tischeriidae*):

18 моль дубовая минирующая (*Tischeria complanella*)

семейство моли-пестрянки (*Gracillariidae*):

19 моль липовая (*Lithocolletis issikii*)

20 моль дикокаштановая минирующая (*Bucculatrix hippocastanella*)

Сосущие вредители

Отряд полужесткокрылые

семейство плоские клопы, или подкорники (*Aradidae*):

1 клоп сосновый подкорный (*Aradus cinnamomeus*)

Отряд равнокрылые

семейство хермесы (*Adelgidae*):

2 хермес зелёный (*Sacchiphantes viridis*)

семейство тли (*Aphididae*):

3 тля сосновая бурая (*Cinara pinea*)

4 тля сосновая серая (*Cinara taeniata*)

5 тля еловая стволовая (*Cinara piceicola*)

6 филлоксеры дубовая листовая (*Phylloxera coccinea*)

7 тля липовая (*Eucallipterus tilide*)

8 тля большая акациевая (*Acyrtosiphon caraganae*)

9 тля вязово-злаковая (*Tetraneura ulmi*)

семейство щитовки (*Diaspididae*):

10 щитовка запятовидная (*Lepidosaphes ulmi*)

11 щитовка калифорнийская (*Quadraspidiotus perniciosus*)

семейство ложнощитовки (*Coccidae*):

12 ложнощитовка еловая (*Rhysokermus piceae*)

13 ложнощитовка акациевая (*Parthenolecanium corni*)

семейство мучнистые червецы (Pseudococcidae):

14 червец кленовый мучнистый (*Pseudococcus aceris*)

семейство цикады (Cicadellidae):

15 цикада горная (*Cicadetta montana*)

16 цикада дубовая (*Issus lanio*)

17 цикада розанная (*Typhlocida rosae*)

18 цикадка тополевая (*Idiocerus populi*)

Отряд двукрылые

семейство галлицы (Cecidomyidae):

19 галлица сосновая красная (*Thecodiplosis brachyntera*)

20 галлица листовничная почковая (*Dasyneura laticis*)

21 галлица ивовая (*Rhabdophaga salicis*)

Отряд перепончатокрылые

семейство орехотворки (Cinipidae):

22 орехотворка шишковидная (*Andricus foecundatrix*)

23 орехотворка яблоковидная (*Diplolepis quercus-folii*)

Хвое- и листогрызущие вредители

Отряд чешуекрылые

семейство коконопряды (Lasiocampidae):

1 коконопряд сибирский (*Dendrolimus superans sibiricus*)

2 коконопряд сосновый (*Dendrolimus pini*)

3 коконопряд кольчатый (*Malacosoma Neustria*)

4 коконопряд дубовый (*Poeciloscampa populi*)

семейство пяденицы (Geometridae):

5 пяденица сосновая (*Bupalus piniarius*)

6 пяденица пихтовая (*Pennithera comis*)

7 пяденица зимняя (*Operophtera brumata*)

8 пяденица-обдирало обыкновенная (*Erannis defoliaria*)

9 пяденица тополевая (*Biston stratarius*)

семейство совки (Noctuidae):

10 совка сосновая (*Panolis flammea*)

11 совка вязовая (*Calymnia affinis*)

семейство листовертки (Tortricidae):

12 листовертка листовничная серая (*Zeiraphera diniana*)

13 листовертка дубовая зеленая (*Tortrix viridana*)

14 листовертка боярышниковая (*Cacoecia crataegana*)

15 листовертка розанная (*Cacoecia rosana*)

16 листовертка пестро-золотистая (*Cacoecia xylocteana*)

семейство хохлатки (Notodontidae):

17 хохлатка дубовая (*Peridea anceps*)

18 лунка серебристая (*Phalera bucephala*)

19 ногохвост ильмовый (*Echaereta ulmi*)

20 хохлатка зигзаг (*Notodonta ziczac*)

21 хохлатка кленовая (*Notodonta cuculla*)

семейство волнянки (Lymantriidae):

22 шелкопряд непарный (*Lymantria dispar*)

23 шелкопряд монашенка (*Lymantria monacha*)

24 златогузка (*Euproctis chrysorrhoea*)

25 волнянка ивовая (*Ceucoma salicis*)

26 волнянка античная (*Orgyia antiqua*)

семейство белянки (Pieridae):

27 боярышница (*Aporia crataegi*)

семейство медведицы (Arctiidae):

28 американская белая бабочка (*Huphantria cunea*)

Отряд перепончатокрылые

семейство настоящие пилильщики (Tenthredinidae):

29 пилильщик сосновый обыкновенный (*Diprion pini*)

30 пилильщик сосновый рыжий (*Neodiprion sertifer*)

31 пилильщик ясеневый черный (*Tomastetus nigrinus*)

семейство пилильщики-ткачи (Pamphiliidae):

32 пилильщик-ткач красноголовый (*Acantholyda erythrocephala*)

33 пилильщик-ткач еловый (*Cephaleia abietis*)

Стволовые вредители

Отряд жесткокрылые

семейство короеды (Scolytidae):

1 короед вершинный (*Ips acuminatus*)

- 2 короед шестизубчатый (*Ips sexdentatus*)  
 3 короед-типограф (*Ips typographus*)  
 4 гравер еловый (*Pityogenes chalcodraphus*)  
 5 древесинник полосатый (*Trypodendron lineatum*)  
 6 лубоед сосновый большой (*Tomicus piniperda*)  
 7 лубоед сосновый малый (*Tomicus minor*)  
 8 лубоед ясеневый большой (*Hylesinus crenatus*)  
 9 лубоед ясеневый малый (*Hylesinus fraxini*)  
 10 лубоед маслинный (*Hylesinus oleiperda*)  
 11 лубоед степной малый (*Carpohobarus minimus*)  
 12 заболонник-разрушитель (*Scolytus scolytus*)  
 13 заболонник струйчатый (*Scolytus multistriatus*)  
 14 заболонник дубовый (*Scolytus intricatus*)  
 15 заболонник березовый (*Scolytus ratzeburgi*)  
 16 заболонник пигмей (*Scolytus pygmaeus*)  
 семейство долгоносики (*Curculionidae*):  
 17 смолёвка сосновая жердняковая (*Pissodes piniphilus*)  
 18 смолёвка сосновая стволовая (*Pissodes pini*)  
 19 смолёвка еловая (*Pissodes harcyniae*)  
 20 смолёвка листовничная (*Pissodes insignitus*)  
 21 смолёвка пихтовая (*Pissodes picea*)  
 семейство усачи (*Cerambycidae*):  
 22 усач черный хвойный большой (*Monochamus urussoui*)  
 23 усач черный сосновый (*Monochamus galloprovincialis*)  
 24 усач еловый блестящегрудый (*Tetropium castaneum*)  
 25 усач еловый матовогрудый (*Tetropium fuscum*)  
 26 усач листовничный алтайский (*Xylotrechus altaicus*)  
 27 усач дубовый большой (*Cerambyx cerdo*)  
 28 усач дубовый малый (*Cerambyx scopolii*)  
 29 усач дубовый пестрый (*Plagionotus detritus*)  
 30 усач осиновый большой (*Saperda carcharias*)  
 31 усач осиновый малый (*Saperda populnea*)  
 32 семейство златки (*Buprestidae*):  
 33 златка сосновая синяя (*Phaenops cyanea*)  
 34 златка узкотелая (*Agrilus viridis*)  
 35 златка дубовая бронзовая (*Chrysobothris affinis*)  
 36 златка тополевая пятнистая (*Melanophila picta*)  
 Отряд перепончатокрылые  
 надсемейство рогохвосты (*Siricoidae*):  
 37 рогохвост большой хвойный (*Urocerus taiganus*)  
 38 рогохвост синий сосновый (*Sirex juvencus*)  
 39 рогохвост березовый (*Tremex fuscicornis*)  
 40 ксифидрия дубовая (*Xiphydria longicollis*)  
 41 ксифидрия ольховая (*Xiphydria camelus*)  
 Отряд чешуекрылые  
 семейство древоточцы (*Cossidae*):  
 42 древесница въедливая (*Zeuzera pyrina*)  
 43 древоточец пахучий (*Cossus cossus*)  
 семейство стеклянницы (*Sesiidae*):  
 44 стеклянница темнокрылая (*Paranthrene tabaniformis*)  
 45 стеклянница тополевая большая (*Aegeria apiformus*)  
 46 стеклянница дубовая (*Synanthedon conopiformus*)

