



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI



VOL.3 № 3

2026

BIOLOGIYA YO'NALISHI TALABALARINI BIOLOGIK TADQIQOTLARNING ZAMONAVIY USULLARIGA DOIR BILIMLARINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR VAZIFALARI

Tursunov Mumtozjon G'ayratjon o'g'li
Farg'ona davlat universiteti, mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya

Maqolada biologiya yo'nalishi talabalarini biologik tadqiqotlarning zamonaviy usullariga doir bilimlarini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari, biologiya yo'nalishi talabalarini biologik tadqiqotlarning zamonaviy usullariga doir bilimlarini rivojlantirish metodikasi, biologiya yo'nalishi talabalarini biologik tadqiqotlarning zamonaviy usullariga doir bilimlarini rivojlantirish samaradorligi o'rganilgan. Shuningdek, biologiya yo'nalishi talabalarini biologik tadqiqotlarning zamonaviy usullariga doir bilimlarini rivojlantirishning ustuvor vazifalari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: biologiya, texnologiya, kompetentlik, takomillashtirish, pedagogik, texnologik, model, didaktik, shakl, metod, vosita, baholash, kreativ fikrlash, refleksivlik, ijodkorlik, pedagogik eksperiment.

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ О СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДАХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Турсунов Мумтозжон Гайратжон угли
Ферганский государственный университет, независимый соискатель

Аннотация

В статье рассмотрены теоретико-методологические основы развития знаний студентов-биологов о современных методах биологических исследований, методика развития знаний студентов-биологов о современных методах биологических исследований, эффективность развития изучались знания студентов-биологов о современных методах биологических исследований. Также анализируются приоритетные задачи развития знаний студентов-биологов о современных методах биологических исследований.

Ключевые слова: биология, технология, компетентность, совершенствование, педагогический, технологический, модель, дидактический, форма, метод, инструмент, оценка, творческое мышление, рефлексивность, творчество, педагогический эксперимент.

THE PRIORITY TASKS OF DEVELOPING THE KNOWLEDGE OF BIOLOGY STUDENTS ABOUT MODERN METHODS OF BIOLOGICAL RESEARCH

Tursunov Mumtozjon G'ayratjon ugli
Fergana State University, Independent Researcher

Abstract

In the article, the theoretical and methodological foundations of the development of the knowledge of biology students about modern methods of biological research, the methodology of the development of the knowledge of biology students about modern methods of biological research, the effectiveness of the development of the knowledge of biology students about modern methods of biological research were studied. Also, The priority tasks of developing the knowledge of biology students about modern methods of biological research were analyzed.

Keywords: biology, technology, competence, improvement, pedagogical, technological, model, didactic, form, method, tool, evaluation, creative thinking, reflexivity, creativity, pedagogical experiment.

Biologiyaning maqsadi turli tadqiqotlar orqali tirik tabiat haqida yangi-yangi bilimlarni o'rganishga qaratilsa, maktab biologiya predmetlarining maqsadi biologiya fani qo'lga kiritgan yutuqlari haqida talabalarga ta'lim berishning mazmuni, yo'llari va vositalarini o'rganishdan iborat. Undan tashqari, biologiya o'qitish metodikasi agronomiya, tibbiyot, gigiena, falsafa, pedagogika va ruhshunoslik fanlari bilan ham yaqindan aloqada bo'ladi.

