

УДК 372.857

YOSH FIZIOLOGIYASI FANINI O'QITISHDA AMALIY TAJRIBALARNI INTEGRATSIYALASH

Niyozov Qahramon Adashaliyevich

Namangan davlat universiteti

Anatomiya va fiziologiya kafedrası o'qituvchisi.

nambilog@umail.uz

Pulatov Orifxon Rustamxon o'g'li

Namangan davlat universiteti, 3-kurs biologiya yo'nalishi talabasi.

Annotatsiya. Mazkur maqolada yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda amaliy tajribalarni integratsiyalash jarayonining talabalarga ta'siri va uning samaradorligi tahlil qilinadi. Amaliy mashg'ulotlarning nazariy bilimlarni mustahkamlashda tutgan o'rnini va talabalarning fan bo'yicha qiziqishini oshirishdagi roli muhokama qilinadi. Shuningdek, eksperimental metodlarni ta'lim jarayoniga qo'shish orqali talabalarning analitik va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Ushbu tadqiqot davomida yosh fiziologiyasi fanida amaliy tajribalarni joriy etish usullari va ularning samaradorligi tahlil qilinib, mavjud muammolar va ularni hal qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, amaliy tajribalar orqali talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlar yanada mustahkam bo'lib, ularning mustaqil ilmiy-tadqiqot olib borish malakalari ham shakllanadi.

Kalit so'zlar: yosh fiziologiyasi, amaliy tajribalar, eksperimental metod, integratsiya, pedagogik samaradorlik, ta'lim jarayoni, ilmiy tadqiqot, yosh organizmlar, o'quv metodlari, ko'nikmalarni rivojlantirish, mustaqil o'rganish, ta'lim samaradorligi, talabalarning motivatsiyasi, pedagogik innovatsiyalar.

ИНТЕГРАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ПРЕПОДАВАНИЕ ВОЗРАСТНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Ниёзов Кахрамон Адашалиевич

Наманганский государственный университет

Преподаватель кафедры анатомии и физиологии.

nambilog@umail.uz

Пулатов Орифхон Рустамхонович

Студент 3-го курса биологического направления

Намаганского государственного университета.

Аннотация. В данной статье анализируется процесс интеграции практических занятий в преподавание физиологии молодёжи и их влияние на учащихся, а также эффективность этого процесса. Обсуждается роль практических занятий в укреплении теоретических знаний и повышении интереса студентов к

предмету. Кроме того, рассматриваются возможности развития аналитического и творческого мышления учащихся через включение экспериментальных методов в образовательный процесс. В ходе исследования анализируются методы внедрения практических занятий в преподавание физиологии молодёжи и их эффективность, а также разрабатываются рекомендации по решению существующих проблем. Результаты исследования показали, что через практические занятия усвоенные учащимися знания становятся более прочными, а их навыки в научно-исследовательской деятельности также развиваются.

Ключевые слова: физиология молодёжи, практические занятия, экспериментальные методы, интеграция, педагогическая эффективность, образовательный процесс, научное исследование, молодые организмы, методы обучения, развитие навыков, самостоятельное обучение, эффективность образования, мотивация студентов, педагогические инновации.

INTEGRATION OF PRACTICAL EXPERIMENTS IN TEACHING AGE PHYSIOLOGY

Niyozov Qahramon Adashaliyevich

Namangan State University

Lecturer at the Department of Anatomy and Physiology.

nambiolg@umail.uz

Pulatov Orifxon Rustamxon o'g'li

3rd year biology student at Namangan State University.

