

НОРҚИЗИЛ КЕНГБОЕВ

БИОЛОГИЯ ФАНИНИ  
ЎҚИТИШДА АЙРИМ  
ТАВСИЯЛАР



**ЯНГИ АСР АВЛОДИ**

Тошкент  
2015

**УЎК: 811.512.133**

**КБК: 811.2 (Ўзб)**

**К – 90**

**Кенгбев, Норқизил**

Биология фанини ўқитишда айрим тавсиялар. / Н.Кенгбев. –  
Тошкент: Янги аср авлоди, 2015. – 32 б.

ISBN 978-9943-27-388-7

ISBN 978-9943-27-388-7

© Н.Кенгбев, «Биология фанини ўқитишда айрим тавсиялар». «Янги  
аср авлоди», 2015 йил

## ЎРТА АСРЛАР ВА УНДАН КЕЙИНГИ ДАВРЛАРДА ИЛМ-ФАН РИВОЖИГА ҲИССА ҚЎШГАН АЛЛОМАЛАР

Фан-техника жадал суръатлар билан ривожланиб бораётган ҳозирги глобаллашув даврида умумий ўрта таълим мактаблари фан ўқитувчиларининг зиммасига ниҳоятда масъулиятли вазифаларни юклаб қўймоқда.

Шуларни инобатга олиб ушбу рисолада биология фанининг ўқитилиши бўйича баъзи бир фикр мулоҳазалар ва тавсиялар тўғрисида тўхталиб ўтишни лозим топдик.

Аввало, ўрта асрларда она заминимизда яшаб ўтган буюк алломаларимизнинг илм-фан соҳасида яратган оламшумул кашфиётлари ҳақида тўхталиб ўтсак.

Улуғ алломаларимиз кашф этган маънавий бойликларимиз ҳақида Муҳтарам Президентимиз Ислом Каримов «Биз бой ва қадимий тарихимиз билан ҳақли равишда фахрланамиз», деганлар.

Ўрта асрлар тарихи шундан далолат берадики, маданият ва таълим-тарбия, тиббиёт, адабиёт, санъат ва архитектура соҳаларидаги беқиёс юксалиш, илмий мактабларнинг вужудга келиши, янги-янги истеъдодли авлодлар тўлқинининг пайдо бўлиши ва вояга етиши – буларнинг барчаси биринчи навбатда иқтисодиёт, қишлоқ ва шаҳар хўжалигининг анча жадал ўсиши, ҳунармандчилик ва савдо-сотиқнинг юксак даражада

ривожланиши, янги карвон йўлларининг очилиши ва нисбий барқарорликнинг таъминланиши билан бевосита боғлиқ бўлган.

Ўрта асрнинг илк давридаги буюк илмий кашфиётлардан, замонавий математика, тригонометрия ва география фанлари тараққиётига беқиёс ҳисса қўшган Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмийдир. У ўнлик ҳисоблаш тизимини, ноль белгиси ва қутблар координаталарини биринчилардан бўлиб асослаб берди ва амалиётга татбиқ этди. Бу эса математика ва астрономия фанлари ривожда кескин бурилиш ясади.

Ал-Хоразмий алгебра фанига асос солди. Алломанинг дунё илм фани ривождаги хизматлари умумэтироф этилган бўлиб, унинг номи ва асарлари «алгоритм» ва «алгебра» каби замонавий илмий атамаларда абадийлаштирилди.

Аҳмад Фарғоний томонидан IX асрда яратилган «Астрономия асослари» фундаментал асарида оламнинг тузилиши, Ернинг ўлчови ҳақидаги дастлабки маълумотлар, сайёрамизнинг шарсимон кўринишга эга экани хусусидаги далиллар мавжуд бўлиб, мазкур китоб XVII асрга қадар Европа университетларида астрономия бўйича асосий дарслик сифатида ўқитиб келинган ҳамда Буюк географик кашфиётлар даврида Колумб, Магеллан ва бошқа саёҳатчиларнинг кашфиётлари учун илмий асос бўлиб хизмат қилган.

Аҳмад Фарғонийнинг амалий ютуқларидан бири унинг ўрта асрлардаги асосий астрономик асбоб-Устурлоб назариясини ишлаб чиққани ва шунингдек, Нил дарёсида «Нилометр» деган, кўп асрлар давомида сув сатҳини ўлчайдиган асосий восита сифатида хизмат қилиб келган машҳур иншоотни яратгани бўлди.

Улуф қомусий аллома Абу Райҳон Берунийнинг илмий даҳоси билан яратилган мислсиз кашфиётларга тўлиқ баҳо беришнинг ўзи қийин. Берунийнинг 150 дан зиёд илмий ишларидан бизгача фақат 31 таси етиб келган. Беруний дунё илм фанида биринчилардан бўлиб денгизлар назарияси ва Ернинг шарсимон глобусини яратиш юзасидан ўзига хос янги ғояларни таклиф этди. Ер радиусини ҳисоблаб чиқди, вакуум, яъни бўшлиқ ҳолатини изоҳлаб берди. Колумб саёҳатидан 500 йил олдин Гинч ва Атлантика океанлари ортида қитъа мавжудлиги ҳақидаги қарашни илгари сурди, минераллар таснифи ва уларнинг пайдо бўлиш назариясини ишлаб чиқди, геодезия фанига асос солди. Шунинг учун ҳам XI аср бутун дунёдаги табиий фанлар тарихчилари томонидан «Беруний асри» деб аталиши бежиз эмас.

