

**АЛМАТОВ КАРИМ ТАЖИБАЕВИЧ,
АЛЛАМУРАТОВ ШУХРАТУЛЛА ИНОЯТОВИЧ**

ОДАМ ВА ҲАЙВОНЛАР ФИЗИОЛОГИЯСИ

**ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИ ТАЛАБАЛАРИ
УЧУН ДАРСЛИК**

**Тошкент
«Университет»
2004**

Физиология — бутун организмнинг ҳаёт фаолияти, уни ташқи муҳит билан ўзаро таъсири ҳамда ҳаётий жараёнлар тўғрисидаги фандир. Мазкур дарсликда одам ва ҳайвонлар физиологиясига оид асосий маълумотлар: фаолиятларнинг умумий механизмлари, аъзолар ва аъзоларнинг фаоллик тизимларини хусусий физиологияси баён этилган.

Дарслик, одам ва ҳайвонлар физиологияси умумий курсини университетларда ўқитиш дастури асосида ёзилди. Дарсликдан одам ва ҳайвонлар физиологияси курси ўқитилаётган тиббиёт, педагогика, ветеринария, аграр ва жисмоний тарбия олий ўқув юртлари талабалари ҳам фойдаланса бўлади.

Тақризчилар: Қодиров И. — биология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган фан арбоби.

Ахметов И. — биология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган фан арбоби.

Ўролов М. — биология фанлари доктори, профессор.

СЎЗ БОШИ

Мустақил Ўзбекистонда, кадрлар тайёрлаш миллий дастури асосида, университетларда биологларни тайёрлаш учун ўзбек тилидаги замон талабларига жавоб берадиган дарсликлар яратиш муҳимдир. Одам ва ҳайвонлар физиологияси умумий курси бўйича шу вақтгача ўзбек тилида дарслик яратилмаган. Университет талабаларини ўқитишда, асосан рус тилида чоп этилган дарсликлардан фойдаланиб келинмоқда. Тиббиёт институтлари талабаларини ўқитишга мўлжалланиб, 1972 йилда таржима қилинган, Е.Б. Бабскийнинг «Одам физиологияси» ва У.З. Қодировнинг 1996 йилда чоп этилган «Одам физиологияси» дарсликларида университет талабалари ҳам фойдаланишмоқда. Ушбу дарсликларнинг мазмуни, тиббиёт институтларида нормал физиология курсини ўқитишга мосланган.

Одам ва ҳайвонлар физиологияси умумий курсини ўқитишда, биринчи навбатда, табиий шароитларда ҳайвонот дунёси ривожланишининг турли даражаларига хос бўлган умумий функционал қонуниятларга ҳамда алоҳида физиологик функцияларга ва улар нималар билан боғлиқлигига, организмнинг барча тизимларини умумий фаолиятида уларнинг тутган ўрни қандай эканлигини тушуниш билан бирга, ушбу алоҳида функцияни, ҳар хил турдаги ҳайвонларда, уларнинг яшаш тарзи ва муҳити ҳамда бошқа омилларга боғлиқ равишда шаклланиши қай тарзда амалга ошишига ҳам эътибор бериш керак.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда, биз, одам ва ҳайвонлар физиологияси умумий курси бўйича, ҳозирги вақтда тузилган ўқув дастурига жавоб берадиган дарслик яратишга уриниб кўрдик. Дарсликни яратишда хорижий тилларда ёзилган дарсликлар, қўлланмалар ҳамда уларда келтирилган расм ва чизмалардан фойдаландик. Масалан: Е.Б. Бабский «Одам физиологияси» (Тошкент, Медицина, 1972); Р. Шмидт, Г. Тевс таҳрири остида «Физиология человека» (М., Мир, 1985-1986); Г.Н. Косицкий «Физиология человека» (М., Медицина, 1985); Н.А. Агаджанян «Атлас по нормальной физиологии» (М., Высшая школа, 1986); П. Стерки муҳаррирлигидаги «Основы физиологии» (М., Мир, 1984); Ж.Теппермен, Х.Теппермен «Фи-

зиология обмена веществ и эндокринной системы» (М., Мир. 1989); А.Д. Ноздрачев муҳаррирлигидаги «Общий курс физиологии человека и животных» (М., Высшая школа, 1991), У.З. Қодировнинг «Одам физиологияси» (Тошкент, 1996), В.М. Покровский ва Г.Ф. Коротко-нинг «Физиология высшей нервной деятельности» (Ростов н/д, 2002) дарсликларидан фойдаландик.

Университетлар учун замонавий дарслик яратиш, албатта, кўп меҳнат ва изланиш талаб қилинадиган мураккаб вазифадир. Шу ту-файли ҳам дарсликда ўзига хос камчиликлар бўлиши мумкин. Улар тўғрисидаги фикр-мулоҳазалар мутахассислар ва кенг ўқувчилар то-монидан билдирилса, муаллифлар ғоят миннатдор бўладилар.

МУҚАДДИМА

Физиология сўзи юнунча physis — табиат ва logos — таълимот сўзларидан ташкил топган. Физиология фани тирик организмларни, уларнинг алоҳида тизимлари, аъзолари, тўқималари ва ҳужайралари фаолиятининг қонуниятларини ўрганади. Ушбу, алоҳида функцияларни ўрганиш, организм атроф-муҳит билан ўзаро таъсири қонуниятлари, механизмлари, сабабларини тўлалигича тушунишга, уни эволюция ҳамда индивидуал ривожланиш давридаги турли шароитларда яшаши, келиб чиқиши ва шаклланиши пайтидаги ҳуқ- атворини ўрганишга қаратилган.

Узоқ вақтлар давомида (XVI асрдан бошлаб), физиологияга жонивор ва ўсимликларни ўрганувчи фан сифатида қаралган. Кейинчалик эса, ундан анатомия, зоология, ботаника ва бошқа фанлар ажралиб чиққан. Айни пайтда, физиологияга анатомия фанининг бир қисми сифатида қаралган. XIX асрга келиб, организм фаолияти билан шуғулланадиган физиология, мустақил фан сифатида ажралиб чиқди. Албатта, физиологик механизмларни тушуниб етиш тўғридан-тўғри анатомия, гистология, цитология, бионика ва биологик фанларни бошқа йўналишларининг маълумотларига асосланади ҳамда уларни ягона билимлар тизимига бирлаштиради. Шу билан бирга физиологияда физика, кимё, кибернетика, математик аппарат усуллари ҳам кенг фойдаланилади.

Физиологик билимлар мажмуаси учта алоҳида, лекин бир-бири билан узвий боғлиқ бўлган умумий, хусусий ва амалий физиология каби йўналишларга бўлинади.

Умумий физиологияга қуйидаги маълумотлар: асосий ҳаётий жараёнларни келиб чиқиш табиати; ҳаёт фаолиятларини умумий кўри-нишлари, яъни масалан, аъзолар ва тўқималар метаболизми; биологик мембраналар ва алоҳида ҳужайралар хусусиятлари; организм ва унинг таркибий қисмларини муҳит таъсирига (таъсирчанлик, қўзғалувчанлик, қўзғалиш ва тормозланиш жараёнлари) жавоб реакциясининг умумий қонуниятлари киради.

Хусусий физиология алоҳида тўқималарнинг (мушак, асаб ва бошқалар), аъзоларнинг (жигар, буйрак, юрак ва бошқалар) хусу-