

O'QITUVCHILARDA KASBIY MALAKALARNI SHAKLLANTIRISH YO'LLARI

Odiljonova Rayxona Okibjon qizi

Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti 1-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Respublikamizda “Ta’lim to’g’risida” gi Qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” ning e’lon qilinishi munosabati. O’qituvchi o’z bilimini o’quvchilarga bera bilishi, eng muhim ularda bilimga qiziqish uyg’otish, mustaqil o’qish ko’nikmalarini tarbiyalash va bu borada bola faoliyatini tashkil etishga rahbarlik qilish kerak. buning uchun o’qituvchi tarbiyashunoslikni, ruxiyatni va o’z fanining metodikasini chuqur egallashi, fanining yangi yutuqlari bilan izchil qurollanib borishi zarur.*

Kalit so’zlar: *Uslubiy bilimdonlik, kasbiy bilimdonlik, ijtimoiy bilimdonlik.*

Respublikamizda “Ta’lim to’g’risida” gi Qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” ning e’lon qilinishi munosabati bilan mamlakat miqyosida ta’lim-tarbiya, ilm-fan, kasb-hunar o’rganish sohalarini isloh qilish bilan bog’liq juda katta ishlar amalga oshirilmoqda. Islohlarning taqdiri va samarasi birinchi navbatda kadrlar samarasiga, ularning zamon va taraqqiyot talablariga nechog’lik javob berishga bog’liqdir.

Zero, yurtimizning ertangi xayoti va kelajak taqdiri bugungi tayyorlanayotgan kadrlar qo’lidadir. Uzluksiz ta’lim tizimining sifati albatta o’qituvchi shaxsining faoliyati bilan baholanadi. Ta’lim davlat ijtimoiy taraqqiyotining ustivor yo’nalishi deb belgilangan ekan, bugungi zamonaviy o’qituvchi qanday bo’lishi kerak degan savolga javob berishimiz zarur. Yangilanayotgan jamiyat talablaridan kelib chiqib zamonaviy milliy pedagogika va psixologiya fanlari o’z oldiga barkamol avlod, komil inson shaxsini tarbiyalashdek oliy maqsad sari rivojlanib borayotgan bir davrda o’qituvchilik kasbi eng asosiy markaziy o’rinlardan birini egallaydi.

Chunki o’qituvchi o’quvchini shaxs sifatida shakllantiradi, katta xarflar bilan yoziladigan INSON degan so’zga loyiq qilib tarbiyalashdek nozik, murakkab mas’uliyatli vazifani amalga oshiradi. Ota-onalar o’zlari uchun eng qadrli bo’lgan yuksak orzu umidlar bilan bog’liq farzandlarini ishonib topshiradilar. O’qituvchi ularning taqdirini belgilab kelajak xayotga tayyorlaydi.

Kelgusida bu o’quvchilar komil inson sifatida shakllanib “Elim deb, yurtim deb yonib yashash kerak” shiori bilan xayot kechiradilar. Buyuk chex pedagogi Yan Amos Komenskiy “O’qituvchilik kasbi shu qadar ajoyib kasbki, yorug’ dunyoda unga tenglashadigan biron bir kasb yo’q”-deb aytgan edi. O’qituvchi jamiyatning ijtimoiy topshirig’ini bajaradi.

Shunday ekan, har tomonlama yetuk mutaxassislarni tayyorlashda o’qituvchi muayyan ijtimoiy javob berishi lozim. O’qituvchi mustaqil rivojlangan, ilmiy tafakkuri, kasbiga tegishli ma’lumoti bor, ya’ni o’z fanining chuqur bilimdoni pedagogic muloqot ustasi, pedagogik-psixologik va uslubiy bilim va malakalarini egallagan bo’lishi hamda turli pedagogik vaziyatlarni tezda aniqlay bilishi, o’rganishi va baholay olishi zarur.

Bugun pedagogning ma'naviyati, mafkuraviy e'tiqodi va o'quv jarayonini yaxshi bilishi katta ahamiyatga ega. Birinchidan, pedagog jamiyatning fuqarosi sifatida o'z mavqei va faol o'rnini o'quvchilarga

namoyish eta olishi lozim. Hususan, uning jamiyat va o'z jamoasidagi o'rne, tanlangan kasbi, o'qitayotgan predmeti bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishi, talab va qoidalarga amal qilishi, me'yor va qonunlarni hurmat qilishi lozim.

Ikkinchidan, pedagogning e'tiqodi va bilimdonligi uning yangi bilimlar, o'zi tanlangan sohasidagi yangiliklarga nisbatan qiziqishida namoyon bo'ladi.

Uchinchidan, e'tiqodli va bilimdon pedagog o'ziga xos fikrlash tarzi bilan ajralib tura olishi shart. Chunki, yoshlar shunday noyob qaytarilmas, andozasiz fikrlash sharoitidagina mustaqil fikrlashga o'rganadilar va fanni boshqa fanlardan ajrata oladilar. Bugungi pedagogdan yangicha fikrlash, yangicha munosabatlar talab etilar ekan. Uning bilimdonligi darajasi masalasi ham o'ta muhim.

Bular quyidagilar:

Ijtimoiy bilimdonlik.

Dars mobaynida sinf bilan samarali o'zaro muomala shaklini tashkil eta olish, yoshlar bilan til toptirish va sog'lom ma'naviy muhitni hosil qila olish qobiliyati.

Uslubiy bilimdonlik.

Barcha bilimlarni, ko'rgan-kechirganlarni yoshlarga tushunarli, ravon tilda yetkaza olishi, ta'lim texnologiyasi va metodlaridan boxabarlik gobiliyati.

