

Азербайджанский Медицинский Университет  
Учебно-методическая программа (Силлабус)  
по предмету «Фармакогнозия -1»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой  
« Фармакогнозия »  
профессор Джаваншир Исаев

Подпись \_\_\_\_\_  
Дата 14.09.2021 \_\_\_\_\_

<b>Код предмета:</b>	
<b>Вид предмета:</b>	<b>Обязательный</b>
<b>Семестр :</b>	<b>V</b>
<b>Количество кредитов:</b>	<b>4</b>
<b>Форма преподавания предмета:</b>	<b>Очная</b>
<b>Язык преподавания предмета:</b>	<b>Азербайджанский, русский, английский</b>

<b>Педагоги, преподающие предмет:</b>	<b>проф.Дж.И.Исаев, проф.Ю.Б.Керимов, доц.С.Ш.Алиева, доц.С.Э.Алиева, ст.преп. Э.Г. Керимли, ст.преп. А.С. Шукюрова, ст.преп. Э.М. Гаджиева, ст.преп. З.К. Керимова, ст.преп. И.Р. Джахангирова, асс. Х.Н. Мустафаева, асс. Н.Т. Бабаева</b>
---------------------------------------	--

<b>Телефон кафедры:</b>	<b>(012) 597- 45- 40</b>
<b>Email:</b>	<b>department_pb@amu.edu.az</b>

**Пререквезиты:**

Для преподавания предмета необходимо заранее преподавать предметы: «Ботаника-1», «Ботаника-2».

**Кореквизиты:**

Нет необходимости преподавать другие предметы одновременно с этим.

**Описание предмета:**

Фармакогнозия, как одна из профильных специальностей, играет важную роль в подготовке высококвалифицированных специалистов: бакалавров и магистров фармации.

Предмет изучает задачи фармакогнозии, историю развития, сырьё природного происхождения (растительного, животного, минерального и т.д.), а также их химический состав, биологически активные соединения, биогенез и классификацию, фармакогностические методы анализа, запасы сырья, сбор, сушку, правила хранения, ресурсоведение, препараты, получаемые из природного сырья и широко используемые в медицине.

Студентов обучают макроскопическому и микроскопическому исследованию лекарственных растений, контролю качества лекарственного растительного сырья, его стандартизации, подготовке нормативных и технических документов, а также обучают методам определения подлинности и количества биологически активных веществ в растениях.

### Цель курса:

Изучение лекарственных растений: биологически активные вещества, физико-химические свойства, методы получения, распространение в растительном мире, в том числе и в Азербайджане, внешний вид лекарственных растений, морфологические отличия от схожих с ними растений, экологические особенности, сырьевые базы.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ:

В течение курса студенты должны приобрести следующие практические навыки:

1. Микроскопическое определение подлинности лекарственного растительного сырья.
2. Макроскопическое определение подлинности лекарственного растительного сырья.
3. 3. Определение образца неизвестного растительного сырья методами фармакогностического анализа.
4. Освоение гистохимического анализа лекарственного растительного сырья.
5. Выделение биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья методом экстракции.
6. Освоение хроматографического анализа.
7. Определение полисахаридов в лекарственном растительном сырье.
8. Проведение качественных реакций для определения содержания витамина С в лекарственном растительном сырье. Хроматографическое определение.
9. Определение физико-химических свойств липидов в лекарственном растительном сырье.
10. Определение Фармакопейных показателей лекарственного растительного сырья. Освоение правил составления временных фармакопейных статей на лекарственно растительное сырье.

### Результаты курса:

Студенты осваивают и приобретают знания о ботанических особенностях лекарственного сырья, фармакогностическом анализе, биологически активных веществах в их составе, качественном и количественном анализе, физико-химических свойствах, применении в медицине и могут переходить к изучению предмета "Фармакогнозия-III".

### Темы лабораторных занятий:

N	Темы
1	Освоение макроскопического метода анализа лекарственно растительного сырья на образцах различных морфологических групп.
2	Освоение микроскопического метода анализа лекарственно растительного сырья на образцах различных морфологических групп. Освоение гистохимических и качественных химических реакций на отдельные группы природных биологически активных веществ.
3	Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды: Лист Подорожника большого, семя Подорожника блошного, корень Алтея, Лист Мать-и-мачехи, Ламинария, Девясил.
4	Семя Льна, Трагакант, Абрикосовая камедь, Одуванчик, Айва, Хлопчатник.
5	Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины. Плод Шиповника, лист Крапивы, цветки Календулы, Облепиха, Рябина Обыкновенная, Черда, Сушеница.
6	Кукурузные рыльца, трава Пастушьей сумки, Смородина черная, Калина, Грецкий орех, Тыква, Морковь, Капуста. Количественное определение аскорбиновой кислоты в плодах шиповника (по ГФ X изд.) и хроматографическое определение аскорбиновой кислоты и каротиноидов в плодах шиповника и цветках календулы.

