

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиква Балжигт Батзориг
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 16:33:25
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
выпускающей кафедрой
Ландшафтный дизайн и
экология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

Б1.О.30 Лекарственные и эфиромасличные растения

**Направление подготовки 35.03.05 Садоводство
Направленность (профиль) Декоративное садоводство, газоноведение и
флористика**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра
Разработчик

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии агрономического
факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО.
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 _{опк-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Знает и понимает: роль и значение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Умеет: применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Владеет: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Темы эссе, рефератов и сообщений
	Критерии оценивания эссе, рефератов и сообщений
	Шкала оценивания
	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания правильности ответов
	Шкала оценивания
	Комплект заданий для практических работ
	Критерии оценивания правильности выполнения заданий
	Шкала оценивания
	Комплект тестовых заданий
	Критерии оценивания тестовых заданий
	Шкала оценивания
	Темы для конспектирования
Критерии оценивания тестовых заданий	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий	ИД-2 ОПК-1-	Полнота знаний	Знать: основные законы математических и естественных наук; необходимые для решения задач при возделывании лекарственных культур; биологические и экологические особенности лекарственных растений в естественных местообитаниях и условиях культуры; сорта лекарственных и эфиромасличных растений для конкретных условий региона; технологии возделывания лекарственных культур; основы организации и проведения сбора урожая лекарственных и эфиромасличных культур, первичной обработки продукции, сушки и закладки её на хранение; уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в области садоводства (в т.ч. для выращивания лекарственных	Не знает и не понимает: роль и значение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Знает и понимает: поверхностно роль и значение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Знает и понимает: хорошо роль и значение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Знает и понимает: в полной мере роль и значение основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства	Перечень вопросов к зачету; комплект тестовых заданий; темы эссе, рефератов и сообщений; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; комплект заданий для практических работ; темы для конспектирования, перечень дискуссионных тем
		Наличие умений	и эфиромасличных растений для конкретных условий региона; технологии возделывания лекарственных культур; основы организации и проведения сбора урожая лекарственных и эфиромасличных культур, первичной обработки продукции, сушки и закладки её на хранение; уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в области садоводства (в т.ч. для выращивания лекарственных	Не умеет применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Умеет посредственно применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Умеет хорошо применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Умеет в полной мере применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	и эфиромасличных растений для конкретных условий региона; технологии возделывания лекарственных культур; основы организации и проведения сбора урожая лекарственных и эфиромасличных культур, первичной обработки продукции, сушки и закладки её на хранение; уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в области садоводства (в т.ч. для выращивания лекарственных	Не владеет: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной	Владеет: слабо навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной	Владеет: хорошо навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	Владеет: свободно навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения задач в области профессиональной деятельности	

		<p>растений); обосновать подбор сортов лекарственных растений для конкретных условий региона; определять пригодность почв для выращивания лекарственных культур; выделять наиболее перспективные технологии возделывания лекарственных культур;</p> <p>владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения задач при возделывании лекарственных культур; способностью обосновать подбор сортов лекарственных культур для конкретных природно-климатических условий региона; методами поиска, анализа и применения информации о технологиях возделывания лекарственных культур; навыками организации и проведения сбора урожая лекарственных и эфирномасличных культур, первичной обработки продукции, сушки и закладки её на хранение</p>	деятельности	деятельности			
--	--	--	--------------	--------------	--	--	--

