

ODAM ANATOMIYASI VA FIZIOLOGIYASI FANINI O'QITISHDA MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20344531>

Eshkuvatov Bobur Sobir o'g'li

Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti

Ruziqulova Nilufar Abdumajidovna

Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti

Annotatsiya

Ushbu maqolada "Odam anatomiyasi va fiziologiyasi" fanini o'qitish samaradorligini oshirishda muammoli ta'lim texnologiyalarini qo'llashning metodik asoslari va afzalliklari yoritilgan. Maqolada an'anaviy dars o'tish usullaridan farqli ravishda, talabalarda mustaqil fikrlash, tibbiy-biologik jarayonlarni tahlil qilish va muammoli vaziyatlardan unumli chiqish ko'nikmalarini shakllantirish masalalari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar

Odam anatomiyasi, fiziologiya, muammoli ta'lim, pedagogik texnologiya, muammoli vaziyat, mustaqil fikrlash, innovatsion metodlar

XXI asr aql-zakovat, ma'naviyat va bilimdonlik asri bo'ldi. Shuning uchun ham bu asr jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-ma'rifiy taraqqiyotida tub o'zgarishlar qilish lozimligini taqozo etmoqda. Bu tub o'zgarishlar, avvalo, yoshlar tarbiyasiga ularning barkamol avlod bo'lib shakllanishiga qaratilgan. Mamlakatimiz ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish, uni xalqaro standartlarga integratsiyalash, mehnat bozori talabiga mos yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyorlash bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda.

Muammoli o'qitish texnologiyasi amerikalik faylasuf, psixolog va pedagog Jon Dyun (Dj.Dyun) ning nazariy qoidalariga tayanadi hamda XX asrning 20-30-yillaridan boshlab keng ommalashgan. Dj.Dyun ta'lim jarayoni uchun quyidagi poydevorlarni asos qilib belgilagan: ijtimoiy muhit, konstruksiyalash (loyihalash), badiiy ifoda va ilmiy-tadqiqot faoliyati. Ushbu asoslarni hayotga tatbiq etish uchun esa nutq (so'z), san'at namunalari, texnik uskunalar, turli o'yinlar va mehnat faoliyatidan foydalanish tavsiya etiladi. Bugungi kunda muammoli o'qitish deganda, dars davomida pedagog tomonidan ataylab yuzaga keltiriladigan muammoli vaziyatlar hamda ularni bartaraf etishga qaratilgan o'quvchilarning faol va mustaqil izlanishlari tushuniladi. Buning samarasi o'laroq, o'quvchilar kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarni puxta egallaydilar, shu bilan birga, ularning mustaqil fikrlash qobiliyati tizimli ravishda yuksaladi.

Muammoli ta'lim deganda, bevosita o'qituvchi (pedagog) rahbarligida muammoli vaziyat shakllantirilib, mazkur muammoni o'quvchi-talabalarning faol va mustaqil faoliyati orqali yechish, buning natijasida esa bilim, ko'nikma va

malakalarni ijodiy o'zlashtirish hamda aqliy faoliyatni rivojlantirishga sharoit yaratadigan ta'lim jarayonini tashkil etish nazarda tutiladi. Shuningdek, muammoli o'qitishning tub mohiyatini pedagog tomonidan o'quvchi-talabalarning dars jarayonida muammoli vaziyatga duch kelishini ta'minlash hamda o'quv topshiriqlari, muammolar va savollarni hal qilish orqali yangi bilimlarni o'zlashtirishga doir bilish faoliyatini boshqarish tashkil etadi. Bu yondashuv esa bilimlarni o'zlashtirishning o'ziga xos ilmiy-tadqiqot usulini yuzaga keltiradi.

Muammoli ta'limning muvaffaqiyati bevosita quyidagi omillarga bog'liqdir:

1. O'quv materiallarini muammoli ko'rinishga keltirish;
2. O'quvchi-talabalarning bilishga bo'lgan faolligini oshirish;
3. Ta'lim jarayonini o'yin va mehnat faoliyati bilan uyg'unlikda tashkil etish;
4. O'qituvchi (pedagog) tomonidan muammoli metodlardan o'z o'rnida va unumli foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi;
5. Muammoli vaziyatni yechishga qaratilgan savollar zanjirini tizimli ravishda tuzish va ularni mantiqiy ketma-ketlikda o'quvchi-talabalarga havola etish.

Muammoli metodlar darsda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirgan holda, o'quvchi-talabalarning muammoni hal qilish va murakkab savollarga javob topish jarayonida muayyan obyekt, voqea-hodisa hamda qonuniyatlarni chuqur tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi va mavjud bilimlarni faollashtirishga asoslangan bilish faoliyatini taqozo etadi. Muammoli vaziyat ma'lum bir pedagogik vositalar yordamida, aniq maqsadni ko'zlagan holda tashkil etiladigan o'ziga xos o'qitish muhitida yuzaga keladi. Shu bois, o'rganilayotgan mavzularning xarakteri va xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, bunday vaziyatlarni yaratishning maxsus pedagogik usullarini ishlab chiqish zarur hisoblanadi. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fani ko'plab murakkab terminlar, vizual tuzilmalar va dinamik funksional jarayonlarni (masalan, qon aylanishi, nerv impulslarining o'tishi, gomeostaz) o'z ichiga oladi. Ushbu fanni an'anaviy – faqat yodlashga asoslangan usulda o'qitish ko'pincha talabalarda materialni tez unutishga olib keladi. Muammoli ta'lim texnologiyasi esa talabalarni passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylantiradi. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanini o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyasidan foydalanish talabalarning mavzuni oson o'zlashtirishga hamda hayotiy jarayonlarni ilmiy tadqiq qilgan holda tushunishga yordam beradi. Quyida fan mavzulari bo'yicha muammoli keyslar berilgan:

№ 1.

