

## **BIOLOGIYA DARSLARINI FANLARARO INTEGRATSIYALASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI**

**DAMINOVA DILDORA MELIMURODOVNA**

Denov tumanidagi 77-maktab o`qituvchisi

**Annotatsiya:** Biologiyani tabiiy fanlar bilan fanlararo bog'lab aloqadorlikda o'qitishda mantiqiy tafakkurini rivojlantirish jarayoniga tizimli yondashuvni talab etadi. Shu sababli biologiyani tabiiy fanlar bilan fanlararo bog'lab o'qitishning barcha shakllari: dars, darsdan, sinfdan va maktabdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarga ta'lim berish orqali ularda ilmiy dunyo qarashni shakllantirish imkoniyatlarini aniqlash zaruriyatini keltinb chiqaradi. Shunday qilinganda, o'quvchilarning biologiyani kimyo, fizika va geografiya bilan fanlararo bog'lab o'qitishda egallayotgan nazariy bilimlarini bevosita amaliyotga tatbiq etishiga zamin tayyorlaydi.

**Kalit so`zi:** fanlararo aloqadorlik, biologiya, integratsiya, o'quvchi, tabiiy, kompetentsiya, kreativ, o'qituvchi, biologiya, kimyo, fizika, geografiya, tabiiy fan.

**Аннотация:** Требует системного подхода к процессу развития логического мышления в преподавании биологии в междисциплинарной взаимосвязи с естественными науками. Именно поэтому все формы преподавания биологии в междисциплинарной связи с естественными науками: урок, внеурочная, классная и внешкольная деятельность вызывают необходимость выявления возможностей формирования у учащихся научного мировоззрения. Таким образом, он подготовит почву для непосредственного применения теоретических знаний, полученных студентами при преподавании биологии в междисциплинарной связи с химией, физикой и географией.

**Ключевое слово:** междисциплинарность, биология, интеграция, ученик, естественный, компетентность, креатив, учитель, биология, химия, физика, география, естественные науки.

**Annotation:** Requires a systematic approach to the process of developing logical thinking in teaching biology in interdisciplinary connection with the Natural Sciences. Therefore, all forms of teaching biology in interdisciplinary connection with the natural sciences: by teaching students in lessons, lessons, classes and extracurricular activities, the scientific world in them Celts the need to determine the possibilities for the formation of vision. When this was done, it prepared the ground for students to practice directly the theoretical knowledge they are acquiring in teaching biology in an interdisciplinary connection with chemistry, physics and geography.

**Keyword:** interdisciplinary engagement, biology, integration, student, natural, competence, creative, teacher, biology, chemistry, physics, geography, natural science.

Mamlakatimiz ta'lim tizimida barqaror va ulkan islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, maktabda ta'lim-tarbiya mazmuni va sifatini takomillashtirishda didaktik va metodist olimlar, psixologlar, pedagoglar diqqatini fanlararo aloqadorlik muammolariga qaratishni talab qilmoqda. Buning boisi shuki, fan-texnikaning jadal rivojlanishi o'quvchilarda yuksak ma'naviyat, erkin va mustaqil fikrlash, g'oyaviy-siyosiy yetuklik, ilmiy dunyoqarashga asoslangan e'tiqodni rivojlantirishni dolzarb muammoga aylantirdi. O'quvchilarda bu sifatlarni rivojlantirishda fanlararo aloqadorlik katta imkoniyatlarga ega.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022- yil 28-yanvardagi PF-60-son 2022-2026- yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida "gi Farmonida "Milliy o'quv dasturida mamlakatimizda ilm-fanni yanada ravnaq toptirish yoshlarimizni chuqur bilin, yuksak ma'naviyat va madaniyat egasi etib tarbiyalash, raqobatbardosh iqtisodiyotni shakllantirish, yangi va zamonaviy bosqichga ko'tarish zarur vazifa etib belgilangan.