Семестр:6

ЗАДАНИЯ №1 (ТК6, ТК7) - контроль выполнения письменных лабораторных работ с опросом по темам:

Тема 1 – Болезнь растения и методы фитопатологических исследований

1. Какие симптомы патологического процесса растений относятся к физиолого-биохимическим нарушениям?
2. Какие методы фитопатологических исследований могут использоваться для установления вида патогена?
3. Какие анатомо-морфологические изменения характерны для хвои и листьев древесных растений?
4. Какие анатомо-морфологические изменения проявляются на ветвях и стволах древесных растений?
5. Как диагностировать болезнь растения?
6. Какие анатомо-морфологические изменения возникают под действием абиотических факторов?
7. Какие методы фитопатологических исследований позволяют выявить пораженные ткани и органы растений?
8. Какие анатомо-морфологические изменения развиваются на генеративных органах древесных растений?
9. Какие анатомо-морфологические изменения развиваются на хвойных породах?
10. Какие анатомо-морфологические изменения характеризуются формированием на пораженных органах растений

опухолей и наростов?

11. Какие анатомо-морфологические изменения характеризуются пожелтением тканей пораженных органов растений?

Тема 2 – Типы болезней растений

1. По каким признакам болезни растений объединены в типы?
2. Какие типы болезней возникают под действием абиотических факторов?
3. Какие типы болезней вызываются вирусами?
4. Какие типы болезней развиваются только на генеративных органах древесных растений?
5. Какие типы болезней развиваются только на хвойных породах?
6. Какие типы болезней растений характеризуются формированием на пораженных органах налета мицелия?
7. Для каких типов болезней растений характерно пожелтение тканей пораженных органов?
8. Какие типы болезней развиваются на осевых органах древесных растений?

Тема 3 – Вегетативное тело и органы размножения грибов и грибоподобных организмов

1. Какие из грибов относятся к макро и микромицетам?
2. В чем заключаются морфологические отличия вегетативных тел грибов и грибоподобных организмов?
3. Как называется вегетативное тело грибов, развивающееся на поверхности субстрата, и какие видоизменения гиф присутствуют?
4. Каковы функции видоизменений гиф?
5. С помощью каких видоизменений мицелия возможно вегетативное размножение грибов?
6. В каких видоизменениях мицелия формируются органы спороношения?
7. Каковы особенности формирования спор вегетативного размножения?
8. Какие органы бесполого размножения формируются у грибов?
9. В каких условиях наблюдается половое размножение?

Тема 4 – Низшие грибы и основы систематики

1. Что называется систематикой грибов и грибоподобных организмов?
2. Какие таксономические признаки положены в основу систематики грибов и грибоподобных организмов?
3. К каким царствам живой природы относятся грибы и грибоподобные организмы?
4. По каким признакам и в какие группы условно объединяют все грибы?
5. Какие классы из группы низшие грибы имеют практическое значение для лесных насаждений?
6. Каковы особенности грибов-слизевиков и их значение для растений?
7. Каковы особенности морфологии плазмодиофоровых грибов и их значение для древесных растений и цветочных культур?
8. Каковы особенности морфологии оомицетов и их значение для древесных растений?
9. Каковы особенности морфологии зигомицетов и их положительное и отрицательное значение для древесных растений?

Тема 5 – Сумчатые грибы

1. К каким царствам живой природы относятся представители подотдела сумчатые грибы?
2. По каким признакам и классам подразделяются сумчатые грибы?
3. Представители, какого класса – сумчатые грибы-микоризообразователями?
4. Какие типы плодовых тел у видов класса *Euascmycetes*?
5. Каковы особенности морфологии представителей класса полностосумчатые?
6. Каковы особенности морфологии оомицетов и их значение для древесных растений?
7. Каковы особенности спороношения представителей порядка эвроциевые?

Тема 6 – Базидиальные грибы

1. По какому основному систематическому признаку грибы объединены в подотдел базидиальные ?
2. По каким признакам и классам подразделяются базидиальные грибы?
3. К каким группам порядков относятся грибы-микоризообразователи?
4. Какие типы базидиом у афиллофороидных и агарикоидных?
5. Каковы строение и функции гемикофа?
6. Каковы особенности морфологии и значение представителей гастеромицетов?
7. Каковы особенности морфологии представителей класса устомицеты?
8. Каковы особенности морфологии устомицетов и их значение для растений?
9. Каковы особенности спороношения представителей класса телиомицеты?
10. По какому основному систематическому признаку грибы объединены в класс телиомицеты ?
11. Каковы биологические особенности основного порядка телиомицетов?
12. Каковы основные симптомы ржавчинных поражений?
13. Какие типы болезней вызывают ржавчинные грибы?
14. При каких стадиях развития ржавчинных грибов наблюдаются эциоспоры, урениоспоры и базидиоспоры?
15. Каковы строение и функции спермагониев?
16. Как понимается термин «неполный цикл развития ржавчинных грибов»?
17. Почему в таблице данной работы указывается два возбудителя рака-серянки?

Тема 7 – Несовершенные грибы

1. По каким признакам грибы объединены в группу митоспоровые?
2. Каковы биологические особенности классов группы несовершенные?

- 3 Какие типы агрегаций конидиального спороношения наблюдаются у митоспоровых?
- 4 Каковы основные симптомы цитоспоровых поражений?
- 5 Какие типы болезней вызывают гифомицеты?
- 6 Каковы строение и функции спороходиев?
- 7 Как понимается термин «стерильные мицелии»?
- 8 Каковы особенности размножения *Mycelia sterilia*?