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.30 Лекарственные и эфиромасличные растения	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. История применения и выращивания лекарственных и эфирно-масличных растений в разных странах (ОПК-1).
2. История развития лекарственного растениеводства в России (ОПК-1).
3. Преимущества ЛР в сравнении с синтетическими лекарственными средствами. К чему приводит стихийная заготовка ЛРС (ОПК-1).
4. Введение дикорастущих видов в культуру (ОПК-1).
5. Какие растения вводят в культуру? (ОПК-1).
6. Алкалоиды: общая характеристика, растения, содержащие алкалоиды, медико-биологическое значение (ОПК-1).
7. Гликозиды: общая характеристика, классификация, распространение в растениях, медико-биологическое значение (ОПК-1).
8. Витамины А, В1,С, К, Е распространение в растениях, медико-биологическое значение (ОПК-1; ПКС-3).
9. Сапонины, горечи, дубильные вещества: содержание в растениях, медико-биологическое значение (ОПК-1).
10. Значение витаминов и фитонцидов для здоровья человека (ОПК-1).
11. Влияние внешних условий на образование и накопление БАВ в лекарственных растениях (ОПК-1).
12. Методы выявления новых лекарственных растений (ОПК-1).
13. Характеристика основных морфологических видов ЛРС (ОПК-1).
14. Правила сбора основных видов ЛРС (ОПК-1).
15. Сушка основных групп лекарственного сырья (ОПК-1).
16. Упаковка, маркировка, транспортировка, хранение ЛРС. (ОПК-1).
17. Характеристика основных способов подготовки семян к посеву (ОПК-1).
18. Скарификация, виды скарификации (ОПК-1).
19. Посев лекарственных культур. Уход за посевами (культивация, внесение удобрений) (ОПК-1).
20. «Правила заготовки пищевых и лесных ресурсов» согласно приказа МПР РФ от 10.04.2007г. Период восстановления ЛР (ОПК-1).
21. Какие правила необходимо соблюдать при заготовке ЛРС (ОПК-1).
22. Группы лекарственных растений в зависимости от места произрастания (ОПК-1).
23. Лекарственные растения семейства Розовые: характеристика, представители. Кровохлебка лекарственная: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
24. Зверобой продырявленный: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
25. Лекарственные растения семейства Астровые: примеры, описание, использование (ОПК-1).

26. Ромашка аптечная: описание, распространение, используемые органы, применение. (ОПК-1).
27. Лекарственные растения семейства Бобовые: характеристика, представители (ОПК-1).
28. Солодка уральская, термопсис ланцетный: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
29. Тысячелистник обыкновенный: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
30. Тимьян ползучий: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
31. Пастушья сумка: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
32. Цикорий обыкновенный, мордовник обыкновенный: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
33. Лекарственные растения семейства Лютиковые: привести примеры - распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
34. Лекарственные растения семейства Яснотковые: характеристика. Пустырник сердечный: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
35. Спорынья: описание, распространение, используемые органы, применение (ОПК-1).
36. Лекарственные растения Байкальского региона (ОПК-1).
37. Эфирные масла, их распространение в растениях. Образование и накопление эфирных масел (ОПК-1).
38. Эфиромасличные культуры семейства Сельдереиные: примеры, описание, использование (ОПК-1).
39. Эфиромасличные культуры семейства Яснотковые: примеры, описание, использование (ОПК-1).
41. Домашние лекарственные растения: примеры, описание, использование (ОПК-1).
40. Сбор, сушка, хранение эфиромасличных культур (ОПК-1).
42. Использование лекарственных растений в ландшафтном дизайне (ОПК-1).
43. Интродукция, акклиматизация, натурализация ЛР (ОПК-1).
44. Причины уменьшения запасов дикорастущих ЛР в РФ (ОПК-1).

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Темы рефератов и сообщений

1. История применения лекарственных растений.
2. Фитотерапия в России.
3. Травники и вертограды.
4. Основные промысловые виды дикорастущих лекарственных трав.
5. Охрана редких лекарственных растений в заповедниках и заказниках.
6. Лекарственные комнатные растения.
7. Лекарственные и эфиромасличные растения в ландшафтном дизайне.
8. Ароматерапия.
9. Аптекарские огороды.
10. Медицинский фитодизайн.
11. Лекарственные свойства сельскохозяйственных растений.
12. Лекарственные растения, используемые в парфюмерном производстве. Загадка запаха эфирного масла.
13. Эфиромасличные растения, используемые в медицинской практике и в быту.
14. Биологически активные вещества в лекарственных растениях.
15. Лекарственные растения - источники витаминов.
16. Алкалоиды. Лекарственные растения, содержащие алкалоиды.
17. Заготовка лекарственных растений в России.
18. Введение дикорастущих видов лекарственных растений в культуру.
19. Целебные свойства растений семейства Капустные.
20. Целебные свойства растений семейства Розоцветные.
21. Лекарственные свойства растений семейства Астровые.
22. Использование ядовитых растений в фитотерапии.
23. Лекарственные растения тибетской медицины.
24. Дикорастущие лекарственные растения Бурятии.
25. Народная фитотерапия.
26. Лекарственные растения в мифах и легендах.

