

Azərbaycan Tibb Universiteti

Farmakoqnoziya kafedrası

Mühazirə 2

Hazırladı: ə.ü.f.d. b/m Z.K.Kərimova

Botaniki terminologiyanın
əsasları. Herbarinin
hazırlanma qaydaları

Mühazirənin planı

- *Latın dili fonetikasi ilə tanışlıq*
- *Dərman bitki xammalının elmi terminologiyasının əsasları*
- *Botaniki terminologiyanın əsasları*
- *Dərman bitki preparatlarının elmi terminoloji əsaslarının yaranması*
- *Əzcaçılıq terminologiyası*
- *Dərman vasitələrinin adlarında işlənən terminelementlər*
- *Herbari üçün bitkilərin toplanma qaydası*
- *Herbarilərin hazırlanması*
- *Herbarilərin sistemləşdirilməsi*

Latın dili fonetikasi ilə tanışlıq

Səslərin təsnifi

Müasir latın əlifbası 25 hərfdən ibarətdir. Səslər iki yerə ayrılır: sait və samit səslər. Onlardan 6-sı sait, 19-zu isə samitdir.

Sait səslər: *a, o, e, i, u, y*.

Samit səslər: *b, c, d, f, g, h, k, l, m, n, p, r, q, s, t, v, z, x, j*.

Saitlərin tələffüzü

A, e, o, u saitləri adları kimi tələffüz olunur

Althaea officinalis-Dərman bəlgəmotu(Gülxətmi)

Convallaria Majalis-May inciçiçəyi

İ saiti sözün əvvəlində saitdən qabaq və sözün ortasında iki sait arasında gələrsə, Azərbaycan dilinin [y] səsi kimi tələffüz olunur:

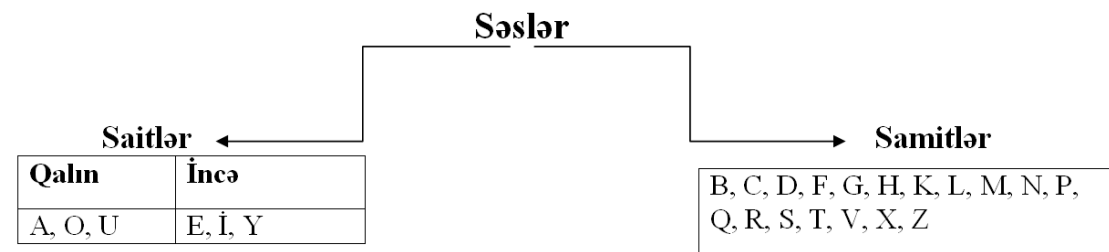
iodum- yod

maior [mayor] – böyük

Digər bütün hallarda bu hərf [i] kimi tələffüz olunur.

spiritus [spiritus] – spirt

medicamentum-dərman





- Yy bu hərf ipsilon adlanır, yunan dilindən keçən sözlərin tərkibində olur.
- İ və Y arasındakı orfoqrafik çətinlikləri aradan qaldırmaq  c n yunan mənşəli sözlərdə sözdüzəldici kəsikləri bilmək vacibdir:
 - Glyc -(qlik)- irin
 - Pyr -(pir)- istilik
 - Oxy -(oksi)- turş
 - Myc -(mik)- göbələk
 - Hydr -(hidr)- maye
 - Cycl -(tsikl)- d vr 

Məs: Thymus Serpyllum- S r n n kəklikotu

Thymus Vulgaris – Adi kəklikotu

Salvia Officinalis- Dərman adaçayı

Valeriana officinalis- Dərman pişikotu

Samitlərin tələffüzü

Cc latın dilində ən çox işlənən samitdir.

a) Əgər bu hərf *a, o, u* saitlərindən, bütün samitlərdən əvvəl və sözün axırında gələrsə [k] səsi kimi tələffüz olunur:

Brassica Nigra-Qara xardal

decoctum [dekoktum] – bişirmə

b) **C** samiti *e, i, y* və *ae, oe* diftonqlarından əvvəl gələrsə, [ts] kimi tələffüz olunur:

Citrus Limon-Limon

Ll hərfi yumşaq [l] kimi tələffüz edilir:

Capsula-kapsul

Hh hərfi Azərbaycan dilində olan [h] hərfi kimi tələffüz olunur:

Hypericum Perforatum - Adi dazı

herba [herba] – ot

Qq hərfi *u* hərfi ilə birlikdə işlədilir və [kv] kimi tələffüz olunur:

Quercus Robur - Palud

Ss hərfi iki cür tələffüz olunur:

a) İki sait və saitle *m, n* samitləri arasında [z] kimi tələffüz olunur:

Artemisia Vulgaris – Adi Yovşan

b) Qalan bütün hallarda [s] kimi tələffüz olunur:

semen [semen] – toxum

Xx hərfi [ks] kimi tələffüz olunur:

cortex [korteks] – qabıq

Bəzi hallarda [kz] kimi tələffüz olunur:

examen [ekzamen] – imtahan

exitus [ekzitus] – çıxış, nəticə

exemplar [ekzemplar] – nümunə

Zz hərfi yunan mənşəli sözlərdə [z] kimi tələffüz olunur:

Zea [zea] – qarğıdalı

Qeyri yunan mənşəli sözlərdə [ts] kimi tələffüz olunur:

