

**AKADEMIK LITSEYLARDA BIOLOGIYA DARSLARINING  
TARBIYAVIY IMKONIYATLARI**

*Normuratova Gavhar Sherqobilovna*  
*DXX ChQ "Yosh chegarachilar" harbiy-*  
*akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada akademik litseylarda biologiya darslarini o'qitish jarayonida o'quvchilarga sog'lom turmush tarzi, shaxsiy gigiyena qoidalari, bioetika va mehnatsevarlik tarbiyasini singdirishning uslubiy asoslari yoritilgan. Hujayraning kimyoviy tarkibi, metabolizm va ekologiya bo'limlari misolida nazariy bilimlarni hayotiy ko'nikmalar bilan bog'lash metodikasi tahlil qilingan. Maqolada o'quvchilarning ekologik madaniyatini yuksaltirish va ularda milliy tabiat boyliklariga nisbatan mas'uliyat hissini shakllantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Akademik litsey, biologiya, ekologik tarbiya, sog'lom turmush tarzi, irsiyat, seleksiya, bioetika, pedagogik mahorat.

**Аннотация:** В данной статье освещены методические основы привития учащимся навыков здорового образа жизни, правил личной гигиены, биоэтики и трудового воспитания в процессе преподавания биологии в академических лицеях. На примере разделов о химическом составе клетки, метаболизме и экологии проанализирована методика связи теоретических знаний с жизненными навыками. В статье даны практические рекомендации по повышению экологической культуры учащихся и формированию у них чувства ответственности по отношению к национальным природным богатствам.

**Ключевые слова:** Академический лицей, биология, экологическое воспитание, здоровый образ жизни, наследственность, селекция, биоэтика, педагогическое мастерство.

**Abstract:** This article highlights the methodological foundations of instilling healthy lifestyle habits, personal hygiene rules, bioethics, and labor education in students during biology lessons at academic lyceums. Using the examples of sections on the chemical composition of cells, metabolism, and ecology, the methodology for connecting theoretical knowledge with life skills is analyzed. The article provides practical recommendations for enhancing students' ecological culture and developing a sense of responsibility toward national natural resources.

**Keywords:** Academic lyceum, biology, ecological education, healthy lifestyle, heredity, selection, bioethics, pedagogical skill.

Bugungi globallashuv davrida ta'limning asosiy maqsadi nafaqat bilimli mutaxassis, balki yuksak ma'naviyatli shaxsni tarbiyalashdir. Akademik litseylar oliy

ta'limga tayyorlovchi maskan bo'lgani sababli, bu yerda biologiya fani tiriklik qonuniyatlarini o'rgatish barobarida, o'quvchi shaxsida insoniylik, mas'uliyat va tabiatga muhabbat kabi fazilatlarni shakllantirishda muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Akademik litseylarda "Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish" bo'limlarini o'rganish jarayonida o'quvchilar global ekologik inqirozlarni tahlil qiladilar. Bu jarayonda darsning tarbiyaviy ahamiyati shundaki, o'quvchi tabiatni bo'ysundirilishi kerak bo'lgan ob'ekt emas, balki o'zi ham uning bir bo'lagi ekanini anglaydi. Ularda "ekotsentrik tafakkur" shakllanadi. Masalan, Orol dengizi muammosi misolida insonning tabiatga aralashuvi oqibatlarini o'rganilishi o'quvchilarda ona zaminga nisbatan daxldorlik hissini uyg'otadi.

Buni biz aniq faktlar misolida ko'rishimiz mumkin.

"Oziq zanjiri va biogeotsenoz barqarorligi." mavzusini o'rganishda tabiatdagi bitta tur (masalan, bir turdagi hasharot yoki qush) yo'qolishining butun ekotizimga halokatli ta'siri tushuntiriladi. Bu o'quvchida har bir jonzo'tga nisbatan hurmat va rahm-shafqat tuyg'usini uyg'otadi, ularni tabiatning bir bo'lagi ekanini anglashga (ekotsentrik tafakkur) o'rgatadi.

