

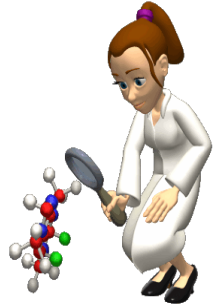
# ƏCZAÇILIQ BOTANİKASI 1

# MÜHAZİRƏ 1

# Mövzu: Giriş mühazirəsi.



# Mühazirənin planı



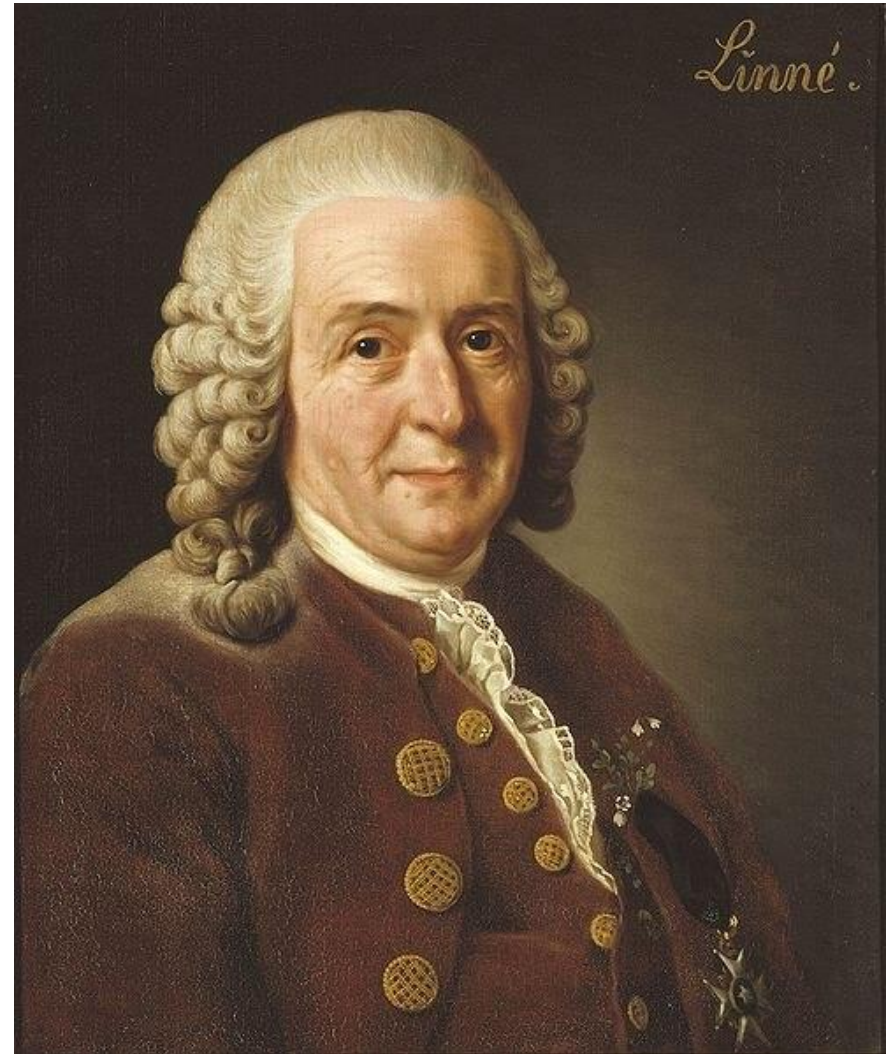
- Əczaçılıq botanikası – botanikanın digər bölmələri arasında yeri, inkişaf tarixi və əczaçılıq təhsilində əhəmiyyəti.
- Bitki mənşəli vasitələrlə ilə bağlı əsas anlayışlar.
- Əczaçılıq botanikası sahəsində elmi ədəbiyyat mənbələri ilə iş prinsipləri. Elmi ədəbiyyat mənbələrinin axtarışı və hesabatda təqdim edilmə qaydaları.

