



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ Л.И. Денисова
«__» _____ 20__ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Ботаника»

специальность 33.02.01 Фармация

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Разработал</i>	<i>Преподаватели</i>	<i>И.А. Панченкова Г.Г. Титова</i>	
<i>Согласовал</i>	<i>Председатели ЦМК Зав. учебным отделом Зав. научно-методическим отделом Зам. директора по учебно-воспитательной работе</i>	<i>С.А. Власова Т.А. Старкова Е.Я. Шилова Н.Б. Шайгородская</i>	
<i>Версия: 1.0</i>			<i>Стр.1 из 18</i>



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 33.02.01 Фармация

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета
Протокол № 1 от 28.08.2020



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ	11
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Ботаника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования, базовой подготовки, очной формы обучения.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины «Ботаника» может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Ботаника» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП. 07) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования базовой подготовки очной формы обучения.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. Составлять морфологическое описание растений по гербариям;
2. Находить и определять растения, в том числе лекарственные, в различных фитоценозах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. Морфологию, анатомию растительных тканей и систематику растений;
2. Латинские названия семейств изучаемых растений и их представителей;
3. Охрану растительного мира и основы рационального использования растений.

Освоение учебной дисциплины способствует **формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.



ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11*. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

*перечень компетенций, которые внесены в рабочую программу с целью формирования личности специалиста в соответствии с потребностями практического здравоохранения

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 68 ч.

самостоятельная работа обучающегося – 34 ч.



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
комбинированные занятия	36
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
• работа с учебной литературой (конспектирование)	7
• работа с рабочей тетрадью	2
• подготовка рефератов	6
• докладов	3
• разработка мультимедийных презентаций	6
• составление кроссвордов	3
• работа с гербарным материалом	2
• составление паспортов семейств	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

* За счет вариативной части ОПОП на 14 часов увеличено количество времени на дисциплину. Данные часы распределены следующим образом: 14 часов на теорию.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и морфология растений.		63	
Тема 1.1. Введение.	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Предмет и задачи ботаники. 2. Значение ботаники в образовании фармацевта. 3. Охрана растительного мира и основы рационального использования растений.	2	1 1 1
	Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Роль растений в природе и жизни человека». • подготовка рефератов.	1	
Тема 1.2. Строение растительной клетки.	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Строение растительной клетки. 2. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком. Клеточные включения.	7	3 2
	Практическое занятие №1: «Строение растительной клетки»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Растительная клетка. Отличие растительной клетки от животной». • работа с учебной литературой (составление конспекта в виде таблицы)	3,5	
Тема 1.3. Растительные ткани.	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Общее понятие о тканях. 2. Классификация тканей. 3. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных тканей. 4. Функции. Особенности строения. Локализация.	9	1 1 2 2
	Практическое занятие №2: «Изучение растительных тканей: покровных, проводящих, механических, выделительных»	4	



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Растительные ткани. Характеристика образовательных и основных тканей».	3,5	
	<ul style="list-style-type: none">• составление кроссвордов;• работа с учебной литературой (конспектирование).		
Тема 1.4. Вегетативные органы растений, их функции и морфология.		11	
1.4.1. Корень.	<i>Содержание учебного материала:</i> 1.Общее понятие о вегетативных органах. 2.Морфология корня. 3.Классификация корней и корневых систем. 4.Метаморфозы корней.	2	1 3 3 2
1.4.2. Побег. Стебель.	<i>Содержание учебного материала:</i> 1.Морфология стебля и побега. 2.Типы стеблей и побегов. 3.Типы листорасположения. 4.Метаморфозы побегов.	2	2 3 2 2
1.4.3. Лист.	<i>Содержание учебного материала:</i> 1.Морфология листа: – Формы листовых пластинок. – Край листа, жилкование. 2.Типы расчлененности листовых пластинок. 3.Листья простые и сложные.	2	3 2 2
Практическое занятие №3: «Вегетативные органы, их функции и морфология»		4	
Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Метаморфозы корней».	<ul style="list-style-type: none">• составление кроссвордов.	5,5	
Тема: «Метаморфозы побегов. Сравнительная характеристика подземных метаморфозов корня и стебля».	<ul style="list-style-type: none">• работа с учебной литературой (конспектирование в виде таблицы).		
Тема: «Метаморфозы листьев».	<ul style="list-style-type: none">• работа с учебной литературой (конспектирование в виде таблицы);		



