

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Дулина А.С.

28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой агротехнологий и
ветеринарной медицины
Р.И. Дубин

28 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Агрофитоценология»

Составитель(и)

Бабакова А.С.

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агротехнологий и ветеринарной
медицины

Кущева А.А., ассистент кафедры агротехнологий и
ветеринарной медицины

Направление подготовки /
специальность

**35.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ
ХОЗЯЙСТВО**

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приёма

2023

Курс

1

Семестр

1

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины «Агрофитоценология» заключается в усвоении знаний, практических умений и навыков о растительных сообществах, искусственно созданных человеком.

1.2. Задачей освоения дисциплины формирование у студентов представлений об агрофитоценологии как новой отрасли биологической науки, овладение знаниями основных методов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Агрофитоценология» относится к дисциплинам (модулям) обязательной части и осваивается в 1 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

- Биологии

Знания: основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых уровнях организации жизни, о биологическом разнообразии в природе как результат эволюции и как основа её устойчивого развития.

Умения: проведение лабораторных работ и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Навыки и (или) опыт деятельности: должен обладать способностью использования новых открытий естествознания в своей специальности, выдвигать гипотезы, описывать результаты эксперимента, формировать выводы.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: растениеводство, земледелие, кормопроизводство, овощеводство, учебная практика, и др.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки а)общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационных технологий

б) профессиональные компетенции (ПК): ПК-1 Формирование знаний, умений и навыков в области растениеводства

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	ИОПК-1.1.2. основные законы естественных наук для решения стандартных задач в	ИОПК-1.2.2. использовать знания основных законов естественных наук для решения	ИОПК-1.3.2. методами получения знаний основных законов математических и

основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационны х технологий	агрономии	стандартных задач в агрономии	естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
ПК-1 Формирование знаний, умений и навыков в области растениеводства	ИПК-1.1.1. методы сбора информации, необходимой для разработки системы агрофитоценозов в земледелии и технологии возделывания сельскохозяйственны х культур.	ИПК-1.2.1. использовать методы сбора информации, необходимой для разработки системы агрофитоценозов в земледелии и технологии возделывания сельскохозяйственны х культур.	ИПК-1.3.1. методами сбора информации, необходимой для разработки системы агрофитоценозов в земледелии и технологии возделывания сельскохозяйственны х культур.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, в том числе 18 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 0 часов - лекции, 18 часов – лабораторные занятия) и 54 часа - на самостоятельную работу обучающихся.

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.	2			2		9	Семинар
2	Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза	2			4		9	Отчет по лабораторной работе 1
3	Тема 3. Структура агрофитоценоза	2			4		9	Отчет по лабораторной работе 2

4	Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах	2			4		9	Отчет по лабораторной работе 3
5	Тема 5. Динамика агрофитоценозов	2			4		9	Отчет по лабораторной работе 4
6	Тема 6. Классификация агрофитоценозов	2					9	Контрольная работа
Итого 72 часа		2			18		54	Экзамен

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		
		ОПК - 1	ПК - 1	Общее количество компетенций
Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.	11	+	+	2
Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза	13	+	+	2
Тема 3. Структура агрофитоценоза	13	+	+	2
Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах	13	+	+	2
Тема 5. Динамика агрофитоценозов	13	+	+	2
Тема 6. Классификация агрофитоценозов	9	+	+	2

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.

Понятие о науке. Учение о системе, как теоретическая основа анализа биогеоценоза. Агробеоценоз как биосистема. Взаимоотношения агрофитоценологии, возникшей внутри геоботаники, науки о растительном покрове и слагающих его фитоценозах, с естественными науками (почвоведение, климатология, биология, экология, систематика растений, физиология растений, микробиология и мн.др.), а также с науками определяющие характер и степень воздействия человека на природу (агротехнику, общее земледелие, растениеводство, учение об удобрении и др.). Агробеоценоз как биосистема. Основные элементы, слагающие биосистему агробеоценоза.

Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза

Культурные растения агрофитоценоза. Сорные растения агрофитоценоза. Ядовитые и трудноотделимые растения. Меры борьбы с сорняками

Тема 3. Структура агрофитоценоза

Понятие популяций. Ярусность. Мозаичность

Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах

Взаимоотношения между растениями и их консортами. Взаимоотношения между растениями и грибами. Паразитизм и полупаразитизм. Влияние растений друг на друга. Аллелопатия. Взаимоотношения между растениями и животными

Тема 5. Динамика агрофитоценозов

Изменчивость агрофитоценозов (сезонная и многолетняя). Смены агрофитоценозов экзогенные и эндогенные.