## **Botanikanın qısa inkişaf tarixi və bölmələri**

**Botanika adı "Botane" yunan sözündən götürülmüş və mənası bitki, ot deməkdir. Botanika bitkilər haqqında kompleks elmdir. Botanika bioloji elm olub, bitkilərin quruluşunu, həyat-fəaliyyətini, mənşəyini, yayılmasını, yer üzərinin bitki örtüyünü öyrənir.**

Bitkilər haqqında ilk yazılı məlumatlar qədim Şərqi gil lövhələrində verilmişdir. Bir elm kimi botanikanın əsası qədim yunanlar tərəfindən qoyulmuşdur. Botanikanın "atası" qədim yunan filosofu və təbiətşünası Teofrast hesab olunurdu. Lakin orta əsrlərdə botanikanın inkişafında bir durğunluq yaranmış və XVI əsrdən etibarən yenidən inkişafı sürətlənmişdir. Kapitalizmin meydana gəlməsi, Kopernik və Qaliley tərəfindən günəş sisteminin kəşfi, mikroskopun kəşfini botanikanın inkişafına böyük təsiri olmuşdur.

# GÖRKƏMLİ BOTANİKLƏR



**Botanikanın inkişafında isveç alimi K. Linneyin böyük rolu olmuşdur. O, 10000-ə qədər bitki növünü əhatə edən sistem yaratmışdır. Lakin onun sistemi süni sistem olmuşdur. IX əsrdə mikroskoplar təkmilləşdirildikdən sonra hüceyrə haqqında biliklər genişlənmiş və hüceyrə nəzəriyyəsi yaradılmışdır. Bu nəzəriyyənin əsasını qoyanlar fransız bioloqu Dyutroşe, rus botaniki Qoryaninov, alman botaniki Şleyden və zooloqu Şvann olmuşlar.**

**XIX əsrin ortalarında ingilis alimi Ç. Darvin "Növlərin mənşəyi" əsərində canlıların təkamülü, təbii seçməni elmi əsaslarla izah etmişdir.**

**Azərbaycanda botanika elmi sahəsində akad. Qrossqeym, Karyakin, Rzazade, Prilipko, Tutayuq, Abtalıbov, Axundov, Hacıyev və AM EA-nın Botanika institutunun digər əməkdaşları böyük fəaliyyət göstərmişlər.**

**Hal-hazırda botanika inkişaf edərək o qədər genişlənmişdir ki, onun ayrı-ayrı bölmələri müstəqil elmlərlə çevrilməmişlər.**



## Botanikanın aşağıdakı əsas bölmələri vardır:

**Bitki morfologiyası** (yunanca "morfe" – forma və "loqos" elm və ya "təlim") – bitkilərin və onların ayrı-ayrı orqanlarının formasını, şəkildəyişmələrini, müxtəlifliyini öyrənir, onların əmələ gəlmə qanunauyğunluqlarını izah edir.

**Bitki anatomiyası** (yunanca "anotemneyn" – kəsmək deməkdir) – bitkilərin və onların toxumalarının daxili quruluşunu öyrənir. Bitki anatomiyası XVII əsrin ortalarında mikroskop ixtira edildikdən sonra meydana gəlmiş, bu sahədə böyük nailiyyətlər isə XIX və XX əsrlərdə əldə edilmişdir. Anatomiya xırdalanıb poroşok şəklinə salınmış və morfoloji əlamətlərin təyin etmək mümkün olmayan bitki xammallarını təyin etməyə imkan verir. Bitki anatomiyası bitki toxumaları, onların mənşəyi və inkişafı üzrə qanunauyğunluqlar haqqında təlimdir.