Huddi shu g'oya "Populyatsiyalar ekologiyasi" mavzusini o'rganishda ham aks etadi. Tabiatdagi "yirtqich-o'lja" munosabati (masalan, bo'ri va kiyik) tahlil qilinadi. Bo'rilar qirib tashlansa, kiyiklar soni ortib ketishi va natijada o'simliklar qoplaminig yo'qolib, cho'llanish yuzaga kelishi ko'rsatiladi. Yoki yirtqichlarning kamayishi dastlab o'txo'rlarning kamayishiga olib kelsa keyinchalik ularning soni keskin kamayishiga olib keladi, chunki bo'rilar "tabiiy sanitarlar" hisoblanadi.

Bunda o'quvchida tabiatda "keraksiz" mavjudot yo'qligi, har bir tirik jonning o'z o'rni va vazifasi borligi haqida xulosa shakllanadi. Bu boshqa jonzo'tlarga nisbatan shafqatsizlikni oldini oladi.

"Antropogen omillar", "Insonning biosferaga ta'siri va tabiatni muhofaza qilish." mavzularini o'rganish jarayonida o'quvchilarga "Ekologik iz" tushunchasi tushuntiriladi. Har bir insonning kundalik iste'moli (suv, elektr, plastik, oziq-ovqat) tabiatda qancha chiqindi qoldirishi hisoblab ko'rsatiladi.

Natijada o'quvchida tejamkorlik va isrofgarchilikka yo'l qo'ymaslik hissi shakllanadi. Tabiatni asrash shunchaki shior emas, balki kundalik oddiy odat (suvni tejash, daraxt ekish, chiqindilarni tashlash va h. k.) ekanini anglaydi.

Ta'lim jarayonida biz o'quvchilarga virtual suv haqida ma'lumot berishimiz kerak. Virtual suv - bu biron bir mahsulotni (oziq-ovqat, kiyim-kechak, texnika) ishlab chiqarish, yetishtirish va qayta ishlash jarayonida sarflanadigan suvning umumiy hajmidir. Biz mahsulotni ko'rganimizda undagi suvni ko'rmaymiz, lekin u mahsulotning "tarkibiga" yashiringan bo'ladi.

Masalan quyidagi statistik ma'lumotlardan foydalanishimiz mumkin:

1. Bir finjon kofe (125 ml) kofe ichish uchun aslida 140 litr suv sarflanadi. Bu kofe daraxtini sug'orishdan tortib, donini yuvish va tashishgacha bo'lgan jarayonni o'z ichiga oladi.
2. Bir dona gamburger: bir dona gamburger ishlab chiqarish uchun taxminan 2400 litr suv ketadi. Buning asosiy qismi sigirni boqish uchun yetishtiriladigan yem-xashakni sug'orishga sarflanadi.
3. Paxta va kiyim (Jinsi shim): Bir dona jinsi shim ishlab chiqarish uchun 8000 litr atrofida suv sarflanadi (paxta yetishtirishdan to matoni bo'yashgacha).

Bu ma'lumotlarning tarbiyaviy ahamiyati: har bir mahsulotlarini isrof qilish — minglab litr suvni isrof qilish bilan teng ekanligi tushuntiriladi va O'zbekiston sharoitida paxtaning suv talab qiladigan ekin ekanligi va Orol dengizi muammosi o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntirish uchun eng yaxshi misoldir.

Sun'iy ekosistemarni o'rganish barobarida monomadaniyat (faqat bir turdagi o'simlikni ekish) va pestitsidlarning haddan tashqari ko'p qo'llanilishi tuproq unumdorligini qanday o'ldirishi tushuntiriladi va "Yashil iqtisodiyot" va ekologik toza mahsulot yetishtirishga bo'lgan mas'uliyat uyg'onadi.

"O'zbekistonning "Qizil kitobi" va muhofaza etiladigan hududlar" mavzusida O'zbekiston hududidagi noyob hayvonlar (masalan, Turon yo'lbarisi, sayg'oqlar) ning yo'qolib ketish tarixi va bugungi kundagi muhofaza choralari (Zarafshon qo'riqxonasi va b.) o'rganiladi va o'quvchilarda Ona Vatanga muhabbat va milliy boyligimiz bo'lgan noyob tabiatni kelajak avlodga yetkazish mas'uliyati tarbiyalanadi.

