

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Лекарственные растения рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**

Учебный план 06.03.01_2018_118.plx
06.03.01 Биология
Биоэкология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 38
самостоятельная работа 24,1
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	20	20	20	20
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Консультации (для студента)	0,9	0,9	0,9	0,9
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	39,05	39,05	39,05	39,05
Сам. работа	24,1	24,1	24,1	24,1
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, доцент, Хмелева Ирина Равильевна; к.б.н., доцент, доцент, Лёвкина Марина Николаевна



Рабочая программа дисциплины

Лекарственные растения

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014г. №944)

составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2017 протокол № 13.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 14.06.2018 протокол № 3

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры кафедры биологии и химии

Протокол от _____ 2017 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры кафедры биологии и химии

Протокол от _____ 2018 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры кафедры биологии и химии

Протокол от 19 06 2019 г. № 10
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры кафедры биологии и химии

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> - дать разностороннюю характеристику своеобразной группе «лекарственные растения», применяемую как в научной, так и в народной медицине.
1.2	<i>Задачи:</i> • изучение фармакологических свойств, биологически активных веществ, систематики, распространения и экологии лекарственных растений; • освоение методов анализа лекарственных растений и растительного сырья; • ознакомление с лекарственными растениями, находящимися под угрозой исчезновения; • выявление мер, необходимых для охраны лекарственных растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ботаника
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экология растений
2.2.2	Флора Горного Алтая

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
- способы самоорганизации и самообразования.	
Уметь:	
- работать с литературой и другими источниками информации; - выполнять самостоятельные задания по анализу лекарственных растений.	
Владеть:	
- навыками использования научной и учебной литературы.	
ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
Знать:	
- лекарственные растения, иметь представление о биологически активных веществах, их значение; - лекарственные растения, находящиеся под угрозой исчезновения; - меры, необходимые для охраны лекарственных растений;	
Уметь:	
- уметь определять лекарственные растения; - проводить микро- и макроскопический анализ растительного сырья; - проводить качественные, микрохимические и гистохимические реакции на содержание биологически активных веществ;	
Владеть:	
- технологиями научного анализа, использования и применения знаний по лекарственным растениям.	
ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	
Знать:	
- современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ по изучению лекарственных растений	
Уметь:	
- применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ для изучения лекарственных растений	
Владеть:	
- способами работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения полевых и лабораторных биологических работ для изучения лекарственных растений	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1 Введение						