Темы эссе

1. От Аптекарского огорода до ботанического сада
2. Перспективы и проблемы возрождения лекарственного растениеводства в России.
3. История применения лекарственных растений.

Критерии оценивания эссе, рефератов и сообщений

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
22-25 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы; аргументация; выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
18-21 балл	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано

«хорошо»	<p>знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы: аргументация; выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений</p>
14-17 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы; аргументация; выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
Менее 14 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы: аргументация; выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций.</p> <p>Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Раздел 1. Дикорастущие лекарственные растения и их рациональное использование.

1. Использование лекарственных трав в Древней Греции, Китае, Египте
2. История развития лекарственного растениеводства в России.
3. Основные методы поиска лекарственных растений.
4. Алкалоиды. Лекарственные растения – источники алкалоидов.
5. Витамины и их роль в жизни человека.
6. Фитонциды. Какие растения являются источниками фитонцидов.
7. Гликозиды: виды, характеристика. Лекарственные растения – источники гликозидов.
8. Сапонины, дубильные вещества. Охарактеризовать.
9. Влияние внешних условий на образование и накопление БАВ в растениях.
10. Группы лекарственных растений, в зависимости от места произрастания.
11. Рациональная эксплуатация ресурсов лекарственных растений.

12. Приказ МПР от 10.04.2007г «Правила заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений».
13. Комнатные лекарственные растения (характеристика).
14. Дикорастущие лекарственные растения. Характеристика лекарственных растений: Кровохлебка лекарственная, Крапива двудомная, Клевер луговой, Зверобой продырявленный, Гореч птичий, Чабрец обыкновенный, Термопсис ланцетный Пустырник сердечный и др.
15. Причины сокращения запасов дикорастущих лекарственных растений в России.

Раздел 2. Культивируемые лекарственные и эфиромасличные растения. Лекарственное и эфиромасличное сырье

1. Эфирные масла, их содержание в растениях.
2. Эфиромасличные культуры (особенности агротехники).
3. Что понимают под интродукцией, акклиматизацией и натурализацией лекарственных растений.
4. Этапы работы по введению в культуру новых видов лекарственных растений.
5. Рациональная эксплуатация ресурсов лекарственных растений.
6. Севообороты с лекарственными культурами.
7. Каким требованиям в севообороте должны удовлетворять предшественники для лекарственных культур?
8. Особенности агротехники лекарственных культур.
9. Уборка сырья лекарственных культур.
10. Вредители и болезни лекарственных растений.
11. Что такое фитодизайн?
12. Выбор растений для создания «аптекарского огорода».
13. Редкие лекарственные растения из Красной книги Бурятии.
14. Лекарственные растения Байкальского региона (характеристика, применение).
15. Какие факторы приводят к исчезновению многих видов лекарственных растений в Байкальском регионе?
16. Какие эфиромасличные растения выращивают в России и почему?
17. Основные морфологические виды лекарственного растительного сырья.
18. Сушка лекарственного растительного сырья.
19. Правила сбора лекарственного сырья (трава, листья, плоды, корни, корневища, цветки, кора, почки).

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно
4 балла «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов
3 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
2 балла «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно

излагает материал. Отмечаются недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Комплект заданий для практических работ

Тема: Действующие вещества (БАВ) лекарственных растений

Задание 1. Многие лекарственные растения содержат витамины. Заполните таблицу. Укажите лекарственные растения и их части, которые содержат БАВ. Какова роль этих витаминов для организма человека.

Название витаминов	Лекарственные растения, содержащие витамины
Витамин С	
Провитамин А (каротин)	
Витамин Р	
Витамин В ₁ , В ₂	
Токоферол (витамин Е)	
Витамин К	

Тема: Сбор лекарственного растительного сырья. Основные морфологические виды лекарственного растительного сырья

Задание 1. Установите правильные соответствия между русским и латинским названиями лекарственного сырья.

	Латинское название	Русское название
1	Alabastra	Побеги
2	Herbae	Шишки
3	Rhizomata	Листья
4	Gemmae	Луковицы
5	Cormi	Цветки
6	Folia	Клубни
7	Cortex	Корневища
8	Bulbi	Травы
9	Strobili	Корни
10	Tubera	Кора
11	Fructus	Почки
12	Radices	Бутоны
13	Flores	Плоды

Задание 2.