Keyingi yillarda biologiya ta'limida predmetlararo bog'lanishlardan foydalanish masalasiga e'tibor kuchayganligi munosabati bilan u kimyo, fizika, geografiya kabi qator fanlar bilan aloqada bo'lmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR. Bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirish metodikasiga uzluksiz ta'lim tizimida biologiya turkumiga kiruvchi fanlarni o'qitishda elektron ta'lim resurslarni va virtual ta'lim texnologiyalarni tadbiq etishiga oid tadqiqotlar L.Ravlovsh, I.Bilous, N.E.Rerry, S.A.Brenner, Y.N.Arbuzova, S.B.Baxvalova, A.A.Bogomolova, N.P.Stepanova, M.M.Isabaeva, S.F.Salimova, N.A.Karimova, Z.A.Mardanov, A.K.Raximov, J.O.Tolipovalar; G.S.Ergasheva, L.M.Qaraxonova, M.N.Ibodova, SH.B.Xasanova, U.B.Baxodirovalarning ishlarida tadqiq etilgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA. Boshqa fanlardagiga o'xshash biologiya o'qitish metodikasining ham o'z ilmiy-tadqiqot usullari bo'lib, bu usullarni qo'llanishi natijasida olib borilayotgan ishlar biologiya o'qitish metodikasining fan sifatida taraqqiy etishiga xizmat qilmoqda. Biologiya o'qitish metodikasining ilmiy-tekshirish usullariga quyidagilar kiradi.

1. Pedagogik kuzatish metodi. Bu metod qo'llanilganda mutaxassis - kuzatuvchilar maktablarda ishlayotgan biologiya o'qituvchilarining ish tajribalarini o'rganib, ular ichida eng samarali ishlayotganlarining ish tajribalarini o'rganib, bu tajribalarni o'qituvchilar orasida tashviqot qilib boradilar.

2. Pedagogik eksperiment metodi. Ushbu metod ilmiy tekshirish ishlarida ko'proq foydalaniladi. Tadqiqotchilar maktablarda biologiya ta'limining muammolarini hal etishga qaratilgan yangi rejalar (darslar, darsdan, sinfdan tashqari mashg'ulotlarni o'tkazish bo'yicha) yo'riq va ishlanmalar tuzib ularni maktablardagi biologiya ta'limida sinovdan o'tkazishadi. Biologiya ta'limi mazmunini yanada yaxshilashga mo'ljallangan bu eksperimentlarning samaradorligini aniqlash uchun odatda tajriba kontrol sinflar ajratib olinadi. Tajriba uchun tanlangan sinflarda o'tkaziladigan ta'lim tadqiqotchilar ishlagan yangi ish rejasi asosida olib boriladi. Kontrol sinflarda esa ta'lim maktab o'qituvchisining xohishi bilan tuzgan rejasi bo'yicha o'tkaziladi. Tajriba va kontrol sinflarda bir xil mavzuni ikki xil reja asosida o'qitilib, har ikkala sinfdan mavzuning o'rganish samaradorligi tahlil qilinadi. Agar mavzuni o'rganishda ilmiy tadqiqotchi tuzgan reja yaxshi samara berib, mavzuni o'rganishda talabalarning faolligi ortib, o'zlashtirish kontrol sinfidagiga qaraganda bir muncha yuqori bo'lib bu natijalar boshqa maktablardagi eksperimentlar natijasida ham bir necha bor takrorlansa, ushbu yangi ish reja o'qituvchilar orasida keng yoyiladi va ta'limga joriy etiladi.

3. Psixologik kuzatish metodi. Biologiya fanlari 6-9-sinflar, shuningdek litsey, kollejlarda o'qitilganligi uchun uni turli yoshdagi talabalar o'rganishadi. SHu boisdan ta'lim samaradorligini o'rnatish uchun turli yoshdagi talabalarning ruhiy holatlarini bilish, ularni biologiya ta'limiga munosabatlari, qiziqishlari, diqqatlari, o'quv materialining esda saqlash, faolliklari kabi shaxsiy xususiyatlarini hisobga olish zaruriyati tug'iladi. Ushbu metod qo'llanilganda tadqiqotchilar talabalarning darsga, dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarga bo'lgan munosabatlarini aniqlab berishadi. O'qituvchilarning darsni qanday tashkil etgani, talabalarga muomalasi, foydalangan ko'rgazmali qurollari, noan'anaviy ta'lim yoki uning

elementlaridan foydalanishi talabalarga qanday ta'sir etishi, faolliklariga sabab bo'lishi yoki aksincha foydalangan ta'lim metodlari ko'rgazmali qurollari, talabalar bilan aloqalari talabalarni darsga loqaydligi, e'tiborsizligi, bilimlarni yaxshi o'zlashtirmasliklariga sabab bo'layotganligi talabalarning dars mavzusining o'rganishga bo'lgan qiziqishlari, faolliklariga sabab bo'luvchi omillarni ajratilib, ularni tashviqot qilinadi.