Тема 8 – Бактерии, вирусы, микоплазмы и паразитические цветковые растения – патогены растений

- 1 Какова систематическая принадлежность фитопатогенных бактерий?
- 2 Каковы особенности морфологии фитопатогенных бактерий?
- 3 Как размножаются бактерии и переносят неблагоприятные для них условия?
- 4 Какие виды бактериозов опасны для цветочных культур?
- 5 К какому царству живых организмов принадлежат вирусы?
- 6 Каковы особенности строения вирусов?
- 7 Как размножаются фитовирусы?
- 8 К каким семействам растений относятся представители групп растений-полупаразитов?
- 9 Какой вред растениям причиняют растения-полупаразиты?
- 10 К каким семействам растений относятся представители групп растений-паразитов?
- 11 Какой вред растениям причиняют растения-паразиты?

Тема 9 – Болезни плодов и семян древесных пород

- 1 Какие типы болезней развиваются на семенах древесных растений?
- 2 Какие виды болезней плодов и семян относятся к группе периода вегетации?
- 3 В чем заключается вредоносность пятнистостей плодов и семян?
- 4 Какие болезни семян вызываются сумчатыми и базидиальными грибами?
- 5 Какие виды бактериозов известны на плодах и семенах древесных растений?
- 6 Какие мероприятия будут предотвращать развитие ржавчины шишек?
- 7 В чем заключается вредоносность плесеней плодов и семян?
- 8 В чем заключается вредоносность гнилей плодов и семян?

Тема 10 – Болезни всходов, сеянцев и молодняков древесных пород

- 1 Какие типы болезней развиваются на всходах и сеянцах?
- 2 Какова диагностика инфекционного и неинфекционного полегания?
- 3 Какие виды поражений объединены в тип болезней – гнили сеянцев?
- 7 Каковы особенности бесполого и полового спороношений возбудителя фитофтороза?
- 4 Какие условия внешней среды способствуют развитию выпревания?
- 5 Какие виды шютте известны и по каким микропризнакам они отличаются?
- 6 Чем опасны для растений пятнистости листьев?
- 7 Как предотвратить развитие мучнистой росы и в чем опасность этого поражения?
- 8 Как по макросимптомам диагностировать паршу?
- 9 Чем опасны для растений мучнистая роса и пятнистости?

Тема 11 – Болезни осевых органов древесных пород

Сосудистые болезни

- 1 Каковы общие внешние симптомы сосудистых болезней?
- 2 Какими способами распространяется инфекция сосудистых болезней?
- 3 Как диагностируются виды сосудистых болезней по внутренним симптомам?
- 4 Какой из возбудителей некрозов является раневым паразитом и как это проявляется в симптомокомплексе?
- 5 Какие некрозы развиваются на хвойных породах?

Раковые болезни древесных пород

- 1 Каковы внешние симптомы раковых болезней по группам?
- 2 Какими способами распространяется инфекция раковых болезней?
- 3 Какие породы поражаются нектриевым раком?
- 4 Какие группы раковых болезней развиваются на хвойных породах?
- 5 Каковы особенности биологии возбудителей ржавчинных раковых болезней?
- 6 Каковы особенности развития раковых бактериозов?

Гнилевые болезни древесных пород

- 1 При каких стадиях гниения нарушаются технические качества древесины?
- 2 По каким внешним признакам деструктивная гниль древесины отличается от коррозионной?
- 3 Какие виды ксилотрофов вызывают комлевые и корневые гнили древесных растений?
- 4 Какой из возбудителей ядрово-заболонных гнилей поражает стволы хвойных и лиственных древесных пород?
- 5 Какие ксилотрофы вызывают гнили стволов хвойных пород?
- 6 Какие ксилотрофы вызывают гнили стволов лиственных пород?
- 7 Какие ксилотрофы вызывают гнили стволов в древостоях дуба?
- 8 Какие ксилотрофы вызывают гнили стволов в древостоях сосны?

Тема 12 – Разрушение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях

- 1 Каковы экологические особенности представителей комплексов дереворазрушающих грибов?

- 2 В чём опасность поражения древесины плесневыми грибами?
- 3 Каковы особенности разрушения древесины деревоокрашивающими грибами?
- 4 Как подразделяются окраски по глубине проникновения в древесину?
- 5 Какие окраски относятся к заболонным?
- 6 Каковы особенности разрушения древесины складскими грибами?
- 7 По какому признаку и на какие группы подразделяются складские грибы?
- 8 Какие гнили древесины вызываются деструкторами?
- 9 Какие условия необходимы для развития домашних грибов?
- 10 Какие древесные породы устойчивы к заражению домашними грибами?
- 11 Как распространяются в здании домашние грибы?
- 12 Каковы наиболее распространенные виды деревоокрашивающих грибов?
- 13 Каковы наиболее распространенные виды складских грибов (деструкторов и субдеструкторов)?
- 14 Каковы наиболее опасные виды домашних грибов?

ЗАДАНИЯ №2 (ТК8, ТК9) - изучение ЭХГ болезней (видовых названий болезней с указанием возбудителей и систематики):

Болезни плодов и семян

- Мумификация семян берёзы
- Мумификация семян ольхи
- Мумификация желудей дуба
- Мумификация плодов рябины
- Мумификация плодов боярышника
- Ржавчина шишек ели (черемуха)
- Ржавчина шишек ели (грушанка)
- Деформация плодов косточковых
- Деформация плодов ольхи
- Деформация плодов тополя
- Деформация плодов осины
- Деформация плодов боярышника.
- Точечная пятнистость крылаток клена
- Бурая пятнистость крылаток клена
- Бурая пятнистость крылаток ясеня
- Бурая пятнистость плодов ореха грец.
- Бактериальная пятнистость ореха грец.
- Зелёная плесень семян
- Розовая плесень семян
- Чёрная плесень семян
- Серая плесень семян
- Головчатая плесень семян
- Сухая гниль желудей
- Цитоспороз желудей
- Чёрная гниль желудей
- Белая гниль желудей
- Жёлтая гниль желудей
- Бактериальная гниль желудей
- Плодовая гниль

Болезни всходов, сеянцев

- Полегание сеянцев (фузариоз)
- Полегание и гниль всходов
- Серая плесень
- Фитофтороз сеянцев
- Гниль корней дуба
- Выпревание сеянцев
- Выпревание сеянцев
- Побеговый рак
- Склерофомоз

Болезни листьев и хвои

- Шютте сосны обыкновенное
- Шютте сосны снежное
- Шютте лиственницы
- Шютте ели
- Шютте пихты
- Ржавчина побегов сосны (осина, бел. тополь)
- Ржавчина хвои сосны (крестовник)
- Ржавчина лиственницы и берёзы

Ржавчина листьев тополя (лук)  
Ржавчина шиповника  
Мучнистая роса дуба  
Мучнистая роса клена  
Мучнистая роса ивы  
Мучнистая роса караганы  
Чернь листьев  
Чёрная пятнистость клена  
Чёрная пятнистость вяза  
Белая пятнистость тополя (септориоз)  
Бурая пятнистость тополя (марссониоз)  
Бурая пятнистость дуба (глеоспориоз)  
Коричневая пятнистость ясеня (церкоспороз)  
Серая пятнистость осины (глеоспориоз)  
Парша тополя  
Парша осины