1.1	Введение /Лек/	3	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Лекция- визуализация
1.2	Введение /Ср/	3	2	ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 2. Раздел 2. Биохимический состав лекарственных растений							
2.1	Биохимический состав лекарственных растений /Лек/	3	14	ПК-1 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Лекция- визуализация
2.2	Биохимический состав лекарственных растений /Лаб/	3	12	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	защита лабораторной работы, ответы
2.3	Биохимический состав лекарственных растений /Ср/	3	4	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ответы на зачете, реферат, тестирование
Раздел 3. Раздел 3. Биология лекарственных растений							
3.1	Биология лекарственных растений /Лаб/	3	2	ПК-1 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	защита лабораторной работы,
3.2	Биология лекарственных растений. /Ср/	3	4,1	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ответы на зачете, реферат, тестирование
Раздел 4. Раздел 4. Лекарственное растительное сырье							
4.1	Лекарственное растительное сырье /Ср/	3	6	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 5. Раздел 5. Охрана и рациональное использование дикорастущих лекарственных растений							
5.1	Охрана и рациональное использование дикорастущих лекарственных растений. /Лек/	3	2	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.2	Охрана и рациональное использование дикорастущих лекарственных растений. /Лаб/	3	4	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	Круглый стол. Дискуссия Защита
5.3	Охрана и рациональное использование дикорастущих лекарственных растений. /Ср/	3	4	ПК-1 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ответы на зачете, тестирование
Раздел 6. Раздел 6. Методы анализа лекарственных растений и сырья							
6.1	Методы анализа лекарственных растений и сырья. /Лаб/	3	2	ПК-1 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	защита лабораторной работы,
6.2	Методы анализа лекарственных растений и сырья. /Ср/	3	4	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 7. Консультации							
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,9	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 8. Промежуточная аттестация (зачёт)							
8.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	8,85	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
8.2	Контактная работа /КСРАТТ/	3	0,15	ПК-1 ОК-7 ОПК-3	Л1.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие о лекарственных растениях, их значение в медицине.
2. История применения и изучения лекарственных растений.
3. Использование лекарственных растений в народной, традиционной и научной медицине.
4. Понятия «лекарственное сырье», и «лекарственные средства». Фармакопея, официальные лекарственные растения.
5. Биологически активные, сопутствующие и балластные вещества. Механизм их действия на организм.
6. Основные группы действующих веществ. Классификация лекарственных растений (по Д.А. Муравьевой, 1978).
7. Связь между систематическим положением растений и их химическим составом. Изменчивость химического состава вида от географических, эколого-ценотических факторов (хеморасы, популяционная химическая изменчивость), фенофазы и этапы онтогенеза.
8. Основные группы алкалоидоносных растений, важнейшие сырьевые растения, содержащие алкалоиды, их применение в медицине. Физиологическая роль алкалоидов в растениях.
9. Растения, содержащие соединения общеукрепляющего действия. Алкалоидоносные стимуляторы (шоколадное дерево, кофейное дерево).
10. Основные группы гликозидов, их свойства. Сердечные гликозиды. Значение сердечных гликозидов для медицины. Распространение гликозидсодержащих растений в природе.
11. Сапонины и сапониноносные растения, их значение для медицины, физиологическая роль сапонинов для растений.
12. Сапониноносные стимуляторы из сем. аралиевых, сибирские стимуляторы. Их ареал, химический состав, лечебный эффект, проблемы охраны
13. Растения, содержащие фенольные соединения. Классификация фенольных соединений, их физико-химические свойства, физиологическая роль для растений, представители отдельных групп, распространение и применение.
14. Кумарины, физико-химические свойства, медико-биологическое значение. Представители отдельных групп кумаринов.
15. Растения, содержащие флаваноиды. Медико-биологическое значение флаваноидов, их физиологическая роль для растений. Виды растений, содержащие флаваноиды.
16. Полимерные фенольные соединения. Дубильные вещества, их классификация, их физико-химические свойства, важнейшие сырьевые растения.
17. Полифенольные соединения, их распространение в растительном мире, значение для медицины.
18. Применение эфирных масел в медицине. Значение эфирных масел для растений и закономерности в динамике их накопления. Способы получения эфирных масел.
19. Смолы, каучук, гутта. Их свойства, распространение и применение.
20. Правила сбора лекарственного сырья разных морфологических групп (листья, трава, плоды, цветки и т. д.). Срок и техника сбора, сушка, условия хранения.
21. Основные подходы при поиске новых лекарственных растений: ботанические, хемосистематические исследования, данные народной и традиционной медицины, химический и фармакологический скрининг. Создание общероссийского банка данных лекарственных растений.
22. Методика собственно ресурсоведческих исследований. Выявление возможностей заготовки (ареал, ценоареал, площадь и масса сырья в ценокомплексе, общие и эксплуатационные запасы).
23. Биологическая продуктивность, продукция, биомасса, урожайность, плотность запаса. Заросль, массив. Ход собственно ресурсоведческих исследований (на примере травянистых растений и кустарников).
24. Красные книги их значение в охране лекарственных растений. Редкие и исчезающие виды лекарственных растений, включенные в «Красные книги» разных рангов.
25. Интродукция и окультуривание лекарственных растений, как один из путей охраны и резерв в расширении сырьевой базы.
26. Основные условия рациональной эксплуатации природных популяций (в пределах ценоареала, в местообитаниях с высоким обилием, с обязательным восстановлением).
27. Организационные и пропагандистские мероприятия по охране лекарственных растений. Заповедники, заказники, памятники природы. Возможность заготовки в них лекарственного сырья.
28. Экология лекарственных растений и охрана окружающей среды.
29. Определить лекарственное растение
30. Сделать срез листа смородины. Доказать присутствие эфирных масел по реакции с реактивом.
31. Определить по форме соцветия ромашку аптечную среди других видов «ромашек».
32. Приготовить срез эпидерма с верхней стороны листа крапивы двудомной. Выделить диагностические анатомические признаки этого вида.
33. Приготовить временный микропрепарат поперечного среза хвои сосны обыкновенной. Показать смоляные ходы.
34. Приготовить временный микропрепарат корня одуванчика лекарственного. Показать под микроскопом группы млечников.
35. Рассмотреть гербарий растений, содержащих гликозиды. Рассказать об их фармакологических свойствах.

