

Journal of New Century Innovations

VOLUME

17

ISSUE-1



Journal of new
century innovations

Exact and natural sciences

Pedagogical
sciences

Social sciences
and humanities

Engineering and
Medical Sciences

AREAS

ISSN (p): 2181-3671
ISSN (e): 2181-368X



newjournal.org



**JOURNAL OF NEW CENTURY
INNOVATIONS**

VOLUME - 17 | ISSUE - 1

NOVEMBER - 2022



**KLAVDIA LEONTYEVNA ZADIXINA FAOLIYATIDA XORAZM
EKSPEDITSIYASI ETNOGRAFIK MATERIALLARI VA ULARNING
YORITILISHI**

Normetova Mahfuza Alisher qizi

UrDU Tarixshunoslik va manbashunoslik yo'nalishi magistranti

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada Xorazm arxeologiya-etnografiya ekspeditsiyasi ishtirokchisi va tadqiqotchisi bo'lgan K. L. Zadixina faoliyati va uning ilmiy izlanishlari davomida etnografik va tarixiy ahamiyatga ega materiallar, ularning ahamiyati haqida so'z yuritiladi. Bundan tashqari olimaning ilmiy ishlari, tadqiqotlarining O'zbekiston va Xorazm tarixini yoritishdagi muhim ahamiyatiga ham o'rin berilgan.

Kalit so'zlar: K. L. Zadixina, Xorazm arxeologiya-etnografiya ekspeditsiyasi, Shimoliy O'zbekiston etnografik ekspeditsiyasi, migratsion jarayonlar

KIRISH

O'zining boy tarixi bilan bugungi kungacha olimlarning hayratiga sazovor bo'lib kelayotgan Xorazm tarixini arxeologik va etnografik jihatdan o'rganish sovet davridan boshlanadi. Xorazm tarixini etnografik va arxeologik jihatdan o'rganish XX asrning ikkinchi choragidan, ya'ni 1928-1929-yillardan boshlangan. Shu davrdan boshlab Xorazm tarixi ko'pchilik olimlar diqqat markaziga tushdi va bu hududning qadim o'tmishi betakror madaniy an'analarga boy ekanligi bu yerda yanada ko'proq tadqiqotlarni o'tkazishni talab qildi.

Shunday keng ko'lamli tadqiqot S.P. Tolstov rahbarligida 1937-yilda tashkil qilindi. Bu tadqiqot davomida ko'plab olimlar, turli soha vakillari Xorazmni arxeologik va etnografik jihatdan o'rgandilar.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Maqolada asosan Xorazm arxeologik va etnografik ekspeditsiyasi natijalari chop qilingan adabiyotlardan foydalanildi. Tadqiqot davomida xronologik izchillik, tanqidiy tahlil va umumlashtirish usullaridan foydalangan holda olib borildi. Xorazm ekspeditsiyasida qatnashgan olimlar asarlari tanqidiy o'rganildi. Shu olim va mutaxassislardan K.L.Zadixina ishlari Xorazm etnografiyasini o'rganishda katta ahamiyat kasb etdi. Urushdan keyingi yillarda K. L. Zadixina Xorazm arxeologik va etnografik ekspeditsiyasining faol a'zolaridan biriga aylandi va o'zbeklar etnografiyasi uning ilmiy qiziqishlari markazida bo'lib chiqdi. Uning qiziqishlari juda xilma-xil edi. U Amudaryoning quyi oqimidagi o'zbeklar, Qarshi va Surxondaryo o'zbeklari,

Farg‘ona vodiysi va Toshkent o‘zbeklari tarixi masalalari bilan bir vaqtning o‘zida barobar ishlar olib bordi¹.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

K. L. Zadixina S. P. Tolstov rahbarligidagi Shimoliy O‘zbekiston etnografik ekspeditsiyasi tarkibida ish olib boradi. Amudaryo deltasining o‘zbek aholisini o‘rganish 1946-yilda O‘zbekistonning Xorazm viloyatining Novoiy Urganch, Gurlen, Mayg‘it punktlarida otryad tomonidan o‘tkazilgan marshrut razvedkasi bilan yakunlandi. SSR va Kipchoq, Xo‘jayli, Qoraqalpog‘istonning ko‘rsatilgan shahar va viloyat markazlarining atrofdagi kolxozlariga sayohatlar davomida olib borildi².

Aynan yuqoridagi ekspeditsiya jarayonida Xorazm etnografiyasi materiallari to‘plandi va o‘rganildi. Bu borada olimlar bir qator asarlarida Xorazm etnografiyasi va arxeologiyasiga doir masalalarni ko‘rish bilan birga O‘zbekiston tarixi va etnografiyasiga doir bugungi kungacha o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan bir qancha asarlarni yaratdi. K.L.Zadixina bir qator juda qiziqarli asarlar muallifi. Shular jumlasidan O‘rta Osiyoning boshqa xalqlari etnografiyasiga oid keng qiyosiy materialni jalb etgan holda o‘zbeklar orasidagi yosh toifalari qoldiqlarini o‘rganish («Пережитки возрастных классов у народов Средней Азии». «Труды Ин-та этнографии АН СССР», нов. серия, 1951, т. XIV), Amudaryoning quyi oqimidagi o‘zbeklar madaniyati, hayoti va ijtimoiy munosabatlarning turli qirralarini tavsiflovchi ikkita yirik ocherk: “Amudaryo deltasi o‘zbeklari” («Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции», т. I, 1952) va “Qoraqalpog‘iston ASSR Qipchoq viloyatidagi o‘zbeklarning madaniyati va hayoti” (o‘sha yerda, II jild, 1958); K. L. Zadixina mehnatkashlar sinfi madaniyati va hayotiga katta e‘tibor bergan («Этнографические заметки о быте рабочих-узбеков Ташкента и Андижана», «Труды Ин-та этнографии АН СССР», нов. серия, т. 47, 1959). Keyingi yillarda K. L. Zadixina Qarshi va Surxondaryo viloyatlari o‘zbek aholisining qabilaviy tarkibini o‘rganish bilan shug‘ullanadi. U Qashqadaryo havzasida aholining joylashishining batafsil xaritasini tuzdi. “O‘zbekiston SSR Qashqadaryo havzasi va Surxondaryo viloyati aholisining etnik tarkibini o‘rganishning ba’zi masalalari” maqolasi («Краткие сообщения Ин-та этнографии АН СССР», 1962, в. 37) xuddi shu mavzuga bag‘ishlangan. Bundan tashqari, K. L. Zadixina M. V. Sazonova bilan birgalikda xorazm o‘zbeklarining kiyimlari bo‘yicha katta asar tayyorladi³.

K. L. Zadixina Xorazm o‘zbeklari kundalik hayotida foydalangan kiyim-kechaklar, uy-ro‘zg‘or buyumlari va ayollar taqinchorlariga alohida urg‘u bergan holda

¹ Академия наук СССР. Институт этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Советская этнография. Москва: Издательство «Наука», 1970. – 192 с.

² ТХАЭЭ. Под общей редакцией профессора С.П.Толстова. Том I. Москва: Издательство Академии наук СССР, 1952. – 319 с.

³ Академия наук СССР. Институт этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Советская этнография. Москва: Издательство «Наука», 1970. – 193 с.

ish olib boradi. O'z tadqiqotlari davomida Xorazm etnografiyasini yangi ma'lumotlar bilan boyitib boradi.

1946-1948 yillarda otryad tomonidan to'plangan delta o'zbeklarining kiyim-kechaklari haqidagi ma'lumotlar eski zamonlarda o'zbek ayollari, qoraqalpoq va qozoq ayollari ham hozirda ortda qolgan saukele va kasava bosh kiyimlarini kiyganligini tasdiqlaydi⁴. Xorazm madaniyati va etnografiyasida uzoq tarixiy davrdan buyon saqlanib kelayotgan an'ana va urf-odatlar va ularga zamonaviy ta'sirlar asosida shakllangan elementlarning uyg'unlashuvidagi o'ziga xosliklarni olimlar o'z ishlarida sinchkovlik bilan tadqiq qilgan.

Bundan tashqari K. L. Zadixina O'rta Osiyo, xususan Xorazm hududidagi migratsion jarayonlarni ham o'rganadi va bu boradagi bir qancha fikrlari e'liborga molik.

K.L.Zadixina tarixiy rivoyatlar ma'lumotlarini umumlashtirib, ularni ishonchli tarixiy manbalar bilan qiyoslab, Deshti Qipchoqdagi o'zbek qabilalari ko'p asrlar davomida Xorazm bilan chambarchas bog'liq bo'lgan, ularning ko'chirilishi bir martalik ko'chish bo'lmagan, degan muhim xulosaga keldi. Shayboniyxon yurishlari natijasida va o'zbek deshtiqipchoq qabilalarining alohida guruhlarini qo'shni Xorazmga bu urushlardan ancha oldin ham, undan keyin ham o'z-o'zidan sodir bo'lgan ko'chishlar jarayonida ko'chib kelgan. "Xorazm qadimiy madaniy mintaqaga bo'lib, asrlar davomida umumiy iqtisodiy, siyosiy va madaniy manfaatlar bilan ko'chmanchi cho'l bilan chambarchas bog'liq bo'lgan", deb yozadi u. qabilalar O'rta Osiyoning o'troq hududlarini egallagan o'zbeklar bilan ham, Deshti Qipchoqning ko'chmanchi o'zbeklari bilan ham aloqani davom ettirdilar, bu yerdan o'zbek aholisining turli xil qabila va qabilalarga ega bo'lgan yangi guruhlarini doimiy ravishda kirib kelgan⁵.

Klaudiya Leontievna "Dunyo xalqlari" etnografik turkumini yaratishda faol ishtirok etdi. Xullas, "G'arbiy Osiyo xalqlari" (1957) jildiga "O'zbeklar" bo'limini yozgan. "O'rta Osiyo va Qozog'iston xalqlari"ning birinchi jildida K.L.Zadixinaning O.A.Suxareva va M.A.Bikjanovalar bilan hamkorlikda yozilgan "O'zbeklarning kiyimlari" va "O'zbeklarning ijtimoiy va oilaviy hayoti" asarlari o'rin olgan⁶.

XULOSA

Yuqoridagilardan shuni xulosa qilish mumkinki, Xorazm aholisi o'zining shiloliy qo'shnilarini bilan muttasil madaniy va iqtisodiy aloqada bo'lib turgan. Xorazmning tarixiy-madaniy yodgorliklarini tadqiq qilish davomida olimlar

⁴ ТХАЭЭ. Под общей редакцией профессора С.П.Толстова. Том I. Москва: Издательство Академии наук СССР, 1952. – 378 с.

⁵ Академия Наук СССР институт этнографии имени Н. Н. Миклухо-Маклая. Москва: Издательство «Наука», 1981. – 30 с.

⁶ Академия наук СССР. Институт этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. Советская этнография. Москва: Издательство «Наука», 1970. – 193 с.

Xorazmdagi shu kabi migratsion jarayonlarga to'xtalib o'tadi va bu jarayonlarga doir ma'lumotlarni to'ldiradi.

K. L. Zadixina o'zining sermahsul faoliyati davomida O'zbekiston va Xorazm tarixi, etnografiyasida doir bugungacha o'z ahamiyatini saqlab qolgan taqdidot ishlarini o'zidan meros qilib qoldirdi.

Afsuski, kasallik va o'lim K. L. Zadixinaning O'zbekistonning janubiy etnografiyasiga oid ishini yakunlashiga to'sqinlik qildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Академия наук СССР. Институт этнографии им. Н. Н. Миклухо-Макля. Советская этнография. Москва: Издательство «Наука», 1970.
2. ТХАЭЭ. Под общей редакцией профессора С.П.Толстова. Том I. Москва: Издательство Академии наук СССР, 1952.
3. Академия Наук СССР институт этнографии имени Н. Н. Миклухо-Макля. Москва: Издательство «Наука», 1981.
4. Хозяйственно-культурные традиции народов Средней Азии и Казахстана» (Отв. ред. Т.А. Жданко, К.Ш. Шанизов. М., 1975); «Костюм народов Средней Азии. Историко-этнографические очерки» (Отв. ред. О.А. Сухарева. М.,1979)

НАРУШЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ СТОПЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХРНЫМ ДИАБЕТОМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Эргашев У.Ю., Моминов А.Т., Маликов Н.М., Якубов Д.Р.

Кафедра общей хирургии №2 Ташкентская медицинская Академия

Поиск изучение и анализ литературных источников, определяющих место повреждение стопы в патогенезе синдрома диабетической стопы и посвященных роли методов коррекции в комплексе лечения данного позднего осложнения сахарного диабета. Поиск литературы проводился по текстовым базам данных медицинских публикаций PubMed, CyberLeninka, Google Scholar, Scopus, Medline, eLIBRARY среди статей на английском и русском языках. Поиск осуществлен по следующим терминам: diabetes mellitus, foot deformities, diabetic foot syndrome, metatarsophalangeal arthroplasty, achilles tendon lengthening. Из исследования исключены литературные источники, посвященные методам ортопедической коррекции деформаций стоп изолированно от синдрома диабетической стопы, а также литературные источники, посвященные проявлениям синдрома диабетической стопы без упоминания ортопедических методов лечения (хирургия гнойных осложнений, сосудистая хирургия, сахароснижающая терапия). Изученная литература позволяет высоко оценить роль ортопедического лечения у пациентов с синдромом диабетической стопы. Так, эффективность консервативных методов давно подтверждена в работах с высокой степенью доказательности. Хирургическая коррекция проявлений СДС за счет ортопедических операций в публикациях такого уровня освещена не так подробно. Заключение. Обзор литературы посвящен актуальной проблеме на стыке различных специальностей в медицине. Приведен анализ результатов лечения по данным отечественных и зарубежных авторов. Кроме того, в представленной литературе сформированы задачи и цели для последующих исследований в данном направлении.

Ключевые слова: сахарный диабет, деформации стоп, синдром диабетической стопы, ортопедическое лечение.

VIOLATION OF THE INTEGRITY OF THE FOOT IN PATIENTS WITH DIABETES (LITERATURE REVIEW)**Abstract**

The objective was to review the orthopaedic literature on treatments of diabetic foot disease. PubMed, CyberLeninka, Google Scholar, Scopus, Medline, eLIBRARY

were searched. Studies in English and in Russian that reported foot deformities in the pathogenesis of diabetic foot disease and orthopaedic correction methods in the complex treatment of this late complication of diabetes mellitus were included for review. All study designs were considered. The search was produced using the following terms: diabetes mellitus, foot deformities, diabetic foot syndrome, orthopaedic treatment, osteotomy, metatarsophalangeal arthroplasty, achilles tendon lengthening. Literature sources reporting methods of orthopaedic correction of foot deformities in isolation from the diabetic foot syndrome and literary sources reporting manifestations of the diabetic foot syndrome without description orthopedic methods of treatment (surgery for purulent complications, vascular surgery, hypoglycemic therapy) were excluded from the study. The literature review allowed us to evaluate the role of foot deformities in patients with diabetic foot syndrome to be addressed either conservatively or surgically. The effectiveness of conservative methods has long been reported in studies with higher degree of evidence. Surgical correction of DFS through orthopaedic interventions has not been covered in such detail. The literature review focused on the topical issue at the junction of various medical specialties. The results of treatment reported by Russian and foreign authors were analyzed. "Blind spots" in the literature were explored, goals for subsequent research delineated.

Keywords: diabetes mellitus, foot deformities, diabetic foot disease, orthopaedic treatment

Цель исследования – поиск, изучение и анализ литературных источников, определяющих место деформаций стоп в патогенезе синдрома диабетической стопы и посвященных роли методов ортопедической коррекции в комплексе лечения данного позднего осложнения сахарного диабета.

Материалы и методы

Поиск литературы проводился по текстовым базам данных медицинских публикаций PubMed, CyberLeninka, Google Scholar, Scopus, Medline, eLIBRARY среди статей на английском и русском языках. Поиск осуществлен по следующим терминам: diabetes mellitus, foot deformities, diabetic foot syndrome, orthopedic treatment, osteotomy, metatarsophalangeal arthroplasty, achilles tendon lengthening. Из исследования исключены литературные источники, посвященные методам ортопедической коррекции деформаций стоп изолированно от синдрома диабетической стопы и проявлениям синдрома диабетической стопы без упоминания ортопедических методов лечения (хирургия гнойных осложнений, сосудистая хирургия, сахароснижающая терапия).

Результаты

Роль деформаций стоп в патогенезе синдрома диабетической стопы

Сахарный диабет (СД) – одно из самых распространенных неинфекционных заболеваний в мире. Число больных СД с 1980 по 2014 г. возросло в четыре раза: со 108 миллионов до 422 миллионов среди взрослого населения, что составляет 4,7 и 8,5 % от населения мира соответственно [1].

По данным Атласа Международной федерации диабета IDF от 2017 г., в мире зарегистрировано 424,9 млн больных. По разным оценкам, распространённость СД в Республике Узбекистан составляет от 5 до 9%, при этом на 01.01.2018 г. на учете по Узбекистану состоят 230 610 больных СД: 18 349 пациентов с СД1, и 212 261 пациентов с СД2, что составляет 650 на 100 тыс. населения [2]. Для сравнения, распространённость СД среди взрослых в возрасте 20–79 лет, согласно 8-му изданию атласа IDF 2017 г., в Казахстане, в Киргизии и Таджикистане составляет 7,1%, в Иране и в Афганистане – 9,6% [21]. В Российской Федерации проведенное в 2013–2015 гг. национальное исследование NATION [6,11] показало, что распространённость СД среди лиц в возрасте от 20 до 79 лет составляет 5,4% (из них 54% выявлено в ходе проведения исследования), а 19,3% лиц данной возрастной группы имеют предиабет. Причём в РУз с 2000 по 2019 г. численность пациентов с СД выросла в 1,8 раза – до 245 тысяч человек [3].

Одно из наиболее распространенных осложнений СД – синдром диабетической стопы (СДС) – объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, костно-суставного аппарата стопы, представляющие непосредственную угрозу развития язвенно-некротических процессов и гангрены [4].

Вопрос об отличиях различных деформаций стоп у пациентов с СДС практически не изучен. Отечественными исследователями предложена классификация, которая включает в себя две группы: статические деформации стоп у пациентов с СДС, которые могут быть и без СД; постампутационные деформации и стопа Шарко (диабетическая нейроостеоартропатия). К первой группе относят молоткообразную и когтеобразную деформацию пальцев, поперечную распластанность, вальгусное отведение первого пальца, деформацию Тейлора, ограничение тыльного сгибания стопы и др. Деформации из второй группы рассматривают как осложнения СД в запущенных клинических случаях [10].

Проведен анализ исследований, результаты которых подтверждают снижение эластичности и силы мышц дистального отдела нижних конечностей за счет дегенеративной фиброзной и жировой перестройки. Так, дистально расположенные мышцы стопы (межкостные, червеобразные) поражаются сильнее, чем проксимально расположенные сгибатели и разгибатели пальцев, камбаловидная и икроножная мышцы. Изменения мышечной ткани в

дистальных сегментах конечностей имеют неоднородный характер. Тонус проксимальных мышц преобладает, нарушается мышечно-сухожильный баланс в плюснефаланговых и межфаланговых суставах, что способствует формированию молоткообразной деформации пальцев [18, 19].

Кроме того, формирование статических деформаций стопы обусловлено снижением эластичности камбаловидной и икроножной мышц, вызванное нейропатическими дегенеративными изменениями. Ограничение тыльного сгибания в голеностопном суставе приводит к усилению давления на подошвенную поверхность переднего отдела стопы, что, в свою очередь, способствует появлению или усилению имеющихся статических деформаций, образованию нейропатического язвенного дефекта в данной зоне [20]. До конца не изученной остается связь между появлением язвенных дефектов кожных покровов в зонах повышенного механического воздействия у пациентов с дистальной нейропатией. Однако А.С. Судницин и соавт. [11] выявили характерные изменения в коже стоп пациентов с дистальной нейропатией. Эти изменения проявляются в виде псевдокарциноматозной гиперплазии кожи с увеличением плотности микрососудов и скорости капиллярного кровотока, паракератоза, истончения дермы, потери жировой ткани и дегенерации нервных проводников в большинстве нервных стволиков дермы, что сопровождается нарушением температурно-болевой чувствительности.

Подчеркивается схожесть поражения нервной ткани, которая сопровождает лепру, сифилис, полиомиелит, злоупотребление алкоголем, травматические повреждения спинного мозга и диабетическую нейропатию [14]. Однако СД – самая частая причина дистальной нейропатии и её последствий, таких как хронические язвенные дефекты. Данные по распространенности нейропатии среди лиц с СД варьируют от 28 до 65 %, в зависимости от длительности заболевания и методов диагностики [15].

Наиболее часто встречаются язвенные дефекты на подошве стопы в проекции головок плюсневых костей (средних при поперечной распластанности, первой и пятой при гиперсводчатости и деформации тейлора); на внутренней поверхности стопы в проекции первого плюсне-фалангового сустава при вальгусном отведении первого пальца; на тыле малых пальцев и в проекции бугристости ногтевой фаланги при молоткообразной деформации [21].

Однако в литературе отсутствуют данные о корреляции диабетической нейропатии и деформаций стоп, количественном анализе данного явления. Специфические проявления клинической картины и особенности патогенеза изучаемой проблемы подталкивают врачей к изучению возможностей ортопедического лечения патологии. Уже сейчас есть как хирургические, так и

терапевтические подходы к ортопедическому лечению статических деформаций стоп у пациентов с СДС.

Консервативное лечение

Назначение консервативного лечения (обувь, стельки, ортопедические приспособления) осуществляется на основе классификации больных по степени риска СДС и потребности в том или ином виде коррекции и разгрузки. Согласно классификации международной рабочей группы по диабетической стопе (International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF)), пациенты с диабетической периферической нейропатией в сочетании с деформациями стоп относятся к группе среднего риска. Больных, имеющих нейропатию в сочетании с ампутациями в пределах стопы или язвами в анамнезе, грубыми деформациями, можно отнести к группе высокого риска [23].

Обувь, которая должна использоваться пациентами с нейропатией и деформациями стоп, отличается рядом особенностей: ригидная негнувшаяся подошва с перекатом «rocker sole» или «roller sole», мягкий верх без подноски; ширина обуви не менее ширины стопы; скошенный передний край каблука (снижает вероятность получения травм и падений); достаточная глубина модели для возможности ношения специальной стельки; обувь должна подбираться специалистом [24, 25]. В обувь с описанными выше характеристиками вкладывается стелька, толстая (9–10 мм), мягкая и амортизирующая, но при этом еще и моделирующая своды стопы и более эффективно снимающая нагрузку с подошвенной поверхности, со средней продолжительностью срока эффективной службы 6–12 мес. Показано применение стельки из мягких, но амортизирующих материалов (пенополиуретан и т.д.) [26]. Для пациентов, относящихся к группе высокого риска, целесообразно применять индивидуально изготовленную ортопедическую обувь и индивидуальные стельки, моделирующие своды стопы, более эффективно разгружающие зоны риска образования язвы [27, 28]. Bus S.A. et al., а также Ulbrecht J.S. et al. продемонстрировали снижение пикового давления в зонах риска образования язвенного дефекта не менее чем на 30 % в ортопедической обуви со стелькой, предназначенной для пациентов с СДС, по сравнению с обычной обувью [29, 30]. Применение различных ортопедических устройств (корректоры молоткообразной деформации пальцев, метатарзальная подушка и др.) у пациентов с СД зачастую сопряжено с риском повреждения кожного покрова. Поэтому подбор ортопедических корректоров должен быть только строго под индивидуальным контролем специалиста. Наибольшее распространение получили индивидуально изготовленные силиконовые корректоры деформации пальцев [31]. Для консервативного лечения при наличии язв применяется специальная обувь, разгружающая передний отдел

стопы и обладающая широкими возможностями регулировки размера, имеющая перекаат «roller sole». Также для этих целей может использоваться так называемый «полуботинок», он же «ботинок Барука» (Barouk L.S. Use of a Postoperative Shoe without Forefoot Support, Comparative Statistical Study. Actualites de medecine et chirurgie du pied, 1986). Но наиболее эффективным методом консервативной разгрузки зоны язвы при отсутствии ее инфицирования и критической ишемии является индивидуальная разгрузочная повязка (ИРП) Total Contact Cast (ТСС) [23, 32, 33].

Конструкция ТСС представляет собой разгрузочно-иммобилизирующую повязку из полимерных материалов жесткой и полужесткой консистенции от верхней трети голени до кончиков пальцев стопы (по подошвенной поверхности). Разгрузка стопы при помощи ТСС достигается за счет переноса приблизительно 30 % нагрузки со стопы на голень, увеличения площади опорной поверхности с равномерным распределением давления на опорную поверхность стопы со снижением нагрузки с зон повышенного механического воздействия на 40–80 %, снижения трения в области язвенного дефекта, уменьшения отека конечности за счет того, что ТСС обеспечивает умеренную компрессию, дисциплинарного влияния на пациента. К абсолютным противопоказаниям к использованию ТСС можно отнести только активный инфекционный процесс тканей стопы и гангрену. При необходимости ТСС может быть съёмной – тогда эта повязка разрезается по всей длине, фиксируется пластырем, лентой «велькро», эластичным бинтом или иным методом и снимается только на время перевязки для контроля заживления язвы [34, 35].

Среди осложнений ТСС в 0–20 % случаев выделяют появление новых поверхностных язвенных дефектов, обусловленных воздействием повязки, болевой синдром в крупных суставах нижних конечностей, вызванный перераспределением нагрузки при локомоции, неустойчивость при ходьбе [39, 40].

Хирургическое лечение

В «арсенале» хирурга – ортопеда, который занимается лечением СДС за счет коррекции СтДСт, следующие виды оперативных вмешательств: резекционная артропластика, резекция головки плюсневой кости, остеотомии костей стопы, тенотомии сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев, удлинение ахиллова сухожилия.

Тенотомии сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев осуществляются толстой иглой через проколы кожи. Этот наименее травматичный вид хирургического ортопедического лечения СДС используется в тех случаях, когда нейропатическая язва располагается на тыльной поверхности проксимального межфалангового сустава или в проекции бугристости ногтевой фаланги при

молоткообразной деформации II–IV пальцев. За счет этой манипуляции происходит уменьшение механического воздействия на зону язвенного дефекта. Тенотомия сухожилий разгибателей осуществляется по тыльной поверхности на уровне плюсне-фалангового сустава, сгибателей – по подошвенной поверхности на уровне межфаланговых суставов [33, 34]. Данный метод позволил добиться заживления нейропатической язвы в 97 % случаев в течение 4-х недель. Нагноения отмечались в 1 %, рецидив язвообразования отмечен в 6 % случаев [35, 36].

Удлинение трёхглавой мышцы голени за счет ахиллотомии по Ноке или пересечения апоневроза икроножной мышцы. Данный метод хирургического лечения направлен на снижение давления на подошвенную поверхность всего переднего отдела стопы [27, 38]. Техника ахиллотомии по Ноке включает пересечение ахиллова сухожилия на половину поперечника из трёх / четырёх проколов кожи в шахматном порядке с последующей редрессацией. Пересечение апоневроза икроножной мышцы осуществляется в поперечном направлении (методика Strayer) или клиновидном / изогнутом (методика Vulpius) из доступа 3–5 см по задней или задне-внутренней поверхности на уровне границы средней и нижней трети голени. После выполнения данного вида оперативного лечения проводится иммобилизация при помощи ИРП ТСС. В сравнении с консервативным лечением в ИРП ТСС заживление язв после удлинения трёхглавой мышцы наблюдалось в 100 % случаев против 88 %. И в более ранние сроки: 41 день против 57. Из осложнений можно выделить следующие: перемещение язвы на подошвенную поверхность пяточной области (до 16 %), нагноение (до 2 %) и разрыв (несращение) ахиллова сухожилия (до 13 %) [39, 40].

Резекция головки плюсневой кости при лечении СДС применяется для локального снижения механического воздействия на подошвенную поверхность в её проекции. Данный вид хирургического лечения применяется чаще при хроническом остеомиелите головки плюсневой кости, глубине язвы до костной ткани. Используется доступ с подошвенной или наружной поверхности стопы (при резекции головки V плюсневой кости). При многокомпонентных сложных деформациях переднего отдела стопы, а также при наличии более чем одной язвы, может выполняться резекция головок всех плюсневых костей [31]. Заживление язв наблюдается в 100 % случаев против 60 %, когда применялось консервативное лечение в ИРП ТСС. Срок заживления язв составляет до 70 дней по сравнению с продолжительностью более года при консервативном лечении. Нагноения, как осложнение, наблюдаются до 12 % случаев [22, 33].

Резекционная артропластика первого плюсне-фалангового сустава по типу Keller применяется при лечении нейропатических язв первого пальца. В данном

случае повышенное механическое воздействие вызвано тугоподвижностью первого пальца при деформирующем остеоартрозе плюсне-фалангового сустава. При выполнении этой методики осуществляется резекция основания проксимальной фаланги из разреза по внутренней / внутренне – тыльной поверхности стопы. Заживление язвенного дефекта наступало в 100 % случаев в течение $24 \pm 9,9$ дня, против $67,1 \pm 17,1$ дня в 80 % в случаях консервативного лечения. Частота инфекционных осложнений – 16,5 % [38–40].

Несколько менее благоприятные результаты описаны при «открытых» остеотомиях плюсневых костей по типу «закрытый клин», за счет чего головка соответствующей плюсневой кости приподнимается, уменьшается механическое воздействие на место язвенного дефекта. Фиксация осуществляется за счет перекрещивающихся спиц Киршнера или винтов. Заживление язв было отмечено в 95 % случаев, в среднем через 40 дней после операции. Осложнения получены в 68 %: самое распространенное осложнение – развитие диабетической нейроостеоартропатии Шарко (32 %) и глубокая раневая инфекция – 14 % [39].

Отсутствуют указания на обоснованный выбор метода фиксации костных фрагментов при выполнении остеотомий, анализ степени и типа деформации и их связь с выбором метода и объема операции. Проведенные обзоры литературы по тому или иному методу лечения иногда включают в себя работы, отличающиеся по времени публикации более чем на 20 лет. Исследования, проведенные с таким временным разрывом, не могут обладать достаточно сопоставимой картиной результатов. Не представлен анализ имевшихся осложнений: предположительные причины, методы их лечения и профилактики. Характерно то, что ортопедические (по сути) методы лечения в большинстве случаев рассматриваются изолированно как метод лечения проявлений СДС, а не методы коррекции или компенсаций имеющихся деформаций, которые способствуют заживлению нейропатических язв.

Выводы

Как хирургические, так и консервативные методы ортопедического лечения эффективны в отношении проявлений СДС.

Несмотря на связь статических деформаций стоп с проявлениями СДС, доказанную эффективность хирургических методов коррекции деформаций, к настоящему времени приоритетным направлением ортопедического лечения СДС остаётся консервативное, только компенсирующее имеющиеся нарушения биомеханики стопы.

В последнее время отмечается увеличение числа обзорных работ, посвященных хирургическому ортопедическому лечению СДС за счет коррекции деформаций, включение данных методик в практические

рекомендации, что свидетельствует об увеличении интереса к данному направлению.

Создание протокола обследования больных с повреждениями стопы и синдромом диабетической стопы, публикация большего количества исследований с высокой степенью достоверности позволит подойти к вопросу ортопедического лечения СДС объективно, не отрицая широких возможностей как консервативного, так и хирургического направления.

Список источников

1. Алимов А.В., Хайдарова Ф.А., Бердыкулова Д.М., Алимова Н.У., Садикова А.С., Юлдашева Ф.З., Тешаев Б.К. Ретроспективное изучение распространенности сахарного диабета среди населения Республики Узбекистан. Журн теор клин мед. 2019;3:11-15.

2. Алиханова Н.М., Акбаров З.С., Исмаилов С.И. Эпидемиологические аспекты сахарного диабета в г. Ташкенте на основании данных регистра. Международный эндокрин журн. 2016;2(74):111-114.

3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2-го типа у взрослого населения России (исследование NATION). Сахарный диабет. 2016;19(2):104-112.

4. Г.Р. Галстян, О.К. Викулова, М.А. Исаков, А.В. Железнякова, А.А. Серков, Д.Н. Егорова, Е.В. Артемова, М.В. Шестакова, И.И. Дедов // Сахарный диабет. 2018. Т. 21, № 3. С. 170-177.

5. Миронов С.П., Очкуренко А.А., Андреева Т.М. Травматизм и заболеваемость костно-мышечной системы в Российской Федерации // Достижения российской травматологии и ортопедии : материалы XI Всерос. съезда травматологов-ортопедов: в 3 т. СПб., 2018. Т. 2. С. 53-56.

6. Хирургическое лечение вальгусного отклонения первого пальца стопы и его возможные осложнения (обзор литературы) / Е.П. Сорокин А.А. Карданов С.А. Ласунский, Ю.А. Безгодков, А.И. Гудз // Травматология и ортопедия России. 2018. Т. 17, № 4. С. 123-130. DOI: 10.21823/2311-2905-2011--4-123-130.

7. Impact of hallux valgus severity on general and foot-specific health-related quality of life / H.B. Menz, E. Roddy, E. Thomas, P.R. Croft // Arthritis Care Res. (Hoboken). 2017. Vol. 63, No 3. P. 396-404. DOI: 10.1002/acr.20396.

8. Validity of self-assessment of hallux valgus using the Manchester scale / H.B. Menz, M.R. Fotoohabadi, E. Wee, M.J. Spink // BMC. Musculoskelet. Disord. 2010. Vol. 11. P. 215-220. DOI: 10.1186/1471-2474-11-215.

9. Эргашев У. Ю., Якубов Д. Р., Моминов А. Т. Ўтқир пелвиоректал парапроктит бўлган беморни комплекс даволаш (клиник ҳолат) //Development of pedagogical technologies in modern sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 63-64.

10. Паршиков М.В., Бардюгов П.С., Ярыгин Н.В. Ортопедические аспекты классификаций синдрома диабетической стопы // *Гений ортопедии*. 2020. Т. 26, № 2. С. 173-178. DOI: 10.18019/1028-4427-2020-26-2-173-178.
11. Некоторые морфо-функциональные аспекты хронического остеомиелита у больных с деформациями стоп нейрогенной этиологии / А.С. Судницын, Е.Н. Щурова, Т.Н. Варсегова, Т.А. Ступина, Н.С. Мигалкин // *Травматология и ортопедия России*. 2019. Т. 25, № 2. С. 102- 110. DOI: 10.21823/2311-2905-2019-25-2-102-110.
12. Механизмы нейрогуморальной регуляции клеточного цикла кератиноцитов при сахарном диабете / Е.В. Артемова, А.М. Горбачева, Г.Р. Галстян, А.Ю. Токмакова, С.А. Гаврилова, И.И. Дедов // *Сахарный диабет*. 2016. Т. 19, № 5. С. 366-374. DOI: 10.14341/DM8131.
13. Cell death by cornification / L. Eckhart, S. Lippens, E. Tschachler, W. Declercq // *Biochim. Biophys. Acta*. 2013. Vol. 1833, No 12. P. 3471-3480. DOI: 10.1016/j.bbamcr.2013.06.010.
14. Boulton A.J. Diabetic foot – what can we learn from leprosy? Legacy of Dr. Paul W. Brand // *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2012. Vol. 28, No Suppl. 1. P. 3-7. DOI: 10.1002/dmrr.2230.
15. High prevalence of diagnosed and undiagnosed polyneuropathy in subjects with and without diabetes participating in a nationwide educational initiative (PROTECT study) / D. Ziegler, A. Strom, R. Lobmann, K. Reiners, K. Rett, O. Schnell // *J. Diabetes Complications*. 2015. Vol. 29, No 8. P. 998-1002. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2015.09.008.
16. Armstrong D.G., Boulton A.J.M., Bus S.A. Diabetic foot ulcers and their recurrence // *N. Engl. J. Med.* 2017. Vol. 376, No 24. P. 2367-2375. DOI: 10.1056/NEJMra1615439.
17. Measuring plantar tissue stress in people with diabetic peripheral neuropathy: a critical concept in diabetic foot management / P.A. Lazzarini, R.T. Crews, J.J. van Netten, S.A. Bus, M.E. Fernando, P.J. Chadwick, B. Najafi // *J. Diabetes Sci. Technol.* 2019. Vol. 13, No 5. P. 869-880. DOI: 10.1177/1932296819849092.
18. Biomechanical characteristics of peripheral diabetic neuropathy: a systematic review and meta-analysis of findings from the gait cycle, muscle activity and dynamic barefoot plantar pressure / M. Fernando, R. Crowther, P. Lazzarini, K. Sangla, M. Cunningham, P. Buttner, J. Golledge // *Clin. Biomech. (Bristol, Avon)*. 2013. Vol. 28, No 8. P. 831-845. DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2013.08.004.
19. Andersen H. Motor neuropathy // *Handb. Clin. Neurol.* 2017. Vol. 126. P. 81-95. DOI: 10.1016/B978-0-444-53480-4.00007-2.

20. Prevalence of equinus in diabetic versus nondiabetic patients / R.G. Frykberg, J. Bowen, J. Hall, A. Tallis, E. Tierney, D. Freeman // *J. Am. Podiatr. Med. Assoc.* 2012. Vol. 102, No 2. P. 84-88. DOI: 10.7547/1020084.

21. Lower limb biomechanical characteristics of patients with neuropathic diabetic foot ulcers: the diabetes foot ulcer study protocol / M.E. Fernando, R.G. Crowther, M. Cunningham, P.A. Lazzarini, K.S. Sangla, J. Golledge // *BMC. Endocr. Disord.* 2015. Vol. 15. P. 59. DOI: 10.1186/s12902-015-0057-7.

22. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом: клинические рекомендации / под ред. И.И. Дедов, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. Вып. 9 // *Сахарный диабет.* 2019. Т. 22, № 1S-1. С. 1-144.

23. Karimov X. Y., Ergashev U. Y., Yakubov D. R. Complex treatment in severe forms of acute paraproctitis // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal.* – 2022. – Т. 3. – №. 9. – С. 199-203. DOI: [10.17605/OSF.IO/J2ANF](https://doi.org/10.17605/OSF.IO/J2ANF)

24. Diabetic foot Australia guideline on footwear for people with diabetes / J.J. van Netten, P.A. Lazzarini, D.G. Armstrong, S.A. Bus, R. Fitridge, K. Harding, E. Kinnear, M. Malone, H.B. Menz, B.M. Perrin, K. Postema, J. Prentice, K.H. Schott, P.R. Wraight // *J. Foot Ankle Res.* 2018. Vol. 11. P. 2. DOI: 10.1186/s13047-017-0244-z.

25. Offloading effect of therapeutic footwear in patients with diabetic neuropathy at high risk for plantar foot ulceration / M.L. Arts, R. Waaijman, M. de Haart, R. Keukenkamp, F. Nollet, S.A. Bus // *Diabet. Med.* 2012. Vol. 29, No. 12. P. 1534-1541. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2012.03770.x.

26. Shear-reducing insoles to prevent foot ulceration in high-risk diabetic patients / L.A. Lavery, J. LaFontaine, K.R. Higgins, D.R. Lanctot, G. Constantinides // *Adv. Skin Wound Care.* 2012. Vol. 25, No 11. P. 519-524. DOI: 10.1097/01.ASW.0000422625.17407.93.

27. Custom-made orthosis and shoes in a structured follow-up program reduces the incidence of neuropathic ulcers in high-risk diabetic foot patients / L. Rizzo, A. Tedeschi, E. Fallani, A. Coppelli, V. Vallini, E. Iacopi, A. Piaggese // *Int. J. Low Extrem. Wounds.* 2012. Vol. 11, No 1. P. 59-64. DOI: 10.1177/1534734612438729.

28. Pressure-reduction and preservation in custom-made footwear of patients with diabetes and a history of plantar ulceration / R. Waaijman, M.L. Arts, R. Haspels, T.E. Busch-Westbroek, F. Nollet, S.A. Bus // *Diabet. Med.* 2012. Vol. 29, No 12. P. 154201549. DOI:10.1111/j.1464-5491.2012.03700.x.

