

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВАЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ
БИОЛОГИЯ-ТУПРОҚШУНОСЛИК ФАКУЛЬТЕТИ**

БОЙҚОБИЛОВ ТЎЛҚИН ЧОРИЕВИЧ

**ОЛТИНСОЙ ТУМАНИ ХЎЖАЙНАК ҚУРАМА ҚИШЛОҒИ АТРОФИ
ФЛОРАСИ ВА УЛАРНИ МАКТАБЛАРДА БОТАНИКА ФАНЛАРИДА
ҚЎЛЛАШ**

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ

**Илмий раҳбар:
Б.ф.д., проф.в.б. А.С. Юлдашев**

ТОШКЕНТ – 2012

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
I БОБ. ОЛТИНСОЙ ТУМАНИ ХЎЖАЙНАК ҚУРАМА ҚИШЛОҒИНИНГ ҚИСҚАЧА ФИЗИК-ГЕОГРАФИК ТАСНИФИ.....	6
1.1. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғининг қисқача физик, географик таснифи.....	6
II- Боб. АСОСИЙ ҚИСМ.....	7
2.1. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг рўйхати.....	7
2.2. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг ботаник тавсифи.....	10
III-БОБ. Олтинсой тумани Хўжайнак қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти.....	41
IV- БОБ. Тадқиқод натижасида олинган илмий маълумотларни мактабларда ботаника дарсларида қўллаш.....	43
Хулосалар	45
Адабиётлар рўйхати.....	46

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Юксак ўсимликлар ер юзида кенг тарқалган бўлиб, уларни сернам тропик ўрмонлардан бошлаб Артика ва Антарктиданинг музламаган очик жойларда, жазирама қумли саҳролардан тортиб қорли тоғ чўққиларда ҳам учратиш мумкин. Ҳозирги замон ботаника фанининг олдида турган муҳим вазифаларидан бири ер юзи бўйлаб яъни, турли ҳудудларда чўл, адир, тоғ ва яйловларда тарқалган барча ёввойи ўсимлик турларини чуқур ўрганиб, улардан халқ хўжалиги манфаати йўлида кенг фойдаланишдир. Шунинг учун ёшларни ўлкамизнинг ўсимликлар дунёси, уларнинг фойдаси, аҳамияти ва бошқа хусусиятлари билан мукамал таништириб, ўрганиб бориш зарур. Шу жиҳатдан, Ўзбекистонда турли ҳудудларда тарқалган ўсимликларни ҳар томонлама тўлиқ ўрганиш керак. Ҳозирги вақтда Республикамизда юксак ўсимликларни 4500; Ўрта Осиёда эса 8100 дан ортиқ тури борлиги аниқланган. Демак, табиатда ўсимликлар учрамайдиган жой ниҳоятда кам.

Маълумки, жонли табиатни ўсимликларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Яшил ўсимликлар барча тирик мавжудот учун ҳаёт манбаи ҳисобланади. Улардан ҳайвонлар, қушлар, ҳашоратлар озуқа сифатида фойдаланилади. Ўсимликлар ҳаводаги кислородни бойитади. Кислороддан эса барча тирик организмлар нафас олади. Ўсимликлар тупроқнинг унумдорлигини оширади ва уни емиришдан сақлайди. Ўсимликларнинг инсон ҳаётида тутган ўрни бениҳоя катта. Улардан инсонлар кийим-кечак, қурилиш материали озиқ-овқат маҳсулотлари, дори дармон, ошловчи ва манзарали ўсимликлар сифатида фойдаланилади. Ўсимликлар оламида баъзи тур ўсимликлар ер юзининг ҳамма қисмида тарқалган, бошқалари эса маълум шароитдагина учрайди. Маълум ҳудудда кенг тарқалган ўсимликлардан тарондошлар, шўрадошлар оилаларини вакиллари мисол қилиб олсак бўлади. Биз оилаларни баъзи туркумларини чўл минтақаларида тузли, гипсли, оҳак-тошли, қумбарханларида учратиш мумкин. Бу ўсимликларнинг аҳамияти ниҳоятда катта. Масалан, чўл минтақаларида тузли, чўғон, қандим, юлғун,

турли шўралар кўчма кумларни мустахкамлайди, кумбарханларини кўчишга тўсқинлик қилади. Бундан ташқари бу ўсимликлар чорва моллари учун озука манбаи ҳисобланса, баъзи ўсимликлар манзарали, ошловчи, эфир мойли доривор турларга бойдир.

Шунинг учун ҳам менинг малакавий битирув ишим учун мавзу қилиб Сурхондарё вилояти Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофи флораси ва уларни мактабларда ботаника дарсларида қўллашни ҳар томонлама ўрганишни ўз олдимга мақсад қилиб қўйдим.

Тадқиқотнинг мақсад.

Сурхондарё вилояти Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларни ўрганишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари.

-Гербарий материалларини тўплаш ҳамда оила, туркум, турларини аниқлаш;

- Доривор ўсимликлар рўйхатини тузиш;

-Ўрганилаётган доривор ўсимликлар туркум турларига ботаник тавсиф бериш;

-Ўрганилган ўсимликларнинг халқ хўжалигидаги аҳамиятини ўрганишдан иборат.

Тадқиқотнинг объекти ва услуги:

Сурхондарё вилояти Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларни ўрганишдан иборат.

Материаллар, асосан 2010-2011 йилнинг сентябр-октябр ойларида малакавий битирув ишида амалиёти вақтида йиғилган шахсий гербарийлардан ҳамда “Ботаника ва ўсимликлар физиологияси” кафедрасида сақланаётган гербарий материалларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг услублари:

- Ўсимлик турларини аниқлаш учун рус ва ўзбек тилида ёзилган аниқлагичлар ва “Флора Ўзбекистана” 6 томли китоблардан фойдаланилди [];

- Турларнинг лотинча номлари “Определитель растений Средней Азии” 10 томли китоб, ҳамда Черепанов маълумотлари бўйича берилди [];
- Ҳаётий шакллар бўйича ва амалий аҳамияти бўйича гуруҳларга бўлиш учун илмий адабиётлар ва интернет манбаларидан фойдаланилди.
- Ҳаётий шакллар бўйича ва амалий аҳамияти бўйича гуруҳларга бўлиш учун илмий адабиётлар ва интернет манбаларидан фойдаланилди.

I- БОБ. ОЛТИНСОЙ ТУМАНИ ХЎЖАЙНАК ҚУРАМА ҚИШЛОҒИНИНГ ҚИСҚАЧА ФИЗИК-ГЕОГРАФИК ТАСНИФИ

1.1. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғининг қисқача физик, географик таснифи

Олтинсой тумани, Сурхондарё вилоятидаги туман. 1981 йил 23 ноябрда Шўрчи ва Денов тумани қисмларидан тузилган. Вилоятнинг Денов, Бойсун, Шўрчи, Қумқўрғон туманлари билан чегарадош. Майдони 0,56 минг км². Аҳолиси 116,9 минг киши. Туманда 9 та қишлоқ бор. Туман маркази Қарлуқ қишлоғи.

Табиати: Олтинсой тумани Сурхондарёнинг шимолий қисмидаги серунум текисликда жойлашган. Ер юзаси шарққа томон пасайиб боради. Туман марказидан Олтинсой дарёси шимолдан жанубга томон Ҳазарбоғ канали оқиб ўтади. Рельефи, асосан текислик ва адирлардан иборат. Бalandлиги 400-700 м

Иқлими қуруқ, типик субтропик иқлим. Йиллик ўртача температура 15,9 °С. Январнинг ўртача температураси 2,6 °С. Энг паст температура -25 °С. Июлнинг ўртача температураси 32-33 °С. Энг юқори температура 46 °С. Йиллик ёғин 240-260 мм. Вегетация даври 230 кун. Баъзан кучли шамоллар эсади. Тупроқлари ўтлоқи-ботқоқ, бўз тупроқлар.

Ёввойи ўсимликлардан шувоқ, шўра, янтоқ, бодом, писта, тоғ райхони, дўлана, равоч, алқор ва бошқалар ўсади. Ёввойи ҳайвонлардан бўри, тулки, жайрон, каламуш, қўшоёқ, юмронқозиқ, кўрсичқон, жайра; тўқайларда тўқай мушуги, қобон, чиябўри; қушлардан майна, сўфитўрғай, каклик, қалдирғоч, капалак, ғўза, ўрдақ; судралувчилар ўқилон, геккан, кўзойнакли илон ва бошқалар бор.

II- Боб. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг рўйхати

Олтинсой тумани Хўжайнак қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларни ўрганиш асосида қуйидаги жадвалда рўйхатини келтирамиз.

Жадвал-1

Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликлар рўйхати.