7	Лекарственные растения и сырье, содержащие эфирные масла. Плод Кориандра, Лист Мята, лист Шалфея, лист Мелиссы, плод Тмина.
8	Лист Эвкалипта, Корневище с корнями Валерианы и возможные примеси, цветки Ромашки и возможные примеси, плод Можжевельника.
9	Сырьевые источники Камфоры, цветки Цитварной полыни, Березовые почки, трава Полыни горькой, трава Тысячелистника.
10	<b>Коллоквиум 1.</b> Трава Чабреца, трава Душицы, плод Фенхеля, плод Аниса, Аир, Аарника, Багульник Анализ эфирных масел.
11	Лекарственные растения и сырье, содержащие тиогликозиды, цианогликозиды и горькие гликозиды (иридоиды).семя Горчицы, семя Горького миндаля, трава Золототысячника, корень Одуванчика, шишки Хмеля.
12	Лекарственные растения и сырье, содержащие фенологликозиды, лигнаны и другие фенольные соединения. Лист Толочкнянки и возможные примеси, лист Брусники, Родиола розовая, корневище Мужского папоротника и его примеси, Лимонник китайский, Элеутерококк, Подофил. Анализ фенолгликозидов.
13	Лекарственные растения и сырье, содержащие сердечные гликозиды. Трава, цветки и листья Ландыша и возможные примеси, семя Строфанта, трава Горицвета и возможные примеси, листья Наперстянок. Анализ сердечных гликозидов в лекарственно растительном сырье. <b>Коллоквиум 2.</b>

#### Темы лекций:

Определение фармакогнозии как науки и учебной дисциплины. Основные понятия: лекарственные растения, лекарственно растительном сырье, сырье животного происхождения. Связь с базисными и профильными дисциплинами. Место фармакогнозии в практической деятельности провизора. Методы фармакогностического исследования лекарственно растительного сырья.

1. Лекарственные растения и сырье, содержащие полисахариды, фотосинтез и продукты гидролиза углеводов - основа биогенеза биологически активных веществ в растениях. Химический состав, физико-химические свойства крахмала, инулина, слизи, камедей, пектиновых веществ и клетчатки. Пути использования в медицине. Витамины.
2. Понятие о терпеноидах. Эфирные масла. Общая характеристика эфирных масел, классификация, физико-химические свойства, распространение в растительном мире, локализация и роль в жизни растений. Динамика накопления эфирных масел в растениях.
3. Гликозиды. Их характеристика, особенности строения и классификация. Тио-и нитрилгликозиды, фенолгликозиды. Иридоиды. Сердечные гликозиды. Особенности химической структуры, физико-химические свойства, классификация.

#### ОЦЕНИВАНИЕ:

Необходимые кредиты (100 баллов) по предмету набираются по следующим правилам.

До экзамена – до 50 баллов, в т.ч.:

посещаемость – до 10 баллов

самостоятельная работа (реферат) до 10 баллов

промежуточный опрос (проводится в центре виртуальных экзаменов) – до 20 баллов

итоговый опрос (на кафедре) – до 10 баллов

На экзамене – до 50 баллов

Экзамен проводится по тестовой системе.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если на экзамене не набрано как минимум 17 баллов, баллы, полученные до экзамена, не считаются. Баллы, полученные во время и до экзамена, суммируются, и окончательная сумма оценивается следующим образом:

А - «Отлично»	- 91 - 100
В - «Очень хорошо»	- 81 - 90
С - «Хорошо»	- 71 - 80
Д - «Очень удовлетворительно»	- 61 - 70
Е - «Удовлетворительно»	- 51 - 60
Ф - « Неудовлетворительно »	- менее 51

### **САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (РЕФЕРАТЫ):**

Самостоятельные работы принимаются двумя способами:

- В течение семестра дается 10 заданий самостоятельной работы. Выполнение каждого задания оценивается в баллах. Самостоятельная работа должна быть в письменной форме, в виде файла word, объемом 1-2 страницы (шрифт 12). В конце работы следует указать не менее 3 источников литературы.
- Студенты также могут представить самостоятельную работу в форме РРТ. 20-минутное выступление по теме (минимум 20-25 слайдов).

Выполнение задания оценивается по 10-бальной системе. Плагиат недопустим, так как каждая самостоятельная работа - это совокупность индивидуальных мнений студента.

Помимо предложенных тем самостоятельной работы, каждый студент может выбрать и другие темы в соответствии с учебной программой предмета.