Kasbiy bilimdonlik.

O'z fanini va predmeti sohasi bo'yicha chuqur va har tomonlama mukammal bilimlariga ega bo'la olishi, o'z ustida ishlash qobiliyati.

Amaliyotda eng obro'li, bilimdon pedagoglar birinchi navbatda insoniy bilimdonlik sohiblari bo'lishadi va shundaylarni o'quvchilar yaxshi gabul qilishadi. Chunki zamonaviy o'quvchi ko'plab ma'lumotlarga ega, uning psixologiyasi, talab-takliflarni aniq bilib til topisha olgan shaxsgina pedagogik jarayonda katta yutuqlarga erishadi. Buyuk mutafakkir shoir Alisher Navoiy aytganidek "Muallimning magsadi mansab uchun kurash bo'lmasligi, bilmagan ilmlarni aytmasligi, o'zini ko'rsatish uchun dars bermasligi, ochko'zlik va joxillik qilib, quruq gap sotmasliklari, g'avg'o ko'tarmasliklari lozim". U muallimlikni olijanob va faxrli kasb deb hisoblaydi. Shu sababdan bo'lsa kerak:

Haq yo'lida kim senga bir xarf o'qitmish ranj ila,

Aylamak bo'lmas oning haqqin ado ming ranj ila.

Nazarimdan ushbu misralar aynan boshlang'ich sinf 'qituvchisigagina aytilgandek. Chunki biz bo'lajak o'qituvchilar kabimiz bilan qancha faxrlansak, umrimizning bebaho durdona hosili-sevgan kasbimizning durdona mevasi, faxri-iftixorimiz bo'lgan shogirdlar bilan batxiyormiz. O'sib kelayotgan o'qituvchi bo'lishimizga qaramay ulug' Vatanimizning qaysi yeriga borsak, "Salom ustoz-o'qituvchim", deb shogirdlarimiz peshvoz chiqishadi. Biz shunda o'zimizni qanchalik batiyor inson ekanligimizni chuqurroq xis etamiz. Umrimizga yana umr qo'shilgandek o'zimizni tetik sezamiz. Ana shu narsa bizgi yana kuch-quvvat va kasbimizga beqiyos muxabbat baxsh etadi.

O'gituvchi mehnatini tagdirlash "Xalq o' qituvchisi" degan yuksak unvonning ta'sis etilishida yana bir yorqin ifodasini topdi.

Shuningdek o'gituvchi quyidagi fazilatlarga ega bo'lishi kerak: insoniy g'oyaviylik, insoniy e'tiqodlilik, vatanga sodiqlik, mehnatsevarlik, ijtimoiy burchni chuqur anglash, inson manfaati singari ulug'vor magsad yo'lida mumtoz niyatlar, temir iroda bilan hamdam va hamkorlik, xalq manfaatini hamma narsadan ustun qo'yish. Xayotda faol pozitsiyada turish, yangiliklarni sezish va ularni xayotga joriy etishda tashabbuskorlik ko'rsatish, haqqoniylik, printsiptiallik, axloqiy poklik va yosh avlodga mexribonlik, oqilona talabchanlik, yuksak madaniy xulq, nafosat, til va dil birligi, fan asoslarini, jamiyat, tabiat va inson tafakkuri qonuniyatlarini chuqur bilish va jamaoda qo'llay olish, har sohada yosh avlodga o'rak ko'rsata bilish.

O'qituvchining jamiyatdagi muallimlik vazifasi ana shu fazilatlarni o'zida to'la mujassam bo'lishi taqozo etadi. O'qituvchi, eng avvalo yo'l ko'rsatuvchisi yorgin yulduz bo'lib, u o'z faoliyatida yuksak axloq-odob qoidalariga tayanib ish ko'radi va uni ijodiy ravishda boyitishga o'z xissasini qo'shib boradi. O'gituvchi-ziyo tarqatuvchi. U zamon bilan hamnafas gadam tashlashi, fan-texnika yutuqlarini, barcha yangiliklarni targ'ib etishi kerak. O'gituvchi xalqdan bir gadam oldinda yurib odamlarni o'z ortidan ergashtirishi darkor. O'qituvchilik kasiga qadam go'yishni niyatida bo'lgan odam o'z-o'ziga: shu kasbni sevamanmi, dilimda bu xavas o'ti bormi? Men bolajonlik fazilatiga egamanmi? Bir umr ana shu nihoyat murakkab, lekin sharafli kasbning jozibali sehri bilan yashay olamanmi? degan savollarni o'ziga berib, o'z qalbi bilan gaplashib olmog'i kerak.

Muallim sinfda jamiyatning, xalqning, davlatning vakili sifatida o'gituvchilar jamoasi bilan yolg'iz o'zi ish olib boradi. Bunday sharoitda o'gituvchining mas'uliyati uning xulqini, tartibga solib turadigan, boshqaradigan kuch, o'gituvchilarga ta'sir o'tkazish darajasining asosiy mezonini hisoblanadi. Jamiyatning kelajagi, ota-onaning umidi, nuri-diydasi farzandining taqdiri, kelajagi uning qo'lga ishonib topshirilgan. Muallim o'quvchilarning bilimiga baho qo'yadi, baho esa jamiyatning, kattalarning, ota-onaning bolaga munosabatini belgilovchi mezon, omillardan biridir. Yaxshilik, adolat, sha'n, gadr-qimmat, insoniylik kabilarning mavjudligiga bolada ishonchni vujudga keltirish ham o'qituvchining mas'uliyatiga bog'liq. Shunisi ham borki, buni ko'pincha nazorat qilib ham bo'lmaydi. Bu muallimning vijdoniga xavola qilinadi.