Annotation. *This article analyzes the process of integrating practical experiences into teaching youth physiology and its impact on students, as well as its effectiveness. The role of practical exercises in strengthening theoretical knowledge and increasing students' interest in the subject is discussed. Additionally, the possibilities of developing students' analytical and creative thinking through the inclusion of experimental methods in the educational process are explored. Throughout the study, methods of integrating practical experiences into the teaching of youth physiology and their effectiveness are analyzed, and recommendations for addressing existing issues are developed. The study's results show that through practical experiences, the knowledge acquired by students becomes more solid, and their skills in independent scientific research also develop.*

Keywords: *youth physiology, practical experiences, experimental methods, integration, pedagogical effectiveness, educational process, scientific research, young organisms, teaching methods, skills development, independent learning, educational effectiveness, student motivation, pedagogical innovations.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Zamonaviy ta'lim jarayonida nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan integratsiyalash ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda talabalar bilimini

mustahkamlash va ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish maqsadida amaliy tajribalarni keng qo'llash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar innovatsion pedagogik yondashuvlar va ilg'or metodlarni joriy etishga qaratilgan bo'lib, bu jarayon davlat miqyosida qator normativ-huquqiy hujjatlar bilan mustahkamlangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyevning 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida"gi PF-5712-sonli farmoni oliy ta'limni isloh qilish va sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqishning muhim hujjatlaridan biri bo'ldi [1]. Ushbu farmonda oliy ta'lim muassasalarida innovatsion ta'lim metodlarini keng joriy etish, amaliy mashg'ulotlarni kuchaytirish va ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida belgilangan.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi "Oliy ta'lim tizimida sifatni oshirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 824-sonli qarorida oliy ta'lim muassasalarida nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan uyg'unlashtirish muhimligi ta'kidlangan [2]. Mazkur qaror asosida yosh fiziologiyasi kabi fundamental fanlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va laboratoriya tajribalaridan foydalanish tavsiya etilgan.

Yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda amaliy tajribalar ta'sirini o'rganish xalqaro pedagogik tadqiqotlarda keng yoritilgan. Masalan, D. Kolbning (1984) tajribaviy ta'lim nazariyasiga ko'ra, talabalar bevosita tajriba asosida bilimlarni yanada samarali o'zlashtiradi[3]. Shuningdek, J. Dyui (1938) o'quv jarayonida amaliy tajribalarni qo'llashni innovatsion yondashuv sifatida baholaydi[4]. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, laboratoriya va eksperimental mashg'ulotlar talabalar tomonidan olingan nazariy bilimlarni mustahkamlashga, shuningdek, ularning tahliliy va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi[5].

O'zbekistonda ham amaliy tajribalarni ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha bir qator tadqiqotlar olib borilgan. Mavlonova (2020) o'z ishida amaliy mashg'ulotlarning ta'lim samaradorligiga ijobiy ta'sirini tahlil qilgan bo'lib, bunda

talabalar tomonidan tajribaviy faoliyat orqali fanga qiziqishning ortishi kuzatilgan[6]. Shuningdek, Karimov va boshqalar (2021) yosh fiziologiyasi fanida eksperimental metodlarni qo'llash orqali o'quvchilarning mustaqil tadqiqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlarini o'rganishgan[7]. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, amaliy mashg'ulotlar talabalarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki laboratoriya ishlari orqali kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

METODOLOGIYA (METHODS)

Tadqiqot eksperimental-pedagogik yondashuv asosida olib borildi. Tadqiqot metodologiyasi nazariy tahlil, eksperimental tadqiqot, kuzatuv va statistik tahlil kabi usullarni o'z ichiga oladi. Tadqiqot quyidagi bosqichlardan iborat:

1. Nazariy bosqich – yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda amaliy tajribalarni qo'llash bo'yicha ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi.

2. Eksperimental bosqich – oliy ta'lim muassasalarida talabalar ishtirokida amaliy mashg'ulotlar o'tkazildi va ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri o'rganildi.

3. Tahlil bosqichi – eksperiment natijalari matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, ta'lim samaradorligi baholandi.

Tadqiqotda 100 nafar talaba ishtirok etdi. Ular nazorat guruhi (an'anaviy ta'lim) va tajriba guruhi (amaliy tajribalar integratsiyalashgan)ga ajratildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, amaliy mashg'ulotlar yordamida talabalarning fanga bo'lgan qiziqishi ortib, o'zlashtirish darajasi yuqorilagan.