Ma'lumki, biologiya tirik tabiat uning kelib chiqishi tirik organizmlarning tuzilishi, hayoti, taraqqiyotining barcha tomonlarining o'rganuvchi fanlardan iborat bo'lib, umumta'lim maktablarida biologiya ta'limining roli tabiat va jamiyat taraqqiyotidagi o'rni, ahamiyati bilan belgilanadi.

Hozirgi zamon biologiyasi boshqa fanlar qatorida juda tez rivojlanib, o'zidan yangi-yangi shoxobchalar xosil qilib berayotgan fanlardan biridir. Davrimizning jamiyat taraqqiyotining juda ko'p muammolari biologiya fanlarining qo'lga kiritgan muvafaqiyatlari asosida hal etiladi. Yerimizda aholi sonining tobora ortib borishi, odamlarni yetrali miqdorda oziq-ovqat, kiyim-kechak, turar joylar bilan ta'minlashni taqozo etadi. Undan tashqari insonlarni tabiatga ta'siri tobora kuchayib, ekologiya masalalari jiddiylashib borayotganligi, biologik xilma-xillikni hamda inson salomatligini saqlash muammolarini hal etishda biologiyaning juda katta ahamiyati bor.

SHu sababli davrimizda yashayotgan xar bir o'rta ma'lumotli inson tanlangan kasbi, mutaxassisligidan qat'iy nazar biologiyadan ma'lum xajmda bilim, malakalarga ega bo'lishi talab etadi. CHunonchi zamonamizning kishilari tirik tabiat, o'simlik va hayvonlar hamda o'z gavda tuzilishini, hayot jarayonlarini, tarixiy taraqqiyot qonuniyatlarini, o'simlik va hayvonlarning asosiy guruhlari, ularni tabiatda va inson hayotidagi ahamiyati, tabiatga, uning boyliklariga to'g'ri munosabatda bo'lish kabi mantiqan tugallangan bilimlar malakalarga ega bo'lishi kerak.

Binobarin, insonlarda biologiyadan yuqorida ko'rsatilgan zaruriy bilimlar va malakalar hosil qilishda umumta'lim maktablarida o'qitiladigan biologiya o'quv predmetlari muxim ahamiyat kasb etadi. SHu munosabat bilan maktab biologiya ta'limi oldiga O'zbekiston Respublikasi umumiy o'rta ta'limning biologiyadan Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi talabalariga asosan biologiya ta'limining asosiy vazifalariga qo'yidagilar: talabalarni asosiy biologik tushunchalar, yetakchi g'oyalar, ilmiy dalillar, qonunlar, ilmiy tekshirish usullari, organik olamning manzarasini shakllantirishga oid bilimlar bilan tanishtirish; tirik tabiat va uning taraqqiyoti jarayonida vujudga kelgan moslanishlarning mexanizmlari haqida ma'lumot berish; talabalarni organizmlarning hayoti, ularning individual va tarixiy rivojlanishining asosiy qonunlari, molekula, xujayra, organizm, populyatsiya, tur darajalaridagi biologik xodisa va jarayonlar haqidagi bilimlar bilan qurollantirish, ularning biologiyani o'rganishga bo'lgan qiziqish va ijodiy qobiliyatlarini o'stirish hamda kelgusidagi uzluksiz ta'lim tizimini davom ettirishlar uchun zamin tayyorlash; talabalarni o'zlarining va o'zgalarning salomatligini saqlashga, sog'lom turmush tarzini tarkib toptirishga yo'naltirish; biologiya ta'limi mazmuni hozirgi ijtimoiy hayot va fan-texnika taraqqiyoti bilan mustahkam bog'lanishini ta'minlash asosida talabalarni ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirish; tabiatga, uning barcha boyliklariga oqilona munosabatda bo'lish fazilatlarini yosh avlod ongiga singdirish; biologiya ta'limi mazmunini o'lkaga oid materiallar bilan boyitish, biologiya bilimlari zaminida mahalliy o'simlik va hayvon turlari, selektsiya yutuqlari, qadimdan yashab ijod etgan buyuk allomalarimiz va hozirgi olimlarimizning biologiyaga oid ishlari bilan tanishtirish orqali talabalarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash kabilar kiritilgan. Yuqoridagi vazifalarga asoslanib umumiy ta'lim maktablari uchun biologiya predmetidan beriladigan bilimlarning minamal darajasini belgilaydigan xujjat-biologiya predmet dasturi tuziladi. Dastur talablari bo'yicha darsliklar tayyorlanadi.