№	Оила	Туркум	Тур	Хаётий шакли
1	Cupressaceae Сарвдошлар	Juniperus Арча	Juniperus turkestanica Туркистон арчаси	Дарахт
2	Berberidaceae Зиркдошлар	Berberis Зирк	Berberis oblonga Қора зирк	Бута
3	Ranunculaceae Айиқтовондошлар	Ranunculus Айиқтовон	Ranunculus arvensis Дала айиқтовони	Бир йиллик ўт
4	Juglandaceae Ёнғокдошлар	Juglans Ёнғок	Juglans regia Грек ёнғоғи	Дарахт
5	Salicaceae Толдошлар	Salix Тол, Populus Терак	Salix alba Оқ терак Populus alba оқ терак	Дарахт Дарахт
6	Fumariaceae Шотарадошлар	Fumaria Шотара	Fumaria vaillantii Вайян шотараси	Бир йиллик ўт
7	Rapaveraceae Кўкнордошлар	Roemeria Қизғалдоқ	Roemeria refracta Эгилган қизғалдоқ	Бир йиллик ўт
8	Chenopodiaceae Шўрадошлар	Chenopodium Шўра Atriplex Ола бута	Chenopodium album Оқ шўра Atriplex	Бир йиллик ўт Бир йиллик

			talarica Татар олабутаси	Ўт
9	Polygonaceae Тарондошлар	Rumex Откулок	Rumex crispus Жингалак откулок	Кўп йиллик Ўт
10	Platanaceae Чинордошлар	Platanus Чинор	Platanus Чинор	Дарахт
11	Betulaceae Қайиндошлар	Betula Қайин	Betula pendula Оқ қайин	Дарахт
12	Juglandaceae Ёноқдошлар	Juglans Ёноқ	Juglans regia Грек ёноғи	Дарахт
13	Hypericaceae Далачойдошлар	Hypericum Далачой	Hypericum perforatum Тешик чой ўт	Кўп йиллик Ўт
14	Tamaricaceae Юлғундошлар	Tamarix Юлғун	Tamarix arceuthoides Арчасимон юлғун	Бута
15	Malvaceae Гулхайридошлар	Althaea Гулхайри	Althaea officinalis Доривор гулхайри	Кўп йиллик Ўт
16	Ulmaceae Қайрағочдошлар	Ulmus Қайрағоч	Ulmus densa Сада қайрағочи	Дарахт
17	Brassicaceae Карамдошлар	Capsella Жағ жағ	Capsella bursa pastoris Оддий жағ жағ	Бир йиллик Ўт
18	Rosaceae Раънодошлар	Rosa Наъматак Rubus Маймунжон Potentilla Ғоз панжа	Rosa canina Итбурун наъматак Rubus idaeus Оддий маймунжон Potentilla reptans Ўрмаловчи ғозпанжа	Бута Бута Бута
19	Fabaceae Бурчқоқдошлар	Alhagi Янтоқ Glycyrrhiza Ширинмия	Alhagi pseudalhagi Сохта янтоқ Glycyrrhiza	Кўп йиллик Ўт

			glabra Туксиз ширинмия	Кўп йиллик ўт
20	Linaceae Зиғирдошлар	Linum Зиғир	Linum mesas tylum Ёввойи зиғир	Кўп йиллик ўт
21	Elaeagnaceae Жийдадошлар	Elaeagnus Жийда	Elaeagnus angustifolia Ингичкабарг жийда	Дарахт
22	Asteraceae Қоқиўтдошлар	Taraxacum Қоқи Centaurea Бутакўз	Taraxacum officinale Доривор қоқи Centaurea sguarrosa Ёйиқ бутакўз	Кўп йиллик ўт Кўп йиллик ўт
23	Apiaceae Зирадошлар	Bunium Зира Ferula Каврак	Bunium intermedium Ўрта бўй зира Ferula foetida Сассиқ коврак	Кўп йиллик ўт Кўп йиллик ўт
24	Convolvulaceae Печакдошлар	Convolvulus Печак	Convolvulus arvensis Дала печаги	Кўп йиллик ўт
25	Oleaceae Зайтундошлар	Fraxinus Шумтол	Fraxnus americana Америка шумтоли	Дарахт
26	Plantaginaceae Зубтурумдошлар	Plantago Зубтурум	Plantago major Йирик барг зубтурум	Кўп йиллик ўт
27	Lamiaceae Ялпиздошлар	Salvia Мармарак Mentha Ялпиз	Salvia korolkovii Каролков мармараги Menthe arvensis Дала ялпиз	Кўп йиллик ўт Кўп йиллик ўт
28	Cyperaceae Хилолдошлар	Cyperus Хилол саломалик	Cyperus fuscus Қўнғир саломалик	Бир йиллик ўт

2.2. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг ботаник тавсифи

Оила – Cupressaceae – Bartl - Сарвдошлар

Туркум - Juniperus L - Арча

Тур – J. turkestanica Kom – Туркистон арчаси

Cupressaceae – Сарвдошлар оиласига 19 та туркум 130 га яқин тур киради. Оила вакиллари бир ёки икки уйли дарахт ва буталар ҳисобланади.

Арчалар манзарали ўсимлик сифатида Республикамизнинг шаҳарларида ўстирилмоқда. Арчалар икки уйли, айримлари бир уйли ўсимликдир. Уларнинг эркак куббалари бир йил дарахтда қишлаб, иккинчи йилнинг баҳорида пишиб етилади. Урғочи (уруғчи) куббалари-қисқарган новдаларнинг қўлтиғида кузда ҳосил бўлади. Иккинчи баҳорда улар катталашиб, уларда куртаклар етилади. Уруғланишдан кейин юмшоқ этли урғочи куббаларда уруғ ҳосил бўлади. Пишиб етилган куббалари шарсимон этдор бўлади. Уруғи кўпинча иккинчи йили етилади. 1-14 тагача уруғи бўлади.

J. turkestanica Kom – Туркистон арчаси, бўйи 18 м гача борадиган дарахт. Меваси етилганда қорамтир қўнғир, тоғ зонасида 2000-3000 м баландликда майда ва чағир тошли ён бағирларда ўсади. Қўйи яйлов зонасида унинг ер бағирлаб ўсувчи формаси ҳам мавжуд. Бўйи 2-2,5 м. Апрель-май ойларида гуллайди, меваси келгуси йилнинг сентябр-ноябр ойларида пишади.

Оила – Berberidaceae juss – Зиркдошлар

Туркум - Berberis - Зирк

Тур – B. oblonga Rgl.- Қора зирк

Зиркдошлар оиласига 14 туркумга мансуб 650 тага яқин тури бўлиб, Ўзбекистонда 3 туркумга оид 8 та тури ўсади. Зирклар асосан субтропик ва мўътадил иқлимни минтақаларда кенг тарқалган. Айниқса шимолнинг ярим шарларида зирклар кўп учрайди. Зирк барглари оддий ва мураккаб бўлади. Гуллари икки жинсли, гулкоса ва гултожи барглари 6 тадан чангчиси ҳам 6 та зирклар таркибида берберинг алколоиди бўлиб ундан тиббиётда

фойдаланилади. Шунингдек, зирк таркибида сапонинлар органик кислоталар, канд ва бўёқ моддаси бўлади.

Berberis oblonga Rgl- Қора зирк. Бута ўсимлик. Бўйи 4м гача.

Тиканлари оддий ёки бурчакли. Апрель-май ойларида гуллаб, августда меваси пишади. Тоғ зонасидаги ўрмон ва бутазорларда баъзан тошли ёнбағирларда ўсади.

Меваси тўқ ёки оч қизил. Гуллари шингилсимон тўпгулга йиғилган. Новдалари қўнғир, қизил ёки оқш. Баргларининг чети тиканли ёки тикансиз.

Қора зиркдан зиравор сифатида фойдаланилади. Шунингдек бир қанча касалликларда ошқозон ичак, сариқ касалликларни даволашда, ўт хайдовчи яллиғланишга қарши восита сифатида фойдаланилади.

Оила-Ranunculaceae Juss-Айиқтовондошлар

Туркум-Ranunculus L-Айиқтовон

Тур- *R. arvensis* L.-Дала айиқтовони.

Айиқтовондошлар оиласига 66-та туркум, 2000 га яқин тур киради. Ўзбекистонда эса 20 туркуми, 107 тури ўсади. Айиқтовондошлар оиласига мансуб ўсимликлар асосан кўп йиллик ўтлардан иборат. Бу оилага кирувчи ўсимликларнинг барглари оддий , ёнбаргчасиз, пояда кетма-кет ёки қарама-қарши жойлашган.

Гуллари икки жинсли, актиноморф.

Дала айиқтовони- *Ranunculus arvensis*. Бир йиллик ўт. Бўйи 10-25 см. Пастки барглари бандли, бутун, тескари тухумсимон. Гуллари оч сариқ. Мевачалари юлдузсимон жойлашган. Апрель-июль ойларида гуллаб уруғлайди. Тоғ бағирларида, дарё бўйларида экинлар ораси йўл ёқаларида ўсади. Захарли бегона ўт ҳисобланади. (1-расм).

Туркум – *Delphinium* L. - Испарак.

Тур - *D. barbatum* Bge. - Соқолли испарак.

Соқолли испарак. Бир йиллик ўт. Бўйи 25-70 см. Барглари 2-3 карра кесилган, илдиз бўйнидагилари бандли поядагилари эса бандсиз. Гуллари оч ҳаво ранг ёки бинафша ҳаво ранг. Тоғ олди ва тоғ зонасида соз тупроқли, чағиртошли ёки қоятошли ёнбағирларда ўсади. Май-август ойларида гуллаб уруғлайди.

Некторчи пластинкаси 3 бўлакли. Барглари тукли.

