

10080

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра ботаники и ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № РАДРп. 03-51018

Декан Агрономического факультета

« 05 » 10 2022 г.
Агрономический факультет
переименован в Институт фундаментальных и
прикладных агробиотехнологий в соответствии
с приказом ректора ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. №234-О



Петров А.Ф.

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Основы антропотолерантности растений

Шифр и наименование дисциплины

35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата)

Код и наименование направления подготовки

Декоративное растениеводство

Направленность (профиль)

Курс: 4Семестр: 7/8

Факультет Агрономический

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	72/2	72/2		7/8
В том числе,				
Контактная работа	28	10		
Занятия лекционного типа	10	4		
Занятия семинарского типа	18	6		
Самостоятельная работа, всего	44	62		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К.р.	К.р.		7/8
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		7/8

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - *бакалавриат* по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 № 736 с изменениями.

Программу разработала:

доцент

(должность)



подпись

Баяндина И.И.

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине Основы антропотолерантности растений, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Основы антропотолерантности растений в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций ПК:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-4 <i>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</i>	ИПК-4.1. <i>Использует современные технологии выращивания посадочного материала для озеленения территорий</i>	знать: <i>теорию стресса и адаптационного потенциала растений,</i> уметь: <i>определять антропогенные факторы, влияющие на растения,</i> владеть: <i>выбором методов для определения стрессового состояния растений</i>
	ИПК-4.2. <i>Дает обоснование подбору растений, расходных материалов, инструментов и оборудования для производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</i>	знать: <i>ассортимент растений для разного уровня антропогенной нагрузки,</i> уметь: <i>определять стрессовые состояния растений,</i> владеть: <i>выбором растений с высокой антропотолерантностью</i>

2. Место дисциплины Основы антропотолерантности растений в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы антропотолерантности растений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Физиология растений, Декоративная дендрология, Цветоводство открытого грунта.

3. Содержание дисциплины Основы антропотолерантности растений

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная, очно-заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, зачетных единиц				Формируе- мые компетен- ции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 7					
1	Влияние человека на окружающую среду	2	2	4	8	ПК-4
2	Теория стресса и адаптационного потенциала растений	1	2	4	7	ПК-4
3	Популяционные и биоценоотические реакции растений на антропогенные факторы	2	4	4	10	ПК-4
4	Анатомические и морфологические реакции растений на антропогенные факторы	1	4	4	9	ПК-4
5	Биохимические и физиологические реакции растений на антропогенные факторы	4	6	7	17	ПК-4
	Контрольная работа			12	12	
	Зачет			9	9	
	Итого	10	18	44	72	

Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, зачетных единиц				Формируе- мые компетен- ции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 8					
1	Влияние человека на окружающую среду	1	1	8	10	ПК-4
2	Теория стресса и адаптационного потенциала растений	0,5	0,5	8	9	ПК-4
3	Популяционные и биоценотические реакции растений на антропогенные факторы	1	2	8	11	ПК-4
4	Анатомические и морфологические реакции растений на антропогенные факторы	0,5	0,5	8	9	ПК-4
5	Биохимические и физиологические реакции растений на антропогенные факторы	1	2	8	11	ПК-4
	Контрольная работа			18	18	
	Зачет			4	4	
	Итого	4	6	62	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических работ, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Влияние человека на окружающую среду

Человеческое перенаселение. Человеческое чрезмерное потребление. Сельское хозяйство (орошение, потеря сельскохозяйственных земель, производство мяса). Воздействие на биогеоценозы (деградация окружающей среды, фрагментация среды обитания живых организмов, массовое вымирание видов, уменьшение биоразнообразия, увеличение распространения инвазивных видов, загрязнение сточными водами). Воздействие на изменения климата (кислотные дожди, разрушение озонового слоя, нарушение азотного цикла). Влияние технологий. Горнодобывающая индустрия. Энергетика. Производство. Транспорт. Вооруженные силы. Световое загрязнение.

Раздел 2. Теория стресса и адаптационного потенциала растений

Понятие «стресс». Виды стресса. Антропогенные факторы, вызывающие стресс. Ход адаптации и устойчивость к стрессу. Закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы: правило «оптимума». Схема влияния экологического фактора. Предел выносливости. Эври- и стенобионтные виды.

Раздел 3. Популяционные и биоценотические реакции растений на антропогенные факторы

Отбор показательных видов. Показатели популяционного уровня. Воздействие антропогенных стрессоров на динамику растительных популяций. Воздействие антропогенных стрессоров на характер распространения растений. Показательные признаки биогеоценотического уровня. Метод комплексной биоиндикации. Экологические индексы.

используемые в методе комплексной индикации (индекс Шеннона, индекс доминантности, индекс сходства).

Раздел 4. Анатомические и морфологические реакции растений на антропогенные факторы

Тканевой уровень (макроскопические изменения морфологии растений). Организменный уровень: изменение окраски листьев и скульптуры поверхности; изменение размеров и продуктивности растений; изменение формы роста, экобиоморфных признаков. Характеристика и типы некрозов у растений.

Раздел 5. Биохимические и физиологические реакции растений на антропогенные факторы

Молекулярный уровень: диагностическое значение биохимических и физиологических показателей: концентрация веществ (хлорофиллов, каротиноидов, вторичных веществ); ферментативная активность; снижение энергетического баланса; нарушение процесса фотосинтеза; продуцирование веществ с защитными функциями (пролина), увеличение сахарозы и фруктозы; преждевременное включение механизмов старения организма. Клеточный уровень: химический состав клетки; состояние органоидов; хромосомные нарушения.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Основы антропотолерантности растений

4.1. Список основной литературы¹

1. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210986>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Список дополнительной литературы²

1. Вьюгина, Г. В. Основы декоративного растениеводства. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, И. А. Карамулина, С. М. Вьюгин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9072-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184081>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Экологический портал	https://ecoportal.info/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Основы антропотолерантности растений и самостоятельной работы

Растения в ландшафтном дизайне: метод. указания / Новосиб. гос. аграр. ун-т., Агроном. фак.; сост.: И.И. Баяндина, Е. В. Биктимирова. — Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2016. — 36 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Основы

¹ Не более 3 источников;

² Не более 5 источников, нормативные акты включаются на усмотрение преподавателя.

осуществлении образовательного процесса по дисциплине Основы антропотолерантности растений, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Компьютерная программа для тестирования SNURF.

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Microsoft
		Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание: число слайдов
1.	Презентация	Виды растений, являющиеся биоиндикаторами	50
2.	Презентация	Теория стресса и адаптационного потенциала растений	20
3.	Презентация	Влияние человека на окружающую среду	35

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-225	Аудитория для лекций и ЛПЗ	Презентационное оборудование: стационарный компьютер для преподавателя, телевизор. Стационарные компьютеры для студентов (5 шт)

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине Основы антропотолерантности растений

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма итоговой оценки – зачет.

Критерии оценки:

оценка «зачет» выставляется студенту, если он правильно выполнил более чем 51% заданий;

оценка «не зачет» выставляется студенту, если он выполнил менее 50% заданий.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 29 сентября 2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры ботаники и ландшафтной архитектуры, протокол от 30 сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

Вышегуров С.Х.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Пальчикова Е.В.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «__» ____ 20__ №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «__» ____ 20__ №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО