

BIOLOGIYA DARSLARIDA HAMKORLIKDA ISHLASH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Abdullayeva Xidoyat Sidiqjon qizi,

*Namangan viloyati pedagogik mahorat markazi, Aniq va tabiiy fanlar metodikasi
kafedrası o'qituvchisi.*

abdullayevaxidoyat193@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqola biologiya fanini o'qitishda hamkorlikda ishlash texnologiyalari asosida o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini faollashtirishga qaratilgan. Maqolada Learning Together va Student Team Learning modellari, shuningdek Jigsaw, Think-Pair-Share, Group Investigation va Peer Teaching metodlari qo'llanilib, o'quvchilarning jamoada ishlash, muloqot, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda tahliliy fikrlash ko'nikmalari shakllantiriladi. O'rmon va suv ekotizimlari misolida oddiy va murakkab oziq zanjirlari o'rganilib, bir organizm yo'qolishining ekologik muvozanatga ta'siri muhokama qilinadi. Hamkorlik texnologiyasidan foydalanib, o'quvchining ta'lim-tarbiya olish motivlarini rivojlantirib borish hamda o'quv-tarbiya jarayonini insonparvarlashtirish tamoyillarini amalga tatbiq qilgan holda yuqori natijalarga erishishni ta'minlashning omillari ko'rsatilgan

Kalit so'zlar: biologiya, hamkorlikda o'qitish, oziq zanjiri, ekologik darajalar, interfaol metodlar, guruh ish, Together va Student Team Learning modellari, Jigsaw, Think-Pair-Share, Group Investigation, Peer Teaching metodlar

THE USE OF COOPERATIVE LEARNING TECHNOLOGIES IN BIOLOGY LESSONS

Abdullayeva Khidoyat Sidiqjon qizi

*Lecturer, Department of Methods of Exact and Natural Sciences, Namangan
Regional Center for Pedagogical Excellence, Uzbekistan*

abdullayevaxidoyat193@gmail.com

Abstract. This article examines the effectiveness of cooperative learning technologies in enhancing students' knowledge, skills, and key competencies in biology education. The study focuses on the implementation of the Learning Together and Student Team Learning models, alongside such instructional methods as Jigsaw, Think-Pair-Share, Group Investigation, and Peer Teaching. The application of these approaches contributes to the development of students' collaborative skills, communication competence, problem-solving abilities, and analytical and critical thinking. Using forest and aquatic ecosystems as case studies, the research explores simple and complex food chains and analyzes the impact of the loss of specific organisms on ecosystem stability and ecological balance. Furthermore, the study identifies key factors that ensure improved learning outcomes, including the enhancement of students' learning motivation, the implementation of humanistic principles

in the educational process, and the systematic integration of cooperative learning technologies into biology instruction.

Keywords: cooperative learning, biology education, ecosystem stability, food chains, student competencies, collaborative learning models

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СОВМЕСТНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Абдуллаева Хидоят Сидикжон кизи

*преподаватель кафедры методики точных и естественных наук,
Наманганский областной центр педагогического мастерства, Узбекистан*
abdullayevaxidoyat193@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается эффективность применения технологий кооперативного обучения для повышения уровня знаний, умений и ключевых компетенций учащихся в процессе обучения биологии. Основное внимание уделено внедрению моделей *Learning Together* и *Student Team Learning*, а также использованию методов *Jigsaw*, *Think-Pair-Share*, *Group Investigation* и *Peer Teaching*. Применение данных подходов способствует формированию у учащихся навыков сотрудничества, коммуникативной компетентности, способностей к решению проблемных задач, а также аналитического и критического мышления. На примере лесных и водных экосистем в исследовании анализируются простые и сложные пищевые цепи, а также влияние исчезновения отдельных организмов на устойчивость экосистем и экологическое равновесие. Кроме того, в статье выявлены ключевые факторы, обеспечивающие повышение образовательных результатов, включая развитие учебной мотивации учащихся, реализацию гуманистических принципов образовательного процесса и системную интеграцию технологий кооперативного обучения в преподавание биологии.

Ключевые слова: кооперативное обучение, обучение биологии, устойчивость экосистем, пищевые цепи, компетенции учащихся, модели совместного обучения

KIRISH

Zamonaviy ta'lim jarayonida biologiya fanini o'qitish faqat nazariy bilimlarni yetkazish bilan cheklanib qolmasdan, balki o'quvchilarda ekologik tafakkur, tahliliy yondashuv va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishni ham talab etadi. Shu nuqtayi nazardan, hamkorlikda o'qitish texnologiyalari biologiya darslarining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi, bilim almashuvini kuchaytiradi. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi mualliflaridan biri bo'lgan R.Slavinning

ta'kidlashicha, o'quvchilarga topshiriqlarni hamkorlikda bajarish uchun ko'rsatma berilishi etarli emas. O'quvchilar tom ma'nodagi hamkorlik, har bir o'quvchining qo'lga kiritgan muvafaqqiyatidan quvonish, bir-biriga sidqidildan yordam berish hissi, qulay ijtimoiy-psixologik muhit vujudga kelishi zarur. Mazkur texnologiyada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sifatini aniqlashda ularni bir-biri bilan emas, balki har bir o'quvchining kundalik natijasi avval qo'lga kiritilgan natija bilan taqqoslanadi. Shundagina o'quvchilar o'zining dars davomida erishgan natijasi komandaga foyda keltirishini anglagan holda mas'uliyatni his qilib, ko'proq izlanishga, bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga intiladi.

Hamkorlik pedagogikasida esa o'quvchi o'z o'quv faoliyatining sub'yekti sifatida qaraladi. Bunda o'qituvchi va o'quvchi pedagogik jarayonning sub'yektlari sifatida tenglashib, hamkorlik pedagogikasi jarayoni hosil bo'ladi. Ular o'zaro hamkor, hamdo'st, hamijodkor, hamishtirokchi, hamdard, hamboshqaruvchi bo'ladilar. Hamkorlik munosabatlari o'qituvchilar orasida, ma'muriyat bilan o'quvchilar va o'qituvchilar tashkilotlari bilan, rahbarlar, ota-onalar, jamoatchilik orasida ham o'rnatiladi.

METODOLOGIYA

Hamkorlikda o'qitish texnologiyalari hamkorlik pedagogikasi asosida shakllangan bo'lib, u an'anaviy pedagogikadan quyidagicha farqlanadi: An'anaviy ta'limda o'qituvchi pedagogik jarayonning sub'yekti, o'quvchi esa ob'yekti deb qaraladi. Hamkorlikda o'qitish o'quvchining ta'lim-tarbiya olish motivlarini rivojlantirib borish orqali hamda o'quv-tarbiya jarayonini insonparvarlashtirish tamoyillarini amalga tatbiq qilgan holda yuqori natijalarga erishishni ta'minlaydi. Hamkorlikda o'qitish quyidagi natijalarga erishish imkonini beradi:

- o'quvchining o'rganish jarayonini boyitadi;
- o'quvchilarga ular o'rtasida taqsim qilinib, o'zlashtirilgan kognitiv axborotlar to'plamini beradi;
- o'quvchilarda materialni o'rganishga ishtiyok uyg'otadi;
- o'quvchilarning o'z shaxsiy bilim va dunyoqarashlarini shakllantirish imkoniyatlarini kengaytiradi;
- axborotlarni ikki tomonlama almashish samaradorligini oshiradi;

- o'quvchilarga mustaqil hayotga tayyorlanishlari uchun zarur bilimlarni beradi;
- turli xil madaniyat va ijtimoiy-iqtisodiy guruhlar o'rtasida ijobiy o'zaro munosabatlarni oldinga suradi va jamoada ishlash madaniyatini rivojlantiradi.

TAHLILLAR VA MUHOKAMA

Biologiya darslarida hamkorlikning afzalliklari quydagilardir. Chuqur o'zlashtirish: O'quvchilar mavzularni jamoada o'rganib, bilimlarni mustahkamlaydilar. Faollikni oshirish: Har bir o'quvchi jarayonga jalb etiladi. Ijodiy yondashuv: O'quvchilar yangi fikrlarni ishlab chiqadilar.