Некротические поражения  
Целангиевый некроз сосны  
Диплодиевый некроз сосны  
Нектриевый некроз ели  
Засыхание ветвей ели  
Некроз ветвей лиственницы  
Нектриевый некроз лиственных пород  
Клитрисовый некроз дуба  
Гистерографиевый некроз ясеня  
Массариевый некроз клена  
Дотихициевый некроз тополя  
Диплодиевый некроз боярышника  
Немоспоровый некроз дуба  
Нуммуляриевый некроз дуба  
Виллеминиевый некроз дуба  
Вальзеловый некроз дуба Род  
Цитоспороз ветвей дуба  
Цитоспороз берёзы  
Цитоспороз ивы  
Цитоспороз бурый тополя  
Цитоспороз чёрный тополя

Сосудистые поражения  
Голландская болезнь ильмовых  
Сосудистый микоз дуба  
Офиостомоз дуба  
Вертициллёз дуба  
Вертициллёз клена

Раковые болезни  
Раковые болезни хвойных пород  
Смоляной рак сосны (мытник)  
Смоляной рак сосны  
Ржавчинный рак сосны  
Ржавчинный рак пихты  
Ржавчинный рак можжевельника  
Ступенчатый рак лиственницы  
Язвенный рак сосны  
Биаторелловый рак сосны  
Мокрый рак хвойных  
Бугорчатый рак сосны  
Раковые болезни лиственных пород  
Ступенчатый рак лиственных  
Эндоксилиновый рак ясеня  
Цитофомовый рак ясеня  
Чёрный рак осин и тополей  
Крифонектриевый рак каштана  
Стигминоз (тиростромоз)  
Чернильная болезнь  
Поперечный рак дуба  
Бактериальный рак ясеня

Язвенно-сосудистый рак тополей  
 Бактериальный рак косточковых  
 Бактериальный рак ильмовых

Гнилевые поражения древесных пород  
 Корневые и комлевые гнили  
 Губка корневая  
 Опёнок осенний  
 Трутовик Швейница  
 Трутовик комлевой еловой  
 Трутовик дубравный  
 Трутовик плоский  
 Ризина волнистая  
 Стволовые гнили  
 Губка сосновая  
 Губка еловая  
 Губка лиственничная  
 Трутовик смолистый  
 Трутовик Гартига  
 Трутовик окаймлённый  
 Чешуйчатка жирная  
 Трутовик настоящий  
 Трутовик ложный  
 Трутовик ложный осиновый  
 Трутовик ложный дубовый  
 Печеночница обыкновенная  
 Губка дубовая  
 Губка берёзовая  
 Чага берёзовая  
 Трутовик чешуйчатый  
 Трутовик серно-жёлтый  
 Трутовик кленовый  
 Трутовик жимолостный

Грибы-разрушители древесины на складах, в сооружениях и зданиях  
 Плесневые и деревоокрашивающие грибы  
 Зелёная окраска пиломатериалов  
 Светло-зелёная окраска лесоматериалов  
 Красная окраска лесоматериалов  
 Красная окраска лесоматериалов  
 Синевя лесо- и пиломатериалов  
 хвойных и лиственных  
 Кофейная темнина пиломатериалов  
 Краснина лесоматериалов  
 Складские грибы  
 Пениофора гигантская  
 Щелевик обыкновенный  
 Стереум кроваво-красный  
 Гриб шпальный  
 Гриб столбовой, или заборный  
 Трутовик групповой  
 Трутовик серый, или опалённый  
 Трутовик разноцветный  
 Трутовик утолщённый, или зональный  
 Трутовик волосистый  
 Трутовик берёзовый пластинчатый  
 Домовые грибы  
 Настоящий домовый гриб  
 Белый домовый гриб  
 Плёнчатый домовый гриб  
 Пластинчатый домовый гриб, или шахтный гриб

ПК осуществляется в письменной форме в виде коллоквиумов. Количество ПК за семестр - два: ПК1, ПК2 и ПК3, ПК4.  
 Семестр: 5  
 Вопросы для коллоквиумов по дисциплине Защита растений

ПК1

1. Энтомология – составляющая Защиты растений, ее задачи и связь с другими дисциплинами.

2. Внутреннее строение насекомых. Кожные покровы
3. Внутреннее строение насекомых. Мышечная система.
4. Внутреннее строение насекомых. Полость тела и жировое тело.
5. Внутреннее строение насекомых. Органы пищеварения и процесс пищеварения.
6. Внутреннее строение насекомых. Органы выделения и экскреция,
7. Внутреннее строение насекомых. Дыхательная система.
8. Внутреннее строение насекомых. Кровеносная система.
9. Внутреннее строение насекомых. Нервная система.
10. Внутреннее строение насекомых. Источники информации (рецепторы).
11. Внутреннее строение насекомых. Источники информации (органы чувств).
12. Внутреннее строение насекомых. Нервная деятельность и поведение;
13. Внутреннее строение насекомых. Эндокринная система.
14. Развитие насекомых. Жизненный цикл
15. Развитие насекомых. Метаморфоз (краткая характеристика его типов).
16. Развитие насекомых. Метаморфоз (краткая характеристика фаз развития).
17. Развитие насекомых. Встреча полов, появление потомства
18. Развитие насекомых. Полиморфизм и защитные приспособления
19. Основы экологии насекомых. Биологические ритмы у насекомых и диапауза.
20. Основы экологии насекомых. Влияние биотических факторов среды и трофические группы.
21. Основы экологии насекомых. Влияние биотических факторов среды (межвидовые отношения).
22. Основы экологии насекомых. Влияние биотических факторов среды (внутривидовые отношения и антропогенные факторы).
23. Основы экологии насекомых. Влияние абиотических факторов среды.
24. Особенности распространения и динамика численности насекомых.

## ПК2

### Вариант 1

1. Система мероприятий по защите растений от вредителей посевного материала с краткой характеристикой ЭХГ.
2. Система мероприятий по защите питомников от корневых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.
3. Система мероприятий по защите питомников от вредителей растений в фазе приживания с краткой характеристикой ЭХГ.
4. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (грызущих) с краткой характеристикой ЭХГ.
5. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (сосущих) с краткой характеристикой ЭХГ.
6. Система мероприятий по защите насаждений от хвое-и листогрызущих вредителей (ХЛВ) с краткой характеристикой ЭХГ.
7. Система мероприятий по защите насаждений от стволовых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.

### Вариант 2

1. Система мероприятий по защите растений от вредителей посевного материала с краткой характеристикой ЭХГ.
2. Система мероприятий по защите питомников от корневых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.
3. Система мероприятий по защите питомников от вредителей растений в фазе приживания с краткой характеристикой ЭХГ.
4. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (грызущих) с краткой характеристикой ЭХГ.
5. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (сосущих) с краткой характеристикой ЭХГ.
6. Система мероприятий по защите насаждений от хвое-и листогрызущих вредителей (ХЛВ) с краткой характеристикой ЭХГ.
7. Система мероприятий по защите насаждений от стволовых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.