Испарак турларнинг ҳамма қисмида алколоидлар, флаваноидлар, органик кислоталар ва бошқа моддолар бўлади. Халқ табобатида испаракдан тайёрланган қайнатмани арпа унига қўшиб хамир қорилади ва турли шиш ва чипқонларга қўйилади.

Туркум - *Clematis* L - Илончўп

Тур- *C. orientalis* L. - Шарқ илончўпи

Пояси узун, илашиб ўсувчи бута. Косабарглари 4-8 та, тожбаргсимон. Тожбарглари йўқ. Чангчилар кўп, тугунчада 1 та уруғ куртак жойлашган. Июнь-октябр ойларида гуллаб уруғлайди. Дарё ва ариқ бўйлари, бутазор ва тўқайзорларда ўсади. Ўрта Осиёда кенг тарқалган.

Оила- *Fumaridaceae* - Шотарадошлар.

Туркум- *Fumaria* L. - Шотара.

Тур- *F. vaillantii* Loisl - Вайаян шотараси.

Шотара бир йиллик, бўйи 10-25 см гача етадиган ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, асос қисмидан бошлаб шохланган. Барги узун бандли, уч марта патсимон ажралган. Барг бўлакчалари чизиқсимон-ланцетсимон шаклга эга. Гуллари пушти бинафша рангда, шингилга тўпланган.

Меваси бир уруғли ёнғоқча.

Март-июн ойларида гуллайди ва меваси етилади.

Шотара ўсимлиги адирларда, боғларда экинлар орасида тоғларнинг ўрта қисмигача бўлган жойларда ўсади.

Халқ табобатида ўсимликнинг ер устки қисмидан тайёрланган қайнатма сариқ, бавосил касалликларини даволашда ҳамда қон тозаловчи, сийдик ҳайдовчи, бош оғриқни қолдирувчи, иситма кўтарилганда хароратни пасайтирувчи дори сифатида ишлатилади.

Булардан ташқари ўсимликнинг ер устки қисмидан кўмир ва бошқа тери касалликларини даволайдиган ванна қилинади.

Оила-Paraveraceae Juss- Кўкнордошлар.

Туркум- Roemeria Medic- Қизғалдоқ.

Тур-R. refracta - Эгилган қизғалдоқ.

Кўкнордошлар оиласига 24- туркум 250 тур киради. Буларга бир йиллик ва кўп йиллик ўт ўсимликлар киради. Меваси кўп уруғли кўсакча. Ҳашоратлар ёрдамида чангланади.

Тожбаргларининг узунлиги 2-3 см, эни 1,5-4 см. Ёрқин қизил, тубида қора доғлар бор. Барглари 2-3 марта патсимон қирқилган бўлаклари қалами.

R. refracta - Эгилган қизқалдоқ. Бир йиллик ўт бўйи 8-50 см га етадиган ўт ўсимлик. Пояси асос қисмидан. Апрель- июн ойларида гуллаб уруғлайди. Воҳа ва адирлардаги портов ерлар ғалла экинлари орасида тоғ олди ёнбағирларда , боғлар йўл ёқалари лойли томларда соф тупроқли ерларда ўсади. (2-расм)

Пояси асос қисмидан бошлаб тармоқланиб шохланган, баъзан шохланмаган бўлади. Илдиз олди ва поянинг пастки қисмидаги барглари бандли, икки ёки уч марта чизиқсимон ёки тухумсимон-чизиқсимон бўлакларга патсимон ажралган. Поянинг юқори қисмидаги барглари бандсиз, уч бўлакка қирқилган. Тугунчаси тухумсимон ёки думалоқ шакли, туксиз ёки сийрак дағал туклар билан қопланган гуллари йирик, якка-якка жойлашган ва қизил ранга бўялган. Гулбаргининг асос қисмида қора доғлар бўлади. Меваси кўк уруғли дуккак шаклида кўсакча.

Оила- *Chenopodiaceae* - Шўрадошлар.

Туркум- *Chenopodium* - Шўра

Тур – *Chenopodium-album* L. - Оқ шўра

Шўрадошлар оиласига 100 дан ортиқ туркум ва 1500 тур киради. Ўзбекистонда 43 туркумга мансуб 180 та тури ўсади.

Бу оилага бир йиллик, икки йиллик ва кўп йиллик ўтлар, чала буталар, баъзан бута ва кичик-кичик дарахтлар киради.

Гуллари майда, кўримсиз, икки жинсли ёки бир жинсли тўпгул бўлиб, кўпчилигининг тўпгуллари бирмунча мураккаб тўпгулларга йиғилган. Гулқўрғони 1-5 та яшилроқ ёки оқиш пардасимон баргчалардан тузилган. Гулларда 1-5 та чангчи бўлиб, 2-5 та мева баргчадан тузилган битта уруғ куртаги бор. Тугунчаси устки бир уйли, шамол ёки хашоратлар ёрдами билан чангланади. Мевалари ёнғоқча ёки резавор, баъзан тўпмева бўлади.

Шўрадошлар асосан чўл ва чала чўлларда ўсадиган ўсимлик бўлиб, уларнинг кўпчилиги жуда катта майдонларни ишғол қилади, жойнинг ландшафтини белгилайди.

Шўрадошларнинг муҳим ва кўп тарқалган туркумлардан бири шўра ўсимлигидир. *Chenopodium-album* L- Оқ шўра.

Бир йиллик бегона ўт. Бу ўсимликнинг поя барглари унга ўхшаш модда билан қопланган. Шўраларда хеноподин деб аталадиган модда тўпланади. Бу моддадан эчки ва қўйлар захарланиши мумкин.

Туркум – *Atriplex* L. - Олабута

Тур – *A. tatarica* L. – Татар олабутаси

Бу туркум вакиллари бир йиллик ўт ёки чала бута ўсимликлардир. Барглари оддий, қирралари бутун ёки бироз ўйилган бўлиб кетма-кет

жойлашган поянинг остки қисмидаги барглар қарама-қарши жойланиши мумкин. Гуллари айрим жинсли, бир ёки икки уйли. Ўзбекистонда 15 тагача тури учрайди. Олабута ўсимлиги паррандаларга озиқ сифатида берилади.

Оила – Polygonaceae - Тарондошлар

Туркум – Rumex L.- Отқулоқ

Тур – R. crispus L. – Жингалак отқулоқ

Бу оилага мансуб ўсимликлар ўт бута, ярим бута, баъзи дарахтлардан иборат. Баргларининг асосида охреяси бор. Гуллари актимосар гулқўрғон барглари 3-6 та, чангчилари 5 тадан 9 тагача, уруғчиси 2-3 баъзан 4 мевабаргли. Меваси ёнғоқча. Бу оилага 35 га яқин туркум, 1000 та тур киради. Ўзбекистонда 7 туркумга мансуб 120 та тури ўсади.

R. crispus L - Жингалак отқулоқ бўйи 50-100 см бўладиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси қизғиш тарвақайлаб шаклланган. Май-июнь ойларида гуллаб июнь-июльда уруғлайди. Дарё ва ариқ бўйлари, ботқоқликлар йўл ёқалари ҳамда экинзор четида бегона ўт сифатида ўсади, тоғ зонасигача тарқалган.

Халқ табобатида отқулоқ илдизидан баргидан ҳамда мевасидан тайёрланган қайнатма ёки дамлама ич кетиш, дизентерия ичак яралари, қуритилмаган баргдан олинган шира билан экзема, темиратка ва яралар даволанади.

Илмий табобатда отқулоқ турларининг доривор препаратларни меда ичак, қон аралаш ич кетиш касалликлари ҳамда ичакдан қон кетманда ичиш буюрилади.

Оила – Platanaceae - Чинордошлар

Туркум – Platanus L. - Чинор

Тур – P. orientalis L. - Шарқ чинори

Бу оилага 1 туркум 10 та тур киради. Улар Шимолий Америка, Канада, Мексика, Ўрта ер денгизи бўйлари, Ғарбий Химолай, Хинди-Хитой, Болқон ярим ороли ва Ўрта Осиёда тарқалган.

Шарқ чинори бўйи 20-25 метрга етадиган дарахт. Барглари 3-5 (7) бўлакли. Гуллари шарсимон тўпгулга йиғилган, бир жинсли, қўшгулкўрғонли, чангчи гуллари 3-8 та, чангчига, уруғчи гуллари эса 3-6 уруғчига эга. Меваси ёнғоқ. Апрель ойида гуллаб, сентябрь-октябрда меваси пишади. Шаҳар ва қишлоқларни кўкаламзорлаштириш учун манзарали ўсимлик сифатида ўстирилади. Шамол воситасида чангланади.

Чинорлар 2000 йилча умр кўради, табиатда 500, 1000 йил яшаган чинорлар учрайди.

Чинор ёғочи қимматли қурилиш материали ҳисобланади, у мустаҳкалиги сифатидан ёнғоқ ёғочидан қолишмайди. Шарқ чинори Ўзбекистон Республикаси “ Қизил китоби” га киритилган.

Оила – Betulaceae - Қайиндошлар

Туркум – Betula - Қайин

Тур – B. pendula Roth - Оқ қайин

Betulaceae- Қайиндошлар оиласига 6 та туркумга мансуб 150 га яқин тур киради. Улар асосан шимолий ярим шарда тарқалган. Ўзбекистонда битта туркумга мансуб 2 тури ўсади.

