

BIOLOGIYANI O'QITISHDA O'QUVCHILARNING BILISH FAOLIYATINI SHAKLLANTIRISH YO'LLARI

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti

Aliyeva Sabrina Xojiakbar qizi

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo'nalishi 4-bosqich talabasi

Kalit so'zlar: *biologiya ta'limi, bilish faoliyati, o'quvchi faolligi, pedagogik metodlar, interfaol metodlar, laboratoriya ishlari.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini shakllantirishning samarali usullari va pedagogik yondashuvlari tahlil qilinadi. Maqolada interfaol metodlar, laboratoriya ishlari, muammoli vazifalar va ko'rgazmali materiallardan foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil fikrlash, izlanish va bilimni amalda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan.*

Ключевые слова: *образование по биологии, познавательная активность, активность учащихся, педагогические методы, интерактивные методы, лабораторные работы.*

Аннотация: *В статье анализируются эффективные методы и педагогические подходы формирования познавательной активности учащихся при изучении биологии. Рассматриваются интерактивные методы, лабораторные работы, проблемные задания и использование наглядных материалов для развития у учащихся навыков самостоятельного мышления, исследовательской деятельности и практического применения знаний.*

Keywords: *biology education, cognitive activity, student engagement, pedagogical methods, interactive methods, laboratory work.*

Abstract: *This article analyzes effective methods and pedagogical approaches for developing students' cognitive activity in biology education. It discusses the use of interactive methods, laboratory work, problem-based tasks, and visual materials to enhance students' independent thinking, research skills, and practical application of knowledge.*

Biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini shakllantirish zamonaviy pedagogikaning eng muhim masalalaridan biri hisoblanadi. O'quvchilarning mustaqil fikrlash, izlanish va bilimni amalda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirish darslarning samaradorligini oshiradi. Ushbu jarayonda interfaol metodlar, laboratoriya ishlari va muammoli vazifalardan foydalanish o'quvchilarning kognitiv faoliyatini sezilarli darajada faollashtiradi.

Jan Amos Komenskiyning pedagogik g'oyalari bu jarayonda asosiy nazariy zamin sifatida xizmat qiladi. Komenskiy ta'limning bosqichma-bosqich yondashuvi va vizual materiallar, amaliy mashqlar orqali bilimni mustahkamlashni tavsiya etadi. U o'quvchilarning faolligini rag'batlantirish va darslarni interaktiv qilishni ustuvor vazifa deb hisoblagan. Zamonaviy

tadqiqotlar ham Komenskiyning g'oyalari tasdiqlaydi. Masalan, Akhmedova (2022) muammoli vazifalar va mashqlar orqali biologiya darslarida o'quvchilarning mustaqil fikrlash va izlanish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkinligini, shu bilan birga, laboratoriya ishlari va guruhli ishlash metodlarining o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlashda va faol ishtirokini oshirishda samarali ekanligini ko'rsatadi.

Interfaol metodlar va tadqiqot asosidagi yondashuvlar ham samarali hisoblanadi. Lo va uning hamkasblari metodini qo'llash orqali talabalarning tahliliy fikrlash va izlanish ko'nikmalarini sezilarli darajada oshirish mumkinligini aniqlagan. Sunandar va Karwatisari esa biologiya darslarida o'quvchilarning kognitiv yuklamasini hisobga olish darslarni samarali tashkil etishda muhimligini qayd etadi.

Shuningdek, Lytvynova kompyuter modellashtirish va simulyatsiyalardan foydalanish orqali biologiya fanida o'quvchilarning bilish faoliyatini rivojlantirish mumkinligini ta'kidlaydi. Bu yondashuv nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlaydi, balki o'quvchilarning ko'rish va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, shu bilan shuningdek, talabalarning metakognitiv faoliyatini rag'batlantirish va tadqiqotlarda faol ishtirok etishning ularning bilim va bilimni amalda qo'llash ko'nikmalarini oshirishdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, biologiya darslarida interfaol metodlar, muammoli vazifalar, laboratoriya mashqlari va metakognitiv yondashuvlarni uyg'un qo'llash o'quvchilarning bilish faoliyatini shakllantirish va dars samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu metodlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash, izlanish va tajribaga asoslangan bilimni amalda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantiradi, natijada biologiya fanini o'qitish jarayoni samarali va qiziqarli bo'ladi.