NATIJALAR (RESULTS)

Tadqiqot davomida amaliy tajribalar yordamida talabalarning yosh fiziologiyasi fanini o'rganishdagi muvaffaqiyatlari va ta'lim samaradorligi baholandi. Tadqiqotda ishtirok etgan 100 nafar talaba ikki guruhga ajratildi: tajriba guruhi (amaliy mashg'ulotlarni integratsiyalashgan) va nazorat guruhi (an'anaviy ta'lim usullari bilan ta'lim olgan). Har ikki guruhda ham talabalarning bilim darajasi, fanga bo'lgan qiziqish, analitik va mustaqil fikrlash ko'nikmalari tahlil qilindi. Quyidagi natijalar aniqlandi:

1. O'zlashtirish ko'rsatkichlari. Tadqiqot yakunida o'tkazilgan test natijalari shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhida amaliy mashg'ulotlar asosida ta'lim

olgan talabalar o'zlashtirish darajasini ancha yuqori ko'rsatdi. Testlarning yakuniy natijalari:

Tajriba guruhi: talabalarning o'rtacha bahosi **85%** ni tashkil etdi.

Nazorat guruhi: talabalarning o'rtacha bahosi esa **70%** atrofida bo'ldi.

Bu farq amaliy mashg'ulotlarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi muhim rolini ko'rsatadi. Tajriba guruhi talabalarining yuqori natijalarga erishganligi, amaliy tajribalar orqali o'rganilgan bilimlarning yanada mustahkamligi va chuqurligini tasdiqlaydi.

2. Analitik va mustaqil fikrlash qobiliyatlari. Tadqiqot davomida amaliy mashg'ulotlar yordamida talabalarning analitik va mustaqil fikrlash qobiliyatlari rivojlanganligi aniqlandi. Eksperimentlar orqali talabalarga real hayotdagi muammolarni hal qilish va tajribalarni mustaqil ravishda o'tkazish imkoniyati berildi. Natijada:

Tajriba guruhidagi talabalar eksperimentlarni rejalashtirish, kuzatuvlarni tahlil qilish va xulosalar chiqarishda yuqori ko'rsatkichlarga erishdilar. Talabalarning 80% dan ortig'i mustaqil ravishda ilmiy tajriba o'tkazish bo'yicha yuqori baholandi.

Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkichlar faqat **55%** ni tashkil etdi. Bu natija amaliy mashg'ulotlar integratsiyalashgan ta'limning analitik va mustaqil fikrlashni rivojlantirishda samarali ekanligini ko'rsatadi.

3. Fanga bo'lgan qiziqishning ortishi. Amaliy mashg'ulotlarni ta'lim jarayoniga integratsiyalashgan talabalarning fanga bo'lgan qiziqishi sezilarli darajada oshdi. O'tkazilgan so'rovlar va intervyular orqali:

Tajriba guruhida talabalarning **90%** dan ortig'i amaliy mashg'ulotlar tufayli fanga bo'lgan qiziqishining oshganligini ta'kidladi.

