

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Оранжерейное растениеводство

по направлению подготовки / специальности

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:
Агробиология

Форма обучения
Очная

Квалификация
Агроном

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
А.С. Бабенко

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

БК-1 Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности

ПК-1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

ПК-3 Способен к разработке системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации (для профессионального модуля - Растениеводство)

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОБК-1.1 Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности

РОБК-1.2 Умеет применять современные ИТ-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы

РОПК-1.1 Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

РОПК-1.5 Подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий и определяет потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

РОПК-3.2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая семян сельскохозяйственных культур, обеспечивающие их сохранность и качество

РОПК-3.3 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки семян сельскохозяйственных культур и их хранения, обеспечивающие сохранность качества

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- домашние задания.

Домашнее задание по теме «Устройство оранжерей и теплиц» (РОБК-1.1, РОБК-1.2, РОПК-1.1).

Студенты даётся задание сделать презентацию на 3-5 минут об источнике освещения (на выбор: ксеноновые, люминесцентные, натриевые лампы или LED-светодиоды). В презентации показать фотографии и рассказать: виды ламп данного типа (самые используемые), принцип действия, спектр излучения, плюсы и минусы (экономическая целесообразность использования). Либо найти научную статью, где описывается влияние выбранного источника освещения (ксеноновые, люминесцентные, натриевые лампы или LED-светодиоды) на рост и развитие растений. Сделать презентацию на 3-5 минут, где отразить: какой источник освещения испытывали, в чём была суть эксперимента, какая была тест-культура растений, какие получили результаты. Презентация загружается в LMS систему и по презентации студент делает доклад на практическом занятии. Задание оценивается в категориях выполнено / не выполнено.

Тест текущего контроля по темам «Семенное размножение растений». «Вегетативное размножение растений» и «Формирование кроны» (РОПК-1.5, РОПК-3.2, РОПК-3.3).

В тесте 20 вопросов. Только 1 ответ на вопрос является правильным. Правильный ответ на вопрос = 1 балл. Для прохождения теста необходимо набрать 14 баллов (правильные ответы на 70 % вопросов). На прохождение теста даётся 3 попытки. Ограничение по времени 1 час.

Примеры вопросов для тестирования:

1. Гормоны, снимающие покой семян у растений:

- а) гиббереллины;
- б) цитокинины;
- в) ауксины;
- г) криптохромы;
- д) жасмонаты.

2. Ретарданты - это:

- а) вещества, ингибирующие рост побегов;
- б) вещества, стимулирующие корнеобразование;
- в) вещества, стимулирующие цветение;
- г) вещества, ингибирующие плодоношение;
- д) вещества, снимающие покой семян.

3. Стимуляторами корнеобразования являются:

- а) гиббереллины;
- б) цитокинины;
- в) ауксины;
- г) криптохромы;
- д) жасмонаты.

4. Для снижения концентрации полифенолов при укоренении трудноукореняемых черенков применяется:

- а) гибберелловая кислота;
- б) нитрозоэтилмочевина;
- г) жасмоновая кислота;
- д) поливинилпирролидон или раствор гидрокарбоната натрия и вольфрамата натрия;
- е) индолилмасляная кислота

5. Вегетативное размножение позволяет:

- а) сохранить сортовые признаки;
- б) сделать потомство генетически разнородным;
- в) сделать потомство устойчивым к вредителям и болезням.

6. Привой – это:

- а) растение на которое прививают культурный материал;
- б) прививаемый культурный материал;
- в) маточное растение с которого получают прививаемый материал.

7. Ксеногамия - это:

- а) самоопыление цветка;
- б) опыление цветков в пределах одной особи;
- в) опыление цветков пыльцой с другой особи;
- г) Опыление цветков в одном соцветии;
- д) Развитие семян без опыления.

8. Дихогамия - это:

- а) самоопыление цветка;
- б) опыление цветков в пределах одной особи;

- в) опыление цветков пыльцой с другого экземпляра растения;
- г) одновременное созревание в цветках пыльников и рылец;
- д) Развитие семян без опыления.

9. Микрклональное размножение растений позволяет:

- а) сделать потомство генетически разнородным;
- б) получать большое количество растений;
- в) сделать потомство устойчивым к вредителям;
- г) получать новые сорта.

10. Стимулятором ризогенеза является препарат:

- а) Атлет (действующее вещество – хлормекватхлорид);
- б) Корневин (действующее вещество – индолилмасляная кислота);
- в) Актара (действующее вещество – тиаметоксам);
- г) Кредо (действующее вещество – карбендазим).

Ключи: 1) - а, 2) - а, 3) - в, 4) - д, 5) - а, 6) - б, 7) - в, 8) - г, 9) - а, 10) - б.

Домашнее задание по теме «Ассортимент оранжерейных культур» (РОБК-1.2, РОПК-1, РОПК-1.5).

Студенты должны подготовить презентацию по 3 слайда для 3 видов тропических и субтропических растений (выращиваемых в оранжереях ботанических садов) из 3 семейств (всего 9 слайдов). Семейства на выбор: 1) Лавровые, Никтагиновые, Кутровые; 2) Миртовые, Протейные, Нимфейные; 3) Осоковые, Злаковые, Мальвовые; 4) Меластомовые, Молочайные, Геснериевые; 5) Бобовые, Толстянковые, Рутовые; 6) Ксанторейные, Имбирные, Чайные; 7) Виноградные, Стрелициевые, Вьюнковые; 8) Мареновые, Перечные, Араукариевые; 9) Паслёновые, Частуховые, Анноновые.