O'qituvchi o'z bilimini o'quvchilarga bera bilishi, eng muhim ularda bilimga qiziqish uyg'otish, mustaqil o'qish ko'nikmalarini tarbiyalash va bu borada bola faoliyatini tashkil etishga rahbarlik qilish kerak. Buning uchun o'qituvchi tarbiyashunoslikni, ruxiyatni va o'z fanining metodikasini chuqur egallashi, fanining yangi yutuqlari bilan izchil qurollanib borishi zarur. Tarbiya maxoratining muhim bir tomoni o'quvchini faollashtirish bilan bog'liq.

Chunki ta'lim- tarbiya jarayoni-ikkioqlama jarayon. O'qituvchi ta'lim beradi, o'quvchi uni o'zlashtiradi. Umumiy ta'lim, jumladan, boshlang'ich ta'lim tizimida o'quvchilarni o'rta ta'lim bosqichiga tayyorlash bilan birga ularda o'qish, mehnat qilish, tashabbus ko'rsatish, mustaqil faoliyatni egallash kabi sifatlarni taraqqiy ettirish

kabilarni ham amalga oshirmoqda. Ta'lim tizimi, shaxsni shakllantirish uchun, davlat ctandarti talablari asosida hamda ta'lim darajasida kadrlar yetishtirish uchun avvalo o'qituvchilar, murabbiylar shaxsini har tomonlama mukammal bo'lishini talab qiladi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'qituvchisining mas'uliyati katta, u umumiy ta'lim tizimining asosini, poydevorini yaratuvchi shaxsdir.

Xulosa qilib aytganda, mustaqil O'zbekistonimizda o'zining pedagogik faoliyatini olib borayotgan har bir o'qituvchi o'z ustida tinmay ishlashi, doimiy izlanishda bo'lishi, o'zidan oldingi pedagoglarning ilg'or tajribalari bilan doimiy tanishib borishi va shu yo'llar bilan o'z mahoratining tizimlarini kengaytirishi lozimdir. Yosh avlodni tarbiyalash murakkab va oliyanob vazifa bo'lishi bilan birga ayni zamonda u g'oya darajada murakkab, mas'uliyatli ishdir.

Bu vazifani muvaffaqiyat bilan bajarish uchun eng avvalo o'qituvchi o'z ishiningshaydosi bo'lishi, bolalarni sevish mas'uliyatini, burchlarini, xulqlarini anglab yetishlari lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ходжаев Б.Х. Умумтаълим мактаби ўқувчиларида тарихий тафаккурни модернизациялашган дидактик таъминот воситасида ривожлантириш: пед.фан.док. ... дисс. – Т., 2016. – 314 б.

2. Rahimova, M. (2019). EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS OF SOCIAL AND EMOTIONAL SKILLS. Scientific Bulletin of Namangan State University, 1(12), 310-316.

3. Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6-ти томах / Л.С. Выготский// Т. 4. Детская психология. Под ред. Д.Б. Эльконина. –М.; 1984, 265 с.

4. Гальперин П.Я., Талызина Н.Ф. Формирование знаний и умений на основе теории поэтапного усвоения умственных действий. – М.: 1968.

ODAM OSHQAZON-ICHAK TRAKTIDA SOYA BIOLOGIK FAOL QISMLARINI YETKAZIB BERISHNI IN VITRO MODELLASHTIRISH

Rejapova Gulziraxon Sanjarbek qizi

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

Annotatsiya: *Soya o'simligi shakllantiradigan biologik faol birikmalar zamonaviy oziq-ovqat, farmatsevtika sohalarida katta ahamiyat kasb etib kelmoqda. Soya tarkibidagi faol biri birikmalar inson salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishiga doir ilgari surilayotgan ilmiy farazlarni amaliyotda asoslash uchun, birinchi navbatda ularning odam oshqazon-ichak traktida qanday o'zgarishlarga uchrashi va organizmga real ta'siri qanday ekani chuqur o'rganilishi zarur. Bugungi kunda ushbu jarayonlarni in vitro ya'ni laboratoriya sharoitida modellashtirish orqali aniqlash ilmiy izlanishlarning muhim yo'nalishiga aylanmoqda.*

Kalit so'zlar: *In vitro modellashtirish, soya, biologik faol birikmalar, oshqazon-ichak trakti, bioavailability, izoflavonlar, fermentlar, mikrobiota, oziq-ovqat ilmiy, oziqlanish, metabolizm.*

Аннотация: *Биологически активные соединения, образующиеся в соевых бобах, имеют большое значение в современной пищевой, фармацевтической и нутрицевтической промышленности. Для практического подтверждения научных гипотез о положительном влиянии этих соединений на здоровье человека необходимо, прежде всего, тщательно изучить, как они изменяются в желудочно-кишечном тракте человека и каково их реальное воздействие на организм. Сегодня определение этих процессов с помощью моделирования in vitro, то есть в лабораторных условиях, становится важным направлением научных исследований.*

Ключевые слова: *моделирование in vitro, соевые бобы, биологически активные соединения, желудочно-кишечный тракт, биодоступность, изофлавоны, ферменты, микrobiota, пищевая наука, питание, метаболизм.*