"Mutatsion o'zgaruvchanlik" mavzusida mutagen omillar va ularning oqibatlari o'rganiladi va o'quvchilarga ekologik ifloslanish, havo va suvning zaharlanishi inson genofondiga qanday ta'sir qilishi, irsiy kasalliklarning ortishiga sabab bo'lishi haqida ma'lumot beriladi. Oqibatda o'quvchida atrof-muhit tozaligi — bu insoniyatning genetik omon qolishi ekanligi haqida chuqur tushuncha hosil bo'ladi.

Biologiya darslarida eng muhim aspektlardan biri o'quvchilarga sog'lom turmush tarzi va gigiyenik tarbiyani singdirish hisoblanadi.

"Plastik va energetik almashinuv" va "Hujayraning kimyoviy tarkibi" mavzusini o'rganishda o'quvchilarga to'g'ri ovqatlanish ilmiy asoslab beriladi. To'g'ri ovqatlanishning 3ta asosiy sharti: sifat, miqdor va rejim qoidalari tushuntirib beriladi. O'quvchilar hozirgi kunda dolzarb muammolardan biri vaznning oshib ketishining sabab va oqibatlarini yanada teran anglab olishadi.

Zararli odatlarning (alkogol, tamaki, narkotik moddalar) hujayra va gen darajasidagi halokatli ta'sirini ilmiy isbotlar bilan o'rganish o'quvchida mustahkam irodani shakllantiradi. Bu shunchaki "taqiq" emas, balki ongli ravishda tanlangan sog'lom hayot yo'lidir.

"Mutatsiyalar va irsiy kasalliklar." O'rganilayotganda zararli odatlarning (alkogol, tamaki, narkotiklar) mutagen ta'siri, jinsiy hujayralardagi mutatsiyalar

kelajak avlodda nuqsonlar keltirib chiqarishini irsiy sxemalar orqali ko'rsatiladi. Yaqin qarindoshlar o'rtasidagi nikohning biologik xatarlari (resessiv genlarning yuzaga chiqishi) haqida ma'lumot beriladi.

“Antropogen omillar.” mavzusini o'rganishda shovqin va yorug'likning inson salomatligiga salbiy ta'siri tushuntiriladi. Doimiy quloqchin (naushnik) taqish va tunda smartfondan tarqalayotgan ko'k nur (blue light) melatonin gormonini kamaytirishi, bu esa immunitet pasayishi va uyqusizlik kasalining rivojlanishiga olib kelishini tahlil qilinadi.

Bundan tashqari ekologik toza mahsulotlarni tanlash va organizmdagi bioakkumulyatsiya (zaharli moddalarning to'planishi) jarayoni haqida tushuncha beriladi.

“Odam evolyutsiyasi.” Mavzusini o'rganish jarayonida gipodinamiya (kam harakatlilik)ning inson salomatligiga salbiy ta'siri tahlil qilinadi. Zamonaviy hayot tarzidagi harakatsizlik nega varikoz, skolioz va yurak-qon tomir kasalliklarini “yoshartirib” yuborayotganini muhokama qilinishi kerak.

Seleksiya va biotexnologiyabobini o'rganish jarayonida GMO va oziq-ovqat xavfsizligi haqida tushunchani shakllantirishimiz kerak. Misol: oziq-ovqat mahsulotlari yorlig'ini o'qish madaniyati kabilarni. Sun'iy qo'shimchalar (E-moddalar) va trans-yog'larning organizmga biokimyoviy ta'siri tushuntiriladi. Bu o'rinda biz bolalarni to'g'ri va sog'lom ovqatlanishga o'rgatishimiz tabiiy mahsulotlarning afzalligini anglatishimiz juda muhim.

Zamonaviy biologiya darslarida gen muhandisligi, klonlashtirish va biotexnologiya yutuqlari o'rganilganda “bioetika” masalalari yuzaga chiqadi. Bu o'quvchilarni hayotning muqaddasligi, har bir tirik mavjudotning yashashga haqliligi haqida mushohada yuritishga o'rgatadi. Laboratoriya ishlarida tirik ob'ektlar bilan ishlashda ularga ozor bermaslik, ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lish rahm-shafqat hissini tarbiyalaydi.