Zincum (ərəb) [tsinkum] – sink

influenza (alman) [influenta] – qripp

Hərf birləşmələri

ngu hərf birləşməsi iki cür tələffüz olunur:

a) Saitdən əvvəl gəldikdə [nqv] kimi tələffüz olunur:

sanguis [sanqvis] – qan

b) Samitdən əvvəl gəldikdə yazıldığı kimi tələffüz olunur:

ti hərf birləşməsi iki cür tələffüz olunur.

a) Saitdən əvvəl gəldikdə [tsi] kimi tələffüz olunur:

injectio [inyektsio] – dərman yeritmə .S və x hərfləri ilə sait arasında, həmçinin samitdən əvvəl gələrsə, yazıldığı kimi də tələffüz olunur:

mixtio [mikstio] – qarışıq

sch hərf birləşməsi [sx] kimi tələffüz olunur .Bəzi dərman adlarında [ş] kimi tələffüz olunur:

balsamum Schostakovski [balzamum şostakovski] – Şostakovski balzamu

unguentum Vischnevski [unqventum vişnevski] – Vişnevski məlhəmi

su hərf birləşməsi iki cür tələffüz olunur.

a) Samitdən əvvəl gəldikdə [su] kimi tələffüz olunur:

b) Saitdən əvvəl gəldikdə [sv] kimi tələffüz olunur:

Nomen substantivum

(İsim)

İsmin qrammatik kateqoriyaları

Çağırış hal adlıq hala uyğundur və yalnız müraciət zamanı istifadə edilir. Tibbi terminologiyada işlənmir.

4. 5 hallanması var. Hallanmalar bir-birindən ziyəlik halın təkinin şəkilçilərilə fərqlənirlər.

I hallanmanın ziyəlik hal şəkilçi – “*ae*”

II hallanmanın ziyəlik hal şəkilçisi – “*i*”

III hallanmanın ziyəlik hal şəkilçisi – “*is*”

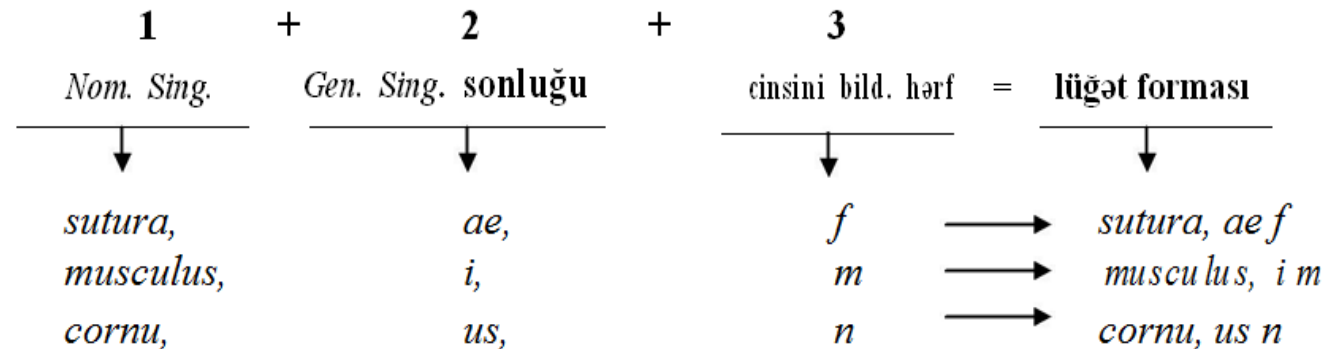
IV hallanmanın ziyəlik hal şəkilçisi – “*us*”

V hallanmanın ziyəlik hal şəkilçisi – “*ei*”

İsmin lüğət forması

Əvvəl adlıq halın təkində isim yazılır, sonra ziyəlik halın təkinin şəkilçisi, daha sonra ismin cinsini bildiren hərf yazılır.

1. Genus (cins)	masculinum (m)	– kişi
	femininum (f)	– qadın
	neutrum (n)	– orta
2. Numerus (say)	Singularis (Sing.)	– tək
	Pluralis (Plur.)	– cəm
3. Casus (hal)	Nominativus (Nom.)	– Adlıq
	Genetivus (Gen.)	– Yiyəlik
	Dativus (Dat.)	– Yönlük
	Accusativus (Acc.)	– Təsirlik
	Ablativus (Abl.)	– Yerlik və ya Birgəlik
	Vocativus (Voc.)	– Çağırış



İsmin hallanmalarının xüsusiyyətləri

Hallanma	Cins	Sonluq (Nom. Sing.)	Sonluq (Gen. Sing.)	Nümunələr
I	F	- a	- ae	scapula, ae f (kürək)
II	M	- us - er	- i	nasus, i, m (burun) puer, i, m (oğlan)
	N	- um - on		labium, i n (dodaq) organon, i n (orqan, üzv)
III	M	-os, -or, -o -er, -es, -ex	- is	flos, floris m (gül) ureter, eris m (sidik kanalı) juventus, utis f (cavanlıq)
	F	-as, -es, -is, -us, -ns, -rs, -nx, -lx, -ax, -ix, -ux, ox, -do, -go, -io		pars, partis f (hissə) radix, icis f (kök) cartilago, inis f (qığırdaq)
IV	N	- e, -al, -ar, -en, -c - us, -ur, -ut, -ma	- is	abdomen, inis n (qarın) ulcus, eris n (xora)
	M	- us		ductus, us m (axacaq)
V	N	- u	- us	cornu, us n (buynuz)
	F	- es	- ēi	facies, ēi f (üz, səth)