29. Effect of custom-made footwear on foot ulcer recurrence in diabetes: a multicenter randomized controlled trial / S.A. Bus, R. Waaijman, M. Arts, M. de Haart, T. Busch-Westbroek, J. van Baal, F. Nollet // *Diabetes Care.* 2013. Vol. 36, No 12. P. 4109-4116. DOI: 10.2337/dc13-0996.

30. Prevention of recurrent foot ulcers with plantar pressure-based in-shoe orthoses: the CareFUL prevention multicenter randomized controlled trial / J.S. Ulbrecht, T. Hurley, D.T. Mauger, P.R. Cavanagh // *Diabetes Care*. 2014. Vol. 37, No 7. P. 1982-1989. DOI: 10.2337/dc13-2956.

31. Effectiveness and safety of using Podikon digital silicone padding in the primary prevention of neuropathic lesions in the forefoot of diabetic patients / V. Scirè, E. Leporati, I. Teobaldi, L.A. Nobili, L. Rizzo, A. Piaggese // *J. Am. Podiatr. Med. Assoc.* 2009. Vol. 99, No 1. P. 28-34. DOI: 10.7547/0980028.

32. Comparison of removable and irremovable walking boot to total contact casting in offloading the neuropathic diabetic foot ulceration / A. Piaggese, C. Goretti, E. Iacopi, G. Clerici, F. Romagnoli, F. Toscanella, C. Vermigli // *Foot Ankle. Int.* 2016. Vol. 37, No 8. P. 855-861. DOI: 10.1177/1071100716643429.

33. Health Quality Ontario. Fibreglass total contact casting, removable cast walkers, and irremovable cast walkers to treat diabetic neuropathic foot ulcers: a health technology assessment // *Ont. Health. Technol. Assess. Ser.* 2017. Vol. 17, No 12. P. 1-124.

34. Эффективность иммобилизирующих разгрузочных повязок total contact cast: обзор зарубежных рандомизированных клинических исследований и собственные данные / О.В. Удовиченко, Е.В. Бублик, Н.В. Максимова, К.Ю. Пряхина, О.С. Ермолаева, П. Спруит, Г.Р. Галстян // *Сахарный диабет*. 2010. Т. 13, № 2, С. 50-55. DOI: 10.14341/2072-0351-5674.

35. Evaluation of the effectiveness and cost-effectiveness of lightweight fibreglass heel casts in the management of ulcers of the heel in diabetes: a randomized controlled trial / W. Jeffcoate, F. Game, V. Turtle-Savage, A. Musgrove, P. Price, W. Tan, L. Bradshaw, A. Montgomery, D. Fitzsimmons, A. Farr, T. Winfield, C. Phillips // *Health Technol. Assess.* 2017. Vol. 21, No 34. P. 1-92. DOI: 10.3310/hta21340.

36. De Oliveira A.L., Moore Z. Treatment of the diabetic foot by offloading: a systematic review // *J. Wound Care*. 2015. Vol. 24, No 12. P. 560, 562-570. DOI: 10.12968/jowc.2015.24.12.560.

37. Lewis J., Lipp A. Pressure-relieving interventions for treating diabetic foot ulcers // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2018. No 1. CD002302. DOI: 10.1002/14651858.CD002302.pub2.

BOSHLANG'ICH SINFLARDA MILLIY HARAKATLI O'YINLAR

Abdujabborova Sabina Kurbonali qizi

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti, maktabgacha ta'lim fakulteti
2-bosqich talabasi*

Annotatsiya:Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarini jismoniy rivojlanishi, bolalarning harakat ko'nikma va malakalarini shakllanishida milliy harakatli o'yinlarning ahamiyati xaqida malumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: boshlang'ich sinf, o'quvchilar, jismoniy rivojlanish, bolalar, harakat ko'nikma va malakalari, milliy harakatli o'yinlar.

Maktabda, darsda, sinfdan tashqari o'quv-sport va ommaviy- sport ishlarini tashkil qilishda harakatli o'yinlar juda katta o'rin egallaydi.

Jismoniy tarbiya bo'yicha maktab dasturida barcha sinflarda jismoniy tarbiya darslarida harakatli o'yinlarni o'tkazish belgilangan.

Darsda harakatli o'yinlarni boshqa jismoniy tarbiya vositalari — gimnastika, yengil atletika, sport o'yinlari, kross tayyorgarligi bilan birga qo'shib olib boriladi.

O'yinlardan darslar o'rtasidagj tanaffuslarda, maktabda olkaziladigan bayramlarda va boshqa tadbirlarda, sport seksiyalarida umumiy jismoniy tayyorgarlikni oshirishda, shuningdek u yoki boshqa sport turlari uchun zarur bo'lgan jismoniy sifatlar va harakatlar malakalarini takomillashtirish uchun foydalaniladi.

Boshlang'ich sinflarda sinf rahbarlari tomonidan maxsus o'tkaziladigan «o'yin vositalari» katta tarbiyaviy ahamiyatga ega bo'lib, ularning vazifasi bolalarni jismoniy rivojlanishiga, ularning faol dam olishiga yordam berishdan iborat.

Maktab o'qituvchilari bolalarning kundalik hayotida maqbul o'yinlarni joriy qilishga harakat qiladilar va maktabdan tashqari tashkilotlarda ularning ommalashuviga (dam olish oromgoxlarida, sport maktablarida, bolalar maydonchasida va boshq.) yordam beradilar.

O'yinning mazmuni uni tashkil etish va o'tkazish metodikasi vazifasiga, shug'ullanuvchilarning tartibiga, bolalar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotning shakliga (darsda, tanaffusda, to'garakda, bayramlarda) bog'liqdir.

Jismoniy tarbiya o'yinlarida harakatli o'yinlar jismoniy tarbiyaning boshqa vositalari orasida, ayniqsa boshlang'ich sinflarda, alohida o'rinni egallaydi. O'rta va katta sinflarda harakatli o'yinlar asosiy o'rnini gimnastikaga bo'shatib beradi.

Jismoniy tarbiya darslarida harakatli o'yinlardan I—IX sinf o'quvchilari uchun jismoniy tarbiya dasturi talablariga mos ravishda ta'limiy, tarbiyaviy va sog'lomlashtirish vazifalarini hal etish uchun foydalaniladi.

Ta'limiy vazifalarga quyidagilar kiradi: yugurish, sakrash, buyumlar uloqtirish va

boshqa harakatlar, tabiiy malakalarni mustahkamlash va takomillashtirish, shuningdek, gimnastika, yengil atletika, sport o'yinlari va kross tayyorgarligi mashg'ulotlarida egallagan malakalar.

Tarbiyaviy vazifalarga quyidagilar kiradi: jismoniy sifatlar (tezlik, chaqqonlik, chidamlilik, kuch, cgiluvchanlikjni tarbiyalash, jamoatchilikni, rostgo'ylikni va boshqa axloqiy-irodaviy sifatlarini tarbiyalash.

Sog'lomlashtirish vazifalariga quyidagilar kiradi: bolalar organizmini normal shakllantirish va rivojlantirishga yordam berish, uning salomatligini mustahkamlash.

O'yinni tanlash o'qituvchining dars oldidan qo'ygan pedagogik vazifasiga bog'liq bo'ladi. Masalan, agarda darsning vazifasi — bolalarda yugurub kelib uzuniikka sakrash malakasini takomillashtirish bo'lsa, unda «Bo'ri zovurda» o'yinidan foydalanilsa bo'ladi. Ko'krakdan koptokni otish va uni yuqoridan ikki qo'llab tutib olish malakasini mustahkamlash uchun «To'pni uzatdingmi — o'tir» yoki «Qarama-qarshi» estafeta o'yinidan foydalanish mumkin.

Ta'limiy vazifani hal etishda bir vaqtning o'zida jismoniy sifatni takomillashtirish va jamoada o'quvchilarning jismoniy rivojlanishiga ta'sir etishni ham nazarda tutiladi.

Tarbiyaviy va ta'limiy vazifa bir-biri bilan o'zaro chambarchas bog'liqdir. Xuddi shunday, masalan, o'yinda balandlikka sakrash malakasini takomillashtirishda o'quvchilarga o'zlarining kuchlariga ishonch, jasurlik, botirlik tarbiyalanadi. Shuning uchun vazifasini qo'yishda o'quv-tarbiyaviy jarayonning turli tomonlari hisobga olinadi.

Dars uchun harakatli o'yinlarni tanlash, shuningdek, o'quvchilarning tarkibiga (yoshiga, jinsiga, tayyorgarligiga), mashg'ulotni o'tish joyiga (maydoncha, zal, koridor), asbob-anjom va jihozlarga bog'liq bo'ladi. Pedagogik vazifani hal etishda ish sharoitiga bog'liq har xil o'yinlardan foydalanish mumkin.

Xuddi shunday, masalan, 1-2-sinf o'quvchilarining harakat reaksiyasi tezligini tarbiyalash vazifasi qo'yilganda, «Hamma o'z bayroqchasiga» (agarda mashg'ulot maydoncha yoki zalda bo'lsa) yoki «Tezda o'z joyiga» (agarda mashg'ulot koridorda yoki zalda o'tkazilsa) o'yinlaridan foydalanish mumkin. Agar maqsad qilib to'pni otish va ilib olish harakatlarini takomillashtirish vazifasi qo'yilgan bo'lsa, 3—4-sinflarning darslariga «Uzatdingmi — o'tir», «Ovchilar va o'rdaklar», «O'yin boshiga to'pni berma», 5—6-sinf uchun esa «To'p o'rtadagiga», «Otishma», «To'p uchun kurash» o'yinlaridan foydalanish mumkin.

O'yinda ma'lum malakani egallash uchun ko'proq murakkab vaziyat talab qilinadi: qoidalar sonini oshirish, o'yinni murakkablashtirish, o'yinchilarning o'zaro birgalikdagi harakatlarini murakkablashtirish kabi.

Har bir o'yin qatnashchilaridan ma'lum sifat, malaka va ko'nikmalarni talab qiladi. Masalan, o'quvchilariga «To'pni ilib olish» o'yini berilsa, ular to'pni otish va ilib olish, to'pni olib yurish, harakatlarining tezkorligi, raqib bilan bir-biriga yaqinlashganda

to'pni ushlab oiish kabi harakatlarning minimal hajmda egalianshi juda zarurdir. Bu sifat, ko'nikma va malakalar o'yin jarayonida takomillashtiriladi, boyitiladi, mustahkamlanadi.

O'yinga kiritilgan harbir harakat shug'ullanuvchilarga dastlab maxsus mashqlarda o'rgatilgan bo'lishi kerak. Kichik maktab yoshidagi bolalarda, ko'proq tabiiy va elementar harakatlardan iborat o'yinlar taklif qilinadi. Ular o'yinga oldindan o'rgatilmasdan kiritilishi mumkin.

Shunday qilib, masalan, bolalarga «Bo'ri zovurda» o'yinini o'ynash taklif qilinganda ularga oldindan yugurib kelib uzunlikka sakrashni o'rgatish shart emas, chunki bolalar o'zlarining harakat tajribalaridan kelib chiqib, o'yinda bu tabiiy sakrashni bajaradilar. O'qituvchining vazifasi esa bolalarning diqqatini o'yin jarayonida sakrashni yaxshi va to'g'ri bajarishlariga qaratishi kerak.

Harakatli o'yinlar metodik jixatdan to'g'ri o'tkazilganda bolalar ayrim harakatlarda, u yoki boshqa mashqlarni bajarishda elementar harakat malakalarini egallashlari mumkin. U yoki boshqa malakalarni yaxshi egallashlari uchun, zarur bo'lgan jismoniy sifatlar o'quvchilarda bu mashqlardan o'yin jarayonida foydalanish vaqtida rivojlantiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Usmonxo'jayev T.S., Xojayev F. Harakatli o'yinlar. T., 1992.
2. Usmonxo'jayev T.S, Meliyev X. Milliy harakatli o'yinlar. 2000.
3. Xo'jayev F., Rahimqulov K.D., Nigmanov B.B. Sport va harakatli o'yinlar o'qitish metodikasi. 2008.
4. Qosimov A.Sh. Harakatli o'yinlar. 1983.
5. Normurodov A.N. O'zbek milliy o'yinlari. T., 1999.
6. Usmonxo'jayev T.S., Xo'jayev F. 1001 o'yin. T., 1990.

OB'YEKTNING JORIY NARXDAGI SMETASI TARKIBIDAGI TO'G'RI HARAJATLARNI HISOBLASH YO'LLARI

Abdullayev Axror Jaxbarovich

Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent

Raimova Durdona Durdibay qizi

Toshkent davlat transport universiteti. Assistent

Shanazarova Nilufar Baratovna

Toshkent davlat transport katta o'situvchi Assistent

ANNOTATSIYA

Bugungi kunda qurilish sohasida olib borilayotgan islohotlar shuni ko'rsatadiki, yurtimizda arzonlashtirilgan, zamon talabiga javob bera oladigan turar-joy binolariga ehtiyoj juda yuqori. Shu maqsaddan kelib chiqib yurtimizda qurilayotgan turar-joy ob'yektlarini arzonlashtirish yani ob'yecktning qiymatini oshib ketishiga olib keluvchi omillar o'rganib chiqilmoqda.

Kalit so'zlar: harajat, tahlil, resurs

Ob'yecktning qurilishida yeng katta ta'sir etuvchi asosiy resurslar to'g'ri harajatlardan iborat.

Ushbu to'g'ri harajatlar xam o'z navbatida bir necha harajatlarga bo'linadi.

Bular:

- uskunalar, mebellar va inventarlar harajatlari;
- qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalari harajatlari;
- yagona ijtimoiy sug'urta bilan hisoblangan asosiy ish haqi harajatlari;
- qurilish mashina va mexanizmlaridan foydalanish harajatlari

Tadqiqot natijalariga ko'ra ushbu komponentlardan ob'yeckt qiymatinig 64 % ni to'g'ri harajatlar tashkil etadi. Ushbu to'g'ri harajatlarni 100% deb oladigan bo'lsak, uning tarkibiga kiruvchi harajatlarni xam o'rganib chiqamiz.

Quyidagi jadvalda qurilish ob'yecktning to'g'ri harajatlari tarkibining tahlili keltirilgan bo'lib, undagi eng katta ta'sir etuvchi harajatlardan biri qurilish materiallari o'rtasidagi tafovut keltirilgan.

1-jadval

№	Harajatlar nomi	Yog'och karkas	Ob'yecktning umumiy qiymatiga nisbatan ulushi (%da)
1	Uskunalar, mebel va inventarlarga harajatlar	1 921 213,9	12,11
2	Yagona ijtimoiy sug'urta bilan hisoblangan asosiy ish haqiga harajatlar	3 062 711,7	19,31

3	Mashina va mexanizmlardan foydalanish harajatlari	1 561 562,4	9,84
4	Qurilish materiallari, buyumlar va konstruksiyalarga harajatlar	9 161 217,25	57,75
5	Ishlab chiqarishga oid boshqa harajatlar	156 700,6	3,28
6	Jami to'g'ri harajatlar	15 863 405,85	100
7	Pudrat tashkilotining boshqa harajatlari 18.86%	2 922 039,36	60,60
8	Buyurtmachining boshqa harajatlari	654 200,00	38,12
9	Qurilish ob'yektining sug'urtalash harajatlari	50 762,90	1,28
10	Jami qurilish ishlari egri harajatlari	3 627 002,26	100

Undan tashqari qurilish ob'yektining to'g'ri harajatlar tarkibining ulushi ham tahlil qilingan. Jumladan, ukskuna, mebel inventar harajatlar 12,11%, ijtimoiy sug'urta ajratmalari bilan ish haqi 19,31% ni va Mashina mexanizmlar ekpluatatsiyasi harajatlari esa 9.84% ni tashkil etgan. Boshqa harajatlar tarkibida pudratchining harajatlari 60 % ni, buyurtmachining boshqa harajatlari 38.12% ni sug'urta harajatlari esa 1.28 % ni tashkil etgan. Olib borilgan tadqiqot ishida qurilish ob'yektining turli qurilish ishlarida zamoanaviy texnologiyalarni va kurilish materiallarini ko'llash har doim yuqori iqtisodiy samara berishi o'rganildi. Jumladan mazkur ishda ikki yo'nalishda, ya'ni bino qurilishining bezak ishlarida va tashqi pardozdash ishlarida loyihada berilgan ananaviy qurilish materiallari o'rniga zamonaviy energiya tejamkor qurilish materiallari qo'llanilish o'rganib chiqildi va erishilgan iqtisodiy samaradorlik asoslandi.

1. Binoning ichki pardozlash ishlarida suvoq ishlari, devorlarni tekshlash ishlari, burchaklarni otkos olish ishlari, bo'yoqqa tayyorlash ishlari jami 12 turdagi ishlar o'rniga asosli gipsokarton bilan qoplash ishlari bajarildi. Natijada binoning 100 m2 bezak ishlariga sarflanadigan harajatlar qiymati 1,8 martaga kamayishi isbotlandi. Bunda oddiy ichki bezak ishlarida 100 m2 yuzaga 13416,840 ming so'mlik material sarflansa gipsokartonli qoplamada esa 7432,390 ming so'mlik material talab etiladi.

2. Bino devorlarining tashqi pradozlash ishlarida ananaviy suvoq ishlarini o'rniga g'isht devor yuzasiga penapolestrolli teplozaliatsion qoplama, armozetka va dag'al shpaklevkali tekstlash ishlarini bajarish hisobidan 100 m2 ga sarflanadigan harjat 1,4 martaga kamaytirilib binoning energiyatejamkorligi 2 martaga oshirilishi isbotlandi. Bunda oddiy tashqi suvok ishlariga 100 m2 yuzaga 24718,715 ming so'mlik material sarflansa penapolestrolli teplozaliatsion qoplamada esa 13811,225 ming so'mlik material sarflanadi.

Ob'yektning tashki va ichki pardozlash ishlari smetasida ananaviy materiallar o'rniga zamonaviy energiyatejamkor materiallardan foydalanilganligi sababli jami to'g'ri harajatlar tarkibidagi qurilish materiallariga sarflanadigan harajatlarni 4-6% ga kamaytirishga erishildi.

Keltirilgan tahlillar natijasiga asoslanib qurilish ob'yekti to'g'ri harajatlarini takomillashtirish bo'yicha olinadigan amliy takliflar quyidagilardan iborat:

1. qurilish ob'yekti loyihasining kapitallik darajasidan kelib chiqib binoning qurilishi rejalashtirilayotgan hudud xususiyatlarini inobatga olgan holda resurs smetasi tarkibidagi to'g'ri harajatlarni tahlil qilish lozim;

2. qurilish ob'ketining smeta qiymatini kamaytirish maqsadida to'g'ri harajatlarni harajatlar guruhlariga bo'lgan holda ular tarkibidagi har bir resurga qo'llaniladigan narxlarni, transport va omborxonada saqlash harajatlarini inobatga olgan holda kamaytirish variantlarini tanlash;

3. ob'ekning resurslar vedomostida sarflangan qurilish materiallari tarkibidan eng kup hajmga va qiymatga ega bo'lgan asosiy to'ldiruvchi qurilish materiallarini (kamida 85%ni) qiyosiy tahlil qilish orqali optimalini tanlash yo'li bilan to'g'ri harajatlar qiymatini kamaytirish;

4. lokal smeta tarkibidagi alohida bo'lgan qurilish ishlariga olingan rassenka tarkibidagi amalda qo'llanilgan (ma'naviy eskirgan) materiallar o'rniga zamoanviy yangi texnologiyalarga asoslangan, yuqori samarali materiallarni qo'llash orqali harajatlar miqdorini qisqartirish xisobiga ob'yektning to'g'ri harajatlarini kamaytirishga erishiladi.

Yuqorida keltirilgan takliflar asosida qurilish ob'yektlari tannarxining asosini tashkil etuvchi to'g'ri harajatlarni 5-6 %ga kamaytirishga erishish mumkin bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Stepanov P. S. "Ekonomika stroitelstva" M., "Yurayt", 2005.
2. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya. Xaitov E.B. senoobrazovanie v striotelstve. Uchebnoe posobie. T.: TASI, 2012g.
3. Yodgorov V.U., Butunov D.Ya. Xaitov E.B. Qurilishda tanlov savdolari va ularni tashkil etish T.: TAQI, 2012y.
4. Maxmudov E.X. Kapital qurilish iqtisodiyoti. O'quv qo'llanma. T.: TDIU, 2009.

КЎЧМАС МУЛК ОБЕЪКТЛАРИНИ БОШҚАРИШ ЖАРАЁНИНИ САМАРАЛИ ТАШКИЛ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ

Абдуллаев Ахрор Жахбарович

Тошкент давлат транспорт университети. Доцент

Раимова Дурдона Дурдибай қизи

Тошкент давлат транспорт университети. Ассистент

Шаназарова Нилуфар Баратовна

Тошкент давлат транспорт университети. Катта ўқитувчи

Анотация

Хар бир кўчмас мулк объекти самарали бошқарувга мухтож. Самарали ташкил этилган бошқарув самаралии натижаларга эришишга ҳамда даромад олишга ёрдам беради.

Калит сўзлар: кўчмас мулк, давлат томонидан тартибга солиш, бошқарувчи

Бозор субъектлари кўчмас мулк объектларига турли таъсирларни амалга оширади. Кўчмас мулкни давлат томонидан тартибга солиш:

➤ тўғридан-тўғри аралашув йўли билан (тўғридан-тўғри маъмурий бошқарув) у ўз ичига қуйидагиларни олади: кўчмас мулк объектларининг амал қилишини тартибга солувчи қонунларни, қарорларни, қоидаларни, инструкция ва низомларни яратиш; кўчмас мулк объектлари билан келишувларни бажаришда меъёрий талабларни бузганлик учун масъулиятлилик механизмини киритиш; барча бозор субъектларининг ўрнатилган меъёр ва қоидаларга амал қилишларини назорат қилиш; кўчмас мулк объектларига бўлган ҳуқуқларни ва улар билан келишувларни рўйхатдан ўтказиш; кўчмас мулк соҳасида тадбиркорлик фаолятини лицензиялаш;

➤ билвосита таъсир ўтказиш йўли билан (кўчмас мулк объектларини бошқаришнинг иктисодий усуллари), жумладан: кўчмас мулк объектларини солиққа тортиш ва уларга имтиёзлар бериш; давлатнинг мақсадли дастурларини амалга ошириш; амортизация меъёрларини ўрнатиш; уй-жой коммунал хўжалигини ислоҳ қилиш; турар- жой сертификатларини чиқариш ва мурожаатлар;

➤ ердан фойдаланиш ва хусусийлаштириш масалаларини комплекс ечими, муҳандислик инфратузилмасини ривожлантириш ва бошқа шу каби йўллар билан.

Жамоатчилик таъсири. Жамиятнинг кенг қатламлари, шунингдек, кўчмас мулк бозорининг профессионал иштирокчиларининг меъёрий ҳужжатларга,

низомиларга ва шу кабиларга асос бўлиб хизмат қиладиган, кўчмас мулк билан боғлиқ у ёки бу операцияларга реакцияси. Мулк эгаси аниқ бир тадбиркорлик фаолиятини юритиш ва максимал фойда олиш учун фойдаланадиган маълум бир кўчмас мулк объектларини бошқариш. Кўчмас мулк объектлари бошқарувчисининг фаолияти фақатгина мулк эгаси ва объект фойдаланувчиси (кўчмас мулк бозорининг асосий субъектлари) билан эмас, балки, объектларни таъмирлаш ва тозалаш ишларини олиб борадиган, энергияташувчи, сув ва иссиқлик етказиб берувчи пудратчи ташкилотлар билан ҳам самарали ўзаро таъсирини тақозо қилади.

Кўчмас мулк объектини бошқарувчилар:

- бошқарув объекти бўйича таклифларни жўнатиб, потенциал мижозлар орасида кенг тарқалган газета ва журналлардан ва шахсий алоқалардан фойдаланиб, реклама компанияларини ўтказадилар;

- мулк эгасининг ижарачилар ва давлат структуралари ўртасидаги муносабатларни тартибга соладилар;

- молиявий ҳисобот олиб боради;

- профессионал хизмат кўрсатувчи персонални танлайдилар;

- кўчмас мулк объекти суғуртасини амалга оширадилар;

- техник-эксплуатацион кўрик ўтказадилар ва қабул қилиб оладилар;

- объектларнинг техник ҳолатини бошқариш бўйича зарур бўлган барча шартномаларни тузади (уларнинг барча спектрлари бўйича), бир вақтнинг ўзида уларнинг бажарилиши бўйича назоратни амалга оширади ва шу каби. Кўчмас мулк объектларининг ишончли бошқаруви тадбиркорлик фаолияти шакли сифатида бизнинг юртимизда ҳали кенг тарқалгани йўқ. Шундай бўлсада, мулкни ишончли бошқариш тушунчаси бегона мулкни бошқаришнинг мустақил ҳуқуқий шакли – бегона мулкни бошқариш бўйича тадбиркорлик фаолияти жараёнида мулкдорнинг барча ҳуқуқларини амалга ошириш, сифатида Ўзбекистон Республикаси қонунларига киритилган. Ишончли бошқарувчининг бошида бошқарув муассисига тегишли бўлган ҳуқуқларга эга бўлган ҳолда бошқарув муассиси ёки бошқарув муассиси томонидан кўрсатилган бошқа шахс манфаатлари доирасида мулкни самарали ва оқилона бошқариш бўйича фаолияти ишончли бошқарувнинг моҳиятини аниқлаб беради. Ишончли бошқарув объектлари қуйидагилар бўлиши мумкин:

- корхоналар ва бошқа мулквий мажмуалар;

- кўчмас мулкка оид бўлган алоҳида объектлар;

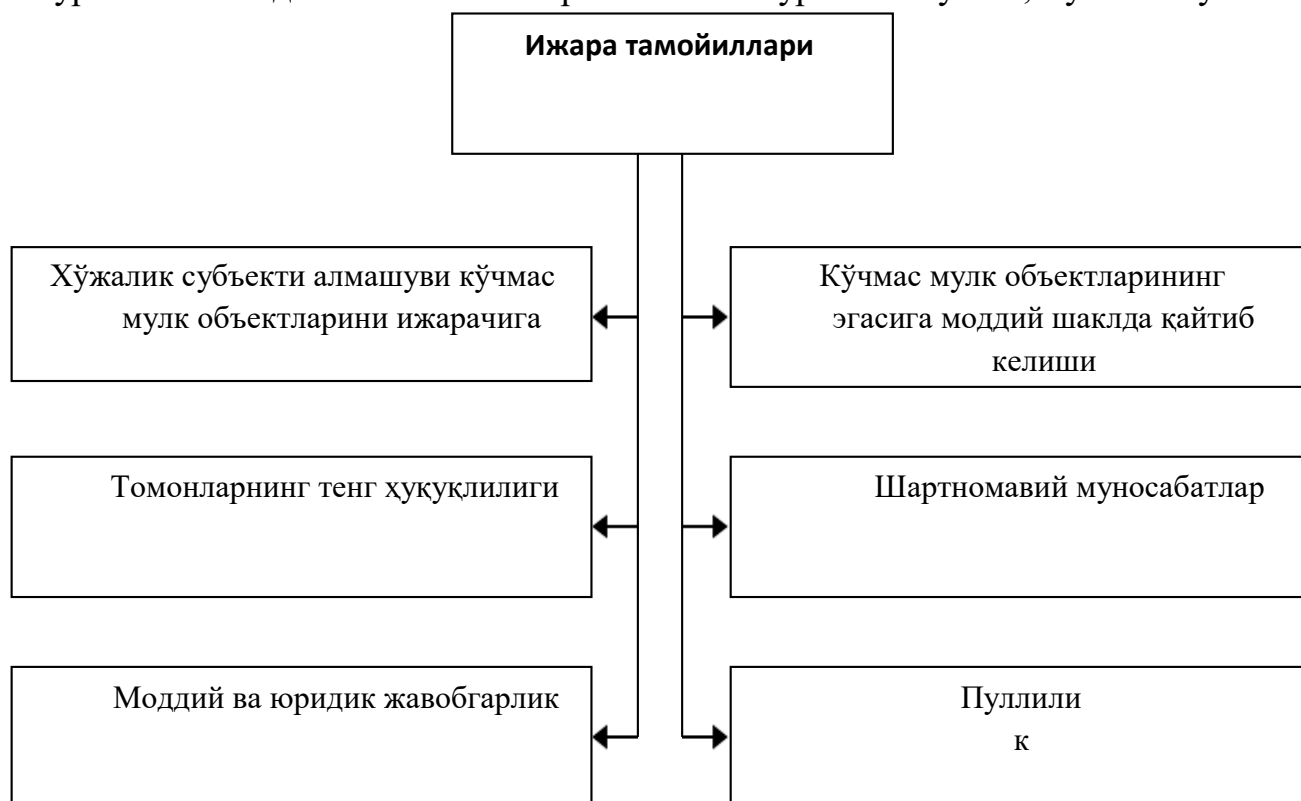
- қимматли қоғозлар;

- қимматли қоғозлар билан тасдиқланган ҳуқуқлар; ўзига хос ҳуқуқлар

ва бошқа мулклар.

Мулкни ишончли бошқарувга ўтказиш – бу мулкдор томонидан ўзининг тасарруф этиш ҳуқуқини амалга ошириш шакли.

Кўчмас мулк объектини ишончли бошқаруви – бу, мулк эгаси кўчмас мулк объектини махсус ишонч билан бу объектни ишончли бошқарув таъсисчиси ёки у кўрсатган шахс (манфаатдор) манфаатида мукофот эвазига бошқариш мажбуриятини оладиган шахсга топиришиш мажбурияти. Сўзсиз, кўчмас мулк



объектини саводли бошқариш, бошқарилаётган кўчмас мулк объектга эгалик қилиш, ундан фойдаланиш ва уни тасарруф этиш (ишончли бошқарув шартномасида ўрнатилган чегарада) билан боғлиқ бўлган турли тадбирлар мажмуасини ўтказиш билан бирга олиб борилади. Барча масалаларни ечишиш жараёнида, бу тадбирларнинг бир қисмини ўз зиммасига оладиган учинчи шахсни жалб этиш талаб қилиниши мумкин. Шундай қилиб, кўчмас мулк объектларини ижарага бериш тадбиркорлик фаолияти шаклларида бирига айланади. Бошқа томондан, бу, тегишли ҳақ

эвазига, зарур бўлган бино, иншоот, турар ва нотурар жойлари ва бошқаларга эга бўлишнинг самарали усулидир. Бунда, ижаранинг икки томонлама иқтисодий моҳияти намоён бўлади. Кўчмас мулк объектларини ижарага беришнинг асосий тамойиллари

1-расм. Кўчмас мулк объектларини ижарага беришнинг асосий тамойиллари

Ижара бўйича меъёрий база ижарага берувчи ва ижарага олувчи ўртасидаги ўзига хос шартнома муносабатлари соҳаси сифатида етарлича ишлаб чиқилган. Бироқ, тадбиркорлик фаолиятининг шакли сифатида ижара меъёрий

муносабатларда етарлича йўлга қўйилмаган. Авваламбор, бошқарувчи компаниялар учун асосий бўлган, ижарани фаолиятнинг асосий ёки қўшимча турига киритиш масаласи ечилмаган. Ҳаражатларни ва солиқларни тўғри ҳисоблаш учун бошқарувчи компанияни ҳисобнинг муносиб категориясига аниқ киритиш ва асосий, иккиламчи ҳамда ёрдамчи фаолият турларини аниқлаш зарур. Амалдаги қонунчиликка мувофиқ, кўчмас мулк объекти мол-мулк ва ер ер солиғи тўловчиси ҳисобланган бошқарувчи компаниянинг балансида ҳисобга олинади. Таълимни ривожлантириш учун солиқлар, фондларга ажратмалар (пенсия, бандлик, тиббий суғурта ва ижтимоий суғурта), автомобил йўлларида фойдаланганлик учун солиқ (агар ижара шартномаси шартлари бўйича ижарачига қўшимча хизматлар кўрсатиш кўзда тутилган бўлса), ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларини таъминлаш учун солиқ, аҳлатни ва ижарага олинаётган бинога туташган ҳудудларни тозалаш, ҳаражатларнинг алоҳида гуруҳини ташкил қилади. Бошқарувчи атроф-муҳитни муҳофаза қилишга ва уни атроф-муҳитни муҳофаза қилиш Коммитети талаблари доирасида ушлаб туриш учун жавобгар ҳисобланади. Бу эҳтиёжлар учун ҳаражатлар ўрнини қоплаш ижара тўлови билан кўзда тутилган бўлиши зарур. Ижара ҳақини ҳисоблашда, солиқ ставкалари ва қонуний йўл билан ёки бошқарувчи компания билан боғлиқ бўлмаган бошқа йўсинда ўрнатилган бошқа тўловлар кўрсаткичлари ўлчамидан фойдаланилади. Бу лимитланган ва келишилган ижара тўловини қайта кўриб чиқиш зарурияти билан юзага келади, у ижара шартномасида келишиб қўйилган бўлиши шарт. Фойданинг қўшимча манбаи сифатида ижарачи томонидан кўрсатилаётган хизматлар, масалан, умумий автомобиль тўхташ жойларини яратиш, алоқа хизматларини, замонавий офис жиҳозлари ва техникасини тақдим этиш, хизмат қилади. Потенциал ёндошув – кўчмас мулк объектини йўқотишлар ва ҳаражатларни ҳисобга олмай ижарага беришдан олинadиган ижара тўлови йиғиндиси. Ҳақиқий (самарали) даромад – бу, бинонинг банд бўлмаслигидаги йўқотишлар, ижара тўлови бўйича имтиёзлар, виждонсиз ижарачилар орқали йўқотишлар ўлчамига тузатишлар киритилган потенциал даромад.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Шавкат Миромонович. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак.
2. М.Икрамов, М.Мрахмедов, В.У.Ёдгоров, Д.Ш.Мирджалилова, Кўчмас мулк иқтисодиёти. Дарслик. Т.:2018
3. Экономика недвижимости: [учебник] /А.Н. Асаул [и др.]; под общ.ред. М.А.Икрамова; МВ и ССО РУз.- Т.: Изд.-во Национальной библиотеки Узбекистана им.А.Навои, 2010.-380 с.

**BOSHQARUVNI SAMARALI TASHKIL ETISH MAQSADIDA KO'CHMAS
MULKNI BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI**

Abdullayev Axror Jaxbarovich

Toshkent davlat transport universiteti. Dotsent

Raimova Durdona Durdibay qizi

Toshkent davlat transport universiteti. Assistant

Shanazarova Nilufar Baratovna

Toshkent davlat transport katta o'situvchi Assistent

ANNOTATSIYA

Baholash tamoyillari bozorda ko'chmas mulk holati tahlil qilinadigan nuqtai nazarlarni shakllantiradi va belgilaydi. Qiymat baholangan vaqtda baholash ob'yektini turli nuqtai nazarlardan tartib bilan ko'rib chiqish va tahlil etish amaliyotda keng qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: ko'chmas mulk, asosiy fondlar, ko'chmas mulkni baxolash

Baholash tamoyillari - foydalanuvchilarning, mulkchilik komponentlarining o'zaro munosabatlarini, ko'chmas mulk bozorini va mulkdan eng yaxshi va samarali foydalanish nuqtai nazarlarini aks ettiradi. Foydalanuvchining nuqtai nazarini aks ettiruvchi vaziyat asosida quyidagi tamoyillar yotadi: foydalilik tamoyili; o'rindoshlik tamoyili; kutish tamoyili.

Foydalilik tamoyili - bu muayyan ko'chmas mulkning foydalanuvchi ehtiyojlarini qoniqtirish qobiliyati. Ko'chmas mulk muayyan foydalanuvchi uchun uning iqtisodiy, shaxsiy va x.k. ehtiyojlarini amalga oshirish foydali bo'lgan taqdirdagina qiymatga ega bo'ladi. Masalan, agarda kimdir ko'chmas mulk uchun pul to'lashga tayyor bo'lsa va shu bilan birga mulkdorga daromad keltirsagina bu ko'chmas mulk foydalidir. Ko'chmas mulk o'z egasini faxrlantirsa yoki mulk egasining oilaviy exdiyoini qoniktirsagina foydalidir. O'rindoshlik tamoyili shundan iboratki, bunda ko'chmas mulkning eng yuqori baxosi, o'xshash foydalilikka ega boshqa ob'ekt sotib olinadigan eng kam summa bilan belgilanadi. O'ziga xos, tadbirkor xaridor maxalliy bozorda bir xil foyda keltiruvchi o'xshash ob'ekt qiymatidan ko'prok pulni ob'ekt uchun to'lamaydi. Bunday xaridor yangi ob'yekt qurilishi qiymatidan ko'prok mablag'ni mulk uchun sarflamaydi. Kutish tamoyili bo'lajak foydalarga va ularning hozirgi qiymatiga nisbatan foydalanuvchining nuqtai nazarini belgilaydi. Kelgusi foydalarni kutish ularning miqdorini va o'ziga xos tomonlarining o'zgarishi extimoli bilan bog'langan bo'lib, bu esa o'z navbatida, mulkning xaqiqiy qiymatiga ta'sir etishi mumkin. Kutish tamoyillarining asosida vaqt mobaynida pul qiymatining

o'zgarishi nazariyasi yotadi. Mulk qismlarining o'zaro munosabatlarini aks ettiruvchi pozitsiya asosida quyidagi tamoyillar yotadi: qo'shimcha maxsuldorlik tamoyili; hissa tamoyili; o'suvchi va kamayuvchi samaradorlik tamoyili; balanslilik (proporsionallik) tamoyili; optimal miqdorlar tamoyili; iqtisodiy bo'Alinish tamoyili. Mikroiqtisodiyotda chegaraviy samaradorlikning kamayishi qonuniga mos keladi. Bu qonun qolganlari doimiy bo'lgani holda faqat bitta omil o'zgaradigan vaziyatga to'g'ri keladi. Maxsulot ishlab chiqarishini o'sishi kamayib boradigan o'zgaruvchan omil miqdori chegaraviy samaradorlikning kamayish nuqtasi deb ataladi. O'suvchi va kamayuvchi samaradorlik tamoyilining amal qilishini yer massivi qurilishi misolida ko'rib chiqamiz. Quruvchida, tanlash imkoni bulsa, yer massivini istaltan miqdordagi yer maydonlariga bo'lib chiqishi va tegishli ravishda xar bir ob'yektda bir oilali turar joyi qurishi mumkin. Extimol, ob'ekt xajmiga ko'tariladigan uy-joyning sifatiga xam bog'lik. bo'ladi va tegishli ravishda uning qiymati xam o'zgaradi. Agar muvozanat tamoyili buzilsa, unda «kam yaxshilangan». yoki «ortiqcha yaxshilangan» mulk paydo buladi. Bunday hollarning har bittasida erdan samarasiz foydalanganlik tufayli u o'z qiymatini yuqotadi, bunday mulk bilan ehtimolli bitishuvlar buyicha tavakkal ortadi. Muvozanat tamoyili nafakat alohida mulk, balki daha, tuman, shahar uchun ham qo'llanishi mumkin. Iqtisodiy o'lchov tamoyili shu tug'risida so'z yuritadiki, har bir bozorda maqbul er maydoni mavjud bo'lib, u mulkning turli xillaridan eng samarali foydalanish uchun zarurdir. Qurilishning maqbul xajmi uning ish yo'nalishi va maqsadi bilan belgilanadi. Masalan, avtomobillar to'xtash joyining yuqligi katta universam uchun qiymatni kamaytirishi mumkin va aksincha, juda katta er maydoni qo'shimcha daromad keltirmaydi. Bir necha uchastkalar birlashtirilishi orqali hosil bo'ladigan erning o'sish qiymati iqtisodiy o'lchov tamoyilining tadbiiq etilishiga misol bo'la oladi. Bunday birlashuv natijasida erdan yanada samarali foydalanish imkoniyati paydo buladi. Iqtisodiy bo'linish tamoyiliga ko'ra, mulk qiymatini orttirish uchun mulkiy huquqlarni o'ziga xos bo'lish va birlashtirish lozim bo'ladi. Bo'linishni mulk xuquqlarining turlari uchun qo'llash mumkin:

- jismoniy bulish (uchastkalariga, vertikal buyicha va x..k.);
- foydalanish huquqlari bo'yicha bo'lish (foydalanish xuquqini cheklashlar);
- mulk xuquqlari ko'rinishlari bo'yicha bo'lish (birgalikda ijaraga olish, sheriklik, hissadorlik jamiyatlari va x.. k.);
- foydalanish vaqti bo'yicha bo'lish (turli muddatlarga ijaraga qo'yish, butun xayot davomida egalik qilish, kelgusi xuquqlar).

