

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

Рабочая программа дисциплины

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. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

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 IT-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. Задачи освоения дисциплины

- Понимать работу основных систем поддержания микроклимата в оранжереях.
- Освоить основы биологии тропических и субтропических растений.
- Научиться методам вегетативного и семенного размножения тропических и субтропических растений.
- Освоить агротехнику выращивания тропических и субтропических растений в условиях закрытого грунта.
- Освоить базовый ассортимент тропических и субтропических растений, выращиваемых в оранжереях.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор. Дисциплина входит в модуль Профессиональный модуль «Растениеводство».

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Седьмой семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: ботаника, физиология растений, биохимия растений, основы защиты растений, агроэкология.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 20 ч.

-практические занятия: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Оранжерейное дело.

История оранжерейного дела. Функциональные типы оранжерей. Устройство оранжерей и теплиц. Системы поддержания микроклимата. География оранжерейных культур. Экспонирование растений в оранжереях. Современное состояние оранжерейного растениеводства в России и за рубежом.

Тема 2. Основы морфологии оранжерейных культур.

Лист. Стебель. Корень. Метаморфозы корней, стеблей и листьев. Цветок. Плоды и семена. Репродуктивная биология растений. Опыление. Дихогамия: протерандрия и протерогиния. Методы оценки рецетивности рыльца, фертильности и жизнеспособности пыльцы и пыльцевой продуктивности.

Тема 3. Жизненные формы растений.

Травянистые растения. Лианы. Деревья и кустарники. Эпифиты. Формирование кроны у деревьев и кустарников: типы крон, виды обрезок, прищипка, кербовка, кольцевывание, гормональная стимуляция прорастания почек.

Тема 4. Размножение растений.

Вегетативное размножение растений: деление куста, черенкование листовыми и стеблевыми черенками, стимуляторы корнеобразования, воздушная отводка, прививание, вегетативное размножение луковичных, микроклональное размножение. Семенное размножение растений: намачивание, скарификация, стратификация, гормональная стимуляция, посев семян и спор папоротников, пикировка, определение всхожести семян.

Тема 5. Основы экологии тропических и субтропических растений.

Экологические факторы. Экологическая пластичность. Температурный режим как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету: гелифиты, сциогелиофиты, сциофиты. Фотопериод: длиннодневные и короткодневные растения. Водный режим растений. Экологические группы растений по отношению к водному режиму: ксерофиты, мезофиты, гигрофиты, гидрофиты. Экологические группы растений по отношению к почвенному плодородию: олиготрофы, мезотрофы, эутрофы. Кальцефилы, ацидофилы. Сезонный ритм развития растений.

Тема 6. Агротехника оранжерейных культур.

Почвогрунты и их компоненты. Пересадка растений. Подкормка растений. Применение портативного флавонид- и хлорофиллометра (Dualox Scientific), азотметра (N-Pen) и листового спектрометра (SpectraVue) для оценки физиологического состояния растений (содержание хлорофиллов, флаваноидов, азотного статуса, вегетационных индексов «зелёности» и стресса. Полив и орошение растений. Применение почвенного анализатора (HydraGO Field) для определения температуры, влажности и электропроводности почвы. Стимуляторы и ингибиторы роста растений. Хранение семян, клубней, корневищ и луковиц. Болезни и вредители растений в условиях защищённого грунта. Биологические и химические методы защиты растений от вредителей и болезней.

Тема 7. Ассортимент основных оранжерейных культур.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные. Акантовые. Амариллисовые. Ароидные. Бегонии. Бромелиевые. Вересковые. Геснериевые. Марантовые. Орхидные.

Пальмы. Спаржевые. Тутовые. Цитрусы. Суккуленты. Другие декоративноцветущие и декоративнолистные растения. Водные растения. Срезочные культуры.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в седьмом семестре проводится в форме онлайн тестирования. Итоговый тест состоит из 40 вопросов, каждый правильный ответ равен 1 баллу. В каждом вопросе только 1 правильный ответ. Для прохождения теста необходимо набрать 28 баллов (правильно ответить на 70% вопросов), даётся 2 попытки, ограничений по времени – 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=18226>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по проведению лабораторных работ.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Битюцкий Н.П. Минеральное питание растений: учебник. 2-е издание / Н.П. Битюцкий. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2020. – 540 с.

– Веселова С.С. Искусство озеленения интерьеров и создания зимних садов: от Древней Руси до эпохи модерна / С.С. Веселова. – М.: Фитон+, 2012. – 240 с.

– Логачева Н.И., Шешко Н.Б. Комнатное цветоводство и фитодизайн / Н.И. Логачева, Н.Б. Шешко. – Минск: Современная школа, 2009. – 272 с.

– Сааков С.Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними / С.Г. Сааков. – М.: Наука, 1985. – 621 с.

– Хессайон Д.Г. Все о теплицах и зимних садах (Пер. с англ. О. И. Романовой) / Д.Г. Хессайон. – М.: Кладезь-Букс, 2012. – 128 с.

– Wilson D. Conservatory style: 100 designs for elegant living / D. Wilson. – Hove: Apple Press, 2004. – 176 p.

б) дополнительная литература:

Гесдерфер М. Все о комнатных растениях: Полный энциклопедический справочник / М. Гесдерфер. – М.: Эксмо, 2002. 655 с.

Демешко Е. Растения в интерьере / Е. Демешко. – Минск: Хавест, 1997. – 493 с.

Линь В.В. Цветы в доме и фитодизайн / В.В. Линь. – М.: Аделант, 2006. – 476 с.

Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях (Пер. с англ. О. И. Романовой) / Д.Г. Хессайон. – М.: Кладезь, 1995. – 256 с.

Цыбуля Н.В., Якимова Ю.Л., Рычкова Н.А. и др. Научные и практические аспекты фитодизайна / Н.В. Цыбуля, Ю.Л. Якимова, Н.А. Рычкова и др. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2004. – 147 с.

Цыбуля Н.В., Фершалова Т.Д. Фитонцидные растения в интерьере (оздоровление воздуха с помощью растений) / Н.В. Цыбуля, Т.Д. Фершалова. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2000. – 112 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– Энциклопедия интерьерных растений – <http://www.floralworld.ru>

– Энциклопедия интерьерных растений – <http://www.plantopedia.ru>

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оснащенная столами и стульями для сидения студентов, доской для рисования мелом, аудиосистемой, проектором, экраном и компьютером с доступом к сети Интернет.

Растительные фонды оранжерейно-тепличного комплекса Сибирского ботанического сада: 4500 видов и сортов тропических и субтропических растений, карпологическая коллекция, семенотека, коллекция криоконсервированной пыльцы.

Лаборатория, оборудованная замораживающим микротомом, спектрофотометром, водяной баней, центрифугами, лабораторной посудой.

Приборы: портативный флавоноид- и хлорофиллометр Dualex Scientific (Force-A, Франция), измеритель фактического содержания азота в растениях N-Pen (Photon Systems Instruments, США), листовой спектрометр SpectraVue (CID Bio-Science, США), портативный комплекс для измерения параметров почвы HydraGO Field (Stevens Water Monitoring Systems, США).

15. Информация о разработчиках

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