Название сырья состоит из двух слов: первое в именительном падеже указывает на название органа растения или продукта, полученного после его переработки: лист — folium, трава — herba, масло — oleum и т.д. Второе слово в родительном падеже указывает на родовое название растения, от которого получено сырье, например, видовое название растения — Folium Belladonnae (Atropa belladonna L.).

Заполните таблицу.

№	Растительное лекарственное сырье	Латинское название
1	Трава зверобоя продырявленного	
2	Трава горца птичьего	
3	Трава пустырника	
4	Корневища и корни кровохлебки	
5	Трава полыни горькой	
6	Трава тысячелистника обыкновенного	
7	Трава клевера	
8	Листья крапивы	
9	Листья брусники обыкновенной	
10	Плоды шиповника	
11	Трава чабреца	
12	Цветки календулы	
13	Березовые почки	

Вставьте латинское название растительного лекарственного сырья: herba Serpylli; fructus Rosae; folia Urticae; herba Trifolii; herba Hyperici perforati; Betulae gemmae; flores Calendulae; rhizoma et radix Sanguisorbae; herba Leonuri; Polygoni avicularis herba; Artemisiae absinthii herba; folia Vaccinii vitisidaea; Achillea millefolii herba.

Укажите типичные периоды и методы (способы) заготовок видов сырья, относящихся к различным морфологическим группам: листья, трава, цветки, плоды, семена, кора, а также подземных органов.

Перечислите методы (способы) консервации растительного материала для получения лекарственного растительного сырья (ЛРС).

Тема: Лекарственные растения Байкальского региона

Задание 1. Заполните таблицу. Используя народные названия, напишите научные названия растений. Какие из них произрастают в Байкальском регионе

№	Народное название	Научное (русское) название	Латинское название
1	Богородская трава		
2	Дикая рябинка		
3	Чернобыльник		
4	Горькая трава, абсент		
5	Спорыш, птичья гречиха		
6	Марьин корень		
7	Столетник		
8	Кошачий корень, маун		
9	Мышатник, пьяная трава		
10	Черноголовник, красноголовник, шишечки		
11	Ласточкина трава, бородавочник		
12	Жалюга, жгучка		
13	Золотой корень		
14	Семерика, живица		

Задание 2. Составьте календарь сбора лекарственных растений, произрастающих в вашем районе. Оформите в виде таблицы (пример)

№	Название растения	Собираемые части	Время сбора	Место сбора
1	Чистотел	Трава	Июнь-июль	Огороды, пустыри
2	Чабрец	Трава	Июнь-июль	Суходольные луга, степь
3				

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической работы;
- качество подготовки отчета по практической работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы

Шкала оценивания практических работ

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
4 балла «хорошо»	Выполнены все задания практической работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
3 балла «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
2 балла «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Комплект тестовых заданий

Раздел № 1. Дикорастущие лекарственные растения и их рациональное использование.

1. Кого называли ризотомами:

а) египетских жрецов, использующих растения для лечения больных; б) сборщиков лекарственных растений в Греции; в) монахов выращивающих травы в садах при монастырях и изготавливающих из них лечебные препараты.

2. Вертоград - это:

а) переводные рукописные травники; б) аптекарские огороды; в) аптеки; г) склады для хранения лекарственных трав.

3. В 1701г. Петр I издал Указ, в котором повелел:

а) создать в Москве «зеленые ряды»; б) закрыть в Москве «зеленые ряды», а целебными травами торговать в аптеках; в) организовать при Аптекарском приказе школу для подготовки первых русских врачей

4. В середине I века врач римской армии _____ составил обширный травник, включивший в себя большинство известных на тот момент лекарственных растений (более 500 видов). Эта книга стала первым подробным травником в европейской медицинской науке.

а) Диоскорид; б) К. Гален; в) Авл Корнелий Цельс; г) Гиппократ.

5. Филогенетический метод поиска новых лекарственных растений иначе называют:

а) методом сита; б) методом родства; в) методом массовых анализов.