**Bitki fiziologiyası** (yunan sözü "fizis" – təbiət deməkdir) – bitkilərdə gedən həyati prosesləri: böyümə, inkişaf, qidalanma, tənəffüs, çoxalma və s. öyrənir. Fiziologiyanın əsası XVIII əsrdə həyata keçirilən bitkilərin qidalanması üzrə aparılan təcrübələr əsasında qoyulmuşdur. Hal-hazırda bitki fiziologiyası sürətlə inkişaf edən bir elmdir. Fiziologiya anatomiya ilə sıx bağlıdır. Bitki orqanlarının quruluşu ilə fizioloji funksiya arasındakı əlaqə fizioloji anatomiyanın yaranmasına səbəb olmuşdur.

**Bitki biokimyası** – bitkilərdə gedən kimyəvi prosesləri öyrənir. Bitki biokimyası və fiziologiyası birlikdə bitkilərdə dərman maddələrinin toplanması prosesini öyrənməyə imkan verir ki, onun da əsasında bitkilərin dərman kimi istifadə olunan hissələrinin toplanma dövrü, necə saxlanması və digər məsələlər müəyyən edilir.

**Sitologiya** (yunanca "kitos" – hüceyrə deməkdir) – hüceyrələrin quruluşunu və həyat-fəaliyyətini öyrənir.

**Bitki embriologiyası** (yunanca "embrion" – ruşeym deməkdir) ruşeymin və toxumun inkişafını öyrənir, həmçinin cinsi və q/cinsi çoxalma orqanlarının əmələ gəlmə qanunauyğunluqlarını, mayalanma prosesini, ruşeymin və bütün toxumun inkişafını öyrənir.

**Bitki genetikası** (yunanca "genezis" – mənşə deməkdir) – bitki orqanizmlərinin irsiyyətini və dəyişkənliyini öyrənir. Genetika seleksiyasının nəzəri əsasını təşkil edir.

**Bitki sistematikas** (yunan sözü "sistematikos"-dan götürülmüş və mənası – bölünmüş deməkdir) – müxtəlif bitki növlərini qruplara bölür, onların qohumluğunu, mənşəyini müəyyən edir. Sistematika bitkiləri təsnif edir, onların vahid sistemdə birləşdirir. Sistematika morfologiya ilə sıx əlaqədardır və onun göstəricilərinə əsaslanır. Sistematkanın vəzifələrinə təkamül əsasında bitkiləri təsnif etmək və bütünlükdə bitki aləminin sistemini müəyyən etmək daxildir. Sistematika növlərin məcmuyunu müəyyən edir, onların da oxşar əlamətlərinə və mənşəyinə görə ayrı-ayrı sistematik qruplara ayırır. Bu da bitki aləminin dərk edilməsini və bitkilərin istifadə istiqamətlərini müəyyənləşdirməyi asanlaşdırır.

**Bitki ekologiyası** (yunanca "oykos" – ev, həyat sürdüyü yer) – bitkilərlə, onların bitdiyi şərait arasındakı qarşılıqlı əlaqəni öyrənir. Bitki ekologiyası XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvəllərində meydana gəlmiş və hal-hazırda təbiət haqqında elmlərin ən mühüm sahəsidir.



**Bitki coğrafiyası** – bitki növlərinin yer kürəsində yayılma qanunauyğunluqlarını öyrənir.

**Geobotanika** (yunanca "keos"-torpaq) və ya fitosenologiya (yunanca "fiton" – bitki, "kenozi" – ümumi və ya fitosenoz – bitkilərin cəmi) yer kürəsinin bitki örtüyünü, bitki qruplaşmalarını – burada iri ağaclar, kollar (meşəaltı) və ot bitkiləri birgə yaşayırlar. Beləliklə geobotanika bitki örtüyünü, onun elementlərini, onların yaranma qanunauyğunluqlarını öyrənir.

**Paleobotanika** (yunanca "pelayos" – qədim deməkdir) – qədim epoxalarda həyat sürmüş, hal-hazırda qazıntı şəklində tapılan bitki qalıqlarını, suxurlardakı bitki izlərini, daşlaşmış bitkiləri öyrənir və bitkilərin təkamülü haqqında təsəvvürlər yaratmağa köməklik edir.