İsmin kökünü yiyəlik hal təkinin (*Gen.Sing.*) şəkilçisini atmaqla tapmaq olur:

Hallanma	Nom.Sing.	Gen.Sing.	İsmin kökü
I	scapula	scapulae	scapul
II	musculus	musculi	muscul
III	homo	hominis	homin
	pulmo	pulmonis	pulmon
IV	arcus	arcus	arc
	genu	genus	gen
V	species	speciei	speci

Declinatio prima

(İsmin I hallanması)

I hallanmaya adlıq halının təkində “a” yiyəlik halının təkində “ae” sonluğu ilə bitən qadın cinsli isimlər daxildir. Məsələn:

herba, ae, f – ot

bucca, ae, f – yanaq

Müstəsna olaraq aşağıdakı isimlər kişi cinsinə aid edilirlər:

collega, ae, m – yoldaş

oculista, ae, m – göz həkimi

pharmacopola, ae, m – əczaçı

I hallanma isimlərinin hal şəkilçiləri

Casus	Sing.	Plur.
Nom.	a	ae
Gen.	ae	arum
Dat.	ae	is
Acc.	am	as
Abl.	a	is

Əczaçılıq terminləri

Althaea, ae, f – gülxətmi

ampulla, ae, f – ampul

Amygdala, ae, f – badam

axungia, ae, f (y. lipos) – yağ, piy

Belladonna, ae, f – xanımotu

Bromcamphora, ae, f – bromcamfora

Calendula, ae, f – gülümbahar

Camphora, ae, f – kamfora

capsula, ae, f – kapsul

cera, ae, f – mum

Chamomilla, ae, f – çobanyastığı

charta, ae, f – kağız

Convallaria, ae, f – inciçəçiyi

Farfara, ae, f – dəvədabanı

Frangula, ae, f – murdarça

Glycyrrhiza, ae, f – biyanotu

Liquiritia, ae, f – biyanotu

gutta, ae, f – damcı

herba, ae, f – ot

İpecacuanha, ae, f – qusdurucu kök

lagna, ae, f – qab

massa, ae, f – kütlə

Mentha, ae, f – nanə

mixtura, ae, f – qarışıq

natura, ae, f (y. physis) – təbiət

officina, ae, f – aptek

Oryza, ae, f – düyü

pasta, ae, f – pasta

pharmacopola, ae, m – əczaçı

pilula, ae, f – həb

planta, ae, f (y. phyton) – bitki

Salvia, ae, f – adaçayı, sürvə

Schizandra, ae, f – cır limon ağacı

tabuleta, ae, f – tablet

tinctura, ae, f – cövhər

Terebinthina, ae, f – terpentin

Valeriana, ae, f – pişikotu

vita, ae, f (y. bios) – həyat

Declinatio secunda

(İsmin II hallanması)

İsmin II hallanmasına kişi və orta cinsli isimlər aiddir. Kişi cinsli isimlər Nom.Sing-də “*us, er*”, orta cinsli isimlər “*um*”-la bitir. Gen.Sing-də hər 2 cins “*i*” sonluğunu qəbul edir.

Məsələn:

musculus, i, m – əzələ

aeger, gri, m – xəstə

acidum, i, n – turşu

Müstəsna olaraq aşağıdakı isimlər **qadın** cinsinə aid edilirlər:

atomus, i, f – atom

methodus, i, f – **metod**

bolus, i, f – gil

crystallus, i, f – kristall

periodus, i, f – period

diameter, tri, f – diametr

“*us*”-la bitən ağac adları. Məsələn: *Eucalyptus, i, f*

Müstəsna olaraq **orta** cinsə aid edilir:

virus, i, n – **virus**

Əczaçılıq terminləri

asellus, i, m – siyənək balığı

atomus, i, f – atom

bolus, i, f – gil

crystallus, i, f – kristal

diameter, tri, f – diametr

Crocus, i, m – zəfəran

Eucalyptus, i, f – evkalipt

Helianthus, i, m – günəbaxan

Hyoscyamus, i, m – bat-bat

Leonurus, i, m – şir quyruğu, dam otu

methodus, i, f – metod

Myrtillus, i, m – qaragilə

Oxycoccus, i, m – turşgilə, quş üzümü

Phosphorus, i, m – fosfor

Rubus idaeus, i, m – moruq

Ricinus, i, m – gənəcərçək

sirupus, i, m – şərbət

succus, i, m (y. chylos) – şirə

Strychnus, i, m – qusdurucu qoz

Thymus, i, m – kəklikotu, qara çöhrə

truncus, i, m – gövdə

Absinthium, i, n – acı yovşan

Adrenalini hydrochloridum – adrenalin hidroxlorid

Aethaminalum Natrium – etaminal natrium

Aminazinum, i, n – aminazin

Amylum Oryzae – düyü nişastasası

Anaesthesinum, i, n – anestezin

Antipyrinum, i, n – antipirin

Apomorphini hydrochloridum – apomorfin
hidroxlorid

Asthmatolum, i, n – astmatol

acidum, i, n – turşu

amylum, i, n – nişasta

Dərman bitki xammalının elmi terminologiyasının əsasları

- Dərman bitki xammalı-
- dərman vasitələrinin istehsalı üçün istifadə olunan təzə və ya qurudulmuş bitkilərdən və ya onların hissələri - dərman vasitələri istehsalçıları və ya aptek təşkilatları, baytarlıq aptek təşkilatları, əczaçılıq fəaliyyəti üçün lisenziya almış fərdi sahibkarlar tərəfindən dərman vasitələrinin istehsalı.
- Dərman bitki materialları həm yabanı, həm də mədəni dərman bitkilərindən yığılır.