Bino va inshootlarning texnik holati to'g'risidagi xulosa, qayta ta'mirlashning maqsadga muvofiqligini hal qilish yoki ob'ektda ta'mirlash-tiklash ishlarini o'tkazish uchun asos bo'lib xizmat kiladi. Bino va inshootlarning tekshirilayotgan konstruksiyalari turli nuqson va shikastlanishlarni tizimlashtirish yo'li bilan

turkumlarga ajratiladi (ko‘rinishi, xususiyati, ko‘tarish qobiliyatiga va ishlatishga yaroqliligiga ta’sir darajasi buyicha). Ko‘chmas mulkni baholashdagi bosh muammo-bu asos sifatida ob’ektning o‘tmishi va hozirgi ahvoli to‘g‘risidagi ma’lumotlarni aniqlash va kelgusi holati ma’qbul bashoratlarini topishdan iborat. Baho berishda bu yondoshuvlar bir-birini istisno qilmay, balki o‘zaro to‘ldiradi va ulardan xar biri bir necha usullarni birlashtiradi. G‘arb amaliyotida ob’ektlarni baholashning ko‘plab usullari mavjud bo‘lib, ular ijobiy va salbiy sifatlarga ega. Masalan, avvalgi davr va joriy ma’lumotlarga asoslangan butun-boshli usullar guruxdan ajratib ko‘rsatish mumkin. Ko‘chmas mulk obyektlarini baholashni takomillashtirish va mavjud kamchiliklarni bartaraf etish bo‘yicha baholovchilarga quyidagi taklif va tavsiyalarni ko‘rsatib o‘tish mumkin:

- ko‘chmas mulkning bozor qiymati to‘g‘risida asoslantirilgan xulosa chiqarish uchun baholovchi mintaqadagi ijtimoiy-iqtisodiy vaziyat, ko‘chmas mulk bozori, baholash obyekti joylashgan yer va baholash obyektining tavsiflari haqida axborot yig‘ishi va uni tahlil qilishi;

- ko‘chmas mulkni baholash to‘g‘risidagi hisobotning baholash faoliyati to‘g‘risidagi qonun hujjatlari talablariga muvofiq lashtirishi;

- baholashni o‘tkazishda qabul qilingan yo‘l qo‘yishlar va cheklashlarning qonuniyligi (qonun hujjatlariga muvofiq ligi) va haqqoniy ligiga amal qilish;

- baholash obyektiga tegishli bo‘lgan bozor tavsifi va tipik xaridorlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni to‘plashi;

- ishonchli natijaga ega bo‘lish uchun narx hosil qiluvchi omillar jamini, shu jumladan, baholash obyektining joylashgan joyi, ochiq bozorda baholash obyekti ekspozitsiyasining o‘rtacha bozor davrini hisobga olishi;

- baholash obyekti qiymatining tegishli turini aniqlash uchun baholovchi tomonidan baholash standartlari qo‘llanilishining asoslanganligini ta’minlashi;

- Shungingdek mintaqadagi ijtimoiy-iqtisodiy vaziyatni tahlil qilishda baholovchi tabiiy-iqlim xususiyatlarini, asosiy makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarni, iqtisodiyot tarmoqlari bo‘yicha asosiy ko‘rsatkichlar, ularning o‘zgarish dinamikasi va baholash obyektining bozordagi holatiga ta’sirini o‘rganishi;

- Ko‘chmas mulk bozorining tahlili natijalariga ko‘ra baholovchi ko‘chmas mulk bozorida yuz berishi mumkin bo‘lgan o‘zgarishlarni, baholash obyektining ko‘chmas mulk bozoridagi joriy va bo‘lg‘usi holatini muqobil foydalanish imkoniyatini hisobga olgan holda asoslashi.

Mulkni baholash hisobotida ko‘p uchraydigan xatolarga nisbatan:

- baholash yondashuvlaridan birini aniq asoslangan dalillar bilan rad etish;

- baholash to‘g‘risida tuzilgan shartnomaning, baholanayotgan obyektning huquqiy va tarkibiy tuzilishiga mos kelishini ta’minlash;

- hisobotda ko‘rsatilgan narxning, amaldagi qonunchilikda belgilangan qiymat turi va baholash maqsadiga mos kelishini asoslash;
 - baholanayotgan obyekt hisobotining foydalanuvchiga obyektning miqdoriy va sifat tavsiflarini aniq va tshunarli qilib tasvirlab berishi;
 - arifmetik va imlo xatolarga yo‘l qo‘ymasligi;
 - alohida bo‘limlar orasidagi nomutanosibligini bartaraf etishi;
 - hisob-kitoblar ko‘rsatkichlari va matn orasidagi tafovutlarga yo‘l qo‘ymasligi.
- Baholash obyektini tasvirlashdagi ko‘pincha uchraydigan xatolarga nisbatan:
- qanday huquq turlari bo‘yicha yer maydoning baholanayotgani ko‘rsatishi;
 - baholanayotgan obyektning asosiy miqdoriy ko‘rsatkichlarining (umumiy maydon, qurilish hajmi va hokazo) keltirilib o‘tishi.
 - baholanayotgan obyektning konstruktiv elementlari texnik ta‘rifining ko‘rsatilishi;
 - baholash obyektining asosiy miqdoriy ko‘rsatkichlarning qabul qilishda foydalanilgan axborot manbalarining ko‘rsatib o‘tishi;
 - baholanayotgan obyektning joylashgan joyi to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni ko‘rsatishi;
 - baholanayotgan obyektga tegishli bo‘lgan cheklovchi farazlarning ta‘riflashi.
- Eng maqbul va eng samarali tahlildagi odatiy xatolarga nisbatan:
- eng maqbul va eng samarali tahlil bo‘limining asoslanganligi;
 - baholanayotgan obyektning yuqori darajadagi jismoniy yemirilishi sharoitida, eski binolarni buzib o‘rniga yangisini qurish bo‘yicha tahlilning o‘tkazishi;
 - obyektning rekonstruksiya (yoki yangi qurilish)dan keyingi qabul qilingan hisob-kitob qiymati tavsiflarining asoslanishi.
- Xarajatli yondashuvda baholovchilar tomonidan yo‘l qo‘yiladigan odatiy xatolarga nisbatan:
- yer maydonidan foydalanish huquqining baholash qiymatida aks ettirishi;
- Qo‘llanilgan yondashuvlar doirasida olingan natijalarni muvofiqlashtirish va baholash obyektining yakuniy qiymatini hisoblashga nisbatan:
- baholashda qo‘llanilgan yondashuvlar doirasida olingan natijalarning bir biridan sezilarli darajada ortib ketmasligi (30% oshmasligi).
 - baholash natijalarini muvofiqlashtirilishida tuzatish koeffitsentlarini asoslashi va tanlangan dalillarni ko‘rsatishi;
 - obyekt narxining, foydalanilgan yondashuvlardan birida olingan natijalarning, jadvallarda keltirilgan muvofiqlashtirish natijalaridagi narx mohiyatiga moslashi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Alimov R.X., Berkinov B.B., Kravchenko A.N., Xodiev B.YU. Ko‘chmas mulkni baholash.T.:”Fan”. 2005y.
2. To‘ychiev N.J., Mirxoshimov A.M., Plaxtiy K.A. Ko‘chmas mulkni baholash asoslari. O‘quv qo‘llanma. - Toshkent: Adolat, 2000.
3. Turdiev A.S. Investitsion faoliyat boshqaruvini takomillashtirish yo‘llari/-T:NIIEiRPS,1994.
4. N.J.Tuychiev, A.M.Mirhoshimov, K.A.Plaxti, A.S. Usmonov, A.T.Xotamov. Ko‘chmas mulkni baholashda hisoblarni bajarish qo‘llanmasi. Toshkent: «Adolat» nashriyoti, 2000 y.
5. To‘ychiev N.J., Mirxoshimov A.M., Plaxtiy K.A. Ko‘chmas mulkni baholash asoslari. O‘quv qo‘llanma. - Toshkent: Adolat, 2000.
6. Alimov R.X., Berkinov B.B., Kravchenko A.N., Xodiev B.YU. Ko‘chmas mulkni baholash.T.:”Fan”.2005y.

KREMNIYGA KIRISHMALAR KIRITISH

**Daliyev Shohrux Xojakbarovich*

***Abduraxmonova Moxinur Nuriddinjon qizi*

**Fizika-matematika fanlar doktori. Dotsent.*

***Farg'ona Davlat universiteti 2-bosqich magistranti.*

mohinur.2410@mail.ru

Annotatsiya: Hozirgi kunda kremniyda diffuziyani kuzatishga doir ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda. Ulardan ko'pchiligi, ayniqsa, so'nggi yillarda nashr qilinganlari yarimo'tkazgichli asboblarning tayyorlashning diffuziya texnologiyasi bilan bog'liq masalalardir. Ushbu tadqiqot ishida kremniyda kirishmalarning diffuziyasiga xos bo'lgan umumiy qonuniyatlar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: yarimo'tkazgich, kremniy, diffuziya, kirindi, element, material, kirishma, nuqson, dislokatsiya, chizig'iy, vintsimon, kristall.

Hozirgi vaqtda kremniy yarimo'tkazgichli asboblarning qurilmalar, mikrosxemalar tayyorlash uchun keng qo'llaniladigan xom ashyodir. Kremniydan yangi materiallar olishda kremniy bilan ko'plab elementlarni diffuziya qilish hozirgi kunda keng qo'llanilayotgan usul. Diffuziya p-n o'tish olishning asosiy texnologik uslubi bo'gani uchun, kremniyda diffuziyani kuzatishga ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda.

Begona elementlar atomlari kirishmalari – kristallardagi tuzilish nuqsonlari sifatida ko'rilishi lozim. Begona atomlar kristall panjaraning muntazam tugunlarda joylashishi va o'rinbosar qattiq eritmalar hosil qilishi mumkin yoki suqilma qattiq eritmalar hosil qilib, tugunlar oralig'ida joylashishi ham mumkin. Bundan tashqari, ular o'zaro yoki boshqa tuzilish nuqsonlari bilan birikib turli xil komplekslar hosil qiladi. O'rinbosar qattiq eritmalar hosil bo'lishining zaruriy sharti erituvchi va eritilgan modda (asosiy va kirishma) atomlari radiuslarining yaqinligidir. Erituvchi va erigan moddalarning atom radiuslari 14% dan ko'proq farq qilganda o'rinbosar qattiq eritma hosil bo'lish ehtimoli cheklangan bo'lishi isbotlangan va aksincha, atom radiuslari 14% dan kamroq farq qilganda o'rinbosar qattiq eritmalar kiritilgan yot tabiatli atomlar zichliklarining keng oralig'ida mavjud bo'lishi mumkin. Biroq, o'rinbosar qattiq eritmalar hosil bo'lishi uchun faqatgina yaxshi geometrik omilning o'zi kifoya emas. Erigan element va erituvchining kristall tuzilishlarining va atomlar tashqi elektron qobig'ining o'xshashligi ham katta ahamiyatga ega. Sanab o'tilgan barcha omillarning mujassamligi bir moddaning boshqasida chegaralanmagan miqdorda erishi mumkin bo'lgan hollarda qattiq eritmalarining uzluksiz qatori yuzaga kelishiga olib keladi. Tabiiyki, agar bunda qattiq eritma tartibli bo'lsa, ya'ni atomlarning panjaradagi davriy takrorlanishi to'g'ri bo'lsa, unda bu elementlarning hech qaysisi kirishma sifatida

qatnashmaydi va panjarada tuzilish nuqsoni sifatida ko'rinmaydi. Suqilma qattiq eritmalar hosil bo'lishi o'rinbosar qattiq eritmalar hosil bo'lishiga nisbatan keskinroq geometrik shart bajarilishini talab qiladi. Odatda, bu eritmalarini asosiy atomlariga nisbatan kichik atom radiuslariga ega atomlar kristallga kirganda kuzatiladi. Ammo, yarimo'tkazgichlarda kirindi o'rinbosar va suqilma qattiq eritmalar ko'p uchraydi. Bunday qattiq kirindi eritmalar, masalan, mis va temir guruhi linnentlarini germaniyga, kremniyga kiritilganda va $A^{III}B^V$ birikmalarda yuzaga keladi.

Kristall panjaraning lokal deformatsiyasi kirishmalar kiritilganda yuzaga keladi va nuqson hosil bo'lish energiyasining kamayishiga olib keladi. Yot atom va asosiy modda atomlari o'lchamlari orasidagi farq ortgani sayin nuqson hosil qilish energiyasi kamayib boradi. Fridel bo'yicha panjarada yot atom yaqinida vakansiya hosil qilish energiyasi ΔH_8 ga kamayadi. Uni taxminan ushbu ifodadan aniqlasa bo'ladi:

$$\Delta H_8 \approx \frac{6\pi(r_8 - r_8')^2 r_8'}{Z(1 + \alpha)\chi'}$$

Bu yerda

$$\alpha = \frac{(1 + p)\chi}{2(1 - p)\chi' \chi' r_8'}$$

Bunda: r_8 va r_8' – yot atom va asosiy modda atomining ionli radiuslari,

χ' va $X \sim$ asosiy va erigan modda siqiluvchanligi,

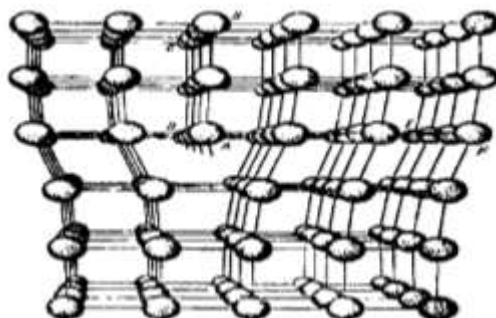
p – asosiy moddaning Puasson koeffitsienti,

Z – kristall-erituvchining koordinatsion soni.

Dislokatsiyalar-kristall tuzilishlarining ko'p uchrab turuvchi nomukammalligidir. Dislokatsiyalar deb o'sish jarayoni yoki plastik deformatsiyalar vaqtida kristallning ma'lum zonalarida vujudga keluvchi siljishlar natijasida yuzaga keluvchi kristall tuzilishning buzilishiga aytiladi. Dislokatsiyalarning ikki asosiy ko'rinishi mavjud:

- chizig'iy,
- vintsimon.

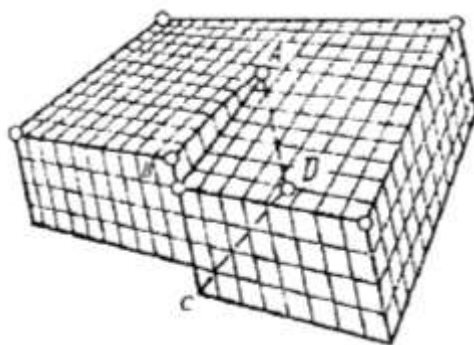
Chizig'iy dislokatsiya (1-rasm) kristallning bir zonasining boshqasiga nisbatan siljishi natijasida yuzaga kelishi mumkin, bunda kristallning bu zonalarida atom tekisliklarining soni 1 ga farq qiladi. Kristallning eng buzilgan zonasi siljishi tekisligida dislokatsiya markazi bo'ladi.



1-rasm. Chiziqiy dislokatsiya modeli. ABC.D – sirpanish tekisligi.

Markaz atrofidan to to'g'ri tuzilish tiklanish chegarasiga bo'lgan zona dislokatsiya zonasi deb atalishi mumkin. Chizig'iy dislokatsiyalar siljish vektoriga perpendikulyar tekislikda, vintsimon dislokatsiyalar shu vektorga parallel tekislikda hosil bo'ladi. Vintsimon dislokatsiyalarda kristall bor qalinligi bo'ylab siljish vektori tomon shunday siljiydiki. bunda kristallning bu zonasida bir-birlari ustiga parallel joylashish o'rniga vintsimon zinapoyaga zinapoyaga o'xshash yuza hosil bo'ladi.

Kristall ichida siljish zonasining chegaralanganligi bois, dislokatsiyalar berk holatda yoki kristall chegarasida tugallangan bo'lishi kerak. Ko'pincha dislokatsiyalar kristall yuzasida tugallanadi. Shuning uchun tajriba sharoitda dislokatsiyalarning kristall yuzasiga chiqishi joylari sifatida-yemirish shakllari bo'lib kuzatilishi mumkin.



2-rasm. Vintsimon dislokatsiya modeli. ABCD – sirpanish tekisligi.

Dislokatsiyalarni izohlash uchun Byurgers vektori **b** kiritilgan – bu kristallning buzilmagan zonasidagi chizig'iy nomukammallik atrofida joylashgan konturni berkituvchi kesmadir.

Bunday kontur Byurgers konturi deb ataladi (2-rasm). Byurgers vektorining ishorasi Byurgers konturi bo'yicha, aylanib chiqish yo'nalishiga bog'liq. Bu esa odatda o'ng vint qoidasi bo'yicha tanlanadi. Byurgers vektori panjaraning translyatsion vektoriga karrali. Agar dislokatsiya bir atom tekisligini ikkinchisiga nisbat siljishi natijasida hosil bo'lgan bo'lsa, Byurgers vektori siljish vektoriga mos keladi.

Dislokatsiyalar ko'chishi uncha katta bo'lmagan energiya sarfini talab qiladi. Temperatura ortishi bilan ko'chish tezligi keskin ortadi. bu esa ularning o'zaro yo'q qilinishiga yoki yagona dislokatsiya hosil bo'lishiga olib keladi. Buning natijasida kristallga uzoq davrli issiqlik ishlovi berish dislokatsiyalar zichligini kamaytiradi va kristall tuzilishini mukammallashtiradi.

Kristallning mukammallik darajasi dislokatsiyalar zichligi bilan xarakterlanadi, u kristall yuzasi birligidagi edirish chuqurchalarining soni bo'yicha aniqlanadi. Kristallning egilishi bilan dislokatsiya yaratishda dislokatsiya zichligi ρ va bukilish radiusi r orasida sodda munosabat kuzatiladi:

$$\rho = \frac{1}{rb}$$

Dislokatsiyalar mavjudligi kristallning faqat mexanik xossalariagina emas, balki ularning elektrik xossalari ham, (ayniqsa, yarimo'tkazgichli kristallarda) ta'sir ko'rsatadi.

Dislokatsiyalar, shuningdek, yarimo'tkazgichlarda kirishmalarning eruvchanligi va diffuziya jarayonlariga ham katta ta'sir ko'rsatadi. Yuqorida aytib o'tilganidek, dislokatsiyalar kirishmalarning to'planish joyi bo'lib xizmat qiladi. Bu ayniqsa, harakatchan kirishmalar (masalan, Cu, Ni germaniyda, Au va Cu kremniya va boshqalar), holda kuzatiladi. Ularning kristalldagi bog'lanish energiyasi dislokatsiyalardagidan ko'ra kamroq. Dislokatsiyalar mavjudligi eruvchanlikni oshirishini va bunday kirishmalarning kristallardagi diffuziya tezligini kamaytirishini kutish lozim. Boshqa tomondan, dislokatsiyalar shuningdek, vakansiyalar manbai bo'lib ham xizmat qiladi. Shuning uchun agar kirishma diffuziyasi atomlarning vakansiyalar bo'ylab harakati orqali ro'y bersa, dislokatsiyalar mavjudligi diffuziya tezligini ortishiga ham olib kelishi mumkin.

Dislokatsiyalarning diffuziya tezligiga va kirishmalar eruvchanligiga ta'sirini o'rganish yarimo'tkazgich kristallarning tuzilish nuqsonlari bilan kirishmalarning o'zaro ta'sir mexanizmini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Akramov H., Zaynabiddinov S., Teshaboyev A. Yarim o'tkazgichlarda fotoelektrik hodisalar. O'quv qo'llanma. -T.: O'zbekiston, 1994. – 134 b.
2. Баходирхонов М.К., Илиев Х.М., Холматов А.А., Ярим утказгичлар физикаси асослари дарслик. -Т.: ТошДТУ, 2014. - 186 б.
3. Тешабоев А. Т., Зайнаббидинов С.З., Исмоилов К.А., Эрматов Ш.А.,
4. Абдуазимов В.А. Нанозаррлар физикаси, кимёси ва технологиялари. Ўқув қўлланма. Т.: Камалак прес, 2014. - 368 б.
4. S. Zaynabiddinov, Sh. Yo'lchiyev, D. Nazirov, M. Nosirov “Yarimo'tkazgichlarda atomlar diffuziyasi”

YARIM O'TKAZGICHLARDA ZARYAD TASHUVCHILAR KONSENTRATSIYASINI MUNTAZAM O'LCHASHDAGI XATOLIKLAR

Sh.X.Daliyev - fizika-matematika fanlari doktori, dotsent

Yoqubjonova Ruxsoraxon Alisherjon qizi

FarDU magistranti

ruxsorayoqubjonova2212@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot ishida yarimo'tkazgichlarda zaryad tasguvchilar konsentratsiyasini muntazam o'lchashdagi xatoliklar yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: zaryad tashuvchilar, konsentratsiya, tort zond usuli, kontakt, solishtirma qarshilik, temperatura, germaniy, kremniy, potensial to'siq, epitaksial qatlam.

To'rt zondli usul bilan o'lchashdagi xatoliklar solishtirma qarshilikni o'lchashning fizik modelining nazariyada qabul qilingan modelidan farqli bo'lishi formulaga kirgan kattaliklarni o'lchash, o'lchash sharti va tartibiga bog'liq bo'lgan tasodifiy, muntazam xatoliklar orqali aniqlanadi. Bu xatoliklar manbaini ko'rib chiqaylik. Ma'lumki, solishtirma qarshilikni to'rt zondli usul bilan o'lchashning fizik asosi-nazariyasi ko'rilgan vaqtda yarimo'tkazgich bilan zond nuqtaviy kontakt hosil qiladi, deb qabul qilingan edi. Amaliyotda bu shart hech vaqt bajarilmaydi, chunki kontaktning ma'lum yuzachaga ega bo'lishi o'lchov natijasiga muntazam xatolik kiritadi. Tok yoki potensial zondlari yarimo'tkazgich bilan kontaktlashganda radiusi r bo'lgan doiracha hosil qilsa, uning kiritgan xatoligi $(r/s)^2$ bilan aniqlanadi. Zondlar bir chiziqda yotgan holda zond kontakt yuzachasi potensial zondlardan birida paydo bo'lsa, nisbiy xatolik

$$\delta = \frac{\Delta\rho}{\rho} = \left(-\frac{1}{2}\ln 2\right) \ln \left[\left(2 + \frac{r^2}{S^2}\right) / \left(2 - \frac{r^2}{S^2}\right) \right]$$

formula bilan aniqlanadi. Agar tok zondlaridan birida kontakti nuqtaviy bo'lish sharti bajarilmasa, nisbiy xatolik

$$\delta = \left(\frac{1}{2}\ln 2\right) \cdot \ln \left[\left(6 - \frac{r^2}{S^2}\right) / \left(6 - \frac{2r^2}{S^2}\right) \right]$$

ifoda bilan aniqlanadi. Zondlar tomoni S bo'lgan kvadrat uchlariga joylashgan holda potensial yoki tok zondlaridan birida kontakt yuzachaga ega bo'lsa, muntazam xatolik quyidagicha aniqlanadi:

$$\delta = \left(-\frac{1}{2} \ln 2 \right) \cdot \ln \left[2 \left(1 + \frac{r^4}{S^4} \right) / \left(1 + \left(1 - \frac{r^2}{S^2} \right)^2 \right) \right]$$

To'rtta zondning hammasida kontakt nuqtaviy bo'lmasa, umumiy xatolik yuqoridagi formulalar orqali aniqlangan xatoliklar yig'indisi bilan ifodalanadi.

Zondlar orasidagi masofaning takrorlanmasligi solishtirma qarshilikni aniqlashda muntazam xatoliklar kiritadi. Har bir zondlar holati yarimo'tkazgichda bir-biriga bog'lanmagan holda o'rtacha kvadratik xatolik bilan ΔS ga siljisa, qarshilikni o'lchashdagi tasodifiy xatolik zondlar orasidagi masofalar teng va ishonchlilik ehtimoli 0,95 bo'lgan holda hajmiy namunalar uchun

$$\delta \approx \frac{\Delta \rho}{\rho} = 2,06 \left(2 \frac{\Delta S}{S} \right)$$

bo'ladi. Solishtirma qarshilik yupqa qatlamlarda o'lchanganda zondlar orasidagi masofaning o'zgarishi bilan bog'liq tasodifiy xatolik

$$\delta \approx \frac{\Delta \rho}{\rho} = \frac{\sqrt{5}}{2 \ln 2} \left(2 \frac{\Delta S}{S} \right)$$

formula orqali aniqlanadi. Kontakt qarshiligi germaniy va kremniylarda potensial zondlar orasidagi namuna qarshiligidan $10^3 \div 10^4$ marta katta bo'lishi mumkin. Potensial zondlarning kontakt qarshiligiga tushadigan kuchlanishni yo'qotish uchun 2 va 3 potensial zondlar orqali o'tadigan tokni yo'qotish kerak. Buning uchun kirish (ichki) qarshiligi katta bo'lgan voltmترلar (elektromترلar) qo'llaniladi yoki kompensatsiya usuli bilan kuchlanish o'lchanadi.

Namunadan tok o'tganda u qiziydi. Bu esa solishtirma qarshilikning o'zgarishiga olib keladi. Qarshilikning temperatura koeffitsiyenti kremniyda 0,009 K gacha yetishi mumkin. Tok zondlarining kontakt qarshiliklari natijasida namunada zondlar chizig'i bo'yicha temperatura gradiyenti va potensial zondlarda qo'shimcha potentsiallar ayirmasi (termik elektr yurituvchi kuch) paydo bo'lishi mumkin. Bu xatolik manbaini yo'qotish uchun solishtirma qarshilikni aniqlashda tokning kichik qiymatlarida va tokning ikki yo'nalishida o'lchash o'tkaziladi. Yarimo'tkazgich namunalarida solishtirma qarshilik aniqlanayotganda, uning qizimasligi uchun solishtirma qarshilikning kattaligiga qarab tokning ma'lum bir qiymatida (optimal tok qiymatlarida) o'lchash tavsiya qilinadi. Shuni aytib o'tish kerakki, ba'zan yuqori Om li kremniy namunalarida ($1000 \div 10000$ Om).tokning kichik sohasida ($I \text{ mA} > 0,3$) solishtirma qarshilikning tokka bog'liqligi kuzatilgan. Buni kichik tok sohasida namunada kirishmalar tekis tarqalmaganligi – fluktuatsiyasi natijasida paydo bo'lgan ichki maydonning tashqi maydondan kattaligi bilan tushuntiriladi. Shuning uchun

yuqori Om li namunalarda tok $1\text{mA} > 1 > 0,3\text{ mA}$ oralig'ida o'lchanadi, bu bilan namunaning qizishi kamaytiriladi.

ρ, Om	0,012	0,008 ÷ 0,6	0,4 ÷ 60	40 ÷ 1260	800
I, A	100	10	1	0,1	0,01

Zond bilan yarimo'tkazgich orasidagi kontakt qarshiligi to'rt zondli usulning qo'llanilishini chegaralovchi eng asosiy omillardan biridir. Ta'qiqlangan zona kengligi katta bo'lgan $A_2 B_6$ va $A_3 B_5$ turdagi yarimo'tkazgichlarda siqib qo'yiladigan zondlar hosil qilgan kontakt qarshiligi shunday katta bo'lishi mumkinki, bunda to'rt zondli usul ishlamaydi. Ba'zi bir hollarda bu qiyinchilikni yengishda zaryadlangan sig'imni zondyarimo'tkazgich orqali zaryadsizlash qo'llaniladi, bu bilan kontaktga ishlov beriladi. Natijada kontakt qarshiligi kamaytiriladi, metall-yarimo'tkazgich orasidagi potensial to'siq yo'qotiladi. Kontakt qarshiligi bilan metallyarimo'tkazgich orasidagi potensial to'siq bilan bog'liq bo'lgan xatolikni kamaytirish uchun metall zondga ishlatiladigan materialning qattiqligi yarimo'tkazgichnikidan katta bo'lishi kerak.

Zond materiallari sifatida diametri $D = 0,05 \div 0,5\text{ mm}$ bo'lgan volfram, karbid volfram simlari ishlatiladi. Zondlarning uchlari odatda 450 dan 1500 gacha burchak bilan charxlanadi. S2080 markali zondlar qurilmasida har bir zondga qo'yilgan kuch $1,75 \div 0,25$ ga to'g'ri keladi, zondlari orasida masofa $1,3 \div 0,01\text{ mm}$. S2171, zondlar qurilmasida zondlar orasidagi masofa $0,75 \div 0,008\text{ mm}$, har bir zondga qo'yilgan o'rtacha siqish kuchi $0,7 \div 0,07$. Bu qurilmalar bilan sirt qarshiligini 0,1 dan 10^5 oraliqda $\pm 4,5\%$ xatolik bilan o'lchash mumkin.

Solishtirma qarshilikning temperaturaga bog'liqligi bilan bog'langan muntazam xatoliklarni yo'qotish uchun o'lchov vaqtida temperatura nazort qilib boriladi. T – temperaturada solishtirma qarshilik $\rho(T)$ ni bilgan holda shartli belgilangan T_0 – temperaturaga mos keladigan qiymatga

$$\rho(T_0) = \rho(T) [1 - C_1(T - T_0)]$$

formula orqali keltiriladi. Bu yerda: T – solishtirma qarshilikning temperatura (termik) koeffitsiyenti bo'lib, u yarimo'tkazgichlarning turiga, kirishmalarning tabiatiga va konsentratsiyalariga bog'liq.

Epitaksial qatlamlarning solishtirma qarshiligini aniqlashda ularning xususiyati bilan bog'liq bir qancha xatoliklar paydo bo'lishi mumkin. Epitaksial qatlamda solishtirma qarshilik o'lchanayotganda p-n va n-p strukturalarda p-n o'tishning hajmiy zaryad sohasi kengayadi. Epitaksial qatlamning solishtirma qarshiligi tagliknikidan katta bo'lganda hajmiy zaryad sohasining kengayishi epitaksial qatlam tomonga bo'ladi. Bu hodisani hisobga olmay va formulalar bilan solishtirma qarshilik

hisoblanganda, uning qiymati orttirib o'lgangan bo'ladi. Yuqori Om li, yupqa epitaksial qatlamlarni o'lchashda bu xatolik $10 \div 20\%$ ga yetishi mumkin.

Zondlardan o'tayotgan tokning ko'payishi p-n o'tishga qo'yilgan teskari kuchlanishni orttiradi, natijada hajmiy zaryad sohasidagi elektr maydon kuchlanganligi o'sadi. Bu sharoitda p- n o'tishini izolyatsiya qilish xossasi tokning ma'lum qiymatigacha saqlanadi. Tokning katta qiymatlarida hajmiy zaryadsohasi orqali taglikdan tok o'ta boshlaydi. Yupqa epitaksial qatlamlarning solishtirma qarshiligini o'lchashda metall zond bilan epitaksial qatlamning teshilishi va taglikda shuntlanish kuchayishi mumkin. Bu hodisa sodir bo'lmasligi uchun zondga qo'yilgan kuchni kichik qilib tanlash kerak. Zondga qo'yilgan o'rtcha kuchlanish $0,3 \div 0,03$ V bo'lishi tavsiya etiladi. Zondga qo'yilgan kuchni bundan kam bo'lishi zond kontakt qarshiligini oshiradi, bu esa o'lchov asboblari kirish qarshiligini oshirishni talab qiladi. Epitaksial qatlamlarda yuqorida ko'rilgan omillar uning sirt qarshiligini tokka bog'liq bo'lishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.A Azizov. Yarim o'tkazgichlar fizikasi. O'qituvchi nashriyoti 1974 y. 57-61 betlar. Toshkent
2. В.В.Батавин, Ю.А.Концевой, Ю.В.Федорович. Измерение параметров полупроводниковых материалов и структур. М. «Радио связь» 1985 г. 11-20 стр

MIKROELEKTRONIKADA KREMNIYLI TAGLIKKA ISHLOV BERISH

Daliyev Xojakbar Sultanovich

Fizika-matematika fanlari doktori, professor

G'ofurova Dilnoza Nosirjon qizi

FarDU magistranti

mirjalolyuldashev1996@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot ishida mikroelektronikada kremniyli taglikka ishlov berish o'rganilgan, xususan mexanik ishlov berish, jilvirlash, oksidlash va boshqa ishlov berish yo'llari orqali.

Kalit so'zlar: yarim o'tkazgich asboblari, integral sxema, lokal diffuziya, kremniyli taglik, kremniy silitkasi, legirlash, jilvirlash, oksidlash, fotolitografiya p-n o'tishlar.

Yarim o'tkazgichli asboblari ishlab chiqarish texnologiyasi muttasil rivojlanishi natijasida integral sxema (IS)lar yaratildi. Islami ishlab chiqarish 1959 yillarda, taklif etilgan planar texnologiya asosida, boshlandi.

Planar texnologiya asosi bo'lib quyidagi bir qancha fundamental texnologik usullar xizmat qildi:

-1957 yilda kremniyga donor va akseptorli kirishmalami lokal diffuziya qilish (kiritish) uchun kremniy yuzasida termik o'stirilgan SiO₂ qatlamidan niqob sifatida foydalanish mumkinligi ko'rsatib berildi;

-1958 yilda Lokal diffuziya qilib, kichik o'lchamli va murakkab shakldagi p-n-o'tishlar hosil qilish imkonini beruvchi fotolitografiya (FL) usuli yaratildi;

-1959 yilda p-n-o'tish sohalarini atrof-muxit ta'siridan himoyalashda SiO₂ qatlamidan foydalanish usuli yaratildi.

Islami tayyorlashda bajariladigan asosiy texnologik jarayonlar:

1. Kremniy slitkasidan plastinka qirg'ish, mexanik ishlov berish
2. Kimyoviy ishlov berish bilan plastinka sirtini tozalash.
3. Oksidlash yuli bilan kremniy plastinka sirtida SiO₂ qatlam hosil qilish, bu qatlam lokal diffuziyalash jarayonida kirishmaga to'siq vazifasini bajaradi.
4. Kremniyli yoki boshqa materialli (masalan saphir Al₂O₃) plastinka yuzasida kremniy epitaksial qatlami o'tsirish.
5. Kremniy plastinkasida diffuziya va ionli legirlash usullari bilan kirishma kiritilgan sohalar hosil qilish.
6. Plastinka ishchi yuzasiga metall qatlamlari hosil qilish bilan omik tutashuv, elementlarni o'zaro ulash yo'lchalarini yaratish.

7. Lokal diffuziyaga SiO₂ qatlamda darcha ochish va elementlarni o‘zaro ulash yo‘lchalarini yaratish uchun FL jarayonini bajarish.

8. Bitta plastinkada yaratilgan IS lami parametrlarini tekshirish va yaroqlilarini saralash .

9. Plastinkani kristallarga bo‘lish va yaroqli IS lami qutilarga joylashtirish.

10. Mexanik mustaxkamligini harorat o‘zgarishiga va namlikka chidamliligini texnologik sinash.

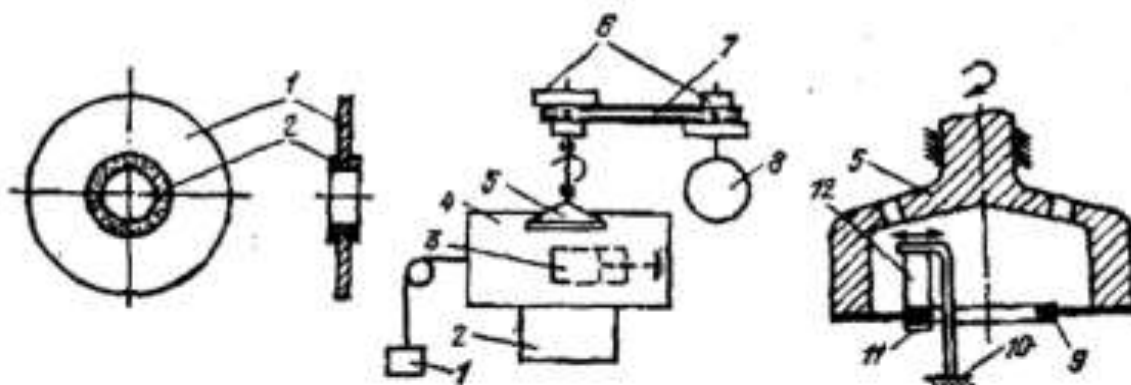
11. IS lar parametrlarini yakuniy tekshirish. Katta va o‘ta katta (KIS va O ‘KIS) IS larda elementlar soni 10⁴-10⁶ tagacha bo‘lib, ularni tayyorlash uchun izoplanar texnologiya yaratildi.

Bu texnologiya yuqoridagi jarayonlarga qo‘shimcha ravishda kremniy plastinka yuzasi da kimyoviy yemirish yo‘li bilan relefli shakl hosil qilinadi. Nitrid kremniy qatlami o‘stiriladi. FL o‘miga rentgen nur litografiya va elektron nur litografiya usullari qo‘laniladi. Lokal yemirish uchun ion plazmali yemirish usullaridan foydalanish elementlar o‘lchamini kichraytirish imkonini beradi.

Planar texnologiyani muxim jixati uning universalligidadir. Texnologik jarayon 3 ta takrorlanib turuvchi operatsiyalar : kimyoviy ishlov berish, termik ishlov berish va FL lardan iborat.

Kremniyli taglikka mexanik ishlov berish. IS lar asosan kremniy monokristalidan tayyorlanadi, bunga sabab nisbatan sodda usul bilan hosil qilinadigan SiO₂ qatlami yuqori sifatlidir.

Katta diametrli Si monokristalini olish texnologiyasi ancha arzon va yaxshi o‘zlashtirilgan. Kremniy monokristall slitkasidan qirqib olingan, ma’lum mexanik va kimyoviy ishlov berilgan plastinka IS tagligi deyiladi. Kremniy slitkasidan plastinka qirqish uchun olmos kukuni surilgan etall diskdan foydalaniladi. Disk qalinligi 0,1-0,15 mmni tashkil etadi.



1-rasm. Si ga mexanik ishlov berish

Qirquvchi uskunadagi kremniy slitkasini ushlagichining siljish tezligi 20-30 mm/min. Qirqilgan plastinka sirtida obraziv material (poroshok) ta'siri tufayli monokristali struktura buzilgan qatlam yuzaga keladi, bu qatlam qalinligi 10-30 mkm bo'lib 7-8 sinf tozalikka to'g'ri keladi. IS hosil qilish uchun esa plastini sirtidagi notekislik 0,02 -0,1 mkm.dan oshmasligi kerak bu esa 14-sinf tozaligidan ham yuqori tozalikdir.