Göstərilən əsaslı bölmələrdən başqa botanikanın bir sıra tətbiqi (xırda) bölmələri də vardır. Onlardan ən başlıcaları **botaniki ehtiyat.unaslıq** və ya iqtisadi botanikadır.

Botanikanın bir sıra digər şaxələri də vardır. Məs. bitki morfologiyası daxilində **karpologiya** ayırd olunur ki, o da meyvələr və toxumlar haqqında biliklər bölməsidir. Bitki anatomiyası hüdüdlərində çiçək tozcuğunu öyrənən **polilologiya** sahəsi vardır. Botanikanın yosunları öyrənən sahəsi alkologiya, mamırları öyrənən sahəsi **briologiya**, ayıdöşəyiləri (qijiləri) öyrənən sahəsi isə **pteridologiya** adlanır. Botanikanın **dendropologiya** sahəsi ağacları və kolları öyrənir. Botanikanın göbələkləri öyrənən sahəsi **mikologiya**, şibyələri öyrənən sahəsi isə **lixenologiya** adlanır.

# Botanikanın əczaçılıq üçün əhəmiyyəti.

- Botanika əczaçılıq təhsilində ixtisas fənlərindən biri olan farmakoqnoziyanın öyrənilməsində baza rolunu oynayır. Dərman bitki xammallarının makroskopik və mikroskopik analizində botanikada bitki orqanlarının morfoloqiyası və anatomik quruluşu üzrə qazanılmış biliklərin mühüm əhəmiyyəti vardır. Botanikada qazanılmış bitkilərin fiziologiyası üzrə biliklərbiooloji fəal maddələrin (dərman maddələrinin) biosintezi və metabolizmini dərk etməyə və onların toplanılma qanunauyğunluqlarını başa düşməyə köməklik göstərir.
- botanikadan alınmış biliklər əczaçı-bakalavr əməli fəaliyyətində mühüm əhəmiyyəti kəsb edirlər. Məlumdur ki, dərman preparatlarının 30%-i dərman bitki xammalından hazırlanır. Bununla əlaqədar bir sıra problemlər ortaya çıxır ki, əczaçı-bakalavr onları başa düşməli və həll etməyi bacarmalıdır. İlk növbədə əczaçı-bakalavr bitkiləri tanımağı və xarakterizə etməyi bacarmalıdır ki, bunun üçün də bitkilərin morfoloqiyası və sistematikasını üzrə yaxşı biliklər çox vacibdir.
- .

# Botanikanın əczaçılıq üçün əhəmiyyəti

- Dərman bitki xammalının eyniliyinin təyini makroskopik və mikroskopik əlamətlərin öyrənilməsi əsasında aparılır. Dərman bitki xammalının keyfiyyətini təyin edən standartların mühüm bir bölməsini makroskopik və mikroskopik xarakteristika təşkil edir. Makroskopik analizi həyata keçirmək üçün bitkilərin morfoloqiyası üzrə mükəmməl biliklərin olması və müvafiq botanika terminologiyasının mənimsənilməsi vacibdir. Mikroskopik analizi apararkən əczaçı-bakalavr analitik bitki xammalını anatomik cəhətdən öyrənməlidir ki, bunun da həyata keçirilməsində bitki anatomiyası üzrə biliklər köməklik edir.
- Bitki fiziologiyası üzrə alınan biliklər bitkilərdə 1-ci və 2-ci metabolitlərin əmələ gəlməsi ilə gedən prosesləri dərk etməyə imkan verir. Həmin metabolitlərin bir çoxu farmakoloji fəal olub, tibb təcrübəsində geniş istifadə olunurlar.
- Yabancı bitən dərman bitkilərinin xammallarının tədarüku bir çox kənd və şəhər aptekləri tərəfindən həyata keçirilir. Ona görə də yerli floranı bilmək tədarük işini düzgün planlaşdırmağa və təşkil etməyə imkan verir.
- Farmakoqnostlar bitki ehtiyatlarının təyini üzrə sərvətşünaslıq tədqiqatları aparılmalıdır. Bu tədqiqatların həyata keçirilməsi yerli floranı öyrənmədən, botaniki coğrafiyanın elementlərini və geobotanik metodları bilmədən mümkün deyildir. Əczaçı-bakalavrlar təbiətin mühafizəsi üzrə başlıca tədbirləri yerinə yetirməlidir və dərman-bitki xammallarının tədarükündə onları nəzərə almalıdır