Про каждый выбранный вид или сорт нужно устно дать краткую характеристику (Пример: светолюбивое, выращивается в холодных оранжереях, требует умеренный полив и т.д.). Задание оценивается в категориях выполнено / не выполнено.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Итоговая аттестация (зачтено / не зачтено) проводится на основании итогового тестирования. Студенты, выполнившие промежуточное тестирование по темам «Семенное размножение растений», «Вегетативное размножение растений», «Формирование кроны» и 2 задания по темам «Устройство оранжерей и теплиц» и «Ассортимент оранжерейных культур», проходят итоговое тестирование.

Критерии оценивания: итоговый тест состоит из 40 вопросов (выбираются случайно из базы с 60 вопросами), каждый правильный ответ равен 1 баллу, в каждом вопросе только 1 правильный ответ, итоговый тест считается пройденным, если обучающийся набрал 28 баллов (правильные ответы на 70 % вопросов), даётся 2 попытки, ограничений по времени – 1 час.

Примеры вопросов для итоговой аттестации:

1. В холодных оранжереях для выращивания субтропических культур в зимнее время поддерживается температура:

- а) 0...+3°C;

- б) +4...+8°C;
- в) +18...+25°C;
- г) +25...+30°C.

2. Отрицательным свойством сотового поликарбоната является:

- а) высокое рассеивание света;
- б) хрупкость при отрицательных температурах;
- в) подверженность растяжению под тяжестью воды и снега.

3. Гелиофиты - это:

- а) теневыносливые растения;
- б) влаголюбивые растения;
- в) светолюбивые растения;
- г) засухоустойчивые растения;
- д) растения, растущие на карбонатных почвах.

4. Причиной хлороза старых листьев между жилками является:

- а) дефицит серы;
- б) дефицит железа;
- в) дефицит магния;
- г) дефицит молибдена.

5. Акарициды эффективны против:

- а) белокрылки;
- б) щитовок;
- в) червецов;
- г) клещей;
- д) тлей.

6. Энтомофаг, используемый против тепличной белокрылки:

- а) афидиус;
- б) энкарзия;
- в) габробракон;
- г) подизус.

7. К семейству Ароидных относятся:

- а) Selaginella, Soleirolia, Sansevieria;
- б) Polypodium, Platycerium, Microsorium;
- в) Oncidium, Ornithogalum, Olea;
- г) Anthurium, Aglaonema, Spathiphyllum.

8. В качестве цветочной срезочной культуры в теплицах выращивается:

- а) бегония;
- б) антуриум;
- в) алламанда;
- г) бугенвиллия;
- д) бильбергия.

9. Ацидофитом является:

- а) Euonymus;
- б) Hedera;
- в) Azalea;
- г) Paphiopedilum;
- д) Saintpaulia.

10. Ядовитыми растениями являются:

- а) мирт, кассия;
- б) олеандр, диффенбахия;
- в) ванда, дендробиум;
- г) традесканция, хлорофитум;
- д) пеларгония, мурайя.

**4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний
(сформированности компетенций)**

Тест:

1. Гелиофиты – это (РОПК-1.1):

- а) теневыносливые растения;
- б) влаголюбивые растения;
- в) светолюбивые растения;
- г) засухоустойчивые растения;
- д) растения, растущие на карбонатных почвах.

2. Сциофиты – это (РОПК-1.1):

- а) теневыносливые растения;
- б) влаголюбивые растения;
- в) светолюбивые растения;
- г) засухоустойчивые растения;
- д) растения, растущие на кислых почвах.

3. Ацидофиты – это (РОПК-1.1):

- а) теневыносливые растения;
- б) растения, растущие на кислых почвах.
- в) светолюбивые растения;
- г) засухоустойчивые растения;
- д) растения, растущие на щелочных почвах.

4. Гормоны, регулирующие апикальное доминирование у растений (РОПК-1.5):

- а) гиббереллины;
- б) цитокинины;
- в) ауксины;
- г) криптохромы;
- д) жасмонаты.

5. Ретарданты – это (РОПК-1.5):

- а) вещества, ингибирующие рост побегов;
- б) вещества, стимулирующие корнеобразование;
- в) вещества, стимулирующие цветение;

- г) вещества, ингибирующие плодоношение;
- д) вещества, снимающие покой семян.

6. Вегетативное размножение позволяет (РОПК-1.1):

- а) сохранить сортовые признаки;
- б) сделать потомство генетически разнородным;
- в) сделать потомство устойчивым к вредителям и болезням.

7. Гормоны, снимающие покой семян у растений (РОПК-3.3):

- а) гиббереллины;
- б) цитокинины;
- в) ауксины;
- г) криптохромы;
- д) жасмонаты.

8. Анемохория – это (РОПК-3.2):

- а) распространение плодов и семян с помощью муравьёв;
- б) распространение плодов и семян с помощью птиц;
- в) распространение плодов и семян с помощью ветра.

9. Микрклональное размножение растений позволяет (РОПК-1.1):

- а) сделать потомство генетически разнородным;
- б) получать большое количество растений;
- в) сделать потомство устойчивым к вредителям;
- г) получать новые сорта.

10. Стимулятором ризогенеза является препарат (РОПК-1.5):

- а) Атлет (действующее вещество – хлормекватхлорид);
- б) Корневин (действующее вещество – индолилмасляная кислота);
- в) Актара (действующее вещество – тиаметоксам);
- г) Кредо (действующее вещество – карбендазим).

Ключи: 1) - в, 2) - а, 3) - б, 4) - в, 5) - а, 6) - а, 7) - а, 8) - в, 9) - а, 10) – б.

Информация о разработчиках

Ямбуров Михаил Сергеевич, к.б.н., директор Сибирского ботанического сада ТГУ,
доцент кафедры сельскохозяйственной биологии ТГУ.