

BIOLOGIYA TA'LIMIDA ZAMONAVIY METODIK YONDASHUVLAR VA ULARNING O'QUV JARAYONIDAGI SAMARADORLIGI

G'ulomova Malikaxon Xaydalari qizi
G'ofurova Muqaddasxon Shavkatjon qizi
Andijon Davlat pedagogika instituti talabalari

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya ta'limida qo'llanilayotgan zamonaviy metodik yondashuvlar, ularning o'quvchilarning bilim olishi va fikrlash qobiliyatiga ko'rsatadigan ta'siri yoritilgan. Dars jarayonida pedagogik texnologiyalar, interaktiv usullar, laboratoriya mashg'ulotlari, vizual vositalar, kompetensiyaga asoslangan ta'lim va STEAM yondashuvining ahamiyati izohlangan. Shuningdek maqolada ekologik ta'limning roli, o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishning metodik jihatlari ham ko'rib chiqilgan. Mazkur yondashuvlar biologiya fanining mazmunini chuqur anglash, o'quvchilarda mustaqil fikrlashni rivojlantirish va ularning fan bo'yicha qiziqishini oshirishga xizmat qilishi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: Biologiya ta'limi, metodik yondashuv, zamonaviy pedagogika, interaktiv metodlar, laboratoriya mashg'ulotlari, vizual vositalar, kompetensiyaga asoslangan ta'lim, STEAM yondashuvi, Ekologik tarbiya, amaliy ko'nikmalar.

Аннотация: В статье рассматриваются современные методические подходы, применяемые в образовании по биологии, их влияние на усвоение знаний и развитие мыслительных способностей учащихся. Обосновывается значение педагогических технологий, интерактивных методов, лабораторных работ, наглядных пособий, компетентностного образования и STEAM-подхода в урочном процессе. Также рассматривается роль экологического образования и методические аспекты формирования практических навыков учащихся. Подчеркивается, что данные подходы способствуют углублению понимания содержания биологии, развитию самостоятельности мышления учащихся и повышению их интереса к науке.

Ключевые слова: Биологическое образование, методический подход, современная педагогика, интерактивные методы, лабораторные занятия, наглядные пособия, компетентностное образование, STEAM-подход, экологическое образование, практические навыки.

Abstract: This article discusses modern methodological approaches used in biology education, their impact on students' knowledge acquisition and thinking skills. The importance of pedagogical technologies, interactive methods, laboratory exercises, visual aids, competency-based education, and the STEAM approach in the lesson process is explained. The article also considers the role of environmental education and methodological aspects of developing practical skills in students. It is emphasized that these approaches serve to deepen understanding of the content of biology, develop independent thinking in students, and increase their interest in science.

Keywords: *Biology education, methodological approach, modern pedagogy, interactive methods, laboratory exercises, visual aids, competency-based education, STEAM approach, Environmental education, practical skills.*

Zamonaviy ta'lim jarayonida biologiyani o'qitish metodikasi alohida ahamiyatga ega bo'lib, o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, tabiat qonuniyatlarini tushuntirish, kuzatish va tajriba o'tkazish ko'nikmalarini rivojlantirishda katta imkoniyat yaratadi. Biologiya fanining mazmuni tirik tabiatning barcha tomonlarini qamrab olganligi sababli uni o'qitishda yangicha yondashuvlar qo'llanishi zarur. O'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish, mavzularni aniq tasavvur qildirish, o'rganilgan bilimlarni hayotiy vaziyatlarga tatbiq eta olishlariga erishish uchun metodik yondashuvlarning to'g'ri tanlanishi muhimdir.