Arterial va venoz qon bir-biridan vizual farq qiladi. Bu farq nima bilan bog'liq?



Javob:

Arterial va venoz qon turli yutilish spektrlariga ega: **birinchisi** uchun asosan **qizil to'liqin uzunligi** sohasida (oksigemoglobinning yutilish spektri), **ikkinchisi** uchun **ko'k rang** sohasida (HbCO₂ ning yutilish spektri) xarakterlidir.

№ 2.

Uzoq vaqt och qolganda odamlarda "ochlik" deb ataladigan shishlar paydo bo'ladi. Bu nima bilan bog'liq?



Javob:

Ochlikda organizmga oqsil moddalar kam tushadi, **qon oqsillari** sintezi kamayadi, uning onkotik bosimi pasayadi, bu esa shishlarga olib keladi.

№ 3.

Alfred Nobel nitroglitserindan ishlab chiqariladigan dinamitning ixtirochisi sifatida tanilgan. Keksalik chog'ida yurak ishemik kasalligi bilan og'rib, davolanish uchun nitroglitserin buyurilgan. Alfred Nobel aynan bir xil kimyoviy modda uning ulkan boyligini ta'minlab, hayotini saqlab qolganiga hayron qoldi. Yurak kasalliklarida nitroglitserinni buyurish qanday fiziologik mexanizmga asoslangan?



Javob:

Nitroglitserin qabul qilingandan so'ng, uning kimyoviy o'zgarishi jarayonida organizmda azot monooksidi (NO) hosil bo'ladi, bu esa tomirlarning, shu jumladan koronar tomirlarning kengayishiga olib keladi, bu esa yurakdagi ishemik og'riqlarning to'xtashi yoki zaiflashishi va miokardning qon bilan ta'minlanishini oshiradi.

№ 4.

5 km balandlikdagi tog'ga ko'tarilgan sayyohning qon tahlili natijasida alkaloz holati aniqlandi.

1. Qonda qanday o'zgarishlar bo'ladi?
2. Bu nima bilan bog'liq?



Javob:

1. Qonda eritrotsitlar miqdorining oshganligi ham aniqlanadi.
2. Balandlikka ko'tarilganda o'pkaning giperventilyatsiyasi va qonda CO₂ kuchlanishining pasayishi natijasida gazli alkaloz holati yuzaga keladi.

№ 5.

Ba'zi ilonlar zaharida letsitinaza fermenti bo'ladi. Nima uchun bunday ilon chaqishi hayot uchun xavfli?



Javob:

Letsitinaza hujayra membranalarini tarkibiga kiruvchi lipid molekulalarini parchalaydi. Letsitinaza hujayra membranalariga ta'sir etib, ularning butunligini buzadi va hujayralarning nobud bo'lishiga olib keladi.

Gemoliz: Ferment eritrotsitlarning parchalanishiga olib keladi, bu esa kamqonlik va organlarning qon bilan ta'minlanishining buzilishiga olib keladi.

To'qimalar va tomir devorlarini yemirib, letsitinaza zaharning boshqa toksinlarini organizmga tezroq tarqalishiga yordam beradi.

№ 6.

Talaba jismoniy zo'riqishda tez charchash, holsizlik, hansirashdan shikoyat qiladi. Tekshiruvda qondagi gemoglobin miqdori kamayganligi aniqlandi. Qonning qaysi funksiyasi buzilgan? Bemorda qanday kasallik bo'lishi mumkin?



Javob

Kislorod tashish funksiyasi buzilgan. Talabada gemoglobin yetishmasligi tufayli kamqonlik bo'lishi mumkin.



Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan muammoli ta'lim texnologiyalarini qo'llashda o'zaro ta'sir asosiga qurilgan intellektual harakatlar shunchaki ta'sir yoki turtki vazifasini bajarish bilan cheklanib qolmaydi va hamkorlik sub'ektlarini ijodiy izlanishga yo'naltirish, noma'lum holatni ochishga (kashf etishga) ko'mak beruvchi nazariy-aqliy mulohazalarni yaratish funksiyalarini ham bajaradi.

Odam anatomiyasi va fiziologiya fani mavzularini o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish talabalarning dars jarayonida faolligini oshirish bilan birga ularda avval o'zlashtirgan bilimlarini ijodiy qo'llab, yangi bilimlarni egallash ko'nikmalarini shakllantiradi. Muammoli ta'lim talabalarda o'quv muammolari va mutaxassislik masalalarini yechishga tadqiqiy yondashish, mustaqil tarzda o'rganish mahoratini shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - Москва: ИРПО. 1995.
2. Tolipov U.K., Usmanboeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. Monografiya. Toshkent: «Fan». 2005.
3. Alyaviya O.T., Sh.Q. Qodirov, A.N. Qodirov, Sh.H. Hamroqulov, E.H.Haulov –Normal fiziologiya| Toshkent O_zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti 2007. B.381