5.2. Темы письменных работ

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ЭССЕ

1. Лекарственные растения, применяемые при сердечно-сосудистых заболеваниях.
2. Лекарственные растения, применяемые при нарушениях обменных процессов в организме.
3. Лекарственные растения, применяемые при желудочно-кишечных заболеваниях.
4. Лекарственные растения, применяемые при глазных заболеваниях.
5. Лекарственные растения, применяемые в дерматологии.
6. Лекарственные растения, применяемые в стоматологии.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Демина М.И.	Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала): учебное пособие	Москва: Российский государственный аграрный университет, 2012	http://www.iprbookshop.ru/20644

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Собчак Р.О., Дегтярева О.Н.	Лекарственные растения: лабораторный практикум	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2005	
Л2.2	Собчак Р.О., Дегтярева О.Н.	Лекарственные растения: Лабораторный практикум для студентов вуза	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2005	
Л2.3	Собчак Р.О.	Лекарственные растения: практикум для бакалавров биологических специальностей	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=686:lek-sobc-2013&catid=13:plant&Itemid=168
Л2.4	Мухамадияров Р.А., Шпанько Д.Н., Егорова И.Н.	Анализ фитосборов и других лекарственных форм с измельченными и порошкованными растительными компонентами: учебное пособие	Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2008	http://www.iprbookshop.ru/6106

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Moodle
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	MS WINDOWS

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	дискуссия	
	круглый стол	
	лекция-визуализация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

328 А1	Кабинет анатомии и морфологии растений. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Учебная доска, кафедра, таблицы по анатомии и морфологии растений, по систематике растений, мультимедийный проектор, экран, ноутбук, определители, пеналы, коллекции лекарственных растений, фиксированные и живые объекты, гербарий научный и учебный, папки для гербария, коллекции мхов и лишайников, определители растений, микроскопы, бинокляры, лупы, покровные и предметные стекла, микропрепараты по анатомии и морфологии растений, посуда, влажные препараты, термостат, фиксированные и живые объекты, постоянные и временные микропрепараты по водорослям и грибам, практикумы, определители, таблицы по систематике растений, раздаточный материал, карточки для занятий, покровные и предметные стекла, предметные стекла с вышлифованным углублением, препаровальные иглы, петли для пересева, стеклянные палочки, спиртовка, микропрепараты, посуда, растворы красителей, весы ВТ- 500 торсионные, весы лабораторные ВЛТЭ 150 с гирей копировочной, питательные среды, бурав, высотомер, мерная вилка, полнотометр Биттерлиха, керны, спилы древесных растений, коллекции лекарственных растений, рефрактометры ИРФ 454Е2М, химические реактивы
238 А1	Кабинет методики преподавания биологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ноутбук с выходом в интернет, интерактивная доска, мультимедийный проектор, учебная доска, кафедра. Муляжи, таблицы по биологии, микропрепараты, гербарий, тематические коллекции, влажные препараты, бюсты древнего человека, расчеловека, скелеты млекопитающих, рыб, ящериц, портреты ученых

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ

Лабораторные и работы (от лат. labog трудности, работа; labogo - трудиться, работать, преодолевать трудности, беспокоиться) – один из видов самостоятельной учебной работы студентов, которая проводится по заданию преподавателя с применением учебных приборов, инструментов, материалов и других технических средств. Содержание лабораторных работ связан с другими видами учебного эксперимента (демонстрационными опытами, решением экспериментальных задач) и научными наблюдениями. Одно из важных преимуществ лабораторных занятий по сравнению с другими видами аудиторной учебной работы заключается в интеграции теоретических знаний с практическими умениями и навыками студента в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера. Выполнение лабораторных работ требует от студента творческой инициативы, самостоятельности в принятии решений, глубокого знания учебного материала, предоставляет возможности стать «открывателем истины», положительно влияет на развитие познавательных интересов и способностей студентов.