Ta'lim tizimida fan va texnologiyaning jadal sur'atda rivojlanishi sharoitida interaktiv ta'lim strategiyalari va mexanizmlarini zamonaviy rivojlanish tamoyillari asosida takomillashtirish, tabiat va jamiyat taraqqiyoti qonuniyatlari haqidagi yangi nazariy va amaliy bilimlarni ta'lim mazmuniga singdirish, ijtimoiy hayot tajribalari va ilm-fanning turli sohalari uchun muhim bo'lgan bilimlarni o'quvchilar egallashlari uchun ijodkor mutaxassislarni tayyorlash ustuvor hisoblanadi.

Bugun jahon andozalariga bo'ylashib borayotgan ta'lim sohasida fanlararo uzviylikni ta'minlash, ta'lim tizimiga ilg'or usullar bilan yangi mazmun va shakl berish yangi asr avlodini tarbiyalashning muhim jihatidir. Fan va ta'lim olamida integratsiyalashgan ta'lim xususida, uning mazmun mohiyati haqida yangi fikrlar, qarashlar yuzaga kela boshladi. Ta'limning bunday shaklda tashkil etilishi ta'lim oluvchilarning keng qamrovli tarzda o'zlashtirishlarini, mavjud tasavvur va dunyoqarashlari doirasini yanada mukammal mazmun bilan boyishini ta'minlaydi. Ta'limda integratsiya va differentsiatsiya mavjudligining obyektiv qonuniyati integrativ-differentsiatsiyalangan yondashuv qoidalarida mustahkamlandiki, u istalgan ta'lim tizimining barcha komponentlari birligi va uzviyligini asoslaydi. Muammo ta'lim tizimida integratsiya va differentsiatsiya jarayonlari o'rtasida dinamik muvozanatga erishishdan iborat. Uni hal qilish uchun konvergent strategiya produktiv ko'rinadi, chunki konvergent ta'limning tayanch imperativi ta'lim jarayonining barcha tashkiliy

va mazmuniy komponentlarini ta'limning eng yaxshi sifatiga erishish maqsadida uyg'un birlashtirishga erishishdan iborat.

O'quvchi shaxsini intellektual rivojlantirish, chuqurlashtirilgan, ixtisoslashtirilgan holda o'qitish, ularning ilmiy tafakkuri va aqliy salohiyatini oshirish bugungi kunning dolzarb muammosidir. O'quv jarayonida fanlararo aloqadorlikning o'rganilmagan qirralarini aniqlashga intilib, bir qator olimlarning ushbu muammo bo'yicha amalga oshirgan ilmiy-tadqiqot ishlarida asosan fanlararo aloqadorlikning nazariy jihatdan tan olingan qonuniyatlariga zid kelmaydigan yondashuvlar asosida o'rganilmagan jihatlarini tadqiq qilishdan iborat.

Fanlarni o'zaro bog'lab o'rgatishda ta'limning amaldagi barcha qonuniyatlariga amal qilgan holda yondashiladi. O'quv fanlari, o'qitish va bilim olish hodisalari o'zaro aloqador va mazmunan uyg'un faoliyat ekanligi didaktik jihatdan asoslanadi. Umumta'lim mazmuni o'quvchilarni har tomonlama ruhiy rivojlanshga, ularda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan. Har bir o'quv fanini o'rganish o'quvchining materialni anglash jarayonini, uni eslab qolishni, ta'sirchanlikni faollashtiruvchi, tafakkurni, nutq va tasavvurni rivojlantiruvchi ruhiy diqqatni yaratishga imkon beradi. Ayniqsa, bilish jarayonida bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan tafakkurning turlarini rivojlanirish juda muhimdir. O'quv jarayonida fanlararo aloqadorlikni ta'minlashning didaktik jihatlari faqatgina muayyan o'quv fanlari mazmunida turli bilim va tushunchalarni ifodalash bilan cheklanib qolmaydi. O'qitishda fanlararo aloqadorlikni ta'minlashga oid pedagogik tadqiqotlarda uni mustaqil tadqiqot yo'nalishi sifatida mujassam rivojlanayotgan shaxsga nisbatan pedagogik ta'sir ko'rsatish imkoniyati sifatida qarash talab etiladi.