### Вариант 3

1. Система мероприятий по защите растений от вредителей посевного материала с краткой характеристикой ЭХГ.
2. Система мероприятий по защите питомников от корневых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.
3. Система мероприятий по защите питомников от вредителей растений в фазе приживания с краткой характеристикой ЭХГ.
4. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (грызущих) с краткой характеристикой ЭХГ.
5. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (сосущих) с краткой характеристикой ЭХГ.
6. Система мероприятий по защите насаждений от хвое-и листогрызущих вредителей (ХЛВ) с краткой характеристикой ЭХГ.
7. Система мероприятий по защите насаждений от стволовых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.

### Вариант 4

1. Система мероприятий по защите растений от вредителей посевного материала с краткой характеристикой ЭХГ.
2. Система мероприятий по защите питомников от корневых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.
3. Система мероприятий по защите питомников от вредителей растений в фазе приживания с краткой характеристикой ЭХГ.
4. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (грызущих) с краткой

характеристикой ЭХГ.

5. Система мероприятий по защите молодняков от вредителей надземной части растений (сосущих) с краткой характеристикой ЭХГ.

6. Система мероприятий по защите насаждений от хвое-и листогрызущих вредителей (ХЛВ) с краткой характеристикой ЭХГ.

7. Система мероприятий по защите насаждений от стволовых вредителей с краткой характеристикой ЭХГ.

Семестр: 6

Вопросы для коллоквиумов по дисциплине Защита растений

ПКЗ

Вопросы для коллоквиумов по дисциплине Защита растений

1. Фитопатология – составляющая Защиты растений, ее задачи и связь с другими дисциплинами.

2. Что такое болезнь растения?

3. Каковы причины возникновения инфекционных болезней растений?

4. Что такое патогены?

5. Кто является основоположником лесной фитопатологии?

6. Когда была открыта Центральная фитопатологическая станция в Петербурге?

7. Кем открыты вирусы?

8. Кем изучались бактериальные болезни?

9. Кто является основоположником русской микологии и фитопатологии?

10. Каковы этапы постановки диагноза болезни растения?

11. Кто является автором первого отечественного учебника лесной фитопатологии?

12. Кто является отечественным специалистом по дереворазрушающим грибам?

13. Что такое аутохория спор грибов?

14. Что такое сапротрофы растений?

15. Что такое паразиты растений?

16. Что такое облигатные сапротрофы растений?

17. Что такое факультативные сапротрофы?

18. Что такое факультативные паразиты?

19. Что такое микориза?

20. Какие классы объединяет группа низших грибов?

21. Какие классы объединяет группа высших грибов?

22. Какое вегетативное тело у низших грибов?

23. Что такое растение-хозяин?

24. Что такое симптомы?

25. Что такое симптомокомплекс?

26. Что такое тип болезни?

27. Какие типы болезней развиваются на листьях и хвое?

28. Какие типы болезней развиваются на плодах и семенах?

29. Какие типы болезней развиваются на ветвях и стволах?

30. Как называются болезни, вызываемые грибами?

31. Какие микозы известны?

32. Что такое патогенез?

33. Каковы этапы патогенеза?

34. Что такое токсины?

35. Что такое патогенность?

36. Что такое вирулентность?

37. Что такое агрессивность?

38. Что такое гипертрофия, гиперплазия, некроз?

39. Что такое нарушения фотосинтеза, дыхания, углеводного и белкового обмена?

40. Что такое эпифитотия – это массовое?

41. Каковы условия развития эпифитотии?

42. Каковы типы эпифитотий?

43. Что такое иммунитет?

44. Как подразделяется врожденный иммунитет?

45. Как подразделяется приобретенный иммунитет?

46. Что такое толерантность?

47. Что такое биологическая иммунизация?

48. Что такое анатомо-морфологические факторы пассивного иммунитета?

49. Что такое вегетативное тело грибов?

50. Что такое септированный мицелий?

51. Что такое экзофитный мицелий?

52. Что такое эндофитный мицелий?

53. Что такое видоизменения гиф?

54. Что такое видоизменения мицелия?

55. Каковы типы размножения грибов?

56. Каковы формы вегетативного размножения?

57. Каковы споры бесполого размножения?
58. Каковы формы полового размножения?
59. Что такое анемохория?
60. Что такое энтомохория и антропохория патогенов?

#### ПК4

1. Что важно в ликвидации очагов болезней в насаждениях?
2. Какие методы защиты насаждений существуют?
3. Какое условие необходимо для биологической устойчивости насаждений?
4. Что такое система защиты растений?
5. Каковы приемы лесохозяйственных методов?
6. Каково оптимальное расстояние от питомника до насаждений?
7. Что необходимо для оздоровления молодняков?
8. Как продуцируются антибиотики, используемые в биометод?
9. На чем основан биологический метод?
10. Что используется в биологическом методе?
11. Грибы-антагонисты корневой губки?
12. Как проявляются аллелопатические отношения растений?
13. Как планируются мероприятия биофизического и механического методов?
14. На что направлены мероприятия биофизического и механического методов?
15. Что используется для ограничения распространения гнилевых болезней в насаждениях?
16. Что необходимо для борьбы с ржавчинными болезнями?
17. Что подвергается термической обработке?
18. На чем основан химический метод?
19. Как называются вещества, используемые для защиты растений от болезней?
20. Что означает «неорганические пестициды»?
21. Что означает «органические пестициды»?
22. Что означает «препараты растительного, грибного происхождения»?
23. Как подразделяются фунгициды по действию на человека и теплокровных животных?
24. Как подразделяются фунгициды по распределению на растениях?
25. Как подразделяются фунгициды по действию на патогенов?
26. Что такое «мера токсичности фунгицида»?
27. Что такое токсичность?
28. Как подразделяются по степени токсичности дозы?
29. Что такое «летальная, или смертельная доза»?
30. Как определяется эффективность фунгицидов?
31. Что такое СК20 ?
32. Какова норма расхода рабочей жидкости при ультрамалообъемном опрыскивании?
33. Как подразделяется опрыскивание от величины капель?
34. Какова норма расхода рабочей жидкости при малообъемном опрыскивании?
35. Что такое фумигация в защите растений?
36. Какова норма расхода рабочей жидкости при крупнокапельном опрыскивании?
37. С какой целью проводится протравливание?

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине Защита растений  
Семестр: 5

Форма: зачёт

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

- 1 Энтомология – составляющая Защиты растений, ее задачи и связь с др. дисциплинами. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 2 История возникновения, становления и развития защиты растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 3 Место насекомых в системе окружающего мира и значение в природе и жизни человека. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 4 Внешнее строение насекомых. Голова и ее придатки. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 5 Внешнее строение насекомых. Грудь и ее придатки. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 6 Внешнее строение насекомых. Брюшко и его придатки. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 7 Кожные покровы и мышечная система насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 8 Полость тела и жировое тело насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 9 Органы пищеварения и пищеварительный процесс у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 10 Органы выделения и экскреция у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 11 Дыхательная система и органы дыхания у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 12 Кровеносная система и кровообращение у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 13 Нервная система и источники информации у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 14 Нервная деятельность насекомых. Поведение (таксисы, инстинкты) и коммуникация. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 15 Эндокринная и половая системы насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 16 Жизненный цикл насекомых и характеристика фаз неполного превращения. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 17 Жизненный цикл насекомых и характеристика фаз полного превращения. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 18 Встреча полов и способы появления потомства у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).

