

## ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ШАРОИТИДА МОЛЕКУЛЯР ГЕНЕТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШ

**Даминов М.А.**

*Самарқанд давлат тиббиёт университети ассистенти*

*E-mail: [daminovmuslimbek117@gmail.com](mailto:daminovmuslimbek117@gmail.com)*

*ORCID 0009-0000-5958-4432*

**Аннотасия.** Ушбу мақолада тиббиёт олий таълим муассасаларида талабаларга “Молекуляр генетика” фанини ҳозирги замон талабларига мос равишда, инновацион таълим технологиялари асосида ўқитиш ва ўқитишни такомиллаштириш ҳақида мулоҳазалар келтирилган.

**Калит сўзлар.** билиш, инновацион таълим, креативлик, билиш назарияси, психологик таҳлил.

**Кириш.** Дунёда биологик фанлар тармоғи ҳисобланган “Молекуляр генетика” фанини ўқитиш сифатини ошириш, таълим жараёнига инновацион ва ахборот технологияларини татбиқ этиш, интеграциялаш, аралаш таълим технологияси имкониятларидан фойдаланиш, талабаларнинг ақлий салоҳияти, ижодий қобилиятлари ва билиш даражасини ривожлантиришга йўналтирилган замонавий методик таъминотни яратишга қаратилган самарали тадқиқотлар олиб борилмоқда. Дунёнинг етакчи олий таълим муассасалари ва илмий марказларида биология (молекуляр генетика) соҳаси мутахассислари томонидан молекуляр генетика фанини инновацион ва ахборот технологиялари асосида ўқитиш жараёнини такомиллаштириш, назарий-методологик ва услубий асосларига оид илмий ишланмаларни таълим жараёнида қўллашга доир амалий ишлар олиб борилмоқда, талабаларнинг илмий дунёқарашини ривожлантириш, ижодкорлиги, билим самарадорлигини оширишга қаратилган 2030 йилгача белгиланган Халқаро таълим концепциясида «бутун ҳаёт давомида сифатли таълим олишга имконият яратиш»<sup>1</sup> долзарб вазифа сифатида белгиланган.

Молекуляр генетикани ўқитиш методикасининг турли масалалари бўйича: К.Х.Махмудов, Р.Н.Абдумўминова, Ш.М.Мухитдинов, Т.Сайдуллаев, М.Ю.Ибрагимов каби тадқиқотчилар илмий изланишлар олиб борганлар.

Молекуляр генетикани ўрганиш методикасига бағишланган ишлар МДХ давлатларида: Н. И. Вавилов, С.Г.Навашин, Н. К. Колцов, А.С.Серебровский ва Н.П.Дубинин, Ю.А.Филипченко ва бошқа муаллифлар томонидан амалга оширилган.

Ўқитишда замонавий таълим технологияларидан фойдаланишнинг зарурий шарти куйидагилар: биринчидан, ахборот ҳажмининг кўплиги, кенглиги ва тезда янгилашиб бораётганлиги; иккинчидан, техник тараққиётнинг тезлиги, замонавий асбоб ва анжомлар тез тараққий қилаётганлиги; учинчидан, ўқитишнинг турли техник воситалари тараққий қилиб бормоқда; тўртинчидан, ташқи таъсирлар, талабалар учун бунданда қизиқ телефон, интернет, ижтимоий сайтлар ва ҳ.к.лар

<sup>1</sup> Incheon declaration/Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all (World Education Forum, 19-22 may 2015, Incheon, Republic of Korea).

мавжуд. Бундай таъсирлар бугунги кун дарсларини замон талаби даражасида ўтишни талаб қилади.

Молекуляр генетика фанини ўқитиш самарадорлини оширишнинг инновацион технологиялари асосида ўқитиш жараёнида таълим-тарбия бериш билан биргаликда талабаларга ривожлантирувчи тарбия бериш аъло даражада самара бериши кўплаб ва бизнинг олиб борган кузатишларимизда асосланган.

Дарс машғулотида давомида ахборот технологияларидан унумли фойдаланиш имкониятини яратиш, фан ўқитувчисининг вазифаси талабани фаол фаолиятга киритишлиги, бунинг учун ўқитувчи ахборот технологиялардан унумли фойдаланиши талабаларнинг ўзлаштириш натижалари кўтарилишига имкон беради.

Табиий фанларни ўқитиш бошқа фанлар сингари таълим-тарбия бирлигига асосланиб, ўсиб келаётган ёш авлодда сиёсий, ғоявий, маънавий-ахлоқий, жисмоний фазилатларни, юксак онг ва маданиятни шакллантиришни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Демак, ёш авлод, бўлажак мутахассисларнинг, умуман, миллатнинг қандай сиёсий, ғоявий, ахлоқий, ғоявий тамойиллар асосида яшаши ва меҳнат қилиши бугунги кунда юртимизда амалга оширилаётган узлуксиз таълим-тарбия тизими самарадорлигига бевосита боғлиқ.

Шундан келиб чиқиб, бугунги кунда ёшларнинг дунёқарашини бойитиш, уларда Ватанга садоқат, унинг тараққиётига дахлдорлик ҳисси, миллий ғурурни шакллантириш, уларни миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида камол топтириш, ҳозирги замондаги кескин интеллектуал-маънавий рақобатга жавоб бера оладиган, мустақил қарорлар қабул қилишга қодир бўлган юксак малакали мутахассислар этиб тарбиялаш олий таълим тизимида ўқитилаётган нафақат гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар, қолаверса, табиий фанлар олдида турган муҳим вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Модулли ўқитиш технологиялари, ўқитишнинг истиқболли тизимларидан бири ҳисобланади, чунки у таълим олувчиларнинг билим олиш имкониятларини ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш тизимида энг яхши мослашган. Анъанавий таълимда ўқув мақсадлари педагог фаолияти орқали ифодаланган, яъни билим беришга йўналтирилган бўлса, модулли ўқитишда таълим олувчилар фаолияти орқали ифодаланиб, касбий фаолиятга йўналтирилган бўлади.

Модулли ўқитиш таълимнинг қуйидаги замонавий масалаларни ҳар томонлама ечиш имкониятини яратади:

**Модул** – фаолиятлик асосида ўқитиш мазмунини оптималлаш ва тизимлаш дастурлар ўзгарувчанлиги, мослашувчанлигини таъминлайди;

- ўқитишни индивидуаллаштириш;
- амалий фаолиятга ўргатиш ва кузатиладиган ҳаракатларни баҳолаш даражасида ўқитиш самарадорлигини назорат қилиш;
- касбга қизиқтириш асосида фаоллаштириш мустақиллик ва ўқитиш имкониятларини тўла рўёбга чиқариш.

Модулли ўқитиш самарадорлиги қуйидаги омилларга боғлиқ:

- таълим муассасасининг моддий-техник базасига;
- малакали профессор-ўқитувчилар таркиби даражасига;

- талабалар тайёргарлиги даражасига;
- кутиладиган натижалар баҳосига;
- дидактик материалларнинг ишлаб чиқилишига;
- модуллар натижаси ва таҳлилига.

Модулли ўқитишда ўқув дастурларини тўла қисқартирилган ва чуқурлаштирилган табақалаш орқали босқичма-босқич ўқитиш имконияти яратилади, яъни ўқитишни индивидуаллаштириш мумкин бўлади.

Олий таълим тизимида янги таҳрирдаги «Таълим тўғрисида» ги қонундан келиб чиқадиган вазифалар, фан, техника ва технологик тараққиётнинг бугунги даражаси билан бўлажак ўқитувчиларнинг касбий компетентлиги сифатини такомиллаштириш жараёни ўртасида юзага келган қатор номувофиқлик аниқланди. Уларни бартараф этишда замонавий ахборот технологияларининг етарлича жорий этилмаганлиги мавжуд муаммонинг долзарблигини кўрсатди. Аниқланган муаммоларни назарий ҳамда амалий жиҳатдан асослаш, шунингдек, олий таълим муассасаларида педагог кадрлар тайёрлаш жараёнига замонавий ахборот ва коммуникация технологияларини жорий этишнинг истиқболли йўналишларини белгилаш мамлакатимиз олий таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим порталини ҳамда у орқали ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш, замонавий ахборот технологияларини бакалаврлар касбий тайёргарлигини такомиллаштирувчи омил сифатида жорий этиш, электрон-мультимедиали ўқув-методик мажмуаларни яратиш ва уни таълим жараёнига жорий этишни ахборотлаштиришнинг жадаллашуви учун зарур педагогик шарт-шароитларни яратади.