6. Метод поиска новых лекарственных растений, который используется при проведении массового полевого фитохимического анализа на основные БАВ всех без выбора видов растений определенной местности называется:

а) метод родства; б) метод сита; в) филогенетический метод.

7. Образующие растениями биологически активные вещества (летучие органические вещества различного химического состава), убивающие или подавляющие рост и развитие других организмов (главным образом микробов) называются _____.

8. Какие удобрения играют большую роль в биосинтезе и накоплении алкалоидов:

а) фосфорные, б) азотные; в) калийные

Дефицит этого витамина в пище вызывает серьезное заболевание – цингу:

а) витамин А; б) витамин В; в) витамин С; г) витамин Е.

9. Вставьте пропущенное слово. Витамин _____ образующийся в хлорофилловых зернах растений необходим для нормального свертывания крови. Содержится в листьях крапивы, хвое сосны и ели и др.

10. Какой набор растительных продуктов можно рекомендовать человеку, в организме которого недостаток витамина С.

а) Морковь, огурцы, виноград; б) Лимоны, черная смородина, облепиха; в) Клюква, слива, бананы.

11. Вещества, содержащиеся в высших растениях, губительно действующие на болезнетворные бактерии, низшие грибы и простейшие организмы. В наибольшем количестве содержатся в луке, чесноке, редьке, хрене, чернике и др. называются:

а) сапонины; б) витамины; в) фитонциды; г) гликозиды.

12. Эти БАВ содержатся в одуванчике, полыни обыкновенной, тысячелистнике обыкновенном и др. Они обладают горьким вкусом, стимулируют выделение желудочного сока и возбуждают аппетит.

а) алкалоиды; б) дубильные вещества; в) горечи; г) витамин В.

13. Витамин К содержится:

а) в плодах рябины обыкновенной; б) в листьях крапивы; в) в плодах шиповника; г) в плодах черемухи обыкновенной

14. Атропин, стрихнин, кофеин – это _____.

15. Выберите правильные ответы (от 1 до 5). К растениям, содержащим сердечные гликозиды, относятся:

а) наперстянка; б) чабрец; в) тысячелистник; г) ландыш; д) цикорий

16. Закончите предложение. Многие лекарственные растения содержат органические соединения, молекулы которых состоят из двух частей гликона и генина (агликона). Эти биологически активные вещества называются _____.

17. Эти вещества, найденные в коре дуба, чернике и др. обладают выраженным вяжущим и противовоспалительным действием. Поэтому препараты и растения их содержащие применяют при лечении желудочно-кишечных расстройств, ожогов и т.д.

а) алкалоиды; б) сапонины; в) фитонциды; г) дубильные вещества; д) гликозиды.

18. Суточная потребность в этом витамине составляет 90 мг/сут. Одна выкуренная сигарета разрушает 25-100 мг этого витамина.

а) витамин А; б) витамин С; в) витамин В1; г) витамин Е.

19. Ядовитые свойства аконита были известны еще в глубокой древности. Все растение от корней до пыльцы – чрезвычайно ядовито. Это связано с содержанием в нем _____.

20. Органические соединения, без которых в организме невозможен обмен веществ. Снижение их содержания влечет за собой изменения в составе ферментных систем организма, что приводит к снижению его защитных сил - это:

а) алкалоиды; б) витамины; в) фитонциды; г) пигменты; д) гликозиды

21. Период восстановления в естественных условиях бадана толстолистного составляет: надземной массы _____ лет; корневищ _____ лет.

22. При заготовке подземных органов многолетних травянистых растений на 1м² оставляют _____ взрослых развитых растений (для обсеменения), а семена заготовленных растений стряхивают в лунку.

а) 2-3; б) 3-5; в) 5-7.

23. Укажите неверный ответ. Наибольшее накопление веществ загрязнителей происходит в растениях:

а) с крупными листьями; б) с мелкими листьями; в) с опушенными листьями, г) образующих густые заросли.

24. Верно ли утверждение: «Запрещается сбор редких и исчезающих, охраняемых растений, внесенных в Красную книгу. В исключительных случаях их заготовка разрешается в ограниченных количествах, с разрешения или по лицензии государственных структур, отвечающих за охрану растений».

а) да; б) нет.

