O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(1-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 410-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

VIRTUAL LABORATORIYA KOMPLEKSLARI VA FIZIK LABORATORIYA QURILMALARI METODIK TA’MINOTINING QIYOSIY TAHLILI

Abduraxmanov Zoxidjon Baxtiyor o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali tayanch doktoranti
abduraxmanov_94@jbnuu.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada fizik laboratoriya qurilmalari va virtual laboratoriya komplekslarining imkoniyatlari, afzalliklari va vazifalari hamda ularning metodik ta’minotining qiyosiy tahlili keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Fizik laboratoriya qurilmalari, virtual laboratoriya komplekslari.

Bugungi kunda ta’lim muassasalarida o‘qitish sifatini oshirish, ta’lim jarayoniga zamonaviy o‘qitish uslublarini joriy qilish, iqtidorli o‘quvchilarni saralash, mehnat bozoriga raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka yo‘naltirishga katta e’tibor qaratilmoqda[1,2].

Shu bilan birga, sohada yechimini topmagan qator masalalar ta’lim sifati va ilmiy tadqiqot samaradorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish zaruratini ko‘rsatmoqda.

Hozigi kunda o‘rganish uchun darsda va darsdan tashqari vaqtlarda ma’lumotlarni axborot texnologiyalaridan foydalanmasdan olishlikni tasavvur qilib bo‘lmaydi. Ta’lim tizimini tashkillash imkoniyatlarini kengaytiruvchi, ulkan ta’limiy resursli yangi texnik vositalar: kompyuterlar, multimediali taqdimotlar, ta’limning virtual va masofaviy usullari paydo bo‘ldi[3].

Fizika fanidan fizik laboratoriya qurilmalarini yordamida o‘qitish uslublarini, shu jumladan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy qilish, mashg‘ulotlarni zamonaviy usul va metodlardan foydalanishga e’tiborni qaratish dolzarb muammolardan biridir.

Pedagogika oliy ta’lim muassasalarida fizika sohasida ta’lim olayotgan talabalarga fizikadan laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil qilishda turli xil muammolarga duch kelinmoqda. O‘tkazilgan pedagogik tadqiqotlar, o‘rganishlar hamda kuzatishlar shuni ko‘rsatdiki, laboratoriya darslarida talabalarning fizika va matematika fanlaridan tayyorgarligi va boshlang‘ich eksperimental ko‘nikmalarning shakllanganlik darajalari turlicha hisoblanadi[5,6]. Fizika darslarida laboratoriya mashg‘ulotlarida talabalarning laboratoriya ishini bajarishga bo‘lgan ishtiyoqi juda yuqori va aksincha layoqati juda past bo‘lgan talabalarning mavjudligi ularni laboratoriya ishlarini bajarish va bajargan ishlari bo‘yicha malaka va ko‘nikmalarni egallash juda zarur sanaladi. Yuqoridagi muammolarni hisobga oladigan bo‘lsak, laboratoriya mashg‘ulotlarini olib borishni takomillashtirish va zamonaviy innovatsion metodlar ishlab chiqish zarur[7].

Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida talabalar laboratoriya ishlarni bajarar ekan, avvalambor, talaba ishlarni ko‘proq jamoa bo‘lib bajarishga harakat qiladi, bu esa talabalarning barchasi birdek ishni bajarishi va natijalarni har bir talabaning shaxsan

o‘zi olishi natijalarni hisoblashda ham jamoadan foydalanish ayrim talabalarning bu ishga qiziqishini kamaytiradi. Talaba bu ishlarni o‘z qo‘li bilan bajarishga qiziqadi. Talabalar laboratoriya ishlarini bajarar ekan, guruhdagi barcha talab birdek ishlarni bajarib natijalarni oladi deb bo‘lmaydi, bunda ko‘chirish holatlari uchrab turadi. Shularni hisobga olgan holda laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishning zamonaviy metodlarini tavsiya qilish zarur.

Bundan tashqari ta’lim muassasalarida fizikaga oid laboratoriya mashg‘ulotlarini olib borishda fizik laboratoriya qurilmalariga ehtiyoj seziladi. Fizik laboratoriya qurilmalariga talabning yuqoriligi va xarid qilish ham biroz qimmatga tushadi. Shuningdek fizik laboratoriya qurilmalari yordamida inson omili ishtirokida fizik jarayonlarni amalga oshirishda insonga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin holatlar yuzaga keladi.

Shunday ekan fizik laboratoriya qurilmalari va virtual laboratoriya komplekslarining quyidagi qiyosiy tahlilini ko‘rib chiqamiz[4]:

Virtual laboratoriya komplekslari va fizik laboratoriya qurilmalarining qiyosiy tahlili

№	Fizik laboratoriya qurilmalari	Virtual laboratoriya komplekslari
1	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida o‘rganiladigan qonunlarning to‘g‘riligi isbotlanadi.	virtual laboratoriyalar xavfsizroq, ya’ni, hayot uchun xavfli bo‘lgan kimyoviy moddalar bilan ishlashda virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish qulay hisoblanadi.
2	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida fizik kattaliklarni o‘lchash o‘rganiladi.	Virtual laboratoriya ishlar ko‘p qirrali, shuningdek, moslashuvchanlik va turli ob’ektlarga moslashish qulayligini ta’minlaydi.
3	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida fizik kattaliklar va fizik hodisa o‘rtasidagi bog‘lanishni anglaydilar.	Oddiy sharoitda imkonsiz bo‘lgan yoki uni o‘tkazish katta vaqt va moddiy xarajatlar bilan bog‘liq bo‘lgan tajribani o‘tkazish mumkin bo‘ladi.
4	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida o‘lchov asboblari bilan ishlashni o‘rganadilar.	Shaxsiy kompyuterdan foydalanish nafaqat bajarilishini nazorat qilishni, balki talabani aniq laboratoriya ishini bajarishga tayyorlashni ham soddalashtiradi.
5	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida sxemalar va chizmalarni o‘qishni o‘rganadilar.	Kompyuterdan foydalanish o‘quv materialini tezroq o‘zlashtirishga va ortda qolganlarni kutmaslikka imkon beradi.
6	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida talabalarda konstruktorlik, ijodkorlik va texnik qobiliyatlari rivojlanadi.	virtual laboratoriya ishining grafik imkoniyatlari real qurilmalar bilan yoki ikki o‘lchovli shaklda tasvirlab bo‘lmaydigan ko‘p o‘lchovli jarayonlarni ko‘rish imkonini beradi.