Dərman bitki növlərinin morfoloji əsasları

Ot (*herba*), meyvə (*fructus*), çiçək (*flores*), toxum (*semina*), yarpaq (*folia*), kök (*radices*), kökümsov (*rhizomata*), giləmeyvə (*baccae*) и т.д.

MDB ölkələri ərazisində qəbul edilmiş klassik üsulla dərman bitki xammalının adı iki sözdən ibarətdir.

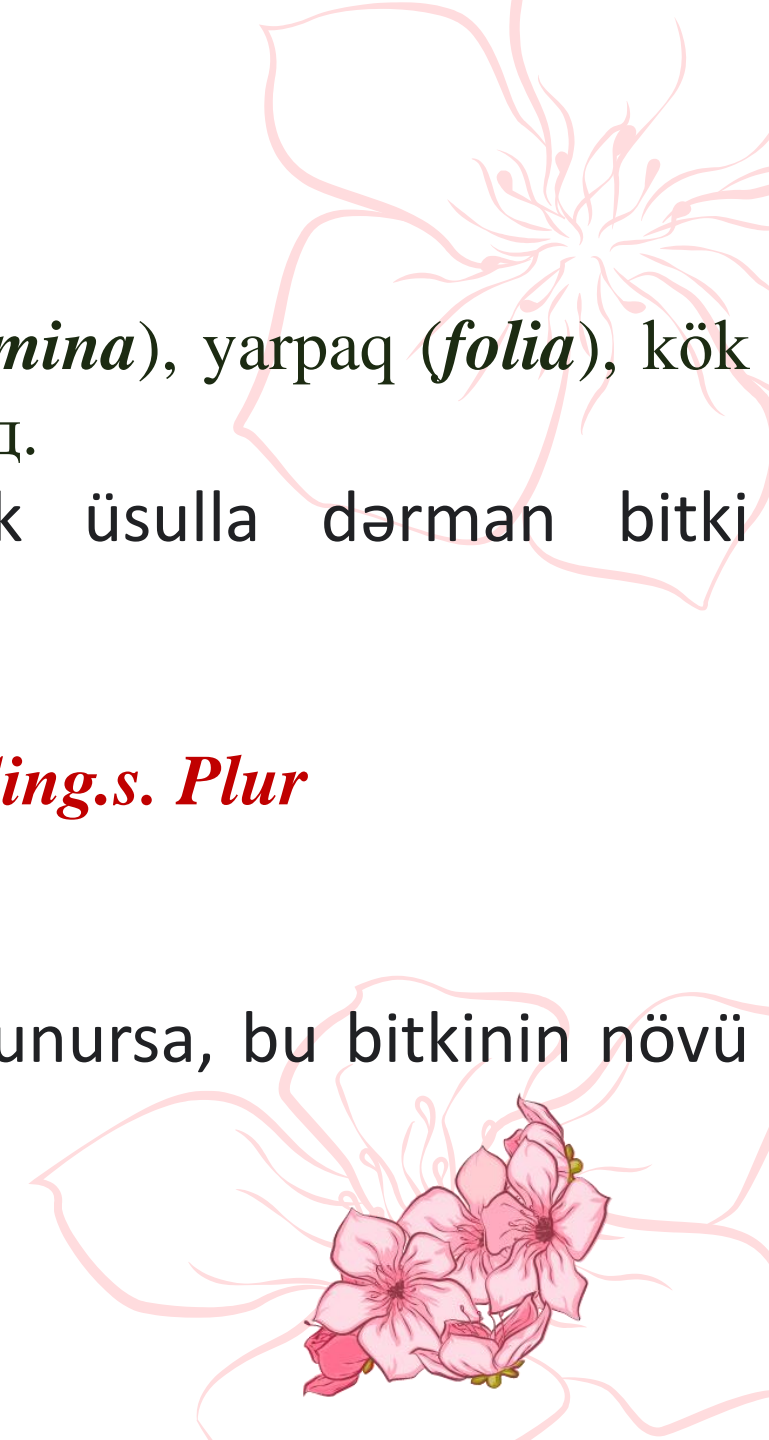
I söz: orqanın adı

İsmin adlıq halının təkində və cəmində göstərilib Nom.Sing.s. Plur

II söz bitkinin adı

Yiyəlik halının təkində - Gen.Sing.

Müəyyən növ dərman bitkisindən xammal istifadə olunursa, bu bitkinin növü də göstərilir.



Əczaçılıq terminologiyası

- - bu, bitki, mineral, heyvan və sintetik mənşəli dərman vasitələrinin axtarışını, istehsalını, tətbiqini öyrənən ümumi "farmasiya" (yunanca *pharmakeia* – dərmanların yaradılması və tətbiqi) adı altında birləşən, bir sıra xüsusi obyektlərin terminləri məcmusundan ibarət olan kompleksdir. Bu terminoloji kompleksdə mərkəzi yeri dərman vasitələrinin nomenklaturası -rəsmi olaraq istifadəsinə icazə verilmiş dərman vasitələrinin və preparatlarının geniş adlar məcmusu tutur. Dərman vasitələrinin necə yaranması barədə təsəvvürə malik olmaq üçün bəzi əsas əczaçılıq terminləri ilə tanış olmaq lazımdır.