B. pendula Roth- Оқ қайин. Дарахт бўйи 10-20 м ли дарахт. Пўстлоғи оқиш ажралувчан. Барглари ромбик-тухумсимон, туксиз, чети ўткир тишли. Гуллари айрим жинсли. Бир уйли ўсимлик. Тўпгули кучала. Апрель ойида гуллаб, октябрда уруғлайди. Тоғли худудларда, сой бўйларида ўсади, шаҳар кўчалари ва хиёбонларда ўстирилади.

Умумий тарқалиши: Сибир СССР Европа қисми, Европа, Ўрта ер денгизи.

Қайиннинг куртаги таркибида 3,5-8% эфир мойи, флавоноидлар (анигенин) акацетик, смолалар, витамин С ошловчи моддалар бор.

Куртак ва барг дамламалари сийдик хайдовчи восита сифатида юрак ва буйрак фаолияти бузилиши натижасида баданга шиш келишни даволашда қўлланилади.

Баргнинг дамламаси яна амигоминозларда куртак дамламаси ўт хайдовчи восита сифатида холецистит, жигар касалликларида ишлатилади.

Қайин дарахтининг қатрони Вишневский суртмаси таркибида яраларни, Вилькинсон суртмаси таркибида қўтир ва тери касалликларни даволашда қўлланилади.

Қайиндан кўкаламзорлаштиришда кенг фойдаланилади. Ёғочи қурилиш materiali сифатида ҳамда турли буюмлар ясашда ишлатилади.

Оила – Juglandaceae - Ёнғокдошлар

Туркум – Juglans L. - Ёнғок

Тур – J. regia L. - Грек ёнғоғи

Ёнғокдошлар - Juglandaceae оиласига 7 та туркумга мансуб 60 та турни ўз ичига олади. Асосан Евросиё ва Америкада тарқалган. Гуллари айрим жинсли, чангчилари кучаласимон тўпгулда жойлашган. Уруғчиси иккита мевачи баргнинг қўшилиб ўсишдан хосил бўлган. Тугунчаси остки, меваси ёнғок мева. Барглари тоқ патсимон мураккаб, эфир мой чиқарувчи безчалардан иборат.

Грек ёнғоғи – J. regia L, бўйи 15-30 метрга етадиган мевали дарахт. Шох-шабаси кенг, танасининг диаметри 0,5-2 м ва ундан ҳам ортиқ йўғонликда. Барги йирик, мураккаб тоқ патсимон. Гуллар айрим жинсли. Бир уйли ўсимлик. Чангчи гуллари кучалага тўпланган, уруғчи гуллар эса 1 ёки 2-3 тадан ўтган йилги новда ичида етишади. Май ойида гуллаб, меваси сентябрда пишади. Ёғочи мебел, меваси озиқ-овқат, саноатда пўчоғи барги табобатда ишлатилади. Меваси мағзида 75% ёғ пўстида ошловчи моддалар мавжуд.

Халқ табобатида ёнғокнинг хомлигидаги қобиқ шираси экзема, дерматоз каби тери касалликларини даволашда ишлатилади.

Абу Али Ибн Сино ёнғоқнинг барг ширасини илиқ ҳолда кулоқ ичи йиринглаганда томизган. Ёнғоқ пўстлоғидан тайёрланган қайнатмани бачадондан қон кетишини ва гижжа ҳайдовчи омил сифатида тавсия этган.

Ёнғоқнинг мағзи эндигина сут йикқан пайтида ниҳоятда фойдали. Бу даврда унда витаминлар кўпаяди. Шу боисдан хом ёнғоқнинг ҳали тўла пишмаган мевасидан саноат миқёсида витаминли концентратлар олинади. Ревматизм, рахит ва тери касалликларида ёнғоқ баргларида тайёрланган қайнатмали ванна жуда зарур.

Оила – *Hypericaceae* - Далачойдошлар

Туркум – *Hypericum* L. - Далачой, чойўт

Тур – *H. perforatum* L. - Тешик чойўт, далачой

Hypericaceae - Далачойдошлар оиласига 9 туркум, 400 дан ортиқ тур киради. Оила вакиллари асосан тропик ва субтропик ҳудудларда кенг тарқалган. Ўзбекистонда 3 тури ўсади.

H. perforatum L. - Тешик чойўт, далачой кўп йиллик ўт. Бўйи 30-35 см. Илдизи ёғочланган. Пояси ва шохлари силлиқ. Барглари чўзиқ-тухумсимон, 10-17 мм. Тўпгули қалқонсимон ёки думалоқ-тухумсимон, кўп гулли. Июль-Сентябр ойларида гуллаб уруғлайди. Адир ва тоғларнинг сернам ерлари, ариқ бўйларида ўсади.

Далачой турлари таркибида эфир мойлари, антиакционлар, каротин, салмоқли миқдорда витамин С, қанд, ошловчи моддалар, флаворон гликозидлар, катров ва микроэлементлар бор.

Далачой шифобахш ўсимлик сифатида қадимдан қўлланилиб келинади. Абу Али Ибн Сино далачой ўсимлигини оғриқ қолдирувчи, сийдик ҳайдовчи дори сифатида ва турли яра ҳамда жароҳатларни даволашда ишлатилади.

Илмий таботатда далачой ўсимлигининг дори препаратлари тинчлантирувчи сифатида, ўткир ҳамда сурункали колит касаллигини даволашда ишлатилса, ундан олинган иманин препарати 2-3 даражали

куйишни терининг яллиғланишини оғиз бўшлиғини даволашда қўлланилади.

Далачойнинг яна бир хусусияти ундан сариқ, яшил, қизил ва қора рангли бўёқлар тайёрланади.

Оила – Salicaceae - Толдошлар

Туркум – Salix L. - Тол

Тур – S. babylonica L. - Мажнунтол

Salicacea – Толдошлар оиласига 3 туркумга мансуб, 400-420 тур киради. Улар дарё бўйларида, тўқайларда, ариқлар қирғоқларда ўсади. Бу оилага мансуб ўсимликлар қишда барғни тўкиб туради. Оиланинг энг кенг тарқалган туркумлари тол - Salix. 350-370 турни ўз ичига олади, терак – Populus 50-60 турни ўз ичига олади.

S. babylonica L. – Мажнунтол икки уйли бир жинсли дарахт, бўйи 8-10 метрли дарахт. Барглари чиройли навалари узун ингичка, пастга ўсиб туради, ингичка ланцентсимон туксиз. Кучаласи (тўп гули) барглардан олдин ҳосил бўлади. Март-май ойларида гуллаб уруғлайди. Республикамиз шаҳар ва қишлоқларида манзарали дарахт сифатида ўстирилади.

Оила – Tamaricaceae - Юлғундошлар

Туркум – Tamarix L.- Юлғун

Тур – T. arceuthoides Bg. - Арчасимон юлғун

Ўзбекистонда юлғундошларнинг 2 турига мансуб 16 та тури учрайди. Улар Ўзбекистоннинг чўл минтақасидаги қумли ерларда суви қуриган дарё ва кўл қирғоқларида ҳамда тўқайларда шўрхок ерларда тарқалган.

T. arceuthoides Bg. – Арчасимон юлғун бута ўсимлик бўлиб бўйи 4 м тоғли ҳудудларнинг дарё ёқаларида ўсади. Май-сентябр ойларида гуллаб уруғлайди.

Гуллар ёзда ва кузда етилади. Бир йиллик, навалари тукли, гуллари бандсиз, йирик тўқ қизил, оқиш-пушти ёки оқ роваксимон тўпгулга йиғилган. Тожи барглари чўзиқ-элипссимон. Гуллар 5 азоли, устунчаси 3 та.

Оила – Brassicaceae– Карамдошлар

Туркум – Capsella - жағ-жағ

Тур – *C. bursa-pastoris* (L) Medic. - Оддий жағ-жағ, ачамбити

Brassicacea – Карамдошлар оиласига 380 та туркумга мансуб, 3200 тадан ортиқ тури мавжуд. Улар ер юзида ниҳоятта кенг тарқалган. Ўзбекистонда 5 туркуми, 193 тури ўсади. Характерли белгиси гуллари крестга ўхшайди. Гулкосачаси 4 та, гултожи 4 та, чангчиси 6 та.

C. bursa-pastoris (L) Medic. - Оддий жағ-жағ, ачамбити, бир йиллик бўйи 10-30 см етадиган ўт ўсимлик. Ўсимлик оддий ва айрисимон туклар билан қопланган, илдиз бўғзидаги барглари меранаморф патсимон бўлинган. Пояга ўрнашган барглари чўзиқ, ўқнамо патсимон, учбурчак шаклда. Март-май ойларида гуллаб, апрел-июлда уруғлайди. Боғ ва экинзорларда йўл ҳамда дарё бўйларида ўсади. Кенг тарқалган ўсимлик.

Халқ табобатида бу гиёҳ ўзининг қон тўхтатиш хусусияти билан танилган.