7	Fizik laboratoriya qurilmalari yordamida fizik asboblarning tuzilishi va ishlash jarayonlari o‘rganiladi.	Laboratoriya ishlarini yaratish xarajatlarini kamaytirish qisqa vaqt ichida ularning bazasini sezilarli darajada kengaytirishga imkon beradi va shu bilan o‘qitishda ko‘proq moslashuvchanlikni ta’minlaydi.

Demak, Fizik laboratoriya qurilmalari va virtual laboratoriya komplekslarining qiyosiy tahliliga ko‘ra fizik laboratoriya qurilmalari yordamida talaba fizik qonunlarning to‘g‘riligiga ishonch hosil qilinadi, fizik jismlar, fizik kattaliklar, fizik hodisalar va fizik qurilmalar hamda asbob-uskunalar to‘g‘risida tushunchaga va tasavvurga ega bo‘ladi. Virtual laboratoriya komplekslari yordamida fizik jismlar haqida ham fazoviy tasavvurga ega bo‘ladi. Shuningdek inson hayoti uchun xavfli bo‘lgan laboratoriyalar yordamida bajarish tadqiqotchiga qulayliklar tug‘diradi hamda laboratoriyalarni bajarishda kerak bo‘ladigan qimmatbaho asbob-uskuna va jihozlarga ehtiyoj sezilmaydi. Qolaversa real sharoitda aniqlash qiyin bo‘lgan laboratoriya ishlarini virtual laboratoriyalar yordamida bir necha marta takrorlab aniq yechimlarni va aniq kattaliklarni aniqlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Zokhidjon A. INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS: Abdurakhmanov Zokhidjon Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2023. – №. 2.
2. Усманов С., Абдурахманов З. Рақамли таълим муҳитини яратиш концепцияси //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 225-228.
3. Усманов С., Абдурахманов З. Понятие виртуальной реальности и ее роль в образовании //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 144-147.
4. Turakulov, B. (2021). FIZIKA FANIDA VIRTUAL LABORATORIYA ISHLANMALARIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. Физико-технологического образование, 6(6). извлечено от https://ppmedu.jdpu.uz/index.php/phys-tech/article/view/4139
5. Усанов С., Абдурахманов З., Аманова Д. Применение второго закона Ньютона к связанным объектам //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 147-150.
6. Sharofova , G. . (2024). VIRTUAL LABORATORIYANING FIZIKANI O’RGANISH JARAYONIDAGI AFZALLIKLARI. Молодые ученые, 2(2), 90–93. извлечено от https://in-academy.uz/index.php/yo/article/view/26313
7. Abdunazarov J. et al. Shahar sharoitida avtomobilllarni parkovkalashda innovatsion loyihalash tizimi //Scientific-technical journal. – 2020. – Т. 3. – №. 6. – С. 62-70.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИММУНОТРОПНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОЧИЩЕННОГО СУБСТАНЦИ ЭРИКСИНА

Акбаралиев М.А, Иногамов У.К., Нормуродова К.Т.
Тошкент Вакцина ва зардоблар илмий текшириш институти
tashrivs@umil.uz

Аннотация: Исследование направлено на изучение иммуномодулирующей активности препарата очищенный эриксин, на модели мышиной иммунной системы "in vivo". В экспериментах на белых беспородных мышах проводилось внутрибрюшинное введение препаратов в различных дозах. После антигенной стимуляции и введения препарата мыши были погублены, а их иммунные органы (селезенка, тимус, лимфоузлы) извлечены, взвешены и проанализированы на содержание ядросодержащих клеток. Результаты указывают на потенциальное воздействие препаратов на массу и клеточный состав иммунных органов мышей, что представляет интерес для дальнейших исследований в области иммунологии и разработки иммуномодулирующих препаратов.

Ключевые слова: Эриксин, гидролизат, иммунотроп**,** селезенка, лимфоузлы, тимус.

Цель исследования: Определение иммуномодулирующей активности препаратов очищенного эриксина проводили биологическим методом по его способности “*in vivo*” увеличивать вес иммунных органов и количество ядросодержащих клеток – ЯСК тимуса, селезенки, лимфоузлов у мышей.

Методы исследования: Влияние препарата на иммунную систему изучали согласно “Методическим указаниям по оценке иммунотоксического действия фармакологических средств” [1]. Наиболее подробно и тщательно вопросы методологии иммунотоксикологии были рассмотрены в 1994 году на рабочем совещании, состоявшемся в Арлингтоне (США) [2].

Для оценки иммунотропных свойств исследовали показатели клеточного иммунитета мышей, оценивали его влияние на массу лимфоидных органов и их клеточность.

Эксперементальный част:

Эксперименты были проведены на белых беспородных мышах весом 22-26 грамм. Мышам опытных групп в день иммунизации внутрибрюшинно вводили соответствующие дозы препаратов – 1,85 и 3,7 мг/кг. Контрольная группа мышей получала воду в том же объеме. Забой проводили на 2-й день после антигенной стимуляции и введения препарата в дозах 1,85 и 3,7