Тема 6. Классификация агрофитоценозов

Фитоценологические классификации агрофитоценозов

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

В учебном плане направления подготовки 35.03.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство лекционный курс не запланирован. На лабораторные занятия отводится 18 часов

Наименование модуля	Тема лабораторной работы/ семинара	Кол-во часов	Формы контроля	текущего
Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.	Семинар: Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.	2	Семинар	
Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза	Лабораторная работа 1. Изучение видового состава агрофитоценоза в зоне почв Астраханской области	4	Отчет по лабораторной работе 1	
Тема 3. Структура агрофитоценоза	Лабораторная работа 2. Разработка модели агрофитоценоза на примере ... культур	4	Отчет по лабораторной работе 2	
Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах	Лабораторная работа 3. Изучение взаимоотношений в агрофитоценозах культурных растений и засоряющих их сорняков	4	Отчет по лабораторной работе 3	
Тема 5. Динамика агрофитоценозов	Лабораторная работа 4. Изучение динамики агрофитоценоза и роли предшественников в севообороте в конкретных условиях.	4	Отчет по лабораторной работе 4	
Итого: 18 часов				

Текущий контроль на лабораторных работах проводится в виде отчета по практической работе выполненный в отдельной рабочей тетради по дисциплине. Оценивается ход лабораторных работ, достигнутые результаты, оформление.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.		
1. Учение о системе, как теоретическая основа анализа биогеоценоза. 2. Агробιοценоз как биосистема. 3. Взаимоотношения агрофитоценологии, возникшей внутри геоботаники, науки о растительном покрове и слагающих его фитоценозах, с естественными науками (почвоведение, климатология, биология, экология, систематика растений, физиология растений, микробиология и мн.др.), а также с науками определяющие характер и степень воздействия человека на природу (агротехнику, общее земледелие, растениеводство, учение об удобрении и др.). 4. Агробιοценоз как биосистема. 5. Основные элементы, слагающие биосистему агробιοценоза.	9	Семинар
Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза		
Культурные растения агрофитоценоза. Сорные растения агрофитоценоза. Ядовитые и трудноотделимые растения. Меры борьбы с сорняками	9	Отчет по лабораторной работе
Тема 3. Структура агрофитоценоза		
1. Видовые популяции, как основные структурные элементы агрофитоценоза. 2. Ярусность в пространстве как элемент структуры агрофитоценоза. 3. Ярусность во времени (сезонная изменчивость). 4. Количественные отношения между компонентами агрофитоценоза и характер распределения растений по площади как важный элемент структуры агрофитоценоза.	9	Отчет по лабораторной работе
Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах		
1. Взаимоотношения между растениями и их консортами. 2. Взаимоотношения между растениями и грибами. Паразитизм и полупаразитизм. 3. Влияние растений друг на друга. 4. Аллелопатия. 5. Взаимоотношения между растениями и животными	9	Отчет по лабораторной работе
Тема 5. Динамика агрофитоценозов		

1. Изменчивость агрофитоценозов (сезонная и многолетняя). 2. Смены агрофитоценозов экзогенные и эндогенные.	9	Отчет по лабораторной работе
Тема 6. Классификация агрофитоценозов		
1. Фитоценологические классификации агрофитоценозов	9	Контрольная работа

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно - не предусмотрено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.	Не предусмотрено	семинарское занятие	Не предусмотрено
Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза	Не предусмотрено	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Тема 3. Структура агрофитоценоза	Не предусмотрено	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах	Не предусмотрено	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Тема 5. Динамика агрофитоценозов	Не предусмотрено	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Тема 6. Классификация агрофитоценозов	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации

- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle«Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов имессенджеров

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
KOMPAS-3DV13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки

Наименование программного обеспечения	Назначение
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»](http://dlib.eastview.com)
<http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
- 2 Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов
www.polpred.com
- 3 Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем»
<https://library.asu.edu.ru/catalog/>
- 4 Электронный каталог «Научные журналы АГУ»
<https://journal.asu.edu.ru/>
- 5 Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.