- 19 Общественный образ жизни и защитные приспособления у насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 20 Биологические ритмы у насекомых и влияние на них абиотических факторов среды. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 21 Биологические ритмы у насекомых и их взаимодействие с биотическими факторами среды. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 22 Динамика численности насекомых и особенности их распространения. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 23 Основы классификации насекомых. Характеристика отрядов с неполным превращением (5). (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 24 Основы классификации насекомых. Характеристика отрядов с полным превращением (5). (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 25 Общие сведения о насекомых-вредителях древесных растений и характеристика наносимых повреждений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 26 Лесопатологический надзор и основные показатели, характеризующие популяции насекомых. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 27 Прогноз динамики состояния лесных насаждений и очагов насекомых-вредителей. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 28 Лесохозяйственные методы защиты лесных насаждений от насекомых-вредителей. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 29 Биологический метод защиты лесных насаждений от насекомых-вредителей и его основные направления. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 30 Роль энтомофагов в динамике численности насекомых-вредителей и методы их привлечения в лесные биоценозы. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 31 Муравьи и позвоночные животные в борьбе с насекомыми-вредителями. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 32 Биопрепараты на основе микроорганизмов и технология их применения. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 33 Химический метод и способы применения инсектицидов в борьбе с насекомыми-вредителями. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 34 Авиаобработка очагов насекомых-вредителей и методы учета ее эффективности. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 35 Физико-механические методы защиты насаждений от насекомых-вредителей. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 36 Использование феромонов в защите насаждений от насекомых-вредителей. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 37 Генетические методы защиты насаждений от насекомых-вредителей. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 38 Интегрированный метод защиты насаждений от насекомых-вредителей. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 39 Карпофаги хвойных пород. Характеристика трех представителей. Система лесозащитных мероприятий (далее - СЛМ). (ПК-3.2).
- 40 Карпофаги лиственных пород. Характеристика трех представителей. СЛМ. (ПК-2.1, ПК-2.2).
- 41 Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика трех представителей из сем. пластинчатоусые. СЛМ. (ПК-3.2).
- 42 Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика представителей из сем. шелкоуны и чернотелки. СЛМ. (ПК-3.2).
- 43 Вредители растений в фазе приживания. Характеристика представителей из отр. прямокрылые и жесткокрылые. СЛМ. (ПК-3.2).
- 44 Вредители растений в фазе приживания. Характеристика представителей из отр. двукрылые и чешуекрылые. СЛМ. (ПК-3.2).
- 45 Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика трех представителей из отр. полужесткокрылые и равнокрылые. СЛМ. (ПК-3.2).
- 46 Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика трех представителей из сем. листоеды и долгоносики-трубковерты. СЛМ. (ПК-3.2).
- 47 Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика трех представителей из сем. побеговьюны и нарывники СЛМ. (ПК-3.2).
- 48 Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика двух представителей из сем. долгоносики. СЛМ. (ПК-3.2).
- 49 Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений. Характеристика трех представителей из сем. коконопряды. СЛМ. (ПК-3.2).
- 50 Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений. Характеристика трех представителей из отр. перепончатокрылые. СЛМ. (ПК-3.2).
- 51 Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений. Характеристика трех представителей из сем. пяденицы. СЛМ. (ПК-3.2).
- 52 Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений. Характеристика трех представителей из сем. листовертки и совки. СЛМ. (ПК-3.2).
- 53 Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений. Характеристика трех представителей из сем. волнянки. Система защиты от вредителей. (ПК-3.2).
- 54 Хвое- и листогрызущие вредители лесных насаждений. Характеристика трех представителей из сем. хохлатки, белянки и медведицы. СЛМ. (ПК-3.2).
- 55 Ксилофаги хвойных пород. Характеристика трех представителей из сем. короеды. СЛМ. (ПК-3.2).
- 56 Ксилофаги лиственных пород. Характеристика трех представителей из сем. короеды. СЛМ. (ПК-3.2).
- 57 Ксилофаги хвойных пород. Характеристика трех представителей из сем. усачи. СЛМ. (ПК-3.2).
- 58 Ксилофаги лиственных пород. Характеристика трех представителей из сем. усачи. СЛМ. (ПК-3.2).
- 59 Ксилофаги хвойных и лиственных пород. Характеристика трех представителей из сем. златки. СЛМ. (ПК-3.2).
- 60 Ксилофаги хвойных и лиственных пород. Характеристика трех представителей из отр. перепончатокрылые. СЛМ. (ПК-3.2).
- 61 Ксилофаги лиственных пород. Характеристика двух представителей из сем. древоточцы. СЛМ. (ПК-3.2).
- 62 Ксилофаги лиственных пород. Характеристика двух представителей из сем. стеклянницы. СЛМ. (ПК-3.2).