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

<ul style="list-style-type: none"> подготовка доклада. 			
Тема 1.5. Генеративные органы растений, их функции и морфология.		15	
1.5.1. Цветок и соцветия.	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Понятие о генеративных органах. 2.Строение цветка. 3.Соцветия, строение, классификация. 4.Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия. 	9	1 3 3 2
	Практическое занятие №4: «Цветок. Изучение строения цветка на спиртовом материале. Соцветия. Изучение типов соцветий по гербарным образцам».	4	
1.5.2. Плод.	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Строение плодов и семян. 2.Классификация плодов. 3.Типы сухих и сочных плодов. 	9	2 1 3
	Практическое занятие №5: «Плод. Изучение типов сухих и сочных плодов по гербарным образцам».	4	
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия».</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с учебной литературой (конспектирование в виде таблицы); • разработка мультимедийной презентации <p>Тема: «Распространение плодов и семян».</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с учебной литературой (конспектирование); • составление кроссвордов. 		7,5	
РАЗДЕЛ 2. Систематика растений.		39	
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения.	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Основные положения о систематике. 2.Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид. 3.Низшие растения. Значение водорослей в жизни человека. 	5	2 2 1



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Низшие и высшие растения. Значение водорослей в природе и жизни человека. Отделы: хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные. Значение в природе и жизни человека».</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка рефератов. 	2,5	
<p>Тема 2.2. Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i> 1. Отдел покрытосеменные (краткая характеристика). 2. Основные признаки семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые, капустные, маковые, гречишные, яснотковые, астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей.</p>	23	1 3
	<p>Практическое занятие №6: «Изучение основных признаков семейств: розоцветные, бобовые, сельдерейные, лютиковые на примере их отдельных представителей».</p>	4	
	<p>Практическое занятие №7: «Изучение основных признаков семейств: капустные, маковые, гречишные, яснотковые на примере их отдельных представителей».</p>	4	
	<p>Практическое занятие №8: «Изучение основных признаков семейств: астровые, пасленовые, лилейные, мятликовые на примере их отдельных представителей. Определение принадлежности растений к семейству по ключу-определителю. Морфологическое описание растений по гербариям».</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Тема: «Основные признаки семейств».</p> <ul style="list-style-type: none"> работа с учебной литературой (конспектирование); разработка мультимедийных презентаций; составление паспортов семейств; работа с гербарным материалом; рабочая тетрадь. 	10,5	
<p>Практическое занятие №8. Дифференцированный зачет</p>		2	
<p>ИТОГО:</p>		102	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств).
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



3. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание учебного материала	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, компетенции)															
	знания			умения		компетенции										
	Анат. морф.	Лат. назв.	Охр. Прир.	Морф. оп.р.	Нах. и опред. раст.	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК11	ПК 1.1	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
	Тема 1.1: Введение.															
<i>Комбинированные занятия</i>			+			+					+					
<i>Самостоятельная работа</i>			+			+					+					
	Тема 1.2: Строение растительной клетки.															
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+					+				
<i>Практические занятия</i>	+				+	+	+			+			+			
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+							
	Тема 1.3: Растительные ткани.															
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+									
<i>Практические занятия</i>	+				+	+	+			+			+			
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+							
	Тема 1.4: Вегетативные органы растений. Функции и морфология.															
	Тема 1.4.1: Корень															
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+					+				
<i>Практическое занятие</i>	+			+	+	+	+			+		+	+	+		+
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+							
	Тема 1.4.2: Побег. Стебель.															
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+					+				
<i>Практическое занятие</i>	+			+	+	+	+			+		+	+	+		+
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+							
	Тема 1.4.3: Лист															
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+	+				+				



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Содержание учебного материала	знания			умения		компетенции										
	Анат. морф.	Лат. назв.	Охр. Прир	Морф. оп.р.	Нах. и опред. раст.	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 11	ПК 1.1	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
<i>Практическое занятие</i>	+			+	+	+	+			+		+	+	+		+
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+							
Тема 1.5: Генеративные органы растений их функции и морфология																
Тема 1.5.1: Цветок и соцветие																
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+					+				
<i>Практическое занятие</i>	+			+	+	+	+			+		+		+		+
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+	+						
Тема 1.5.2: Плод																
<i>Комбинированные занятия</i>	+					+	+	+				+				
<i>Практическое занятие</i>	+			+		+	+	+		+		+	+	+		
<i>Самостоятельная работа</i>	+						+		+							
Раздел 2: Систематика растений																
Тема 2.1: Понятие о систематике. Низшие растения																
<i>Комбинированные занятия</i>	+	+				+	+									
<i>Самостоятельная работа</i>	+	+					+		+							
Тема: 2.2: Высшие растения. Основные признаки семейств высших покрытосеменных растений.																
<i>Лекции</i>	+	+	+			+	+	+				+				
<i>Практические занятия</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
<i>Самостоятельная работа</i>	+	+				+	+	+								



4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета ботаники. Он же может являться и лабораторным кабинетом для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
2. Шкаф для микроскопов.
3. Классная доска.
4. Стол для преподавателя.
5. Стул для преподавателя.
6. Столы для студентов.
7. Стулья для студентов.

Технические средства обучения:

1. Компьютер и программное обеспечение.
2. Видео - и DVD-фильмы.
3. Интерактивная доска.

Учебно-наглядные пособия:

1. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
2. Образцы лекарственного растительного сырья.
3. Муляжи по морфологии.
4. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.
5. Микроскопы и микропрепараты.
6. Методические указания для студентов и преподавателей для практических занятий и конспекты лекций на электронных носителях.

Лабораторное оборудование:

1. Разновес.
2. Лупа препаровальная со столиком.



3. Линейка.
4. Ножницы.
5. Иглы препаровальные.
6. Лезвия.
7. Стекла предметные.
8. Палочка стеклянная.
9. Кюветы.
10. Чашки Петри.
11. Пипетка глазная.
12. Вата.
13. Марля.
14. Спички.
15. Полотенце.
16. Садовый набор.
17. Сетка гербарная.
18. Папка для гербария.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для СПО / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 239 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9921-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF

Дополнительные источники:

1. Брынцев, В.А. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Брынцев, В.В. Коровин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61357>. — Загл. с экрана.
2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 181 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05845-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8DD47DFB-9FF9-4C36-8A49-5E1E9D609BFC
3. Пятунина, С.К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Прометей", 2013. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64255>. — Загл. с



экрана.

4. Берсенева, С.А. Лабораторный практикум по ботанике. Часть 1: Анатомия и морфология растений [Электронный ресурс] / С.А. Берсенева. — Электрон. дан. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 327 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70625>. — Загл. с экрана.

Интернет - источники:

1. www.ecosystema.ru/07referats/botany.htm (Ботаника. История общей ботаники)
2. ru.wikipedia.org/wiki/История_ботаники
3. botany.pp.ru/anatomy-morphology/plantcell (Рстительная клетка. Растительная ткань)
4. www.sknowled.com/morfolog/mor_1.htm (Морфология растений. Корень. Побег)
5. botany.pp.ru/ (Морфология растений. Генеративные и вегетативные органы)
6. ru.wikipedia.org/wiki/Систематика_растений
7. botsad.ru/p_papers37.htm (Систематика растений основные термины и понятия)

4.3. Образовательные платформы для реализации программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- образовательный портал колледжа
- электронная облачная платформа zoom и др.



5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
— составлять морфологическое описание растений по гербариям	Практические работы по темам: 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.5.1, 1.5.2, 2.1, 2.2.: - письменный опрос - тестирование на компьютере - индивидуальная беседа - решение ситуационных задач (по темам: 1.4.3, 1.5.2, 2.2);
— находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах	Практические работы по темам: 2.1, 2.2: - письменный опрос - тестирование на компьютере - индивидуальная беседа - решение ситуационных задач (по теме: 2.2);
Освоенные знания:	
— морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений	Практические занятия по темам: 1.2, 1.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.5.1, 1.5.2, 2.1, 2.2: - фронтальный опрос - письменный опрос - тестирование на компьютере - индивидуальная беседа - решение ситуационных задач (по темам: 1.2, 1.4.3, 1.5.2, 2.2); Контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся.



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №1

РП ОП.07- Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

— латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей	Практические занятия по темам: 2.1, 2.2 - письменный опрос - фронтальный опрос - тестирование на компьютере -индивидуальная беседа - решение ситуационных задач (по теме: 2.2) Контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся.
— охрана растительного мира и основы рационального использования растений	Практическая работа по теме: 2.2 - письменный опрос - тестирование на компьютере -индивидуальная беседа - решение ситуационных задач Контроль выполнения самостоятельной работы обучающихся.
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет Дифференцированный зачет проводится на последнем семинарском занятии. Дифференцированный зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнение практического задания). Критерии оценки дифференцированного зачета: — уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины, — уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи, — обоснованность, четкость, полнота изложения ответов.