"Hayotiy zanjirni tikla"

"Hayotiy zanjirni tikla"- Turli organizmlarning rasmlari yoki nomlari yozilgan kartochkalar (masalan, quyosh, o't, sigir, odam, ilon, burgut, qo'ng'iz va boshqalar). Kartochkalar aralashtirilgan holda tayyorlanadi. Ishtirokchilarni kichik guruhlariga bo'ling (4–5 kishi). Har bir guruhga aralashtirilgan 7–10 kartochka tarqating. Guruhlarga quyidagi topshiriqni bering: Berilgan kartochkalardan oziq zanjirini tuzing. Zanjir qanday ishlashini va har bir organizmning rolini tushuntiring. Qaysi organizmlar bir-biriga bog'liq va nega? Guruhlar ishini tugatgach, o'z zanjirlarini sinfga taqdim etadilar. Har bir guruhning zanjiri to'g'ri tuzilganmi? Agar noto'g'ri bo'lsa, nima uchun? Oziq zanjiridagi bir organizm yo'qolsa, zanjirda qanday o'zgarishlar bo'ladi? Hamkorlikda ishlash ularning masalani hal qilishlariga qanday ta'sir qildi? kabi muammoli savollarga javob beradi.

"Harakat mexanizmlarini tahlil qilamiz" (6 ta guruh uchun)

Tirik organizmlarning harakatlanish turlarini kengroq o'rganish. Turli guruhlar o'rtasida mavzu bo'yicha bilim almashishni tashkil qilish. Hamkorlik orqali tahliliy va ijodiy yondashuvni rivojlantirish. Har xil tirik organizmlarning tasviri yoki rasmlari (baliq, qush, odam, ilon, o'rgimchak, hasharotlar, qurtlar, bakteriyalar). Savollar yozilgan kartochkalar. Flipchart, markerlar yoki taqdimot vositalari. Ishtirokchilarni 5 kishilik guruhlariga bo'ling. Har bir guruhga alohida mavzu yoki organizmlar guruhi bo'yicha vazifa topshiriladi

- Guruh 1: Suvda harakatlanish (baliqlar va suv hasharotlari).
- Guruh 2: Quruqlikda sudralish (ilonlar va amfibiyalar).
- Guruh 3: Yurish va yugurish (sutemizuvchilar: odam, it, ot).

- Guruh 4: Havoda uchish (qushlar va hasharotlar).
- Guruh 5: Maxsus harakatlanish usullari (o'rgimchakning to'r o'rishi, qurtlarning sudralishi).
- Guruh 6: Mikroskopik organizmlarning harakatlanishi (bakteriyalar va infuzorlar).

Har bir guruh quyidagi savollar bo'yicha tahlil olib boradi va taqdimot tayyorlaydi hamda har bir guruh o'z mavzusi bo'yicha tahlil va xulosalarni taqdim etadi. Boshqa guruhlar savollar beradi yoki fikr bildiradi.

Jigsaw (mozaika) metodi

Bu usulda o'quvchilar kichik guruhlariga bo'linadi va har bir guruh a'zosiga dars mavzusining alohida qismi beriladi. Keyin har bir o'quvchi o'z qismiga oid ma'lumotlarni o'rganib, guruhiga tushuntiradi. Jigsaw (mozaika) metodi O'simlik hujayralarining tuzilishi. Mavzusida ko'rib chiqamiz. Har bir guruh a'zosiga hujayraning qismi beriladi: hujayra devori, xloroplast, vakuola. Guruh a'zolari o'z qismiga oid ma'lumotlarni o'rganib, bir-birlariga tushuntirishadi.

Think-Pair-Share (O'yla-juftlikda ishlash-bo'lishish)

Bu texnika o'quvchilarga biror masala yoki savolni avval o'zlari o'ylab ko'rish, keyin esa juftlikda muhokama qilish, so'ngra butun sinf bilan bo'lishish imkonini beradi. O'yla-juftlikda ishlash-bo'lishish metodi Fotosintez qanday jarayon va nima uchun muhim? O'quvchilar avval javobni o'zlari o'ylab topadi, keyin juftlikda muhokama qilib, javobni sinf bilan bo'lishadi.

Group Investigation (Guruhiy tadqiqot)

Bu usulda guruhlar tadqiqot loyihasini bajaradi. Ular mavzu bo'yicha tadqiqot o'tkazib, natijalarini taqdim etadilar. Misol uchun Ekotizimlar va oziq zanjiri mavzusida ko'rib chiqamiz. Guruhlar o'zlari tanlagan ekotizim bo'yicha oziq zanjirini o'rganib, uning muvozanatini saqlash muhimligini tushuntirishadi.