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине Защита растений

Семестр: 6

Форма: экзамен

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Фитопатология – составляющая Защиты растений, ее задачи и связь с др. дисциплинами (ПК-2.1, ПК-2.2).
2. История возникновения, становления и развития задачи защиты растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
3. Понятие о болезни растения, повреждении и уродстве. Основные принципы классификации болезней. (ПК-2.1, ПК-2.2).
4. Основные типы болезней генеративных органов древесных растений и их краткая характеристика. (ПК-2.1, ПК-2.2).
5. Основные типы болезней ассимиляционного аппарата растений и их краткая характеристика. (ПК-2.1, ПК-2.2).
6. Основные типы болезней осевых органов древесных растений и их краткая характеристика. (ПК-2.1, ПК-2.2).
7. Взаимоотношения между патогенами и растениями. Основные группы паразитов и симбионтов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
8. Взаимоотношения между патогенами и растениями. Основные группы сапротрофов и симбионтов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
9. Патогенез, условия возникновения, развития и основные этапы. (ПК-2.1, ПК-2.2).
10. Патогенез, условия возникновения и свойства патогенов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
11. Источники инфекции и способы ее распространения. (ПК-2.1, ПК-2.2).
12. Эпифитотии, условия их возникновения, динамика и типы. (ПК-2.1, ПК-2.2).
13. Иммуитет растений к инфекционным болезням. Пассивный врожденный иммуитет и его факторы. (ПК-2.1, ПК-2.2).
14. Иммуитет растений к инфекционным болезням. Активный врожденный иммуитет и защитные реакции. (ПК-2.1, ПК-2.2).
15. Приобретенный иммуитет и пути повышения устойчивости растений к болезням. (ПК-2.1, ПК-2.2).
16. Общая характеристика грибов и грибоподобных организмов, их значение в природе и жизни человека. (ПК-2.1, ПК-2.2).
17. Морфология грибов, видоизменения гиф и мицелия. (ПК-2.1, ПК-2.2).
18. Краткая характеристика вегетативного и бесполого размножения грибов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
19. Краткая характеристика вегетативного и полового размножения грибов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
20. Грибные споры, их строение, функции и распространение. (ПК-2.1, ПК-2.2).
21. Общая характеристика группы низшие грибы и их значение для древесных растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
22. Общая характеристика подотдела сумчатые грибы и значение его представителей для растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
23. Общая характеристика подотдела базидиальные грибы и значение его представителей для растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
24. Общая характеристика подкласса хомобазидиальные грибы и значение его представителей для растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
25. Общая характеристика класса телиомицеты и значение его представителей для растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
26. Общая характеристика группы несовершенные грибы и значение его представителей для растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
27. Бактерии, их общая характеристика и значение в природе и жизни человека. (ПК-2.1, ПК-2.2).
28. Вирусы и микоплазмы, их общая характеристика и значение в природе и жизни человека. (ПК-2.1, ПК-2.2).
29. Система мероприятий по защите растений от болезней в лесных насаждениях. (ПК-2.1, ПК-2.2).
30. Лесопатологический мониторинг (ЛПМ), его мероприятия, этапы и объекты. (ПК-2.1, ПК-2.2).
31. Карантин растений и карантинные мероприятия в РФ. (ПК-2.1, ПК-2.2).
32. Методы диагностики болезней растений. (ПК-2.1, ПК-2.2).
33. Лесохозяйственные методы и их мероприятия в лесных насаждениях. (ПК-2.1, ПК-2.2).
34. Лесохозяйственные методы защиты растений в лесных питомниках. (ПК-2.1, ПК-2.2).
35. Биологический метод защиты растений и его основные направления. (ПК-2.1, ПК-2.2).
36. Биофизический и механический методы защиты растений в лесных питомниках и лесных насаждениях. (ПК-2.1, ПК-2.2).
37. Сущность химического метода и препаративные формы фунгицидов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
38. Химический метод защиты растений и способы применения фунгицидов в лесных насаждениях. (ПК-2.1, ПК-2.2).
39. Химический метод защиты растений и рабочие составы фунгицидов. (ПК-2.1, ПК-2.2).
40. Основы токсикологии (токсичность, концентрация и норма расхода действующего вещества). (ПК-2.1, ПК-2.2).
41. Классификация фунгицидов (по составу, назначению и распределению в растении). (ПК-2.1, ПК-2.2).
42. Классификация фунгицидов по действию на живые организмы (гигиеническая классификация). (ПК-2.1, ПК-2.2).
43. Болезни плодов и семян. Мумификация (5). СЛМ. (ПК-3.2).
44. Болезни плодов и семян. Деформация (5). СЛМ. (ПК-3.2).
45. Болезни плодов и семян. Мумификация (5).Ржавчина (2). СЛМ. (ПК-3.2).
46. Болезни плодов и семян. Пятнистости (5). СЛМ. (ПК-3.2).
47. Болезни плодов и семян. Плесени (5). СЛМ. (ПК-3.2).
48. Болезни плодов и семян. Гнили (5). СЛМ. (ПК-3.2).
49. Болезни всходов и семян. Полегание. СЛМ. (ПК-3.2).
50. Болезни всходов и семян. Гнили. СЛМ. (ПК-3.2).
51. Болезни всходов и семян. Выпревание. СЛМ. (ПК-3.2).
52. Болезни всходов, семян и молодых. Шютте (5). Обыкновенное шютте. СЛМ. (ПК-3.2).
53. Болезни всходов, семян и молодых. Мучнистая роса (5). Мучнистая роса дуба. СЛМ. (ПК-3.2).
54. Болезни всходов, семян и молодых. Пятнистости (5). Септориоз и марсонниоз. СЛМ. (ПК-3.2).
55. Болезни всходов, семян и молодых. Парша (2) и деформация (2). СЛМ. (ПК-3.2).
56. Болезни всходов, семян и молодых. Ржавчина (5). Ржавчина побегов. СЛМ. (ПК-3.2).
57. Болезни всходов, семян и молодых. Ржавчина (5). Ржавчина хвои. СЛМ. (ПК-3.2).
58. Болезни всходов, семян и молодых. Шютте (5). Шютте лиственницы. СЛМ. (ПК-3.2).
59. Некрозные поражения хвойных (3). Ценангиоз СЛМ. (ПК-3.2).
60. Некрозные поражения лиственных (6). Нектриоз. СЛМ. (ПК-3.2).
61. Некрозные поражения дуба (6). Клитрисовый некроз. СЛМ. (ПК-3.2).
62. Некрозные поражения дуба (6). Нумуляриевый и немоспоровый некрозы. СЛМ. (ПК-3.2).
63. Некрозные поражения ясеня (4). Гистерографиевый некроз. СЛМ. (ПК-3.2).
64. Некрозные поражения тополей (4). Цитоспорозы. СЛМ. (ПК-3.2).

65. Некротические поражения тополей (4). Дотихициевый некроз. СЛМ. (ПК-3.2).
66. Сосудистые поражения (3). Голландская болезнь ильмовых. СЛМ. (ПК-3.2).
67. Сосудистые поражения (3). Микоз дуба. СЛМ. (ПК-3.2).
68. Сосудистые поражения (3). Вилт клена. СЛМ. (ПК-3.2).
68. Раковые болезни хвойных (6). Биаторелловый рак. СЛМ. (ПК-3.2).
69. Раковые болезни хвойных (6). Дазисцифовый рак. СЛМ. (ПК-3.2).
70. Ржавчинные раковые болезни (5). Смоляной рак. СЛМ. (ПК-3.2).
71. Раковые болезни лиственных (6). Ступенчатый рак. СЛМ. (ПК-3.2).
72. Раковые болезни лиственных (6). Эндоксилиновый рак. СЛМ. (ПК-3.2).
73. Раковые бактериозы (6). Поперечный рак. СЛМ. (ПК-3.2).
74. Раковые болезни тополей (3). Гипоксилоновый рак. СЛМ. (ПК-3.2).
75. Раковые болезни лиственных (6). Цитофомовый рак. СЛМ. (ПК-3.2).
76. Классификация гнилей древесины. (ПК-2.1).
77. Корневые гнили древесных пород (5). Опенок осенний. СЛМ. (ПК-3.2).
78. Корневые гнили древесных пород (5). Губка корневая. СЛМ. (ПК-3.2).
79. Корневые гнили древесных пород (5). Трутовик Швейница. СЛМ. (ПК-3.2).
80. Стволовые гнили хвойных (5). Губка сосновая. СЛМ. (ПК-3.2).
81. Гнили хвойных пород (6). Лиственничная губка. СЛМ. (ПК-3.2).
82. Гнили хвойных пород (6). Трутовик Гартига СЛМ. (ПК-3.2).
83. Гнили хвойных пород (6). Губка еловая. СЛМ. (ПК-3.2).
84. Стволовые гнили лиственных (6). Трутовик ложный. СЛМ. (ПК-3.2).
85. Стволовые гнили лиственных (6). Трутовик серно-желтый. СЛМ. (ПК-3.2).
86. Стволовые гнили лиственных (6). Трутовик ложный дубовый. СЛМ. (ПК-3.2).
87. Стволовые ядрово-заболонные гнили (3). Трутовик настоящий. СЛМ. (ПК-3.2).
88. Стволовые гнили лиственных (6). Трутовик чешуйчатый. СЛМ. (ПК-3.2).
89. Стволовые гнили лиственных (6). Трутовик ложный осиновый. СЛМ. (ПК-3.2).