### **ТЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО "ФАРМАКОГНОЗИИ 1":**

1. Макроскопический анализ лекарственного растительного сырья
2. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья
3. Качественные реакции биологически активных веществ
4. Изучение биологически активных веществ физико-химическими методами
5. Первичные метаболиты лекарственных растений
6. Вторичные метаболиты лекарственных растений
7. Лекарственные растения и сырьё, содержащие полисахариды
8. Лекарственные растения и сырьё, содержащие камеди
9. Лекарственные растения и сырьё, содержащие слизистые вещества
10. Лекарственные растения и сырьё, содержащие инулин
11. Лекарственные растения и сырьё, содержащие пектиновые вещества
12. Виды подорожника, используемые в медицине
13. Виды алтея, используемые в медицине
14. Фармакогностические особенности мать и мачехи
15. Фармакогностические особенности морской капусты
16. Фармакогностические особенности девясила высокого
17. Виды льна, используемые в медицине
18. Виды астрагала и их применение в медицине
19. Фармакогностические особенности одуванчика лекарственного
20. Фармакогностические особенности айвы продолговатой
21. Различные виды хлопчатника и применение их сырья в медицине
22. Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины
23. Физико-химические свойства и применение в медицине витаминов, содержащиеся в лекарственных растениях
24. Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины алифатического ряда
25. Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины алициклического ряда

26. Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины ароматического ряда
27. Лекарственные растения и сырьё, содержащие витамины гетероциклического ряда
28. Провитамины, значение их в медицине
29. Витаминоподобные вещества и их значение
30. Виды шиповника, применяемые в медицине
31. Виды капусты, применяемые в медицине
32. Фармакогностические особенности календулы лекарственной
33. Фармакогностические особенности рябины обыкновенной
34. Фармакогностические особенности моркови посевной
35. Фармакогностические особенности облепихи крушиновидной
36. Фармакогностические особенности крапивы двудомной
37. Фармакогностические особенности кукурузы обыкновенной
38. Фармакогностические особенности пастушьей сумки
39. Фармакогностические особенности калины обыкновенной
40. Виды смородины, применяемые в медицине
41. Фармакогностические особенности сушеницы топяной
42. Фармакогностические особенности череды трёхраздельной
43. Биогенез эфирных масел
44. Эфирные масла и их классификация
45. Физико-химические свойства эфирных масел
46. Распространение эфирных масел в растительном мире и история использования
47. Методы получения эфирного масла из лекарственного растительного сырья
48. Качественное и количественное определение эфирных масел
49. Использование эфирных масел в медицине
50. Лекарственные растения и сырьё, содержащие ациклические монотерпены
51. Лекарственные растения и сырьё, содержащие моноциклические монотерпены
52. Лекарственные растения и сырьё, содержащие бициклические монотерпены
53. Лекарственные растения и сырьё, содержащие сесквитерпены
54. Лекарственные растения и сырьё, содержащие ароматические соединения
55. Виды розы, применяемые в медицине
56. Фармакогностические особенности мяты перечной
57. Фармакогностические особенности аира болотного
58. Фармакогностические особенности кориандра посевного
59. Фармакогностические особенности лаванды узколистной
60. Фармакогностические особенности Melissa лекарственной
61. Химический состав и применение в медицине лимона и прочих цитрусовых
  - a. Растений
62. Виды шалфея, применяемые в медицине
63. Виды эвкалипта, применяемые в медицине
64. Фармакогностические особенности тмина обыкновенного
65. Фармакогностические особенности пижмы обыкновенной
66. Фармакогностические особенности валерианы лекарственной
67. Фармакогностические особенности можжевельника обыкновенного
68. Фармакогностические особенности камфорного дерева
69. Применение в медицине сосны белой и других видов из рода сосны
70. Фармакогностические особенности арники горной
71. Фармакогностические особенности багульника болотного
72. Виды берёзы, используемые в медицине
73. Фармакогностические особенности полыни горькой
74. Виды ромашки, используемые в медицине
75. Фармакогностические особенности тысячелистника обыкновенного
76. Фармакогностические особенности аниса обыкновенного

