

М. И. ИКРОМОВ, Х. Н. НОРМУРОДОВ, А. С. ЮЛДАШЕВ

БОТАНИКА

ЎСИМЛИКЛАР МОРФОЛОГИЯСИ ВА
АНАТОМИЯСИ

*Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги олий ўқув юртлари учун дарслик сифатида
тавсия этган*

ТОШКЕНТ
«ЎЗБЕКИСТОН»
2002

ISBN 5-640-02837-8

Б $\frac{1906000000-123}{\text{M351(04)2001}}$ 2002

© “ЎЗБЕКИСТОН” нашриёти, 2002 й

СЎЗ БОШИ

Мазкур дарслик Алишер Навоий номидаги Самарқанд дорилфунуни биология куллийети талабаларига кўп йиллар мобайнида ботаникадан дарс бериш тажрибасига асосланиб ёзилди.

Мавзулар Олий таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган дастурга мувофиқ танланди. Бунда ўсимликлар морфологияси ва анатомияси асослари, ҳужайра тўғрисида ҳозирги замон фани эришган ютуқлар ҳисобга олинди.

Дарслик кириш, ботаниканинг қисқача ривожланиш тарихи, ўсимликларнинг ҳужайравий тузилиши, очиқ уруғли ва ёпиқ уруғли ўсимликларнинг кўпайиши, мевалар, гулли ўсимликлар онтогенезининг бошланғич давлари, юксак ўсимликларнинг вегетатив органлари, вегетатив органларнинг такомиллашуви ва уларнинг биологик аҳамияти бўлимларидан иборат.

Дарсликни такомиллаштиришда Тошкент Давлат Университетининг профессори, биология фанлари доктори Ж. Ю. Турсунов, Самарқанд Давлат университети ўсимликлар физиологияси кафедрасининг мудири, биология фанлари доктори, профессор Ж. Х. Хўжаев, Самарқанд Қишлоқ хўжалик олийгоҳи ботаника кафедрасининг мудири, биология фанлари доктори, профессор И. Х. Ҳамдамовларнинг қимматли маслаҳатлари эътиборга олинди. Муаллифлар уларга самимий миннатдорчилик билдирдилар.

Дарслик ўзбек тилида биринчи марта нашр этилаётганлиги туфайли айрим камчиликлардан холи бўлмаслиги мумкин. Шунинг учун муаллифлар китобхонлар томонидан билдирилган фикр ва мулоҳазаларни мамнуният билан қабул қиладилар.

Атрофимизни ўраб олган табиат тирик ва ўлик жисмлардан иборат. Машҳур швед олими К. Линней (XVIII асрда) тирик ва ўлик табиатни икки оламга — ўсимлик (*Vegetabilia* ёки *Plante*) ва ҳайвонлар (*Animalia*) оламига ажратган. Аммо, XX аср ўрталарига келиб, турли организмларнинг ҳужайраси чуқур ўрганилгандан сўнг ҳамма тирик организмлар ядрогача — прокариот (юнонча, про — олдин, карио — ядро) ва эукариот (юнонча. — эу — яхши, карио — ядро) — асл ядролитарга бўлиб ўрганилмоқда.

Академик А. Л. Тахтаджян 1973 йили тирик табиатни уч оламга — ҳайвонлар (*Animalia*), замбуруғлар (*Fungi* ёки *Mycota*) ва ўсимликлар (*Plante*) оламига бўлади.

Ботаника (юнонча — ботане — ўт) ўсимликлар оламини ўрганади. Уларнинг тузилиши, ҳаёти, тараққиёти, тарқалиши ва улардан фойдаланиш усулларини ўрганувчи фан. Ботаника тарихан бир қанча қуйидаги мустақил фанларга бўлинади. Биз ҳар қайси фаннинг ўз олдига қўйган вазибалари ва усуллари ҳақида қисқача маълумот берамиз.

Ботаника фанининг энг асосий таркибий қисми морфологиядир. Шунинг учун ҳам ботаникани ўрганиш морфологиядан бошланади.

Морфология (юнонча — морфо — шакл; логос — фан деганидир) — ўсимликнинг ташқи тузилиши, шакли, индивидуал ривожланиши (онтогенези) ва тарихий тараққиёти (филогенези)ни ўрганади.

Морфология фани ўз навбатида ўсимликлар анатомияси — уларнинг ички тузилишини ўрганади. Цитология

(юнонча *ц и т о с* — ҳужайра) ўсимлик ҳужайралари, уларнинг тузилиши, органлари ва вазифаларини; эмбриология (юнонча *э м б р и о н* — муртак) муртак ҳосил бўлиши ва унинг ривожланиши; гистология (юнонча *г и с т о с* — тўқима) ўсимлик органларидаги тўқималарнинг жойлашиши ҳамда тузилишини; гистохимия — ўсимлик тўқима ва ҳужайраларидаги моддаларнинг жойлашишини микроскоп ёки химиявий усуллар ёрдамида ўрганади.

Бундан ташқари морфология ўсимликларнинг орган ҳамда қисмларини тасвирлаб берадиган органография (юнонча *о р г а н о н* — қурол)га бўлинади.

Полинология (юнонча *п о л и н* — чанг) ўсимликларнинг чанг ва спораларини текширади; **карпология** (юнон. *к а р п* — мева) — мевалар тавсифи ва классификацияси билан шуғулланади; **тератология** эса ўсимлик органлари тузилишида учрайдиган аномал (юнонча *а н о м а л и я* — ғайритабиий ўзгача-умумий тартибдан четга чиқиш) ҳолатларини ўрганади.

Ўсимликлар физиологияси — ўсимлик организмда содир бўладиган барча ҳаётий жараёнларни (моддалар алмашинуви, ўсиш, озикланиш, нафас олиш, фотосинтез, ривожланиш ва бошқаларни) ўрганади. Мураккаб биологик ҳодисаларни ўрганишда замонавий, физик ва кимёвий усуллардан фойдаланади.

Ўсимликлар биохимияси фани организмлар таркибига кирадиган кимёвий бирикмаларнинг ўзгариш жараёнларини ҳамда ташқи шароитдан организмларга кирадиган моддаларни ўрганади.

Ўсимликлар систематикаси — ўсимликларни келиб чиқишига ҳамда уруғдошлик (қариндошлик) хусусиятига қараб, уларни алоҳида гуруҳлар — таксонлар (юнонча — *т а к с и с* — тартиб бўйича жойлашиш, номос — қонун) — туркум, оила, қабила, синф ва бўлимларга ажратиб, классификация қилади. Гуруҳлар орасидаги уруғдошлик (қариндошлик) муносабатларини ва ўсимликлар олами эволюциясида муайян гуруҳларнинг тутган ўрнини белгилаш билан шуғулланади. Бу масалани ҳал этишда систематика фақатгина морфология маълумотлари билан чегараланмасдан ботаника фанининг ҳамма маълумотларига асосланади. Академик А. Л. Тахтаджян ибораси билан ай-