

GEMODINAMIKA. YURAK FAOLIYATINING FIZIKAVIY ASOSLARI MAVZUSINI ASSESMENT PEDOGOGIK TEXNALOGIYALAR ASOSIDA YORITISH

Irgashev Suyundik Uktamovich

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali assistenti

Irgashev_2019@bk.ru

Аннотация: Ushbu maqolada “Gemodinamika. Yurak faoliyatining fizikaviy asoslari” mavzusini o‘qitishda “Assesment” metodlaridan foydalanish usullarining nazariy va amaliy masalalarini tadqiq etish. Mavzu yuzasidan dars ishlanmasini shakllantirish, hamda o‘qitishni takomillashtirish bo‘yicha xulosalar va tavsiyalar ishlab chiqildi. Mavzuni yoritishda “Assesment” metodi bo‘yicha topshiriqlar namunasi, qo‘llashning samaradorligi, afzalliklari va imkoniyatlari taqdim qilgan.

Калит so‘zlar: Assesment, qovushqoqlik, Suyuqliklar fizikasi, metod, dars ishlanmasini, texnologiya, ko‘nikma va malaka, Zamonaviy ta‘lim texnologiyalari.

Abstract: In this article "Physics of liquids. viscosity of biological fluids. Researching theoretical and practical issues of methods of using "Assessment" methods in teaching the topic "The importance of viscosity in medicine". Conclusions and recommendations on the formation of lesson development and improvement of teaching were developed. In the coverage of the topic, a sample of tasks according to the "Assessment" method, the effectiveness of its application, advantages and opportunities are presented.

Key words: Assessment, viscosity, Physics of fluids, method, lesson development, technology, skills and competence, Modern educational technologies.

Bugungi kun ta‘lim tizimida amal qilayotgan an‘anaviy ta‘limni mazmunan va uslubiy yangilash va ta‘lim jarayonini tashkil yetishni tubdan o‘zgartirish davr taqozosidir. Bunda, ta‘lim tizimiga pedagogik texnologiyalarini uyg‘unlashgan holda qo‘llash orqali, ta‘lim samaradorligini yuqori pog‘onaga ko‘tarishni amalga oshirish mumkin. Shuningdek, mamlakatimizda qabul qilingan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” ning uchinchi bosqichi – to‘plangan tajribani tahlil yetish va umumlashtirish asosida, mamlakatni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlantirish istiqbollariga muvofiq kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va yanada rivojlantirish davri ketmoqda. O‘tilgan davr mobaynida yaratilgan ma‘muriy – huquqiy hujjatlar fanlar bo‘yicha o‘quv adabiyotlarini yaratishga asos bo‘lib, o‘quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Respublikamiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning bevosita tashabbusi va rahbarligida qabul qilingan hamda izchil amalga oshirilayotgan 2022—2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi ta‘limni yangi bosqichini

boshlab berdi. Bu jarayonning amaliy natijalari, belgi va xususiyatlari bugungi kunda hayotimizning barcha jabhalarida, eng muhimi, xalqimizning ongu tafakkuri, intilishi va harakatlarida yaqqol ko'zga tashlanmokda.

2022—2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi IV. Bo'lim Adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish 46-50 maqsadlarda 2026-yilgacha OTM da qilinishi kerak bo'lgan va erishilish kerak bo'lgan maqsadlar belgilab berilgan.

O'zining xossalari jihatidan gazlar va qattiq jismlar orasidagi oraliq holatni egallovchi moddalar suyuqliklarga kiradi. Suyuqliklar muhiti organizmning katta qismini tashkil etadi, ularning ko'chishi moddalar almashinuvini va hujayralarni kislorod bilan ta'minlash ishini bajaradi, shu sababli suyuqliklarning oqishi va ularning mexanik xossalari, shifokorlar va biologlar uchun zo'r qiziqish uyg'otadi. Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filialida o'qitilayotgan bo'ljak shifokorlarga Tibbiy va biologik fizika fanidan "Suyuqliklar fizikasi. Qovushqoqlik" sohasidagi nazariy masalalar va laboratoriya ishlarini o'rganish tashkil etadi. Bitiruv ishining predmeti tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida «Gemodinamika. Yurak faoliyatining fizikaviy asoslari» mavzusining mazmun mohiyatini o'rganish hamda uni nazariy va amaliy tadqiq etish hisoblanadi. "Gemodinamika. Yurak faoliyatining fizikaviy asoslari" mavzusini o'qitishda pedagogik texnologiyadan foydalanish usullarining nazariy va amaliy masalalarini tadqiq etish, hamda o'qitishni takomillashtirish bo'yicha xulosalar va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Bitiruv ishi maqsadidan kelib chiqib quyidagi vazifalar belgilab olindi:

Birinchidan, "Gemodinamika. Yurak faoliyatining fizikaviy asoslari" mavzusini o'qitishda pedagogik texnologiyadan foydalanish yo'llarini yoritish;

Ikkinchidan, "Tibbiy va biologik fizika" fani o'quv dasturi mazmun mohiyatini ochib berish;

Uchinchidan, tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida "Gemodinamika. Yurak faoliyatining fizikaviy asoslari" mavzusini o'qitishni yanada takomillashtirish yuzasidan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Ta'lim jarayoni nihoyatda murakkab va ko'p komponentlidir. Ta'lim samaradorligi pedagog va talaba-o'quvchining faolliligiga, ta'lim vositalarining mavjudligiga, ta'lim jarayonining tashkiliy, ilmiy-metodik mukammalligiga, jamiyatda ilmi kishilarga bo'lgan ehtiyojga va boshqa hali aniqlanmagan ko'pgina omillarga bog'liq. Jamiyat ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy ehtiyojlari asosida ta'lim samaradorligi yuqori bo'lishini talab etadi. "Pedagogik texnologiya psixologik va pedagogik o'gitlar yig'indisi bo'lib, shakllar, metodlar, usullar, o'qitish yo'llari, tarbiyaviy vositalarning maxsus to'plamidir. Ayni zamonda u pedagogik jarayonning tashkiliy metodik omilini

ham bildiradi”(V.Lixachev). “Pedagogik texnologiya – o‘quv jarayonini amalga oshirishning mazmunli texnikasi” (V.P.Bespalko).

“Pedagogik texnologiya-rejalashtirilgan o‘qitish natijalariga erishish jarayoni tavsifi” (I.P.Volkov). “Pedagogik texnologiya-talaba va o‘qituvchining ularga zarur sharoit yaratish orqali o‘quv jarayonini loyihalashtirish, tashkil etish hamda o‘tkazish bo‘yicha ular pedagogik faoliyatining har tomonlama o‘ylangan modelidir” (V.M.Monaxov). Shunday qilib, bu ta’riflardan ko‘rinadiki hozircha bu tushunchaga to‘liq va yagona ta’rif qabul qilinmagan. Ushbu ta’riflar orasida YUNESKO tomonidan berilgan ta’rif maqsadga muvofiq sanaladi. Unga ko‘ra:

“Pedagogik texnologiya o‘qitish shakllarini optimallashtirish maqsadida o‘qitish va bilimlarni o‘zlashtirish jarayonida inson salohiyati va texnik resurslarni qo‘llash ularning o‘zaro ta’sirini aniqlashga imkon beradigan tizimli metodlar majmuasidir. Bu ta’riflar tahlilidan ko‘rinadiki, pedagogik texnologiya natijani qo‘lga kiritish uchun ta’lim doirasida zarur bo‘lgan vositalar tizimini rejalashtirish va tadbiq etish degan xulosaga kelish mumkin.

“Assesment” inglizcha “assessment” so‘zidan olingan bo‘lib, “baho”, “baholash” ma’nolarini bildiradi. Assesment metodi talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini har tomonlama, xolis baholash imkoniyatini ta’minlovchi topshiriqlar to‘plami bo‘lib, u biografik anketa, ta’lim sohasidagi yutuqlar bayoni, o‘quv individual topshirig‘i, bahs- munozara, intervyu, ijodiy ish, test, individual keys, taqdimot, ekspert kuzatishi, rolli hamda ishbilarmonlik o‘yinlari kabilardan tashkil topadi. Bu metod asosan quyidagi uch maqsadga xizmat qiladi:

- talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini har tomonlama, xolis baholash;
- talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash;
- talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga xizmat qiladigan istikbol reja (maqsadli dastur)ni shakllantirish.

Mazkur texnologiyaning yaratilish tarixi o‘tgan asrning 30-40- yillariga borib taqaladi. Dastlab texnologiya mavjud harbiy vaziyatlarni to‘g‘ri baholay oladigan, harbiy harakatlar jarayonini samarali boshqaradigan, zarur o‘rinlarda oqilona harakatni tashkil eta oladigan ingliz hamda nemis harbiylari orasidan bilimdon, tadbirkor, mahoratli harbiylar, shuningdek, ofiserlarni tanlash maqsadida qo‘llanilgan.