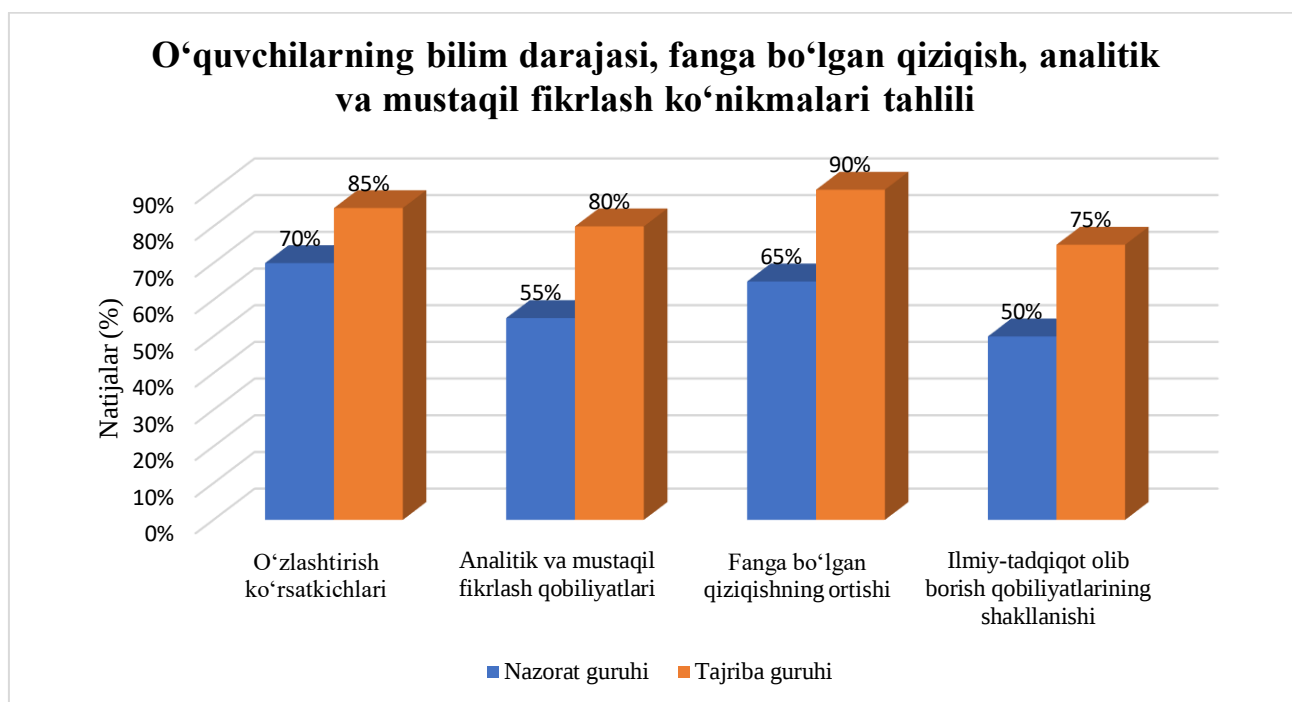
Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich **65%** ni tashkil etdi. Bu esa amaliy mashg'ulotlarning talabalarning motivatsiyasini oshirishdagi muhim ahamiyatini ko'rsatadi.

4. Ilmiy-tadqiqot olib borish qobiliyatlarining shakllanishi. Amaliy mashg'ulotlar yordamida talabalar ilmiy tadqiqot usullarini mustaqil qo'llashga

qodir bo'lishdi. Eksperimentlar o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va ilmiy xulosa chiqarish bo'yicha yuqori ko'nikmalar shakllandi:

Tajriba guruhida ishtirok etgan talabalar eksperimentlarni mustaqil ravishda rejalashtirish va amalga oshirishda yuqori ko'rsatkichlarga erishdilar. 75% dan ortig'i ilmiy tadqiqot metodlarini muvaffaqiyatli qo'lladilar.

Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich faqat 50% atrofida bo'ldi.



Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda amaliy tajribalarni integratsiyalash nafaqat talabalar nazariy bilimlarini mustahkamlashga, balki ularning analitik fikrlash, mustaqil ilmiy tadqiqot olib borish va fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga ham katta yordam beradi. Ushbu yondashuv talabalarning ta'limga bo'lgan motivatsiyasini oshirib, ularni yanada faollashtiradi.

MUNOZARA (DISCUSSION)

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda amaliy tajribalarni integratsiyalashning samaradorligini baholash va talabalarning ilmiy-tahliliy fikrlash, mustaqil o'rganish va eksperimentlar orqali o'zlashtirish darajasini oshirishda qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash edi. Tadqiqot natijalari amaliy

mashg'ulotlar va eksperimental metodlarning ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirganligini ko'rsatdi.

Amaliy mashg'ulotlar talabalarining o'zlashtirish darajasini ancha yuqoriga ko'taradi. Tadqiqotda kuzatilganidek, tajriba guruhi talabalarining o'zlashtirish darajasi nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'ldi. Bu holat o'zlashtirish jarayonida talabalar uchun amaliy tajriba va laboratoriya ishlari ko'proq ma'lumotni yanada samarali o'zlashtirishga yordam beradi, chunki ular nazariy bilimlarni amaliy holatlarda sinab ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Kolbning tajribaviy ta'lim nazariyasiga ko'ra, talabalar o'rganish jarayonida haqiqiy tajriba asosida bilim olishda yuqori samaradorlikni namoyish etadilar[3]. Bu nazariyaning amaliyotda ham o'z tasdig'ini topgani kuzatildi.