Abstract: *Biologically active compounds formed by soybeans are of great importance in the fields of modern food, pharmaceuticals and nutraceuticals. In order to substantiate in practice the scientific hypotheses that these compounds have a positive effect on human health, it is necessary, first of all, to thoroughly study how they change in the human gastrointestinal tract and what their real effect on the body is. Today, determining these processes through in vitro modeling, that is, in laboratory conditions, is becoming an important area of scientific research.*

Keywords: *In vitro modeling, soybean, biologically active compounds, gastrointestinal tract, bioavailability, isoflavones, enzymes, microbiota, food science, nutrition, metabolism.*

KIRISH

Soya tarkibidagi izoflavonlar, proteinlar, peptidlar, saponinlar, to'qimalar va yog' kislotalari kabi biologik faol birikmalar inson salomatligi uchun alohida ahamiyatli hisoblanadi. Ularning probiotik, antioksidant, estrogenik, gipotenziv va boshqalar xususiyatlarini to'liq o'rganish uchun, ularning odam tanasiga oziq-ovqat tarkibida kirgandan so'ng ularni yutilishi, moddalashuvi hamda biologik yutiluvchanlik darajasini tahlil qilish kerak.

Uzoq yillar davomida amalga oshirib kelinayotgan tadqiqotlarning natijalari shuni ko'rsatadiki, organizmga kirgan faol moddalarning ta'siri ularning strukturasi, ingichka va yo'g'on ichakda bo'ladigan o'zgarishlar, fermentativ va mikrobiologik parchalanishi hamda yutiluvchanligi bilan chambarchas bog'liq.

Soya mahsulotining in vitro model tizimida o'rganilishi, inson oshqazon-ichak traktidagi murakkab jarayonlarni sinab ko'rish uchun eng maqbul usullardan biridir. Ushbu usul yordamida oziq-ovqat tarkibidagi biologik faol birikmaning, oshqazon shirasiga, fermentlarga, safro komponentlariga, mikroflora fermentlariga ta'sirini ketma-ket bosqichlarda o'rganish, natijada haqiqiy organizmdagi o'zgarishni simulyatsiya qilish imkonini beradi.

Odatda in vitro model tizimlari oziq-ovqat parchalanish bosqichini modellashtirishdan boshlanadi. Birinchi bosqichda mexanik maydalanish, keyin esa oshqazon-ichak fermentlari yordamida kimyoviy va fermentativ parchalanish amalga oshiriladi. Shu tarzda, soyaning komponenti hisoblangan izoflavonlar, proteinlar va yog'larning eritilishi, parchalanishi, yutilishi va so'nggi metabolitlarining holati aniqlanadi.

Laboratoriya sharoitida odam oshqazon-ichak traktida kechadigan kimyoviy, fermentativ va modda almashinuv jarayonlarini o'rganish uchun turli in vitro model tizimlari ishlab chiqilgan. Eng yangi asosiy model variantlaridan biri statsionar (static) model bo'lib, bunda qat'iy belgilanadigan ferment kontsentratsiyasi, pH, harorat va suyuqlik muhitining o'zgarishi natijasidagi soyaning faol qismlari bo'yicha ma'lumot olinadi. Bunday modelda har bir bosqich: og'iz bo'shlig'i, oshqazon, ingichka va yo'g'on ichak muhirlari maxsus probirkalar yoki kichik fermentatorlarda alohida ko'rsatkichlar evaziga modellashtiriladi va o'lchovlar olib boriladi.

Keyingi rivojlangan tizimlar — dinamik (dynamic) modelar hisoblanadi. Bunday model tizimlarida oshqazon-ichak traktining harakatlanishiga, fermentlar va suyuqliklarning real hayoti, harorat va pH ko'rsatkichlaridagi tabiiy o'zgarishlarga, masalan, peristaltika harakatiga ham e'tibor qaratilib, maksimal haqiqatga yaqin natijalarga erishiladi. Dinamik model tizimlarida, ayniqsa, ingichka va yo'g'on ichak mikrobiotasining, oziq-ovqat tarkibidagi biologik faol moddalarga qanday ta'sir o'tkazishi va ulardan hosil bo'ladigan metabolitlar tahlili aniqlanadi [1].

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Soya biologik faol qismlarining in vitro model tizimda o'rganilishi bir qator muhim muammolarni hal qiladi. Avvalo, moddaning o'z to'liq hayotiy siklini nazorat qilish, ya'ni yutilishdan chiqarib yuborilishgacha bo'lgan barcha bosqichlarini fizika-kimyoviy va biokimyoviy nuqtai nazardan tahlil qilish imkoniyati yaratiladi.

Shu bilan birga, organizmdagi murakkab muhitlarni — ferment, mikroflora, safro birikmalari, pH va harorat kabi omillarni real sharoitga yaqinlashtirish natijasida, inson organizmida yuzaga keladigan o'zgarishlarning laboratoriya sharoitida aniqlanishi ta'minlanadi. In vitro tizimlarning afzalliklaridan biri – tajriba turi, parametrlarning mustaqil boshqarilishi va natijalarning yuqori qaytaruvchanligidir. Yana bir ahamiyatli jihati, ushbu tizimlar yordamida odam organizmidagi biriktiruvchi va tashuvchi oqsillar, ionlar, so'riluvchi substratlar, metabolitlar miqdorini solishtirish, ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklarni aniqlash va fiziologik reaksiyalarga ta'sirini modellashtirish imkoniyatidir.

