

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.10 БОТАНИКА

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Б1.Б.10 Ботаника» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в изучении основных отделов растительного мира; особенностей циклов развития низших и высших растений; основы фитоценологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.Б.10 Ботаника» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.Б.10 Ботаника» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК - 7	Уровень среднего (начального) образования
ПК -3	Уровень среднего (начального) образования

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК - 7	Генетика растений и животных
ПК - 3	Производство продукции растениеводства

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК – 7 способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	Этап 1: современную ботаническую терминологию, основные таксономические единицы Этап 2: анатомию, морфологию, систематику растений	Этап 1: распознавать по морфологическим признакам сорта растений Этап 2: выделять ботанические проблемы имеющие практический интерес	Этап 1: методикой определения растений Этап2: методикой морфологического описания растений
ПК – 3 способностью	Этап 1: методики формологического	Этап 1: распознавать сорта растений	Этап 1: методами и средствами

распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	описания Этап 2: критерии описания классификации растительных объектов	Этап 2: применять сорта растений на практике	ботанического исследования флоры Этап2: особенностями сортового разнообразия растений для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве
--	---	--	---

4.Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.Б.10 Ботаника» составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	20		20	
2	Лабораторные работы (ЛР)	40		40	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		20		20
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		40		40
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		20		20
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	64	80	64	80

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Анатомия семенных растений	2	4,0	8,0					3,0	10	6,0	x	ОПК-7 ПК - 3
1.1.	Тема 1. Введение в ботанику. Растительная клетка	2	2,0	4,0					1,0	5,0	3,0	x	ОПК-7
1.2.	Тема 2 Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	2	2,0	4,0					2,0	5,0	3,0	x	ПК - 3
2.	Раздел 2 Морфология растений. Введение в систематику	2	4,0	8,0					4,0	10	6,0	x	ОПК-7 ПК-3
2.1.	Тема 3 Вегетативные органы высших растений	2	2,0	4,0					2,0	5,0	3,0	x	ОПК-7
2.2.	Тема 4 Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство грибы	2	2,0	4,0					2,0	5,0	3,0	x	ПК-3
3.	Раздел 3 Царство растения. Низшие и Археогонимные растения	2	4,0	8,0					3,0	10	4,0	x	ОПК-7 ПК-3
3.1.	Тема 5 Царство растения.	2	2,0	4,0					1,0	5,0	2,0	x	ПК-3

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Подцарство низшие растения или водоросли.												
3.2.	Тема 6 Археогониальные растения	2	2,0	4,0					2,0	5,0	2,0	x	ОПК-7
4.	Раздел 4 Отдел Покрытосеменные растения.. география и экология растений	2	8,0	16,0					10,0	10,0	4,0	x	ПК-3 ОПК - 7
4.1.	Тема 7 Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	2	2,0	4,0					4,0	4,0	1,0	x	ОПК-7
4.2.	Тема 8 Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные	2	2,0	4,0					2,0	2,0	1,0	x	ПК-3
4.3	Тема 9 Класс Однодольные	2	2,0	4,0					2,0	2,0	1,0	x	ОПК-7
4.4	Тема 10. География и экология растений	2	2,0	4,0					2,0	2,0	1,0		ПК - 3
5	Контактная работа	2	20	40					x	x	x	4	
11	Самостоятельная работа	2	x						20	40	20		
12	Объем дисциплины в семестре	2	20	40					20	40	20	4	
13	Всего по дисциплине	x	20	40					20	40	20	4	

5.2 Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в ботанику. Растительная клетка.	2
Л-2	Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	2
Л-3	Вегетативные органы высших растений	2
Л-4	Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство Грибы.	2
Л-5	Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли.	2
Л-6	Архегиональные растения	2
Л-7	Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	2
Л-8	Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные.	2
Л-9	Класс Однодольные.	2
Л-10	География и экология растений.	2
Итого по дисциплине		20

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Введение в ботанику. Растительная клетка.	4
ЛР-2	Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	4
ЛР-3	Вегетативные органы высших растений	4
ЛР-4	Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство Грибы.	4
ЛР-5	Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли.	4
ЛР-6	Архегиональные растения	4
ЛР-7	Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	4
ЛР-8	Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные	4
ЛР-9	Класс Однодольные	4
ЛР-10	География и экология растений.	4
Итого по дисциплине		40