Илмий табобатда ҳам жағ-жағ ўсимлиги қон босимини тушуриб ичак фаолиятини уйғунлаштиради. Шу боисдан бўлса керак Ўрта Осиё халқлари айна баҳор ойларида жағ-жағ ўсимлигининг илдиз олди тўп барглари чучвара, кўк сомса ва бошқа таомлар тайёрлаб истеъмол қилишади. Бундай таомларни инсон организмига фойдали эканлигини ҳозирги замон табобати ҳам тасдиқлайди. (3-расм)

Оила – Malvaceae - Гулхайридошлар

Туркум – Malva L. - Тугмачагул

Тур – M. neglecta Wall. – Бефарқ тугмачагул

Malvaceae – Гулхайридошлар. Оиласига 85 минг тур киради. Ўзбекистонда 6 туркумга мансуб 17 тури ўсади. Гулхайридошларга ўт, бута ва дарахтлар киради. Барглари оддий, қирқилга панжасимон, гуллари икки жинсли. Актиноморф гулкоса ва гултожбарглари 5 тадан, уруғчиси ва чангчиси чексиз. Тугунчаси устки меваси кўп уруғли кўсакча.

M. neglecta Wall. – Бефарқ тугмачагул бир йиллик ўт ўсимлик бўлиб бўйи 10-40 см пояси ер бағирлаб ўсади, биров ердан биров кўтарилиб ўсади, шохланган. Барглари узун бандли, 5-7 бўлакли, гуллари барг кўлтиғида жойлашган, гул бандли, гули пушти. Апрель-сентябр ойларида гуллаб уруғлайди. Суғориладиган ва баҳори қор ерларда ўсади. Бегона ўт.

Туркум – Althaea L. - Гулхайри

Тур – *A. officinalis* L. - Доривор гулхайри

Althaea L. – Гулхайри Ўрта Осиёда кўп тарқалган шифобахш ўсимлик.

Гулхайри ўсимлиги боғларда, тоғларнинг ён бағирларида, сой бўйларида ўсади.

A. officinalis L.- Доривор гулхайри. Кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб бўйи 1,5 м га етадиган ўт ўсимлик, пояси битта ёки бир неча тик ўсувчи, шохланмаган ёки юқори қисми шохланган. Поянинг юқори қисмидаги барглари бутун тухумсимон, ўрта ва пастки қисмдагилари эса 3-5 бандли бўлиб, банди билан пояда кетма-кет жойлашган. Гуллари пушти ёки оқ рангли. Барг қўлтиғига поя ва шохлари учуга тўп-тўп бўлиб жойлашган. Меваси ясси-юмалоқ, серуруғ-куруқ мева. Июнь-август ойларида гуллайди. Меваси июл-августда пишади. (4-расм)

Гулхайри турларининг илдизи баъзан барги ишлатилади.

Абу Али Ибн Сино гулхайри илдизидан, баргидан ва уруғидан тайёрланган дамлама билан йўтал, қон тупуриш, зотилжам ва буйрак касалликларини даволаган. Булардан ташқари балғам кўчирувчи ва шишларни қайтарувчи дори сифатида қўллаган.

Илмий табобатда гулхайри ўсимлигининг илдизидан нафас йўллари касаллигида, ич кетганда, болғам кўчирувчи ҳамда яллиғланиш касалликларида ишлатилади.

Оила – Ulmaceae - Қайрағочдошлар

Туркум – Ulmus L.- Қайрағоч

Тур – U dense L.- Сада қайрағоч

Бу оила вакиллари манзарали дарахт сифатида екиб ўстирилади.

Ulmaceae – Қайрағочлошлар оиласига дарахтлар, баъзан бута ўсимликлар киради. Уларнинг барглари оддий баргли икки қатор бўлиб, навбат билан жойлашган кўпчилигининг ён барглари тўкилиб кетади. Гуллари икки жинсли, баъзи ҳолларда бир жинсли тўда-тўда ёки якка бўлади, барг қўлтиғидан чиқади. Гул қўрғони оддий, 4-6 та баргчадан иборат, тилимланган ёки бўлакчи. Оталиги 4-6 та, тугунчаси устки бир уяли, барг чиқаришдан олдин гуллайди. Меваси ёнғоқча-қанотча, мева ёки данакчи мева.

Бу оилага 13 туркумга мансуб 140 турни ўз ичига олади.

Ulmus - Қайрағоч туркумига 13 тур киради. Ўрта Осиёда 8 та тури учрайди.

U. dense L. - Сада қайрағоч – бўйи 10-15 метрга етадиган сершоҳ дарахт ташқи томондан шар ёки эллипс шаклда, шохлари тукли барг банди қисқа узунлиги 6-7 мм сийрак тукли барги йирик, узунлиги 3-7 см, эни 1,5-3 см тухумсимон, четлари тишли устки томони туксиз ёки юмшоқ тукли, гули тўда-тўда қисқа навдаларда ўрнашган. Гулқайрағоч 4-5 бўлакчи. Чангчилари 4 та, мевалари қанотчи, катталиги 2см. Март-апрел ойларида гуллаб уруғлайди. Манзарали дарахт сифатида экилади.

Оила – Moraceae – Тутдошлар

Туркум – *Morus* L.- Тут

Тур – *M. alba* L. - Оқ тут, балх тут

Moraceae – Тутдошлар оиласига 53 та туркумга мансуб 1400 тур киради. Ўзбекистонда 3 та туркумга мансуб 6 та тури бор. Бу оилага доим яшил ёки баргини тўқувчи сут ширали дарахт бута ва ўт ўсимликлар киради. Уларнинг барглари кетма-кет ёки қарама-қарши жойлашади. Барглари бутун, ўйилган ёки қайчи барг, тўп гуллари каллаксимон ёк бошоқсимон бўлиб барг қўлтиғида жойлашган. Гуллари косачасимон 4 бўлакчали, чангчиси 4 та уруғчиси 1 ёки 2 та мевачи баргдан иборат. Меваси ёнғоқча ёки сохта данакча.

Оқ тут бўйи 15 метргача етадиган дарахт пояси кул ранг, кул ранг-қўнғир пўстлоқ билан қопланган. Барги буйраксимон, тухумсимон, ўткир ёки тўмтоқ учли, нотекис тишсимон қиррали бўлиб, шохларида банди билан кетма-кет жойлашган. Оталик ва оналик гуллари айрим-айрим кучалага тўпланган. Меваси оқ, сершира мевачалардан ташкил топган тўп мева апрел ойида гуллайди. Меваси май-июнда пишади. Тут барги ипак қурти учун озуқа манбаи ҳисобланади. Тут меваси шифобахш озуқа манбаи ҳисобланади.

Абу Али Ибн Сино оқ тут баргини ангинага қуритилмаган барг ширасини эса тиш оғриғига даво қилган. Мева ва мева шираси билан оғиз ва тамоқдаги шишларни дизентерея касаллигини даволаган ҳамда сийдик ҳайдовчи дори сифатида ишлатган.

Халқ табobatiда оқ меваси иситма чиққанда, ичак касалликларида ҳамда қонни тозаловчи ва кўпайтирувчи дори сифатида ишлатилади.

Оқ тут мевасидан олинган шиннини фармацевтика амалиётида ҳам дорилар тайёрлашда ишлатиш тавсия этилган.

Morus nigra – шотут Ўзбекистоннинг барча вилоятларида ўстирилади.

Шотут бўйи 15 метргача етадиган дарахт. Пояси қизил, қўнғир рангли пўстлоқ билан қопланган. Барги тухумсимон, юраксимон, асосли, ўткир ёки тўмтоқ учли нотекис йирик тишсимон, қиррали ёки бўлакли бўлиб шохларида кетма-кет жойлашган. Гуллари бир жинсли, оталик ва оналик гуллари айрим-айрим кучалага тўпланган. Меваси қора ёки бинафша ранг, сершира мевачалардан ташкил топган тўп мева.

Апрел ойида гуллайди. Меваси май-июнда пишади.

Оила – *Rosaceae* - Раънодошлар

Туркум – *Rosa* L. - Наъматак

Тур – *R. canina* L. - Итбурун наъматак

Rosaceae – Раънодошлар оиласига 100 та туркумга мансуб 3000 дан ортиқ турларни ўз ичига олади. Ўзбекистонда 11 туркумга оид 96 тури

ўсади. Улар ер юзида жуда кенг тарқалган дарахт, бута лиана ва ўт ўсимликлардан иборат. Гуллари акциноморф, икки жинсли, айрим турларида зигоморф, чангчилари гулкоса, гултожибарглари тенг косача ва гултожи барглари 5 тадан бўлиб жойлашади. Уруғчиси кўп ёки битта. Мевалари турлича резавор сохта мева, баргак ёнғоқ.

R. canina L. - Итбурун наъматак бута ўсимлик бўлиб, бўйи 3 метргача. Тиканлари зич, каттиқ учи бир оз пастга эгилган, туби учбурчак бўлиб йўғонлашган. Барглари 5-7 япрокли, япроклари оддий ёки икки карра ўткир тишли, туксиз, косача барглари учбурчаксимон, сиртдагилари қисман патсимон, меваси қизил этли тухумсимон ялтироқ май-июл ойларида гуллаб, июл-октябрда мева беради. Тоғнинг пастки ва ўрта қисмида дарё ва сойлар бўйида, боғ, ёнғоқзор, арчазорлар ўсади.

Наъматак мевалари таркибида кўп миқдорда С витамини бўлади.

Халқ табобатида қадим замонлардан бери шифобахш неъмат сифатида қўлланиб келинади. Наъматак дамламаси ўт тош ва сийдик тош касалликларида, жигар, ўт пуфаги ялиғланиши, қовуқ касалликлари, иситма тушурувчи восита сифатида ҳозирги кунда ишлатилиб келинади.