<http://mars.arbicon.ru>

- 6 Справочная правовая система КонсультантПлюс.
Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.
<http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Агрофитоценология» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.	ОПК -1, ПК-1	Семинар
2	Тема 2. Видовой состав агрофитоценоза	ОПК -1, ПК-1	Отчет по лабораторной работе 1
3	Тема 3. Структура агрофитоценоза	ОПК -1, ПК-1	Отчет по лабораторной работе 2
4	Тема 4. Взаимоотношения в агрофитоценозах	ОПК -1, ПК-1	Отчет по лабораторной работе 3
5	Тема 5. Динамика агрофитоценозов	ОПК -1, ПК-1	Отчет по лабораторной работе 4
6	Тема 6. Классификация агрофитоценозов	ОПК -1, ПК-1	Контрольная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Вопросы для семинара по теме 1: Тема 1. Введение. Агрофитоценология как наука и ее место в системе сельскохозяйственных наук.

1. Учение о системе, как теоретическая основа анализа биогеоценоза.
2. Агробиоценоз как биосистема.
3. Взаимоотношения агрофитоценологии, возникшей внутри геоботаники, науки о растительном покрове и слагающих его фитоценозах, с естественными науками (почвоведение, климатология, биология, экология, систематика растений, физиология растений, микробиология и мн.др.), а также с науками определяющие характер и степень воздействия человека на природу (агротехнику, общее земледелие, растениеводство, учение об удобрении и др.).
4. Агробиоценоз как биосистема.
5. Основные элементы, слагающие биосистему агробиоценоза

Контрольная работа по теме 6: Классификация агрофитоценозов

1. Тестовое задание
2. Дайте определение понятию агрофитоценоз.
3. Дайте классификацию агрофитоценозов сорных растений
4. Дайте классификацию агрофитоценозов культурных растений

Лабораторные работы представлены в ЭУК дисциплины

Вопросы к экзамену

1. Понятие «система».
2. Агробιοгеοценоз как биосистема. Его функции и управление.
3. Структура агрофитоценоза. Жизнь растений в естественных и искусственных ценозах.
4. Устойчивость растительных ценозов.
5. Классификация агрофитоценозов.
6. Понятия о сорняках. Сегетальные и рудеральные сорные растения.
7. Вредоносность сорных растений. Распространение сорняков.
8. Основные виды сорной растительности и полосы (зоны) их распространения.
9. Способы обработки почвы и засоренность посевов.
10. Изменения засоренности посевов и видового состава сорной растительности.
11. Чистый пар в системе борьбы с сорной растительностью.
12. Влияние удобрений на засоренность посевов.
13. Влияние севооборотов на засоренность поля.
14. Конкуренциоспособность сортов культурных растений с сорняками.
15. Трофические взаимоотношения в агрофитоценозе.
16. Соперничество культурных и сорных растений за факторы жизни.
17. Взаимодействия между высшими растениями. Паразитизм. Аллелопатия.
18. Опосредованное влияние растений друг на друга через почву, микроорганизмы и живые организмы.
19. Взаимодействие между высшими растениями и микроорганизмами почвы в т.ч. патогенными.
20. Взаимоотношения высших растений и животных в агрофитоценозах.
21. Факторы, определяющие основные закономерности существования полевой растительности.
22. Антропогенные факторы. Обработка почвы, севооборот, выжигание стерни, уничтожение сорняков.
23. Климатические факторы.
24. Эдафические факторы.
25. Биотические факторы.
26. Причины распространения и длительного удержания сорных растений в данном (том или ином) местообитании.
27. Классификация сорняков (А.И. Мальцев, 1934, А.П. Шенников, 1941).
28. Характеристика сорных растений часто и обильно встречающихся в Астраханской области.
29. Факторы, влияющие на выживание и прорастание семян сорняков в почве.
30. Меры борьбы с сорняками.
31. Классификация способов борьбы с сорняками.
32. Предупредительные мероприятия.
33. Истребительные мероприятия по уничтожению сорняков.
34. Физические способы снижения потенциальной засоренности почвы
35. Система мероприятий по борьбе с сорняками.
36. Управление взаимоотношениями между культурными и сорными растениями в агрофитоценозах с целью ликвидации засоренности посевов.