Biologiya darslarida pedagogik texnologiyalardan foydalanish mavzularni o'quvchilarga sodda va tushunarli tarzda yetkazish imkonini beradi. Axborot texnologiyalaridan foydalanish, fikrlash xaritalari tuzish, guruhlarda ishlash, muammoli vaziyatlar yaratish kabi metodlar o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi. Ular mavzuni nafaqat tinglaydi, balki mustaqil izlanadi, tahlil qiladi, o'z fikrini asoslaydi. Bunday yondashuv biologiya fanining murakkab tarkibini osonroq anglashga yordam beradi. Pedagogik texnologiyalar darsning samaradorligini oshirib, o'quvchilarni mustaqil o'qishga, ilmiy fikrlashga, kuzatish va tahlil qilishga yo'naltiradi.

Zamonaviy metodik yondashuvlarga pedagogik texnologiyalar, interaktiv usullar, laboratoriya mashg'ulotlari, vizual vositalar, kompetensiyaga asoslangan ta'lim va STEAM yondashuvlari kiradi.

Biologiyada interaktiv metodlar o'quvchilarni faollashtiradi. Aqliy hujum, savol javob, munozara, rolli o'yinlar kabi usullar o'quvchilarni erkin fikrlashga o'rgatadi. Ular bir mavzu bo'yicha mulohaza yuritadi, fikr almashadi, kerak bo'lsa munozara olib boradi. Masalan, tabiiy tanlanish, ekologik muammo, organizmlarning moslanish jarayonlari kabi mavzular muhokama qilinishi o'quvchilarda chuqur tahlil qilish ko'nikmasini shakllantiradi. Interaktiv metodlar o'quvchini fikr yuritishga majbur qiladi, o'rgangan bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi va darsning qiziqarliligini oshiradi. Biologiya fanida ayniqsa modellashirish, tajriba asosidagi o'yinlar, guruhlarda yechim topish kabi metodlar katta samaraga ega.

Biologiya fanida amaliy mashg'ulotlarning o'rni beqiyosdir. O'quvchi tajriba o'tkazish orqali nazariy bilimni o'z ko'zi bilan ko'radi, jarayonni kuzatadi, natijani tahlil qiladi. Laboratoriya mashg'ulotlari o'quvchidan aniq kuzatish, eslab qolish, tahlil qilish, xulosa chiqarish kabi qobiliyatlarni talab etadi. Mikroskop bilan ishlash, o'simlik hujayrasini o'rganish, suv organizmlarini kuzatish, ekologik holatlarni tahlil qilish kabi mashg'ulotlar o'quvchining ilmiy saviyasini oshiradi. Amaliy ishlar darsni jonlantiradi, o'quvchi mavzuni chuqurroq tushunadi. Bunday mashg'ulotlar o'quvchida biologiya faniga nisbatan qiziqish paydo bo'lishiga xizmat qiladi.

Biologiyada ko'rgazmali vositalar juda katta ahamiyatga ega. Murakkab jarayonlarni jonli tasvir orqali tushuntirish o'quvchilarga yengillik yaratadi. Jadvallar, suratlar,

diagrammalar, modellar, qisqa videotasvirlar o'quvchining mavzuni real tasavvur qilishi uchun yordam beradi. Masalan, yurakning ishlash mexanizmi, nafas olish jarayoni yoki o'simliklarda fotosintez jarayonini vizual tarzda ko'rsatish o'quvchilarda mavzu bo'yicha aniq tasavvur hosil qiladi. Vizual vositalar o'quvchini darsga jalb qiladi, tushunishni yengillashtiradi va eslab qolish darajasini oshiradi. Shuningdek, ko'rgazmali vositalar mustaqil o'rganishga ham zamin yaratadi.