Туркум – *Rubus* L. - Маймунжон

Тур – *R. idaeus* L - Оддий маймунжон

R. idaeus L. - Оддий маймунжон бута ўсимлик бўлиб, бўйи 50-120 см, бир йиллик, новдалари тик ўсади, цилиндирсимон, дағал тукли ёки тиканли. Май ойларида гуллаб, июн-июлда меваси пишади.

Малина меваси таркибида қандлар органик кислоталар, флавоноидлар, витаминлар, азотли, шиллик, бўёқ, пектин, ошловчи, минерал моддалар бор.

Малинадан халқ табобатида турли касалликларни даволашда қадимдан фойдаланиб келинади. Янги йиғилган мевасини кам қонликда, ич кетганда, цинга ва буйрак касалликларига ҳамда иштаха очиш ва овқат хазм бўлишда ишлатилади.

Туркум – *Potentilla L.* - Ғозпанжа

Тур – *P. asiatica Juz.* - Осиё ғозпанжаси

P. asiatica - Осиё ғозпанжаси кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб, бўйи 15-75 см, барглари панжасимон, 5-7 баргчали, баргчалари арра тишли. Гуллари поя ичидаги тўп гулда жойлашган. Сарик, диаметри 12-22 мм, тож барглари косача баргларига нисбатан икки марта узун. Май-август ойларида гуллаб уруғ беради. Тоғ ён бағрларида, дарёлар бўйида, дарахт ва буталар соясида ўсади. Доривор ўсимлик.

Оила – *Fabaceae* - Бурчокдошлар

Туркум – *Alhagi Adans.* - Янтоқ

Тур – *A. pseudalhagi Desf.* - Сохта янтоқ

Fabaceae – Бурчокдошлар оиласи энг такка оилалардан бири бўлиб, 650 туркумга мансуб, 18 минг турни ўз ичига олади. Бу оила вакиллари ер шарининг ҳамма қуруқликларида учрайди Ўзбекистонда эса 35 туркумга оид 420 тури ўсади.

Alhagi - Янтоқ баландлиги 30-110 см баъзан 130 см гача бўлган тиканли, кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи шохланган. Барглари тухумсимон. Чўзиқ думалоқ ёки ломцетсимон, текис қиррали бўлиб поя ва шохларда қисқа банди ёрдамида ёки бандсиз кетма-кет ўрнашган. Меваси кўп уруғли, тасбехсимон, пишганда очилмайдиган дуккак. Май-сентябр ойларида гуллайди. Меваси август-октябр ойларида етилади.

Янтоқнинг ер устки қисми таркибида қандлар, органик кислоталар, эфир мойи, флавоноидлар, кумаринлар, витамин С, В гурухи ва каротин, алколоидлар, гликозидлар, антоциантлар, смолалар, шиллиқ ошловчи (8,2 % гача) минерал ва бошқа моддалар бор. (5-расм)

Қадамдан янтоқ табобатда турли касалликларни даволаш учун ишлатиб келинади.

Янтоқ ер устки қисмидан тайёрланган дамламани чой ўрнида ёзда кўп истемол қилинади. У чанқоқни яхши қолдиради. Одам чарчаганда чарчашни олиб организмга қувват беради.

Туркум – *Glycirrhiza L.*- Ширинмия

Тур – *G. glabra L.* - Туксиз ширинмия

Ширинмиянинг Ўзбекистонда 5 та тури ёввойи ҳолда ўсади. Ширинмия кўп йиллик ўт бўйи 45-120 см. Барглари чўзиқ-тухумсимон ёки наштарсимон. Тўпгули сийрак. Гуллари сиёҳ ранг. Дуккаги 2-7 уруғли. Апрель- июнь ойларида гуллаб, июнь-сентябрьда уруғлайди. Ариқ ва дарё бўйлари, тўқайзорда ва экинлар орасида ўсади.

Илдизи табобатда кўп ишлатилади. Илдизи таркибида 4,6-20% глицеризин 10% қанд, 0,035 % эфир мойи, баргида витамин С 14% крахмал 8 % ошловчи модда бор. Ибн Сино ширинлик илдизидан трли касалликларни даволашда фойдаланган. Хозир ҳам ундан халқ ва илмий табобатда фойдаланилади.

Оила – Linaceae - Зиғирдошлар

Туркум – Linum L.- Зиғир

Тур – L. mesastylum L.- Ёввойи зиғир

Бу оила 6 та турку, 250 та турни ўз ичига олади. Оиланинг энг йирик зиғир туркуми ер шарининг ҳамма худудларида учрайди. Ўзбекистонда 5 та тури асосан тоғли худудларда ўсади.

L. mesastylum L. - Ёввойи зиғир.

Кўп йиллик ўт. Бўйи 30-70 см. Барглари қалами-наштарсимон ёки қалами. Узунлиги 10-35 мм, эни 1-3 мм. Май-июн ойларида гуллаб уруғлайди. Тоғ ёнбағирларида ўсади.

Абу Али Ибн Сино қовурилган зиғир уруғини йўтал ва меъда касалликларини даволашда ишлатган. Булардан ташқари, бачадон ва ичакда шиш бўлганда ҳамда, буйрак, ковуқ касалликларида зиғир уруғи қайнатмасига тушиб ўтиришни буюрган. Майдалаб эзилган уруғни шишга ва чипконга қўйган.

Оила – *Elaeagnaceae* - Жийдадошлар

Туркум – *Elaeagnus* L. - Жийда

Тур – *E. angustifolia* L. - Ингичкабарг жийда

Бу оила 3 та туркумга мансуб, 40 га яқин турни ўз ичига олади. Улар Шимолий Ярим шарнинг субтропик ва мўътадил иқлимни ҳудудларида тарқалган. Ўзбекистонда 2 та туркумга оид 5 та тури ўсади. Битта туркуми Австралиягача боради. Улар бута ва дарахтлардан иборат. Гуллари икки жинсли.

E. angustifolia L. - Ингичкабаргли жийда. Дарахт. Бўйи 3-8 м. Ёш новдалари ва барги оқ-кумуш ранг. Барглари наштарсимон ёки элипссимон-наштар шаклида, узунлиги 3,5 см, эни 7-18 мм. Май ойида гуллаб, сентябр-октябрда меваси пишади.

Халқ табобатида жийда меваси ёки унинг қайнатмаси меъда-ичак касалликларида, юқори нафас йўллари шамоллаганда ишлатилади.

Оила – *Ariaceae* – Зирадошлар

Туркум – *Bunium* L. - Зира

Тур – *B. intermedium* Korov. - Ўртабўй зира

Бу оила соябонгулдошлар деб юритилган, сабаби унга мансуб ўсимликларнинг тўпгуллари мураккаб соябондан иборат. Зирадошлар

оиласига 300 тага яқин туркумга мансуб, 300 дан ортиқ тур киради. Ўзбекистонда 69 туркумга оид 198 тур ўтади.

Зира бўйи 30-60 смга борадиган кўп йиллик ўтсимон ўсимлик, шарсимон шаклда туганаги бўлади. (6-расм)

Халқ табобатида зира уруғидан меъда-ичак йўли функциясини кўпайтириш, яъни иштахани очиш, қорин дам бўлганида елни ҳайдаш учун ишлатилади.

Ибн Сино меваларни майда янчиб, жигар, талоқ касалликларида даво қилиш учун ишлатган, шунингдек сиркада тайёрланган дамламасини бурун қонашига қарши буюрган.

Оила – Oleaceae - Зайтундошлар

Туркум – Fraxinus L.- Шумтол

Тур – F. americana L. - Америка шумтоли

Бу оилага кўпчилиги манзарали ўсимликлар бўлиб, дарахт ва буталардан иборат. Барглари оддий, мураккаб, бутун, чети текис, тоқ патсимон ёки уч баргли, тухумсимон, барглари қарама-қарши ёки халқасимон жойлашган. Косачаси ва гултожи тўрт бурчакли. Косачаси кичкина тўрт тишчали. (7-расм)

Гултожи кўпчилигида туташ баргли бўлиб, тўрт қисмга бўлинган ҳолда букилган, баъзи турларида туташмаган бўлади. Чангчиси фақат иккита бўлиб, бу оиланинг характерли белгисидир. Уруғчиси иккита, уруғчи баргдан тузилган, тугунчаси устки. Меваси кўсакча, қанотча, данакча, ёнғоқчадир. Зайтундошланнинг 22 туркумга оид 400 га яқин тури мавжуд. Турларининг кўпи жанубий ва шарқий Осиёда ўсади.

F. Americana L. – Америка шумтоли. Дарахт. Барглари 7 бурчакли, баргчаларининг узунлиги 8-12, эни 3-6 см. Манзарали ўсимлик сифатида, шаҳар ва кўчаларда ўстирилади. Март-апрел ойларида гуллаб, сентябр-октябр ойларида уруғ беради.