Interfaol metodlar: Guruh ishlari, rolli o'yinlar, muammoli vazifalar o'quvchilarni faollashtiradi, mustaqil fikrlash va ijodiy qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu metodlar o'quvchilarda bilimni qabul qilishdan ko'ra uni tahlil qilish va qo'llashga yo'naltiradi.

Laboratoriya ishlari va amaliy mashqlar: Nazariy bilimlarni amalda sinab ko'rish, eksperimentlar qilish o'quvchilarga biologik jarayonlarni chuqur tushunishga yordam beradi. Shuningdek, bu o'quvchilarni kuzatish, tahlil va natijalarni chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Muammoli vazifalar va tadqiqotga asoslangan yondashuv: O'quvchilar bilimlarini real vaziyatlarga qo'llash imkonini beradi. Masalan, ekologik muammolarni tahlil qilish yoki organizmlarning biologik jarayonlarini eksperiment orqali o'rganish orqali ular ilmiy fikrlashni rivojlantiradi.

Metakognitiv yondashuv va kognitiv yuklamani nazorat qilish: O'quvchilar o'z o'qish jarayonini tahlil qilishni o'rganadi, o'z o'rganish strategiyasini belgilaydi va o'z bilimini mustahkamlaydi. Shu bilan birga, darslarni o'quvchilarning imkoniyatlariga moslashtirish ularni ortiqcha yuklamasdan faol ishtirok etishga undaydi.

Simulyatsiya va kompyuter modellashtirish: Bu metod murakkab jarayonlarni vizual va interaktiv tarzda tushuntirishga yordam beradi, xavfsiz tajribalar o'tkazish va natijalarni tahlil qilish imkonini beradi.

Biologiya fanini o'qitishda faol va tajribaga asoslangan yondashuv o'quvchilarning nafaqat bilim darajasini, balki ilmiy qiziqishini ham oshiradi. O'quvchilar darsda faollashganda ular ilmiy uslub, kuzatish va tahlil qilish qobiliyatini egallaydi, bu esa biologiya fanini haqiqiy "tajriba va izlanish fani" sifatida qabul qilishlariga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Jan Amos Komenskiy (Comenius), *The Great Didactic (Didactica Magna)*. — Ta'lim nazariyasi va metodikasining ilk asarlaridan biri. Википедия+2MDPI+2

2. Dent, R.A., "John Amos Comenius: Inciting the Millennium through Education", MDPI, 2021. — Komenskiyning pedagogik g'oyalari va ularning zamonaviy ta'limdagi roli haqida tahlil. MDPI

3. Bochkareva, T.N., "Research of students' cognitive activity", *Revista Espacios*, 2017. — Talabalarning bilish faoliyatini shakllantirish omillari va darajalari haqida tadqiqot. revistaespacios.com

4. Akhmedova, M.M., "The role of solving problems and exercises in biology in the activation of cognitive activity of students", *JournalNX*, 2022. — Biologiya darslarida muammoli vazifalar va mashqlar orqali bilish faoliyatini faollashtirish masalasi. repo.journalnx.com

5. Lo, S.M. et al., "A Modified CREATE Intervention Improves Student ...", PMC / NCBI, 2020. — Biologiya ta'limida tahliliy fikrlash va izlanish asosida metodikalarni qo'llash natijalari. PMC

6. Lytvynova, S.H., "The Model of the Use of Computer Modeling System for Formation Competences of Natural and Mathematical Subject Students", arXiv, 2020. — Tabiiy fanlar o'qitishda interaktiv modellashtirish orqali talabalarning bilish faoliyatini shakllantirish modeli. arXiv

7. Lee, D., "Participation in Biology Education Research Influences ...", *CBE: Life Sciences Education*, 2021. — Biologiya ta'limi tadqiqotlarida talabalarning ishtiroki, metakognitiv vazifalar va bilish faoliyatini rivojlantirishga ta'siri. lifescied.org

8. "The White Book – The European Children's Universities Network", EUCU, 2020. — Bolalar universitetlari va pedagogik innovatsiyalar kontekstida.