Keyinchalik bu metod tadbirkorlik sohasiga ham samarali tatbiq etildi. Metodni birinchi marta 1954-yilda “AT&T” kompaniyasi tomonidan tadqiqot dasturlarini amalga oshirish doirasida qo‘llanilgan. To‘rt yildan so‘ng malakali menejerlarni tanlash maqsadida qo‘llanila boshlangan ushbu metod negizida tadbirkorlar va psixologlar bilan hamkorlikda mazkur texnologiya yordamida ishlab chiqarish, savdo, maishiy xizmat ko‘rsatish korxonalari hamda tashkilotlar uchun malakali mutaxassislarni tanlash xizmati – “Assesment-markaz” (“The Assessment Centre”)

faoliyatini yo'lga qo'yildi. 1960 yilda "IBM", "Standart oyl of Ogayo", "Sirs Robaks" kabi yirik amerika kompaniyalari o'z faoliyatlariga bu texnologiyani samarali tatbiq etdilar. Agar 1980 yilda 2000 ta firma "Assesment-markaz" asosida malakali mutaxassislarni tanlashni ma'kul ko'rgan bo'lsa, hozir bu texnologiyadan o'n minglab korxonalar, tashkilot, firma va kompaniyalarda samarali qo'llanilmokda. Ayni vaqtda ishlab chiqaruvchi va savdo kompaniyalari malakali menejerlarni tanlash maqsadida mazkur texnologiyadan muvaffaqiyatli foydalanmoldalar. So'nggi yillarda mazkur texnologiya ta'lim tizimiga ham samarali joriy etildi. Uning yordamida talabalarning bilim, ko'nikma va malakalari darajasi har tomonlama, xolis baholanmoqda.

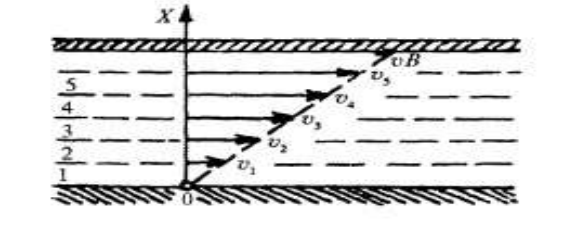
Metodning qo'llanishi. "Assesment" metodi o'quv mashg'ulotlarining barcha turlarida (dars boshlanish yoki dars oxirida yoki o'quv predmetning biron-bir bo'limi tugallanganida) o'tilgan mavzuni o'zlashtirilganlik darajasshsh baholash takrorlash mustahkamlash yoki oraliq va yakuniy nazorat o'tkazish uchun, shuningdek, yangi mavzuni boshlashdan oldin ta'lim oluvchilarning bilimlarini tekshirib olish, malaka oshirishga kelgan tinglovchilarning dastlabki bilimlari, ko'nikma, malakalarini aniqlab olish uchun mo'ljallangan. Ushbu metodni mashg'ulot jarayonida yoki mashg'ulotning bir qismida hamda yakka tartibda qo'llash mumkin. Bu metoddan uyga vazifa berishda ham foydalansa bo'ladi. Bunda topshiriqlar shakli 10-jadvaldagi ko'rinishda bo'lishi mumkin.

ASSESMENT METODINING AFZALLIKLARI:

- *Xotirani tekshiradi;*
- *Mashg'ulotni mustahkamlaydi;*
- *o`quvchilar bilimini tekshiradi;*
- *barcha ta'lim oluvchilar ishtirok etadi;*
- *o`z-o`zini baholash imkoniyati mavjud;*
- *o`tilgan mashg'ulotni eslab qolishga yordam beradi;*
- *vaqtni tejash imkoniyati mavjud.*

- **ASSESMENT** metodining tuzilmasi

• ASSESMENT metodining tuzilmasi

<p><i>test : Qanday suyuqliklar qovushqoligi anomal diyiladi?</i></p> <p>A) nyuton B) nonyunton C) real D) suv 5-ball</p>	<p><i>Muammoli topshiriq:</i> tezlik gradiyenti (siljish tezligi) haqida nimalarni bilasiz?</p>  <p>5-ball</p>
<p><i>simpton(belgilari):</i></p> $X \approx 8\eta l / (\pi R^4)$ <p><i>bu yerda:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •qovushqoqli koeffisenti •quvur uzunligi •radiu <p>5-ball</p>	<p><i>Amaliy ko'nikma:</i> $V_z=60 \text{ ml}=6 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3, \rho=1,05 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3, \vartheta=0,5 \text{ m/s}$ <i>kattaliklar yordamiida tinch holatda yurakning bir marta qisqarishidagi bajargan ishini toping. Yurak bajarayotgan ish bosim kuchlarini engish (A1) va qonga kinetic energiya berish (A2) uchun sarflanadi</i></p> $A_1 = F \cdot l = P \cdot S \cdot l = P \cdot V_z$ $A_2 = \frac{mv^2}{2} = \frac{\rho V_z \vartheta^2}{2}$ $A_{ch} = A_1 + A_2 = PV_z + \frac{\rho V_z \vartheta^2}{2}$ $A_{um} = A_{ch} + 0,2A_{ch} = 1,2 \left(PV_z + \frac{\rho V_z \vartheta^2}{2} \right)$ <p>5-ball</p>