Amaliy mashg'ulotlarning fanga bo'lgan qiziqishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi kuzatildi. Tajriba guruhi talabalarining fanga bo'lgan qiziqishi aniq 90% ga teng bo'lib, bu nazorat guruhidan sezilarli darajada yuqori bo'ldi. Bu shuni anglatadiki, amaliy tajribalar nafaqat bilimlarning o'zlashtirilishiga yordam beradi, balki talabalar orasida fanga bo'lgan motivatsiyani kuchaytiradi. Dyui (1938) o'zining "Tajriba va ta'lim" asarida ta'lim jarayonida amaliy tajribalar orqali o'rganilgan bilimlarning talabalarining qiziqishini yanada oshirishi mumkinligini ta'kidlagan edi[4].

Ilmiy tadqiqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantirishda amaliy tajriba va eksperimental metodlarning ta'siri shuningdek sezilarli edi. Tajriba guruhi talabalarida mustaqil ilmiy tadqiqot olib borish qobiliyati yuqori darajada rivojlandi. Bu esa talabalarining nafaqat ilmiy bilimlarni o'zlashtirish, balki ularni tahlil qilish, sinash va yangi bilimlarni yaratishga yordam beradigan ko'nikmalarni shakllantirishga imkon berdi.

Amaliy tajribalar orqali talabalarining analitik va mustaqil fikrlash qobiliyatlari ham rivojlandi. Tajriba guruhidagi talabalar o'zlarining fikrlarini yanada aniq, to'g'ri va mustaqil ravishda ifodalashga erishdilar. Bu esa o'z navbatida ularning ilmiy ishlanmalarga bo'lgan yondashuvini chuqurlashtirdi va zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda talab qilinadigan mustaqillikni rivojlantirdi. O'zbekiston va xorijiy tadqiqotlarda analitik fikrlash va mustaqil tadqiqot olib borishning ta'lim

samaradorligiga ta'siri keng muhokama qilinadi. Shu bilan birga, Kolbning tajriba asosida ta'lim olish jarayonini takomillashtirishda analitik fikrlashning o'rne borasida olib borgan tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, amaliy mashg'ulotlar talabalarni mustaqil fikr yuritishga va ilmiy muammolarni hal qilishga o'rgatadi[3].

Amaliy tajriba va eksperimentlarning shaxsiy va kasbiy rivojlanishga ta'siri ham katta ahamiyatga ega. Talabalar faqat nazariy bilimlarni o'rganibgina qolmay, balki o'rganilgan bilimlarni amaliyotda qo'llash orqali kasbiy kompetensiyalarini oshiradilar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, amaliy tajriba orqali talabalar nafaqat fan bo'yicha bilimlarni o'zlashtirishadi, balki ularda kasbiy rivojlanishga yordam beradigan ko'nikmalar ham shakllanadi.

Tadqiqot natijalari amaliy tajribalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalashning yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda samarali va muhim metod ekanligini tasdiqladi. Amaliy mashg'ulotlar talabalarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi, o'zlashtirish darajasini yuqorilaydi va ilmiy tadqiqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shuningdek, amaliy tajribalar talabalarni analitik va mustaqil fikrlashga o'rgatadi, bu esa ularning kasbiy va shaxsiy rivojlanishiga yordam beradi. Tadqiqotning ijobiy natijalari amaliy tajriba va eksperimental metodlarni ta'lim jarayoniga yanada keng joriy etish zarurligini ko'rsatadi.

XULOSA (CONCLUSION)

Yosh fiziologiyasi fanini o'qitishda amaliy tajribalarni integratsiyalash ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, eksperimental va amaliy yondashuvlar talabalarda nazariy bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga, mustaqil fikrlash va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, laboratoriya mashg'ulotlari fan bo'yicha qiziqishni kuchaytiradi va talabalarning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlaydi.