Bunday tekislikka erishish uchun plastinkalar mikroporoshoklar yordamida maxsus yuqori aniqlikdagi aniqliklarda jilvirlanadi, (shlipovka), so'ngra sayqallanadi (polirovka). M14-M15 mikroporoshok yordamida shlipovka qilinganda shishali shlipovalnik ishlatiladi. Olmos pastasi yordamida polirovka qilinganda shlipovalnik sirti lattali bo'ladi. Plastinkaning 2 tomoni shlipovka qilinadi. Polirovka esa faqat IS hosil qilinadigan yuzasi qilinadi. MI4 - mikrokukunda kukunlar o'lchami 14-10 mkm, M10-mikrokukunda esa 10-7 mkm. ASM-3/2- sintetikalmaz kukuni, 3/2 - kukunlari olchami, yiriklari 3 mkm, maydalari 2 mkm. Kremniy sirtini tozalash.

1-jadval. Plastinka sirtining tozalik sinfi

Mikrokukun	Buzilgan qatlam qalinligi, mkm	Plastina sirtining tozalik sinfi
M14	20-30	7
M10	15-25	8-9
ASM 3/2	9-11	12-13
ASM 1/0.5	5-7	13
ASM 0.5/0.3	3-dan kichik	13-14
ASM 0.3/0.1	1-dan kichik	14

Jilvirlash va sayqallashdan so'ngra plastinka sirti mikrokukun qoldiqlari va texnikdog'lardan tozalanadi. Buning uchun eritkichlarda va kislotalarda kimyoviy tozalanadi.

Ikkinchi usul fizikaviy tozalash usuli, unda kremniy molekulari bilan bog'langan kirishma molekulariga qizdirish yoki ionli bombardirovka yordamida katta energiya berib, uchirib yuboriladi. Ultra tovushli uskuna yordamida kukun qoldiqlari uchxloretilen, toluol, to'rtxlorli uglerod eritgichlardan foydalanib tozalanadi. Organik moddalarning molekularidan tozalash uchun sulfat kislota (H₂SO₄) da qaynatiladi.

Metall atomlaridan tozalashga HS1 va HNO₃ da qaynatiladi, HF da yuviladi. Hamma vaqt eng oxirida ionlardan tozalangan (deionli) suvda yuviladi. Plastinka sirtining tozaligini tekshirish usullaridan biri sayqallangan sirtini mikroskopda kuzatish. Yorug'lik nuri plastinka sirtlariga juda kichik burchak ostida tushadi. Toza joylar qorong'i bo'lib iflos joylardan sochilgan nur mikroskopga tushadi va yorug' bo'lib ko'rinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Teshaboyev A.T., Zaynabiddinov C.Z., Ermatov Sh, Qattiq jism fizikasi. Darslik. -T.: Moliya, 2001.
2. Akramov H., Zaynabiddinov C., Teshaboyev A. Yarim o'tkazgichlarda fotoelektrik hodisalar. O'quv qo'llanma. -T.: O'zbekiston, 1994
3. Баходирхонов М.К., Илиев Х.М., Холматов А.А., Ярим утказгичлар физикаси асослари дарслик. -Т.: ТошДТУ, 2014.

KO'P KOMONENTLI QATTIQ JISMLARNING NOMAHALLIY VA ARALASH O'TKAZUVCHANLIK HUDUDIDA N-TIPLI VISMUT VA SURMA XALKOGENIDLARI ASOSIDA TERMOELEKTRIK ERITMALAR XOSSALARINI O'RGANISH

**Onarqulov Karimberdi Egamberdiyevich*

***Jakbaraliyeva Surayyoxon Anvarjon qizi*

**fizika-matematika fan doktori, FarDu fizika-texnika fakulteti professori*

***FarDU fizika texnika fakulteti II kurs magistranti*

@surayyoxon1000@mail.ru

Annotatsiya: Ko'p komponentli qattiq jismlarning nomahalliy va aralash o'tkazuvchanlik hududida n-tipli vismut va surma xalkogenidlari asosida termoelektrik eritmalar xossalarini o'rganilgan. maqolada qattiq eritma sifatida $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ dan foydalanilgan.

Kalit so'zlar: termoelektrik, qattiq eritma, zalkogenit, eritma konsentratsiyasi, n-tip, elektr o'tkazuvchanlik, kristallanish, fonon, Wiedemann-Franz qonuni, katyon.

$Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ qattiq eritmalarining termoelektrik xossalari 300–450 K harorat oralig'ida o'rganiladi. Quyida keltirilganidek, atomlar sonining ko'payishi bilan qattiq eritma hosil bo'lishi paytida ikkala pastki panjara almashtirishda ishtirok etadi, termoelektrning maksimal haroratga bog'liqligi va issiqlik o'tkazuvchanligining haroratga bog'liqligining minimal darajasi yuqori haroratlarga o'tkaziladi, bu tarmoqli bo'shlig'ining ortishi bilan bog'liq.

Xuddi shu tarkibdagi qattiq eritma namunalarida tashuvchi konsentratsiyasining oshishi bilan siljish kuzatiladi yuqori haroratlar hududiga aralash o'tkazuvchanlikning boshlanishi, natijada belgilangan haroratda issiqlik o'tkazuvchanligining qo'shimcha pasayishi kuzatiladi.

Qattiq eritmalarda termoelektrik xossalarning haroratga bog'liqligi $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ maksimal termoelektrik ko'rsatkichning ko'proq hududga o'zgarishiga olib keladi. almashtirishda ishtirok etadigan atomlar sonining ko'payishi bilan yuqori haroratlar.

KIRISH

Vismut va surma xalkogenidlarining qattiq eritmaları 77 - 620K harorat oralig'ida foydalanish mumkin bo'lgan termoelektrik materialdir. Ushbu materiallar sovutish va haroratni barqarorlashtiruvchi qurilmalarda termoelektr generatorlar

sifatida qo'llaniladi. Ushbu materiallarni qo'llashning bunday keng doirada qo'llashga imkoniyat bergan omil bu eritmaning tarkibi va zaryad tashuvchilar konsentratsiyasining o'zgarishi tufayli termoelektrik xususiyatlarni nazorat qila olish mumkinligidir. Bunda eng katta qiziqish n-tip asosidagi materiallardan vismut telluridi, unda ikkinchi komponent izomorf sifatida (Sb_2Te_3 , Bi_2Se_3) ishlatiladi. va izomorf bo'lmagan (Bi_2S_3 , Sb_2S_3 , Sb_2Se_3) birikmalar qo'llaniladi. Bi_2Te_3 dagi bu birikmalarning eruvchanlik chegaralari sezilarli darajada farqlanadi - 10 mol.% Bi_2S_3 va Sb_2S_3 dan 100 mol.% gacha Bi_2Se_3 va Sb_2Te_3 . O'rganish Bi_2Te_3 ning murakkab (ko'p komponentli) o'rnini bosuvchi qattiq eritmalar eruvchanligini ko'rsatadi, umumiy formulasi $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y-z}\text{Se}_y\text{S}_z$ sifatida ifodalanadi, Te atomlari Se va S atomlari bilan almashtirilganda ($y = z$ da), oltingugurtning eruvchanligi 50% dan ortiqroq ortadi, bu qiymatda $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - z\text{S}_z$ ga ega bo'lamiz. Bu holat tadqiqot sohasini sezilarli darajada kengaytirish imkonini berdi, bu qattiq eritmalar y/z nisbatini o'zgartirish qobiliyati bilan ham osonlashdi. Chunki oltingugurt atomining massasi (shuningdek, uning kovalent radiusi) $\text{S} \rightarrow \text{Te}$ almashtirishli qattiq eritmalar tellur atomi uchun ushbu qiymatlardan sezilarli darajada farq qiladi, a va c panjara parametrlaridagi yaqqol o'zgarishlar bilan bir qatorda, bu kabi parametrlarning o'zgarishi harakatchanlik va zaryad tashuvchilarning samarali massasi, shuningdek, kristall panjaraning issiqlik o'tkazuvchanligi ham arqlanadi. Ushbu o'zgarishlar $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - y\text{Se}_y$ tizimida, z ning kichik qiymatlarida Z ning termoelektrik figurasiga bog'liqligida keskinroq aks etadi, 300 K dagi qattiq eritmaning tarkibi maksimal qiymatga ega bo'lib, uning qiymati maksimal Z dan farq qilmaydi. Biroq $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - z\text{S}_z$ da Z maksimal $z = 0,06-0,09$ bo'lganda, $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - y\text{Se}_y$ dagi Z maksimal joylashgan bo'lsa $\text{Se} - y = 0,3$ da atomlarining ancha yuqori konsentratsiyasi kuzatiladi. $\text{Se}, \text{S} \rightarrow \text{Te}$ atomlarini 300 K da almashtirishda Z qiymatini belgilovchi parametrlarning o'zgarishi $y + z = 0,24$ da maksimal $Z = (3,0-3,1) \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$ ga olib keladi. Atomlar sonining yanada ko'payishi, qattiq jismni hosil qilishda ishtirok etadi, bu jarayon $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - y - z \text{Se}_y\text{S}_z$ eritmasi kamayishiga olib keladi quvvat parametri $a^2\sigma$ (a - issiqlik quvvati koeffitsienti, σ - elektr o'tkazuvchanligi) va kristall panjaraning issiqlik o'tkazuvchanligining k_L ga ortishi $x + y > 0,45$. k_L ning oshishi besh qatlamli to'plamdagidagima tufayli yuzaga keladi $\text{Te}^{(1)} - \text{Bi} - \text{Te}^{(2)} - \text{Bi} - \text{Te}^{(1)}$, bu barcha $\text{Te}^{(2)}$ atomlari S va Se bilan almashtirilganda paydo bo'ladi. $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - y\text{Se}_y$ qattiq eritma tizimidagi bu tarmoqli bo'shligi kenglikning oshishiga olib keldi, masalan, $0 < y < 1$ oralig'ida Se konsentratsiyasining o'zgaradi. $\text{Bi}_2\text{Te}_3 - y - z \text{Se}_y\text{S}_z$ qattiq eritmalar sistemasida qiymatini hisoblash. elektr o'tkazuvchanligi, issiqlik quvvati koeffitsienti va issiqlik o'tkazuvchanligining o'lchangan haroratga bog'liqligi nomahalliy va aralash o'tkazuvchanlik nuqtasida 300 K da $y = z = 0,3$ uchun qiymatni ko'rsatdi. masalan, $E_g = 0,2 \text{ eV}$ va harorat koeffitsientining qiymati $dE_g/dT = -0,8 \cdot 10^{-4} \text{ eV/K}$ ga teng bo'ldi. Z ning yuqori qiymatlarini va 300 K da E_g qiymatini hisobga olgan holda, 300–450 K

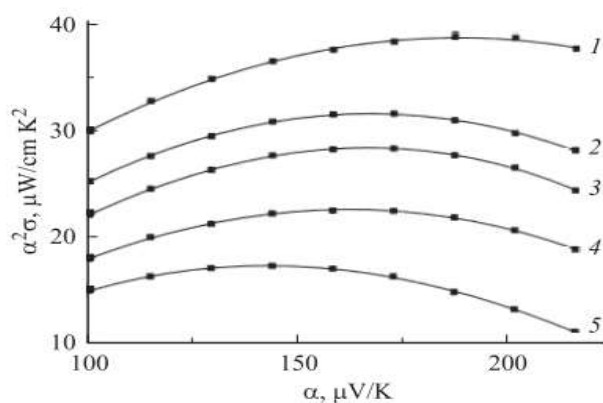
harorat oralig'ida diapazondagi termoelektrik ko'rsatkichni aniqlaydigan parametrlarning haroratga bog'liqligi o'rganildi. Bu interval past potentsial issiqlikning tabiiy va texnik manbalaridan foydalanadigan termogeneratorlar uchun qiziqish uyg'otadi. Haroratga bog'liqliklarni o'lchash natijalari elektr o'tkazuvchanligi, issiqlik o'tkazuvchanligi va koeffitsienti bu haroratlarda termoenergetika qattiq eritmada Se va S atomlari konsentratsiyasining oshishi bilan ekanligini ko'rsatdi (namunalar $y = z = 0,15, 0,30$ da o'lchandi), bunda maksimal samaradorlik ko'proq mintaqaga o'tkaziladi yuqori harorat va uning qiymati kamayadi. $y = z$ da doimiy maksimal Z qiymatini va dopant konsentratsiyasi o'rnini o'zgartirish orqali ham o'zgartirishingiz mumkin. Olingan samaradorlik qiymatlari termogeneratorlar uchun ushbu materialarni tadqiq qilish va past potentsial issiqlikdan foydalanish istiqbollarni ko'rsatdi. Keyinchalik vismut va surma xalkogenidlari asosidagi qattiq eritmalar tarkibining murakkablashishi vismut telluridining (Sb - Bi) katyonik pastki panjarasidagi atomlarni almashtirish bilan ham amalga oshishi mumkin. $Bi_2Te_{3-y-z}Se_yS_z$ qattiq eritmalarini tadqiq qilish natijalarini hisobga olgan holda, Sb atomlari birikmalarga mos keladigan Sb_2Se_3 va Sb_2S_3 nisbatlarda kiritiladi. Bu birikmalarning eruvchanligi qattiq eritmalar hosil qilish $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ $y + z = 0,9$ nuqtasidagi kompozitsiyalarni o'rganish imkonini beradi, $x = 0,6$, bu erda tarmoqli bo'shlig'i vismut tellurididagi E_g bilan solishtirganda ortishi mumkin. Termoelektrik xususiyatlarni o'rganish natijalarida 300 Kda qattiq eritmalar $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ olindi, $a(\sigma)$ bog'liqliklari o'xshashligini ko'rsatdi, $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ qattiq eritmalarida kuzatiladi, bunda faqat anion pastki panjarasida atomlarni almashtirish amalga oshiriladi. Kristal panjaraning issiqlik o'tkazuvchanligi tarkibiga bog'liqligining harakati $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ qiziqarli xususiyatga ega. Bu xususiyat tizimdagi bunday minimumga o'xshash minimal KB yo'qligidan iborat $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ va yuqorida qayd etilganidek, bog'langan $y + z = 1$ nuqtada tartib mavjud. Tizimda ning $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ qattiq eritmalarini, Sb atomlari kvintetning ikkita ekvivalent qatlamida Bi atomlarini almashtiradi, shuning uchun kvintetning bir butun sifatida tartiblanishi sodir bo'lmaydi. Bu holat qattiq jismda Sb atomlari konsentratsiyasining oshishi bilan K_L qiymatining pasayishiga olib keladi $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ namunalari bilan solishtirganda eritma. Xuddi shu tashuvchining konsentratsiyasida hisoblangan $y = z = 0,3$ da namunalardagi bunday pasayish 15% ni tashkil qiladi va $y = z = 0,45$ da u 45% ga etadi termoelektrik xususiyatlarning yuqoridagi o'lchovlari natijalari asos bo'ldi qattiq eritmalar tizimini keyingi tadqiqotlar $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$. Ushbu maqolada biz ushbu tizimning termoelektrik xususiyatlarini, harorat diapazoni 300–450 K va uni t mumkin bo'lgan n-tipli material sifatida yordamida past darajadagi issiqlikdan foydalanish uchun termoelektr generatorlari yaratishni ko'rib chiqamiz.

EKSPERIMENTAL TEXNIKA

Termoelektrik xususiyatlarni o'rganish uchun $0 < y + z < 0,9$, $0 < x < 0,6$ da $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y-z}\text{Se}_y\text{S}_z$ qattiq eritma kompozitsiyalari tayyorlandi. Boshlang'ich materiallar tozaligi 99,999% vismut, surma va tellur edi, shuningdek HF darajali selen va oltingugurt materiallarni qotishmasi kadmiy xlorid yordamida amalga oshirildi. Kristallanish usullari bilan – vertical zonani tekislash yo'nalishida namunalari olindi. Kristallanish tezligi va kristallanish jadalligi harorat gradient kontsentratsiyaga ega bo'lgan shart-sharoitlarida hipotermiya sodir bo'lmadi. Bu usulga parchalanish tekisliklari bir nechta monokristalli bloklardan tashkil topgan namunalarni olish kristall o'sish yo'nalishiga to'g'ri keladi deb ruxsat berdi. Kristallanish natijasida uzunligi 110-130 va 7-9 mm diametrli bo'lgan ingotlar yordamida kesilgan 10-15 mm uzunlikdagi namunalarga elektr uchqun kesish qabul qildi. Elektr o'tkazuvchanligi, issiqlik o'tkazuvchanligi o'lchovlari va issiqlik quvvati ko'effitsienti bilan birga olib borildi va ular bo'ylab elektr toki va issiqlik oqimi yo'naltirildi. Bu parametrlardagi barcha o'lchashlar to'g'ridan-to'g'ri oqimda amalga oshirildi.

TAJIRIBA NATIJALARI VA ULARNING MUHOKAMASI

$\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y-z}\text{Se}_y\text{S}_z$ tizimning turli tarkibi uchun $\alpha^2\sigma$ quvvat omilining α termoelektr quvvatiga bog'liqligi 1-rasmda ko'rsatilgan, undan ko'rinib turibdiki, qattiq eritma hosil bo'lishida almashtirishda ishtirok etadigan atomlar sonining ko'payishi bilan, bu parametr kamayadi. Qabul qilingan bog'liqliklar odatda $(m/m_0)^{3/2}\mu_0$ miqdorini hisoblash uchun ishlatiladi (m va μ_0 - tashuvchilarning samarali massasi va harakatchanligi degeneratsiyani hisobga olgan holda zaryad, m_0 - erkin elektron massasi), kristall panjaraning issiqlik o'tkazuvchanligi k_L bilan birgalikda Z ning termoelektr figurasiga bog'liqligini tahlil qilishda foydalaniladi, zaryad va fonon tashuvchilarning tarqalishi bilan aniqlanadi, shuningdek, tarmoqli tuzilishining xususiyatlari materiallar: $Z \sim (m/m_0)^{3/2}\mu_0 k_L^{-1}$.



1-rasm. 300 Kda $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y-z}\text{Se}_y\text{S}_z$ quvvat omilining termoenergetika omiliga bog'liqligi. 1 — $x = 0.12$, $y = z = 0.09$, 2 — $x = 0.2$, $y = z = 0.15$, 3 — $x = 0.3$, $y = z = 0.225$, 4 — $x = 0.4$, $y = z = 0.3$, 5 — $x = 0.6$, $y = z = 0.45$.

Ushbu ifodaga kiritilgan miqdorlarni hisoblashda α , σ va jami qiymatlardan issiqlik o'tkazuvchanligi k ($k = k_L + k_e$, bu erda k_e - elektron issiqlik o'tkazuvchanligi, uning qiymati Wiedemann-Franz qonuniga ko'ra, 10-15% ni tashkil etdi, nomahalliy o'tkazuvchanligi hududida k_L qiymati bo'yicha) asosiy tarqalish mexanizmi deb taxmin qilingan kristall panjaraning akustik tebranishlari bilan tashuvchilarning tarqalishidir. Ushbu holatda tarqalish parametrining qiymati $r = -0,5$ (r – indeks daraja energiya erkinlik vaqtiga bog'liq: $\tau = \tau_0 \varepsilon^r$). Qiymat $(m/m_0)^{3/2} \mu_0$ hisoblanishi mumkin tashuvchi kontsentratsiyasi uchun ifodalar yordamida n ixtiyoriy bo'lsa, α termoquvvat koeffitsienti degeneratsiyasi

$$n = \frac{4(2\pi m k_0 T)^{3/2}}{\sqrt{\pi} h^3} F_{1/2}(\eta, r), \quad (1)$$

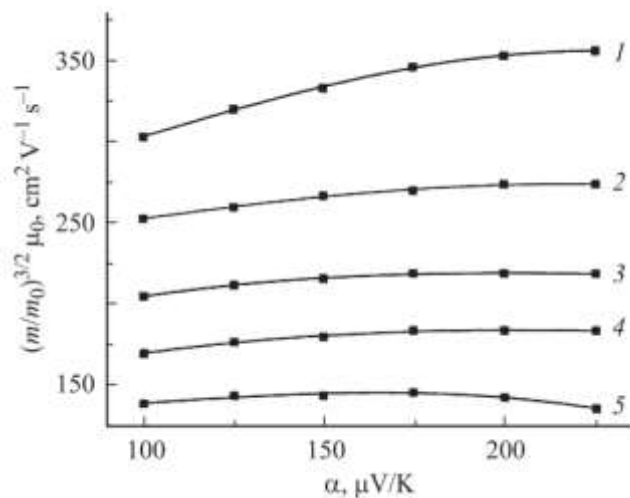
$$\alpha = \frac{k_0}{e} \left[\frac{(2r+5)}{(2r+3)} \right] \frac{F_{r+\frac{3}{2}}(\eta)}{F_{r+\frac{1}{2}}(\eta)} \quad (2)$$

$\sigma = en\mu$ munosabati, bu erda μ - kamaytirilgan kimyoviy potentsial, $F_r(\eta)$ - Fermi funktsiyasi

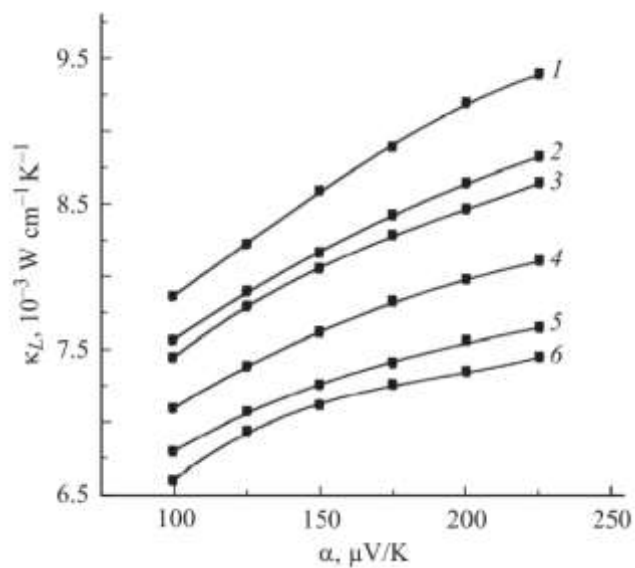
$$F_r(\eta) = \int_0^\infty x^r [\exp(x - \eta) + 1]^{-1} dx \quad (3)$$

2-rasmda keltirilgan bog'liqlik $(m/m_0)^{3/2} \mu_0$ α dan shuni ko'rsatadiki, atomlar sonining ko'payishi bilan, almashtirishda ishtirok etayotgan $(m/m_0)^{3/2} \mu_0$ ning iymati kamayadi. X, y, z ning kichik qiymatlari mintaqasida bu pasayish $(m/m_0)^{3/2} \mu_0 \sim m^{-1}$, $\text{Bi}_2\text{Te}_{3-y}\text{Se}_y$ da $y = 0,3$ gacha kuzatiladi. Y ning yanada oshishi bilan samarali massa ahamiyatsiz o'zgaradi, shuning uchun Se atomlari tomonidan tashuvchining tarqalishining ta'siri zarur, bu esa harakatchanlikning pasayishiga olib keladi. Bunda o'xshash xarakterli atomlarning ta'sirini yanada murakkabroq kuzatish mumkin, har ikkala pastki panjarada almashtirilganda qattiq eritmalar vismut telluride kuzatiladi. 2-rasmdan shu ko'rinadiki, $x = 0,6$ da, $y + z = 0,9$ qiymati $(m/m_0)^{3/2} \mu_0$ 2 baravar ko'proq kamayadi, ushbu $x = 0,12$, $y + z = 0,18$ qiymatdan ko'ra.

3-rasmda 300 K da $\text{Bi}_{2-x}\text{Sb}_x\text{Te}_{3-y-z}\text{Se}_y\text{S}_z$ qattiq eritmalarining turli tarkibi uchun termoquvvat koeffitsienti bo'yicha kristall panjara bo'yicha issiqlik o'tkazuvchanligining bog'liqliklarini ko'rsatadi. Barcha o'rganilgan kompozitsiyalarning namunalari uchun k_L qiymatlari, chunki termoelektr quvvati pasayganda (ya'ni, zaryad tashuvchilar kontsentratsiyasining ortishi) kamayishi kuzatiladi, bu fononlarning zaryadlangan aralashmalar bilan tarqalishi bilan bog'liq.



2-rasm. 300 K da $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ $(m/m_0)^{3/2}\mu_0$ ning koeffitsient bo'yicha $(m/m_0)^{3/2}\mu_0$ bog'liqlik grafiği.



3-rasm. Kristal panjaraning issiqlik o'tkazuvchanligining 300K da $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ dagi termoquvvat koeffitsientiga bog'liqligi. 1 — $x = 0.12$, $y = z = 0.09$, 2 — $x = 0.2$, $y = z = 0.15$, 3 — $x = 0.3$, $y = 0.3$, $z = 0.15$, 4 — $x = 0.3$, $y = z = 0.225$, 5 — $x = 0.4$, $y = z = 0.3$, 6 — $x = 0.6$, $y = z = 0.45$.

Teng qiymatlarda k_L qiymati termoquvvat x , y , z ortishi bilan kamayadi, lekin $x > 0,4$, $y + z > 0,6$ uchun bu pasayish to'xtaydi, shu sabab bilan qisqa to'lqin uzunlikdagi barcha fononlarning Sb , Se va S atomlari tomonidan tarqalishi natijasida yutilishi kuzatiladi. $y/z = 1$ va 2 bo'lgan kompozitsiyalardagi k_L qiymatlarini taqqoslash shuni ko'rsatdiki, kattaroq soniga nisbatan oltingugurt atomlari soni $y/z = 1$ da tarkibdagi selen atomlarini aniqlaydi, butun o'rganilgan tashuvchi konsentratsiyasida k_L ning past qiymati kuzatiladi (3-rasmdagi 3, 4 egri chiziqlar). O'xshash y/z nisbatlarda k_L bog'liqliklarining xarakteri Se atomlarining past konsentratsiyasi mintaqasida ham

kuzatiladi va S, aralashmalarning qo'shimcha ta'sirimumkin bo'lgan joyda, qachon ular tomonidan kiritilgan termal qarshiliklar aniqlanda faqat almashtirishda ishtirok etuvchi atomlarning parametrlari qattiq eritma hosil bo'lganda (bu atomlar tomonidan buzilgan kristall hududlarining kesishishi yo'q).

XULOSA

Haroratga bog'liqliklarni solishtirish termoelektrikni aniqlaydigan parametrlar ko'p komponentli qattiq eritmalarida samaradorlik beradi. Bunda keltirilgan ish, $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ ga ko'ra, 300-450 K harorat oralig'ida o'zgarishlarning tabiatiga bog'liqligi muhim emas. Ko'rinib turibdiki, hal qiluvchi omil anion pastki panjarasidagi atomlarning almashinishi, Se va S atomlarining birgalikdagi ta'siri kichik y va z mintaqasida kristall panjaraning issiqlik o'tkazuvchanligining keskin pasayishiga olib keladi. Shu bilan birga kationik pastki panjaraga Sb atomlarining kiritilishi hisobiga k_L ning qo'shimcha pasayishi vujudga keladi. Nomahalliy o'tkazuvchanligi hududi $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ o'rganilgan kompozitsiyalar oralig'idadir. zarur. Nomahalliylik hududida k_L qiymatlarini unutmagan holda ikkala tizimning qattiq eritmalarida o'tkazuvchanlik $y = 2z$ da qattiq eritmalar yuqori, $y = z$ dagi k_L qiymatlaridan iborat bo'ladi. Bu holat $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ ga qo'shimcha ekanligidan dalolat beradi, Sb ning kiritilishi Se va S atomlarining nisbiy hissalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydi. Kuzatilgan $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ elektr o'tkazuvchanligining pasayishi harorat oshishi bilan sekinroq o'zgaradi, $Bi_{2-x}Sb_xTe_{3-y-z}Se_yS_z$ da bu tashuvchining tarqalishi bilan bog'liq, bu ham kationik pastki panjarada atomlarni almashtirish paytida paydo bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. B.M. Goltsman, V.A. Kudinov, I.A. Smirnov. Bi_2Te_3 asosidagi yarimo'tkazgichli termoelektrik materiallar. Fan, M. (1972). 320 p.
2. V.A. Kutasov, L.N. Lukyanov. FTT 38, 2366 (1996).
3. Ch.D. Bekdurdiev, B.M. Goltsman, V.A. Kutasov, A.V. Petr rov. FTT 16, 2121 (1974).
4. V.A. Kutasov, L.N. Lukyanov. Hisobot IX Davlatlararo seminar "Termoelektriklar va ularning qo'llanilishi". Sankt-Peterburg(2004). S. 63.
5. B.M. Goltsman, G.N. Ikonnikova, V.A. Kutasov, Yu.I. Ravich. FTT 27, 334 (1985).
6. Nabiev Makhmud Bozorovich, Khomidzhonov Zukhriddin Mayrufjon Ugli, Latipova Mukhayyo Ibragimjanovna, Abdullaev Abduvokhid Abdugappar O'gli, Ergashev Komiljon Ravshan O'gli, Rakhimov Mirkamol Farkhodjon O'gli Obtaining and researching of thermoelectric semiconductor materials for high-efficiency thermoelectric generators with an increased efficiency coefficient // Проблемы Науки. 2019. No12-2 (145).
7. Набиев М.Б., Усмонов Я. и др. Легирование термоэлектрического материала $Bi_2Te_3-Bi_2Se_3$. -Фундаментальные и прикладные проблемы науки. Том 4. Материалы ВИИИМеждународного симпозиума. -М.: РАН, 2013

INFORMATIKA INSON TARAQQIYOTINING ASOSIDIR

*Sheraliyev Fazliddin**Shayxontohur tumani kasb-hunar maktabi
Informatika va Axborot texnologiyalar fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada «Informatika inson taraqqiyotining asosidir Kasb-hunar maktablarida Informatika darslarida o'zlashtirish samaradorligini oshirish» haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: Informatika metodlari, dars texnologiyasi, AKT, Individuallik.

Informatika darslarida o'zlashtirish samaradorligini oshirish yo'nalishining istiqbollari va rivojlanishi bilan bir qatorda hozirgi kunda informatika fanini o'qitishning talablari, mazmuni hamda shakllari ham o'zgarib bormoqda. Hozirgi kunda o'quvchilar informatika darslaridan tashqari kompyuterda ishlash uchun juda ko'p imkoniyatlarga egadirlar, bular ayrim texnologiyalarga ixtisoslashgan to'garaklar, kompyuter klublari, kompyuterning uyda mavjudligi. Bunday faoliyat yo'naltirilib, aniq tashkil etilmasa, nomaqbul natijalarga olib kelishi mumkin:

❖ o'quvchilarda informatika fanidan o'z bilim darajalari xususida noto'g'ri fikr shakllanishi mumkin. Umuman o'quvchilar «Informatika» hamda «Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari» fanlarini vazifalarini aniq ajrata olmaydilar;

❖ informatika darslarida olgan bilim, ko'nikma va malakalarini o'quvchilar doim ham qo'llay olmaydilar. «Informatika va AKT» □ bu turli soxalardabiror bir maqsadni amalga oshirish uchun foydalaniladigan vosita degan tushuncha xali o'quvchilarda shakllanmagan;

❖ bolalarning yosh xususiyatlariga qarab har xil yoshdagi o'quvchilarning kompyuterda ishlash uchun psixologik tayyorgarligi turli bo'ladi.

Axborot madaniyatini to'liq o'zlashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha chuqur bilimlarga ega bo'lish hozirgi zamon talablaridan biridir. Informatika va AKT o'qituvchisining maqsadi □ axborot jamiyatida yashay oladigan shaxsning shakllanishiga o'z xissasini qo'shish.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

- 1) o'quvchilarda axborot madaniyati elementlarini shakllantirish uchun sharoit yaratish;
- 2) mustaqil bilim olish hamda o'z ustida ishlash malakalarini shakllantirish uchun sharoit yaratish;
- 3) informatika va AKTni o'qitishda fanlararo bog'liqlik;
- 4) iqtidorli o'quvchilarni aniqlash uchun shart-sharoit yaratish.

Informatika fanini o'qitish shakllari.

O'qitishning umumiy shakllarini quyidagilarga ajratish mumkin:

- *frontal o'qitish*
- 1. *jamo bo'lib o'qitish*
- 2. *guruhlarga bo'lib o'qitish*
- 3. *juftlikda ishlash*
- 4. *individual o'qitish*

Kasb-hunar maktablari o'quvchikarini o'qitishning umumiy shakllarini ajratishda o'qituvchi va o'quvchi, o'quvchi va o'quvchi orasidagi kommunikativ aloqa xususiyatlariga asoslanilgan.

Frontal o'qitish □ o'qitishning an'anaviy turlaridan biri xisoblanib, o'qituvchi butun sinf bilan yagona mazmun, maqsad va vazifalar asosida ish olib boradi. Ushbu o'qitish shaklidan suhbat, ko'rgazmalilik, amaliy metodlarni qo'llashda hamda o'quvchilar bilimni nazorat qilish jarayonida foydalaniladi.

Jamo bo'lib ishlash □ o'qitishning frontal shaklidan shunisi bilan farq qiladiki, bunda sinf o'quvchilariga o'z liderlari va o'zaro aloqa qilish xususiyatlariga ega bir butun bir jamoa deb qaraladi.

Guruhlarga bo'lib ishlash □ o'quvchilar turli muddatga shakllanganguruhlarga bo'linadi. O'qitishning bu shaklidan yangi dasturiy vositalarni o'rganishda, loyihalar utida ishlashda, kompyuterlar soni yetarli bo'lmaganida foydalanish mumkin. Guruhlarga bo'linib ish olib borilganda, guruhlar ichida jadal axborot almashish amalga oshiriladi. Shuning uchun, guruhlar turli bilim darajasiga va qiziqishiga ega o'quvchilardan shakllantirilishi zarur. Turli bilim darajasidagi o'quvchilarning bir-biri bilan muloqot qilish natijasida bilim, ko'nikma, malakalarni o'zlashtirish samaradorligi oshadi.

Juftliklarda ishlash □ o'quvchilar juftliklarga bo'linib, yagona bir vazifani hal qilish maqsadida o'zaro o'rganish, o'zaro nazoratni amalga oshiradilar. Shuni ta'kidlash kerakki, ayrim hollarda o'quvchiga sinfdoshining yordami o'qituvchining yordamidan ko'proq samara berishi mumkin.

Individual ishlash □ o'qituvchining bir o'quvchi bilan o'zaro aloqasi (repetitorlik, tyuterlik, konsultatsiyalar berish va boshqalar)undan tashqari Kasb-hunar maktablarida Informatika darslarda har bir o'quvchining individual faoliyatini boshqarish murakkab jarayondir. O'qituvchi ushbu faoliyatni samarali boshqarishi uchun o'z pedagogik tajribasini yo'naltirib, o'rgatuvchi dasturlar, mavjud dasturiy vositalar hamda axborot resurslaridan dars jarayonida foydalanishi zarur. Kasb-hunar maktablarida

Informatika individual o'qitishning yangi bir turi «o'quvchi va kompyuter»ni shakllantiradi. Kasb -hunar maktablarida O'quvchi kompyuter bilan yakkama yakka kolib, o'zi uchun o'quv materialini o'zlashtirishning individual rejasini ishlab chiqadi.

Kasb-hunar maktablari O'qituvchilarining asosiy vazifalaridan biri- o'quvchida mustaqil bilim olish malakalarini shakllantirish.

Namoyish. O'qituvchi ekranda o'quvchilarga kurs mazmunining turli elementlarini namoyish etadi: interfeys, dasturlar, sxemalar, matnlar, rasmlar va boshqalar. O'qituvchi ekran yordamida kompyuterda turli vazifalar bajarilishini ko'rsatadi, o'quvchilar o'z kompyuterlarida bajaradilar. Namoyishning asosiy funksiyasi □ o'quvchilarga yangi o'quv axborotni yetkazish. Laboratoriya ishi (frontal)informatika kabinetida ishlashning asosiy shakllaridan biri. Barcha o'quvchilar o'z ish joylarida tegishli dasturiy vositalar bilan ish olib boradilar. Shuningdek o'quvchilar sinxron tarzda turli dasturiy vositalar bilan o'quv faoliyatini olib borishlari mumkin. Frontal laboratoriya ishi jarayonida o'qituvchining vazifasi o'quvchilarning ishlarini kuzatish (jumladan lokal tarmoq orqali) hamda ularga amaliy yordam berish. Foydalanilayotgan dasturiy vositalarning didaktik vazifasi turli bo'lishi mumkin: yangi materialni o'zlashtirish (masalan, o'rgatuvchi dasturlar orqali), yangi mavzuni mustahkamlash (masalan, trenajer dasturlar yordamida), olingan bilim va ko'nikmalarni nazorat qilish (nazorat dasturlari yoki testlar orqali). Individual amaliyot □ frontal laboratoriya ishidan darslik, qo'shimcha materiallar, Internet resurslariga tayangan holda olib borilishi, mashqlarning murakkablik darajasi bo'yicha ko'p turliligibilan farq qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. To'raqulov X.A., Fayzimatov B.N., Ubaydullaev S., To'raqulov O.X., Hamidov J. A. «Texnika fanlarini o'qitishga yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashning ilmiy -pedagogik asoslari» o'quv qo'llanma. -Farg'ona. «Texnika». 2003.
2. Taylaqov N.I. Mallaev Z. Kasbiy ta'lim uchun axborot texnologiyalariga asoslangan o'quv adabiyotlarini yaratish. "Kasbiy ta'lim muammolari" Respublika ilmiy -amaliy konferentsiya materiallari. Samarqand 24-25 aprel. 49-50 betlar.
3. Shodiev N. Sh. «Yangi pedagogik texnologiyalar» Samarqand -2005. 67 bet.
4. H.Egamov Buyoqlar bilan ishlash. □T.: O'qituvchi, 1981. 116 bet. 5S.I. Raxmonkulova. IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash . -T.

O'ZBEKISTONDA MHXS GA O'TISH NATIJASIDA ERISHILADIGAN AMALIY AFZALLIKLAR

TMI magistranti: Xazratqulov O. S

Ilmiy rahbar: iqt. fan. dok prof. Hamdamov B. K

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston sharoitida moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari (MHXS)ga o'tishning zaruriyatlari va MHXSga o'tishda buhgalteriya hisobida yuz beradigan muammolar haqida so'z yuritilgan

Kalit so'zlar: MHXS, investitsiya, buhgalteriya hisobi, soliq organlari, malakali kadrlar, fond birjalari, xalqaro tashkilot, transformasiya.

KIRISH

Xuddi ingliz tili umumjahon tili bo'lganidek, moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari (MHXS) – bu umumjahon biznes tilidir. Mazkur standartlar kompaniyalar o'zlarining moliyaviy holatlari to'g'risida hisobotni qanday tarzda tayyorlashini belgilaydi. Ushbu standartlarga asoslangan hisobotni butun dunyoda tushunishadi.

Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga o'tishni jadallashtirish orqali xorijiy investorlarni zarur axborot muhiti bilan ta'minlash va xalqaro moliya bozorlariga kirish imkoniyatlarini kengaytirish, shuningdek, hisob va audit sohalari mutaxassislarini xalqaro standartlar bo'yicha tayyorlash tizimini takomillashtirish mumkin.[1]

ADABIYOTLAR SHARHI

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 24-fevraldagi PQ-4611-sonli "Moliyaviy Hisobotning Xalqaro Standartlariga o'tish bo'yicha qo'shimcha choratadbirlar to'g'risida" gi qaroriga muvofiq aksiyadorlik jamiyatlari, tijorat banklari, sug'urta tashkilotlari va yirik soliq to'lovchilar toifasiga kiritilgan yuridik shaxslar 2021- yil 1-yanvardan boshlab MHXS asosida buxgalteriya hisobini yuritilishini tashkil etdi va 2021- yil yakunlaridan boshlab moliyaviy hisobotni MHXS asosida tayyorlay boshlashdi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA EMPIRIK TAHLIL

MHXS ga o'tish bir tomondan iqtisodiyotga nafi tegadi, ya'ni xalqaro moliya tashkilotlari hisoblangan Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki, Jahon banki, Osiyotaraqqiyot banki, Xalqaro valyuta jamg'armasi va boshqa tashkilotlar bilan munosabatlarni kengaytirib, iqtisodiyotga chet el investitsiyasini jalb etadi, mamlakatning investitsiyaviy muhitini yaxshilaydi. Shu bilan bir qatorda hisob ishlarini xalqaro darajaga ko'tarishda MHXS muhim ahamiyat kasb etadi. Boshqa

tomondan esa aksiyadorlik jamiyatlari, tijorat banklari, sug`urta tashkilotlari va yirik soliq to`lovchilar toifasiga kiritilgan yuridik shaxslarning bu boradagi ish hajmining va mablag`lar sarflanishining oshishiga olib keladi.