Genetika va biotexnologiya mavzularini o'rganishda “Hayot daxlsizligi”ni anglatishimiz kerak. Inson genomini o'zgartirish yoki sun'iy hayot yaratishning axloqiy chegaralari haqida ma'lumot berishimiz kerak, “Dizayner chaqaloqlar” (bolaning tashqi ko'rinishi va qobiliyatlarini oldindan tanlash) masalasining ma'naviy oqibatlarini har bir inson hayoti takrorlanmas ekanligi va tabiat qonunlariga aralashish noto'g'ri ekanligini anglatishimiz kerak.

Bo'lajak ota-ona sifatida naslni asrash va sog'lom avlod uchun shaxsiy javobgarlikni shakllantirish uchun biz homilaga asbiy zo'riqishlar, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish, chekish va giyohvandlikning ta'sirini tahlil qilishimiz kerak.

Tabiatdagi ranglar uyg'unligi, o'simlik va hayvonlar dunyosidagi simmetriya o'quvchining go'zallikni his qilish qobiliyatini (estetik didini) o'stiradi. Tajriba

maydonchalarida o'simliklar parvarish qilish yoki laboratoriya jihozlari bilan aniq ishlash esa ularda mehnatsevarlik va mas'uliyatni shakllantiradi.

Biologiya darslarining tarbiyaviy kuchi uning hayotiy misollarga boyligidadir.

“Antropogenez” mavzusida odamning irqi haqida ma'lumot berish bilan birga: barcha irqning biologik jihatdan tengligi va bitta turga mansubligi isbotlanadi. Bu o'quvchilarda tolerantlik (bag'rikenglik) va irqiy kamsitishlarga qarshi mustahkam pozitsiyani shakllantiradi.

Madaniy o'simliklar va xonaki hayvonlar seleksiyasini tushuntirish barobarida N.Vavilov yoki o'zbek seleksioner olimlarining fidoyiligi, yangi nav yaratish uchun o'n yillab qilgan mehnatlari misol qilib keltiriladi. Bu o'quvchilarda mehnatsevarlik, ilm-fanga hurmat va o'z vatani yutuqlaridan g'ururlanish tuyg'usini uyg'otadi. Inson mehnat orqali tabiatni boyitishi, yangi hayot shakllarini yaratishi mumkinligi haqidagi g'oya singdiriladi. Bu o'quvchida kasbiga nisbatan fidoyilik hissini uyg'otadi.

Litsey hududidagi “Yashil makon” loyihalarida ishtirok etish, o'simliklarni parvarish qilish (shuningdek, o'g'itlash, sug'orish) yoki xonasida gullarni o'stirish o'quvchilarda mehnatsevarlik, mas'uliyat, estetik didni shakllantiradi.

Yer bilan ishlash, o'simlik dunyosiga g'amxo'rlik qilish orqali jismoniy mehnatga hurmat shakllanadi. “Mehnat qilgan kishi — tabiatning chinakam do'sti” g'oyasi ilgari suriladi. Jismoniy mehnat va harakatning organizm uchun foydasi: mushak mehnati davomida qon aylanishi yaxshilanishi, miya faoliyati kuchayishi va “baxt gormonlari” (endorfin) ajralishi ilmiy isbotlanadi.

Hujayra nazariyasi va organoidlar faoliyati o'rganilayotganda hujayra ichidagi tizimlarning o'zaro uyg'un va intizomli ishlashi tahlil qilinadi. Bu o'quvchida jamiyatda tartib-intizom va hamjihatlikning ahamiyati haqida falsafiy xulosalar chiqarishga yordam beradi.

Hujayra nazariyasi, ekologik qonuniyatlar olamning moddiyligini, hamma narsa o'zaro bog'liqligini isbotlaydi. Biologiya darslarida o'quvchilar har bir hodisaning sababi va oqibatini tahlil qilishni o'rganadilar. Bu ularda mifologik yoki asossiz qarashlarga qarshi immunitet hosil qiladi, tanqidiy va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi.

