

BOSH MIYANING TUZILISHINI O'QITISHDA O'QUVCHILARGA OSON TUSHUNTIRISHNING SAMARALI METODLARI

Umirov Nurulla Usanovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti,

Biologiya kafedrasi, katta o'qituvchi

Email: nurullaumirov65@gmail.com

Annotatsiya.

Mazkur maqolada biologiya fanining “Bosh miyaning tuzilishi” mavzusini o'qitish jarayonida o'quvchilarga murakkab biologik tushunchalarni oson va samarali tarzda tushuntirishning metodik yondashuvlari tahlil etilgan. Vizual vositalar, interfaol metodlar, taqqoslash, amaliy mashg'ulotlar hamda axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali dars samaradorligini oshirish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'zlar: bosh miya, biologiya ta'limi, interfaol metodlar, vizual ko'rsatmalilik, o'qitish texnologiyalari.

Аннотация.

В данной статье анализируются методические подходы к преподаванию темы «Строение головного мозга» в курсе биологии, направленные на облегчение понимания сложных биологических понятий учащимися. Освещены пути повышения эффективности уроков посредством использования наглядных средств, интерактивных методов, сравнительного анализа, практических занятий и информационных технологий.

Ключевые слова: головной мозг, преподавание биологии, интерактивные методы, наглядность, образовательные технологии.

Annotation.

This article analyzes methodological approaches to teaching the topic “Structure of the Human Brain” in biology classes, aimed at helping students better understand complex biological concepts. The paper highlights ways to enhance lesson

effectiveness through the use of visual aids, interactive methods, comparative analysis, practical exercises, and information technologies.

Keywords: brain, biology education, interactive methods, visual learning, teaching technologies.

Kirish

Inson miyasining tuzilishi va funksiyalarini o'rganish biologiya fanining eng murakkab, ammo eng qiziqarli mavzularidan biridir. Bosh miya — inson tanasining boshqaruv markazi bo'lib, tafakkur, xotira, harakat, sezgi va hissiyotlarni boshqaradi. Shu boisdan ushbu mavzuni o'qitish jarayonida o'quvchilarda chuqur bilim va to'g'ri tasavvur hosil qilish o'ta muhimdir. Ammo amaliyot shuni ko'rsatadiki, o'quvchilar ko'pincha bosh miyaning tuzilishi, bo'limlari va ularning funksiyalarini eslab qolishda qiynaladilar. Bu esa o'qituvchidan zamonaviy pedagogik yondashuvlar va innovatsion metodlardan foydalanishni talab etadi [1; 2].

Asosiy qism

1. Vizual (ko'rgazmali) metodlarning ahamiyati

Bosh miyaning murakkab anatomik tuzilishini o'quvchilarga tushuntirishda ko'rgazmali vositalardan keng foydalanish zarur [3]. Quyidagi usullar o'quvchilarning idrokini kuchaytiradi:

- 3D modellar va maketlar yordamida miya qismlarini fazoviy ko'rsatish;
- Multimediali taqdimotlar va animatsiyalar orqali nerv impulslarining harakatini vizual ko'rsatish;
- Sxematik chizmalarni tahlil qilish va ularni o'quvchilar tomonidan mustaqil chizdirish.

Pedagogik tadqiqotlarga ko'ra, vizual yondashuv o'quvchilarning eslab qolish darajasini 40–60 foizga oshiradi [4].

2. Taqqoslash metodi

O'quvchilarda miyaning tuzilishini yaxshiroq anglash uchun taqqoslash metodi samarali hisoblanadi. Masalan, odam miyasining yarimsharlari faoliyatini qush yoki baliq miyasining tuzilishi bilan solishtirish orqali evolyutsion tafovutni ko'rsatish mumkin [1]. Shuningdek, chap va o'ng yarimsharlarning mantiqiy hamda ijodiy funksiyalarini taqqoslash o'quvchilarda analitik fikrlashni rivojlantiradi.

3. “Oddiydan murakkabga” tamoyili asosida o'qitish

Pedagogik amaliyotda darsni oddiy tushunchalardan murakkab tuzilmalarga o'tish shaklida tashkil etish yuqori samaradorlik beradi [2].

Bu bosqichlarda:

1. Markaziy nerv tizimi haqida umumiy tushuncha beriladi;
2. Orqa miyaning tuzilishi va vazifasi tahlil qilinadi;
3. Shundan so'ng bosh miyaning asosiy qismlari va ularning funksiyalari izchil tarzda tushuntiriladi.

4. Interfaol metodlardan foydalanish

Zamonaviy ta'limda interfaol metodlar o'quvchini dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi [3]. Bunda:

- “Aqliy hujum” usuli orqali o'quvchilarda mustaqil fikrlash ko'nikmasi shakllanadi;
- “Klaster” usuli yordamida bosh miyaning qismlari tizimli tarzda guruhlanadi;
- “Rol o'ynash” metodi orqali o'quvchilar har bir miya qismi rolida chiqish qilib, funksiyalarni eslab qoladi.

Bunday faol yondashuv darsda jonlilik va qiziqishni oshiradi.

5. Amaliy mashg'ulotlar va tajribalar

Nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlash eng samarali yo'ldir. Masalan:

- Tizza refleksini tekshirish orqali miya va orqa miya o'rtasidagi aloqani tushuntirish;

- Sezgi organlari bilan bog'liq oddiy tajribalar o'tkazish orqali miya faoliyatini ko'rsatish [2].

6. Axborot texnologiyalarining roli

Raqamli ta'lim vositalari biologiya darslarida yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

- AR (kengaytirilgan reallik) texnologiyalari yordamida o'quvchilar miya tuzilishini 3D formatda ko'rib o'rganadilar;
- Virtual laboratoriyalar esa murakkab tajribalarni xavfsiz va aniq bajarish imkonini beradi [4].

Xulosa

Bosh miyaning tuzilishini o'qitishda asosiy maqsad — o'quvchilarga murakkab biologik tushunchalarni sodda, tushunarli va esda qolarli shaklda yetkazishdir. Ko'rgazmali vositalar, interfaol metodlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini uyg'unlashtirish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularning bilimlarini mustahkamlaydi hamda amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi. Demak, bosh miyaning tuzilishini o'qitishda metodik yondashuvning to'g'ri tanlanishi dars samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov, M. (2022). *Umumiy biologiya: O'rta ta'lim uchun darslik*. Toshkent: O'qituvchi. <https://library.ziyonet.uz/>
2. To'xtayeva, N. (2021). *Biologiyani o'qitishda innovatsion metodlar*. Samarqand: SamDU nashriyoti.
3. Ziyayeva, D. (2020). *Interfaol ta'lim texnologiyalari*. Toshkent: Fan va texnologiya. <https://ziyouz.uz/>
4. Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. New York: Longman. <https://www.researchgate.net/publication/26457368>