So'nggi yillarda in vitro model tizimlari yordamida olingan natijalar asosida, soya mahsulotining biologik yutiluvchanligi, ya'ni ularning faollik darajasi, organizmda so'rilishi va metabolizmga kirish darajasi mustahkam ilmiy asoslarni kasb etmoqda. E'tiborli tomoni, oziq-ovqat mahsulotining tarkibi, pishirish va qayta ishlash usullari, saqlash sharoiti, qo'shimcha moddalar bilan birga, asosiy biologik komponentlarning transformatsiyasiga va yutiluvchanligiga qanday ta'sir qilishi ham in vitro modellashtirishda o'rganiladi.

Shuningdek, soya tarkibidagi hamma faol qismlarning to'liq parchalanish, yutilish va ichak mikrobiotasi bilan o'zaro aloqasi ilmiy muammolardan biri sifatida e'tiborni talab qiladi. Chunki, in vitro sharoting soya izoflavonlari yoki peptidlarining bir bosqichda parchalanishi, ikkinchi bosqichga o'tilgan holatda foydali yoki zararli metabolitlarning yuzaga kelishiga bog'liq bo'lishi mumkin [2].

Yana bir muhim tomoni, odam oshqazon-ichak traktining individual xususiyatlari — ya'ni, yosh, jins, ovqatlanish tartibi, organizmning mikrobiota holati, surunkali kasalliklar mavjudligi va boshqa ko'plab omillar ham in vitro modelda cheklanadi. In vitro tizimi yordamida, soya mahsulotining isoflavonlari va aminokislotalari kabi muhim komponentlarining, og'izdan boshlab to'liq oshqazon-ichak yo'llari bo'ylab fragmentatsiyaga uchrashi, muhit pH va fermentativ reaksiyaga kirishi, mikroorganizmlarning ularni qayta ishlashi bosqichma-bosqich tahlil qilinadi. Bu natijalardan kelib chiqib, soya mahsulotlarini parhezlashtirish, ularning tarkibini boyitish, innovatsion oziq-ovqat formulalar yaratish va parhez bilan bog'liq kasalliklarni oldini olish yuzasidan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqiladi [3].

Oshqazon va ichak shirasining tarkibi, fermentlar, safro kislotasi va mikrobiota muvozanati soya biyologik faol qismlarining ham parchalanishi, ham organizmga yutilish darajasini belgilovchi omillardandir. Soya tarkibidagi isoflavon, saponin va boshqa biologik faol komponentlarning biofaolligini aniqlash uchun, faqat oddiy kimyoviy analiz emas, balki ularning haqiqiy yashash muhitiga mos bo'lgan sharoitdagi metabolik o'zgarishlari batafsil tekshiriladi. Shu asosda, inson hayot jarayonlarida biologik faol qismlarning asosiy roli va yutiluvchanlik mexanizmlari to'liq yoritiladi.

Oxirgi ilmiy izlanishlar, soya komponentlarining parchalanish va yutilish masalasi faqatgina in vitro model natijasiga asoslanmasligi, balki klinik va in vivo (hayvon yoki insonda tajribalar) natijalari bilan kengaytirilgan holda tahlil qilinishi zarurligini ko'rsatadi.

Lekin in vitro tizimlar, tez, arzon, xavfsiz va ahamiyatli natija berishi bilan, biokimyoviy va fizik-kimyoviy tahlillar uchun asosiy platforma sifatida xizmat qiladi [4].

Soya mahsulotini yanada samarali va xavfsiz ishlatish, uning biologik faol qismlaridan eng yuqori darajada foyda ko'rish uchun, in vitro modelda olingan ma'lumotlarni real hayotdagi dietani optimallashtirishda, yangi mahsulot ishlab chiqarishda va parhez asoslarini ishlab chiqishda asosiy ilmiy manba sifatida qo'llash mumkin.

Oziq-ovqat va farmatsevtika sanoati uchun soya biologik qismlarining oshqazon-ichak traktida o'zgarishlarini oldindan bilish, mahsulot samaradorligini prognoz qilish, ishlab chiqarish jarayonini nazorat qilish va sifat kafolatini oshirishga xizmat qiladi. Kelajakda in vitro model tizimlarining takomillashtirilishi, ular yordamida inson organizmining haqiqiy jarayonlariga yanada yaqin natijalar olish, yangi avlod oziq-ovqat va formulalarni yaratishda ilmiy ishonch, xavfsizlik va samaradorlikni ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi [5].

XULOSA

Soya biologik faol qismlarining odam oshqazon-ichak trakti bo'ylab o'zgarishini in vitro modellashtirish, zamonaviy oziq-ovqat va farmatsevtika fanining muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu ilmiy-amaliy yo'nalish, biologik faol birikmalarning organizmga haqiqiy ta'sirini aniqlash, ularning parchalanish va yutilish jarayonlarini batafsil o'rganish, yangi innovatsion mahsulot ishlab chiqarishda ilmiy asoslarni yaratish uchun muhim ahamiyatga ega. In vitro model tizimlari yordamida, laboratoriya sharoitida soya komponentlarining har xil bosqichidagi harakatlari, parchalanish va metabolizm jarayonlari, biologik yutiluvchanlik darajasi, inson salomatligiga ta'siri chuqur o'rganiladi. Ushbu usul biofaollik, xavfsizlik va samaradorlikni oshirish, yangi formulalar yaratish, sog'lom ovqatlanishni ilmiy asoslashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Hur, S.J., Lim, B.O., Decker, E.A., McClements, D.J. (2011). In vitro human digestion models for food applications. *Food Chemistry*, 125(1), 1-12.
2. Carbonaro, M., Nucara, A. (2010). Secondary structure of food proteins by Fourier Transform spectroscopy in the mid-infrared region. *Amino acids*, 38(3), 679-690.
3. Minekus, M., Alvinger, M., Alvito, P. et al. (2014). A standardised static in vitro digestion method suitable for food—an international consensus. *Food & Function*, 5(6), 1113-1124.
4. Caimari, A., Chiou, J., Keijer J., et al. (2017). The Use of In vitro Digestion and Colonic Fermentation Models in Food Research. *Gastroenterology Research and Practice*, Article ID 5362177.
5. Crowe, K.M., Francis, C. (2013). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Functional Foods. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(8), 1096-1103.