Biologiya ta'limida kompetensiyaga yo'naltirilgan yondashuv o'quvchining bilimni amaliyotda qo'llay olishini ta'minlaydi. Bu yondashuv o'quvchini tayyor ma'lumotni qabul qiluvchi emas, balki mustaqil o'rganadigan, tahlil qiladigan, amaliy natija chiqaradigan shaxs sifatida shakllantiradi. Biologiyada kompetensiya o'quvchining ekologik fikrlashi, ilmiy izlanishga bo'lgan qiziqishi, tajriba o'tkaza olishi, kuzatish asosida xulosa chiqarishi orqali namoyon bo'ladi. Bunday yondashuv o'quvchilarni keyingi bosqichlar uchun tayyorlaydi va ularning hayotiy kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Biologiya fanini STEAM tamoyillari asosida o'qitish o'quvchilarda keng qamrovli fikrlashni shakllantiradi. Fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning uyg'unlashuvi biologiya fanini yanada qiziqarli qiladi. Masalan, organizm tuzilishini modellashtirishda tasviriy san'at, ekologik masalalarni yechishda texnologik vositalar, statistik ma'lumotlarni tahlil qilishda esa matematika yordamga keladi. Bu yondashuv o'quvchilarni ijodiy fikrlashga, loyihalar yaratishga, murakkab masalalarga turli jihatdan yondasha olishga o'rgatadi. STEAM biologiya darslarida amaliy ko'nikmalarni kuchaytiradi, fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi.

Biologiya ta'limi ekologik tarbiyani o'z ichiga olishi zarur. Tabiatni asrash, ekologik muammolarni anglash va ularga mas'uliyat bilan qarash bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir. O'quvchilarga ekologik bilim berishda kuzatishlar, tabiatga chiqish mashg'ulotlari, ekologik loyihalar, muammoli vaziyatlar asosida tahlil qilish kabi metodlardan foydalanish mumkin. Bunday darslar o'quvchilarda tabiatga mehr uyg'otadi, ekologik madaniyatni shakllantiradi va ularda mas'uliyat hissini kuchaytiradi.

Biologiya ta'limida o'quvchilarni faqat bilim bilan ta'minlash emas, balki ularni ilmiy izlanishga, muammolarni hal qilishga va tajriba asosida fikrlashga o'rgatish zarur. Shu bois biologiya darslari o'quvchilarning qiziqishini uyg'otadigan, ularni faol ishtirokchiga aylantiradigan metodlar asosida tashkil etilishi lozim. Masalan, real hayotiy vaziyatlardan misollar keltirish, o'quvchilarga ekologik masalalarni tahlil qilish imkoniyatini berish biologiya ta'limining samaradorligini oshiradi.

Pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar murakkab jarayonlarni tasavvur qilganida va ularni turli nuqtai nazardan tahlil qilganida bilimni uzoq muddat saqlash va mustaqil ishlatish qobiliyati ortadi. Shu sababli biologiya darslarida loyiha asosida ta'lim va tajriba o'tkazish metodlari keng qo'llaniladi. Masalan, mahalliy ekologik muhitni o'rganish, o'simlik va hayvon turlarini tahlil qilish yoki biologik modellar yaratish o'quvchilarni ilmiy fikrlashga o'rgatadi.

Biologiyada o'quvchilarda eksperimental tafakkurni shakllantirish ham muhim ahamiyatga ega. Tajriba o'tkazish jarayonida o'quvchi gipoteza qo'yadi, uni sinaydi, kuzatadi va xulosa chiqaradi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'quvchi tajribani amalga oshirganida u o'rganilgan nazariy bilimni mustahkamlaydi va mavzuni chuqurroq

tushunadi. Shu bilan birga, laboratoriya va maydon tajribalari o'quvchilarda mas'uliyat, diqqat va aniqlikni rivojlantiradi.

Zamonaviy biologiya darslarida integratsiyalashgan yondashuv ham samarali hisoblanadi. Bunda fanlarning o'zaro bog'lanishi, masalan, biologiya va geografiya, kimyo va matematika bilimlarining integratsiyasi o'quvchiga murakkab biologik tizimlarni yaxlit ko'rish imkonini beradi. Integratsiyalashgan yondashuv o'quvchilarda tizimli fikrlashni rivojlantiradi, ularni amaliy muammolarni hal qilishga tayyorlaydi.