Investitsiyalarni jalb qilish nuqtai nazaridan MHXS lari asosida hisob yuritishdan davlat manfaatdor; o`z mablag`larining sarflanishi ustidan nazorat olib borishi, to`g`ri va ob`yektiv, shaffof ma`lumotlarga hech qanday qo`shimcha xarajatlarsiz ega bo`lishidan investor va ta`sischilar manfaatdor, aks holda ular yana qo`shimcha mablag` sarflab hisobotlarni transformasiya qildirish xarajatlarini amalga oshirishiga to`g`ri keladi. Va nihoyat, MHXSlari asosida tuzilgan hisobot ma`lumotlaridan foydalanish korxonada boshqaruvida ob`yektiv menejmentlik qarorlarini, strategik rejalar qabul qilinishiga muhim omil bo`lib xizmat qiladi.

Iqtisodchi olimlar tomonidan moliyaviy hisobotning xalqaro standartlariga quyidagi ta`riflar keltirilgan:

“Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari(MHXS) bu - keng tarqalgan mafaatdor foydalanuvchilar uchun foydali bo`lgan moliyaviy hisobotni tayyorlashga umumiy yondashuvni belgilaydigan umumiy qabul qilingan talablar, prinsiplar, qoidalar va protseduralar tizimidir”. [2]

“Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari – bu moliyaviy buxgalteriya hisobi va hisoboti fanining alohida tarmog`i bo`lib, moliyaviy hisobotning konseptual asoslari, moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari zaruriyati, ishlab chiqilishi, ularning mazmuni, interpretasiyasi va qo`llanilishining metodologik masalalarini o`rganuvchi qismidir”. [3]

Istiqboldagi xorijiy investor O`zbekiston tashkilotlari tayyorlagan hisobotlarni tushunmaydi va shu sabab raqamlar to`g`ri aks ettirilganiga ishonmaydi. Hisobotlarni MHXSGa o`girib, auditdan o`tkazish esa ko`p mashaqqat, vaqt va xarajat talab qilishi mumkin. Masalan, O`zbekistonda Coca-Cola zavodidagi davlat ulushini sotish uchun tanlov asosida – Rothschild & Co investitsiya banki (moliyaviy maslahatchi), Dentons yuridik firmasi (yuridik maslahatchi), shuningdek, KPMG (moliyaviy va soliq hisobotlarini tuzish, shuningdek, kompaniyaning ustav kapitalidagi davlat ulushini baholash) kabi yetakchi xalqaro maslahatchilar jalb qilindi. [4]

O`zbekiston oldin ham MHXSGa o`tishga harakat qilgan. Aksiyadorlik jamiyatlari va banklar amalda MHXSGa asoslangan moliyaviy hisobotni taqdim etishi kerak edi. Afsuski, ushbu hisobotlar ko`pincha xalqaro auditorlik tashkilotlari yordamida tayyorlangan, chunki tashkilotlar o`zi tayyorlagan hisobotlar sifati qoniqarli bo`lmagan.

XULOSA VA MUNOZARA

MHXS ga o'tishda quyidagi muammolar yuzaga keladi:

- Amalda bo'lgan hisob yuritishga oid me'yoriy –huquqiy hujjatlarning o'zgarishi;
- MHXS ga o'tishda yuqori malakali kadrlarning yetishmasligi;
- MHXSni o'zbek tilida o'rganish uchun sifatli o'quv-qo'llanma kitoblar yo'qligi;
- Kadrlarning xorijiy til(ingliz, rus tili)ni bilmasligi;
- MHXS va BHXS lari asosida parallel hisob yuritish ham, hisobotlarni MHXSasosida transformasiya qilishda ham xarajatlarning yuqoriligi;
- Ma'lumotlarning to'liq va shaffof aks ettirishga rahbariyatning qarshiligi;
- MHXS lari asosida tuziladigan hisobot shakllarining tarmoqlar va sohalar bo'yicha aniq bir shakli(formasi)ning yo'qligi.

MHXS ga o'tishda yuzaga keladigan muammolarni hal qilishda quyidagilarni inobatga olish lozim:

- MHXS ga o'tishda kadrlar yetishmovchiligini bartaraf etish uchun milliy sertifikatsiyalash tizimini joriy etish;
- Korxonalar rahbarlariga MHXS asosida tuzilgan hisobotlar nafaqat investor va tashqi foydalanuvchilar uchun balki korxonalar boshqaruvida to'g'ri qarorlar qabul qilish uchun ham muhimligini anglatish;

Korxonalar rahbarlarida moliyaviy hisobotlarda haqiqiy va real ma'lumotlarni aks ettirishga bo'lgan qiziqishni orttirish.[5]

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 24-fevraldagi PQ-4611-sonli "Moliyaviy Hisobotning Xalqaro Standartlariga o'tish bo'yicha qo'shimcha choratadbirlar to'g'risida" gi qarori
2. <https://spmmost.ru>
3. С.Н.Ташназаров "Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартлари" Тошкент "ИQTISOD-MOLIYA" 2019, 53-бет.
4. Moliyachi, ACCA sertifikatlangan diplomli buxgalterlar uyushmasi a'zosi (Buyuk Britaniya), Kardiff metropoliten universiteti magistri (Buyuk Britaniya), MHXS Fondi ekspertlar qo'mitasi a'zosi. Javlon Umarov
5. SamISI MA-120 guruh magistranti.Guzal Djumayeva
6. O'zbekiston Respublikasining "Buxgalteriya hisobi to'g'risida"gi Qonuni.2016 yil 14 aprel.

**BIR QATOR YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARINI TASHXISLASH VA
PROGNOZ QILISHDA NATRIURETIK PEPTIDLARNING ROLI**

**РОЛЬ НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ, ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И
ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ РЯДА СЕРДЕЧНО СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Usmonov Jamshidbek Rustamjon o'g'li

Farg'ona Jamoat salomatligi Tibbiyot Instituti davolash ishi yo'nalishi talabasi;

Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения

студент направления лечения ;

Ilmiy rahbar: Shamsutdinova Go'zel Bahadirovna

Научный руководитель: Шамсутдинова Гозель Бахадировна

Kardiolog, ichki kasalliklar kafedrasi assisenti

Врач-кардиолог, ассистент кафедры внутренних болезней

Актуальность: Натрийуретические пептиды (НУП) являются ключевыми диагностическими и прогностическими биомаркерами для пациентов с сердечной недостаточностью (СН). Основным механизмом повышения уровней НУП в сыворотке крови, что характерно для СН, является секреция в ответ на растяжение стенки миокарда.

В данной статье рассматриваются механизмы повышения НУП и их диагностическая ценность при СН, а также целом ряде других состояний, таких как острый коронарный синдром и ишемическая болезнь сердца, фибрилляция предсердий, физические нагрузки, почечная недостаточность, прием лекарственных препаратов, обладающих кардиотоксичностью (химиопрепараты), и сакубитрила/валсартана.

Лабораторная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) является неотъемлемым компонентом лечебно-профилактической стратегии, направленной на раннюю диагностику, улучшение продолжительности и качества жизни пациентов. Поиск новых лабораторных биомаркеров ССЗ и уточнение диагностических возможностей старых по-прежнему остаются

одними из приоритетных научно-исследовательских направлений [1]. К числу современных ключевых биомаркеров ССЗ, используемых в рутинной клинической практике, относятся кардиоспецифические изоформы тропонинов и натрийуретические пептиды (НУП). Впервые о НУП и их свойствах стало известно в 1981г благодаря работам de Bold AJ, et al. Обнаруженный ими в миокарде предсердий пептид обладал эндокринными свойствами — натрийуретическим действием на мочевыделительную систему, в результате чего ему было дано название предсердный НУП (ПНУП) или НУП типа А. Еще одно историческое название данного пептида — аурикулин (auricula — ушко), было присвоено ввиду того, что данный пептид был найден в ушке предсердия. Данные исследования положили начало пристальному изучению гормональной роли сердца. Впоследствии в 1989г в кардиомиоцитах желудочков был обнаружен мозговой НУП (МНУП) или НУП типа В. Свое название он получил из-за того, что по структуре соответствовал пептиду, обнаруженному ранее в мозге свиньи. И, наконец, третий НУП типа С был идентифицирован в 1991г также в экстрактах головного мозга свиньи [2]. Благодаря молекулярно-генетическим исследованиям стало понятно, что НУП представляют собой семейство генетически различных, но структурно родственных пептидов. Они имеют сходную структурную конформацию, характеризующуюся пептидным кольцом с цистеиновым мостиком, который хорошо сохраняется на протяжении всей эволюции, являясь частью цепи, связывающейся с рецептором НУП, расположенным клетках органов-мишеней. ПНУП и МНУП преимущественно экспрессируются и секретируются кардиомиоцитами (преимущественно предсердий), в связи с чем представляют интерес в качестве биомаркеров у пациентов с ССЗ. В то же время НУП типа С в основном производится в центральной нервной системе, эндотелии, костной ткани и репродуктивной системе, и его ценность для специалистов, занимающихся проблемами диагностики и лечения ССЗ, пока не установлена [2][3]. По современным представлениям НУП обладают гормональными/эндокринными (вазодилатация, натрийурез, супрессия альдостерона и эндотелина) и

аутокринными/паракринными (антигипертрофические, антифиброзные и проангиогенные) эффектами [3]. НУП синтезируются как пре-прогормоны на рибосомах эндоплазматического ретикулаума после чего они претерпевают ряд посттрансляционных изменений и превращаются в зрелые пептидные молекулы (гормоны). Основные клинически значимые особенности НУП представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики различных НУП

Характерный признак	пНУП	мНУП	NT-проМНУП
Количество аминокислотных остатков	28	32	76
Основное место локализации	Предсердия	В предсердиях и желудочках	В предсердиях и желудочках
Запас в кардиомиоцитах	Большой (во внутриклеточных гранулах)	Минимальный	Минимальный
Базальная сердечная секреция	++	+	+
Ответ транскрипции (считывания) гена на растяжение миокарда	Медленный	Быстрый	Быстрый
Биологическая активность	Есть	Есть	Нет
Период полураспада	Короткий (2 мин)	Средний (20 мин)	Длительный (60-120 мин)
Способы элиминации	Почечная фильтрация, расщепление протеазами в крови	Расщепление протеазами в крови, почечная фильтрация	Почечная фильтрация, расщепление протеазами в крови
Клинический диапазон	0-2000 пг/мл	0-5000 пг/мл	0-35000 пг/мл

Одним из интересных направлений современных исследований является изучение уровня кардиомаркеров в других биологических жидкостях и прежде всего в моче и ротовой жидкости [1]. В этом отношении изучение НУП в ротовой жидкости может представлять определенный интерес для неинвазивной диагностики СН. Показано, что средний уровень мНУП в ротовой жидкости пациентов с СН достоверно выше, чем у здоровых пациентов. Определение мНУП в слюне может быть полезным методом для диагностики и последующего наблюдения за пациентами с СН, особенно в условиях неотложной помощи [10].

НУП при острых и хронических формах ИБС: Ишемия миокарда приводит к развитию систолической и диастолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ), что приводит к повышению уровня НУП в крови. Кроме того, при гибели клеток сердечной мышцы НУП также будет высвобождаться в кровоток. Таким образом, следует ожидать, что чем больше степень ишемии, тем больше будет повышение уровня НУП. Логично ожидать, что НУП окажется ценным прогностическим биомаркером как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе у пациентов с острым коронарным синдромом.

У пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), которые при поступлении имеют уровни МНУП в сыворотке крови >80 пг/мл, отмечается увеличение 30-дневной смертности в 7,2 раза. В исследованиях ASSENT-2 и ASSENTPLUS сообщалось, что уровень NT-проМНУП при поступлении был независимым маркером однолетней смертности у пациентов с ИМпST, получавших тромболитическую терапию. То же самое отмечено и у пациентов с ИМпST, которым было выполнено первичное чрескожное коронарное вмешательство [2]. У пациентов с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST уровень НУП также имеет высокую прогностическую ценность в плане прогнозирования госпитальной и шестимесячной смертности [6][7][8].

При хронической ИБС даже развитие незначительной ишемии миокарда приводило к повышению НУП в сыворотке крови, при этом по прогностической ценности NT-проМНУП превосходил МНУП в предсказании риска развития неблагоприятных событий [2,9].

Вывод: НУП являются ценными биомаркерами, широко используемыми в клинике для диагностики и прогноза течения ряда ССЗ. Повышение уровня НУП при СН происходит из-за растяжения стенки сердечной мышцы, что стимулирует секрецию НУП кардиомиоцитами. Помимо СН существует еще целый ряд причин повышения НУП, в основе которых может лежать множество других, не связанных с растяжением миокарда, механизмов. По некоторым данным, помимо сыворотки крови НУП присутствуют в ротовой жидкости и

моче. Дальнейшее изучение и уточнение данных механизмов представляет как клинический, так и исследовательский интерес.

Литература:

1. Чаулин А. М., Карслян Л. С., Григорьева Е. В. и др. Клинико-диагностическая ценность кардиомаркеров в биологических жидкостях человека. Кардиология. 2019;59(11):66-75. <https://doi.org/10.1080/08824062.2019.1631111>.
2. Nishikimi T, Kuwahara K, Nakao K. Current biochemistry, molecular biology, and clinical relevance of natriuretic peptides. *J Cardiol*. 2011;57(2):131-40.
3. Vinnakota S, Chen HH. The Importance of Natriuretic Peptides in Cardiometabolic Diseases. *J Endocr Soc*. 2020;4(6):bvaa052.
4. Nakao K, Sugawara A, Morii N, et al. The pharmacokinetics of alpha-human atrial natriuretic polypeptide in healthy subjects. *Eur J Clin Pharmacol*. 1986;31(1):101-3
5. Hall C. Essential biochemistry and physiology of (NT-pro)BNP. *Eur J Heart Fail*. 2004;6(3):257-60.
6. Abassi Z, Karram T, Ellaham S, et al. Implications of the natriuretic peptide system in the pathogenesis of heart failure: diagnostic and therapeutic importance. *Pharmacol Ther*. 2004;102(3):223-41.
7. Daniels LB, Maisel AS. Natriuretic peptides. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(25):2357-68.
8. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37(27):2129-200.
9. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *Circulation*. 2017;136(6):e137-e161.
10. Joharimoghadam A, Tajdini M, Bozorgi A. Salivary B-type natriuretic peptide: a new method for heart failure diagnosis and follow-up. *Kardiol Pol*. 2017;75(1):71

STIVEN KREN ASARLARIDA ADABIY OQIMLARNING
UYG'UNLASHUVI

Akbarova Dildora Rustamovna

Namangan Davlat Universiteti Ingliz tili va adabiyoti kafedrasida

Adabiyotshunoslik (ingliz adabiyoti) II-kurs magistranti

Tel +998975808611

Annotatsiya. Ushbu maqola amerikalik yozuvchi Stiven Kren romanlarining uslub jihatdan xilma-xilligining o'rganishdagi muammolarga bag'ishlanadi .O'zbek adabiyoti uchun Stiven Krenning nafaqat asarlari balki uning qanday yo'nalishlarda ijod qilganligi ham ma'lum emas. Maqola muallifi shu masalalarni o'z ilmiy qidiruvlariga tayanib yoritishga harakat qilgan.

Kalit so'zlar: naturalizm, tanqidiy realizm, impressionizm.

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРНЫХ ТЕЧЕНИЕ В ТВОРЧЕСТВЕ СТИВЕНА
КРЕЙНА

Акбарова Дилдора Рустамовна

Литературоведения НамГУ (английский язык) 2 курс магистрант

Телефон: +998975808611

Аннотация: Данная статья посвящена проблеме изучения разнообразия стилей романов американского писателя Стивена Крейна. Не только его произведения, но и манера письма незнакомы узбекской литературе. Автор статьи попыталась рассмотреть эти проблемы на основе собственных исследований.

Ключевые слова: натурализм, критический реализм, импрессионизм.

THE INTERSECTION OF LITERARY CURRENTS IN THE WORKS OF
STEPHEN CRANE

Akbarova Dildora Rustamovna

Namangan State University Literature (English language)

2nd year graduate student

Tel+998975808611

Annotation: This article is dedicated to the problem of studying diverse styles of American writer Stephen Crane's novels. Not only his works but also his writing

style is unfamiliar for Uzbek literature. The author of the article tried to consider this problems on the basis of her own researches.

Keywords: naturalizm, critical realism, impressionism

19 - asr oxiri va 20-asr boshlarida Amerika adabiyotiga chaqmoqdek kirib kelgan Stiven Kren (1871-1900) yillarda yashab ijod qilgan. U shu qisqa umri davomida adabiyot hazinasiga 150 ga yaqin romanlar, hikoyalar, qissalar hamda 200 ga maqola va ocherklarni taqdim etdi. Adib realistik an'analarda, shuningdek, Amerika naturalizmi va impressionizmining dastlabki namunalarini yozdi hamda zamonaviy tanqidchilar tomonidan o'z avlodining eng innovatsion yozuvchilaridan biri sifatida tan olindi. Ijod olamiga erta ya'ni 14 yoshida kirib kelgan bo'lib , ilk nasriy asari "Jeyk amaki va qo'ng'iroq" deb nomlangan edi. Bundan keyin ham u ijod qilishda davom etdi va bir qator asarlar yaratdi , lekin unga shon shuhrat olib kelgan nasriy asari bu "Jasoratning alvon nishoni" (1893 y) romani bo'ldi. Bu asardan oldin ya'ni 1891 yilda yozilgan birinchi romani "Meggi - ko'cha qizi " amerika adabiyoti tarixida naturlistik uslubda yozilgan ilk asar sifatida tadqiqotchilar tomonidan ta'kidlab o'tilgan. Adib asarlarini dunyo bo'ylab tarqalishi uning vafotidan 20 -30 yillar o'tibgina boshlandi. O'zbek adabiyotiga esa uning asarlaridan birortasi ham tarjima qilinmagan. Bunga Stiven Krenning o'sha paytdagi nafaqat Amerika adabiyoti balki jahon adabiyoti uchun yangilik bo'lgan yo'nalishda ya'ni naturalizm , tanqidiy realizm va bir qator yo'nalishlar qorishmasida ijod qilganligi hamda asarlari yaxshi o'rganilmaganligi sabab bo'ldi. S. Krenning hayoti va ijodi Amerika Qo'shma Shtatlarning iqtisodiy va ijtimoiy-siyosiy hayotidagi burilish davriga to'g'ri keldi. 19-asrning 80-90-yillari-AQSh jadal rivojlanib, dunyodagi eng yirik sanoat va agrar davlatga aylanib borayotgan edi. Bir tomondan monopolistlar va oligarxlar kundan kunga boyib borishar , boshqa tomondan esa oddiy ishchi -dehqon aholini ommaviy qashshoqlashuvi vujudga kelayotgan edi. Jamiyatda kuchlilar hukmron bo'lib , kuchsizlarni zimdan surib chiqarishardi. Iqtisodiyotdagi o'zgarishlar ma'naviy sohaga ta'sir qilmasdan qolmasligi mumkin emas edi. Oddiy amerikalikning fikrlari har qanday holatda ham boylik orttirish istagiga qadar o'zgarib bordi. Boyish maqsad va xayotiy kasb deb hisoblanadigan davr keladi. Adabiyotda ham eskirgan an'analardan sekin asta voz kechilib, xayotni boricha yoritish , uning jirkanch lavhalarini ommaga ma'lum qilish kabi og'ir yuklar faqatgina to'g'riso'z , qalami o'tkir haqiqat yo'lida hech narsadan qo'rqmaydigan adiblar elkasiga yuklandi. Stiven Kren ham shunday adiblar sirasiga kirar edi va shuning uchun ham uning asarlari hukmron tuzum tomonida doimo ta'qib ostiga olinar edi. Muallifning adabiyotda eskirgan, uning fikriga ko'ra romantik me'yorlardan voz kechish usuli haqidagi eng uyg'un g'oyalari "veritizm" bo'lib chiqadi. Kreyn ko'pincha erta sharhlovchilar tomonidan kundalik nutqni dialogga tez-tez kiritgani, o'z qahramonlarining mintaqaviy urg'ularini so'zlashuv

stilizatsiyasi bilan taqlid qilgani uchun tanqid qilishdi. Bu uning birinchi romanida yaqqol ko'rinib turibdi, unda [Kreyn xaroba fantastikasining](#) romantik, sentimental yondashuviga e'tibor bermagan ; Buning o'rniga u qashshoqlikning shafqatsizligi va jirkanch jihatlariga e'tibor qaratdi, bu Baverining qo'pol lahjasi va beadablik bilan ifodalangan shafqatsizligi bilan ifodalangan. Uning Bowery personajlarining o'ziga xos shevasi matn boshida ko'rinadi; Asarda qahramon akasiga nasihat qiladi: "Ha, uyga yarim o'lik kelganda, loyni o'chirishni biladi va hammamiz bir funt sterling olamiz".[1]

Ilk asarlariga bo'lgan tushunmovchiliklardan so'ng adib o'z asarlarida romantizmga xos bo'lgan badiiy texnikani realistik, impressionistik - naturalistik va boshqalar bilan birlashtiradi. Kren eksperimentatorning shon-sharafini mustahkamlaydi, ammo shu sababli uning asarlari ko'pchilik tanqidchilarda ishonchsizlikni keltirib chiqaradi va uzoq vaqt davomida jiddiy tadqiqot mavzusi aylanib keladi. [Stiven Krenning badiiy adabiyoti odatda naturalizm , amerika realizmi , impressionizm](#) yoki uchtasining aralashmasi sifatida tasniflanadi Masalan, tanqidchi Serxio Perosa o'zining " Stiven Kreyn fra naturalismo e impressionismo " inshosida uning asarlari naturalistik ideallar va impressionistik usullarning "simbolizmini" taqdim etadi, deb yozgan.[2] Adibning har bir asarlarida o'sha paytda yashayotgan oddiy xalqning dard - hasratlari, kundalik xayoti va muammolari aks etar edi. Syujet jihatda turlicha bo'llgan ijod namunalari barchasida u inson taqdiri , uning jamiyatdagi o'rni , tabiat va insonning chambarchas bog'liqligini ta'kidlab o'tadi.

Uning “ Meggi : ko'cha qizi” romanini tahlil qiladigan bo'lsak , bu asar Amerika adabiyoti tarixida yozilgan ilk naturalistik asar sifatida ta'kidlangan bo'lsa ham , tanqidchilar va o'quvchilar tomonidan yaxshi kutib olinmadi. Bunga sabab Stiven Krenning o'ziga hos yozish texnikasi , o'sha davr uchun yangilik bo'lgan kundalik xayotni bo'yamasdan boricha yoritib berganligida edi. Meggi dastlab ko'plab noshirlar tomonidan rad etilgan, chunki u o'sha davrning sentimentallik ruhiyatini o'zining paydo bo'lishi bilan chil parchin etib tashladi. Muallif o'zidan oldin ijod qilgan adiblarga o'xshab roman qahramonlarini o'ta boy yoki o'rta sinf vakillaridan olish o'rniga, Nyu-Yorkdagi Bowerining quyi sinfi aholisidan tanlab oldi. Asarning Amerika xayotidagi jirkanch voqealarni ochib tashlashi mahalliy noshirlar va hukumat rahbarlari tomonidan keskin tanqid qilindi. Bosh qahramon, Meggi, sevgilisi tomonidan yo'ldan ozdirilgach, fohishalikka tushadi. Roman syujeti sodda bo'lsa-da, dramatik kayfiyati, tez sur'ati va Bowery hayotining tasviri uni esda qolarli qilib qo'ygan. Meggi nafaqat xarobalar hayotining hisobi, balki abadiy ramzlarni ham ifodalaydi. Kreyn o'zining birinchi qoralamasida o'z qahramonlariga to'g'ri nom bermagan.. Buning o'rniga, ular epitetlar bilan aniqlangan: masalan, Meggi "loy ko'lmakda gullagan" qiz va uning sevgilisi Pit esa "ritsar" deb talqin

etiladi.[3] Romanda achchiq kinoya va g'azab, shuningdek, buzg'unchi axloq va xiyonat tuyg'ulari hukmron. Keyinchalik tanqidchilar bu romanni naturalistik fantastikaning o'ziga xos elementlari uchun "Amerika naturalizmining birinchi qorong'u guli" deb atashadi.[4]

Krenning ikkinchi va unga mashhurlik olib kelgan asari bu " Jasoratning alvon nishoni" bo'ldi . Bu asarda tanqidchilar Krenning nafaqat impressionist, balki harakatdan ham ta'sirlangan degan nazariyani qo'llab-quvvatlashadi. H.G. Uells Kreyn ishiga "studiyaning katta ta'siri" haqida " Jasoratning alvon nishoni" dan bir parcha misol qilib keltirdi: "Kechga yaqin butun polk bo'laklariga bo'linib ketdi va b'linmalar dalalarga chiqib ketdi. Lagerdagi chodirlar g'alati o'simliklar kabi o'sib chiqdi.Kuzilgan qizil, o'ziga xos gullar kabi lager otashlari tunni nuqta-nuqta qilib qo'ydi.... Shu masofadan turib, ko'p olovlar, qip-qizil nurlar oldidan u yoqdan-bu yoqqa o'tayotgan odamlarning qora qiyofalari g'alati va shaytoniy ta'sirlar kabi tuyulardi." [5] Fuqarolar urushi tugaganidan o'ttiz yil o'tgach va Kreyn jang tajribasiga ega bo'lmasdan oldin yozilgan " Jasoratning alvon nishoni " uslubiy va psixologik jihatdan innovatsion edi. [Ko'pincha urush romani](#) sifatida tasvirlangan , u jangga kamroq e'tibor qaratadi va ko'proq bosh qahramonning ruhiyati, uning urushdagi reaksiyalari va javoblariga qaratilgan. [Uchinchi shaxsning cheklangan nuqtai nazarida](#) aytilgan, u jangdan qochgan yosh askar Genri Flemingning shaxsiy tajribasini aks ettiradi. Kreynning birinchi romani singari, " Jasoratning alvon nishoni " ham juda [istehzoli](#) . tarzda davom etar ekan, ohang kuchayib boradi. Asarning nomi kinoyali; Genri jangda yarador bo'lish istagini aks ettirgan holda, "uning ham yarasi borligini, qizil jasorat nishoni borligini" orzu qiladi. Uning olgan yarasi (qochib ketayotgan [Ittifoq](#) askarining miltiq qo'ndirmasidan) jasorat nishoni emas, balki sharmandalik nishoni edi . [6]

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki , Stiven Krenning asarlari nafaqat o'z davri adabiyotida , balki hozirgi zamonaviy adabiyotimizda ham kam o'rganilgan hamda bahs -munozaraga sabab bo'lgan ijod namunalariidan biridir. O'zbek adabiyotida Stiven Kren ijodi bilan shug'ullangan adiblar , tanqidchilar yo'qligi sababli o'zbek o'quvchilari uchun bu ijodkor va uning asarlari tanish emas. Bundan tashqari uning romanlaridagi naturalistik hamda tanqidiy realistlik ruhning o'zaro birikib ketishi asarlarining uslub jihatidan tahlil qilishni qiyinlashtirgan. Shunday qilib Stiven Krenni naturalizm va tanqidiy realizm uslublarini o'z asarlarida mahorat bilan ishlatganligi , uning ijodiy me'rosi hali ko'p bor tadqiqotlarga sabab bo'lishiga zamin hozirlaydi .

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. "Maggie: a girl of the streets" published by Project Gutenberg e-book, 19963.
 2. Perosa, Serxio. "Stiven Kreynning fantastikasida naturalizm va impressionizm", Stiven Kreyn: Tanqidiy insholar to'plami, ed. Moris Bassan (Englevud qoyalari: Prentice-Xall 1966).
 3. Splendora, Book Review, p. 46
 4. Werthiem, 1994, p 83
 - 5. "Red badge of the courage" published by Global Grey, 2018**
 6. Rojers, Rodni O. 1969. "Stiven Kreyn va impressionizm". O'n to'qqizinchi asr badiiy adabiyoti, jild. 24, № 3. Berkli: Kaliforniya universiteti matbuoti.
- Internet manbasi : <http://en.wikipedia.org/wiki/>

“JOYZ KEROL OATES ASARLARIDA “FOJIAVIY AMERIKA”

Axmadjonova Gulxumor Mirzajonovna

Namangan Davlat Universiteti Ingliz tili va adabiyoti kafedrasida

Adabiyotshunoslik (ingliz adabiyoti) II kurs magistranti

Tel: +998972730188

Annotatsiya. Tanqidiy realism har qaysi millat, madaniyat adabiyotida muhim o‘rin tutadigan adabiy oqimlardan biri hisoblanadi. Shundan kelib chiqadiki, ushbu adabiy yo‘nalish o‘zining mashhur namoyondalariga ega. Joyz Kerol Oates ham tanqidiy realism yo‘nalishida amerika adabiyotida muhim o‘rin tutadi, uning asarlari deyarli o‘zbek tiliga tarjima qilinmagan bo‘lsada, jahon adabiyoti muxlislari rus va ingliz tillarida uning asarlarini sevib mutolaa qilishadi.

Kalit so‘zlar: tanqidiy realism, korrupsiya, jamiyat muammolari, leytmotiv

«ТРАГИЧЕСКАЯ АМЕРИКА» В РОМАНАХ ДЖОЙС КЭРОЛ ОУТС

Ахмаджонова Гулхумор Мирзажоновна

Кафедра английского языка и литературы, Наманганский

государственный университет

Литературоведение (английская литература) магистрант 2 курса

Телефон: +998972730188

Аннотация. Критический реализм - одно из литературных направлений, занимающих важное место в литературе любого народа и культуры. Отсюда следует, что у этого литературного направления есть свои известные представители. Джойс Кэрол Оутс также занимает важное место в американской литературе в направлении критического реализма, хотя ее произведения почти не переводятся на узбекский язык, поклонники мировой литературы любят читать ее произведения на русском и английском языках.

Ключевые слова: критический реализм, коррупция, социальные проблемы, лейтмотив.

“TRAGIC AMERICA” IN THE NOVELS OF JOYCE CAROL OATES

Akhmadjonova Gulxumor Mirzajonovna

Department of English Language and Literature, Namangan State University

Literary studies (English literature) 2nd year master's student

Phone: +998972730188

Annotation. Critical realism is one of the literary trends that occupy an important place in the literature of any nation and culture. It follows that this literary direction has its famous representatives. Joyce Carol Oates also occupies an important place in American literature in the direction of critical realism, although her works are almost never translated into Uzbek, fans of world literature love to read her works in Russian and English.

Key words: critical realism, corruption, social problems, leitmotif

Joyz Kerol Oats mashhur amerikalik yozuvchi, shoira va yetuk maqolalar muallifi hisoblanadi. U asar yozishni boshlagan paytlaridayoq asosiy e'tiborni Amerika hayoti, uning barcha hayotiga kirib borgan, o'sha davrda hukrmon bo'lishga intilgan fojiaiviy muammolar – korupsiya, zo'ravonlik, irqar tengsizligi, zamonaviy kapitalizm oqibat va natijalari haqida o'quvchiga o'tkir qalami bilan yetkazib berishga harakat qilgan.[1] "Fojiaviy Amerika" Oates ijodini belgilovchi asosiy hususiyat bo'lib qoldi. XIX va XX asr dan boshlanib hayot tarziga kirgan turli ziddiyatlar, milliy imperialism, korrupsiya va boshqa ijtimoiy muammolar Joyz Oates tomonidan asarlari orqali tanqidiy usulda bayon etildi. Bir so'z bilan aytish mumkinki, Oates mana shu yo'nalishda Amerika adabiyotida o'ziga hos o'rinni egalladi. Uning asarlarining o'ziga hosligi yozuvchi inson taqdirining fojiali chiziqlariga katta e'tibor beradi, kapitalistik shahar va undagi insonlarning o'zaro begonalashuvi yaqqol tasvir etiladi.

Oates o'z asarlarida qahramonlarini o'zini izolatsiyalagan insonlardan, jamiyatdan uzilganlardan yaratadi. Ushbu qahramonlar uning asarlarining bosh leytmotivini tashkil etgan. Yozuvchi mistik kuchlarni rad etmasa ham, asosan reallik, ayni dunyoda kechayotgan haqiqatni afzal ko'radi. Yozuvchi asarlari qahramonlari uchun ushbu boshi berk ko'chadan chiqishni yagona yo'lini taklif etadi. Bu yo'l burjua siyosati kishanlaridan halos bo'lish va o'zligini saqlab qolish edi. Ammo bu yo'lda ham asar qahramonlari yo'llaridan adashib tushkunlik va g'amga tushib qolishadi. Jamiyatdagi shavqatsizlik va zo'ravonlik odamlarning ma'naviy jihatdan o'zligini topishiga to'sqinlik qilib keladi.[2]

Joyz Oatesning fikricha har bir inson jamiyatda o'z o'rnini topishga intilishi, harakat qilishi, boshqalar uni o'zgartirishiga yo'l qo'ymasligi va ayniqsa turli davriy hurujlar vaqtida o'zligini yo'qotmasligi kerak. Uning "Yorug'lik farishtasi" romanida terroristic voqealar aks etganiga qaramay, siyosiy jinoyat qilganlarni jazolanishi mahkum etilishi o'quvchilarda katta taasurot uyg'otadi.

Uning yana bir mashhur asarlaridan biri "Meri: hayot" romanida asar qahramoni oddiy adabiy tanqidchidan siyosiy kurashuvchiga aylangani qalamga olinadi. Ushbu asarida yozuvchi adabiy kritikani mohirona ishga soladi, asarning asosiy syujeti ham qahramon qizning siyosiy tanqidchiga aylanishi yo'lidagi voqealar bilan rivojlanadi. Asarida Meri Knauerni "ayol – jangchi" sifatida tasvirlaydi. O'z kuchiga ishongan Meri oliy maktabni tugatgach kritik prozada ish olib boradi. Bu voqealar asarning

klimaksida berilgan. Voqealar rivojida yozuvchi endi qahramonning ichki tugʻyonlarini tasvirlaydi, yaʼni Meri ichki meni bilan kurash olib boradi.

Qisqacha roman voqealari quyidagicha kechadi: Meri 25 yoshida Nyu Hempshir kollejiga oʻqishga kiradi, u yerda keyinchalik professor darajasiga erishadi. Uning maqolalari “Meridian” jurnalida bosib chiqariladi, ushbu jurnal muharriri esa uning yaqin doʻstiga aylanadi. Keyinchalik Meri jurnalda bosilgan maqolalar uning ilmiy ishiga yordam bermasligini bilib qoladi. Kollejda esa professor oʻrni uchun oʻyinlar ketayotgan boʻladi, Meri bundan juda oʻksinadi va bunday qogʻozbozlik, hujjat ishlari uni juda charchatdi. Bu voqealar orqali Oates oʻsha davrdagi Amerika qoʻshma shtatlari oliy taʼlim tizimidagi korrupsiya illatini yorqin ravishda ochib beradi.

Uning asarlarida buyuk rus yozuvchisi Fyodor Dostoevskiydan ilhomlanib olingan voqealar rivoji, qahramonlar harakter hususiyatlarini koʻrishimiz mumkin. Joyz Oates Amerika adabiyoti kritikal realism yoʻnalishining asosiy namoyondalaridan biri hisoblanadi. Uning asarlarida haqiqiy hayot, kunlik davr va insonlar yashash tarzi tanqidiy jihatdan olib koʻrsatilgan. Buni oʻzi ham koʻp bora taʼkidab oʻtgan.[3]

Yozuvchining “Tong oʻgʻli”, “Sibel”, “Muqaddas boʻlmagan sevgi” [4]kabi asarlari insoniyatning maʼnaviy tashnaligi, ijtimoiy – axloqiy inqiroz muammolariga bagʻishlangan. “Tong oʻgʻli” romani chiriyotgan Amerika provinsiyaviy atmosferasi, unda istiqomat qilayotgan odamlarning maʼnaviy va ijtimoiy manfaatlarini keng ravishda ochib beradi. Bu asarda dinga boʻlgan qarama qarshi munosabatlar yaqqol aks ettiriladi. Bu oʻrinda yozuvchi materialistic jihatdan dinning gʻayriinsoniy mohiyatini ishonchli tarzda ochib beradi va oʻziga hos ravishda insoniylik jihatdan dinni yoqlab chiqadi. “Sibel” romanida esa yozuvchi asar qahramoni ichki ziddiyatlar, kechinmalar girdobida yolgʻiz qoladi, natijada insonning begonalashuvi, shaxslararo aloqalar inqirozining sabablari tasvirlanadi.

Xulosa qilib aytganda Joyz Oates yozish uslubining asosiy va muhim sifati bu badiiy jihatdan atrofni kuzatish va ushbu voqelikni mahorat bilan asarga aylantirishda yaqqol koʻrinadi. Uning ijodi Amerika realizmida muhim oʻrin tutadi. Koʻplab yozuvchi va tanqidchilar Oatesni Amerika voqeligini haqiqatda aks ettirgan “rassom” deb eʼtirof etishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. http://en.m.wikipedia.org/wiki/Joyce_Carol_Oates
2. Toshnazarovna, E. M. (2022). ALLUSIONS TO HISTORICAL CHARACTERS AND EVENTS IN THE NOVEL BELLEFLEUR BY JOYCE CAROL OATES. Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали, 2(1), 274-277. <http://sciencebox.uz/index.php/jars/article/view/861>
3. Yuldasheva Feruza Erkinovna. (2022). The Principle of Politeness in the English and Uzbek Languages. Eurasian Research Bulletin, 6, 65–70. Retrieved from <https://www.geniusjournals.org/index.php/erb/article/view/799>
4. <https://www.biblio.com/joyce-carol-oates/author/633>

INGLIZ TILI DARSLARIDA MAMLAKATSHUNOSLIKKA OID
MATNLARNI O'QISHNI O'RGATISH USULLARI

Kamolova Mahfuza Abduraxmonovna

*Namangan Davlat Universiteti Ingliz tili va adabiyoti Kafedrasida
Adabiyotshunoslik (ingliz adabiyoti) II kurs magistranti*

Annotatsiya: Xorijiy tillarni o'rganishda mamlakatshunoslik fani o'ziga hos ahamiyatga ega, chunki til o'rganish zamon talabi. Til bilan birga o'sha davlat yashash tarzi, hayoti, tarixi, madaniyati barcha til o'rganuvchilarda qiziqish uyg'otadi. Ushbu masalada so'z yuritganda ushbu fanni o'qitishda yuzaga keldigan turli muammolar haqida ham aytib o'tish lozim. Ushbu maqola muallifi bu muammolarga yechim topish maqsadida ushbu yo'nalishda izlanishlar olib bordi va ushbu maqolasida bu haqida atroflicha yoritib berishga harakat qiladi.

Kalit so'zlar: mamlakatshunoslik, madaniyat, transmadaniy yondashuv, taqqoslash metodi

METHODS OF TEACHING READING OF TEXTS RELATED TO COUNTRY
STUDIES IN ENGLISH CLASSES

Kamalova Mahfuza Abdurakhmonovna

*Namangan State University Department of English Language and Literature
Literary studies (English literature) 2nd year master's student*

Annotation: The science of country studies is of special importance in learning foreign languages, because language learning is the need of the hour. Along with the language, the lifestyle, life, history, and culture of that country are of interest to all language learners. When talking about this issue, it is necessary to mention the various problems that have arisen in the teaching of this subject. The author of this article has conducted research in this direction in order to find a solution to these problems and will try to explain it in detail in this article.