2. Методические указания по выполнению практических работ

Практические занятия (греч praktikos - деятельный) – форма учебного занятия, на котором преподаватель организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их практического применения путем выполнения соответствия поставленных задач.

Перечень тем практических занятий определяется рабочей учебной программой дисциплины. Практическими занятиями называют занятия с выполнением упражнений на построение схем, графиков, диаграмм, выполнению расчетно- графических работ по специальным дисциплинам.

Правильно организованные практические занятия имеют важное воспитательное и практическое значение (реализуют дидактический принцип связи теории с практикой) и ориентированы на решение следующих задач:

- углубление, закрепление и конкретизацию знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы;
- формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности;
- развитие умений наблюдать и объяснять явления, изучаемые;
- развития самостоятельности и т.д.

Работа считается выполненной, если студент:

- индивидуально выполнил практическую работу;
- осмыслил теоретический материал на уровне свободного воспроизведения;
- аккуратно оформил в тетради необходимые рисунки, таблицы и др.;
- сформулировал правильные выводы и дал письменные ответы на контрольные вопросы;
- защитил работу.

3. Методические указания по выполнению плана самостоятельной работы

Особенностью курса «Лекарственные растения» является индивидуальная работа студента на лабораторных занятиях. Студент выполняет каждую, предусмотренную тематическим планом, лабораторную работу самостоятельно. Защита некоторых лабораторных работ предусматривает самостоятельную подготовку по темам, указанным в плане самостоятельной работы.

Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на лабораторных занятиях, во время защиты лабораторной работы, аттестаций, на индивидуальных занятиях.

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме реферата, эссе и др.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что студент достаточно активно работал в аудитории, слушая лекции и изучая материал на лабораторных занятиях. По всем недостаточно понятым вопросам он своевременно получил информацию на консультациях.

В случае пропуска лекций, лабораторных и лабораторных занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.

Для подготовки к лабораторным занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

4. Методические указания к подготовке и написанию реферата и эссе

Реферат – краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., представленное в виде текста. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат по лекарственным растениям должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеются). Титульный лист включает в себя необходимую информацию об авторе: название учебного заведения, факультета, тему реферата; ФИО автора, номер группы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Образец оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

Естественно-географический факультет

Кафедра биологии и химии

РЕФЕРАТ ПО ЛЕКАРСТВЕННЫМ РАСТЕНИЯМ

(название темы)

Выполнил: студент 118 гр.

Иванов И.И.

Научный руководитель:

Лёвкина М.Н., к.б.н., доцент

Горно-Алтайск – 2019

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. По мере изучения литературы на отдельных листах делаются краткие выписки наиболее важных положений, затем они распределяются вопросам плана. Очень важно, чтобы было раскрыто основное содержание каждого вопроса. После того, как реферат готов, необходимо внимательно его прочитать, сделав необходимые дополнения и поправки, устранить повторение мыслей, выправить текст. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы. В этом случае приводится ссылка на цитируемый источник,

состоящая из фамилии автора и года издания, например (Петров, 2008). В заключении приводятся выводы, раскрывающие

поставленные во введении задачи. При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Объем реферата должен быть не менее 12 и более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление.

Эссе – сочинение небольшого объема по какому-либо вопросу, написанное в свободной, индивидуально-авторской манере изложения. Для эссе характерны естественный тон рассуждения, свобода автора в оценках и комментариях. Однако рассуждения и выводы автора должны базироваться на научных данных, а не быть голословными. Как и реферат, эссе должно содержать введение, основную часть, заключение и список использованной литературы. Каждая из этих частей в тексте может специально не выделяться. Требования к оформлению эссе такие же, как и для реферата. Объем эссе – 5-6 страниц машинописного текста.