So'nggi yillarda amalga oshirilgan tadqiqotlarda o'quv jarayonida fanlararo aloqadorlikning tarbiyaviy ahamiyatiga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Fanlararo aloqadorlik ta'minlangan pedagogik sharoitda o'qitish jarayonida tarbiyaviy tadbirlarni amalga oshirishda o'qituvchining tutgan o'rmini alohida ajratib ko'rsatish lozim. Tabiat, jamiyat, inson o'zining real dunyosi ma'naviy tahlili uchun ideal obyektlar bilan ishlash zaruriyati shunga olib keladiki, bu obyekt fikrlash metodlariga bog'liq bo'ladi. Universal (ko'p xossaligi) toifalarni anglash jarayonida moddiy ta'sir lanishga uchraydi. Natijada paydo bo'lgan toifa turi faqatgina ta'siri universal toifalarni aniqlashga olib kelgan haqiqatnigina aks etmay, balki fikrlashning ideal yo'nalishini ko'rsatadi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 5-11-sinflari namunaviy o'quv dasturlari tahlili biologiya, kimyo, fizika va geografiya o'quv fanlari bo'yicha o'quv dasturlarida integratsiyaga doir nazariy bilimlar hamda o'quvchilarning bu sohada uddalashlari lozim bo'lgan amaliy ko'nikma va malakalariga alohida e'tibor qaratish,

o'quvchilardan Milliy o'quv dasturi bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiyalarni egallashlari talab qilinadi. O'quv jarayonida biologiyani kimyo fizika va geografiya o'quv fanlari bilan bog'lab o'qitishda fanlararo aloqadorlik mazmundagi ishlar, ularning o'zaro bog'liqligi jarayonida o'quvchilar tafakkurini tarkib toptirish asosiy muammo bo'lib qolmoqda. Maktabda o'qitilayotgan biologiya, kimyo, fizika va geografiya o'quv fanlari o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash, tashqi muhitni ehtiyotkorlik bilan muhofaza qiluvchilar etib tarbiyalash ishiga yordam berishi lozim bo'ladi. Ilg'or o'qituvchilar mavjud imkoniyatlarini hisobga olib, darsda va darsdan tashqari mashg'ulotlar mazmuniga integratsiyaning ba'zi jihatlarini kiritishga harakat qilmoqdalar.

Kreativli va motivatsiyali yondashuvni qo'llash ta'kidlashga imkon beradiki, kasbiy tayyorgarlikda ta'lim oluvchilarga munosabat uning mazmunining erkin, yaxlit, kamida kasbiy rivojlanganlik darajasiga ko'ra qadriyatlarni erkin tanlash, madaniyat va kasbiy faoliyatda o'z-o'zini belgilash, ijodiy o'z-o'zini realizatsiyalashga qodir bo'lgan shaxsning "Mulki" sifatida tushunishdan kelib chiqishi lozim.

Integratsiya-fan bilimlari chegarasida yangi tasavvurlarni qabul qilish vositasi. Birinchi navbatda tabaqalashtirilgan bilimlar orasida bilmagan joylarni to'ldirish, ular orasidagi aloqalarni o'rnatish lozim. U ta'lim oluvchining bilimini oshirishga, ta'limdagi tor ixtisoslashtirishni yangilashga yo'naltirilgan. Shu bilan birga integratsiya ta'limining klassik o'quv fanlari o'rnini egallash kerak emas, u faqat olinayotgan bilimlarni yaxlit bir tizimga birlashtirishi lozim. O'quv jarayonida integratsiyalangan ta'limdan foydalanishga katta ahamiyat berilyapti. Integratsiyalangan darslarning tuzilishini o'rganishning barcha bosqichlarida o'rganilayotgan materiallarning aniqligini va izchilligini, puxta o'rganilganligini va o'zaro mantiqiy aloqalarini talab qiladi. Bunga dasturdagi o'quv materialining ixcham va yig'ik ekanligi, undan tashqari o'quv materialini o'rganishni tashkil etishning ba'zi zamonaviy usullarini kiritish orqali erishish mumkin.