6. Penas, E., Préstamo, G. (2013). In vitro and in vivo digestion of food-derived bioactive peptides. *Jour. of Science of Food and Agriculture*, 93(8), 1935–1943.
7. Barba, F.J., et al. (2019). In vitro digestion models to predict food bioaccessibility and bioavailability. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18(6), 1713-1732.
8. Wang, Y., Chen, P., Wang, W., et al. (2014). Simulated gastrointestinal digestion of soy protein isolate and peptides antioxidant activities. *Nutrients*, 6(12), 5946-5962.
9. Li-Juan Lin, Xun Song, Xiao-Ying Wu, et al. (2021). Comparison of dynamic in vitro digestion models and relevance with in vivo data. *Food & Function*, 12(6), 2642-2658.
10. EGID (European Guide In vitro Digestion). (2022). *Protocols for Simulating the Gastrointestinal Digestion of Foods and Food Ingredients*.

ABU HOMID G'AZZOLIYNING ALLOH YARATGAN NARSALARIDAGI HIKMATLARI ASARINING ILMIY AHAMIYATI

Kenjayev Samariddin Bahriddin o'g'li

*TDSHU Matnshunoslik va adabiy manbashunoslik arab tili 1-bosqich talabasi
samarriddinkenjayev@gmail.com +998910168897*

Annotatsiya: *Mazkur maqolada Abu Homid G'azzoliyning "Alloh yaratgan narsalardagi hikmatlar" risolasi ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Asarning kosmologik va antropologik qarashlari, mavzular ketma-ketligi hamda dalillash uslubi o'rganiladi. Tahlil shuni ko'rsatadiki, risola oddiy diniy-nasihati matni emas, balki borliqni tafakkur orqali asoslashga qaratilgan konseptual asardir. Muallif tabiat hodisalarini sababiyat va maqsadlilik tamoyili asosida talqin qiladi. Asarning ilmiy ahamiyati uning tizimli qurilishi va aql bilan iymon uyg'unligini asoslashida namoyon bo'ladi.*

Kalit so'zlar: *Abu Homid G'azzoliy, hikmat, kosmologiya, tafakkur, sababiyat, borliq, inson, ilohiy tartib.*

Abstract: *This article analyzes Abu Hamid al-Ghazali's treatise "The Wisdom in God's Created Things" from a scholarly perspective. The cosmological and anthropological views of the work, its thematic structure, and its method of argumentation are examined. The analysis demonstrates that the treatise is not merely a religious exhortative text, but a conceptual work aimed at substantiating the nature of existence through reflection. The author interprets natural phenomena on the basis of causality and purposiveness. The scientific significance of the treatise lies in its systematic structure and in its attempt to reconcile reason and faith.*

Keywords: *Abu Hamid al-Ghazali, wisdom, cosmology, reflection, causality, existence, human being, divine order.*

Аннотация: *В данной статье трактат Абу Хамида аль-Газали «Мудрость в творениях Аллаха» анализируется с научной точки зрения. Рассматриваются космологические и антропологические взгляды автора, последовательность тем и способ аргументации. Анализ показывает, что трактат представляет собой не просто религиозно-назидательный текст, а концептуальное произведение, направленное на обоснование бытия через размышление. Автор интерпретирует природные явления на основе принципов причинности и целесообразности. Научная значимость трактата проявляется в его системной структуре и в стремлении обосновать гармонию разума и веры.*

Ключевые слова: *Абу Хамид аль-Газали, мудрость, космология, размышление, причинность, бытие, человек, божественный порядок.*

KIRISH

Abu Homid G'azzoliyning "Alloh yaratgan narsalardagi hikmatlar" risolasi ko'pincha diniy-ma'rifiy asar sifatida baholanadi. Biroq matnning ichki tuzilishi va dalillash uslubi shuni ko'rsatadiki, u faqat nasihat ruhidagi matn emas, balki borliqni

mantiqiy asoslashga qaratilgan konseptual asardir. Muammo shundaki, risolaning kosmologik va antropologik mazmuni alohida ilmiy tahlil obyektida sifatida yetarlicha o'rganilmagan.

Asarda koinot tuzilishi, tabiiy unsurlar va inson yaratilishi o'zaro bog'liq tizim sifatida talqin qilinadi. Muallif osmon va sayyoralar tartibini, quyosh va oy harakatini, yer va tog'larning vazifasini, suv va havoning zaruratini, nihoyat inson a'zolarining maqsadga muvofiq yaratilishini dalil sifatida keltiradi. Bu yondashuv sababiyat va maqsadlilik tamoyiliga asoslanadi. Shunday qilib, risola ilohiy hikmatni empirik kuzatuv orqali asoslashga intiladi.

Mazkur maqolaning maqsadi — risolaning ilmiy ahamiyatini aniqlash, undagi metodologik yondashuv va mantiqiy qurilmani tahlil qilishdir. Tadqiqot obyektida — “Alloh yaratgan narsalardagi hikmatlar” matni, predmet esa undagi kosmologik va antropologik qarashlardir. Tahlilda matnshunoslik va mantiqiy tahlil usuli qo'llanadi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, risola diniy-nasihati doirasida emas, balki tizimli kosmologik konsepsiya sifatida talqin qilinadi. Shu asosda asarning G'azzoliy merosidagi o'rni qayta baholanadi.