Shuningdek, biologiya ta'limida o'quvchilarda kreativ fikrlashni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratiladi. O'quvchilar o'zining kichik ilmiy loyihalarini yaratish, tajribalarni mustaqil rejalashtirish va o'tkazish orqali ijodiy yondashuvni o'rganadi. Bu ularning muammoli vaziyatlarda turli echimlarni topish qobiliyatini oshiradi va ilmiy izlanishga qiziqishini kuchaytiradi.

Ekologik va atrof-muhitga oid bilimlarni amaliy tarzda o'rgatish biologiya ta'limida yana bir muhim jihatdir. O'quvchilar tabiatni o'rganish orqali ekologik ongni shakllantiradi, atrof-muhitni asrashga mas'uliyat bilan yondashadi. Bu esa biologiya fanini hayotiy ahamiyatga ega fan sifatida his qilishiga yordam beradi.

Natijada, biologiya ta'limida metodik yondashuvlar faqat nazariy bilim berish bilan cheklanmasdan, o'quvchilarning ilmiy fikrlashini rivojlantirish, ularni amaliy tajribaga yo'naltirish va tabiat bilan bog'lashga xizmat qiladi. Zamonaviy metodik yondashuvlar o'quvchilarda faollik, mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuvni shakllantiradi, fanning samaradorligini oshiradi.

Biologiya ta'limida zamonaviy metodik yondashuvlardan samarali foydalanish o'quv jarayonini boyitadi, o'quvchining mustaqil fikrlash, izlanish olib borish, tahlil qilish, kuzatish va amaliy xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Interaktiv usullar, laboratoriya ishlari, vizual vositalar, STEAM yondashuvi, kompetensiyaga asoslangan ta'lim biologiyani o'rganishni qiziqarli, tushunarli va samarali qiladi.

Ushbu metodlar o'quvchilarning fanga bo'lgan munosabatini o'zgartiradi, ularda tabiatga nisbatan ehtiyotkorlik va mas'uliyat hissini kuchaytiradi. Natijada biologiya ta'limi nafaqat nazariy bilim beruvchi fan, balki o'quvchini hayotga tayyorlovchi amaliy yo'nalish sifatida o'z o'rnini mustahkamlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Tolipova J. O., Raximov A. K., Umaralieva M. T., Abduraxmonova I. Y., Abdurizaeva S. Biologiya o'qitish metodikasi. Toshkent, Zebo print, (2022) 224b
2. Shaxmurova G. A., Azimov I. T., Raxmatov U. E. Biologiyadan masalalar va mashqlar yechish. Toshkent, Sano-standart, (2017) 260b
3. Bekchanov X. O., Mustafaqulova D. Biologiya o'qitish metodikasi. Toshkent, BOOKMANY PRINT, 2(025) 180b
4. Nasimova H. Biologiyani o'qitishda virtual texnologiyadan foydalanish metodikasi. Science and Education jurnali, (2024) jild 4, son 12, sahifalar 409–417.

5. Campbell N., Reece J., Urry L., Cain M., Wasserman S., Minorsky P., Jackson R. Campbell Biology. Benjamin Cummings, Pearson Education, (1987)
6. Colbert E. H., Morales M., Minkoff E. C., Baker P. J. Biology Today: An Issues Approach. Garland Science, (1996) 768b
7. Azimov U. T. Biologiya o'qitish metodikasi: o'quv qo'llanma. Toshkent, Ma'rifat nashriyoti, (2019) 200 b
8. Hayitova N. H. Biologiya fanini o'qitishda zamonaviy metodlar. Toshkent, Ilm-nashr, (2021) 152b
9. Shodmonova L. T., Yusupov S. Biologiyada didaktik va metodik vositalar. Toshkent, O'qituvchi nashriyoti, (2018) 176b
10. Karimov F. U. Biologiya fanini o'qitishda interaktiv metodlar. Toshkent, Ziya-nashr, (2020) 210b