77. Фармакогностические особенности фенхеля обыкновенного
78. Виды чабреца, используемые в медицине
79. Фармакогностические особенности душицы обыкновенной
80. Общая характеристика гликозидов, особенности строения, классификация и распространение в растительном мире
81. Лекарственные растения и сырьё, содержащие тиогликозиды
82. Лекарственные растения и сырьё, содержащие цианогликозиды
83. Фармакогностические особенности миндаля обыкновенного
84. Фармакогностические особенности бузины чёрной
85. Фармакогностические особенности чеснока посевного \
86. Фармакогностические особенности лука репчатого
87. Фармакогностические особенности горчицы сарепской
88. Иридоиды (горькие вещества) , биогенез, классификация, физико-химические свойства, и применение в медицине
89. Фармакогностические особенности золототысячника зонтичного
90. Фармакогностические особенности хмеля обыкновенного
91. Фармакогностические особенности айланта высокого
92. Фенольные соединения, их классификация и распространение в растительном мире
93. Лекарственные растения и сырьё, содержащие фенолгликозиды
94. Фармакогностические особенности толокнянки обыкновенной
95. Фармакогностические особенности брусники
96. Фармакогностические особенности артишока посевного
97. Фармакогностические особенности мужского папоротника
98. Фармакогностические особенности родиолы розовой
99. Применение в медицине растений из рода фиалки
100. Лигнаны, их классификация, физико-химические свойства распространение в растительном мире
101. Фармакогностические особенности лимонника китайского
102. Фармакогностические особенности элеутерококка колючего
103. Фармакогностические особенности подофила щитовидного
104. Сердечные гликозиды, их классификация, физико-химические свойства, распространение в растительном мире и применение в медицине
105. Лекарственные растения и сырьё, содержащие карденолиды
106. Лекарственные растения и сырьё, содержащие буфаденолиды
107. Виды наперстянки и получаемые из них препараты
108. Фармакогностические особенности строфанта Комбе
109. Фармакогностические особенности горицвета весеннего
110. Фармакогностические особенности ландыша майского
111. Фармакогностические особенности желтушника бурого
112. Фармакогностические особенности олеандра обыкновенного
113. Фармакогностические особенности обвойника грецкого
114. Фармакогностические особенности кутры коноплевой
115. Фармакогностические особенности морозника кавказского
116. Классификация терпеноидов, распространение в растительном мире и применение в медицине
117. Распространение в растениях крахмала и его значение в фармации
118. Основные понятия фармакогнозии, история развития и значение в медицине
119. Методы фармакогностического изучения лекарственного растительного сырья
120. Системы классифицирования лекарственных растений (химическая, морфологическая, ботаническая и фармакологическая).

## ВРЕМЯ СДАЧИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа должна быть сдана в дату, соответствующую теме в календарном плане. Крайний срок сдачи самостоятельных работ - 1 неделя до окончания занятий.

Прием самостоятельных работ должен осуществляться педагогами внеурочное время! Самостоятельные работы, представленные после указанного срока, не принимаются независимо от причины. Результаты самостоятельной работы фиксируются в журнале.

### **КУРСОВАЯ РАБОТА:**

Курсовая работа по данному предмету не предусмотрена.

### **ПРАКТИКА:**

Практика по данному предмету проводится в конце VI семестра в течении 21 рабочих дней с целью закрепить пройденный материал по предметам Фармакогнозия 1 и Фармакогнозия 2. В период этой практики студенты ознакомились со многими дикорастущими и выращиваемыми лекарственными растениями, их морфологическими особенностями, условиями произрастания и распространения. Во время экскурсий студенты собирают образцы растительного сырья, готовят гербарии.

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

#### Азербайджанский сектор

1. Kərimov Y.B., Süleymanov T.A., İsayev C.İ., Xəlilov C.S. Farmakoqnoziya, 2010, 741 s.
2. Süleymanov T.A., Kərimov Y.B., İsayev C.İ. Farmakoqnoziya praktikumu, 2017, 676 s.
3. Mühazirə materialı.

#### Русский сектор

1. Ковалев В.М., Павлий О.Н., Исакова Т.И. Фармакогнозия с основами биохимии растений. Харьков, 2000, 704 с.
2. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного происхождения. Под редакцией Г.П.Яковлева 2010, 862 с.
3. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. 5-е изд. Москва, «Медицина», 2007, 656 с.
4. Лекционный материал.

#### Английский сектор

1. Evans W.C. Pharmacognosy, 2000, 612 p.
2. Bruneten I. Pharmacognosie (Phytochemie Plant medicinalis). Paris: Technique and documentation, 1999, 1120 p.
3. Kyslychenko V.S. Pharmacognosy, Kharkiv, 2019, 584 p.
4. Lecture material.

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. İsayev C.İ., Kərimov Y.B., Əliyeva S.Ş. və d. Farmakoqnoziya 1 test tapşırıqları, Bakı, 2018, 563 s.
2. İsayev C.İ., Qocayeva F.Ə. Dərman bitkilərinin ehtiyatşünaslığı. Bakı, 2011, 91 səh.
3. İsayev C.İ. Tərkibində antrasen törəmələri olan dərman bitkiləri və xammalları. Bakı, 2009, 70 səh.
4. İsmayılova T.N., Xəlilov C.S. Tərkibində vitaminlər olan dərman bitki və xammallar (metodiki işləmə), Bakı, 2001, 47 s.
5. Süleymanov T.A. Tərkibində flavonoidlər olan dərman bitkiləri və xammalları. Bakı, 2007, 84 səh.
6. Süleymanov T.A., Aliyeva S.Sh. Medicinal Plants and the raw materials, containing polysaccharides. Baku, 75 p.