- 1. Dərman vasitəsi (*medicamentum*) - xəstəliyin müalicəsi, qarşısının alınması və ya diaqnostika məqsədilə istifadə edilməsinə icazə verilmiş maddə və ya maddə qarışığıdır.
- 2. Dərman maddəsi (*materia medica*) - fərdi kimyəvi birləşmə və ya bioloji maddə olan dərman vasitəsidir.
- 3. Dərman bitki xammalı - tibbdə tətbiqinə icazə verilmiş bitki xammalıdır.
- 4. Dərman forması (*forma medicamentorum*) - dərman maddəsinə və ya dərman bitki xammalına istifadə üçün verilən rahat vəziyyətdir ki, bu zaman da lazımi müalicəvi effekt əldə olunur.
- 5. Dərman preparatı (*praeparatum pharmaceuticum*) - müəyyən dərman forması şəklində dərman vasitəsidir.
- 6. Təsiredici maddə (*substantia activata*) - terapeutik, profilaktik və ya diaqnostik təsir göstərən dərman vasitəsinin komponent(lər)idir.

Dərman vasitələrinin adlarında işlənən terminelementlər

- Hal - hazırda tibbdə mümkün ola biləcək bir neçə min dərman vasitəsindən istifadə olunur. Dərmanın adında onun farmakoloji təbiəti barədə məlumat verən sözdüzəldici elementlər tapmaq olar. Dərman adlarındakı sözdüzəldici elementlər çox vaxt böyük hissəsi isə latın və qədim yunan mənşəli kimyəvi, anatomik və digər terminlər olur.



- Məsələn, sözdüzəldici element "*alg*" (qədim yunan sözü "*algos*" - ağrı) bir çox ağrıkəsici dərman vasitələrinin adında iştirak edir. Belə, geniş tanınmış *analgin* preparatının adı inkar, hər - hansı bir keyfiyyətin olmaması mənasında "a(an)" önşəkilçidən və "*alg*" kökündən yaranmışdır. Ağrıkəsici vasitələr qrupuna analogi olaraq *pentalgin*, *sedalgin*, *baralgin* kimi preparatlar aiddir.





- Yerli ağrısızlaşdırma üçün bəzi preparatların adları həmçinin yunan sözü "*aesthesia*" (hiss) ilə bağlıdır. Belə, *anestezin* preparatının adı "hissin olmaması" deməkdir. Dəri xəstəliklərinin müalicəsi üçün nəzərdə tutulmuş dərman vasitələrinin adlarında çox vaxt yunan kökü "*derma*" (dəri) iştirak edir: *dermatol*, *dermazolon*, *dermazin*.
- Yunan sözü olan "*enteron*" dan (bağırsaqlar) bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsi üçün istifadə edilən bəzi dərman vasitələrinin adı yaranıb: *enteroseptol*, *enterodez*.

- Yunan sözü "*gaster*" (mədə) isə mədə nasazlıqlarının müalicəsində istifadə olunan preparatların adları üçün əsas olmuşdur: *qastrofarm*, *qastral*, *qastrosepin*.
- Diabetiklər üçün preparatları hərdən onların adlarında "*gly*" sözdüzəldici elementinin (yunan sözü "*glycis*" - şirin) olmasına görə tanımaq olar: *qlibenklamid*, *qlibutid*, *qliformin*.
- Bəzi qızdırmasalıcı və iltihab əleyhinə dərman vasitələrinin adlarında yunan sözü "*pyr*"a (od, isti) rast gəlinir, məsələn: *antipirin*, *pirabutol*, *reopirin*.
- Adda "*chol*" (yunan sözü "*chole*" - öd) sözdüzəldici elementinin olması onu bildirir ki, verilən preparat öd kisəsi xəstəliklərinin müalicəsi üçün nəzərdə tutulub: *alloxol*, *xolaqol*, *xolenizm*.





- Latın kökü "cor" (ürək) əsasında ürək-damar xəstəliklərinin müalicəsi üçün olan bir çox preparatın adları yaranmışdır: *valokordin, korazol, korinfar, korvalol, kordaron, korqlikon*.
- Əgər dərmanın adında Penicillium kif göbələyinin (onların həyat fəaliyyəti nəticəsində penisillinin müxtəlif növləri əmələ gəlir) latınca adından yaranmış "cillinum" sözdüzəldici elementi iştirak edirsə, onda verilən preparat penisillin qrupu antibiotiklərinə aiddir: *metisillin, ampisillin, bisillin*.

- Preparatın adında "cyclinum" elementinin (yunan sözü "cycl" - dairə, tsikl) olması onun tetrasiklin (onun molekulu dörd kondensləşmiş tsikli özündə əks etdirir) qrupu antibiotiklərinə aid olmasını göstərir: dosisiklin, metasiklin.
- Sözdüzəldici element "sulf" (latın sözü "Sulfur" - kükürd) mütləq sulfanilamidlərə aid olan preparatların adlarında olur: sulfadimezin, sulfazin, norsulfazol.
- Preparatın adında olan sözdüzəldici element "estr" (yunan sözü "estros" - ehtiras) onun tərkibində qadın cinsi hormonlarının olmasını göstərir: sinestrol, dimestrol, estradiol.
- "Andr" elementi isə (yunan sözü "andros" - kişi) preparatda kişi cinsi hormonlarının olmasını təsdiq edir: metandren, androfort.