Оила – Convolvulaceae - Печакдошлар

Туркум – Convolvulus L. - Печак

Тур – C. arvensis L. - Дала печаги

Бу оилага 58га туркумга мансуб 1500 тур киради. Ўзбекистонда эса 4 туркумга оид 18 та тури ўсади. Мазкур оиланинг вақллари бута, чала бута, ўт ўсимликлар бўлиб, баъзиларининг поялари ўралиб ўсади. Барглари оддий, бутун қиррали, баъзан ўйилган ёки патсимон қирқилгич ва кетма кет жойлашган. Гуллари асосан яқка ўрнашган, баъзан дихазий тўпгулини ташкил этган.

Гуллари икки жинсли, актиморф. Гулкоса барглари 5 та, эркин ёки бирикиб ўсган. Гултожибарглари 5 та бўлиб, варонкасимон бирикиб ўсган. Чангчиларига ҳам 5 та битта уруғчиси 2та мева баргчасининг бирикиб ўсишидан ҳосил бўлган, тугунчаси устки. Меваси кўсакча.

Convolvulus arvensis- Дала печаги. Кўп йиллик ўт. Бўйи 40-100 см. Гуллари 1-2 тадан бўлиб барг қўлтиғидан чиққан гулбандга ўрнашган,

оқ ёки оқиш пушти. Кўсакча кенг тухумсимон. Июнь-октябр ойларида гуллаб уруғлайди. Экинлар орасида ўсадиган бегона ўт.

Оила – Plantaginaceae - Зубтурумдошлар

Туркум – Plantago L. - Зубтурум

Тур – *P. major* L. - Йирикбарг зубтурум

Зубтурум оиласи 3 туркум, 300 тур киради. Ўзбекистонда 1 та туркумга мансуб 6 та тури ўсади. Бир ёки кўп йиллик ўтлардан иборат. Барглари оддий, кетма- кет баъзан қарама-қарши жойлашган. Гуллари оддий бошқода жойлашган, икки жинсли. Зубтурумлар асосан шамол воситасида чангланади.

Зубтурум туркуми Ўрта Осиё кенг тарқалган бўлиб, далаларда, йўл ёқаларида, экинзорларда, ўтлоқларда, ариқ ва дарё бўйларида бегона ўт сифатида экинзорларда ўсади.

P. major L. - Йирикбарг зубтурум. Кўп йиллик ўт. Бўйи 30-50см. Барглари 3-9 томирли, узунлиги 2-25см, эни 1,5-4 см. Июнь-сентябрь ойларида гуллаб уруғлайди. Ариқ, йўл бўйлари, дарё, булоқлар бўйи, ботқоқликлар, боғ ва экинзорларда ўсади.

Ибн Сино зубтурум дарслардан яра-жароҳатларни битирувчи, қон тўхтатувчи восита тариқасида фойдаланилган, уруғларини эса қон туфлаш маҳалида, жигар, буйрак касалликларида, ичак яралари ва ичкетарда даво қилиш учун ишлатган.

Оила – Lamiaceae - Ялпиздошлар

Туркум – *Mentha* L. – Ялпиз

Тур – *M. arvensis* L. – Дала ялпизи

Бу оилага 200 туркум, 350 тур киради. Ўзбекистонда 38 туркумга оид 214 тури ўсади. Оила вакиллари нинг пояси 4 қиррали. Барглари оддий, пояда қарама-қарши жойлашган. Гултожи барглари икки лабли, устки лаби 2 та, осткиси 3 та гултож барглardan иборат, чангчилари 4 та баъзан 2 та. Уруғчиси 2 та мевабаргли, меваси ёнғоқча.

Ялпиз тиш оғриғини қолдириш, бош оғриғини даволаш, кўк қисми ўт хайдовчи, қорин оғриғини даволовчи восита сифатида ишлатилади.

Туркум – *Salvia L.* – Мармарак

Тур - *S. korolkovii Regel.* – Королков мармараги

S. korolkovii Regel. – Королков мармараги. Кўп йиллик ўт. Бўйи 24-50 см илдиз бўғзидаги барглар наштарсимон, учи ўткир, асоси думалок понасимон; усти яшил, сийрак тукли, орқа томони оқ пахмоқ, тукли. Июнь-август ойларида гуллаб уруғлайди. Гултожи 50-60 мм.

Оила - *Asteraceae* – Қоқиўтдошлар

Туркум – *Taraxacum L.* - Қоқи

Тур – *T. officinali Web.* - Доривор қоқи

Asteraceae – Қоқиўтдошлар оиласи. Бу энг катта оила бўлиб, унга 13000 га яқин туркумга мансуб 25 000 тур киради. Ўзбекистонда 121 туркумга оид 566 тур ўсади. Ҳаётий шаклига кўра оилада бир ва кўп йиллик ўтлар устунлик қилади. Дарахт, бута ва шоналар ниҳоятда кам учрайди. Гуллари саватчаларда ўрнашган.

Қоқиўт турининг Ўзбекистонда 26 тури ўсади.

T. officinali Web. - Доривор қоқи. Кўп йиллик ўт. Барглари ер бағирлаб ёки кўтарилиб ўсади, узунлиги 10-20-25 см, эни 3-5 см, патсимон қирқилган, ён бўлаклари кенг ёки ингичка учбурчакли. Апрель-июн ойларида гуллаб уруғлайди. Ариқ ва йўл бўйларида ўсади. (8-расм)

Туркум- *Centaurea L.* - Бўтакўз

Тур- *C. squarrasa L.* - Ёйиқ бўтакўз

Centaurea squarrasa Wild. Ёйиқ бутақўз, кўп йиллик ўт. Бўйи 20-60 см. Пояси бир нечта қиррали. Барглари майда яшил илдиз бўғзидаги барглар патсимон, қирқилган бўлаклари қалами, тикансимон ўрама баргчалар билан ўралган. Май-июл ойларида гуллаб уруғлайди. Адир ва тоғ зонасида ўсади.

Туркум- *Artemusia* L. - Шувоқ

Тур- *A. absinthium* L.- Аччиқ шувоқ

A. absinthium L. Аччиқ шувок, эрмон. Кўп йиллик ўт. Бўйи 60-100 см. Пояси кумуш ранг, қисқа момик тукли. Июнь ойида гуллаб октябрда уруғлайди. Чўл адир ва тоғ зонасида ўсади.

Оила- *Cyperaceae* - Хилолдошлар

Туркум- *Cyperus* L. - Хилол саломалик

Тур- *C. fuscus* L.- Қўнғир саломалик

Cyperaceae –Хилолдошлар. Бу оилага 100 та туркумга мансуб 4000 тадан ортиқ тур киради. Улар ер юзида кенг тарқалган кўп йиллик ўтлардан иборат. Ўзбекистонда 16 та туркумга оид 90 та тури ўсади. Оилага кўп йиллик илдизпояли ўтлар киради. Барглари ингичка, каттиқ. Гуллари майда, кўримсиз, икки жинсли ёки бир жинсли. Бошоқчаларда жойлашган. Гулкўрғони 6 та ёки 3 та тангачадан иборат, чангчиси 3 та, шамол ёрдамида чангланади. Меваси 3 қиррали ёнғоқча.

C. fuscus L. - Қўнғир саломалик. Бир йиллик ўт. Бўйи 5-50 см. Пояси кўпсонли, уч қиррали. Барглари ясси, эни 1-1,5 мм. Узунлиги поя узунлигига тенг. Май-июн ойларида гуллаб, июл-сентябрда уруғлайди. Чўл, адир ва тоғ зоналаридаги нам тупроқли ерлар, ариқ бўйи, шолিপоя ва суғориладиган экинлар орасида ўсади.

III-БОБ. Олтинсой тумани Хўжайнак қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти

Гулли ўсимликлар бўлими турларга ниҳоятда бой. Ўсимликлар дунёсида улар муҳим ўрин эгаллайди. Ўсимликлар инсон учун фақат озиқ-овқат бўлибгина қолмай, балки ундан қурилиш материали, ниҳоятда хилма-хил дори-дармонлар саноат учун эса хом ашё сифатида ва кийим-кечак тайёрлашда фойдаланилади. Олтинсой тумани Хўжайнак Қурама қишлоғи атрофида тарқалган ўсимликларнинг халқ хўжалигидаги тутган ўрни бениҳоя каттадир.

Ўсимлик хом-ашёларида дори-дармон тайёрлашда фармакологик аҳамиятга эга бўлган оксиллар, ёғлар, карбон сувлар, алколоидлар, эфир мойлари, сапонинлар, флавоноидлар ва бошқа биологик актив моддалар муҳим рол ўйнайди.

Эфир мойлари ўсимликларнинг ҳамма органларида тўпланадиган бир қанча моддаларнинг мураккаб бирикмаларида ҳосил бўлган, генетик жиҳатдан ўзаро узвий боғланган, учувчанлик хусусиятига эга.

Алколоидлар- ўсимликларнинг турли органларида тўпланадиган азот сақловчи ва ишқор хусусиятига эга. Жуда мураккаб органик бирикмалардан ташкил топган моддалардир.

Витаминлар - инсон тўқималари учун доимий ва зарур компонентлардан ҳисобланиб, модда алмашинуви жараёнида фаол иштирок этади. Инсон организмини турли касалликлардан ҳимоя қилиш қобилятини оширади. Шулардан келиб чиқиб Олтинсой тумани Хўжайнак қурама қишлоғида тарқалган Сарвдошлар, торондошлар, ёнғоқдошлар, толдошлар, раънодошлар, бурчоқдошлар, жийдадошлар, зирадошлар, ялпиздошлар оиласига мансуб туркум турлари ниҳоятда катта аҳамиятга эгадир.

