

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

– ИПК 1.4. Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и особенностей растений, интегрированную систему защиты растений и агротехнические мероприятия с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов.

2. Задачи освоения дисциплины

– Углубить агротехнические знания о выращивании в условиях защищённого грунта декоративных растений и срезочных культур.

– Ознакомиться с современным ассортиментом декоративных растений и срезочных культур;

– Изучить основные принципы комплектования и экспонирования коллекций оранжерейных растений.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

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

Семестр 4, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо изучить основные теоретические положения в области географии, морфологии и физиологии тропических и субтропических растений, а также получить практические навыки по агротехнике при выращивании растений в условиях защищённого грунта.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

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 (модуля), структурированное по темам

Модуль 1. Введение. История развития оранжерейного дела.

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

Модуль 2. Основы морфологии оранжерейных культур.

Лист. Стебель. Корень. Цветок. Плоды и семена. Метаморфозы корней, стеблей и листьев. Травянистые растения. Лианы. Деревья и кустарники. Эпифиты. Формирование кроны у деревьев и кустарников.

Модуль 3. Физиология и экология оранжерейных культур.

Фотосинтез. Фотоморфогенез. Экологические группы растений по отношению к свету: гелифиты, сциогелиофиты, сциофиты. Водный режим растений. Экологические группы растений по отношению к водному режиму: ксерофиты, мезофиты, гигрофиты, гидрофиты. Температурный режим как экологический фактор. Сезонный ритм развития растений. Гормональная регуляция морфогенеза. Минеральное питание растений. Почва как экологический фактор. Дыхание растений. Воздух как экологический фактор. Биотические экологические факторы: микориза, аллелопатия, вредители и болезни.

Модуль 4. Агротехника оранжерейных культур.

Почвогрунты и их компоненты. Пересадка растений. Подкормка растений. Стимуляторы и ингибиторы роста растений. Вегетативное и семенное размножение растений. Хранение семян, клубней, корневищ и луковиц. Культура *in vitro*. Болезни и вредители растений в условиях защищённого грунта. Биологические и химические методы защиты растений от вредителей и болезней.

Модуль 5. Ассортимент оранжерейных растений.

Папоротники. Голосеменные. Азалии. Амариллисовые. Ароидные. Бегонии. Бромелиевые. Геснериевые. Орхидеи. Пальмы. Суккуленты. Цитрусы. Другие декоративноцветущие и декоративнолиственные растения. Водные растения. Срезочные культуры.

9. Текущий контроль по дисциплине

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

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет во 2 семестре проводится в виде тестирования в системе Moodle. Продолжительность зачёта 30 минут. К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план. Тест составлен таким образом, что позволяет оценить овладение ИПК 1.4.

Тест комбинированный, состоит из 40 вопросов, в тестовых заданиях используются вопросы единственного выбора, которые предусматривают выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов.

Тестовые задания оцениваются в баллах и имеют одинаковое балльное значение, равное 1. По завершению тестирования баллы суммируются. Максимальное количество набранных баллов по тесту равно 40.

Примеры тестовых вопросов:

1. Отрицательным свойством сотового поликарбоната является:

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

2. Метаморфозами листа являются:

- а) филлокладии;
- б) кладодии;
- в) филлодии.

3. Анемохория – это:

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

4. Какое из перечисленных растений является деревом:

- а) аукуба;
- б) бугенвиллия;
- в) муррайя;
- г) фейхоа;
- д) батат;
- е) ананас;
- ж) пассифлора.

5. Какие из перечисленных растений являются эпифитами:

- а) альбиция, сансевиерия, кливия;
- б) пеларгония, муррайя, спатифиллум;
- в) фаленопсис, тилландсия, ванда;
- г) араукария, цифомандра, пуансеттия;
- д) агпантус, кринум, аглаонема.

6. Гелиофиты - это:

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

Результатом промежуточного контроля является получение оценки «зачтено» или «не зачтено»

Обучающийся получает зачет, если правильно ответит на 28 вопросов (70 %) из 40.