# Farmakoqnoziya



Farmakoqnoziya qədim elmlərdən olub, **dərman bitkilərindən, bitki, heyvan** və qismən də **mineral mənşəli** dərman xammallarında eləcə də bitkilər n, və hasil edilən heyvanlardan dərman əhəmiyyətli ilk məhsullardan bəhs edir, onları hər tərəfli öyrənir.



# FİTOTERAPİYA



Fitoterapiya (yunanca phyton — "bitki" və therapeia — "terapiya") — dərman kimi bitkilərdən istifadə olunan müalicə üsulu.

# FİTOPREPARATLAR



Yalnız bitki xammalından alınan preparatlar. Bura bitki mənşəli xammalı, bütöv bitkilər və ya onların ekstraktları da aiddir. Fitopreparatlar xəstəliklərin müalicəsi və profilaktikası üçün istifadə olunur.



# ETNOBOTANİKA



İnsanlarla bitki mühiti arasındaki əlaqələri öyrənən bir elmdir, yəni dünyanın müxtəlif yerlərində və fərqli dövrlərdə bunlardan istifadə etmə yolları



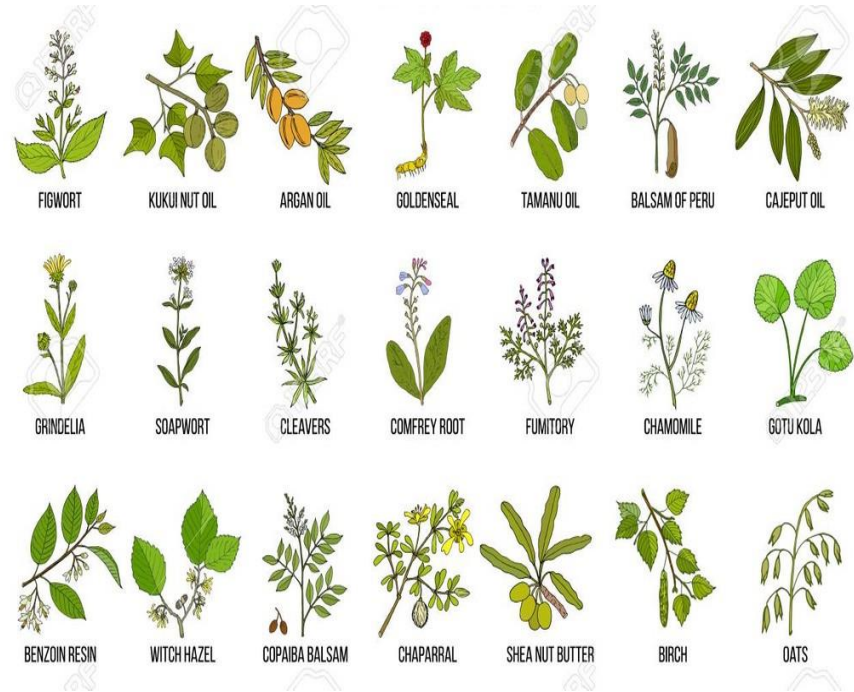
# DƏRMAN BİTKİSİ



Tərkibində  
farmakoloji və ya bioloji fəal  
maddələr, yəni müalicəvi təsir  
xüsusiyyətinə malik maddələr olan  
bitkilər

**Dərman bitkiləri**  
- **Plantae medicinales** adlanır.

# OFFİSİNAL DƏRMAN BİTKİLƏRİ



# QEYRİ OFFİSİNAL DƏRMAN BİTKİLƏRİ





# HERBARİ HERBARİUM



Müvafiq üsullarla hazırlanmış  
qurudulmuş  
və preslənmiş bitki  
kolleksiyası.