5.2.3 – Темы практических занятий -не предусмотрено

5.2.4 – Темы семинарских занятий - не предусмотрено

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов - не предусмотрено

5.2.7 Темы эссе - не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

- 1. Индивидуальное домашнее задание 1 (ИДЗ-1).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Растительная клетка»
- 2. Индивидуальное домашнее задание 2 (ИДЗ-2).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Ткани высших растений».
- 3. Индивидуальное домашнее задание 3(ИДЗ-3).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Вегетативные органы растений».
- 4. Индивидуальное домашнее задание 4 (ИДЗ-4).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Царство Грибы».
- 5. Индивидуальное домашнее задание 5 (ИДЗ-5).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Водоросли».
- 6. Индивидуальное домашнее задание 6 (ИДЗ-6).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Высшие споровые растения».
- 7. Индивидуальное домашнее задание 7(ИДЗ-7).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме « Голосеменные растения».
- 8. Индивидуальное домашнее задание 8 (ИДЗ-8).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Цветок и соцветия».
- 9. Индивидуальное домашнее задание 9(ИДЗ-9).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Семя и плод».
- 10.Индивидуальное домашнее задание 10 (ИДЗ-10).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Подкласс Дилленииды».
- 11. Индивидуальное домашнее задание 11 (ИДЗ-11).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Подкласс Розиды».
- 12. Индивидуальное домашнее задание 12 (ИДЗ-12).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Подкласс Ламииды».
- 13. Индивидуальное домашнее задание 13 (ИДЗ-13).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Подкласс Астериды».
- 14. Индивидуальное домашнее задание 14 (ИДЗ-14).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Подкласс Лилииды».
- 15. Индивидуальное домашнее задание 15 (ИДЗ-15).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Подкласс Арециды».
- 16. Индивидуальное домашнее задание 16 (ИДЗ-16).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «География растений».
- 17. Индивидуальное домашнее задание 17 (ИДЗ-17).** Ведение словаря и подготовка презентации по теме «Экология растений».

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1.	Введение в ботанику. Растительная клетка	Клеточная теория и история изучения клетки Вакуоли и клеточный сок. Жизненный цикл и дифференцировка клеток	5,0
2.	Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	Выделительные ткани. Наружные и внутренние выделительные структуры	5,0
3	Вегетативные органы высших растений	Метаморфозы корня. Досковидные, столбовидные корни, ходульные и дыхательные корни. Запасающие корни.	2,5
		Метаморфозы побегов как органы запаса, естественного и искусственного вегетативного размножения.	2,5
4	Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство Грибы	Класс Базидиомицеты, Подкласс Холобазидиомицеты, группа порядков Гименомицеты. Класс Несовершенные грибы.	5,0
5	Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли	Красные водоросли, Бурые водоросли.	5,0
6	Археогониальные растения	Отдел Проптеридофиты. Отдел Псилотовидные.	2,5
		Отдел Голосеменные, Классы: семенные Папоротники, Саговниковые, Беннетитовые, Кордаитовые, Гинкговые	2,5
7	Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	Онтогенез цветка. Развитие цветка. Цветение. Монокарпия и поликарпия. Формула и диаграмма цветка.	2,0
		Распространение плодов и семян, их значение в жизни человека.	2,0
8	Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные	Характеристика семейств: Лавровые, Маковые.	0,5
		Характеристика семейств: Березовые, Ореховые.	0,5
		Характеристика семейства Чайные, Вересковые, Липовые, Стеркулиевые, Баобабовые, Толстянковые, Крыжовниковые,	0,5

		Рутовые, Виноградные.	Льновые,	
		Характеристика Мареновые, Повиликовые.	семейства Вьюнковые,	0,5
9	Класс Однодольные	Характеристика Амариллисовые, Орхидные, Ароидные.	семейств: Ирисовые,	2,0
10	География и экология растений	Понятие об экотипах. Факторы, способствующие распространению растений.		2,0
Итого по дисциплине				40

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Суворов, В. В. Ботаника с основами геоботаники [Текст] : учебник / В. В. Суворов, И. Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : АРИС, 2012. - 520 с : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Брынцев В.А., Коровин В.В. Ботаника: Учебник. - 2-е.-изд., испр. И доп. - СПб: Изд-во «Лань», 2015. -400 с.- ЭБС (e.lanbook.ru)
2. Ботаника: терминологический словарь / В.Б.Щукин, Н.Д.Кононова, И.Н. Ходячих, Н.В.Ильясова. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. – 132 с.
3. Геоботаника с основами экологии: словарь терминов и понятий/ В.Б.Щукин, Н.Д.Кононова, Н.В.Ильясова. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2014. – 140 с.
4. Ботаника [Текст] : тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Оренбургский государственный аграрный университет" ; [сост.: В. Б. Щукин, Н. Д. Кононова, Н. В. Ильясова]. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2015. - 248 с. - ISBN 978-5-88838-912-6

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- электронное учебное пособие включающее:
- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

и информационных справочных систем

1. Open office
2. JoliTest

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,

1. Научная электронная библиотека e-library.ru

2. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России"

- <http://www.jcabi.ru/eco1/index.shtml>

3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний

(СЭБиЗ): <http://www.cnsb.ru/akdil/default.htm>

4. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru

5. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>

6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>

7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и

сосредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название лаборатории	Название лабораторного оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Введение в ботанику. Растительная клетка.	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.

ЛР-3	Вегетативные органы высших растений	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-4	Введение в систематику. Надцарство Ядерные. Царство Грибы.	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-5	Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли.	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-6	Археогониальные растения	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-7	Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от

			программного обеспечения	января 2004г.
ЛР-8	Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-9	Класс Однодольные	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-10	География и экология растений.	учебная аудитория	Специализированная мебель: учебная доска, стол, стул преподавателя, посадочные места для студентов. Персональные компьютеры, комплекс лицензионного программного обеспечения	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Курсовое проектирование проводится в учебных аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами

обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Разработала: _____

Г.А. Япрынцева