Tadqiqot davomida aniqlangan natijalar asosida quyidagi xulosaga kelindi: amaliy tajribalar yordamida o'qitilgan guruhlarda o'zlashtirish darajasi, ilmiy-tadqiqotga bo'lgan qiziqish va analitik fikrlash salohiyati an'anaviy usul bilan o'qitilganlarga nisbatan ancha yuqori bo'lgan. Bu holat yosh fiziologiyasi fanini

zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida, amaliy jihatdan boyitilgan holda o'qitish zarurligini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, o'quv jarayoniga amaliy mashg'ulotlarni keng joriy etish, ta'lim dasturlarini yangilash va moddiy-texnik bazani mustahkamlash bo'yicha takliflar ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv nafaqat fan o'zlashtirilishini, balki talabalarning mustaqil izlanishga tayyorligini oshiradi hamda ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI/ REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2019). "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida" PF-5712-sonli farmon.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (2020). "Oliy ta'lim tizimida sifatni oshirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" 824-sonli qaror.
3. Kolb D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*.
4. Dewey J. (1938). *Experience and Education*.
5. Prince M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*.
6. Mavlonova N. (2020). O'zbekistonda amaliy mashg'ulotlar va ularning ta'limdagi roli. *Pedagogik tadqiqotlar jurnali*.
7. Karimov S., Xolmirzayev A., Jo'rayev M. (2021). Eksperimental metodlar va yosh fiziologiyasi fanining o'qitish usullari. *O'zbekiston ilmiy-pedagogik tadqiqotlar jurnali*.
8. Freeman, S. et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
9. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
10. Xodjayev, M., & Karimova, D. (2021). Oliy ta'limda biologik fanlarni o'qitishda amaliy mashg'ulotlarning o'рни. *O'zbekiston Milliy universiteti Ilmiy axborotnomasi*, 2(87), 45-52.
11. Niyozov Q. Biologiya ta'limi jarayonida o'quvchilarda kompetensiyalarning shakllanishida innovatsion texnologiyalarning o'рни //Toshkent shahar XTXQTMOI da tashkil etilgan «Xalq ta'limi tizimidagi «Mahorat maktablari» faoliyatini tashkil qilishning ilmiy-nazariy va metodologik asoslari» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallar to'plami.–T.:«Fan va texnologiyalar. – 2017.
12. Niyozov Q. A. Biologiya fanini o'qitishda pedagogik texnologiyalar. – 2017.
13. Niyozov Q. A. O'QUVCHILARNI TIMSS XALQARO BAHOLASH DASTURIDA KELITIRILGAN TOPSHIRIQLARNI BAJARISHGA TAYYORLASHDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 4 SPECIAL. – C. 1005-1010.

14. Adashaliyevich N. Q. Methodology For Developing the Skills Of Working With The Pisa In Future Biology Teachers //Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments. – 2024. – T. 2. – №. 5. – C. 402-406.
15. Adashaliyevich N. Q. et al. TEACHING HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY BASED ON MODERN EDUCATIONAL APPROACHES //International journal of artificial intelligence. – 2024. – T. 4. – №. 04. – C. 45-47.
16. Adashaliyevich N. Q. et al. Biologiya Ta'limida O'quvchilarda Mustaqil Va Ijodiy Faoliyatlarini Rivojlantirishdagi Muammolar Va Ularning Yechimlari //Progress Annals: Journal of Progressive Research. – 2024. – T. 2. – №. 6. – C. 7-10.
17. Niyozov Q.A., "Talabalarni PISA xalqaro baholash dasturida keltirilgantopshiriqlarni bajarishga tayyorlashdagi muammolar va ularningyechimlari". Surxondaryo viloyat pedagoglarni yangi metodikalargao'rgatish milliy markazida 2023-yilning 30-may kuni "Aniq va tabiiyfanlarni o'qitishda zamonaviy yondashuv: muammo va yechimlar" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami.
18. <https://www.researchgate.net/publication/381473087> O'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligi monitoringida baholash dasturlari va topshiriqlaridan foydalanish metodikasi.