- Nəzərə almaq lazımdır ki, istənilən preparat rəsmi kimyəvi (əsas) addan başqa, çox vaxt daha bir və ya hətta bir neçə firma (ticarət) adlarına malik olur. Firma adları adətən daha qısa və ya daha asandır və ya daha saxlamaq üçün daha asandır. Məsələn, asetilsalisil turşusu daha çox "aspirin" adı ilə tanınır.
- Bir çox dərman vasitələrinin adları mürəkkəb ixtisarlardan şəkildədir. Belə, pirkofen preparatının adı maddələrin: amidopirin, kofein və fenasetinin bütöv adlarından kəsilmiş üç hecadan yaranıb. Verilən dərman ağrıkəsici və qızdırmasalıcı vasitə kimi istifadə edilir.

Herbari üçün bitkilərin toplanma qaydası

- Herbari üçün bitkiləri adətən quru havada günün istənilən vaxtında toplayırlar. Zədələnmiş çiçəkli ot bitkilərini yeraltı üzvlərlə birlikdə toplayırlar. Ağac bitkilərinin isə ayrı-ayrı budaqlarını (zoğlarını) kəsib götürürlər.
- Bitkilərin yeraltı üzvlərini onları zədələnmədən ehtiyatla torpaqdan təmizləyirlər. Yoğun köklər və kökümsovları uzununa yarıb və yalnız bir yarısını saxlayırlar.
- Toplanmış bitkiləri botaniki qovluğa (presə) yerləşdirirlər. Bunun üçün bitkini səliqə ilə herbari kağızının vəərəqinin sağ tərəfinə yerləşdirirlər. Bitkinin üzərini herbari kağızının sol vəərəqi ilə örtürlər (bu zaman bitki herbari kağızından kənara çıxmamalıdır) və qovluğu və ya presi iplə bağlayırlar.



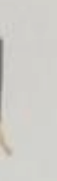
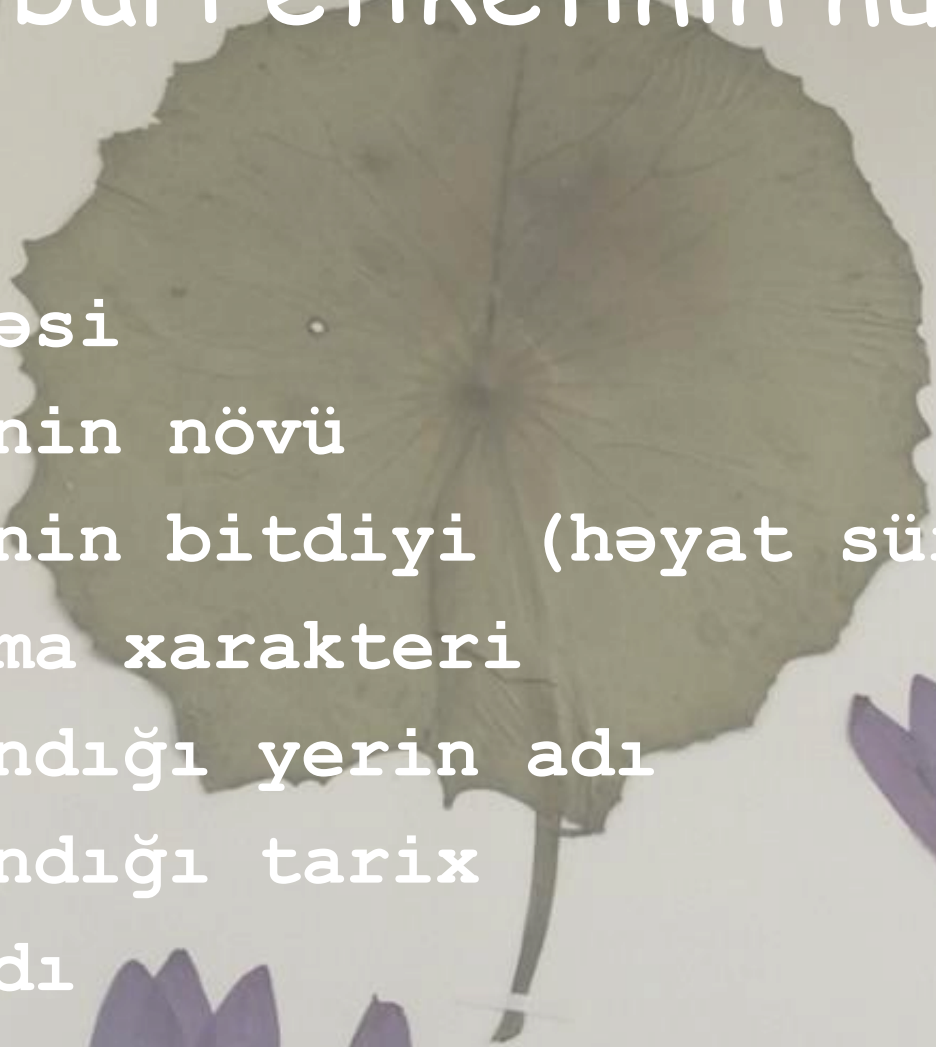


Herbarilərin hazırlanması

- Bir herbari kağızına yalnız bir bitki növünün nümunələrini yerləşdirirlər. Uzun zoğları(budaqları) iti bucaq altında qatladıqdan sonra herbariləşdirirlər.
- Morfoloji təsvir və təyin olunma məqsədi üçün bitkilər ayrı toplayıb kağız kisələrə yerləşdirir ,ekskursiyadan sonra dərhal içərisində su olan şüşə qaba keçirirlər.
- Bitkini təyin etdikdən etikətdə onun və məxsus olduğu fəsilənin adlarını qeyd edirlər.