Key words: country studies, culture, transcultural approach, comparative method

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ СТРАНОВЕДЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА
УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Камалова Махфуза Абдурахмоновна

*Наманганский государственный университет Кафедра английского языка и
литературы*

Литературоведение (английская литература) магистрант 2 курса

Аннотация: Страноведческая наука имеет особое значение в изучении иностранных языков, потому что изучение языков является потребностью времени. Наряду с языком, образ жизни, быт, история и культура этой страны представляют интерес для всех изучающих язык. Говоря об этом вопросе, необходимо упомянуть о различных проблемах, возникших при преподавании данного предмета. Автор этой статьи провел исследования в этом направлении, чтобы найти решение этих проблем и постарается подробно объяснить это в этой статье.

Ключевые слова: страноведение, культура, транскультурный подход, сравнительный метод.

Oxirgi yillarda xorijiy tillarni o'rganayotganlar soni keskin oshdi. Texnika rivoji tufayli, zamon bilan hamnafas inson kamida 2 ta tilni o'rta muloqat darajasida bilishi talab etila boshlandi. Ota – onalar ham farzandlariga xorijiy tilni imkon qadar erta o'rgatishni xoxlashyabdi.[1]

Til o'rganish esa faqatgina grammatik ma'lumotlarni o'rganish, yangi so'zlarni yodlash bilan amalga oshmaydi. Shular bilan birgalikda tili o'rganilayotgan mamlakat tarixi, geografiyasi, madaniyati ham o'rganiladi. O'zbekiston ta'lim tizimida ham tillarni o'rgatish jadal ravishda amalga oshirilmoqda. Nafaqat ingliz tili, balki boshqa chet tillari ham maktab, universitet dars jarayonlariga kiritilgan.[2]

Ta'lim muassasalarida xorijiy tilni o'qitishdan asosiy maqsad o'quvchi, o'rganuvchini madaniyatlararo muloqatni to'g'ri olib borishga, o'rganilgan nazariyani amaliyotda qo'llay olishiga shakllantirishdan iboratdir. Buning uchun tili o'rganilayotgan mamlakatning tarixi va hozirgi hayoti, uning an'analari va madaniyati bilan bosqichma bosqich tanishtirib borish kerak.

Albatta bu borda o'qituvchi pedagoglarning o'rni yetarlicha ahamiyatga ega hisoblanadi. Ularning asosiy vazifasi til o'rganuvchilarning o'rginishga bo'lgan motivatsiyasini oshirishdir. Buning uchun o'z navbatida o'qituvchi darsni to'g'ri tashkil eta olishi, darsda real va hayoliy xorijiy til muhitini yarata olishi, rollardan foydalanishi, turli motivatsion o'yinlar, munozaralar, savol – javoblar tashkil eta olishi zarur. [3]

Mamlakatshunoslik fanini o'rganish o'quvchilarga ma'lum mamlakatning bilimi bizga madaniy va madaniy bilimlarni egallashga yordam beradi, shu bilan birga ushbu mamlakat hayot tarzi, rivojlanish bosqichlari haqida o'rganish osonlashadi.

Mamlakatshunoslik faninini o'qitish uchun turlicha yondashuvlar, shuningdek, ular bilan bog'liq faoliyat va texnikalar bir qancha olimlar tomonidan taklif qilingan. Shu bilan birga, tanlov ko'plab omillarga bog'liqligini unutmashlik kerak: [4]

✓ til o'rgatilgan vaziyat;

- ✓ o'quvchilarning yoshi va chet tilini bilishi;
- ✓ o'qituvchi.

Mamlakatshunoslikni o'qitish tarixida turli xil yondashuvlarni ko'rish mumkin. Ulardan ba'zilari vaqt o'tishi bilan o'z o'rnini yo'qotdi; ba'zilari esa haliyam mavqega ega bo'lgan va hozir ham mavjud. Yondashuvlarni turli yo'llar bilan tasniflash mumkin.[5] Keng ma'noda ularni ikkiga bo'lish mumkin:

- a) faqat tili o'rganilayotgan mamlakat madaniyatiga e'tibor qaratadiganlar (monomadaniy yondashuv)
- b) o'quvchilarning o'zlarining davlatlari va boshqalarni solishtirishga asoslanganlar. madaniyat (qiyosiy yondashuv)

Hozirgi kunda monomadaniy yondashuv o'z ahamiyatini yo'qotib bormoqda. Qiyosiy yondashuvda esa ma'lum ma'noda o'z o'rniga ega bo'lib bormoqda, chunki taqqoslash qiyoslash orqali ma'lumotlarni yodda saqlash ancha samarali yo'l hisoblanadi.

Mamlakatshunoslikka oid matnlarni o'rganishda madaniyatlararo yondashuv madaniyatni taqqoslash orqali yaxshiroq o'rganish imkoniyatini beradi. Ushbu yondashuv 1980-yillardan beri tobora ko'proq tan olindi. Biroq, Risager [6] bu yondashuvni noadekvat deb hisoblaydi, chunki u "deyarli barcha mavjud mamlakatlar yoki davlatlarning haqiqiy ko'p madaniyatli xarakteriga ko'r-ko'rona bo'lmaydi" va o'qituvchilar multikultural yondashuvdan foydalanishni taklif qiladi.

Ko'p madaniyatli yondashuv bir madaniyat ichida bir nechta madaniyatlar mavjud degan g'oyaga asoslanadi. Ko'p madaniyatli yondashuvda til o'rganuvchilardan o'z e'tiborini mamlakatlarning etnik ximla xilligiga e'tibor eberishi talab etiladi. Bu yondashuvda ham taqqolash qiyoslash muhim o'rin tutadi.

Risager tomonidan taklif qilingan uchinchi yondashuv - bu transmadaniy yondashuv. Buning asosiy g'oyasi shundaki, zamonaviy dunyoda madaniyatlar keng qamrovli turizm, migratsiya, butun dunyo bo'ylab aloqa tizimlari, iqtisodiy o'zaro bog'liqlik va globallashuv tufayli bir-biriga bog'langan. Bu ko'pchilikning chet tillarini lingua franca sifatida bilishi ham o'z aksini topadi. Shunday qilib, transmadaniy yondashuv chet tilini xalqaro til sifatida ko'rib chiqadi. Uning asosiy maqsadi o'quvchilarni xalqaro muloqot uchun foydalanishni o'rgatishdir. Bu holatda o'rganilayotgan chet tili biror madaniyatga bog'lanmaydi. Ushbu yondashuv 1980 – yillargacha o'z ahamiyatini yo'qotmagan.

Vazifaga yo'naltirilgan yondashuvda til o'rganuvchilar o'zlari tadqiqot olib boradi, mamlakatshunoslikning turli jihatlari bo'yicha juftlik yoki kichik guruhlarda ishlaydilar. To'liqroq ma'lumotga ega bo'lish uchun xulosa va natijalar boshqa guruhniki bilan taqqoslanadi va solishtiriladi.

Xulosa o'rnida shuni aytib o'tish kerakki, mamlakatshunoslik faqatgina biror bir davlatning geografik holati yoki tuzilishini o'rgatmaydi. Bu fan keng qamrovli fan

bo'lib tili o'rganilayotgn mamlakat aholisi yashash tarzi, hayoti, madaniy jihatdan faoliyati, dini, ta'limi o'rganiladi. Ushbu fanni o'rganishda yuqorida keltirib o'tilganidek turlicha yondashuvlar mavjud, bularning orasidan mosini va keraklisini tanlab olish o'qituvchi salohiyati va til o'rganuvchilarning bilim darajasiga bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. "Maktabgacha yoshdagi bolalarga chet tilini o'rgatishning o'ziga xos xususiyatlari"
2. [What we can learn from teaching methods around the world - Scholarcy | The long-form article summariser](#)
3. "Maktabgacha yoshdagi bolalarga chet tilini o'rgatishning o'ziga xos xususiyatlari"
4. "Ways of teaching culture", Xlyupina, 2016
5. www.moluch.ru/archive
6. "Language teaching and the process of European integration", K Risager
7. www.wikipedia.org
8. Teaching methods and techniques.

FORMATION OF MORAL AND MORAL EDUCATION OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS

*Jumaboyev Muhammadjon Alisher ugli,
1st course in the field of physical culture, faculty of Sport,
Andijan state pedagogical institute*

This article considers the role of physical education in circle classes to the spiritual upbringing of the students in Higher Educational institutions.

In the years of independence, like all other spheres, attention is paid to education in our country. In particular, all the joints of education are being radically rebuilt in a modern way. After All, Our President Sh. The tasks set by Mirziyoyev in the appeal to the Oliy Majlis indicate that more attention is paid to this area. In particular, one of the important tasks of Uzbekistan at the current stage of the higher pedagogical education process is to improve the quality and effectiveness of primary education.

In carrying out this emphasis, it is necessary to prepare future teachers who are studying in the direction of future physical education and sports at a high level in all universities .

Especially in extracurricular activities, the meaningful Organization of the free time of students and the upbringing of them from moral and moral values remains one of the urgent tasks of today.

In fact, spiritual and moral education expresses the content of spiritual views, moral qualities, improvement of social relations, formed in the mind, soul and soul of future teachers. Because in this issue it will be necessary to speak in the circle of development or improvement in the process of higher pedagogical scientist education. In this regard, extracurricular activities in the preparation of future physical education and sports teachers attract attention with their theoretical and practical capabilities.

It is autumn that the following types of extracurricular activities are effective.

- a) Darsochagimnastika;
- b) entertaining sports games;
- c) Sports;
- d) holidays;
- e) competitions;
- f) meetingsk.

Moral and moral upbringing in these processes should be based on the program of a particular plan.

The teacher should approach this issue separately and have his own work and modules.

In extracurricular activities, the following characteristics will be acquired in the spiritual and moral education of students::

- 1) physical maturity
- 2) to instill spiritual consciousness
- 3) content of moral culture [3,46]

Physical, spiritual and moral perfection forms the basis of spiritual and moral education of future physical education and sports teachers.

Therefore, these foundations determine the content, purpose and provisions of spiritual and moral educational work, which are organized in extracurricular activities. Physical, spiritual, conscious to be the basis of a moral culture is based on a set of pedagogical factors. [3,48]

The organization of moral and moral education of future physical education and sports teachers in extracurricular activities relies on these methods:

- 1) redirection
- 2) organization
- 3) skills

Such cultivation is based on the orientation of the students to the ideal goalsprovisions, "improvement", development of their moral, moral and social qualities, and the adaptation of which is armed with the observance of the rules of spirituality and morality. It is often not forgotten when the formation, content finding, development is spoken of in the gang, and this approach corresponds to the general secondary and secondary special stages of Education.[4] therefore, focusing on the issues of orientation, improvement and acclimatization to the stages of higher pedagogical education, in our opinion, gives the expected effect.

The teacher of Physical Culture and sports is obliged to show an example in the matter of spirituality and morality. Because the peculiarity of this sphere is unique, according to which masters of sports and teachers of Physical Education show a lesson in the matter of spirituality and morality. Therefore, it will be necessary to make rational use of the opportunities of such a type of meeting of extracurricular activities. For example, the winner of the "sign of Uzbekistan" Fida referent Rovshan Ermatov is one of the Masters and coaches of sports, who will be an example in the matter of spirituality and morality. Observations show that in his spiritual and moral appearance there are the following aspects:

- Knowledge;
- Professional maturity;
- Modesty;
- Baseness;

- Engage in wisdom on your own;
- To be in the same relationship to the Big Little One;
- Self-management;
- Only forward aspiration...

Communicating with such a person, the study of his achievements and shortcomings is beneficial for future teachers. From a certain point of view, spiritual and moral education is necessary to carry out on the basis of concrete and Real examples.

After all, in addition to the audience, the organization of spiritual and moral education in training should not neglect the indicators either. It should be noted in this place that the following three of the indicators attract attention: 1) conditions; 2) environment; 3) Control.

It is important to create conditions in the organization of spiritual and moral education in extracurricular activities. For this:

- Rational use of existing situation, situation and opportunities;
- Determination of spiritual and moral educators;
- To be on the move to take advantage of every opportunity;

Attention is paid to spiritual and moral education is the foundation of Physical Culture. Pay attention (1-th drawing)

This approach allows future specialists to be brought up spiritually and morally to an embedded level.

The environment is the foundation of spiritual and moral education. It is necessary to pay attention to this:

- Deal with students individually;
- Organize open, free and transparent communication;
- To make achievements rationally and reform the shortcomings;

The control indicator of the organization of spiritual and moral upbringing relies on the following:

- Development of moral and moral qualities of students;
- Content of individual moral and moral images of students;
- It consists in monitoring the morale of students and the level of morality.

In the place of the conclusion, it should be said that the high level of training of teachers studying in the direction of the upcoming physical education and sports and training them morally and morally in extracurricular activities attract attention with their own characteristics. It is a necessity to continue the research work in this regard.

Used literature:

1. Address Of The President Of The Republic Of Uzbekistan To The Supreme Assembly Of Shavkat Mirziyoyev.// "People's eyes" newspaper December 23, 2017.
2. Physical culture classes in the primary classes of Ahmedov F, Atamurodov Sh, - T. 2017. 20-B.
3. Spirituality: Dictionary of basic concepts Zahli. - What?, 2009.46-48-b.

САНОАТ ТЕХНОЛОГИК ЧИҚИНДИ ТАРКИБИДАН МИС ВА РУХ ИОНЛАРИНИ ДИМЕТИЛГЛИОКСИМ ОРГАНИК РЕАГЕНТИ ЁРДАМДА СОРБЦИОН-ФОТОМЕТРИК АНИҚЛАШ

¹*Мирзахмедов Рустамжон Мирхамидович И. Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети Олмалиқ филиали, катта ўқитувчи
PhD rustam.mirzaxmedov23@mail.ru тел. (97) 774-87-70*

²*Имомназарова Хуморабону Ўткир кизи, И. Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети Олмалиқ филиали, талабаси*

³*Мирусмонова Фарангиз Бобур қизи, И. Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети Олмалиқ филиали, талабаси*

Abstract – Мис ва рух саноат ва атроф-муҳит объектларидаги оқова чиқинди технологик сувлари ва кекилари таркибидаги мис ва рух иони учун диметилглиоксимни аналитик реагент сифатида ишлатилади. Диметилглиоксимни реагентни хар хил толали ташувчиларга иммобиллаш ва мис ва рух металл ионларини аниқлаш, бундан ташқари аниқлашни экспресс усули кўрсатиб ўтилган ҳамда мис ва рух ионларини аниқлашда янги сорбцион-фотометрик усул ишлаб чиқилган.

Key words: мис ва рух ионлари, диметилглиоксимни, органик реагент, иммобиллаш, сорбцион-фотометрик аниқлаш.

I. Кириш

Мис ва рух табиатда камйоб тарқалган элементлар бўлиб, физиологик ва фаол, алмаштириб бўлмайдиган макроэлементлар қаторига киради. Мис элементи биоген d-элемент бўлиб, оксиллар билан комплекс бирикмалар ҳосил қилади ва гемоглобин ҳосил бўлишида иштирок этади. Унинг етишмовчилиги анемияга олиб келади. Рух муҳим ферментлар таркибига киради, рух кислоталар алмашинувида, оксилларнинг синтезида иштирок этади. У қон айланиш жараёнига, оксил ва ёғларнинг оксидланиш-қайтарилиш жараёнларида организмдаги энергия алмашинувида таъсир этади. Мис ва рухни атроф-муҳит объектларида, аниқлаш долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Бу масала аналитик кимёда яхши ўрганилган. Сорбцион – фотометрик усулда мис ва рухни СМА-3 га иммобилизация қилинган диметилглиоксим ёрдамида аниқлашнинг оптимал шароитларини, реакция механизмини, ион алмашувчи гуруҳларни аниқлашдан иборат ва олинган натижалар асосида мис ва рух ионларини аниқлашда янги сорбцион-фотометрик усул ишлаб чиқиш ҳисобланади.

II. Ишнинг умумий методикаси

2.1. Эритмаларни тайёрлаш

1. 0.2 % ли диметилглиоксимни ишчи эритмасини тайёрлаш учун 0,200 г диметилглиоксимни аналитик тарозида тортиб олиб, уни 200 мл ўлчов колбасига солиб, белгисигача дистилланган сув билан келтирилди. Тайёр бўлган эритмани суюлтирилиб кейинги ишларга қўлланилди.

2. Cu^{+2} ва Zn^{+2} ионининг стандарт 1 мг/мл ли эритмасини тайёрлаш учун (Cu, Ni, Zn, Pb, Fe, Cd) кекдан 1.0 г тортиб олиб, 100 мл ли колбага солинди ва белгисигача дистилланган сув билан келтирилди. Кейинги ишларда шу эритмадан фойдаланилди.

3. 0.1 М ли сульфат кислота эритмасини тайёрлашда концентрланган сульфат кислотани суюлтирилди.

4. Буфер эритмаларнинг ҳар хил рН (1-12) ли универсал буфер аралашмасига 0,04 М ли (H_2BO_4 , H_3PO_4 , CH_3COOH) 0,2 М NaOH эритмасидан қўшиб келтирилди.

2.2. Толали ташувчи танлаш

Диметилглиоксим маълум концентрациясидаги эритмасига тайёрлаб СМА-2 ва СМА-3 толаларга алоҳида-алоҳида солинди ва реагентнинг иммобиллашда олдин ва кейинги оптик зичликлари ўлчанди. Диметилглиоксим реагентни толага иммобилланиш натижалари HCl билан ювилди ва анион алмашувчи Cl - шаклига ўтказилди, кейинги дистилланган сув билан ювилади (2–3 марта такрорланади). Иммобиллаш учун тайёр толалар нам ҳолатда сақланади. Иммобиллаш методикаси: 50,0 мл ўлчов стаканларга 10 мл 0,1 % ли диметилглиоксим эритмаси қуйилди ва 0,200 г тола солинди ва 5-8 дақиқа шиша таёкча ёрдамида аралаштирилди. Кейин тола дистилланган сув билан ювилди ва толага ўтирган реагент миқдори ўлчанди, 1-жадвалда олинган натижаларга кўра СМА-3 толаси танланди.

1–жадвал

Диметилглиоксим реагентининг толага иммобилланиши натижалари

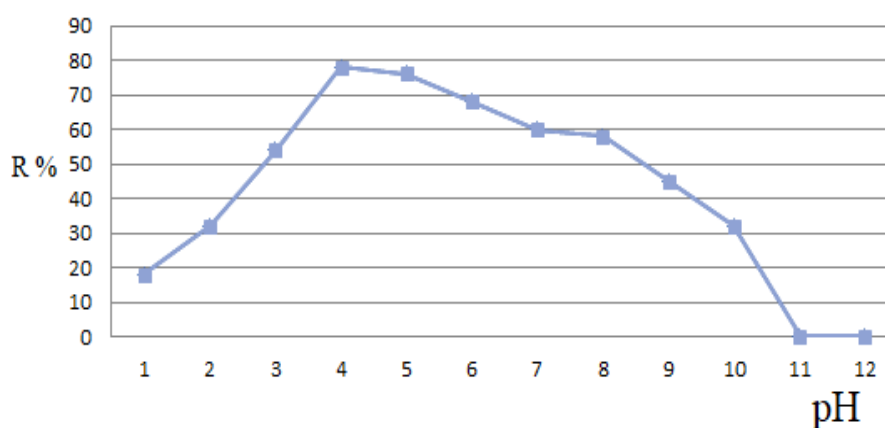
Тола	$A_{\text{иммобиллашгача}}$	$A_{\text{иммобиллашдан}}$ сўнг	ΔA
СМА -2	0,600	0,230	0,304
СМА -3	0,600	0,25	0,370

III. Натижалар ва уларни таҳлили

3.1. Иммобилланишга муҳит кислоталигининг таъсири

Аналитик сигналга муҳим таъсир қилувчи фактор эритманинг муҳитидир. Диметилглиоксим реагенти иммобилланишининг аналитик сигнал қийматига рН нинг таъсири универсал буфер эритмаси (рН=2-9,00) ўрганилди. Zn^{2+} ион билан аммиакли муҳитда характерли лола рангли қизил чўкма ички комплекс тузини ҳосил қилнди. Бу комплексни олиш учун, рухни тузи эритмасининг бир томчисига диметилглиоксим эритмасидан бир томчи таъсир эттириб, ҳосил бўлган рух диметилглиоксим комплекси олинди. Мис ва рухнинг ишчи эритмаси 25 мкг/см^3 миқдорда 100 мл ли колбага тайёрланди ва аниқ рН даги буфер эритмадан қўшилди. Шу эритмадан 0,2 мл олиб, диметилглиоксим реагенти иммобилланган сорбент толасига томизилди. Диметилглиоксим реагенти иммобилланган ташувчи ва мис эритмасидан ўтказилган толага ($\lambda=540 \text{ нм}$) оптик зичлик спектирлари ўлчанди. Олинган натижалар 2-расмда келтирилган.

Жадвалдан хулоса қилиб рН 4-6 оралиғи катта ва ушлаб қолиш даражасини оширадиган универсал буфердан фойдаланиш мақсад қилиб қўйилди.



2 – расм. Диметилглиоксим реагентини иммобиллашда рН боғлиқлиги графиги

3.2. Иммобилланиш даражасига буфер эритманинг таъсири

Иммобилланишга буфер эритманинг таъсирини ўрганиш учун 50 мл ли стаканга 0,200 г танланган сорбентдан солиб устига 0,05 % ли реагентнинг сувли эритмаси, 2 мл 0,1 % ли мис (II) сульфат эритмасидан солиб 6 минут давомида шиша таёкча билан аралаштириб ҳар хил буфер эритмалардан 5 мл дан солиб оптик зичликлари фарқи асосида буфер танланди. Натижалар 2- жадвалда келтирилган.

Иммобилланишга буфер эритмаларнинг таъсири

Буфер эритма	pH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$R_{\%}$													
$Re+Me$	Унверсал	18	32	54	78	76	68	60	58	42	38		-
	Цитратли	-	20	30	45	38	35	-	24	-	12	3	-
	Фосфатли	-	10	11	13	14	19	19	19	-	14	16	9
	Тартратли	-	4	-	5	10	17	29	50	44	30	14	-

Жадвалдан хулоса қилиб рН оралиғи катта ва ушлаб қолиш даражасини оширадиган универсал буфердан фойдаланиш мақсад қилиб қўйилди.

ХУЛОСА

1. Диметилглиоксим реагентларининг мос равишда СМА-2 ва СМА-3 полимер толасига иммобилланишни оптимал шароитлари танланди.

2. Иммобилланган реагентлар ёрдамида комплекснинг ҳосил бўлишининг оптимал шароитлари танланди, нур қайтариш спеклари ёрдамида аниқланди. Унга кўра ишлаб чиқилган усул юқори сезгирликка эга эканлиги исботланди.

3. Ишлаб чиқилган метод табиий объектлар ва суъний аралашмаларда текширилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Золотов Ю.А. Химические сенсоры. Журн. аналит. химии. 1990. Т.45. вып 7. С.1255.

2.Сманова З.А.Сорбционно–фотометрическое определения железа иммобилизованным хромазулолом.//Химия и химич. Технол–Ташкент.2011. №5.С. 27- 31.

3. Мясоедова Г. В., Никашина В. А., Молочикова Н. П., Лилеева Л. В. Свойства новых типов волокнистых сорбентов с амидоксимными и гидразидиновыми группами. // Журн. Аналит. Химии. 2000. Т. 55. №6. С. 611 – 615.

4. Лурье Ю. Ю. Справочник по аналитической химии. М., Химия, 1979. С. 4807.

5. Золотов Ю.А. Химические сенсоры. Журн. аналит. химии. 1990. Т.45. вып 7. С.1255.

6. Максимова И. М., Кухто А.А., Морсанова Е. И., Кузьмин Н. М., Золотов Ю.А., // Журн. Аналит. Химин. 1994. Т. 49. ,№ 7. С. 695.

7. Мирзахмедов Р.М., Мадусмонова Н.К., Сманова З.А. Production of sorbtion - spectroscopic methods of Determination of rheniumion // European Scholar Journal (ESJ), Vol. 3 No.9, September 2022, P 41-44.

ADABIY TA'LIMDA ERKIN TARBKYA TEXNOLOGIYASINING O'RNI

Madolimova E'zozxon Sohibjon qizi

Farg'ona viloyati Bog'dod tumani 4-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Ona tili va adabiyoti fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada erkin tarbiyaning o'rni, uning adabiy ta'limda tutgan o'rni haqida yoritib berilgan. Qolaversa, tarbiyaning o'quvchini tarbiyalashda adabiy timsollar tarzida nomoyon bo'lishi haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Shaxs tarbiyasi, erkin tarbiya, adabiyat, fantaziya, sher, kishini tarbiyalash.

Аннотация: В статье описывается роль гуманитарного образования и его роль в литературном образовании. Кроме того, дается информация об отсутствии образования в виде литературных символов в воспитании учащегося.

Ключевые слова: Личностное образование, бесплатное образование, литература, фантастика, поэзия, личностное образование.

Abstract: The article describes the role of liberal education and its role in literary education. In addition, information is given about the absence of education in the form of literary symbols in the education of the student.

Key words: Personal education, free education, literature, fantasy, poetry, personal education.

Milliy pedagogika ilmi va amaliyotida shaxs ijodiy potensialini ongli ravishda o'zining rivojlanishiga qaratish tendensiyasi hukmronlik qilmoqda. Erkin, ijodkor shaxsni tarbiyalash g'oyasiga pedagoglar va faylasuflar hamma zamonlarda katta e'tibor qaratganlar. Pedagogika ilmida erkin tarbiya konsepsiyasi bolaning hayoti, axloqi va faoliyatiga har xil cheklovlar qo'yish va unga hokimlik qilishga qarshi turadi. Erkin tarbiya tarafdorlarining ideali bola rivojlanishi va qobiliyatiga cheklov yoki taqiqlar qo'ymaslikdan iborat bo'lgan. G'arbda bu fenomen M. Monten, M. Montessori, J. J. Russo, Rossiyada L. N. Tolstoy, V. A. Suxomlinskiy, Sh. A. Amonashvili, K. N. Ventsel singari pedagoglar tomonidan o'rganilgan. Erkin tarbiya tushunchasi shaxsning o'zligini anglashi, o'z-o'zini rivojlantirish shaklida Sokrat falsafasida ham markaziy g'oyalardan biri bo'lgan. U ta'lim-tarbiyada o'quvchi erkinligi masalasiga bolaning o'zligini anglashi, unda faollikni uyg'otish va oshirish usuli deb qaragan. Bu g'oya Monten pedagogikasida ham o'z aksini topgan. Har ikkisi ham o'quvchilarini o'zlarining hamkorlari deb bilishgan. Sokrat: «Men hech qachon hech kimning o'qituvchisi bo'lmaganman. Lekin kimdir mening suhbatimga moyil bo'sa, bunga hech qachon monelik qilmaganman», degan ekan. Ta'lim-tarbiyaning maqsadi Sokratning nazarida ham jismoniy, ham ruhiy barkamol shaxsni shakllantirishdir.

O'quvchi o'zining kamoloti uchun intilsagina bu maqsad amalga oshishi mumkin. She'r yozilgan davrga tayaniladigan bo'lsa, undagi Go'zal timsolini vatan deyish uchun ham, ozodlik deyishga ham, baxt deb qarashga ham asos bor. Chunki XX asr boshlarida vatanni ozod ko'rishni hamma narsadan ortiq ko'rgan shoir Cho'lpon ko'ngil istaklarini asarida go'zal timsoli zamiriga berkitishi ham tabiiy hol edi. Vatanning ozodlik ramzi bo'lmish oqqa burkanishi, baxt va erkdan, mustaqillik shodligidan «yanoqlari»ga qizil yugurishi shoir fantaziyasining mahsuli, deb qarash ham mumkin. Guruh a'zolari hurlik va ozodlikka erishgan vatanning qanday bo'lishini bir ko'rgan shamolning shunday vatanni izlab Turkiston ustida yurishini o'z dalillari bilan isbotlab bera olsalar, mana «yosh sinchilar»niki. She'rning qolgan bandlaridan ham o'zlari bilgan va ishongan haqiqatni topa bilsalar, ijobiy bahoga haqlidirlar. Go'zalni ozodlik yoki baxt ramzi ekanini ham shu tariqa ochib berishlari mumkin. Agar sinfdagilaming barchasi asar matni bilan tanishganidan so'ng Go'zalni qiz timsoli deb bilsalar, demak tahlilni umumiy holda tashkil etish ham mumkin. Badiiy matn tahlilini umumiy holda amalga oshirishda dars jarayoni asar matni yuzasidan o'rta tashlanadigan savol-topshiriqlar ko'magida amalga oshiriladi. «Go'zal»ning matni tahlili yuzasidan taqdim etilayotgan quyidagi qarashlarga bir kishining fikri o'laroq namuna sifatida yondashish taklif etiladi. She'rning birinchi bandini qayta o'qib bergan o'qituvchida «savol tug'iladi»: «Nima uchun oshiq qorong'u kechada bedor? Ne sababdan ma'shuqasi haqida yulduzdan so'rayapti? Nega aynan eng yorug' yulduzdan?» Ma'lumki, chin oshiq uchun uyqu harom. Oshiq uchun na kechasi, na kunduzi halovat bor. Uning yagona tilagi - visol. U tinimsiz visol dardi bilan yashaydi. Ma'shuqa esa yo'q. Qayerdadir, qandaydir tashvishlar bilan band. Qorong'u kechada esa oshiqning yagona hamrohi - yulduzlar va oy. Ma'shuqasini so'rab oshiq faqat yulduzlargagina murojaat qilishi mumkin. Oshiq uchun ma'shuqa faqat eng buyuk sifatlariga munosib. Shuning uchun ma'shuqasi haqida eng yorug' yulduzdan so'rayapti. Boshqa yulduzlar oshiqning ma'shuqasi haqida biror narsa bilishga munosib emaslar, oshiqning nazarida. Mulohaza uchun navbatdagi savol o'rta tashlanadi: «Yulduz nimadan uyalyapti? Nega yulduz ham, oy ham ma'shuqani tushlarida ko'rishyapti?» Oshiqni telba qilgan ma'shuqa shunchalar go'zalki, yulduz ko'kdagi eng yorug' demakki, eng chiroyli yulduz bolishiga qaramay hijolatda. Shu hijolati sabab boshi egik. O'ziga ishonch bilan gapirolmaydi. Yulduz yigitning ma'shuqasini uyquda ekanida uchratgan. Oshig'ining dardidan bexabar, tushlar ko'rib yotgan uyqudagi malakni tasavvur qiling. 'Go'zallik bilan ichki xotirjamlik mutanosib bolgandagi uyqu eng yorug' yulduzni ham muvozanatdan chiqargan - barcha yulduzlar ham bo'lganida ham ma'shuqaning go'zalligiga tenglasha olmasliklarini samimiy e'tirof etmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Йулдошев К. Адабиёт уқитишнинг илмий-назарий асослари. Монография - Т.: Уқитувчи, 1996,- 192 б.
2. Монтень Мишель. Опыты. Избранные произведения в 3-х томах. Том 2. Пер. с фр. Москва: Педагогика, 1992. 560с. К. Монтессори М. Дом ребёнка: Метод научной педагогики: Пер.с и гад. -Гомель. 1993.
3. Миркосимова М. Уқувчиларда адабий таҳлил малққнсини шакллантириш ва такомиллаштириш асослари. Монография. Фан, 2009. - 145 б.
4. Ниёзметона Р.Х.,. Узликсиз та'лим тизимида узбекадабиётини урганиш методикнси. Монография. Т .: Фан, 2007.
5. Азимов Эю, Щукин А. Новый словарь методических терминов и понятий (теории и практика обучения языкам). Москва: "ИКАР", 2004. 448 с.

MAKTABLARDA BOSHLANG'ICH TA'LIMDA ONA TILI FANINING O'QITISH METODIKASI

Madolimova E'zozxon Sohibjon qizi

Farg'ona viloyati Bog'dod tumani 4-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Ona tili va adabiyoti fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Boshlang'ich ta'limda ona tili fanining ahamiyati, uning tutgan o'rni va bolalarga o'rganishda yangicha yondashish usullari haqida ma'lumotlar berib o'tilgan. Ona tilimizni o'rgatishda o'qitishni yangicha usullaridan foydalanish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Ona tili, tilning o'rni, o'qish, yozish, nutq, metodika, pedagogika, tarbiyalash, muomila.

Аннотация: Была дана информация о значении науки о родном языке в начальном образовании, ее роли и новых подходах к обучению детей. Даны рекомендации по использованию новых методов обучения в обучении родному языку.

Ключевые слова: Родной язык, роль языка, чтение, письмо, речь, методика, педагогика, воспитание, лечение.

Abstract: Information was given about the importance of mother tongue science in primary education, its role and new approaches to children's learning. Recommendations on using new teaching methods in teaching our mother tongue are given.

Key words: Mother tongue, role of language, reading, writing, speech, methodology, pedagogy, upbringing, treatment.

Til fikrni shaklantirish va bayon qilish, taassurot, his, kechinmalarni ifodalashda muhim o'rin tutadi. Til jamiyat a'zolarining bir-biri bilan o'zaro aloqasi uchun xizmat qildigan vositadir. Bu vosita qanchalik takomillashsa, fikr shunchalik aniq, ta'sirchan ifodalanadi. Maktabda ona tilini chuqur o'rganish zarurati tilning mana shu asosiy vazifalaridan kelib chiqadi. K.D.Ushinskiy boshlang'ich maktab o'quv fanlari tizimida ona tiliga katta ahamiyat berib, uni markaziy va yetakchi fan hisoblaydi. "Ajoyib o'qituvchi bo'lgan ona tili bolaga ko'p narsani o'rgatadi. Bola ikki-uch yil ichida shuncha ko'p narsa o'rganadiki, ko'p narsa bilib oladiki, yigirma yil qunt bilan metodik jihatdan juda to'g'ri o'qiganda ham uning yarmicha o'rgana olmaydi. Ona tilini ulug' pedagogligi ham ana shundadir", – deydi. Shuning uchun ham boshlang'ich sinflarda ona tilini o'rganishga katta ahamiyat beriladi. Ona tili – nutq, o'qish va yozish sohasidagi ko'nikma va malakalar o'quvchilar o'quv mehnatining zaruriy sharti va vositasi hisoblanadi. Bola o'qish ko'nikmalarini egallash bilan birinchi navbatda, o'z

ona tilini o'rganishi zarur. Chunki ona tili bilimdonlikning, aql-idrokning kalitidir. Ona tili boshqa fanlarni o'qitish vositasi hamdir, jamiyat tarixi ham, tabiiy fanlar ham ona tili yordamida o'rganiladi. Demak, ona tili bolaning umumiy kamol topishida ham, bilim va mehnatga havasini uyg'otishda ham alohida rol o'ynaydi. Til muhim tarbiya vositasidir. Badiiy adabiyotlarni, gazeta, jurnallarni o'qigan bola o'zida eng yaxshi xislatlarni tarbiyalab boradi. Muomala madaniyatini egallaydi. Ona tili boshlang'ich sinfda asosiy o'rinni egallar ekan, har bir o'quvchida ona tiliga qiziqish va muhabbatni tarbiyalash zarur. Boshlang'ich sinflarda ona tili mashg'ulotlari turi va mazmuni quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. O'qish, yozuv, grammatik materialni o'rganish, kuzatishlar hamda o'quvchilarning ijtimoiy faoliyatlari bilan bog'liq holda ularning og'zaki va yozma nutqini o'stirish.
2. Birinchi sinfga kelgan bolalarga savod o'rgatish, ya'ni ularni elementar o'qish va yozishga o'rgatish, bu kamchiliklarni malakaga aylantirish.
3. Adabiy til normalarini, ya'ni imloviy va punktuasiyasi savodli yozuvni, orfoepik to'g'ri talaffuzni o'rganish nutq va uslubiy elementlarni egallash.
4. Grammatika, fonetika, leksikadan nazariy materiallarni o'rganish, tildan ilmiy tushunchalarni shakllantirish.
5. O'quvchilarni o'qish va grammatika darslari orqali badiiy, ilmiy-ommabop va boshqa adabiyotlar namunasi bilan tanishtirish, ularda adabiy asarni idrok etish ko'nikmasini hosil qilish.

Bu vazifalarning hammasini boshlang'ich sinflarda ona tili fani hal etadi va boshlang'ich sinflar ona tili dasturida aks etadi. Dastur davlat hujjati bo'lib, unda o'quv fanining mazmuni va hajmini shuningdek, shu fandan bilim, ko'nikma va malakalar darajasiga qo'yilgan asosiy talablarni belgilaydigan bo'ladi. Dastur talablarini o'qituvchi va o'quvchilar bajarishlari shart, uni kengaytirish va qisqartirishga yo'l qo'yilmaydi.

Boshlang'ich sinflarning ona tili dasturi ikki qismdan iborat:

1. Uqtirish xati.
2. Asosiy qismi.

Uqtirish xatida ona tili fanining tutgan o'rni, uning vazifalari ko'rsatilib, metodik yo'l-yo'riqlar beriladi. Dasturning asosiy qismi 3 bo'lim, u har bir sinfda o'quvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim va ko'nikmalar hajmi ko'rsatilgan. Dasturning bo'limlari: "Savod o'rgatish va nutq o'stirish", "O'qish va nutq o'stirish", "Grammatika, imlo va nutq o'stirish"dan iborat. Har bir bo'lim bir necha qismlardan iborat. Masalan, "O'qish va nutq o'stirish" bo'limi, "Sinfda o'qish" va "Sinfdan tashqari o'qish"ni; sinfda o'qish o'z navbatida "O'qish mashg'ulotlarini", "Matn ustida ishlash" qismlarini o'z ichiga oladi va hokazo. Xulosa o'rnida shuni aytish kerakki "til

- millat ko'zgusi". Shunday ekan til qonuniyatlarini to'liq anglab yetishlik har bir inson uchun muhimdir

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ashrapova.T, Odilova. M. "Boshlang'ich sinflarda ona tili o'qitish metodikasi" Qo'qon 2008-yil 10-12-bet
2. Usmanov.N "Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini milliy g'oya targ'ibotiga tayyorlashning pedagogic va texnologik asoslari" Toshkent 2012-yil
3. Qosimova K., Matchonov S. "Ona tili o'qitish metodikasi" Toshkent 2009-yil

ONA TILI TA'LIMIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Madolimova E'zozxon Sohibjon qizi

Farg'ona viloyati Bog'dod tumani 4-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Ona tili va adabiyoti fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maktablarda o'quvchilarga ta'lim berishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Shu zamonaviy yondashuvni ona tili fanida qo'llash bo'yicha tavsiyalar berib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Ona tili, Baxs, munozara, muhokama, gap shakllari, ibora, texnika vositalari, musobaqa, muloqot.

Аннотация: Использование современных технологий в обучении учащихся в школах является одной из актуальных проблем современности. Даны рекомендации по применению этого современного подхода в науке о родном языке.

Ключевые слова: Родной язык, Бах, дебаты, дискуссия, формы предложений, выражение, технические средства, соревнование, общение.

Abstract: The use of modern technologies in teaching students in schools is one of the urgent problems of today. Recommendations on the application of this modern approach in the science of mother tongue have been given.

Key words: Mother tongue, Bachs, debate, discussion, sentence forms, expression, technical means, competition, communication.