# DƏRMAN BİTKİ XAMMALI

**Dərman vasitəsi kimi istifadə  
olunan və ya onun  
alınmasında tətbiq edilən,  
kimyəvi  
tərkibi heç bir dəyişikliyə  
uğramamış, yəni bioloji fəal  
maddələrini saxlamış  
bütöv dərman bitkiləri və ya  
onların hissələri.**



# DƏRMAN BİTKİ XAMMALI



**Kök -  
Radix**



**Ot -  
Herba**



**Meyvə -  
Fructus**

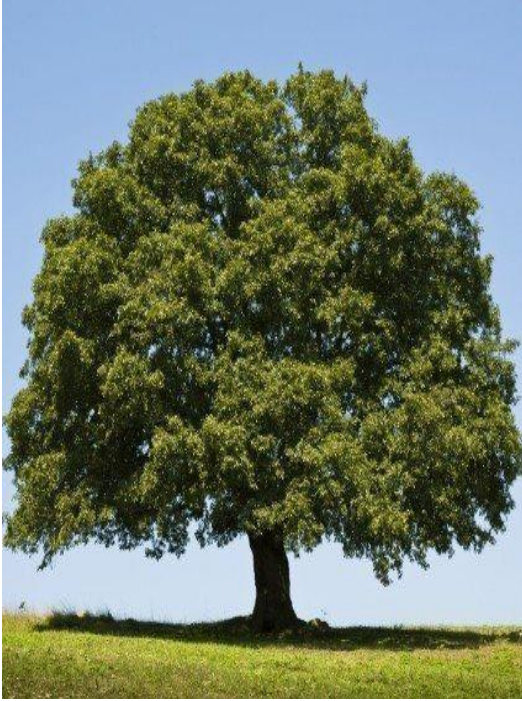


**Toxum -  
Semen**



**Qönçə -  
Alabasta**

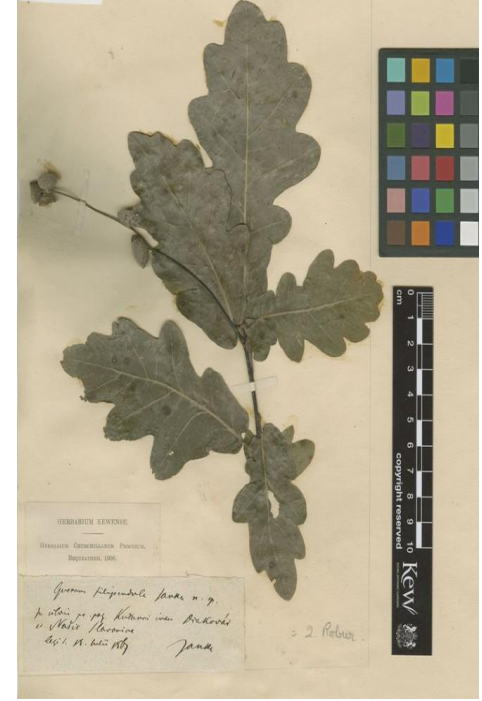
# PALID



Dərman  
bitkisi  
Adi palıd  
*Quercus robur*  
L.