11. Учебно-методическое обеспечение

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

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

в) План семинарских занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Линь В.В. Цветы в доме и фитодизайн / В.В. Линь. – М.: Аделант, 2006. – 476 с.
2. Логачева Н.И., Шешко Н.Б. Комнатное цветоводство и фитодизайн / Н.И. Логачева, Н.Б. Шешко. – Минск: Современная школа, 2009. – 272 с.
3. Цицилин А.Н. Фитодизайн: как вырастить здоровый воздух в офисе и дома / А.Н. Цицилин. М.: Эксмо, 2011. – 271 с.
4. Хессайон Д.Г. Все о теплицах и зимних садах (Пер. с англ. О. И. Романовой) / Д.Г. Хессайон. – М.: Кладезь-Букс, 2012. – 128 с.
5. Wilson D. Conservatory style: 100 designs for elegant living / D. Wilson. – Hove: Apple Press, 2004. – 176 p.

б) дополнительная литература:

1. Гесдерфер М. Все о комнатных растениях: Полный энциклопедический справочник / М. Гесдерфер. – М.: Эксмо, 2002. 655 с.
2. Демешко Е. Растения в интерьере / Е. Демешко. – Минск: Хавест, 1997. – 493 с.
3. Линь В.В. Цветы в доме и фитодизайн / В.В. Линь. – М.: Аделант, 2006. – 476 с.
4. Осипова Г.С. Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие по направлению "Агрономия" / Г.С. Осипова. – СПб., 2010. – 336 с.
5. Сааков С.Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними / С.Г. Сааков. – М.: Наука, 1985. – 621 с.
6. Хессайон Д.Г. Все о комнатных растениях (Пер. с англ. О. И. Романовой) / Д.Г. Хессайон. – М.: Кладезь, 1995. – 256 с.
7. 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.
8. Цыбуля Н.В., Фершалова Т.Д. Фитонцидные растения в интерьере (оздоравливание воздуха с помощью растений) / Н.В. Цыбуля, Т.Д. Фершалова. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2000. – 112 с.

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 On-eNote, 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/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
- Энциклопедия интерьерных растений – <http://www.floralworld.ru>
- Энциклопедия интерьерных растений – <http://www.plantopedia.ru>

14. Материально-техническое обеспечение

Научная библиотека на базе Национального исследовательского Томского государственного университета (НБ ТГУ) обеспечивает необходимую учебно-методическую и информационную поддержку обучения студентов: фонд НБ ТГУ - 4 млн. экземпляров, включая электронные российские и зарубежные сетевые ресурсы – научная электронная библиотека eLIBRARY.ru, EAST VIEW, Scopus, WoS, электронная библиотека Издательского дома «Гребенников», электронно-библиотечная система издательского дома «Лань» и многие др. НБ ТГУ обеспечивает студентов основными учебными и учебно-методическими изданиями, необходимыми для организации учебного процесса в соответствии с требованиями к основной образовательной программе. Содержание изданий представлено на сайте НБ ТГУ <http://www.lib.tsu.ru>, в разделе «Электронные ресурсы» - <http://www.lib.tsu.ru/ru/elektronnye-resursy>. Студенты обеспечены индивидуальным неограниченным доступом с любого компьютера НБ ТГУ к электронным ресурсам.

В фондах лаборатории тропических и субтропических растений Сибирского ботанического сада ТГУ имеется современная специализированная литература на русском и английском языках по теме дисциплины «Оранжерейное растениеводство».

Обучение по дисциплине «Оранжерейное растениеводство» осуществляется на базе аудитории (конференц-зал Сибирского ботанического сада ТГУ), оснащенной мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций, слайдов и компьютерной анимации. Практические занятия проводятся в оранжерейно-тепличном комплексе Сибирского ботанического сада ТГУ. В оранжерейном комплексе представлено более 4500 таксонов тропических и субтропических растений. В фондах лаборатории тропических и субтропических растений имеется весь необходимый инвентарь для проведения практических занятий (секаторы, аккумуляторные кусторезы и сучкорезы, пилы и т.д.), а также современные приборы неразрушающего контроля физиологического состояния растений (флавоноид и хлорофиллометр, поромер, листовой спектрометр, измеритель кислотности и влажности почвы и др.)

15. Информация о разработчиках

Ямбуров Михаил Сергеевич, канд. биол. наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ.