

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.03.2023 18:12:55

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29559d45aa66272d40610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агробизнеса

15 февраля 2023 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекарственные и эфиромасличные культуры

Направление подготовки /специальность	<u>35.03.10 Ландшафтная архитектура</u>
Направленность (профиль)	<u>«Ландшафтное проектирование»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура по дисциплине Лекарственные и эфиромасличные культуры

Разработчик:

Заведующий кафедрой агрохимии,

биологии и защиты растений Смирнова Ю.В. _____

Утвержден на заседании кафедры агрохимии, биологии и защиты растений
протокол № 7 от 08 февраля 2023 г.

Заведующий кафедрой агрохимии,

биологии и защиты растений Смирнова Ю.В. _____

Согласовано:

Председатель методической комиссии

факультета агробизнеса Сорокин А.Н. _____

протокол № 1 от 14 февраля 2023 года

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции (или их части)	Оценочные материалы и средства	Количество
Лекарственные растения – источники биологически активных веществ	ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	Контрольная работа Тестирование	24 15
Агроэкологические и агротехнические вопросы интродукции лекарственных растений	ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	Творческое задание	14
Основы процесса заготовки лекарственного растительного сырья, с целью их использования в практической жизни человека	ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	Контрольная работа	11
Использование лекарственных и эфиромасличных растений в ландшафтных композициях при благоустройстве и озеленении объектов	ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах ПКос-4 Способен управлять производством комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах и контролировать производство комплекса указанных работ	Творческое задание	15

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1. Лекарственные растения – источники биологически активных веществ

Таблица 2.1 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ	ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на	Контрольная работа

(благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	территориях и объектах	
---	------------------------	--

Модуль 2. Агроэкологические и агротехнические вопросы интродукции лекарственных растений

Таблица 2.2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Контрольная работа Тестирование

Модуль 3. Основы процесса заготовки лекарственного растительного сырья, с целью их использования в практической жизни человека

Таблица 2.3 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Контрольная работа

Модуль 4. Использование лекарственных и эфиромасличных растений в ландшафтных композициях при благоустройстве и озеленении объектов

Таблица 2.4 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-3 Способен организовать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах ИД-2. Осуществляет организацию производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах ИД-3. Осуществляет организацию работ по мониторингу	Творческое задание

	технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационному учету на территориях и объектах	
ПКос-4 Способен управлять производством комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах и контролировать производство комплекса указанных работ	ИД-1. Осуществляет подготовку производства комплекса работ на территориях и объектах	

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 1. Лекарственные растения – источники биологически активных веществ

Контрольная работа

1. Анис: ботаническая характеристика, биологические особенности и агротехника. Применение эфирного масла
2. Базилик огородный: ботаническая характеристика, биологические особенности и агротехника. Применение эфирного масла
3. Роза: выбор места под плантации и подготовка почвы
4. Локализация эфирных масел в растении и их значение в жизни растений. Основные типы эфиромасличных вместилищ
5. Кориандр посевной: ботаническая характеристика, биологические особенности и агротехника. Применение эфирного масла
6. Особенности переработки эфирноносных из семейства Сельдерейные. Способы уборки, основной способ получения эфирного масла, промышленное оборудование.
7. Роза: закладка плантации особенности формирования куста
8. Сбор урожая и переработка сырья лаванды.
9. Применение эфирного масла в медицине и парфюмерии Особенности переработки цветочного сырья, способы переработки и подготовки сырья. Примеры.
10. Культура тмина. Переработка сырья, состав эфирного масла.
11. Шиповник: биологические особенности и агротехника
12. Облепиха крушиновидная: биологические особенности и агротехника
13. Боярышник: ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
14. Береза бородавчатая и пушистая: ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
15. Рябина обыкновенная: ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
16. Липа сердцевидная: ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
17. Элеутерококк колючий: ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
18. Дуб обыкновенный: ареал, сырье, особенности заготовки и сушки сырья
19. Валериана лекарственная: биологические особенности и агротехника
20. Мята перечная: биологические особенности и агротехника
21. Ромашка аптечная: биологические особенности и агротехника
22. Каков химический состав алкалоидов?

23. Какова роль витаминов в организме человека и животных? Классификация витаминов.

24. Какие растения, содержат танины?

Тестирование

К какому из нижеперечисленных семейств относится кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*)?

Rosaceae;

+Asteraceae (Compositae);

Plantaginaceae;

Рoaceae.

К какому из нижеперечисленных семейств относится горец птичий (спорыш) (*Polygonum aviculare*)?

+Polygonaceae;

Asteraceae (Compositae);

Plantaginaceae;

Ericaceae.

К какому из нижеперечисленных семейств относится чистотел большой (*Chelidonium majus*)?

Polygonaceae;

+Chenopodiaceae;

Lamiaceae;

Papaveraceae.

Латинское название полыни горькой:

+*Achillea millefolium*;

Artemisia vulgaris;

Artemisia absinthium;

Matricaria recutita.

Дикорастущее многолетнее растение семейства Сложноцветные, которое в народе называют «придорожный василек». Это растение обладает противомикробным, противовоспалительным, общеукрепляющим действием:

ромашка аптечная;

+цикорий обыкновенный;

тысячелистник обыкновенный;

пустырник сибирский.

Как называется растение семейства Сложноцветные, которое по древнегреческой легенде имеет название Ахиллея (*Achillea*), в честь Ахилла, который использовал его для лечения ран? Применяется в медицине как кровоостанавливающее средство, при болезнях желудочно-кишечного тракта, а также как аппетитное, устраняющее нарушения обмена веществ средство:

мордовник;

+тысячелистник

полынь

цикорий.

К какому из нижеперечисленных семейств относится одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*)?

Campanulaceae;

Grossulariaceae;

+Asteraceae (Compositae);

Rosaceae.

С древности и по настоящее время это растение широко применяется в медицине. Особенной популярностью этот цветок пользовался в средние века. Сохранился портрет Коперника, на котором тот изображен с этим цветком в руке. Все части растения ядовиты. Листья, трава и цветки этого растения содержат сердечные гликозиды.

мак снотворный

белена черная

+ландыш майский

тысячелистник обыкновенный.

Выращивание лекарственных растений (ЛР) в промышленных масштабах по рекомендациям агротехники возделывания в данных условиях с целью получения качественного сырья – это:

Натурализация

Интродукция

+Культивирование

Приспособление растения к новым климатическим условиям, отличным от условий ареала – это:

+Акклиматизация

Интродукция

Натурализация

Введение в культуру дикорастущих растений как в пределах ареала, так и в новых областях, там, где эти виды не встречались до сих пор ни в диком, ни в культивируемом состоянии, называется:

Акклиматизация

+Интродукция

Натурализация

Эфирными маслами называют:

сложные, летучие природные соединения основного характера, содержащие в своем составе азот

сложные природные соединения, образующие с белками нерастворимые комплексы и обладающие дубящими свойствами

+смеси летучих, душистых природных соединений, относящиеся к терпеноидам и обладающие своеобразным запахом

Родина этого однолетнего эфиромасличного засухоустойчивого растения семейства Сельдерейные – Средиземноморье. В Россию завезли в начале XIX в. Его называют шлендрой или китайской петрушкой. Эфирные масла получают из семян:

мята перечная

шалфей мускатный

+анис обыкновенный

кориандр обыкновенный.

Вечнозеленый полукустарник семейства Яснотковые. В хороших условиях это кустик высотой 30-70 см, диаметром 60-80 см. Цветки неправильной формы, венчик трубчатый. Окраска венчика светло-голубая, реже белая, фиолетовая. Растение относительно теплолюбивое, незимостойкое, светолюбивое и не выносит затенения, засухоустойчивое, нетребовательное к почвам. Но для него непригодны тяжелые глинистые почвы с близким залеганием грунтовых вод. Одна из главнейших в мире эфиромасличных культур:

мята перечная
шалфей мускатный
+лаванда узколистная
анис обыкновенный

Большинство эфиромасличных растений флоры РФ относится к семейству:

Лютиковые
Лилейные
+Яснотковые
Вересковые

Таблица 3.1 – Критерии оценки сформированности компетенций

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3. ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах, но допускает неточности	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах

Модуль 2. Агроэкологические и агротехнические вопросы интродукции лекарственных растений

Творческое задание (презентация)

«Виды лекарственных растений, перспективных для культивирования в Костромской области»

1. Бадан тонколистный
2. Пажитник голубой
3. Герань крупнокорневищная
4. Иссоп лекарственный
5. Котовник кошачий (лимонный)

6. Лаванда узколистная
7. Монарда дудчатая
8. Чабер садовый
9. Шалфей лекарственный
10. Шалфей мускатный
11. Девясил высокий
12. Расторопша пятнистая
13. Эхинацея пурпурная
14. Безвременник великолепный

Доклад готовится в виде презентации, в которой должны быть отражены – ботаническая характеристика растения, биологические особенности растения, особенности агротехники. Растение может быть выбрано самим студентом по согласованию с преподавателем.

Таблица 3.2 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3. ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах, но допускает неточности	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах

Модуль 3. Основы процесса заготовки лекарственного растительного сырья, с целью их использования в практической жизни человека

Контрольная работа

1. Почки: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
2. Кора: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
3. Листья: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
4. Трава: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
5. Подземная часть: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
6. Плоды: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
7. Цветки: растения, у которых их заготавливают, время и способы сбора, сушка
8. Риски возникновения микробиологического загрязнения в процессе возделывания, сбора и обработки сырья
9. Риски возникновения загрязнения примесями в процессе возделывания, сбора и обработки сырья
10. Методы определения запасов дикорастущих лекарственных растений

11. Способы определения урожайности дикорастущих лекарственных растений

Таблица 3.3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3. ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах, но допускает неточности	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 4. Использование лекарственных и эфиромасличных растений в ландшафтных композициях при благоустройстве и озеленении объектов

Творческое задание

«Применение лекарственных и эфиромасличных культур в декоративном садоводстве, композиции в саду»

Цель работы: выполнить садовые композиции из лекарственных и эфиромасличных растений

Задание: 1. Подобрать растения с учетом их естественного произрастания, отношения к свету, влаге, почвам, с учетом быстроты роста, времени цветения и сбора, сочетанию цвета, размеров и формы.

2. Выполнить план (вид сверху) в масштабе, фронтальный вид, экспликацию, на А3 формате; пояснительную записку с обоснованием подбора растений.

Площадь участка - 20-30-50 м² (на выбор студента и согласно выбранной теме).

Темы творческого задания:

1. Модульный цветник из эфиромасличных растений.
2. Ландшафтная группа из лесных древесных, кустарниковых и травянистых лекарственных растений.
3. Регулярный цветник из однолетних лекарственных растений.
4. Рабатка из лекарственных и пряных растений.
5. Ландшафтная группа из кустарников и лекарственных трав.
6. Композиция из лекарственных, пряных растений и овощных растений.
7. Композиция из дикорастущих эфиромасличных растений.

8. Композиция из лекарственных растений для оформления садового водоема.
9. Модульный цветник из лекарственных, овощных и декоративных растений.
10. Тематический цветник из лекарственных растений (сердечно-сосудистые заболевания).
11. Тематический цветник из лекарственных растений (заболевания органов дыхания).
12. Тематический цветник из лекарственных растений (заболевания ЖКТ и печени).
13. Тематический цветник из лекарственных растений (заболевания центральной нервной системы и т.п.).
14. Тематический цветник из лекарственных растений, содержащих витамины.
15. Тематический цветник из лекарственных растений антибактериального действия

Таблица 3.4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3. ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах, но допускает неточности	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах
ПКос-3. ИД-2. Осуществляет организацию производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах, но допускает неточности	Студент способен осуществлять организацию производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах
ПКос-3. ИД-3. Осуществляет организацию работ по мониторингу технического	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации работ по мониторингу	Студент способен осуществлять организацию работ по мониторингу технического	Студент способен осуществлять организацию работ по мониторингу технического

состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационном у учету на территориях и объектах	технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационном у учету на территориях и объектах	состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационном у учету на территориях и объектах, но допускает неточности	состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационном у учету на территориях и объектах
ПКос-4 ИД-1. Осуществляет подготовку производства комплекса работ на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении подготовки производства комплекса работ территориях и объектах, но испытывает затруднения в их применении	Студент способен осуществлять подготовку производства комплекса работ территориях и объектах, но допускает неточности	Студент способен осуществлять подготовку производства комплекса работ территориях и объектах

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменная работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖДУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

- базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);
- повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Оценочные материалы и средства для проведения повторной промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Теоретические вопросы

1. Краткая история исследований лекарственных растений. Влияние европейской, арабской, китайской и других медицинских систем на развитие знаний о лекарственных растениях и их применении.
2. Краткая история зарождения и развития науки о лекарственных растениях и лекарственном растительном сырье в России. Современное состояние исследований лекарственных растений.
3. Охрана, учет и рациональное использование природных ресурсов лекарственных растений.
4. Интродукция, культивирование, селекция лекарственных растений. Роль биотехнологии в решении сырьевых проблем.
5. Пути и методы выявления новых лекарственных растений: химический скрининг, филогенетический принцип, изучение и использование опыта народной медицины.
6. Системы классификаций лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: ботаническая, морфологическая, химическая, фармакологическая.
7. Общие представления о химическом составе лекарственных растений. Вещества первичного и вторичного синтеза. Фармакологически активные вещества растений.
8. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза под влиянием факторов внешней среды (географический фактор, климатические условия, виды почв и т. д.).
9. Основы процесса заготовки лекарственных растений. Особенности заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, содержащего различные группы биологически активных веществ.
10. Принципы приготовления лекарственных средств: настои, отвары, настойки, экстракты, порошки, соки, сборы (чай), ванны, ингаляции. Нутриенты.
11. Принципы приготовления сборов лекарственных растений.
12. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственного растительного сырья. Государственная фармакопея, ее функция и структура.
13. Методы анализа для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья: товароведческий, макро- и микроскопический, фитохимический, биологический.
14. Качественные реакции на основные группы фармакологически активных веществ.
15. Локализация в органах и тканях основных групп фармакологически активных веществ. Значение для растений. Распространение в растительном мире.
16. Понятие о полисахаридах, их классификация, физико-химические свойства, локализация в органах и тканях растений, особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья, качественные реакции.
17. Крахмал и инулин. Промышленные растительные источники крахмала и инулина (девясил высокий, топинамбур, одуванчик лекарственный, цикорий обыкновенный).
18. Пектиновые и альгиновые вещества. Химический состав и физико-химические свойства.

19. Понятие о витаминах. Их классификация. Лекарственное растительное сырье, содержащее витамин С: виды шиповника, черная смородина и др.
20. Витамины группы К, витамин А. Их значение для организма человека. . Применение в медицине, особенности заготовки ЛРС.
21. Понятие о липидах, их классификация, основные физико-химические свойства, локализация в растениях, показатели подлинности и доброкачественности, способы получения медицинских масел, область применения.
22. Понятие об эфирных маслах растений. Физико-химические свойства. Локализация в растениях. Распространение в природе. Значение для растений. Способы извлечения. Качественные реакции. Правила заготовки, сушки и хранения. Применение в медицине.
23. Понятие о гликозидах. Локализация в клетках, тканях и органах растений. Распространение в природе. Физико-химические свойства. Особенности заготовки, сушки и хранения. Кардиогликозиды, их характеристика. Биологическая стандартизация сырья, содержащего сердечные гликозиды. Фармакологическое действие, кумулятивный эффект, терапевтическое применение.
24. Понятие о сапонидах, их классификация. Физико-химические свойства, методы идентификации. Распространение в природе, локализация в растениях. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Терапевтическое применение.
25. Понятие о горечах, их классификация: ароматические, чистые, горечи, слизи. Распространение в природе, локализация в растениях. Правила сушки. Терапевтическое применение горечей.
26. Понятие об антраценпроизводных. Характер биологической активности. Локализация в клетках, тканях и органах растений. Возрастная и сезонная динамика накопления. Физико-химические свойства, качественное определение. Побочное действие восстановленных форм антраценпроизводных. Особенности заготовки, сушки и хранения. Терапевтическое применение ЛРС, содержащего антраценпроизводные.
27. Понятие о флавоноидах, их классификация. Локализация в растениях, особенности накопления. Распространение в природе. Значение для растений. Физико-химические свойства, методы качественного обнаружения. Особенности заготовки, сушки и хранения. Применение в медицине.
28. Фенольные соединения. Распространение в природе, локализация в растениях. Физико-химические свойства. Особенности заготовки, сушки и хранения сырья. Применение в медицине.
29. Дубильные вещества: Локализация в растениях. Распространение в природе. Физико-химические свойства, методы качественного обнаружения гидролизуемых и конденсированных дубильных веществ. Биологическое действие и применение.
30. Понятие об алкалоидах. Локализация в растениях. Распространение в природе. Физико-химические свойства, качественные реакции обнаружения. Особенности заготовки, сушки и хранения. Применение в медицине.
30. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье лиственных лесов (береза, дуб черешчатый, липа, малина обыкновенная, шиповник, синюха голубая, крушина ломкая, крапива двудомная, калина обыкновенная, рябина, бузина черная, барвинок малый и др.).

31. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье хвойных лесов (сосна, можжевельник, цмин песчаный, брусника обыкновенная, арника горная, черемуха обыкновенная, черника, душица, толокнянка, зверобой, ландыш майский, земляника лесная, чабрец и др.).
32. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье увлажненных мест обитаний - верховых и низинных болот, побережья (аир обыкновенный, лабазник вязолистный, вахта трехлистная, багульник болотный, ольха черная, горец перечный, кубышка желтая и др.).
33. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений (лук репчатый, чеснок, смородина черная, морковь посевная, редька посевная, свекла обыкновенная, тыква обыкновенная, петрушка, укроп, тмин, кориандр, пастернак, фасоль, кукуруза, лен посевной и др.).
34. Лекарственные свойства сорных растений (черда обыкновенная, василек синий, сушеница топяная, чистотел большой, ромашка аптечная, хвощ полевой, горец птичий, мать-и-мачеха, подорожник большой, полынь горькая и др.).
35. Лекарственные свойства культивируемых цветочно-декоративных растений (календула лекарственная, мята перечная, алтей лекарственный, бадан толстолистный, роза, эхинацея пурпурная, наперстянка пурпурная, боярышник, каштан конский обыкновенный и др.).
36. Лекарственные свойства комнатных растений (цикламен персидский, алоэ древовидное, каланхоэ дегремона, золотой ус и др.).
37. Лекарственные свойства грибов (спорынья, березовый гриб чага, веселка, трутовик лакированный, кориолус разноцветный и др.).
38. Лекарственные свойства лишайников (цетрария исландская)
39. Лекарственные свойства водорослей (ламинария, спирулина).
40. Использование лекарственных растений в ландшафтном дизайне
41. Использование эфиромасличных растений в ландшафтном дизайне
42. История создания аптекарских огородов

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ПКос-3. ИД-1. Осуществляет организацию производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах
ПКос-3. ИД-2. Осуществляет организацию производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации производства комплекса работ по техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах
ПКос-3. ИД-3. Осуществляет организацию работ	Студент испытывает затруднения при осуществлении организации работ по

<p>по мониторингу технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационному учету на территориях и объектах</p>	<p>мониторингу технического состояния элементов благоустройства, состояния зеленых насаждений и работ по инвентаризационному учету на территориях и объектах</p>
<p>ПКос-4 ИД-1. Осуществляет подготовку производства комплекса работ на территориях и объектах</p>	<p>Студент испытывает затруднения при осуществлении подготовки производства комплекса работ территориях и объектах, но испытывает затруднения в их применении</p>