Biologiya darslari jarayonida o'quvchilarda ilm-fandan g'arazli yoki tabiatga zarar yetkazadigan maqsadlarda foydalanmaslik ko'nikmasi hosil bo'ladi.

Biologik jarayonlarni o'rganish orqali ularda boshqa insonlar va barcha tirik mavjudotlarga nisbatan hurmat va mehr shakllanadi.

O'quvchilar har qanday ilmiy kashfiyot ortida insoniyat taqdiri yotganini anglab yetadilar.

**Xulosa.** Akademik litseylarda biologiya darslari faqatgina “faktlar to'plami” emas, balki shaxsni shakllantiruvchi laboratoriyadir. O'qituvchi har bir darsda mavzuning tarbiyaviy jihatini ochib berishi, o'quvchini nafaqat bilimli talaba, balki tabiatni e'zozlaydigan, sog'lom va mas'uliyatli fuqaro etib tarbiyalashi lozim. Ta'lim

va tarbiyaning bunday uzviyligi kelajakda jamiyatning ma'naviy sog'lomligini ta'minlaydi.

Xulosa qilib aytganda, akademik litseylarda, xususan, harbiy-akademik litseylarda biologiya darslari nafaqat tabiat qonuniyatlarini o'rgatadi, balki bo'lajak Vatan himoyachilarining ma'naviy-axloqiy qiyofasini shakllantirishda ham muhim o'rin tutadi. Biologik bilimlarni tarbiyaviy yondashuvlar (ekologik madaniyat, sog'lom turmush tarzi, bioetika va mehnatsevarlik) bilan uyg'unlashtirish natijasida o'quvchilarda quyidagi natijalarga erishiladi:

1. **Intellectual mas'uliyat:** Har bir harakatning (iste'mol, mehnat, munosabat) biologik oqibatlarini anglab yetish.
2. **Vatanparvarlik:** Ona Vatan tabiatini milliy boyluk sifatida idrok etish va uni asrashni muqaddas burch deb bilish.
3. **Sog'lom e'tiqod:** Zararli odatlarga nisbatan nafaqat taqiq, balki mustahkam ilmiy immunitet hosil qilish.

Shunday qilib, biologiya fani o'quvchini "Inson – Jamiyat – Tabiat" zanjirining ajralmas va mas'uliyatli bo'lagi sifatida tarbiyalaydi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2030-yilgacha bo'lgan davrda atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi. (Ekologik tarbiya va "Yashil makon" loyihasi asosi uchun).
2. Gafurov A.T. va boshqalar. *Biologiya: Sitologiya va genetika asoslari*. 10-sinf darsligi. – Toshkent: "Sharq". (Hujayraning kimyoviy tarkibi va genetik mas'uliyat qismlari uchun).
3. Prator O.P. va boshqalar. *Biologiya: Evolyutsiya va ekologiya asoslari*. 11-sinf darsligi. – Toshkent: "O'qituvchi". (Ekologik tarbiya va bioxilma-xillik qismlari uchun).
4. Sodiqov Q. *O'quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi*. – Toshkent: "O'qituvchi". (STT va mehnatning fiziologik foydasi qismlari uchun).
5. Tolipova J.O. *Biologiya o'qitish metodikasi*. (Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun metodik qo'llanma). – Toshkent. (Darslarda tarbiyaviy yondashuvlarni shakllantirish metodikasi uchun).
6. Azimov I., Alimatov B. *Bioetika: nazariya va amaliyot*. – Toshkent. (Bioetika va insoniylik tamoyillari qismi uchun).
7. Mustafakulov A. *Ekologik madaniyat va tarbiya*. – Toshkent. (Mehnatsevarlik va ekologik hasharlar mazmuni uchun).
8. UNESCO. *Education for Sustainable Development Goals*. (Barqaror rivojlanish uchun ta'lim yo'nalishlari).
9. Ziyonet ta'lim portali (uzedu.uz) — O'zbekistondagi biologiya o'qituvchilarining ilg'or ish tajribalari va maqolalari.