Herbari etiketinin nümunəsi

- Fəsiləsi
- Bitkinin növü
- Bitkinin bitdiyi (həyat sürdüyü) yer
- Yayılma xarakteri
- Toplandığı yerin adı
- Toplandığı tarix
- Topladı
- Təyin etdi



HERB. HORT. WISLEY (WSY)

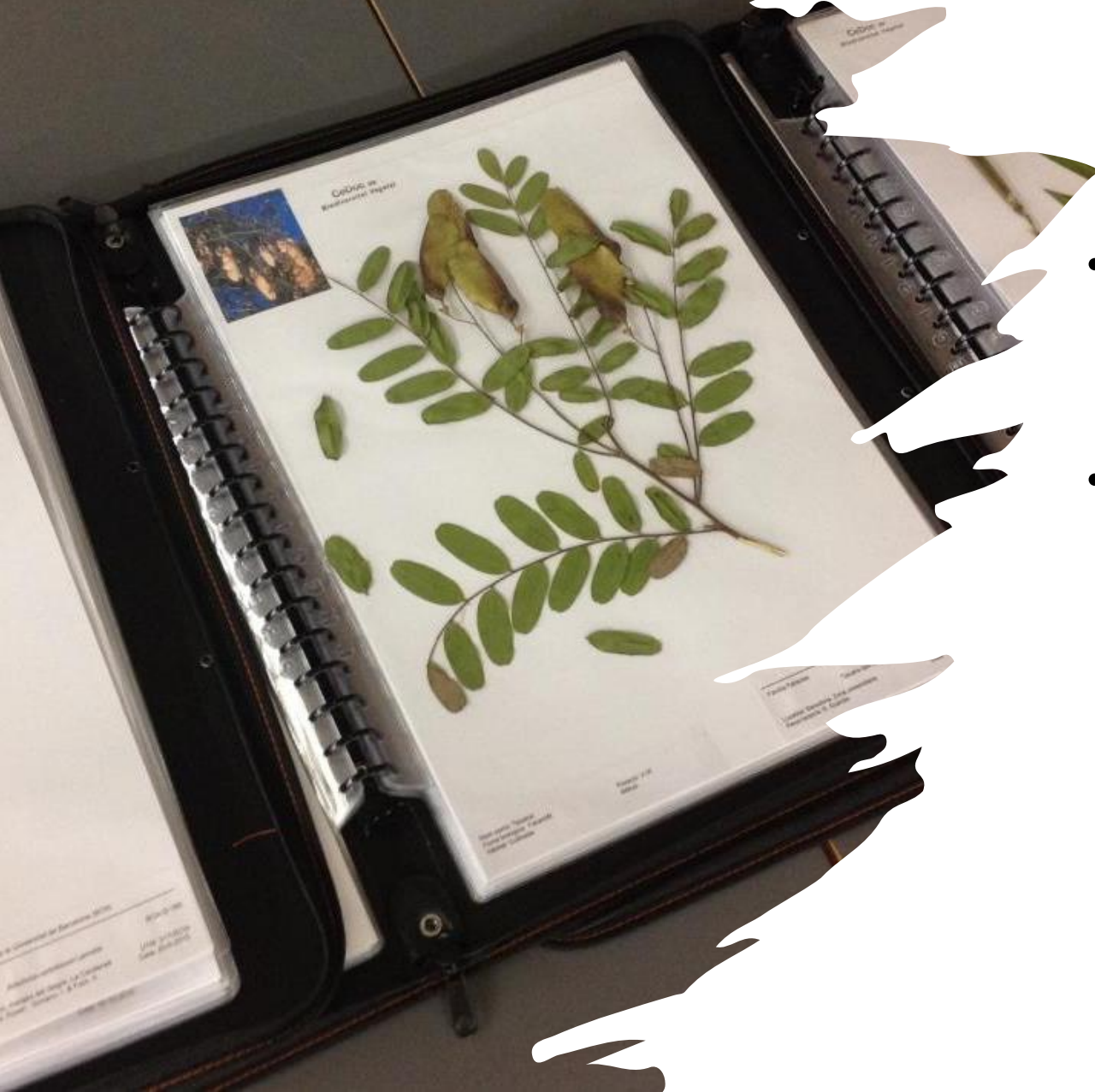
Nymphaea 'Director G. T. Moore'

Nymphaeaceae

- Herbari hazırlamaq üçün o bitkilərdən nümunələr götürmək lazımdır ki, onların toplanması təbiətə heç bir zərər gətirməsin. Belə bitkilərə ağac, kol, alaq bitkiləri, təcrübənin keçirildiyi ərazidə geniş yayılmış bitkilər, həmçinin həyatı sahələrdə və xüsusi becərilən bitkilər aiddirlər.
- Herbari materialları tədris işində və elmi əməkdaşların elmi tədqiqat işlərində və xüsusi sərgilərin təşkilində istifadə olunurlar.