Peer Teaching (O'zaro o'qitish)

Bu metodda o'quvchilar bir-birlariga dars o'tadi. Bu esa mavzuni chuqurroq o'rganish va boshqalarga tushuntirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Har bir guruhga hayvonlar klassifikatsiyasining bir bo'limi beriladi: sutemizuvchilar, qushlar,

sudralib yuruvchilar. Guruhlar o'z bo'limlarini o'rganib, boshqa guruhlarga tushuntiradi.

Jigsaw metodi

"Fotosintez jarayoni" mavzusida; - Har bir guruhga fotosintez bosqichlari beriladi: yorug'lik jarayoni, karbon jarayoni, mahsulotlar ajralishi. Har bir guruh o'z bosqichini o'rganib, sinfga tushuntiradi. Group Investigation - Guruhlar fotosintez va inson hayotidagi ahamiyatini o'rganadi va o'z tadqiqotlarini taqdim qiladi. Rollarga bo'lib ishlash - Guruh ichida tadqiqotchi, yozuvchi, taqdimotchi rollari taqsimlanadi. Bu ishtirokchilarni teng jalb qilishni ta'minlaydi. Ishtirokchilar ekologik darajalarni bir-biri bilan bog'liqligini aniqlaydilar. Har bir ekologik darajaning funksiyalarini chuqur o'rganadilar. Hamkorlikda ishlash orqali bilimlarni amaliyotda qo'llashni o'rganadilar. Ishtirokchilarni 6 ta guruhga bo'ling. Har bir guruhga "tur", "populyatsiya", "ekosistema" yoki "biosfera" bilan bog'liq vazifalar topshiriladi. Har bir guruh o'z mavzusini muhokama qiladi. Guruhlar mavzu bo'yicha qisqacha tahlil yozadi va vizual taqdimot (plakat yoki diagramma) tayyorlaydi. Guruhlar mavzuni chuqurlashtirish uchun o'rganilgan bilimlarni real hayot misollari bilan bog'laydi. Har bir guruh o'z tadqiqotlari bo'yicha taqdimot qiladi (3 daqiqadan). Ishtirokchilar boshqa guruhlar ishlariga savol beradilar va muhokama qiladilar.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, biologiya fanini o'qitishda hamkorlikda o'qitish texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu yondashuv o'quvchilarni faqat tayyor bilimlarni qabul qiluvchi emas, balki bilimlarni faol ravishda izlovchi, tahlil qiluvchi va amaliyotda qo'llovchi shaxs sifatida shakllantiradi. R. Slavin ta'kidlaganidek, haqiqiy hamkorlik muhitida o'quvchilarda o'zaro yordam, mas'uliyat va umumiy natijadan quvonish hissi vujudga keladi, bu esa bilimlarni chuqur va barqaror o'zlashtirishga xizmat qiladi. Biologiya darslarida "Hayotiy zanjirni tikla", "Harakat mexanizmlarini tahlil qilamiz", Jigsaw, Think-Pair-Share, Group Investigation va Peer Teaching kabi metodlarning qo'llanilishi o'quvchilarda ekologik tafakkur, mantiqiy fikrlash, ijodiy yondashuv va muloqot madaniyatini rivojlantiradi. Guruhliy faoliyat jarayonida

o'quvchilar bilim almashadi, o'z fikrini asoslab berishga o'rganadi hamda jamoada ishlash ko'nikmalarini egallaydi. Shuningdek, hamkorlikda o'qitish texnologiyalari o'quvchilarning individual yutuqlarini avvalgi natijalari bilan taqqoslash orqali baholash imkonini beradi. Bu esa raqobatni emas, balki shaxsiy rivojlanishni qo'llab-quvvatlab, har bir o'quvchining o'z imkoniyatlarini namoyon etishiga sharoit yaratadi. Natijada biologiya darslari mazmunan boyib, o'quvchilarni real hayot muammolariga tayyorlaydigan, ekologik mas'uliyatli va mustaqil fikrlovchi shaxslarni tarbiyalashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Slavin R.E. Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice. – Boston: Allyn & Bacon, 1995.
2. Johnson D.W., Johnson R.T. Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning. – Boston: Allyn & Bacon, 1999.
3. Shodmonov E.Sh., Xoliqov A.A. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O'qituvchi, 2012.
4. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Iqtisod-moliya, 2010.
5. Sayidahmedov N.S. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2003.
6. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2006.
7. Abdullayeva Q., To'xtayev A. Biologiyani o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2015.