Абу Райҳон Беруний табиий фанлар ривожига салмоқли ҳисса қўшган алломалардан биридир. У ўз асарларида Марказий Осиё, Эрон, Ҳиндистон, Афғонистонда кенг тарқалган ўсимлик ва ҳайвонлар, уларнинг фойдали хусусиятлари ҳақида қимматли маълумотлар келтиради. Айниқса, унинг «Бирорта ҳайвон ва ўсимлик тури ер юзини бутунлай қоплаб олса, бошқаларининг кўпайишига ўрин қолмайди. Шунинг учун деҳқонлар экинларини ўтоқ қиладилар, асаларилар асални беҳуда ейдиган жинсдошларини ўлдирадилар», деган фикри табиий танланиш ҳақидаги муҳим таълимот ўлароқ, ғарб олимларидан бир неча аср аввал айтилгани билан диққатга сазовордир.

Аллома шифобахш гиёҳлар қаторида гулхайри, минг-девона, қизилмия, сачратқи, ялпиз, коврак каби ўсимликларни қайд этади.

Одамларнинг ташқи кўриниши ва ривожланиши ҳақидаги фаразлари ҳам эътиборли. Унинг фикрича, кишилар ранги, ташқи қиёфаси, табиати, ахлоқи турлича бўлиши фақат ирсиятга эмас, тупроқ, сув, ҳаво каби омилларга, муҳит ва шароитга ҳам боғлиқдир. Орадан неча асрлар ўтган бўлса-да, ҳали ҳам ботаника, зоология, одам ва унинг саломатлиги, экология, умумий биология фанларини ўқитишда аллома бобомиз асарларидаги қимматли маълумотлардан фойдаланиб, ёшлар билим ва тафаккурини бойитиб бораёпмиз.

«Ислом оламининг энг машҳур файласуфи ва қомусий алломаси ҳамда инсониятнинг энг буюк мутафаккирларидан бири» деган унвонга сазовор бўлган Абу Али ибн Синонинг ҳаёти ва фаолияти авлодларда алоҳида ғурур ва эҳтиром туйғуларини уйғотади. Илмий тадқиқот ишларини 16 ёшида бошлаган бу улуғ зот ўз умри давомида 450 дан ортиқ асар яратди. Уларнинг аксарияти аввало тиббиёт ва фалсафа, шунингдек, математика, астрономия, математика, мусиқа, адабиёт ва тилшунослик соҳаларига бағишланган. Леонардо да Винчи, Микеланжело, Френсис Бекон ва бошқа кўплаб олимлар унинг асарларини ўқиб, ҳайратга тушганлар.

Тиббиёт тарихида энг машҳур бўлган «Тиб қонунлари» деб аталган ўзининг бебаҳо асари билан Ибн Сино кейинги бир неча юз йиллар учун тиббиёт фанлари тараққиётининг асосий йўналишларини олдиндан белгилаб берди, ҳозирги кунда ҳам ўз долзарблигини йўқотмаган амалий тиббиёт ва формакология соҳаларининг энг муҳим усулларига асос солди. Бу китоб Европада XV асрда чоп этилган дастлабки китоблардан бири бўлган ва Европанинг етакчи университетларида

қарийб 500 йил давомида тиббиёт илми айна шу асар асосида ўқитиб келинган.

X–XI асрларда Хоразм заминида ижод қилган Беруний, Ибн Сино ва бошқа буюк аллома ва мутафаккирларимизнинг хизматлари уларнинг илмий ишлари ва асарлари доираси билангина чегараланиб қолмайди, балки инсониятнинг интеллектуал тарихида чуқур из қолдирган илмий мактаб – Хоразм Маъмун академиясини шакллантиришдек муҳим масалани ҳам қамраб олади.

X асрнинг қомусий алломаси Абу Наср Форобийни замондошлари, универсал билимларга эга бўлгани боис, «Шарқ Аристотели» деб атаганлар. У кўплаб фанларни илмий кашфиётлар билан бойитди, турли мамлакатлар олимларининг фалсафий қарашларини ривожлантирди ва 160 дан ортиқ асар ёзди. Уларнинг энг машҳурлари «Моҳият хусусида сўз», «Фанларнинг пайдо бўлиши ҳақида китоб», «Тафаккур моҳияти» ва бошқа асарлар ҳисобланади. Форобий асарларининг асосий қисми кўплаб европа ва шарқ тилларига таржима қилинган ва ҳозирги кунга қадар чуқур тадқиқодлар мавзуси бўлиб келмоқда.

Ўрта асрлар мутафаккир олимларидан номи илм-маърифат осмонида бамисоли ёрқин юлдуз бўлиб порлаб келаётган Мирзо Улуғбек, унинг шогирдлари Қозизода Румий, Али Қўшчи ва бошқа олиму фузалолар кўплаб топилади.

Амир Темурнинг набираси 40 йил Самарқандда ҳукмронлик қилган Мирзо Улуғбек астрономия соҳасидаги буюк аллома сифатида шуҳрат қозонган ва унинг номи ҳақли равишда Коперник, Жордано Бруно, Галилей ва бошқа улуғ илм-фан даҳолари қаторида тилга олинади.



Bu tanishuv parchasidir. Asarning to'liq versiyasi  
<https://kitobxon.com/oz/asar/1877> saytida.

Бу танишув парчасидир. Асарнинг тўлиқ версияси  
<https://kitobxon.com/uz/asar/1877> сайтида.

Это был ознакомительный отрывок. Полную версию  
можно найти на сайте  
<https://kitobxon.com/ru/asar/1877>