Ta'lim maqsadlarini aniqlash ya'ni biologiyani nega o'rganish kerak? savolini hal etilishi o'z navbatida mazkur fanning tuzilishi (strukturasini) mazmunini, umumiy yo'nalishi va ta'limining boshqa muammolarini - o'qitish uslubi, shakllari, material bazasi kabi bir qator vazifalarni belgilashga hizmat qiladi.

XULOSA. Biologiya fanlaridagi tushunchalar bir-birlari bilan mantiqan bog'langan morfologik, anatomik, fiziologik, ekologik, sistematik, filogenetik, tsitologik, embriologik, genetik, agronomik, gigienik, paleantologik tushunchalardan tarkib topadi. Yuqorida ko'rsatilgan tushunchalar oddiy, murakkab, maxsus va umumbiologik tushunchalar shaklida bo'ladi. Oddiy tushuncha o'simlik va hayvonlar tuzilishi va hayot jarayonidagi eng sodda tomonilarni aks ettiradi. O'rganiladigan har bir tushunchani ajratish, uni qaysi tushunchalar bilan bog'lash, tushuncha hosil qilish uchun zarur ko'rgazmali qurollar, o'qitish metodlarini tanlash muhim vazifalaridan hisoblanadi. O'qituvchi darsga tayyorlanar ekan, u dastur talablari bo'yicha talabalarda qanday yangi tushunchalar hosil qilish va tushunchalarni qaysi metodlar, vositalar yordamida talabalar ongida shakllantirish masalalarini tahlil qiladi. Predmetlararo bog'lanishlardan foydalanish imkoniyatlarini hisobga oladi. Darsda morfologik mazmundagi masalalar o'rganiladigan taqdirda amaliy metod yetakchiligida, anatomik-fiziologik mavzularda ko'rgazmali, ekologik mavzuda og'zaki va ko'rgazmali metodlardan foydalanish talab etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Fukuyama F. Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution. – Farrar, Straus and Giroux, 2003.
2. Моссэ Ирма, Кильчевский Александр Этические проблемы генетики XXI века // Наука и инновации. 2017.
3. Нежметдинова Ф. Т. Защита прав и безопасности жизни человека в контексте достижений современных биомедицинских технологий // Науч. записки Казанской ГАВМ. – 2006. – № 189, – С.246-256
4. Нейсбит Дж. Высокая технология, глубокая гуманность: Технологии и наши поиски смысла / Пер. с англ. А.Н. Анваера. – М., 2005. –223 с
5. Полякова О.В. Социокультурные последствия биотехнологической революции XX века: автореф. дис. ... канд. филос. наук. – М.: 2016. - 29 с.
6. Федорин В. В. Философско-методологический анализ проектов генетического конструирования человека: дис. канд.филос. наук. – М.: 2017. – 157 с
7. Штумпф С. П. Духовност как комплексная проблема: социально–философский аспект / С. П. Штумпф; под общ. ред. В.Х.Беленкого // Проблемы обществоведения: материалы VI Межрегиональной научной конференции аспирантов и соискателей, март 2005 года / ГУТСМиЗ. – Красноярск, 2005.