E.O.Turdiqulov tabiiy o'quv fanlarini o'qitishda o'quvchilarga fanlararo aloqadorlik mazmunida ta'lim berishning mazmuni, uni o'rganishning shakl va metodlari, shuningdek, tabiiy fanlarning o'zaro aloqadorligi asosida ularning ekologik mazmuni xususida so'z yuritilsa, J.O.Tolipova biologiyani o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, ularning shakl va usullari, shuningdek, o'quv materiallari mazmunidagi asosiy g'oya darsning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarini amalga oshirish, o'quvchilarda muayyan tushuncha, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish, ularning aqliy faoliyati, mustaqil fikrlashi, ta'lim olishga bo'lgan qiziqishini orttirish, tabiatga nisbatan ongli munosabatni tarkib toptirish, shuningdek, pedagogik kvalimetriya, ya'ni tabiatdagi barcha obyektlarni va

jamiyatda sodir bo'ladigan barcha jarayonlar, ishlab chiqarish sohasida mahsulotlarning sifatini miqdoriy baholash muammolari va metodologiyasi nazarda tutilgan.

M.Nishonboyeva tomonidan yaratilgan "Biologiya darslarida ekologik tarbiya" o'quv qo'llanmasida biologiya darslarida fanlararo aloqadorlikka e'tiborni qaratish, ya'ni biologiyani o'qitish jarayonida fizik tushuncha va qonuniyatlardan foydalanish, bunda tabiat, jamiyat va ularning o'zaro bog'liqligi, tabiat qonuniyatlari haqidagi ilmiy bilimlarning yaxlit tizimi tarkib topadi. Tabiat haqidaga biologiya, kimyo, fizika va geografiya o'quv fanlarining o'zaro aloqadorligi asosida darslarni tashkil qilish muvofiqligi ta'kidlangan. Mamlakatimiz biolog-metodist olimlari tomonidan tabiiy fanlar o'rtasidagi fanlararo bog'lanishni tadqiq etish borasida muayyan ishlar amalga oshirilgan. Jumladan, A.T.G'ofurov tomonidan biologiyani o'qitishda tabiiy fanlararo bog'lanish, S.S.Fayzullayev genetika va seleksiya asoslarini o'qitishda fanlararo bog'lanish, J.O.Tolipova pedagogik kadrlar tayyorlashda fanlar integratsiyasidan foydalanish muammolarini, B.S.Abdullayeva fanlararo aloqadorlikning metodologik-didaktik asoslarini tadqiq etgan.

Ilg'or o'qituvchilarning ish tajribalarini o'rganish tahlilidan ma'lum bo'ldiki, o'quvchilarga biologiyani kimyo, fizika va geografiya bilan bog'lab o'qitishda fanlararo aloqadorlikda ta'lim berish shaki va metodlarini didaktik talablar asosida uzviylikda qo'shib olib borilsa yaxshi natija beradi. O'quv jarayonida fanlararo aloqadorlikni ta'minlashda mazmunan bir-biriga yaqin fanlarning materiallari nihoyatda talabchanlik bilan muvofiqlashtiriladi, o'rganilayotgan materialning ilmiy va amaliy darajasini oshirishga harakat qilinadi, o'zaro aloqador bilimlar didaktik birlik sifatida yaxlitlashtiriladi, o'quvchilar ongida barqaror va tizimlashtirilgan bilimlarni singdirish yo'llari ko'rsatiladi, umumlashtirilgan bilimlarni o'zlashtirish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladigan vositalar belgilab beriladi. Fanlararo integratsiya-bu shaxsiyatni har tomonlama rivojlantirish, umumiy va kasbiy vakolatlarni takomillashtirish uchun asos bo'lib xizmat qilayotgan, o'rganilayotgan jarayonlar va hodisalarni izchil birlashtirgan va har tomonlama ochib beradigan fanlar va o'quv fanlari, subyektlar yoki alohida bo'limlar o'rtasidagi tabiiy bog'liqlik.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, fanlararo aloqadorlik o'quv mavzulari mazmunini atroflicha ochib berish uchun zarur. Shuningdek, fanlararo aloqadorlik dars mavzularining mazmunini o'rganish, undagi muhim qoidalarni ajratib olib o'zlashtirishda quyidagi jarayonlarni faollashtirish imkoniyatini beradi. Biologiyani tabiiy fanlar bilan integratsiyalash asosida takomillashtirishda o'quvchilarning psixologik xususiyatlari, didaktik printsiplar (ilmiylik, uzviylik, izchillik, tushunarlilik, nazariya va amaliyot birligi) asosida hamda o'qituvchi pedagogik

mahoratiga bog'liqligi ko'rsatilgan holda, integratsion bilimlarning chuqur va puxtaligi ta'minlandi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