Письменные ответы на контрольные вопросы и задания оформляются в тетради для лабораторных работ после соответствующих тем.

5. Глоссарий

Алкалоиды – природные азотсодержащие соединения основного характера, имеющие сложный состав и обладающие сильным специфическим действием.

Антиоксиданты – это группа биологически активных соединений, содержащихся в пище и нейтрализующих в организме свободные радикалы. Они защищают мембраны клеток от вредных эффектов или реакций, которые могут вызвать избыточное окисление в организме.

Антрагликозиды – вещества от желтого до красного цвета и содержащие в качестве агликона производные антрацена различной степени окисленности; горькие гликозиды, или иридоиды, – соединения очень горького вкуса, представляющие собой производные циклических монотерпенов;

Балластные вещества – в фармакогнозии условное название в основном продуктов первичного синтеза растений, с которыми не связана их биологическая активность (белки, жиры, углеводы). Однако если эти вещества используются в медицине и фармакологической практике, их относят к действующим веществам.

Биологически активные вещества (БАВ) – группа химических соединений, которые оказывают выраженный физиологический эффект в минимальных количествах.

Витамины – обширная группа природных веществ первичного происхождения, разнообразных по своей химической структуре, но объединяемых вместе по своему биологическому значению и строгой необходимости для питания человеческого и животного организма.

Гипотензивные средства – лекарственные вещества, снижающие артериальное давление.

Гликоалкалоиды – это сложные органические соединения в состав которых входят различные сахара и алкалоиды.

Гликозиды – (от глико – сладкий) – широко распространенные природные соединения, распадающиеся под влиянием различных агентов (кислота, щелочь, ферменты) на углеводную и неуглеводную (агликон) части.

Глицирризин – кальциевая или калиевая соль трехосновной глицирризиновой кислоты, агликоном которой является глицирретовая кислота, а углеводная часть представлена двумя молекулами глюкуроновой кислоты.

Государственная фармакопея (ГФ) – является сборником основных стандартов, применяемых в фармакопейном анализе и производстве лекарственных средств.

Дубильные вещества – или танины это высокомолекулярные фенольные соединения, обладающие вяжущим вкусом.

Зона покоя – участки охотничьих, рыболовных угодий, зеленых зон, лесопарков и т. п., в которых установлен определенный режим хозяйственной деятельности и рекреации. Плато Укок включено ЮНЕСКО в список всемирного природного наследия, а та его часть, где находятся знаменитые курганы, объявлена зоной покоя.

Заповедник – участок территории (акватории), на котором сохраняется в естественном состоянии весь его природный комплекс. Заповедники обычно объявляются местности, типичные для данной географической зоны (области) или содержащие ценные в научном отношении природные объекты (виды растений и животных, типы ландшафтов, минералы и т.п.).

Заказник – охраняемая природная территория, на которой (в отличие от заповедников) под охраной находится не природный комплекс, а некоторые его части: только растения, только животные, либо их отдельные виды.

Кумарины – природные соединения, в основе строения которых лежит скелет кумарина, который является циклированной орто-оксикоричной кислотой (бензо-а-пирон).

Кумуляция – (от лат. *sumulo* – накапливаю) накопление вещества в организме.

Млечники – клетки или ряды связанных клеток (каналы), которые содержат латекс (млечный сок).

Латекс (млечный сок каучуконосных растений) – прозрачный, белого, оранжевого или коричневого цвета сок – водные дисперсии коллоидных каучуковых частиц (глобул), стабилизированных поверхностно-активными веществами эмульгаторами.

Лекарственные растения (*Plantago medicinalis*) – это растения, содержащие биологически активные вещества, действующие на организм человека и животных, используемые для заготовки лекарственного растительного сырья, применяемого с лечебной целью.

Лекарственные средства – химические соединения природного или синтетического происхождения и их сочетания, применяемые для лечения, предупреждения и диагностики заболеваний человека и животных.