37. Микроорганизмы и животные как компоненты агрофитоценоза.
38. Гетеротрофная микрофлора почвы.
39. Свободноживущие и клубеньковые азотфиксирующие микроорганизмы.
40. Патогенная микрофлора.
41. Животное населения агрофитоценозов.
42. Видовые популяции как основные структурные элементы агрофитоценоза.
43. Ярусность в пространстве.
44. Ярусность во времени (сезонная изменчивость).
45. Характер распределения растений по площади.
46. Природные условия полевой территории (климатические, почвенные).
47. Высев культурного растения и создания агрофитоценоза.
48. Воздействие на агрофитоценоз в процессе его развития (уход: междурядная обработка, прополка и т.д.).
49. Характер распределения растений по площади.
50. Вертикальная и горизонтальная ярусность.
51. Плотность травостоя.
52. Смена агрофитоценозов.
53. Подготовка почвы к посеву.
54. Посев и уход за озимой пшеницей.
55. Пути оптимизации биосистемы агрофитоценоза.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационных технологий				
1.	Задания закрытого типа	Определите к какому семейству относится сорняк  а) крестоцветные б) злаки в) розоцветные г) лилейные	а	1
2.		Определите сорное растение: а) редька дикая б) овсюг обыкновенный в) костер полевой г) подмаренник цепкий	б	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
				
3.		Сорняки, семена которых прорастают при устойчивом прогревании почвы, а растения плодоносят и отмирают в том же году, называются ... а) поздними яровыми; б) корнеотпрысковыми; в) мочковатокорневыми; г) эфемерами.	а	1
4.		Дикорастущие растения, обитающие на сельскохозяйственных угодьях и снижающие величину и качество продукции, называются... а) засорителями; б) паразитами; в) сопутствующими; г) сорняками д) суккулентами.	г	1
5.		Причины необходимости чередования сельскохозяйственных культур: а) биологические; б) агрохимические; в) экономические; д) подходят все ответы.	д	1
6.	Задание открытого типа	Чистый пар - это	Чистый пар — поле севооборота, свободное от культур в течение вегетационного периода.	1
7.		Причины необходимости чередования сельскохозяйственных культур	Необходимость чередования сельскохозяйственных культур объясняется: - во-первых, тем, что при тех же материальных затратах урожайность сельскохозяйственных культур в севообороте значительно выше, чем в бессменных посевах; - во-вторых, чтобы	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			поддерживать урожайность в бессменных посевах не достаточно высоком уровне необходимы дополнительные затраты, связанные с внесением удобрений, защитой растений от вредителей, болезней и сорняков.	
8.		Что такое антагонизм?	Антагонизм это тип несимбиотических взаимоотношений микроорганизмов, при котором один штамм полностью подавляет или замедляет рост другого. Может наблюдаться как в естественных условиях, так и в искусственных (лабораторных). Микроорганизмы-антагонисты могут относиться к любым таксономическим группам. Как правило антагонизм возникает при выделении микроорганизмом химических веществ с антибиотическими свойствами, подавляющих рост и жизнедеятельность других микроорганизмов.	10
9.		Роль севооборотов в защите растений от вредных организмов	Чередование культур в том или ином севообороте необходимо для того, чтобы полнее использовать находящиеся в почве питательные вещества, запас влаги, вносимые удобрения и т.п. Вместе с тем с точки зрения защиты растений чередование культур в любом севообороте может быть построено таким образом, чтобы ухудшить питание вредителей и условия развития возбудителей болезней или сделать их совершенно невозможными.	10
10.		Агроценоз -это	биогеоценоз, созданный человеком (искусственная экосистема). Обладает	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			определённым видовым составом и определёнными взаимоотношениями между компонентами окружающей среды. Их высокая продуктивность обеспечивается интенсивной технологией подбора высокоурожайных растений, удобрений.	
ПК-1 Формирование знаний, умений и навыков в области растениеводства				
1	Задания закрытого типа	Выберите из предложенного списка культурные растения: а) озимая рожь б) пшеница дикая в) куриное просо г) овсюг обыкновенный	а	1
2		Пшеница, рожь, ячмень, овес относятся к группе а) хлеба 1 группы б) хлеба 2 группы	а	1
3		Подсолнечник, горчица, рыжик относятся к группе: а) масличные культуры б) прядильные культуры в) сахароносные культуры	а	1
4		Взаимоотношения могут формироваться при срастании органов и без срастания. Срастание органов наблюдается при симбиозе и паразитизме. Взаимоотношения без срастания большого значения не имеют и мало изучены (лианы). а) Контактные б) Трансабиотические в) Трансбиотические	а	1
5		Микроорганизмы, животные и растения относят к а) биотическим факторам б) антропогенным факторам в) абиотическим факторам	а	1
6	Задания открытого типа	Гетеротрофная микрофлора почвы- это	Гетеротрофные микроорганизмы получают энергию при окислении органических веществ кислородом или при сбраживании (без участия	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			кислорода).	
7		Перечислите цели агроценоза	Основными целями агроценозов являются следующие цели: — Получение богатого урожая конкретных растительных культур. — Рост многообразия видов культурных растений. — Снижение количества паразитов и сорняков. — Рост плодородности почвенных покровов.	5
8		Приведите пример искусственного агроценоза	Искусственными агроценозами считаются фруктовые сады, кукурузные поля, пастбище для выгона скота, виноградники с огородами.	5
9		Ярусность - это	Ярусность – это явление вертикального расслоения пространства биогеоценоза на разновысокие структурные части. Вся совокупность растений, образующих лес, располагается в лесу ступенями или, как их называют в науке, ярусами. Некоторые леса имеют четыре, пять и даже больше ярусов.	5
10		Составьте севооборот для томата	1, 2 поле — люцерна, 3 — огурец, 4 — томат, 5 — огурец, 6 — ячмень с подсевом люцерны (овощные — 50%, в т. ч. огурец — 33,3%, томат — 16,7%).	5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
-------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Ответ на занятия при фронтальном опросе, семинаре</i>		20	
2.	<i>Выполнение практического задания</i>		50	
3.	<i>Контрольный письменный ответ</i>		20	
Всего			90	
Блок бонусов				
4.	<i>Посещение занятий</i>			
5.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>			
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	-5
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к занятию</i>	-10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Алабушев В.А., Алабушев А.В. И др. Растениеводство: Учебное пособие / Под ред. В.А. Алабушева. - Ростов н/Д: Изд. Центр «МарТ», 2001. - 384 с.
2. Защита растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск : РИПО, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035832.html> (ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА")
3. Защита растений от вредителей : рек. УМО вузов РФ ... в качестве учебника для студентов, обуч. по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева. - 3-е изд. ; стер. - СПб. :