## 6.2. Темы письменных работ

### Семестр 5

Реферат «Защита растений от насекомых-вредителей в лесных насаждениях и питомнике» выполняется студентами во внеаудиторное время и в срок, установленный заданием. Оформляется в соответствии с требованиями применяемыми в НИМИ ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» объемом 16-19 стандартных страниц машинописного текста формата А4 (279 x 210 мм) После проверки защищается у преподавателя.

Выполнение реферата позволяет закрепить теоретические знания по дисциплине.

Задачи реферата следующие:

1. Дать характеристику повреждений и вредителей лесных насаждений и питомника.
3. Разработать систему защиты растений в питомнике и молодняках.
2. Разработать систему защиты растений в лесных насаждениях.

Структура реферата и его ориентировочный объем.

Содержание (0,5 с.);

Введение (0,5 с.);

1 Исходные данные (0,5 с.);

2 Характеристика вредителей лесных насаждений и питомника (6-7 с.);

2.1 Вредители растений в питомнике;

2.2 Вредители растений в молодняках;

2.3 Хвое- и листогрызущие вредители;

2.4 Стволовые вредители;

3 Защита растений от вредителей (6-7 с.);

3.1 Защита растений в питомнике;

3.1 Защита растений в молодняках;

3.2 Защита растений от хвое- и листогрызущих вредителей;  
 3.3 Защита растений от стволовых вредителей;  
 Заключение (0,5 с.);  
 Список использованных литературных источников (0,5 с.)

#### Семестр 6

Расчетно-графическая работа «Система защиты растений от болезней в лесных насаждениях и питомнике» выполняется студентами во внеаудиторное время и в срок, установленный заданием. После проверки защищается у преподавателя, ведущего занятия. РГР включает несколько разделов, по которым выполняются задания.

Выполнение реферата позволяет закрепить теоретические знания по дисциплине.

Задачи РГР следующие:

1. Дать характеристику поражений древесных пород в лесных насаждениях.
2. Разработать систему лесозащитных мероприятий в насаждениях.
3. Дать характеристику поражений древесных пород в лесном питомнике.
4. Разработать систему мероприятий по защите растений в питомнике.

Структура пояснительной записки РГР и ее ориентировочный объем.

Задание (1 с.);

Введение (0,5 с.);

1. Исходные данные (0,5 с.);
2. Характеристика поражений лесных насаждений (1,5 с.);
3. Система лесозащитных мероприятий в насаждениях (3 с.);
4. Характеристика поражений древесных пород в лесном питомнике (2 с.);
5. Система мероприятий по защите растений в питомнике (3 с.);

Список использованных литературных источников (0,5 с.).

### 6.3. Процедура оценивания

#### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется в форме оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено». Допускается определять итоговую оценку по дисциплине по 100-балльной системе с последующим обязательным переводом в пятибалльную шкалу и выставлением в ведомость.

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (зачтено/незачтено, до 10 баллов): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (зачтено/незачтено, до 10 баллов): соответствие содержания реферата содержанию работы; выделение основной мысли реферата; качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату.

#### 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

##### 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме занятия;
- задачи и задания.

##### 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие   | Издательство, год  |
|------|---|--|--|
| Л1.1 | Минкевич И.И.,<br>Дорофеева Т.Б.,<br>Ковязин В.Ф. | Фитопатология. (Болезни древесных и кустарниковых пород): учебное пособие              | Санкт-Петербург: Лань, 2022,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/206405">https://e.lanbook.com/book/206405</a>  |
| Л1.2 | Телепина Ю.В.                                     | Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Ландшафтная архитектура"  | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=255767&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=255767&amp;idb=0</a> |
| Л1.3 | Телепина Ю.В.                                     | Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Лесное дело"              | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=262730&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=262730&amp;idb=0</a> |
| Л1.4 | Телепина Ю.В.                                     | Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Лесное дело" : в 2 частях | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=301428&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=301428&amp;idb=0</a> |
| Л1.5 | Телепина Ю.В.                                     | Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Лесное дело" : в 2 частях | Новочеркасск: , 2019,  |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год     |
|------|---------------------|---|-----------------------|
| Л2.1 | Телепина Ю.В.       | Лесная фитопатология: лабораторный практикум для студентов заочной формы обучения направления 250100.62 - "Лесное дело" | Новочеркасск: , 2014, |

##### 7.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  |
|------|---|---|--|
| Л3.1 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т<br>Донской ГАУ ; сост.<br>Ю.В. Телепина | Защита растений: методические указания к выполнению реферата для бакалавров направления "Лесное дело" | Новочеркасск, 2019,<br><a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=264036&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=264036&amp;idb=0</a> |

|  | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год   |
|--|--|---|---|
| Л3.2   | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Ю.В. Телепина  | Защита растений: методические указания к выполнению реферата для бакалавров направления "Ландшафтная архитектура"   | Новочеркасск, 2019, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=264038&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=264038&amp;idb=0</a> |
| <b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>   |  |   |   |
| 7.2.1  | Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку  | www.ngma.su   |   |
| 7.2.2  | Университетская информационная система Россия (УИС Россия)   | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>   |   |
| 7.2.3  | Электронная библиотека "научное наследие России"   | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>   |   |
| 7.2.4  | Электронная библиотека учебников   | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>   |   |
| 7.2.5  | Справочная система «e-library»   | Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г   |   |
| <b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>   |  |   |   |
| 7.3.1  | Googl Chrome   |   |   |
| 7.3.2  | Yandex browser   |   |   |
| 7.3.3  | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»  |   |
| 7.3.4  | MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;  | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»   |   |
| 7.3.5  | MS Office professional;  | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»   |   |
| 7.3.6  | Microsoft Teams  | Предоставляется бесплатно   |   |
| <b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>   |  |   |   |
| 7.4.1  | Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"   |   |   |
| 7.4.2  | Базы данных ООО Научная электронная библиотека   | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>   |   |
| 7.4.3  | Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)   | <a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>   |   |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>  |  |   |   |
| 8.1  | 2201   | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Лабораторное оборудование: микроскопы; коллекции насекомых-вредителей; коллекции болезней древесных пород; определители насекомых-вредителей; определители болезней древесных растений; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя. |   |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>  |  |   |   |
| 1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>  |  |   |   |
| 2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>  |  |   |   |
| 3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. В действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a> |  |   |   |