Ta'limdan asosiy maqsad bolalaiga bilim berishgina emas, balki bilim olish yo'llarini o'rgatish, ulami ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirish demakdir. Yangicha ijtimoiy, iqtisodiy sharoitda ona tilini o'qitish mazmunini takomillashtirish, darslami jahon andozalariga mos ravishda tashkil qilish talaba faolligini oshiradigan muhim omillardan hisoblanadi. Nutqiy faoliyatda har bir til hodisasining o'z o'mi, o'z vazifasi bor. Yoshlar til imkoniyatidan vaziyatga qarab foydalanish malakasiga ega bo'lishlari, o'z fikrini aniq ifodalashga, zarur bo'lgan so'z va gap shakllari, ibora va tasviriy ifodalarni tanlay va qo'llay bilishlari davr talabidir. Buning uchun ona tili o'qituvchisi o'z ixtisosini puxta bilishi, ilg'or pedagogik texnologiya hamda zamonaviy o'quv — texnik vositalaridan yaxshi xabardor bo'lishi lozim. Shundagina ta'lim samarasi ham, o'qitish darajasi ham yuqori bo'ladi. Ona tilidan dars beruvchi o'qituvchi haqqiy ijodkor bo'lishi, ta'lim jarayonida o'quvchining mavzuni tinglash, anglash, erkin va mustaqil fikrlash, qiyoslash, farqlash, alohidaliklarga ajratish va tasnif etishga yo'naltirilgan faoliyatini rag'batlantirishi, o'z

fikri, g'oyalarini o'zgalarga yetkaza olish ko'nikma va malakalarining shakllanishini nazorat qilishi, boshqarishi darkor. U yoshlarning ahloqiy-ma'naviy tarbiyasi bilan shug'ullanishi, ularga sharqona muloqot odobi, milliy an'analarimizga hurmat, ona-Vatanga muhabbat tuyg'usi kabi zaruriy xislatlarni singdirish olishi lozim. o'quv mashg'ulotlarini yangi zamonaviy shakl va usullarda tashkil etish, talabalarni dars jarayonida maqsadli boshqara olish ayni kunda o'qituvchilik faoliyatining bosh mezonidir deb qaralmoqda. An'anaviy yo'nalishdagi dars didaktik maqsadiga ko'ra: yangi bilimlarni o'zlashtirish; o'rganilgan bilimlarni amaliy tatbiq etish orqali mustahkamlash; o'qitilganlarni takrorlash; bilim va malakalarni mustahkamlash; talaba bilimini nazorat qilish va baholash; ularni bir sistemaga keltirish kabi turlarga ega ekanligi pedagogika fanidan yaxshi ma'lum. Ammo iqtisodiy-ijtimoiy ravnaq, ilm-u fan sohalaridagi yangi-yangi yutuqlar ta'limning asosiy vositasi bo'lgan dars (mashg'ulot) va uning turlarining ko'payishiga, takomillashuviga olib keldi. Endilikda darslarning yangi tiplari va shakllari haqida ko'plab ilmiy-metodik ishlar mavjudligini hisobga olib, biz ulardan faqat ikkitasi haqida to'xtab o'tishni lozim ko'rdik. Ilg'or pedagogik texnologiyaga asoslangan zamonaviy dars turlari va shakllarini qo'llash, talabaning ta'lim jarayonidagi o'rni, unga yangicha yondashuv, yangicha munosabatni ta'minlash mazkur jarayonni mohirlik va idrok bilan boshqarish demakdir. Quyida ilg'or pedagogik texnologiyaga asoslangan dars turlarining o'ziga xos tomonlari haqida fikr yuritamiz. Musobaqa darslari Ona tili ta'limida musobaqa darslarini o'tkazishdan maqsad o'quvchining til darsida olgan bilimlarini sinab ko'rish, o'zaro munozara — muloqot jarayonida til imkoniyatlaridan foydalana olish, nutqiy mahorat, tez va aniq fikrlash darajasini, muammoli vaziyatlardan chiqib olish malakasini baholashdan iboratdir. Musobaqa darslari o'quvchilarda faollik, topqirlik, zukkolik fazilatlarini shakllantiradi, ularni mustaqil ijodiy fikr yuritishga odatlantiradi, zarur va foydali ko'nikmalarni hosil qilishga yordam beradi. Samarali dars shakllaridan biri bo'lgan musobaqa darsi til mashg'ulotlarining qiziqarli o'tishi va o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlovchi vositadir. Musobaqa darslari uchun mavzular: "Nutq tovushlarining siri", "So'z harfidan so'z yasang", "Tinish belgilari musobaqasi", "So'zshunoslar anjumani", "Zakovat" darslari... Bahs-munozara darslari musobaqa darslarida yechib ulgurilmagan, biror to'xtamga kelinmagan masalalarni oydinlashtirish, to'g'ri, aniq hukm va muxtasar xulosalar chiqarish bilan farqlanadi. Bahs-munozara o'quvchilardan hushyorlikni talab etadi. U mustaqil va jadal fikrlashga, hozirjavoblikka, aytilgan fikrning to'g'ri yoki noto'g'riligi haqida o'ylashga, o'z fikrini mantiqli va izchil isbotlashga o'rgatadi.

O'zaro tortishuv va bahs oqibatida eng to'g'ri va ma'qul yechimga kelinadi. O'quvchi bahs — munozara orqali qarshi tomonning ishonarli dalillarini tinglaydi, o'z "men"ini anglab yetadi, o'z dunyoqarashi, ilmiy-ijodiy tafakkuri ko'lamini, haq yoki nohaq ekanligi to'g'risida o'zi mustaqil xulosa chiqaradi. O'z fikrini himoya qilish

uchun turli usul va vositalarni ishga solish, ijodiy fikrlash, til imkoniyatlaridan unumli foydalanishga o‘rganadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ziyodova T.U. Hozirgi o‘zbek adabiy tilini o‘rganishda kommunikativ jadvallardan foydalanish. O‘quv-metodik qo‘llanma. Akademik liseylar uchun. — T.: 2002.
2. Ziyodova T.U. Ona tilidan rangli proeksion slaydlar komplekti, 1-2-qismlar. — Samarqand, 2002.
3. Ziyodova T.U. O‘qituvchi kitobi. Ona tili o‘qituvchilari uchun metodik qo‘llanma. — T.: 2002.
4. Ziyodova T.U. 5-sinflar uchun elektron-didaktik slaydlar to‘plami. — Guliston—Toshkent, 2006.
5. Ziyodova T. O‘quvchilarni mustaqil fikrlashga o‘rgatish. — T.: “O‘qituvchi”, 2000.

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ИНДИВИДУАЛЛАШТИРИШДА НЕЙРОПЕДАГОГИК ДИАГНОСТИКАНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

Мансурова Сурайё Равшановна¹,

Навоий давлат педагогика институти Мактабгача таълим кафедраси

ўқитувчиси, мактабгача таълим магистри,

Моб.тел: (+998) 93 3118127; e-mail:mansurovasurayo208@gmail.com

Аннотация: Мақолада таълим жараёнини индивидуаллаштиришга йўналтирилган ёндашувларга оид илмий-тадқиқот натижалари таҳлил қилиниб, ушбу ёндашувларнинг ўзига ҳос хусусиятлари ёритилган. Нейропедагогик диагностика ўқув машғулотларини индивидуаллаштириш мақсадида болалар ва тарбиячилар индивидуал латерация профилларининг ўзаро мувофиқлик даражасини аниқлаш ҳамда ўқув маълумотлари ва дидактик топшириқларни ҳавола қилишда болаларнинг индивидуаллигини ҳисобга олиш каби шартлар бажарилишини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Калит сўзлар: мактабгача катта ёшдаги болалар, таълим жараёни, индивидуаллаштирилган таълим, нейропедагогик диагностика, индивидуал латерация профили.

Annotation. The article analyzes the results of scientific research on the approaches to the individualization of the educational process, and highlights the specific features of these approaches. Neuropedagogical diagnostics is important in determining the degree of compatibility of individual lateration profiles of children and educators for the purpose of individualizing educational activities and ensuring that conditions such as taking into account the individuality of children when referring to educational information and didactic tasks are fulfilled

Keywords: pedagogical process, individualized educational technology, neuropedagogical diagnostics, psychophysiological functions, individual profile of lateration, paired organ, leading organ

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы индивидуализированного подхода как образовательной технологии. В статье дается многогранное определение, в котором рассматриваются различные точки зрения на определение этих подходов. Автор раскрывает специфику этих подходов. В заключение можно сказать, что изменение образовательных потребностей и процесс их реализации требуют повышенного внимания к образовательным технологиям, особенно использования индивидуализированных подходов

Ключевые слова: педагогический процесс, индивидуализированная образовательная технология, нейропедагогическая диагностика,

психофизиологические функции, индивидуальный профиль латерации, парный орган, ведущий орган

Кириш. Ўтган давр мобайнида, мамлакатимизда мактабгача таълимнинг самарали тизимини ташкил этишга йўналтирилган, ёш авлодни соғлом ва ҳар томонлама етук вояга етказиш, самарали таълим ва тарбия шакллари ҳамда усулларини амалиётга жорий этишга қаратилган кенг кўламли ишлар амалга оширилди. Мактабгача таълим тизимини янада такомиллаштириш, болаларнинг сифатли мактабгача таълимдан тенг фойдаланишини таъминлаш, мактабгача таълим хизматларининг нодавлат секторини ривожлантириш мақсадида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 30 сентябрдаги «Мактабгача таълим тизимини бошқаришни такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3955-сон Қарорига мувофиқ, Ўзбекистон Республикаси мактабгача таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш Концепциясида мактабгача таълимда фанларни ривожлантирувчи муҳитнинг инновацион технологиялари ва модулларини ишлаб чиқиш, мактабгача ва умумий бошланғич таълим изчиллигининг мазмун ва процессуал компонентларини оптималлаштириш каби муҳим вазифаларни амалга ошириш зарурлиги келтириб ўтилган [1]. Мазкур вазифалар соҳа мутахассислари зиммасига катта маъсулият юклайди.

Асосий қисм. Мактабгача таълим ташкилоти катта гуруҳ тарбияланувчиларида таълим ва тарбия фаолияти нафақат ўзлаштирилган билимларни маълум даражада ўқитиш ва шакллантиришга, балки индивидуал қобилиятлар доирасида қўйилган педагогик мақсад ва вазифаларга мувофиқ уларнинг мустақил ишларини ривожлантиришга қаратилган. Бундай ҳолда, педагогик жараён нафақат касбий кўникма ва билимларни шакллантиради, балки шахснинг барча қобилиятларини ривожлантириш имкониятларини рўёбга чиқаришга ҳисса қўшади ҳамда табиатан инсонга берилган имкониятларини амалга оширади.

Ўқув жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциаллаштириш муаммолари XX асрдан бошлаб хорижий манбаларда рус олимлари, П.П.Блонский, И.И.Резвитский, Б.М.Тепловой, И.С.Якиманская, И.П.Подласый ва бошқалар ўз фикр ва тавсияларини берганлар. Хусусан, И.П.Подласый педагогиканинг энг муҳим тамойили индивидуал ёндашув ҳамда таълимда индивидуаллаштириш масаласи муҳим эканлигини таъкидлайди[8]. Олим таълимни индивидуаллаштириш инсоннинг шахсий хусусиятлари ва яшаш шароитларини чуқур билишга асосланади ва инсон ривожланишини бошқариш имконини беради, деб ҳисоблайди. Бундан кўринадики, Тарбиячи-педагогик таъсир кўрсатиш шакллари ва усулларининг индивидуал хусусиятларига

мослашишни инобатга олиш зарурлиги бу эса шахс ривожланишининг прогнозланган даражасини таъминлашга қаратилган бўлиши керак деган хулоса келади. И.С.Якиманская эса таълим жараёнини индивидуаллаштириш болалардаги психофизиологик кечувчи жараёнлар билан ўзаро боғлиқ эканлигини эътироф этади [10].

Э.В.Бондаревская ўз ишида таъкидлаганидек, педагогикада ўқитишга индивидуал ва деффренциал ёндашув принцип сифатида қаралади, одатда қуйидаги тоифалар қўлланилади: "таълим мазмуни, ўқув фаолиятини ташкил этиш усуллари, ўқув жараёни самарадорлиги мезонлари, мақсадларни белгилаш, ва бошқалар" [2].

Ўқув машғулоти жараёнини индивидуаллаштириш муҳим жиҳат бўлиб, болаларнинг билимларни фақат ёдлаб олишларига эмас, балки тушуниб, ортиқча қийинчиликларсиз ўзлаштиришларига имкон беради[7].

Мактабгача таълим ташкилотларида катта ёшдаги болалар билан таълим-тарбия жараёнлари ягона дастур асосида амалга оширилади. Ушбу йўналишда ҳал этилиши керак бўлган муаммолардан бири – болалар маълумотларни турлича қабул қилсалар-да, кўп ҳолларда уларга бир хил таълим берилишидир. Бу эса, ўз навбатида, маълум даражадаги мураккаб масалаларни ечиш ва муаммоларни ҳал этилишини талаб қилади. Тарбиячилар мактабгача таълим ташкилотларида катта гуруҳ болаларини мактабга тайёрлаш ва улар билан ўқув машғулотларини самарали ташкилаштиришлари учун болаларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олишлари зарур. Бунинг учун эса улар нейропедагогик диагностика методларини билишлари ва амалда қўллай олишлари керак бўлади.

Нейропедагогик диагностикада ҳодиса, воқеа ва жараёнларнинг моҳиятини тушуниш учун дастлаб уларни келтириб чиқарган сабабларни аниқлаб диагноз (ташхис) қўйилади. Олинган натижаларга асосланиб, содир бўлиши мумкин бўлган салбий оқибатларнинг олдини олиш, ижобий жиҳатларни шакллантириш ва ривожлантириш чоралари белгиланади. Бунда диагностика натижаларининг объективлиги масаласи муҳим саналади. Чунки нотўғри диагностика мутахассиснинг барча ҳаракатларини бекор кетишига сабаб бўлиш билан бирга, мавжуд муаммони бартараф этиш имкониятини йўққа чиқариб, бошқа, янада оғирроқ муаммоларни юзага келтириб чиқариши мумкин [5].

Методлар ва натижалар. Нейропедагогик диагностика методларини танлашда болаларнинг ёш ва психик ривожлангшинлик хусусиятларини ҳисобга олиш муҳим омиллардан саналади. Чунки, бола туғилгандан 6 ёшгача бўлган давр бутун келажакдаги ҳаёти учун жуда муҳимдир. Мия ва психика функцияларининг юқори пластиклигига эга бўлган бола ривожланиш учун катта имкониятларга эга, уни амалга ошириш атрофдаги катталарнинг бевосита

таъсирига, танланган мавзунинг алоҳида долзарблигини белгилайдиган тарбия ва таълимга боғлиқ.

Мактабгача таълим дастурига жалб қилинган болалар хулқ-атвор нормалари ва қоидаларини ўзлаштириш натижасида эстетик тадбирларни шакллантирадилар, умуминсоний қадриятларга муносабатни акс эттирадилар. Болалар катталардан мустақил бўлишга, ўз фикрларини эркин билдиришга ва тўғри эканлигига ҳаракат қила бошлайди. Бу уларнинг ижтимоий тажрибаси бойиб, бошқалар билан муносабатлари мураккаблашади, чунки улар ўзлари ҳақида мустақил фикрни, ўзларини, хатти-ҳаракатларини ва ташқи фазилатларини баҳолашни шакллантирадилар.

Шахсни ҳар томонлама камол топтириш – жамиятимизнинг дастурий мақсади – шахснинг ижодий имкониятларини аниқлаш, унинг ривожланишининг энг юқори даражаси сифатида индивидуалликни шакллантиришни муҳим шарт сифатида қабул қилади. Ҳар бир инсон ўзини аниқлаш, "тўлдириш" имкониятига эга бўлиши керак, бундан шахс ҳам, бутун жамият ҳам манфаатдор. Хўш, конкрет одамнинг энцефалограммасини ўрганмасдан, фақат мутахассислар фойдаланиши мумкин бўлган махсус методларни қўллаган бўш мия яримшарларининг ишлаш стратегиясини аниқлаш мумкинми?

Инсонда турли психофизиологик функциялар – тафаккур, нутқ, хотира, диққат, кўриш, эшитиш, етакчи қўл ва оёқ кабиларнинг нисбатан мукамал фаолият даражаси яримшарлар асимметрияси, уларнинг доминантлик ва субдоминантлик даражалари билан боғлиқ равишда дифференциаллашган бўлиб "индивидуал латерация профили" деб номланади. Бола билан тарбиячининг индивидуал латераллик профилларининг ўзаро муносиблигини аниқлашда ҳам нейрпедагогик диагностика методлари қўлланилади.

Маълумки, одамдаги жуфт орган – қўл, кўз ва кулоқнинг бири иккинчисига қараганда яхшироқ ишлайди, кўради ва эшитади. Жуфт органларнинг қайси тарафдагиси (ўнг ёки чап) бошқа тарафдагисига нисбатан яхшироқ ишласа, у шартли равишда "етақчи орган" деб аталади. Агар жуфтликдаги ўнг орган чап органга қараганда яхшироқ ишласа, бу одам фаолиятини асосан чап яримшарлар бошқаришидан ва аксинча, агар чапақай бўлса – асосан ўнг яримшарлар бошқаришидан далолат беради[3].

Жуфт органларининг мана шу етакчилиги ва уларнинг ўзаро комбинациясидан келиб чиқиб инсон бош мия яримшарлари асимметриясининг бир қатор функционал типларини аниқлаш мумкин. Инсоннинг етакчи қўл, кўз ва кулоқ кўрсаткичларига қараб мия яримшарлар функционал асимметриясининг типларини аниқлаш эса нейрпедагогик диагностиканинг асосий вазифаларидан биридир. Индивидуал ёндашув бир марталик ҳодиса эмас.

У болаларга таъсир қилишнинг бутун тизимига кириб бориши керак ва шунинг учун бу таълимнинг умумий тамойилидир [4,с4309].

Мактабгача ёшдаги болаларнинг бош мия яримшарлари функцияларининг локаллашганлигини диагностика қилишда А.Л.Сиротюк томонидан тавсия қилинган тестдан фойдаланиш мумкин [9]. Мазкур тест анча содда бўлиб, қуйидаги 2 босқичдан иборат:

1-босқич: Болага кўзларини юмиб, оғзини очмасдан сизирга ўхшаб “маъраш” таклиф қилинади. Шу йўл билан образли яримшар фаоллашади ва унинг боши беихтиёр қарама-қарши томонга бурилади. Агар образли яримшар ўнг яримшар бўлса, у ҳолда бош чап тарафга, агар образли яримшар чап яримшар бўлса – ўнгга бурилади. Мантиқий яримшарда эса ҳеч қандай сезиларли фаоллик содир бўлмайди.

2-босқич: Болага кўзларини юмиб, тўғри ёки тескари тартибда санаш таклиф қилинади. Ушбу жараёнда мантиқий яримшар фаол иштирок этади. Агар мантиқий яримшар чап яримшар бўлса, у ҳолда синалувчининг кўзлари ва боши беихтиёр ўнгга бурилади, агар мантиқий яримшар ўнг яримшар бўлса – чап томонга бурилади. Образли яримшар бу жараёнда фаоллик кўрсатмайди.

Болаларнинг сигнал тизимларининг ўзаро нисбатини аниқлашда Е.А.Климов методикасини қўллаш мумкин. Бу методикага мувофиқ болаларга бир хил ўлчамдаги ва турли турдаги тўққиз жуфт доира тақдим этилади: биринчи тўққизта доира – сўзлар билан, иккинчи тўққизта доира эса рангли (пушти, кўк, қизил, яшил, сариқ ва бошқалар) билан белгиланган бўлиши керак.

Экспозиция вақти 30 сония бўлиб, бу вақт давомида болаларга тақдим этилган жуфт материалларни эслаб қолиш таклиф қилинади.

Доиралар сўзлар билан изоҳлаб кўрсатилганидан сўнг, синалувчилардан хотираларида қолган сўзларни айтишлари сўралади. Бу – чап яримшарнинг функцияси бўлиб, чап яримшари етакчи бўлган болалар мазкур топшириқни осон бажаришлари кузатилади.

Болаларга рангли доиралар экспозиция қилинган, доираларни уларга қандай тақдим этилган бўлса шундай кетма-кетликда жойлаштиришлари таклиф қилинади. Бу топшириқни ўнг яримшари етакчи бўлган болалар қийинчиликларсиз бажаришлари мумкин.

Машқлар якунланганидан сўнг тўғри такрорланган сўз ва рангдан иборат жуфт стимуллар сони ҳисобланади.

Сигнал тизимларининг нисбий кўрсаткичи сифатида хотирада сақланган ранг ва сўздан иборат жуфтлик қийматларининг нисбати (К) хизмат қилади.

$$K = A/B$$

бунда:

A – рангли доиралар сони;

В – сўз билан ифодаланган доиралар сони.

Ҳисоб натижалари бўйича олинадиган коэффициент $K > 1,05$ бўлса - биринчи сигнал тизими устун бўлади, яъни болада ўнг яримшар етакчилик қилади. Агар $K < 0,95$ бўлса, у ҳолда болада иккинчи сигнал тизими устунликка эга, яъни чап яримшар доминант, деб ҳисобланади.

Аралаш типдаги, яъни тенгяримшарли болаларда мазкур коэффициент $K = 0,96 - 1,04$ оралиғидаги қийматга тенг бўлади.

Хулоса. Индивидуаллаштирилган таълимга ёндашув, биринчи навбатда, ижобий фазилатларни мустаҳкамлаш ва камчиликларни бартараф этишга қаратилган. Кўникма ва ўз вақтида аралашув билан қайта ўқитишнинг исталмаган, оғриқли жараёндан қочиш мумкин. Индивидуаллаштирилган ёндашув тарбиячи-педагог ва болалардан катта сабр-тоқатни, хулқ-атворнинг мураккаб кўринишларини тушуниш қобилиятини талаб қилади [9, С288].

Бундай ҳолларда таълим усуллари - бу тарбиячи ва болаларнинг таълим муаммоларини ҳал қилишга қаратилган ўзаро боғлиқликдаги фаолияти усулларига қаратилган бўлиши керак.

Мактабгача ёшдаги болалар билан олиб бориладиган таълим жараёнида гендер фарқлари ҳисобга олинган индивидуаллаштирилган таълим технологиясини қўллашдан олдин ҳар бир педагог-тарбиячи нейропедагогик диагностика орқали ҳодиса, воқеа ва жараёнларнинг моҳиятини тушуниш учун дастлаб уларни келтириб чиқарган сабабларни аниқлаб ҳамда диагноз (ташхис) қўйиш зарур. Олинган натижаларга асосланиб, содир бўлиши мумкин бўлган салбий оқибатларнинг олдини олиш, ижобий жиҳатларни шакллантириш ва ривожлантириш чоралари белгиланади. Педагогик диагностика орқали МТТда ўғил ва қиз болалардаги ўзига хосликни аниқлаш ва уларни ҳисобга олиб таълим-тарбия жараёнини ташкил этишда муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

- [1]. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 30 сентябрдаги «Мактабгача таълим тизимини бошқаришни такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-3955-сон Қарори // www.lex.uz
- [2]. Бондаревская Е.В. Смыслы и стратегии личностно-ориентированного воспитания // Педагогика. – 2001. – № 1. – С.17-24.
- [3]. Gulyamov Dj.R and others. The problem of gender orientation of children's education process: Analytical review. Journal of Positive School Psychology 2022, Vol.6, №9, 4309-4317. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/13112>
- [4]. Гулямов Д.Р., Нурбоев Қ.М ва бошқ. “Инновацион таълим муҳитини ташкил этишнинг нейропедагогик жиҳатлари”. Методик қўлланма. Н,-2020й, 13 бет.

- [5]. Гулямов Д.Р., Нурбоев Қ.М ва бошқ. Нейропедагогик асослар. Ўқув кўлланма. Н:-2020й, 90-91б
- [6]. Мансурова С.Р Мактабгача таълим ташкилотларида таълим жараёнини янада такомил.педагогик муаммо сифатида. Innovative educational, natural and social sciences. Vol-2. www.oriens.uz /ISSN 2181-1784. SJIF2021:5.423.
- [7]. Мансурова С.Р. Mutual relationship between the gender differences and functional asymmetry of the head's half lobes of children. International Journal of Social Sciences & Inter disciplinary Research. Vol.1.No.02 (2022). ISSN ONLINE:2277 3630. 205-211
- [8]. Подласий И.П. Педагогика: в 3-х кн, кн 3: Теория и технология воспитания: учеб. для студ. вузов. - Москва: ВЛАДОС, 2007. 67-68 стр.
- [9]. Сиротюк А.Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения. - Москва: «ТЦ СФЕРА», 2003. — С. 201 с. — 288 с. (www.e-puzzle.ru)
- [10]. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. Москва-1996г. 27-28 стр.

**ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШ МОДЕЛЛАРИ ВА УЛАРНИНГ
ИҚТИСОДИЙ ЎСИШ БИЛАН АЛОҚАДОРЛИГИ**

Ф. Б. Шакирова

Тошкент давлат транспорт университети доценти,

Шихназаров Жавоҳир Жасурбек ўғли

Тошкент давлат транспорт университети талабаси

Жамият тараққиётининг фалсафий қонунлари ва қонуниятларига кўра ижтимоий-иқтисодий ривожланиши бир текисда, бир йўналишда давом этмасдан куйидан-юқорига, оддийликдан-мураккабликка каби диалектик ривожланиш тамойилларига эгадир. Бу жамият тараққиётининг универсал қонуниятлардан бири ҳисобланади. Лекин, ҳар бир замон иқтисодиёти, ўзининг бир томондан, сиёсий, ижтимоий-иқтисодий тузилмасига асосланса, иккинчи томондан, эса ишлаб чиқариш усули, ишлаб чиқариш воситалари ва техник-технологик укладига эга бўлади.

Айнан мазкур икки жиҳат ҳар бир даврнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишда ўзининг изини қолдиради ва ривожланиш даражасини белгилаб беради. Ушбу ҳолатлар ишлаб чиқариш муносабатлари билан ишлаб чиқариш усули ўртасидаги, устқурма билан базис ўртасида, ишлаб чиқариш билан истеъмол ўртасидаги доимий зиддиятларнинг ички моҳиятини очиб беради. Мазкур зиддиятларнинг мазмуни шундан иборатки, истеъмол билан ишлаб чиқаришнинг вақт нуқтаи назаридан мос келмаслиги, ишлаб чиқариш муносабатларининг ишлаб чиқариш усулидан олдинда юриши, устқуртма жамиятнинг базисини белгилаб бериши каби ҳолатларда намоён бўлади.

Маълумки, ушбу зиддиятлар-жамият ижтимоий-иқтисодий тараққиётининг ҳаракатлантирувчи кучи ҳисобланиб, иқтисодиёт, ишлаб чиқаришга оид барча янгиликлар, ўзгаришлар аввало ишлаб чиқариш муносабатларида куртак ҳолида вужудга келади ва сўнгра ишлаб чиқариш тизимига татбиқ этилади. Айнан, шу ҳолат иқтисодий трансформация жараёнларини вужудга келтиради, ривожланишнинг бир босқичи даражасидан кейинги етук такомиллашган юқори даражага ўтишига моддий-маънавий ва техник-технологик асос яратади.

Иқтисодий трансформация натижасида сифат, техник-технологик жиҳатдан олдинги тизимга нисбатан прогрессив, етук иқтисодиёт вужудга келади ва бу инновацион иқтисодиёт дейилади. Инновацион иқтисодиёт – бу жамият учун фойдали бўлган ҳар қандай инновациялар (патентлар, лицензиялар, ноу-хаулар, ўзлаштирилган шахсий янгиликлар, янги технологиялар ва

ҳоказолар)дан самарали фойдаланишга лаёқатли бўлган иқтисодидир. Инновацион иқтисодиднинг асосий белгилари қуйидагилардан иборат:

– жадал ривожланиб бораётган илмий-техник тараққиёт ва инновацион ривожланишни бир маромда сақлаш учун тегишли даражада барпо этилган инфратузилмалар керакли ҳажмда ресурсларни яратиш имконини беради ҳамда жамият ўзининг барқарор ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлаш учун зарур ахборотни ва аввало, илмий ахборотларни ишлаб чиқаришга қодир бўлади;

– юқори ишлаб чиқариш технологияларига асосланган зарур инновацияларни тезкор амалга ошириш, инновацион фаолиятни кенгайтиришга қодир ривожланган инновацион муҳит мавжуд бўлиб, у ҳар қандай инновацияларни рақобат шароитида амалиётга татбиқ этадиган ва ишлаб чиқаришни ривожлантиришга асос бўладиган универсал шарт-шароитга эга бўлади;

– инновацион фаолият соҳасида ишлаб чиқариш ва ҳудудларни қайта тиклаш ҳамда ривожлантириш бўйича комплекс лойиҳаларни муваффақиятли амалга оширадиган малакали кадрларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш бўйича самарали тизим йўлга қўйилган бўлади;

– ҳар бир шахс, шахслар гуруҳи, корхоналар мамлакатнинг исталган жойида ва хоҳлаган вақтда автоматлаштирилган тарзда ҳамда телекоммуникация тизимлари орқали янги билимлар, инновациялар, инновацион фаолият, инновацион жараёнлар ҳақидаги ҳар қандай зарур ахборотни олиши, айирбошлаши мумкин;

– ишлаб чиқариш ва бошқарувнинг барча соҳалари жадал автоматлаштирилиб, компьютерлаштирилмоқда, ижтимоий тузилмалар тубдан ўзгартирилмоқда ва бунинг натижасида инсон фаолиятининг турли жабҳаларида инновацион фаолият кенгайиб, янада фаоллашади;

– илмий-техник ютуқларни аниқ мақсадларга йўналтириш, уларнинг натижаларини янги техникалар, технологиялар, тизимлар, машиналар, ускуналар, ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг янги услубларини яратиш тизим мавжуд бўлади;

– ишлаб чиқариш ва техник-технологик ютуқлар натижаларини якуний истеъмолчига етказиш ва яратилган инновацион маҳсулотдан самарали фойдаланишга эришиш;

– бозор ёки буюртмачилар томонидан талаб қилинган инновацияларни яратиш ҳамда амалга ошириш учун зарур янги илмий-техник муваффақиятларни қўлга киритиш ва тадқиқ этиш;

– янги ғоялар, билимлар ва технологиялар ижобий қабул қилинади, ҳар

қандай зарур вақтда турли йўналишдаги инновациялар яратилади ҳамда амалиётга кенг жорий этиш жадаллашади.

Юқорида келтирилган белгиларга кўра жамиятда, миллий хўжаликда инновацион иқтисодиётнинг мавжудлиги қай даражада эканлигини аниқлаш имкони бўлади. Инновацион иқтисодиёт жадал суръатлар билан янгиликлар, ихтиролар, янги техника-технологияларни яратишга ва уларни амалиётга тезкорлик билан татбиқ этишга мойил иқтисодиётдир. Инновацион иқтисодиёт шароитида инвестицияларни тегишли соҳаларга йўналтириш, муҳим аҳамият касб этади. Инновацион иқтисодиётни шакллантириш, ривожлантириш учун муайян шарт-шароитлар яратилиши талаб этилади ва улар қуйидагилардан иборат:

1. Давлат томонидан фан-техника тараққиётини таъминлашни молиялаштириш устивор вазифа сифатида қўйилиши.

2. Давлат бюджети маблағларидан фан ва техникани ривожлантиришда самарали фойдаланиш.

3. Давлат томонидан инновацияларни яратувчи хўжалик юритувчи субъектлар, жисмоний шахсларга солиқ имтиёзларини бериш орқали рағбатлантириш тизимини қўллаш.

Давлат томонидан хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятида инновацион ишлаб чиқариш, инновацион фаоллик устивор йўналиш сифатида қаралиши учун миллий рағбатлантириш тизими ишлаб чиқиш ва хўжалик амалиётида қўллаш лозим бўлади.

Мамлакатда инновацион иқтисодиётга ўтишда, уни ривожлантиришда миллий инновацион тизим яратилиши зарурий шартлардан бири ҳисобланади. Миллий инновацион тизим бу инновацион фаолиятни рағбатлантириш, қўллаб-қувватлашни амалга оширадиган субъектлар ва институтлар мажмуасидир. Миллий инновацион тизимнинг таркибий тузилмасига давлат, бизнес субъектлари, ўқув юртлари, илмий-текшириш институтлари ва таълим муассасалари киради. Давлат миллий инновацион тизимни ташкил этиш, ривожлантиришда асосий рол ўйнайди, давлат томонидан уларни имтиёзли солиққа тортиш, тўғридан-тўғри молиялаштириш, имтиёзли кредитлар ажратиш ва венчур фондларини ташкил этиш каби чора тадбирлар билан уларни қўллаб-қувватлаш мақсадга мувофиқдир.

Инновацион иқтисодиётга ўтиш, уни ривожлантиришда юқорида қайд этилган дастаклардан асосийларидан бири оқилона солиқ сиёсати ва имтиёзли солиққа тортишдир.

Инновацияларнинг бир неча муҳим функциялари мавжуддир. Инновацияларнинг биринчи функциясининг мазмуни шуки ялпи ички маҳсулотни ишлаб чиқариш харажатларини, маҳсулот қийматида жонли меҳнат

сарфини камайтириш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ҳамда юксак меҳнат унумдорлигига эришишдир. Иқтисодиётда ишлаб чиқарувчи кучларни рационал жойлаштириш ва уларнинг салоҳиятидан унумли фойдаланишни тақозо этади. Инновацион ривожланишдан кўзланган асосий мақсадлардан бири ишлаб чиқаришнинг ассортименти, таркиби ва ҳажмининг истеъмолнинг ассортименти, таркиби ва ҳажмига мос келишини таъминлаш, яъни ялпи талаб ва ялпи таклиф мувозанатига уларнинг структурасини доимий равишда оптималлаштириш орқали эришиш устивор масала ҳисобланади. Инновационларнинг яна бир функционал вазифаси жамиятда жисмоний шахслар, меҳнат жамоалари ва хўжалик юритувчи субъектлар томонидан яратилган янгиликлар, ихтиролар, кашфиётларни иқтисодий амалиётга татбиқ этиш орқали ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатини ошириш, меҳнатни ташкил этишнинг оптимал йўлларини, иқтисодий муаммоларнинг рационал ечимини топиш орқали, пировард натижада аҳолининг турмуш фаровонлигини ошириш муҳим масалалардан бири саналади.

– Инновацион иқтисодиётнинг ривожланиш қуйидаги индикаторлари 1 – чизмада келтирилган.



1 -чизма. Инновацион ривожланиш индикаторлари.

Чизмадан кўринадики, инновацион ривожаниш даражасини жамият ҳаётининг иқтисодий, социал ва инновацион фаолият соҳаларидаги айрим кўрсаткичларга қараб аниқлаш мумкин. Агар, иқтисодий соҳани таҳлил қиладиган бўлсак, мамлакат иқтисодиётида хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятига давлат томонидан аралашув даражаси паст бўлса, соғлом рақобат, мустақил инвестицион муҳит учун, ҳуқуқий, иқтисодий, институционал шарт-шароитлар яратилган бўлса, миллий хўжалик тармоқларидаги капиталнинг оқими бир тармоқдан бошқасига ўтиши тезкор, жўшқин бўлса – хулоса қилиш мумкинки бундай иқтисодиётда инновацион ривожланишнинг барча иқтисодий асослари яратилган бўлади. Инновацион ривожланишнинг интеграл мезони мамлакат аҳолисининг турмуш даражаси, ҳаёт сифати ҳисобланади. Мазкур даражага эришиш учун эса фаол инновацион сиёсат юритиш зарур бўлади.

Ижтимоий-иқтисодий глобаллашув шароитида инновацион ривожланишнинг асосий учта моделини келтириш мумкин.

1. Йирик миқёсда илмий-ишлаб чиқариш циклининг барча босқичларини ўзида мужассам этган мақсадли лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш модели (АҚШ, Англия, Франция).

2. Иқтисодиётнинг таркибий тузилишини мўтадил инновацион муҳит яратиш орқали оптималлаштириш, янгилик ва ихтироларни кенг тарқатишга ихтисослашган модель (Германия, Швеция, Швецария).

3. Инновацион инфратузилмани ривожлантириш орқали янгиликлар яратишни рағбатлантирувчи модел (Япония, Ж.Корея).

Халқаро иқтисодий муносабатлар субъектлари сифатида фаолият кўрсатадиган давлатлар томонидан инновацион ривожланишнинг қайси миллий модели танланмасин уларнинг марказида инновацион ривожланишга хизмат қиладиган самарали солиқ сиёсати катта ўрин тутди. Ўзбекистон шароитида инновацион ривожланиш, инновацион иқтисодиётга ўтишда асосан биринчи моделдан, қисман иккинчи моделдан фойдаланилган ҳолда амалга оширилмоқда.

Юқорида қайд этилган мазкур масалаларни эса инновацияларсиз амалга ошириш мушкул вазифа эди. Шу нуқтаи назардан Ўзбекистонда инновацион ривожланишнинг биринчи модели, яъни фан-техника тараққиёти ютуқларини иқтисодий амалиётга татбиқ этиш йўлидан борилди. Инновацион иқтисодиётни барпо этиш, ривожлантириш тўғридан-тўғри инвестиция сиёсати билан чамбарчас боғлиқдир. Ҳақиқат ҳам агар самарали инвестиция сиёсати юритилмас экан ишлаб чиқаришнинг инновацион турига ўтиш қийин бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шакирова Ф. Б. Развитие экономики Узбекистана на основе инновационной деятельности // Проблемы современной экономики. – 2015. – №. 3 (55). – С. 299-302.
2. Mardievna S. G., Boltaevna S. F. The role of public-private partnerships in attracting investment projects in the transport sector // Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. – 2021. – Т. 27. – №. 6.

ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШНИ ТАЪМИНЛАШДА ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАСИ

Ф. Б. Шакирова

Тошкент давлат транспорт университети доценти,

Шихназаров Жавоҳир Жасурбек ўгли

Тошкент давлат транспорт университети талабаси

Дунё иқтисодиётининг етакчи давлатлари тажрибаси иқтисодий ўсиш – бу тўғри танланган инвестиция сиёсати эканлигини кўрсатади. Самарали инвестиция сиёсатида асосий эътибор мавжуд ресурслар, инвестициялар шароитида мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устивор йўналишларини аниқлаб олиш, инвестицияларни аниқланган истиқболли йўналишларга сафарбар қилишдир. Бу ерда сўз молиявий ресурслар ҳажмида эмас, балки инвестициялардан келгусида энг юқори меҳнат унумдорлиги ва ишлаб чиқариш самарадорлигига эришишга асос, шарт-шароит яратиш хусусида бормоқда.

Бугунги кунда дунёнинг кўплаб мамлакатлари учун иқтисодиётни ривожлантириш учун фаннинг турли соҳаларини қамраб олган илмталаб ишлаб чиқаришни ривожлантириш стратегик вазифа сифатида қўйилмоқда.

Ушбу мамлакатларда инновацион ривожланишни таъминлашга ижобий таъсир кўрсатган омиллардан бири ИТТКИга ялпи ички маҳсулотнинг 3 фоизгача бўлган маблағнинг доимий ажратилишидир. Ушбу тадбир натижасида фан-техника тараққиётининг ривожланишига эришишга, мамлакатда ғоят кўплаб ихтиролар, янгиликлар, ғоялар вужудга келишига тегишли шароит яратилади. Инновацион тараққиётни таъминлашга кучли таъсир кўрсатадиган яна бир омил бу инсон капитали ва давлатда шаклланган техник-технологик уклад ҳисобланади.

Биз инновацион ривожланган ва ривожланаётган давлатлардан Япония, АҚШ, Хитойнинг шу йўналишдаги тажрибасини ўрганишни мақсадга мувофиқ деб, ҳисоблаймиз.