25. Вставьте пропущенные слова. Для планирования заготовок необходимо знать не только величину выявленных _____ лекарственных растений, но и сроки их _____ после окончания заготовок.

26. В зависимости от места преимущественного произрастания растений, используемых в качестве лекарственно-технического сырья, их подразделяют на 4 группы. Первая группа объединяет растения, произрастающие в основном в зоне лесов, вторая группа включает растения, ареал распространения которых луга и пастбища, Третья группа объединяет растения, местом произрастания которых являются болота и побережья водоемов. Четвертая группа включает _____.

27. Укажите неверное утверждение. При отсутствии данных о сроках ведения повторных заготовок сырья для какого-либо вида лекарственного растения рекомендуется руководствоваться следующим:

а) заготовка соцветий и надземных органов («травы») однолетних растений проводится на одной заросли один раз в 2 года; б) заготовка надземных органов («травы») многолетних растений - один раз в 4-6 лет; в) подземных органов большинства видов лекарственных растений - не чаще одного раза в 5-8 лет.

28. Установите соответствие. Жизненные формы растений.

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Спорынья | а) полукустарник |
| 2. Шиповник | б) многолетнее травянистое растение |
| 3. Шалфей лекарственный | в) кустарник |
| 4. Пион (марьян корень) | г) гриб паразит |

29. К какому из нижеперечисленных семейств относится кровохлёбка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*)?

а) Rosaceae; б) Asteraceae (Compositae); в) Plantaginaceae; г) Poaceae.

30. Установите соответствие:

- | Растение: | Семейство: |
|--------------------------|----------------|
| 1. Горец змеиный | а) розоцветные |
| 2 Черника обыкновенная | б) гречишные |
| 3. Лапчатка прямостоячая | в) асфodelовые |
| 4. Алоэ древовидное | г) вересковые |

31. По морфологическим признакам определить лекарственное растение: корень стержневой, стебли ветвистые, покрыты волосками, оранжевый млечный сок, околоцветник двойной, чашечка-2, венчик- 4, тычинок много, пестик 1, соцветие - простой зонтик, плод коробочка:

а) Одуванчик лекарственный; б) Крапива двудомная; в) Мята перечная; г) Чистотел большой.

32. По морфологическим признакам определить лекарственное растение: корень стержневой; нижние листья - прикорневые, черешковые, перистораздельные, стеблевые сидячие, ланцетные; цветки - мелкие, белые; соцветие - кисть; плод - двугнездный, стручочек.

а) Чистотел большой; б) Пастушья сумка; в) Горец птичий; г) Тимьян обыкновенный

33. Выберите правильный вариант. Все эти растения являются ядовитыми:

а) борец северный, белена черная, горец птичий; б) мордовник обыкновенный, лютик едкий, шиповник, багульник болотный; в) чемерица Лобеля, клещевина, чистотел большой; г) зверобой продырявленный, клевер луговой, паслен сладко-горький.

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

а) Campanulaceae; б) Grossulariaceae; в) Asteraceae (Compositae); г) Rosaceae

35. Вставьте пропущенное слово. Лекарственные формы из корня этого реликтового растения Дальнего Востока являются высокоэффективными тонизирующими и общеукрепляющими средствами. _____ включен в Красную книгу, культивируется в России (Приморский край), Северной и Южной Корее, Китае, Японии, США, Канаде, Вьетнаме.

36. К какому из нижеперечисленных семейств относится пастушья сумка (*Capsella bursa pastoris*)?

а) Hypericaceae; б) Cruciferae (Brassicaceae); в) Polygonaceae; г) Chenopodiaceae

2. кустарники и полукустарники в) мята;
 3. травы г) эвкалипт; д) лаванда,
 18. К какому из нижеперечисленных семейств относится мята перечная (*Mentha piperita*)?
 а) Labiatae (Lamiaceae); б) Rosaceae; в) Valerianaceae; г) Solanaceae.

19. 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 главных в мире эфиромасличных культур.

- а) Мята перечная; б) Шалфей мускатный; в) Лаванда узколистная; г) Анис обыкновенный.

20. Установите соответствие: Эфиромасличные растения накапливают эфирное масло в определенных органах:

1. Семена а) Эвкалипт
 2. Цветы б) Тмин
 3. Листья в) Лаванда

21. Собранное лекарственное сырье содержит, как правило, - %, а высушенное - ___- ___% влаги.