Dərman  
bitki  
xammalı  
Palıd qabığı  
*Cortex*  
*Quercus*



Herbari  
Palıdın budağı  
ağac bitkisi  
olduğunu görə

# BİTKİNİN SİNTEZ MƏHSULLARI

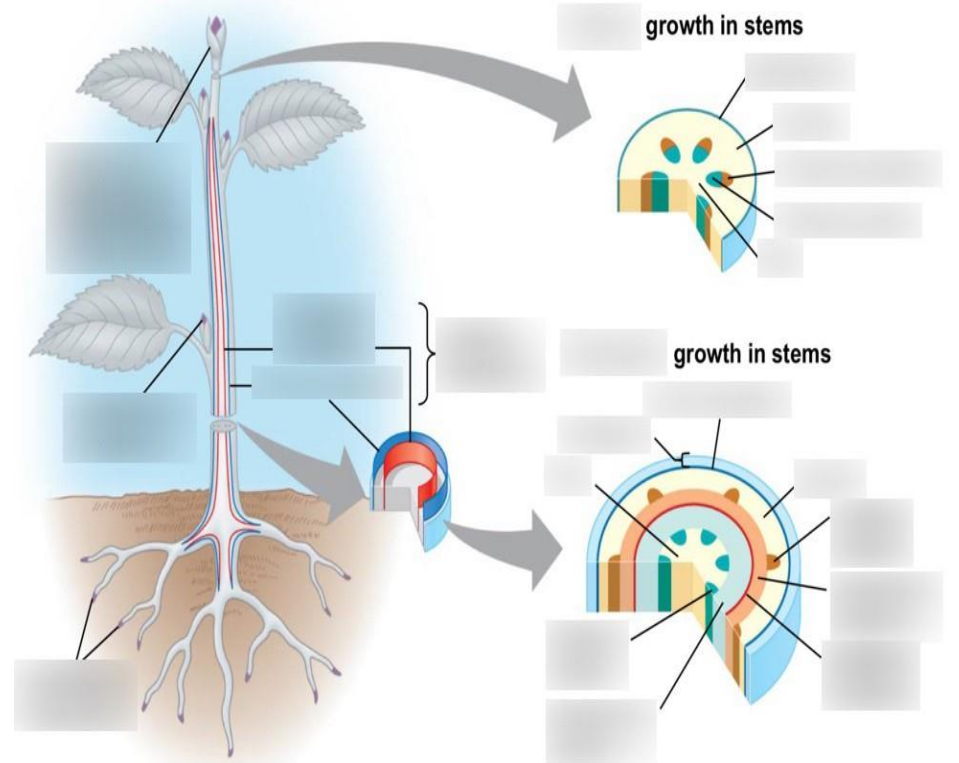


## İLKİN METABOLİTLƏR:

Zülallar, Karbohidratlar,  
Lipidlər, Fermentlər və  
Vitaminlər

## İKİNCİLİ METABOLİTLƏR:

Efir yağları, Flavonoidlər.  
Alkaloidlər və s.





# ELMİ AXTARIŞ SİTEMLƏRİ (databaza)

- 
- 

PubMed.

Ovid.

Web of Science.

Science Direct.

Scopus.

Cochrane Library.

Google Scholar.



### COVID-19 Information

Public health information (CDC) | Research information (NIH) | SARS-CoV-2 data (NCBI) | Prevention and treatment information (HHS) | Español



Log in



atropa belladonna

Search

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save

Email

Send to

Sorted by: Best match

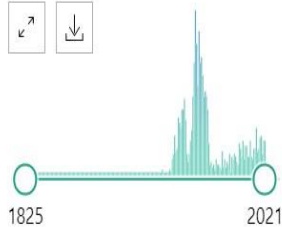
Display options

MY NCBI FILTERS

1,038 results

Page 1 of 104

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text

#### **Atropa belladonna** neurotoxicity: Implications to neurological disorders.

1 Kwakye GF, Jiménez J, Jiménez JA, Aschner M.  
 Cite Food Chem Toxicol. 2018 Jun;116(Pt B):346-353. doi: 10.1016/j.fct.2018.04.022. Epub 2018 Apr 10.  
 PMID: 29653183 Review.

Share **Atropa belladonna**, commonly known as **belladonna** or deadly nightshade, ranks among one of the most poisonous plants in Europe and other parts of the world. ...This review offers an integrated view of the homeopathy and neurotoxicity of **Atropa bellado** ...

#### **Atropa belladonna.**

2 Davies MK, Hollman A.  
 Cite Heart. 2002 Sep;88(3):215. doi: 10.1136/heart.88.3.215-a.  
 PMID: 12181204 **Free PMC article.** No abstract available.

Share



Search for peer-reviewed journal articles and book chapters (including open access content)

 [Advanced search](#)

Elsevier journals offer the latest peer-reviewed research papers on climate change, biodiversity, renewable energy and other topics addressing our planet's climate emergency. Join us in working towards a sustainable future with our editorially independent report on creating a Net Zero future.

Get the Net Zero report

Explore scientific, technical, and medical research on ScienceDirect

# Ədəbiyyat siyahısının tərtibatı

- **Saytlar və internet resurslar:**
- Xu D. L. 2009. Study on the anti-aging active components in Polygonatum odoratum. Thesis.
- [www.globelthesis.com/?t=1104360212997656](http://www.globelthesis.com/?t=1104360212997656)
- Australian Vertual Herbarium 2010.  
[http://www.flora.sa.gov.au/google\\_maps\\_avh.html](http://www.flora.sa.gov.au/google_maps_avh.html)

# Patentlər

- Плотников М. Б., Алиев О. И., Васильев А. С., Маслов М. Ю., Зибарева Л. Н.
- Гемореологическое средство и способ его получения: Пат. 2138284, № 98114435/14;
- Заявл. 14.07.98; Опубл. 27.09.99. Бюл. № 27.
- Fujimoto Y. 1994. Panaquinquecols of Panax quinquefolium and their use as anticancer agents.
- Japan Kokai Tokyo Koho. 9 pp. Japanese Patent: JP 06009418 A2 19940118 Heisei.

# KONFRANS MATERIALI

- J ú n i o f F., Coleta M., Simões S., Paranhos A. Chemical composition and cytotoxic activity of
- Hypericum perforatum L. extract. World Conf. on Med. and Aromat. Plants. Map Hungary:
- Abstr. P. 281.

# ELMI MƏQALƏLƏR

1. Р. Алекперов, А. Канбарли, Д. Насиров.  
Биоморфологические особенности, Результаты фитохимического анализа и перспективы использования видов, входящих в состав рода *Satureja* L. (Чабер), распространенных во флоре Нахичеванской Автономной Республике. *Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Naxçıvan Bölməsinin Elmi əsərləri*, 2020, № 4, s. 102-107
2. Əliyeva S.E., Süleymanov T.A.. *Salvia verticillata* L. çiçəkləri və otunun lipidlərinin tədqiqi // *Sağlamlıq Jurnalı*. Bakı, 2008, № 5, s.198-203



# KİTAB VƏ DƏRSLİKLƏR

1. Əliyev H.M, Babayev N. Ə. Əczaçılıq kimyasından laboratoriya məşğələlərin rəhbərlik. Bakı: «Maarif», 1996, 364 s.
2. Kərimov Y.B., Xəlilov C.S., İslamova N.A., İsayev C.İ., Süleymanov T.A. Botanika praktikumu, Bakı, 2000, 308 s.
3. Kərimov Y.B., Süleymanov T. A., İsayev C. İ., Xəlilov C. S. Farmakoqnoziya Bakı, 2010, 741s.
4. Manafov Ə. B., İslamova N. A., Xəlilov C. S., Süleymanov T. A. Botanika kursu. Bakı: «Maarif», 1998, 383 s.

**DIQQƏTİNİZƏ GÖRƏ ÇOX  
SAGOLUNUZ!**



**Farmakoqnoziya kafedrasının  
dosenti *Nərgiz Məmmədova***