Бу туманда тарқалган ўсимликларнинг айримларига қисқача тўхталиб ўтамыз.

Сарвдошлар оиласига мансуб. Арча- *juniperus*.

Бу ўсимлик тўғрисида ривоятларда айтилишича кимда-ким арчанинг 7 ёки 10 дона мевасини еса, ўшанча йил одамга кўз тегмас ва юқумли касалликлар билан оғримас эмиш. Арча умрбоқий ҳисобланади. Толдошлар – Poligonaceae мансуб. Отқулоқ – Rumex ўсимлигининг илдизпоя ва илдизларида антрахинон унумлари, ошловчи моддалар, непадин деган флавоноид, эфир мойи, витамин К органик темир бирикмалари бор.

IV- БОБ. Тадқиқод натижасида олинган илмий маълумотларни мактабларда ботаника дарсларида қўллаш

Ўқувчиларга замон талаби даражасида таълим-тарбия бериш ҳозирги куннинг асосий масалаларидан биридир. Ўқувчиларга билим беришда эса уларнинг билим олишга бўлган эҳтиёжи, ижодий фикирлаши, мустақил билим олишга бўлган кўникмаси, интеллектуал салоҳияти, амалий ва назарий кўникмаларни ривожлантириш, ўқувчилар онгида экологик, миллий ғурур каби ғояларни шакллантириш устувор йўналишларидан биридир.

Мактаблар ва уларда фаолият кўрсатувчи ҳар бир ўқитувчи олдида турган асосий мақсади бу ўқувчиларга ДТС лар асосида билим бериш, мустақил Ўзбекистонимизга муносиб фарзандларни тарбиялашдан иборатдир. Бунинг учун ҳар бир педагог иш фаолияти давомида ижодий изланиб бориш ҳамда турли усул ва методлардан фойдаланилган ҳолда ўқитиладиган машғулотларнинг самарадорлигини оширишдан иборатдир. Шу жумладан уммий ўтра мактабларнинг 5-6 синфларида ботаника фанини ўқишда дарсларни тўғри йўлга қўйиш, фанни мукамал ўргатишни тўғри режалаштириш асосий омил ҳисобланади. Биз ботаника дарсларидаги айрим мавзулар мисолида ўсимликлар, шу жумладан, “Гулли ўсимликлар билан умумий танишиш” мавзусида ўқувчилар билан мактаб тажриба майдонида, қишлоқ ва шаҳарлар, шаҳар туман марказидаги боғларда ўсаётган гулли ўсимликлар билан таништиришимиз лозим.

Энг аввало ўсимликларни илдиз, поя, навда, барг, гул, мева уруғлар билан таништириб, бу органларни бир биридан фарқ қилиши тушунтирилади. Шу билан бирга икки турдаги ўсимликларни бир биридан тафовути ўхшаш қисимлари ўргатилади.

Шунингдек гулли ўсимликларни турли экологик шароитларда ўсишга мослашувини ўргатишда, боғларни соя жойларида ўсаётган ўсимликлар, шунингдек, қулупнай, райхон, бинафша, қизғалдоқ каби ўсимликларни таққослаб ўргатиш мақсадга мувофиқдир. Бундай ўтилган дарслар ўқувчиларга мукамал билам беришга имкон беради.

Шу каби ишларни “�ъсимликларни ҳаётй шакиллар” мавзусида ҳам кўриш мумкин, бу мавзуда ҳам ўкувчиларни тажриба майдони ва боғларга ўзи яшаётган қишлоқ, туман атрофларида олиб бориб дарахт, бута, чала бута ва ўт ўсимликлар билан таништирилса мақсадга мувофиқ бўлади. Бу ишда дарихт яъни терак, тол, заранг, ёнғок, тут ва бошқа ўсимликлар билан таништиришда юқори натижаларга эришилади. Шу билан бирга ўкувчиларга Ўзбекистонда кенг тарқалган фойдали ўсимликлар тўғрисида яъни, озиқ-овқат ўсимликлари: пиёз, тут, анжир, хурмо, ёнғок, лавлаги, исмалоқ, қорақат ва бошқалар. Манзарали ўсимликлар: тол, терак, чинор, заранг, софора, арғивон ва бошқалар. Ем-хашак бўладиган ўсимликлар: изен, беда, кашқарбеда, бурчок, янтоқ, печак ва бошқа доривор ўсимликлар билан таништириш мақсадга мувофиқдир.

Бу ўсимликлар тўғрисида ботаника дарсларида маълумотлар бериш орқали ўкувчилар онгида бетакрор гўзал диёримизнинг наботот оламига нисбатан чексиз муҳаббат хиссини уйғотишимиз, уларга ўзимизнинг жонажон табиятимизни кўз қорачиғидек асраб авайлайдиган баркамол инсон қилиб, тарбиялашимиз зарур.

Хулосалар

Олтинсой тумани Хўжайнак қурама қишлоғи флорасини ўрганиш натижасида биз қуйидаги хулосага келдик:

1. Кузатиш натижасида ўсимликларнинг 40 дан ортиқ гербарий нусхалари тўпланди. Уларнинг оила, туркум, турлари аниқланди. Ўрганилган ўсимликлардан 28 та оила, 40 та туркумга мансуб, 41 та тур ўсимлик аниқланди.

2. Аниқланган ўсимликлар ҳаёт шаклларига ажратилди, улардан 11 та дарахт, 5 та бута, 9 та бир йиллик, 16 та кўп йиллик ўсимликлар ҳисобланади.
3. Ўрганилган ўсимликлар фойдаланиш томонидан ажратилиб, улардан 16 та доривор, 8 та ем-хашак, 6 та озиқ-овқат, 11 та манзарали ўсимлик эканлиги аниқланди.
4. Ёшларни ўлкамизнинг ўсимликлар дунёси, уларнинг фойдаси, зарари, тиббиётдаги аҳамияти ва бошқа хусусиятлар билан мукамал таништириб боришимиз зарур.

Адабиётлар рўйхати

1. Ахунов. Х. М. Определитель деверьев и кустарников горных районов Узбекистана. Тошкент 1990 й, 87 бет.
2. Буригин. В. А, Жонгурозов. Ф. Х. Ботаника. «Ўқитувчи» Тошкент 1997 й, 351 бет

3. Бачанцев. В. П. «Флора Узбекистана» Изд «Фан» Тошкент 1953 й, 400 бет.
4. Буш. Н. А. Систематика высших растений. Учпедгиз. Москва 1959 й, 534 ст.
5. Жизнь растений т. 4-6 «Просвещение Москве» 1978-1980, 1981-1982 г.
6. Жуковский. П. М. Ботаника. Изд «Высшая школа» Москва 1982 г 279- 667 ст.
7. Еленевский. А. Г, Соловьева. М. П, Тихомиров. В. Н. Ботаника. Систематика высших, или наземных растений Асодема Москва 2001 й, 429 ст.
8. Зокиров. Қ. З, Жамолхонов. Х. А. Ўзбек ботаника терминологияси масалалари «Фан» Тошкент 1996 й, 43 бет
9. Зокиров. Қ. З, Набиев. М. М, Пратов, Ў. П, Жамолхонов. Х. А. Русча-ўзбекча ботаника терминларининг қисқача изоҳли луғати. Ўз.Фа.нашр. Тошкент 1963 й, 153 бет
10. Зоҳидов. ҳ Шифо хазинаси 11 к «Янги аср авлоди» 2002 й, 176 бет
11. Курсанов. Л. И, Комарницкий. Н. А, Мейер. К. И, Раздорский. Ф. А, Уранов. А. А. Ботаника, 2 том Ўзб. Рес. Ўрта ва Олий мактаб давл. Нашр. Тошкент 1963 й, 513 бет
12. Махмудов А, Тоғаев. И. Юксак ўсимликлар бўйича амалий машғулотлар. «Университет» Тошкент 1994 й, 85 бет
13. Набиев. М. М. Ботаника атлас луғати «Фан» Тошкент 1969 й, 253 ет
14. Набиев. М. Сабзавот резавор мевалар, зираворлар хосияти «Меҳнат» Тошкент 1990 й, 160 бет
15. Определитель растений средний Азии Изд «Фан» Т II Тошкент 1971 й, 362 ст
16. Определитель растений средний Азии Изд «Фан» Т VI Тошкент 1993 й, 692 ст
17. Определитель растений средний Азии Изд «Фан» Т VII Тошкент 1983 й, 414 ст

18. Пратов. Ў. П, М. М. Набиев Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими. «Ўқитувчи» Тошкент 2007 й, 62 бет
19. Пратов У.П, М.М.Набиев Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими. «Ўқитувчи» Тошкент 2007 й. 62 бет
20. Ҳамидов. А, М. Набиев, Т. Одилов. Ўзбекистон ўсимликлар аниқлагичи. «Ўқитувчи» Тошкент 1987 й, 327 бет
21. Ҳамидов, П. Шукруллаев, Е. Тарасова, Ю. Курбонов, А. Умрзоков Ботаника асослари. «Меҳнат» Тошкент 1990 й, 318 бет
22. Яковлев. Г. П. Ботаника Москва 2001 г, 647 ст