XULOSALAR

1.Mavzusini o'qitishda "Assesment" kabi pedagogik texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha o'quv materiallari ishlab chiqib, zamonaviy ta'lim texnologiyalari vositalari va usullari bo'yicha adabiyotlar tahlili o'tkazilib, ular haqidagi prinsipial

bilimlar va tushinchalar o'rganilda hamda tanlangan mavzu uchun samara beradigan usullar tanlab olishga erishildi. Tibbiy va Biologik fizika darslarini tashkil etishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish va darslarda interfaol metodlar, grafik organayzerlardan o'rinli qo'llanilishi ta'lim oluvchida muloqotga kirishuvchanlik, jamoaviy faoliyat yuritish, mantiqiy fikrlash, mavjud g'oyalarni sintezlash, tahlil qilish, turli qarashlar orasidagi mantiqiy bog'liqlikni topa olish qobiliyatlarini tarbiyalash uchun keng imkoniyat yaratadi va bilimlarni chuqur o'zlashtiradi deb takidlash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib – intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. -Toshkent.: «O'zbekiston», 2017. 104 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent.: «O'zbekiston», 2017. 48 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent.: «O'zbekiston», 2017. 488 b.
1. Me'yoriy- huquqiy xujjatlar
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgustdagi “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi PF-5789 - sonli Farmoni
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» 2015-yil 12-iyundagi PF-4732-son Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010-yil 2-noyabrdagi “Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-1426-sonli Qarori.
5. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 1997-yil. 11-12-son, 295-modda.
6. Bazarbayev M.I., Mullajonov I. va boshqalar Tibbiy va Biologik fizika Darslik– T.2018 y.
7. Remizov A.N. Tibbiy va biologik fizika: Darslik –Toshkent, 2005 y.
8. Golish L.V., Fayzullayeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni loyihalash-tirish va rejalashtirish: O'quv uslubiy qo'llanma/ Innovatsion ta'lim texnologiyasi seriyasi. – T.: “Iqtisodiyot” 2012. – 154 b.
9. Azizxodjayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar i pedagogik mahorat - T.: TDPU, “Nizomiy”, 2003. – 222 b.
10. Avliyoqulov N. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari.T., 2001. 120 b.
11. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Pedagogik texnologiya asoslari. T. “O'qituvchi”, 2004.

12. Saidaxmedov N.S. Pedagogik amaliyotda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash namunalari. T.: RTM, 2000.
13. Tolipov O., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. T.: «Fan», 2005.
14. Mustafa Akay. Introduction to Polymer Sciylene and Technology & Ventus Publishing ApS, 2012, - P.169.
15. Richard J. D. Tilley Understanding solids: the sciylene of materials. -John Wiley & Sons Ltd, 2004. –R. 193.
16. Pedagogy of the Twenty-First Century: Innovative Teaching Methods <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.72341> Mynbayeva, Zukhra Sadvakassova and Bakhytkul Akshalova. New Pedagogical Challenges in the 21st Century - Contributions of Research in Education
17. Evaluating ADS, ISI Web of Knowledge and Scopus in the Context of adsabs.harvard.edu/full/2007ASPC..377..175G - M Gomez - 2007 Evaluating ADS, 151 Web of Knowledge and Scopus in the Context of Two Astronomy Libraries in Spain Monique Gomez Instituto de Astrofísica de Canarias.
18. "Biophysics | science". Encyclopedia Britannica. Retrieved 2018-07-26.
19. Hietajärvi L, Tuominen-Soini H, Hakkarainen K, Salmela-Aro K, Lonka K. Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach. Procedia Social and Behavioral Sciences. 2015;171:1156-1112. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.01.226

Internet saytlari

20. <http://biophys.ru/>
21. <http://studentam.net/>
22. <http://booka.ru/>
23. <http://medbiophys.ru/>