22. Когда осуществляют заготовку листьев?

- а) в период распускания; б) перед началом или во время цветения растения; в) в период образования плодов; г) в конце вегетации.

23. Сушка корней считается законченной, если:

- а) корни на изломе темнеют; б) корни ломаются с характерным треском; в) корни становятся эластичными, мягкими; г) земля легко отделяется от корней

24. Какое лекарственное растительное сырье называют Alabastra:

- а) корневища; б) шишки; в) листья; г) бутоны; д) цветки.

25. Корни и корневища собирают: (не менее 2 вариантов ответа):

- а) весной до начала вегетации растений; б) весной, во время сокодвижения; в) летом, во время цветения растений; г) осенью, в конце вегетации.

26. В какой период вегетации заготавливают лекарственное растительное сырье «Траву»:

- а) начало вегетации; б) бутонизация; в) цветение; г) плодоношение; д) конец вегетации

27. Листья шалфея сушат при температуре 35° С, потому что они содержат

- а) дубильные вещества; б) витамины; в) эфирные масла; г) гликозиды.

28. У каких лекарственных растений срезают или осторожно обламывают вручную лишь цветущие верхушки, длиной в 10-15 см, и боковые веточки (от 1 до 5 правильных ответов):

- а) ландыш; б) пустырник; в) полынь; г) чистотел; д) черемша.

29. Закончите предложение. Части или органы лекарственных растений, полученные по определенной технологии, используемые в высушенном, реже — свежем виде, для получения фитопрепаратов, разрешенных уполномоченными на то органами для применения в установленном порядке в медицине нашей страны, и соответствующие всем требованиям действующей нормативной документации называют _____.

30. Вставьте пропущенное слово. Сбирать листья до _____ не рекомендуется, так как в это время сырье получается неполноценным и, кроме того, это ведет к истощению и ослаблению растений.

31. Сырье большинства лекарственных культур убирают:

- а) в пасмурную погоду; б) в сухую солнечную погоду; в) при любых погодных условиях.

32. Укажите неверный вариант. Чтобы ароматические и целебные свойства высушенных растений хорошо сохранились, их хранят:

- а) в сосудах из темного стекла, б) в коробках, в) в бумажных и холщовых мешках; г) в упаковке из пластмассы.

33. Можно ли листья лекарственных растений собирать в течение всего вегетационного периода несколько раз с одних и тех же растений.

- а) да; б) нет; в) только у определенных видов.

34. Для сушки цветков, листьев и трав в основном используется _____ сушка.

Критерии оценивания тестовых заданий

-отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
9-10 баллов «отлично»	Выполнено 86-100%
7-8 баллов	Выполнено 71-85% заданий

«хорошо» 5-6 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70%
Менее 5 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Темы для конспектирования

1. Основные промысловые виды дикорастущих лекарственных растений. Семейства Астровые, Розоцветные
2. Основные промысловые виды дикорастущих лекарственных растений. Семейства Яснотковые, Гречишные, Зверобойные.
3. Основные промысловые виды дикорастущих лекарственных растений. Семейства Бобовые, Пасленовые
4. Основные промысловые виды дикорастущих лекарственных растений. Семейства Капустные, Лилейные, Лютиковые
5. Лекарственные растения Байкальского региона.

Критерии оценки:

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- графическое выделение особо значимой информации;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	конспект составлен по плану, соблюдается логичность, последовательность изложения материала, качественное внешнее оформление
4 баллов «хорошо»	конспект выполнен по плану, но некоторые вопросы раскрыты не полностью, есть небольшие недочеты в работе
3 балла «удовлетворительно»	при выполнении конспекта наблюдается отклонение от плана, нарушена логичность, отсутствует внутренняя логика изложения, удовлетворительное внешнее оформление
2 балла «неудовлетворительно»	тема не раскрыта, неудовлетворительное внешнее оформление, объем менее 1-2 страниц

Перечень дискуссионных тем

1. Особенности применения лекарственных комнатных растений.
2. Лекарственные растения для домашней аптечки.
3. Польза и опасность ядовитых растений.
4. Лечебные свойства ядовитых растений.

Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
4 балла «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического

	восприятия информации.
3 балла «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
2 балла «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.