Лекарственное растительное сырьё (ЛРС) – растительное сырьё, разрешённое уполномоченным на то органом в установленном порядке для медицинского применения. Лекарственное растительное сырьё заготавливают как от дикорастущих, так и от культивируемых лекарственных растений. Качество сырья определяют по внешними признакам и

числовым показателям, из которых основным является содержание действующих веществ.

Национальный парк – территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека.

Официальные лекарственные растения – это такие растения, которые учтены в Государственном реестре лекарственных средств РФ. Данный документ содержит описание всех растений, которые могут быть использованы при производстве различных медицинских препаратов. Официальные травы отличаются от неофициальных тем, что их свойства изучены в ходе лабораторных исследований и описаны по всем правилам медицины как науки.

Памятник природы – охраняемая природная территория, на которой расположен редкий или достопримечательный объект живой или неживой природы, уникальный в научном, культурном, историко-мемориальном или эстетическом отношении.

Природный парк – охраняемый обширный участок природного или культурного ландшафта; используется для:

рекреационных (например, организованного туризма), природоохранных, просветительских и других целей.

Рекреация – (лат. *hiescreatio* – восстановление) – комплекс оздоровительных мероприятий, осуществляемых с целью восстановления нормального самочувствия и работоспособности здорового, но утомленного человека.

R-витаминная активность – способность укреплять стенку капилляров.

Сапонины – (от латинского названия растения *Saponaria* – мыльнянка, из которого впервые были выделены эти вещества) это гликозиды, водные растворы которых при встряхивании дают обильную и устойчивую пену, не содержащую щелочи.

Свободные радикалы – нестабильные атомы и соединения, которые образуются в ходе нормального обмена веществ и присутствуют в окружающей среде, но, накапливаясь сверх меры, становятся опасными.

Седативные вещества – или психолептики (лат. *Sedativo* – успокоение) – химически разнородная группа лекарственных веществ растительного и синтетического происхождения, которые вызывают успокоение или уменьшение эмоционального напряжения без снотворного эффекта (в то же время облегчают наступление естественного сна и углубляют его).

Сердечные гликозиды – агликоном которых являются производные циклопентанопергидрофенантрена, содержащие в качестве важнейших заместителей пяти- и шестичленные лактонные кольца.

Скарификация – способ выведения из состояния покоя семян с плотными покровами: перетирание с песком, битым стеклом, кирпичом, надрезание, надпиливание, обработка кислотами, ошпаривание кипятком и др.

Стратификация – способ выведения из состояния покоя семян с недоразвитым зародышем: длительное выдерживание во влажной среде при низких положительных температурах.

Стероидные вещества – вещества животного или реже растительного происхождения, обладающие высокой биологической активностью.

Тиогликозиды, или глюкозинолаты – гликозиды, образующие при гидролизе нитрилы и изотиоцианаты

Фармакогнозия – (от др.-греч. *φάρμακον* — лекарство и *γνώσις* — познание) – одна из фармацевтических наук, изучающая лекарственные средства, получаемые из лекарственного растительного и животного сырья, продуктов жизнедеятельности растений и животных, а также некоторые продукты их первичной переработки (эфирные и жирные масла, смолы, млечные соки и др.).

Фенольные соединения – органические соединения ароматического ряда, в молекулах которых гидроксильные группы связаны с атомами углерода ароматического кольца.

Флавоноиды (от лат. *flavus* – желтый) – это наиболее многочисленная группа как водорастворимых, так и липофильных природных фенольных соединений. Представляют собой гетероциклические кислородсодержащие соединения преимущественно жёлтого, оранжевого, красного цвета.

Цианогенные гликозиды – гликозиды, агликонами которых являются соединения, содержащие синильную кислоту в связанном состоянии.

Эфирное масло – пахучая смесь жидких летучих веществ, выделенных из растительных материалов (дистиляцией, экстракцией, прессованием). Большинство эфирных масел хорошо растворимы в бензине, эфире, липидах и жирных маслах