ASOSIY QISM: Risolada boblar ketma-ketligi tasodifiy emas. Muallif avval osmon haqida gapiradi, so'ng quyosh va oy, keyin yer, tog', suv, havo, olov va oxirida insonni tahlil qiladi. Bu tartib oddiy sanash emas. Bu – dalilning kengayish harakati.

Osmon haqidagi bobda muallif “balandlik” va “tushib ketmaslik” masalasini ko'taradi. Muallif mazkur o'rinda Qur'on oyatiga ishora qiladi:

اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا

“Alloh osmonlarni sizlar ko'rgudek ustunlarsiz ko'tarib qo'ygan.”²⁷

Bu yerda asosiy urg'u — barqarorlik. Keyingi bosqichda quyosh va oyga o'tiladi. Quyosh haqidagi fikrini quyidagi oyat orqali asoslaydi:

وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَاجًا

“Va doimo charaqlab turguvchi chiroqni (ya'ni quyoshni paydo) qildik.”²⁸

Oy va vaqt masalasida esa G'azzoliy fikrini Qur'on oyati orqali asoslaydi:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ خُلْفَةً لِّمَن أَرَادَ أَن يَذَّكَّرَ أَوْ أَرَادَ شُكُورًا

“U eslatma-ibrat olmoqchi bo'lgan, yoki shukr qilmoqchi bo'lgan kishilar uchun kecha va kunduzni (bir-birining) o'rnini bosuvchi qilib qo'ygan zotdir.”²⁹

Endi barqarorlikka harakat qo'shiladi: aylanish, fazalar, vaqt o'lchovi. Shundan keyin yer va tog' masalasi keladi. Tog'lar haqida fikriga Qur'ondan shunday dalil oladi:

وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوْسِي أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

“U zot Yer sizlarni tebratmasligi uchun unda tog'larni barpo qildi, (o'z'laringiz uchun ichimlik bo'lishi hamda ekin-tekningizni sug'orishingiz uchun) daryolarni (oqizib qo'ydi) va (ko'zlagan manzillaringizga borishda) adashmasliklaringiz uchun yo'llarni paydo qildi.”³⁰

Shunday qilib, matn ichida uch bosqich shakllanadi:

²⁷ Ra'd, 2-oyat.

²⁸ Naba', 13-oyat.

²⁹ Furqon, 62-oyat.

³⁰ Nahl, 15-oyat.

- barqarorlik,
- harakat,
- muvozanat.

Bu struktura risolaning ichki mantiqini tashkil qiladi.

Osmon haqidagi bobda muallif estetik tasvir bermaydi. U osmonning ko'tarib turilishi va tartibli harakatini dalil sifatida ishlatadi. Ayniqsa tun va kun almashuvi masalasi muhim:

يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُولِي الْأَبْصَارِ

“Alloh kecha va kunduzni aylantirib turur. Albatta bunda dil egalari uchun ibrat bordir.”³¹

Muallif vaqtni osmon harakati bilan bog'laydi. Demak, kosmik harakat inson hayotining o'lchov mezoniga aylanadi. Agar tun va kun almashuvi bo'lmasa, vaqtni belgilash imkoni bo'lmaydi. Bu yerda mantiqiy bog'lanish mavjud: osmon — vaqtning asosi, vaqt esa inson faoliyatining sharti.

Suv haqidagi bobda quyidagi Qur'oniyl dalilni istinod sifatida qo'llaydi:

أُولَئِكَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنْ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

“Kofir bo'lgan kimsalar osmonlar ham, yer ham(avvalda) to'siq(ya'ni osmonlardan yog'in yog'mas, yerdan esa biron giyoh unmas) bo'lganini, bas, biz ularni ochib yuborganimizni (ya'ni osmondan yog'in yog'dirib, yerdan giyoh undirganimizni) va barcha jonli mavjudotni suvdan (paydo) qilganimizni ko'rmaydilar mi?! Endi ham iymon keltirmaydilar mi?!.”³²

Bu yerda suv qulay vosita emas, tiriklikning sharti sifatida talqin qilinadi. Havo haqida esa o'z fikrini shunday mustahkamlaydi:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

“Alloh sizlarni onalaringiz qornidan biron narsa bilmagan holingizda chiqardi va shukr qilishingiz uchun sizlarga quloq, ko'zlar va dillarni berdi.”³³

Bu yerda nafas, idrok va tiriklikning davomiyliigi bir butun tizim sifatida ko'rsatiladi. Olov haqidagi bobda esa issiqlik va foyda masalasi zikr qilinadi. G'azzoliy fikrini Qur'on oyati orqali asoslaydi.:

وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

“U zot yana sizlar uchun issiq kiyim va (turli) manfaatlar bo'lsin, deb chorva mollarini ham yaratdiki, sizlarning taom-ozuqalaringiz ulardan bo'lur.”³⁴

Bu misollar shuni ko'rsatadiki, unsurlar tasodifiy yordamchi emas, mavjudlikning asosiy sharti sifatida talqin qilinadi.

Risoladagi eng e'tiborli qism inson a'zolarining tahlilidir. Ko'z, quloq va til haqida alohida bayon qilinadi:

أَلَمْ نَجْعَلْ لَهُ عَيْنَيْنِ * وَلِسَانًا وَشَفَتَيْنِ

“Axir Biz unga ikki ko'z, til va ikki lab (ato) qilmadikmi?!”³⁵

³¹ Nur, 44-oyat.