**Хулосалар.** Демак, олий таълим тизимида тайёрланаётган бўлажак генетик мутахассисларини тайёрлаш жараёнининг қайта кўриб чиқилиши талаб этилади. Педагогика олий таълим тизимида тайёрланаётган бўлажак ўқитувчиларни, айниқса, умумтаълим, касб-ҳунар мактаблари ўқувчиларига замонавий технологияларни ўргатувчи ўқитувчиларни тайёрлаш жараёни педагогика олий таълим муассасаларида ўзига хос шарт-шароитни талаб қилиши билан бирга, фанлараро алоқадорлик, кетма-кетлик, изчиллик принципларига таянган ҳолда, ўқув-тарбиявий жараёни ташкил этишни тақозо қилади.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикасининг янги таҳрирдаги “Таълим тўғрисида” ги 637- сонли Қонуни // . – Тошкент, 2020йил, 23 сентябрь.
2. Абдуқодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. – Тошкент: “Фан”, 2009. – 145 б.
3. Баранов В. С. Программа «Геном человека» как научная основа профилактической медицины // Вестн. РАМН. 2000. № 10. С.27—37.
4. Горбунова В.Н. Молекулярные основы медицинской генетики. СПб,: «Интермедика», 1999, 213 с.
5. Снигур Г. Л., Э. Ю. Сахарова, Т. Н. Щербакова. Основы генетики. Наследственность. Изменчивость /– Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2016. – 144 с.
6. Учебно-методическое пособие к проведению лабораторных работ и контроля самостоятельной работы студентов по молекулярной биологии

Академии биологии и биотехнологии ЮФУ. / О.Ш. Карапетьян, Е.М. Вечканов, И.А. Сорокина, Ростов- на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2015. –100

7. Beheshti B., Park P.C., Braude I., Squire J.A. Microarray CGH. Methods in Molecular Biology. V.204. Molecular Cytogenetics. Protocols and Applications /Ed. Yao-Shan Fan. London Health Sciences Center and the University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. 2002. P. 191—207.

8. Collins F.S., McKusick V.A. Implication of Human Genome Project for Medical Science // JAMA. 2001. Vol. 285, № 5. P. 1-11

9. Peltonen L., McKusick V.A. Dissecting Human Disease in the Postgenomic Era // Genomics and Medicine. 2002. Vol. 2. P. 3—12

10. Simoni G. The role of imprinted genes in fetal growth // Biol. Neonate. 2002. Vol. 81. P. 217-228. Nicholls R.D., Knepper J.L. Genome organization, function, and imprinting in Prader-Willi and Angelman syndromes // Ann. Rev. Genomics Hum. Genet. 2001. Vol. 2. P. 153-175.

11. Даминов, А. С., Акрамов, К. Ш., & Даминов, М. А. (2019). Корамоллар парамфистоматозининг эпизоотологияси, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари. *Ветеринария медицинаси. Тошкент*, (5), 17-18.

12. Farrukhovna, F. R., & Asadullayevich, D. M. (2023, February). DAUN SINDROMI BILAN TUG'ILGAN CHAQALOQLAR. In " *Conference on Universal Science Research 2023*" (Vol. 1, No. 2, pp. 247-249).

13. Farrukhovna, F. R., & Asadullayevich, D. M. (2023). PATAU SINDROMINING KELIB CHIQISH SABABLARI. *Journal of Universal Science Research*, 1(2), 523-528.

14. Даминов, М. А. (2023, February). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ STEAM В ПРЕПОДАВАНИИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ. In *INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 1, No. 6, pp. 42-45).

15. Даминов, М. А. (2023, February). СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ. In *INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 1, No. 6, pp. 46-50).

16. Даминов, А. С., Хашимов, Б. С., & Хушназаров, А. Х. (2018). ЭПИЗОТОЛОГИЯ И ЛЕЧЕНИЕ ПАРАМФИСТОМОТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 76-83).