- Лань, 2014. - 525, [3] с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1126-9 : 1200-10.-10 экз.
4. Коновалов, Юрий Борисович. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям : рек. М-вом с.-х. и продовольствия РФ в качестве учеб. вузов по агроном. спец. - М. : Колос, 2002. - 136 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 5-10-003392-4: 70-00, 67-76 : 70-00, 67-76.- 12 экз.
 5. Лекарственные, ядовитые и вредные растения / Журба О.В., Дмитриев М.Я. - М.: КолосС, 2008. - 512 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
 6. Растениеводство: Технические и кормовые культуры - лабораторно-практические занятия/под ред. Фурсовой А.К.- М. : Изд-во «Лань», 2013.-384 с.
 7. Теоретические основы растениеводства / В. Т. Васько. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - СПб. : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. - 200 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Андреев Н.Г. Луговое хозяйство / Н.Г.Андреев.- М.: Изд-во «Колос», 1966.- 511 с.
2. Культура лекарственных растений / под ред. П.И. Сараева.-М.: Медгиз, 1952.- 347 с.
3. Лекарственные растения Астраханской области. Учебное пособие.-Астрахань: Изд-во Астраханского пед. Университета, 1997.
4. Коготько Л.Г., Защита растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск : РИПО, 2016. - 12 с. - ISBN 978-985-503-583-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035832.html> (ЭБС «Консультант студента»)
5. Малявко Г.П., Защита сельскохозяйственных культур (пшеница, рожь, овес, ячмень, сахарная свекла) от вредных организмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Малявко Г.П. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2010. - 174 с. - ISBN -- - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_019.html (ЭБС «Консультант студента»)

8.3.Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения занятий лабораторного типа используется материально-техническое оснащение учебной лаборатории Земледелия, укомплектованной необходимым лабораторным оборудованием.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с

ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).