- 1.O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonun.2020-yil 23-sentiyabr.O'RQ-637
- 2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28- yanvardagi "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son farmoni.
- 3.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29- oktyabrgi PF-6097-sonli Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi farmoni.
4. Abdullaeva B.S. Fanlararo alokadorlikning metodologik-didaktik asoslari. Diss ped. fan dok-Toshkent, 2006.-263 6.
5. Nishonboeva M.G. Biologiya darslarida ekolog tarbiya. Toshkent. Ukituvchi, 1992.-B. 27-28.
6. Norbo'tayev X.B. Biologiyani tabiiy fanlararo sinxron-asinxron o'qitishda o'quvchilar ekologik tafakkurini rivojlantirish shakl va metodlarini takomillashtirish. O'quv qo'llanma -Toshkent. "Innovatsiya-Ziyo", 2020-144 b
7. Omonov X.T. Olamning umumiy ilmiy manzarasini aniqlashda fanlar integratsiyasi si va differentsiatsiya rollari // Talim tizimida izhtimoiy-gumanitar fanlar.-2007.-3-son.-B. 136-137.
8. Norbo'tayev X.B. Boshlang'ich ta'limda ekologik xafvsizlik madaniyatini takomillashtirish. //Муаллим хем узлуксиз билимлендириу. Илмий-методикалык журнал №2 ISSN 2181-7138 Некис-2022. -Б. 93-97.
- 9.Норбўтаев Х.Б. Бошланғич синфларда фанлараро экологик тарбия //Замонавий таълим. - 2018. 11-сон. - Б. 53-58.
10. SHERMATOVA, U. (2024). Ecological Education Teaching in Primary Class Methodology. Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments, 2(4), 97-105.
11. Uljamol Shermatova. (2023). DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL EDUCATION IN PRIMARY CLASS. Open Access Repository, 9(10), 152–157.
- 12.Daminova Dilbar. BOSHLANGANCHI SINIF O'QUVCHILARINING MATEMATIK SAAVOTLILIGINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI. Web of Scientit: Xalqaro Scscientific Research Jornal. ISSN: 2776-0979, 4-jild, 3-son, mart, 2023 yil. 971-976 b
- 13.Daminova Dilbar. JAHON FANIDA MATEMATIK SAAVODNI RIVOJLANTIRISH MASALLARI. GALAXY INTERNATIONAL

INTERNATIONAL DISPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ) ISSN (E):  
2347-6915 jild. 11, 03-son, mart. (2023). 307-311 b

14. Muxtorova L.A. Boshlang'ich yoshdagi bolalarda ekologik madaniyatni shakllantirish yo'llari// AJMR:Asian Journal of Multidimensional Research Journal. 10-jild, 4-son, aprel, 2021-yil. 648-652-bet. (Ta'sir faktori 7,699).

15. Мухтарова, Л. А. (2017). БОШЛАНГ'ИХ СИНФЛАРДА РИВОЖЛАНТИРУВЧИ ТА'ЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИДАН FOYDALANISH IMKONIYATLARI. Апробация, (2), 93- 94.

16. Daminova Dilbar Melimurodovna, & Muxtorova Lobar Abdimannabovna. (2023). BOSHLANGANCHI SINFLAR O'QUVCHILARINING MATEMATIK SAAVOTLILIGINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI. Ochiq kirish ombori, 4(3), 971-976.

17. Daminova Dilbar Melimurodovna, & Muxtorova Lobar Abdimannabovna. (2023). JAHON FANIDA MATEMATIK SAAVODNI RIVOJLANTIRISH MASALLARI. Galaxy xalqaro fanlararo tadqiqot jurnali, 11 (3), 307-311.

18. Shonazarova,S. (2023). BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY GEOGRAFIK FANLARNING NAZARIY MUAMMOLARI. Наука и технология в современном мире, 2(22), 4-6.