³² Anbiyo, 30-oyat.

³³ Nahl, 78-oyat.

³⁴ Nahl, 5-oyat.

³⁵ Balad, 8-9-oyatlar.

Bu yerda dalil shakli o'zgaradi. Kosmosda tartib umumiy edi. Insonda esa tartib aniq detal orqali ko'rsatiladi. Har bir a'zo o'z vazifasi bilan zikr qilinadi.

Shu joyda risolaning asosiy fikri ochiladi: eng kichik a'zoning ham aniq vazifasi bor.

Risolada muallif ilohiy kalomga tayanadi. Masalan:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبْرَةِ كَيْفَ خُلِقَتْ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ

“Axir ular tuyaning qanday yaratilganiga, osmonning qanday ko'tarib qo'yilganiga; tog'larning qanday tiklanganiga va yerning qanday yoyib-tekislab qo'yilganiga (ibrat nazari bilan) boqmaydilar mi?!”³⁶

Bu savol hissiy emas, tafakkurga chaqiruvchi savoldir. Muallif tayyor xulosa bermaydi, balki o'quvchini kuzatishga undaydi. Dalil tashqi buyruq bilan emas, ichki tafakkur orqali shakllanadi.

Tahlil va natijalar: Risolani tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, muallif dalilni tayyor hukm shaklida bermaydi. Bayon kuzatiladigan hodisadan boshlanadi va bosqichma-bosqich ma'noga olib boradi. Har bir bobda avval mavjudot zikr qilinadi, so'ng uning vazifasi ko'rsatiladi. Shu tarzda xulosa o'quvchining tafakkuri orqali shakllanadi. Bu uslub matnni oddiy nasihatdan ajratib turadi.

Risolada mavjudotlar tashqi ko'rinishi bilan emas, vazifasi orqali talqin qilinadi. Hikmat tushunchasi nazariy ta'rif bilan emas, amaliy misollar orqali ochiladi. Har bir unsur va har bir a'zo o'z vazifasi bilan asoslanadi. Shunday qilib, hikmat – mavjudotning o'z vazifasiga mosligi sifatida namoyon bo'ladi. Bu mazmun matndan bevosita kelib chiqadi.

Matnda muallifning pozitsiyasi ochiq aqidaviy hukm tarzida emas, balki tafakkurga yo'naltiruvchi shaklda beriladi. Savol va kuzatuv orqali o'quvchi fikrlashga undaladi. Natijada dalil tashqi majburlash orqali emas, ichki anglash orqali shakllanadi. Bu uslub G'azzoliyning aql va iymonni bir-biriga qarama-qarshi qo'ymaganini ko'rsatadi.

Tahlil natijasida aniqlanishicha, risola borliqni tasodifiy hodisalar yig'indisi sifatida emas, ichki vazifaga ega tizim sifatida talqin qiladi. Matnning ilmiy ahamiyati aynan shu dalillash shaklida namoyon bo'ladi: kuzatuvdan ma'noga o'tish, vazifadan hikmat chiqarish va tafakkur orqali xulosaga kelish. Shu jihatdan asar G'azzoliy merosida borliqni anglashga qaratilgan izchil va mantiqiy matn sifatida baholanadi.

Xulosa: Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, “Alloh yaratgan narsalardagi hikmatlar” risolasi sodda bayon uslubiga ega bo'lsa-da, ichki jihatdan izchil qurilgan matndir. Unda borliq tafakkur obyekti sifatida qo'yiladi va mavjudotlar o'z vazifasi orqali ma'no kasb etadi. Muallif murakkab falsafiy terminlarga murojaat qilmasdan, kuzatiladigan hodisalar asosida anglash yo'lini ko'rsatadi.

Risolada ilohiy hikmat tashqi aqidaviy hukm shaklida emas, mavjudlikning o'zida namoyon bo'ladigan tartib sifatida talqin qilinadi. Shu jihatdan asar G'azzoliy tafakkurining soddalashtirilgan, lekin mantiqiy izchilligi saqlangan ko'rinishi hisoblanadi.

Uning ilmiy ahamiyati borliqni tushuntirish uslubida, dalil qurish shaklida va tafakkurni bilish vositasi sifatida qo'llashida namoyon bo'ladi.

³⁶ G'oshiyah, 17-18-oyatlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Qur'oni Karim. – Madina: Mujamma' al-Malik Fahd li-Tiba'at al-Mushaf ash-Sharif, Qur'oni Karim Ma'nolari tarjimasi. Alouddin Mansur, 2011.
2. G'azzoliy A.H. Al-Hikmah fi makhluqatillah. – Qohira: Al-Maktaba at-Tawfiqiyya. – 20 b.
3. Abu Homid al-G'azzoliy. Ihya' 'Ulum al-Din. – Beirut: Dar al-Ma'rifa, 1983.
4. Abu Homid al-G'azzoliy. Al-Munqidh min al-Dalal. – Beirut: Dar al-Andalus, 1967.
5. Abu Homid al-G'azzoliy. Maqasid al-Falasifa. Ed. Sulayman Dunya. – Cairo: Dar al-Ma'arif, 1961.
6. Frank, Richard M. Al-Ghazali and the Ash'arite School. – Durham: Duke University Press, 1994.
7. Griffel, Frank. Al-Ghazali's Philosophical Theology. – Oxford: Oxford University Press, 2009.
8. Watt, W. Montgomery. The Faith and Practice of Al-Ghazali. – London: George Allen & Unwin, 1953.