Bitkilərin kağızda qurudulması

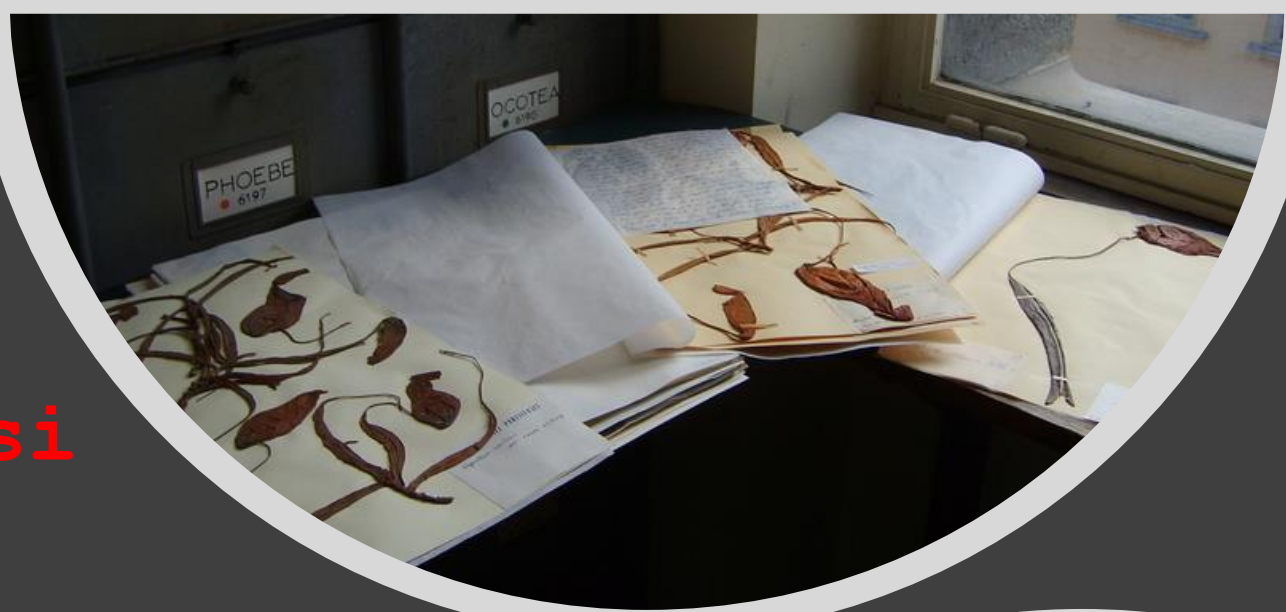


- Ekskursiyalarda herbarilər hazırlamaq üçün toplanılmış bitkilər, laboratoriyada kağız qovluqlardan çıxarılıb nizama salınır və botaniki presə yerləşdirilir.
- Əksər herbarilərdəki bitkilərin yarpaqları üst-üstə düşürlərsə, onların arasına mütləq kağız parçası qoyulmalıdır. Herbarilərdəki kağızların yenisi ilə əvəz olunmasına ehtiyac yoxdur , çünki bitkiləri yeni kağızlara keçirdikdə solmağa başlamış yarpaqları və çiçəkləri nizama salmaq çox çətindir. Buna görə də,rütubəti çəkmək üçün herbarilər arasına boş kağız vərəqləri qoyurlar.

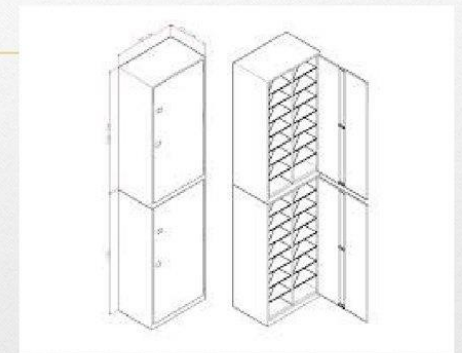
- Quruma prosesinin normal və sürətli getməsi üçün bir botaniki presə 15-20 -dən artıq bitkilərin qoyulması məsləhət deyildir.
- Yoğun və şirəli hissələri olan bitki nümunələrini presdə bərabər sürətdə yerləşdirmək lazımdır. Yəni onların yoğun üzvlü tərəfləri üst-üstə düşməli, nazik hissəli tərəflərlə növbələnməlidirlər. Şirəli bitkiləri digər bitkilərlə bir presdə qurutmaq məsləhət görülmür.
- Bitkiləri tam yerləşdirəndən sonra presi iplə möhkəm bağlayırvə gün düşən yerdə asırlar, gün batdıqdan sonra isə onu quru havalı yerə keçirdirlər. Presdəki bitkiləri hər gün nəzərdən keçirir və herbarilərin aralarına qoyulmuş kağızları dəyişdirirlər. Nəmlənmiş kağızları qurudub yenidən istifadə edirlər.



Herbarilərin saxlanması və sistemləşdirilməsi



- Herbariləri, ən ön tərəfə açılan xüsusi karton qutularda(uzunluğu 45-50 sm, eni 30-35 sm və başqa hündürlüyü 28-30 sm olan) uzunluğunda quru yerlərdə saxlayırlar. Həşəratlardan mühafizə etmək üçün herbarilərin üzərinə naftalin tozu səpir və ya karbonsulfidin buxarları ilə dezenfeksiya edirlər(sorucu şkafda).



Herbarilərin sayı artdıqca onları aŐağıdaki qayda üzrə sisteml Ődirirl r:

- 1. Bitki qrupları üzrə (f sil l r, cinsl r, növlər) ;
- 2. Morfoloji qruplar üzrə (kök sistemlərinin tipləri, zoęlar, yarpaqlar,  i ekl r, meyvələr və s.);
- 3. Bitki qruplaŐmalarına əsasən (quru d r    m nlikl rinin, s hruların, çay, dəniz və g l sahillərinin bitkiləri və s.).



Diqqətinizə görə təşəkkürlər