Япониянинг инновацион ривожланиш тарихи, янгиликларга инвестиция киритиш усули – иқтисодиётни ривожлантиришнинг ўзига хос йўналиши ҳисобланади. Япониянинг Иккинчи Жаҳон Ватан урушидан кейинги иқтисодий аҳволи ғоят аянчли бўлгани тарихдан маълум. Япония иқтисодиётини ривожлантириш учун эса молиявий ресурсларни топиш имкони деб ҳисоблаб, дунё жамоатчилиги ва ғарб экспертлари Японияни абадий қашшоқликка маҳкум этилган давлатлар қаторига киритиб қўйган эди. Япония 1950 йиллардан бошлаб

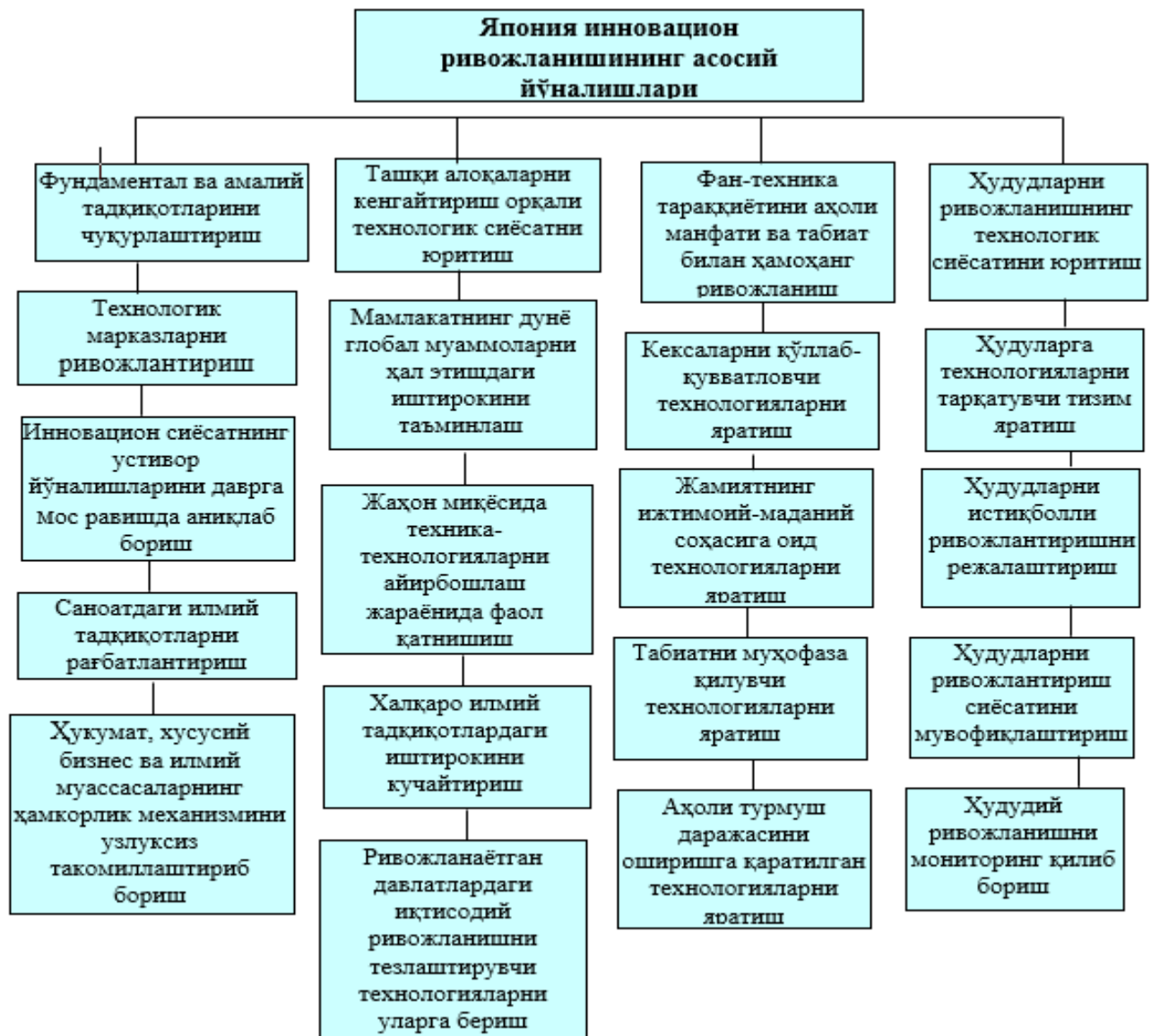
технопаркларни жадал суръатлар билан ташкил этиш йўлидан бориб, чет элдан жуда кўплаб патентлар ва лицензиялар сотиб олинди.

Япония иқтисодиётига ғоят катта ҳажмда чет эл технологиясининг киритилиши қисқа вақт ичида янгидан замонавий саноат ишлаб чиқаришини ташкил этишга шароит яратади. 1960 йилдан бошлаб эса Япония хорижий технологиялар билан бир қаторда ўзининг хусусий техника-технологияларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор бера бошлади. Японияда ўтган асрнинг 80-йилларида Ташқи савдо ва саноат вазирлиги томонидан “Технополис” дастури асосида 14 шаҳарда 18 та технополис ташкил этилди. “Цукуба” технополиси уларнинг ичида энг йириги бўлиб, 28 минг га майдонни эгаллаган, 145,0 минг киши фаолият кўрсатади.

Айнан янги технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этиш Урушдан кейинги йилларда Япониянинг қисқа вақтда тикланишига ва жадал суръатлар билан ривожланишига олиб келди. Япониянинг инновацион ривожланишининг ўзига хос жиҳати шундаки давлатга нисбатан хусусий бизнес, хусусий компаниялар янги техника-технологияларни кашф этиб, танқис бўлган молиявий ресурсларни, инвестицияларни иқтисодиётга жалб эта бошлади. Давлат билан бир қаторда хусусий бизнес томонидан ишлаб чиқилган инвестиция сиёсатини фаоллаштириш, мамлакатнинг молиявий ресурсларга бўлган эҳтиёжини қондириш имконини берди.

Япония ҳукумати билан хусусий бизнеснинг ғоят чуқур ўйланган, келишилган ҳатти-ҳаракати Япония давлатини иқтисодий ҳалокатдан қутқариб қолди. ва Япон жамиятининг ижтимоий-сиёсий барқарорлигини таъминлади.

Япониянинг инновацион ривожланиш тажрибаси кўрсатдики (1-чизма), нафақат янгиликлар, ихтироларни кашф этишга капитал, инвестиция, балки капитал учун ҳам янгиликларқилиниши шартлиги ва улардан самарали фойдаланиш зарурлиги ҳам муҳим омил эканлиги аниқланди.



1-чизма. Япония инновацион ривожланишининг асосий йўналишлари

Чизмадан кўринадики, Япониянинг инновацион ривожланиш йўналишлари ғоят кенг қамровли бўлиб, уни бир ўзига хос жиҳати иқтисодий модернизація қилишда техник-технологик янгилашда табиат ва жамият уйғунлиги, турли аҳоли қатламларининг манфаатлари ҳам инobatга олинишидир. Япония хусусий бизнес вакилларида давлат томонидан берилаётган “солиқ кредити” имтиёзи инновацион ривожланишни таъминлашда катта роль ўйнайди. Японияда хусусий бизнес томонидан самарали, лекин юқори хавф-хатарли лойиҳаларнинг амалга оширилишида давлат лойиҳа иштирокчиси, бизнес-партнёр сифатида маълум рискни ўзига олади ва хусусий бизнесни қўллаб қувватлайди.

Япония иқтисодиётида энг юқори марказлашув – бу фан-техника тараққиётини таъминлаш соҳасида кузатилади. Иқтисодий, савдо ва саноат

вазирлиги давлат номидан ягона марказдан туриб бошқариш вазифасини бажаради. Бундай бошқарув тизими АҚШда ва Ғарбий Европа давлатларида йўқ бўлиб, ундан кўзланган асосий мақсад – стратегик, узоқ муддатли, истиқболли давлат дастурларини ўзида мужассам этган илмий тадқиқотларни молиялаштириш, ривожлантириш, реализация қилиш ҳисобланади. Японияда (ИТТКИ)ларнинг марказлашуви ва уларни тартибга солиш учун фанни молиялаштириш вазирликлар томонидан амалга оширилади ва доимий амал қилувчи йирик, миллий лабораториялар амал қилади. Шунингдек давлатдан йирик буюртмалар оладиган марказлашган йирик корпорацияларнинг илмий мажмуаларини ривожлантириш халқаро институтлар, дастурлар ва лойиҳаларни шакллантириш орқали амалга оширилади.

Япония инновацион сиёсатини бошқарув тизимининг яна бир ўзига хос томони инновацион ривожланишни таъминлашда горизонтал алоқаларнинг кучлилиги, йирик лойиҳалар муҳокамасида давлат, хусусий ташкилотларининг фаол иштирок этиши; фан, техника, технология, бошқарув ва бошқа соҳаларда, давлат бошқарувининг барча дастакларида инновациялардан самарали фойдаланиш ўртасидаги интеграциянинг мавжудлигидир. Инновацион жараёнларни мониторинг қилиш ва прогнозлаш мақсадида “Ақлий” тадқиқот марказлари кенг ривожланганлиги.

Бугунги кунда Японияда 23 та эркин импорт зонаси, 19 та технополислар, 300 тага яқин давлат ва хусусий илмий-техник марказлар ишлаб турибди. Япониянинг инновацион ривожини режалаштириш АҚШникидан энг катта фарқи – бу ИТТКИни режалаштиришнинг самарадорлигини аниқлаш механизмининг мавжудлигидир.

Япониядан инновацион ривожланишни янада жадаллаштириш учун ИТТКИ субъектларига солиқ, амортизация ва бошқа иқтисодий имтиёзлар тизимини қўллаш амалиёти кенг қўлланилган. Масалан, ИТТКИ субъектлари фаолияти натижасида олинadиган фойдадан солиқ олмаслик, ўша солиқ базасини уларнинг моддий-техника базасини мустахкамлашга йўналтириш, импорт операцияларидан имтиёзли бож-таъриф сиёсатини қўллаш амалиёти кенг тарқалган. Масалан, Японияда бугунги кунда ИТТКИга ажратилаётган маблағлар АҚШга нисбатан –11,0 марта, Германияга нисбатан –8,4 марта камдир. Бу нафақат давлатнинг бюджет маблағларини тежаши, балки бу хусусий бизнеснинг ишлаб чиқаришга “ноу-хау”ларни татбиқ этишдаги роли ва манфаатдорлиги кўрсаткичи ҳамдир.

Хитой Халқ Республикасининг инновацион ривожланиш йўли ҳам ўзига хосдир. Хитой Халқ Республикасининг XX-аср охири XXI-аср бошларидаги ижтимоий-иқтисодий аҳволи, аҳолининг жадал суръатлар билан ўсиши, энергия ресурсларнинг етишмаслиги, ҳудудларнинг нотекис

ривожланганлиги, экологиянинг ёмонлашуви ва инфляциянинг ғоят юқорилиги каби долзарб муаммолар билан тавсифланар эди. Хитой ҳукумати мазкур муаммоларнинг ечимини инвестициялар орқали ҳал этиш йўлини танлади. Хитойнинг инновацион ривожланишининг ўзига хос тамойили чет элдан инвестицияларни жалб қилиш ва тайёр технологияларни харид қилиш, ишлаб чиқаришга татбиқ этишдан ўзининг хусусий инновацияларини яратиш ва юқори технологияли брендларни вужудга келтиришга устиворлик берганлигида кўринади. Хитойнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини жадаллаштиришга қаратилган ислохотлар 1978 йилда бошланиб, давлатнинг келгусидаги тараққиёти учун ғоят катта имкониятлар яратди. Хитой ҳам Япония каби ўзининг инновацион ривожланишининг чет элдан патентлар, лицензиялар харидидан бошлаб замонавий саноат тармоғини шакллантиришга муваффақ бўлди.

Хитойнинг инновацион ривожланишини уч босқичга ажратиш мумкин бўлиб, 1-босқичи 1978-1982 йилларни ўз ичига олади. Бу даврда Хитойда эркин иқтисодий зоналар (ЭИЗ) га сармояларни жалб этишнинг ҳуқуқий-шартномавий, ташкилий асослари вужудга келтирилди. Бу жараёнда солиққа тортиш, технологияларни қабул қилиш ва тарқатиш, меҳнат муносабатлари, валюта ва божхона масалаларини тартибга солувчи қонунчилик ҳужжатлари тўплами қабул қилинди.

Солиққа тортишда мисли кўрилмаган имтиёзлар берилди, мамлакатда корхона фойдасидан олинадиган солиқ ставкаси –33 фоиз бўлган ҳолатда, эркин иқтисодий зоналарда жойлашган, фаолият кўрсатаётган корхоналарда бу кўрсаткич –15 фоизни ташкил этган эди.

Инновацион ривожланишнинг 2-босқичи 1983-1989 йилларни қамраб олиб, шу даврда Хитойга чет эл капиталини нафақат эркин иқтисодий зоналарга, балки давлатнинг бошқа ҳудудларига ҳам киритиш, эркин иқтисодий зоналар фаолиятини яна кучайтириш, кенгайтириш, қонунчиликни яна такомиллаштириш масалалари муваффақиятли ҳал этилди.

2 - босқичда эркин иқтисодий зоналарда жойлашган корхоналарнинг ишлаб чиқарган маҳсулотининг 50 фоизи экспорт қилинди, бу зоналардаги инфратузилмаларни барпо этишнинг 80 фоиз харажатини Хитой ҳукумати ўзи зиммасига олди.

Хитойда 1990 йилдан инновацион ривожланишнинг 3-босқичи бошланиб, бугунги кунда мамлакатда мавжуд бўлган техник-технологик тартибнинг пойдеворига айнан шу босқичда асос солинди.

Хитойнинг соҳилбўйи ҳудудларини ривожлантириш стратегиясида саноат ва технологик ривожланишни устивор йўналиш сифатида белгиланди. Хитой иқтисодиётини инновацион йўналишга ўтказишнинг дастлабки қадамлари сифатида мамлакатнинг чекка, порт шаҳарларида ЭИЗ ташкил

этилди. Амалга оширилган ушбу тадбир натижасида Хитойга сармоя киритиш авж олди ва бу ҳолат Европа, АҚШ, Япониядан дастлаб Хитойга чет элдан кўп қўл меҳнати талаб қилувчи, кейинчалик эса юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг кириб келишига сабаб бўлди. Хитой ҳудудида жойлашган ЭИЗлар дунёда энг катта бўлиб ҳисобланади. Уларнинг дунёдаги бошқа эркин иқтисодий зоналардан фарқи уларни кўп тармоқли эканлиги, саноат ривожланиши қишлоқ хўжалиги тармоғини ривожлантириш билан уйғунлаштирилганлигидир.

Хитойда эркин иқтисодий зоналарнинг ривожланиши билан уларнинг табақалашуви ҳам содир бўлди. Хитой бугунги кунда юқорида қайд этилган тадбирлар натижасида дунёнинг энг йирик экспортёр давлатига айланди. Бугунги кунда Хитойда турли даражада 120 та янги ва юқори технологияни ўзлаштирув зоналари, шундан 53 таси давлат аҳамиятига молик зоналар фаолият кўрсатмоқда. Шунингдек, 137 та янги корхоналарни ташкил этувчи сервис-марказлар ишлаб турибди. Хитойнинг инновацион ривожланишининг яна бир устивор тамойилларидан бири стратегик режалаштириш, прогнозлаш, дастурлаш каби иқтисодий дастаклардан юқори самара билан фойдаланишдир. Хитойнинг ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг “Прогноз-2050” стратегик дастури ишлаб чиқилган ва иқтисодий ҳаётга муваффақият билан татбиқ этилмоқда.

АҚШда инновацион фаолиятни ташкил этишда давлатнинг роли ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Агар Японияда инновацион фаолиятни ташкил этишда хусусий бизнес устивор ва унинг салмоғи катта бўлса, АҚШда эса инновацион фаолият давлат томонидан қўллаб-қувватланади, бошқарилади ва мувофиқлаштирилади (1 - жадвал).

1-жадвал.

АҚШда давлат томонидан инновацион фаолиятини тартибга солувчи давлат органлари

Т/р	Давлат органлари номлари	Вазифаси
1	Америка илмий жамғармаси	Мамлакатда олиб борилаётган фундаментал тадқиқотларни бошқаради ва мувофиқлаштиради.
2	Америка илмий кенгаши	Саноат соҳасидаги илмий тадқиқотлар олиб боради ва илмий-ўқув жараёнларни ташкил этади ва бошқаради.
3	НАСА	Агрокосмик тадқиқотларни олиб боради
4	Миллий стандартлар бюроси	АҚШда ишлаб чиқарилган, мамлакатга киритилаётган товарлар, хизматларни стандартлаш ишларини ташкил этади ва бошқаради.

Т/р	Давлат органлари номлари	Вазифаси
5	Мудофаа вазирлиги	Ҳарбий мудофаа соҳасидаги илмий тадқиқотларни ташкил этади ва мувофиқлаштиради.
6	Саноат тадқиқотлари Миллий маркази	Саноат билан бошқа тармоқлар, соҳалар интеграциясини таъминловчи илмий-тадқиқотларни олиб боради.
7	Миллий фанлар академияси	Мамлакат миқёсида олиб борилаётган фундаментал, илмий-амалий тадқиқотларни ташкил этади ва мувофиқлаштиради.
8	Миллий техника академияси	Американи модернизациялаш, техник-технологик янгилашга оид тадқиқотларни ташкил этади, бошқаради ва мувофиқлаштиради.
9	Америка фанлари ривожланишига кўмаклашувчи ассоциация	Барча фанларни ривожлантириш, такомиллаштириш, бойитишга оид чоратadbирларни ишлаб чиқаради ва амалга оширади.

Чизмада келтирилган 9 та ташкилотдан 1-5 қаторда жойлашганлари тўлиқ бюджетдан, қолган 4 та эса аралаш молиялаштирилади, яъни 50 фоизи хусусий бизнес томонидан, 46 фоизи бюджетдан, қолгани эса бошқа манбалардан молиялаштирилади. АҚШ инновацион ривожланишининг ўзига хос жиҳати – бу давлат аҳамиятига молик йирик илмий лойиҳалар давлат томонидан тўлиқ молиялаштирилади. Мазкур лойиҳаларни ишлаб чиқиш, реализация қилиш венчур жамғармалари ва тадқиқот марказлари томонидан амалга оширилади. Инновацион ривожланишни таъминлашнинг муҳим шарт-шароитларидан бири – тегишли инфраструктура яратишдир ва бу муаммо ҳам давлат томонидан ҳал этилади.

АҚШда янгиликлар ва ихтироларни тарқатиш, уларни тушунтириш, реклама қилиш марказлари кенг ташкил этилган. Давлат бир томондан инвестицияларнинг яратувчиси сифатида иштирок этади ва бошқа томондан эса, уларнинг истеъмолчиси ҳам ўзи ҳисобланади. Инвестициялар учун масъул давлат органлари мамлакатда ва чет эллардаги инновацион жараёнларни кузатиб боради энг илғор технологияларни топиш, уларни экспертиза қилиш, кенг тарқатиш каби амалий ишларни бажаради ва прогнозлаш ишларини амалга оширади. АҚШда инновацион ривожланишни таъминлашда солиқ тизими имтиёзларидан самарали фойдаланиш яхши йўлга қўйилган. АҚШда интеллектуал мулк субъектлари ва объектларини солиққа тортишда бир қатор имтиёзлар қўлланилади. Масалан, АҚШда интеллектуал мулк объектларини

(ИМО) солиққа тортишда қўлланиладиган солиқ – бу даромад солиғидир. Агар интеллектуал мулк объектларни олди-сотди операциялари жараёнида барча қилинган ҳаражатлар солиқ базасидан чиқариб ташланади.

Америка солиқ кодексида интеллектуал мулк объектларни ташкил этишда уларни ташкил этишга қилинган ва тўлаб берилган ҳаражатлар, одатий ва зарурий ҳаражатлар солиқ базасидан чиқариб ташланади. АҚШда ИМОни сотишда ҳам сотувчи-солиқ тўловчига бир қатор имтиёзлар кўзда тутилган. Масалан, агар лицензия сотиш орқали олинган даромаддан бирламчи солиқ базасидан олинган ставкадан солиқ олинади, устав капиталидан эмас.

Дунёнинг инновацион ривожланган давлатлари (АҚШ, Япония) ва жадал суръатлар билан ривожланаётган (Хитой) давлатларида юритилаётган самарали солиқ ва бошқа имтиёзлар тизими қуйидагиларда намоён бўлади:

– муаллифлик ҳуқуқи ва интеллектуал мулкнинг дахлсизлигини иқтисодий-маънавий жиҳатдан таъминлаш;

– ИТТКИдан олинаётган фойдадан олинadиган солиқнинг бир қисми ёки тўлиқ ҳажмини ўша соҳага хўжалик юритувчи субъектлар ихтиёрига қолдириш;

– йирик, давлат аҳамиятига молик лойиҳаларни реализация қилаётган лойиҳа иштирокчиларига “солиқ таътили” тизимини қўллаш;

– инновацион фаолият иштирокчиларининг олаётган дивидентлари, фойдасини имтиёзли солиққа тортиш;

– инновацион фаолият субъектларининг эҳтиёжлари учун қилинадиган товар-моддий бойликларни харид қилишда имтиёзли солиқ, бож-тариф тизимини қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шакирова Ф. Б. Развитие экономики Узбекистана на основе инновационной деятельности //Проблемы современной экономики. – 2015. – №. 3 (55). – С. 299-302.

2. Mardievna S. G., Boltaevna S. F. The role of public-private partnerships in attracting investment projects in the transport sector //Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. – 2021. – Т. 27. – №. 6.

**МАМЛАКАТДА ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ
ВА САМАРАЛИ ИҚТИСОДИЙ ЎСИШНИ ТАЪМИНЛАШНИНГ
ЗАРУРЛИГИ**

Ф. Б. Шакирова

Тошкент давлат транспорт университети доценти,

Шихназаров Жавоҳир Жасурбек ўғли

Тошкент давлат транспорт университети талабаси

Маълумки бугунги кунда индустриал ривожланган давлатларда иқтисодий ўсиш омиллари олдингидек капитал, меҳнат ва ишлаб чиқариш воситаларигина бўлиб қолмасдан балки иқтисодий ўсишнинг асосий омили сифатида юқори сифатли саноат маҳсулотлари, рақобатбардош интеллектуал маҳсулотлар ишлаб чиқаришни таъминловчи билимлар, ғоялар ва янги технологиялар юзага чиқмоқда.

Дунё иқтисодиётида охириги йилларда содир бўлган ва давом этаётган инқирозли жараёнлар миллий иқтисодиётларда ҳам ҳар томонлама пухта ўйланган иқтисодий сиёсат юритишни тақоза этмоқда. Дарҳақиқат, жаҳон иқтисодиётининг барқарор ўсиши учта глобал омил, яъни ишлаб чиқаришнинг техник-технологик даражаси, инновацион фаолият олиб борувчи институтлар ва субъектнинг самарали фаолияти, мамлакатда олиб борилаётган макроиқтисодий сиёсат ва унинг натижасида шакллантирилган мўтадил инвестиция муҳити ҳал этувчи омил бўлиб қолмоқда.

Агар юқорида келтирилган омиллар мисолида мамлакатимизда инновацион ривожланиш ҳолатини таҳлил қилинадиган бўлса қуйидагиларни айтиш жоиз бўлади. Саноати юксак ривожланган давлатлар (АҚШ, Англия, Франция) тажрибаси, жўшқин ривожланиш палласини бошидан кечираётган давлатлар (Малайзия, Сингапур, Ж.Корея, Таиланд)да олиб борилаётган ислохотлар тажрибасидан кўринадикки замонавий иқтисодиёт инновацион-интеллектуал тавсифга эга бўлиб бормоқда. Маълумки, иқтисодиётнинг рақобатбардошлиги, юқори суръатлар билан ривожланиши самарали инвестиция ва инновацион сиёсати, улар ўртасидаги диалектик алоқадорлик тамойиллари асосида таъминланмоқда.

Қайси иқтисодий маконда тадбиркорликка кенг йўл, такомиллашган рақобат механизми, мўтадил инвестиция муҳити ва оқилона инвестиция сиёсати юритилса ўша худудда иқтисодий ривожланиш инновацион тавсифга эга бўлади, иқтисодиёт жадал суръатлар билан ривожланади ва қисқа вақт ичида иқтисодий жиҳатдан қолоқ давлатларнинг индустриал ривожланган давлатга айланишига замин яратилади.

Бундан ташқари, юқорида келтирилган халқаро иқтисодиётдаги янги тенденциялар, иқтисодий ўсиш, ривожланиш омилларининг ўзгариши ўз навбатида инновацион иқтисодиётга ўтишни ҳаётий заруратига айлантirmoқда. Шунингдек, бу жараёнда бир қатор омиллар, шарт-шароитлар инновацион иқтисодиётга ўтишни тақоза этмоқда (1 - жадвал).

1 - жадвал.

Инновацион ривожланишга ўтиш заруриятини белгиловчи омиллар

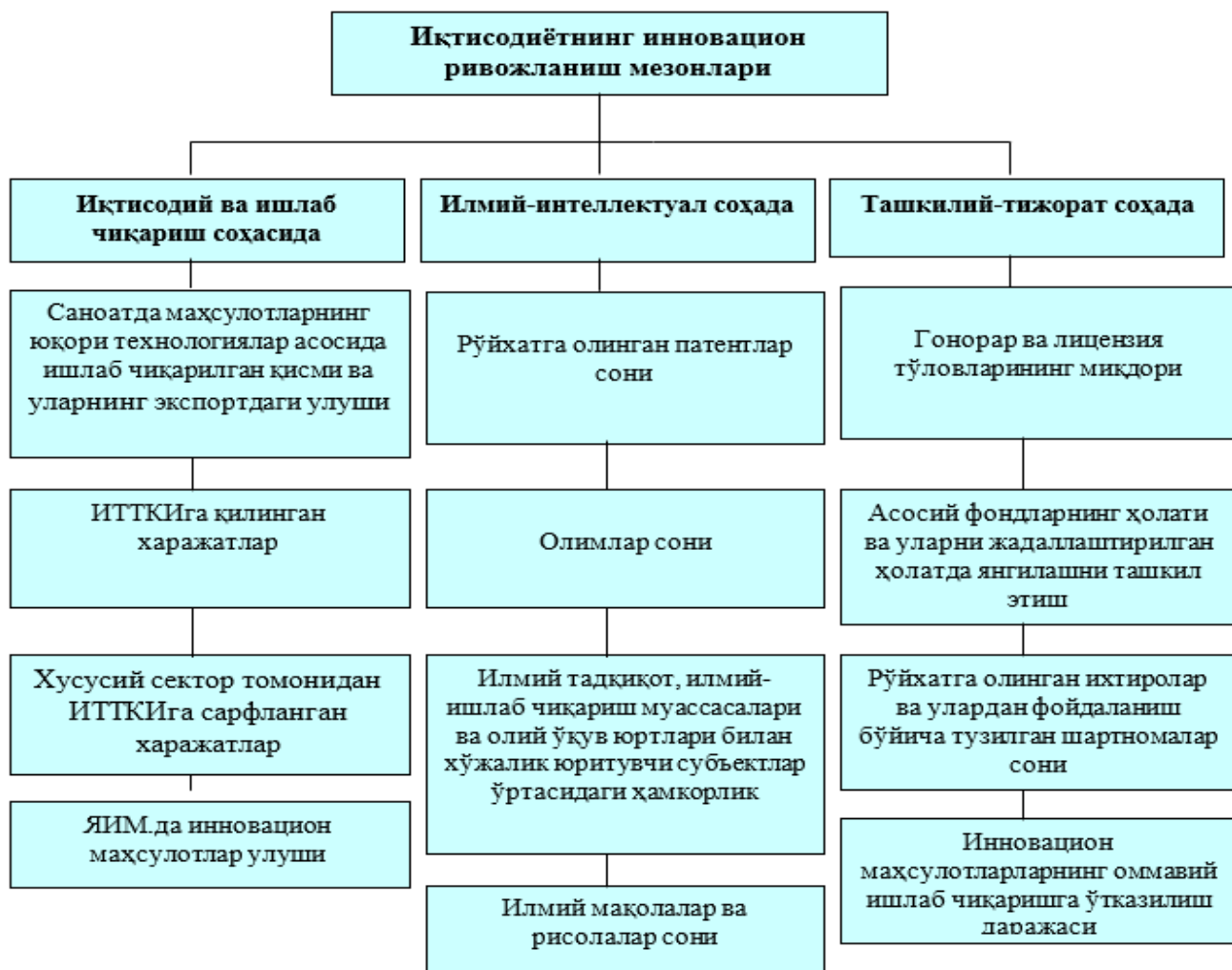
Омиллар	Функционал вазифаси
Иқтисодиётда даврийлик тавсифига эга бўлган молиявий-иқтисодий инқирозларнинг вақти-вақти билан содир бўлиб туриши	Жамиятда ижтимоий-иқтисодий тангликларнинг келиб чиқиши ва хўжалик юритувчи субъектларнинг инқироздан чиқиш учун ўз фаолиятига ихтиролар ва янги ёндашувларни қўллашнинг долзарб масалага айланиши.
Бозор иқтисодиёти шароитида хўжалик субъектларининг молиявий мустақиллиги ва рақобатбардошлигини таъминлаш	Бозор иштирокчилари томонидан ишлаб чиқарилган товарлар ва хизматларнинг рақобатбардошлигини таъминлаш мақсадида ишлаб чиқаришни техник-технологик янгилаш, модернизация қилишга ўтилиши.
Табиий, иқтисодий ва минерал ресурсларнинг чекланганлиги	Ресурслардан тежамкорлик билан самарали фойдаланиш ва шу мақсадда замонавий технологиялар, стандартлар ишлаб чиқиши ҳамда ишлаб чиқаришнинг альтернатив усулларига ўтиши.
Аҳоли сонининг узлуксиз равишда ошиб бориши	Дунё, мамлакатлар аҳолисининг ўсиши, эҳтиёжларнинг табиий ва ўз-ўзидан узлуксиз ошиб бориш тенденциясининг вужудга келиши.
Миллий иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларидаги асосий фондларнинг эскириш даражасининг юқорилиги	Давлат ва миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлигини таъминлаш учун асосий фондларни янгилаш муддатларини қисқартириш орқали таркибий ўзгаришларни амалга ошириш.

Жадвалдан кўринадикки, инновацион иқтисодиётга ўтиш заруратини иқтисодиётда даврийлик тавсифига эга бўлган молиявий-иқтисодий инқирозларнинг вақти-вақти билан содир бўлиб туриши, бозор иқтисодиёти шароитида хўжалик субъектларининг молиявий мустақиллигини ва рақобатбардошлигини таъминлаш, табиий, иқтисодий ва минерал ресурсларнинг чекланганлиги, аҳоли сонининг узлуксиз равишда ошиб бориши, миллий иқтисодиёт тармоқлари, соҳаларидаги асосий фондларнинг эскириш

даражасининг юқорилиги каби омиллар киради. Ушбу омилларнинг ҳар бири муайян функционал вазифани бажаради. Мазкур омиллар ҳар бир миллий давлатни инновацион ривожланиш йўлини танлашга мажбур этадиган ва мамлакатда эса барқарор иқтисодий ўсишни таъминлайдиган омиллар ҳисобланади.

Ҳозирга кунда миллий иқтисодиётни инновацион ишлаб чиқаришга ўтказиш нафақат фан-техника тараққиётига, саноатда янги тармоқларнинг ривожланишига балки иқтисодиётнинг барча соҳа, тармоқларини янгилаш, модернизация қилиш, уларга янги технологияларни киритиш ҳамда жамият ҳаётининг маънавий, маърифий томонларини, бошқарув тизимини, унинг усуллари, йўлларини такомиллаштириш ҳамда ижтимоий онгни юксалтиришни ҳам шарт қилиб қўймоқда. Маълумки, ҳар бир инқироздан чиқишнинг янги усуллари инновацияларга асосланган янги техник-технологик йўналишларни вужудга келтиради. Юқоридагилардан келиб чиқиб шундай хулоса қилиш мумкинки, назарий жиҳатдан инқироздан чиқиш ёки уни инқироздан сақланишнинг асосий йўлларида бири бу – иқтисодиётни инновацион ривожлантиришга ўтишдир.

Инновацион иқтисодиётнинг асосий белгилари, яъни мезонлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади (1-чизма).



1- чизма. Иқтисодиётнинг инновацион ривожланиш мезонлари

Чизмада келтирилган мезонларга кўра Ўзбекистонда инновацион иқтисодиётни шакллантириш масаласининг қай ҳолатда эканлигига баҳо бериш мумкин бўлади. Инновацион иқтисодиётнинг шаклланиш ва ривожланишини акс эттирувчи мезонларнинг асосийлари саноатнинг ривожланганлик даражаси, юқори технологиялар асосида ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми, ЯИМда ИТТКИга қилинган харажатлар салмоғи, ЯИМ таркибида инновацион маҳсулотлар улуши, мамлакатда қилинган ва рўйхатга олинган ихтиролар, кашфиётлар, патентлар сони ва уларнинг тижоратлашув даражаси ҳисобланади.

Маълумки, инновацион ривожланишнинг асосини саноат тармоғи ва унинг турли йўналишлари ташкил этади. Шу нақтаи назардан Ўзбекистоннинг инновацион ривожланишининг ҳозирги ҳолати, истиқболи ҳақида сўз юритишни саноат тармоғининг таҳлилидан бошлаш мақсадга мувофиқдир.

Бизнингча, айнан иқтисодий инқирозлар шароитида инновацион фаолиятни кучайтириш, жадаллаштириш миллий манфаатларимизга мос келади ва янги янги маҳсулотлар, хизматларнинг яратилишига туртки бўлади. Иқтисодиёт фанидан маълумки, ҳар қандай маҳсулот ёки хизмат ўзининг циклик ҳаётийлик даврига эга. Ушбу ҳодисани иқтисодиётга татбиқ этадиган бўлсак, ҳар қандай иқтисодий тизим ҳам ўзининг яшаш даврига эга деган хулоса қилишимизга асос бўлади.

Жаҳон иқтисодиётининг ривожланиш тарихи, вақти-вақти билан инқирозлар бўлиб туриши ҳам фикримизни тасдиқлайди. Шу ўринда яна бир саволнинг туғилиши табиийки, бу иқтисодий-ижтимоий ҳаётдаги айрим оламшумул ўзгаришлар, яъни инновацион ислоҳотлар инқирозлар даврида вужудга келиши сабаби нимада? Дарҳақиқат, ҳар қандай инқироз салбий оқибатларга олиб келиши билан бир қаторда ижобий ҳолатларни ҳам келтириб чиқаради. Инқироз натижасида ўзининг барча салоҳиятини сарфлаб бўлган, эски иқтисодий тизим барбод бўлади ва ҳалокатга юз тутади.

Ҳалокат исқанжасида қолган иқтисодий тизим камчиликларини бартараф этиш учун янги иқтисодий стратегияларни ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этишга эҳтиёж туғилади. Айрим турдаги маҳсулот ёки хизматларга бўлган талаб умуман йўқолади, бу эса ўз навбатида жиддий таркибий ўзгартиришларни, хусусан юқори таваккалчиликка асосланган новаторликка етаклайди. Худди шундай шароитлардагина юқори иқтисодий ўсиш суръатини таъминловчи инновацион маҳсулотлар ва хизматлар яратилади.

Иқтисодиётдаги инқирозли вазиятлар мамлакатни инновацион ривожлантириш стратегиясини ишлаб чиқишга мажбур этадиган омиллардан бири ҳисобланади. Иқтисодиётни инновацион ривожлантириш стратегиясининг мақсади мамлакатдаги муайян даврдаги ижтимоий-иқтисодий ҳолатдан келиб чиқади ва умумий тарзда қуйидагиларни ўзида акс эттириши лозим бўлади:

– инвестицияларнинг асосий қисмини мамлакатнинг асосий ишлаб чиқариш фондларини янгилашга йўналтириш;

– мамлакатнинг фан-техника соҳасини ривожлантириш, унинг ютуқлари билан ишлаб чиқариш ўртасидаги алоқадорликни таъминлаш, илмий ютуқларни ҳаётга татбиқ қилиш механизминини ишлаб чиқиш, интеллектуал мулкдан фойдаланиш тизимини тубдан такомиллаштириш каби чора-тадбирларни ишлаб чиқиш;

– иқтисодий-инновацион муносабатларнинг асосий субъектлари (давлат, илмий-текшириш институтлари, таълим муассасалари, корхоналар ва ҳоказолар) ўртасида ижодий ҳамкорликни кучайтириш ва мувофиқлаштириш.

Миллий хўжаликда тадбиркорлик фаолияти рақобат механизми асосида ташкил этилиши, иқтисодиётда монополизмга қарши курашишнинг самарали тизими ишлаши, барча хўжалик юритувчи субъектларнинг кредит ресурсларига, ахборот базасига ва бошқа молиявий манбалардан фойдаланишда тенг ҳуқуқли эканлигини таъминлаш катта аҳамиятга эга. Инновацион иқтисодиётга ўтишнинг концептуал асосининг асосий мазмуни соғлом рақобат механизми амал қилган шароитда тадбиркорлар инновациялар яратиб, инновацион лойиҳаларни реализация қилиб ўзининг бозордаги мавқеини, молиявий мустақиллигини мустаҳкамлайди, миллий иқтисодиёт ўсишига, давлатни ривожлантиришга ва пировардида халқ фаровонлигини оширишга хизмат қилади.

Ривожланаётган мамлакатлар учун илмий-техник салоҳиятдан тўғри фойдаланиш мақсадида давлат томонидан молиявий ресурсларни тежаш, инвестицияларни тегишли соҳаларга йўналтириш катта аҳамиятга эга. Давлат томонидан инновацион сиёсат инвестиция сиёсати билан ҳамоҳанг амалга оширилиши, инновацион фаолиятни молиялаштиришда иқтисодиётнинг устивор соҳалари аниқланиши керак.

Ўзбекистон улкан табиий ресурслар, саноат салоҳиятига эга давлат ҳисоблансада иқтисодий ўсиш асосан экстенсив усуллар ёрдамида таъминланмоқда. ЯИМ таркибида хом ашё ишлаб чиқариш салмоқли улушга эгалигича қолмоқда. Бизнингча юқорида таҳлил қилинган мазкур ҳолатларнинг барчаси инновацион иқтисодиётга ўтиш ҳар доимгидан ҳам долзарблигини белгилайдиган зарурат ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Шакирова Ф. Б. Развитие экономики Узбекистана на основе инновационной деятельности //Проблемы современной экономики. – 2015. – №. 3 (55). – С. 299-302.

2. Mardievna S. G., Boltaevna S. F. The role of public-private partnerships in attracting investment projects in the transport sector //Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. – 2021. – Т. 27. – №. 6.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ

*Насиров Илхам Закирович - к.т.н., доцент,
Кузиболаева Дилноза Тухтасиновна - соискатель.
Андижанский машиностроительный институт, Узбекистан*

Осенью 2022 года город Ташкент вышел на 1-е место в мире, обогнав все мегополисы по уровню загрязнения воздуха в рейтинге IQAir. По данным портала IQAir концентрация мелкодисперсных частиц PM-2,5 в воздухе Ташкента составила 212 мкг/м³ – что соответствует уровню «очень вредный» по классификации Всемирной организации здравоохранения, в 42,4 раза выше нормы [1].

Загрязнение атмосферного воздуха в Республики связано не только с природными особенностями (сухой климат, субпесчаные и суглинистые почвы), но и антропогенным загрязнением (выбросы автотранспорта, промышленность, строительство, ТЭЦ).

Среди антропогенных источников, отравляющих окружающую среду, первое место занимают выбросы автотранспорта. Они составляют 60-80% от общего количества токсичных веществ, выбрасываемых в атмосферу [2-3].

Эти токсичные выбросы образуются при сгорании нефтяного и газового топлив в двигателях внутреннего сгорания автомобилей. Причина этого в том, что топливо выбрасывается из цилиндров двигателя без полного сгорания. Установлено, что в наиболее оптимально отрегулированных бензиновых двигателях через глушитель в атмосферу выбрасывается 15-20%, а в дизелях 10-15% несгоревшего топлива [4-5]. В результате этого происходит большой расход топлива и большое загрязнение окружающей среды отработанными газами.

В Андижанской области также все больше загрязняется атмосферный воздух в связи с увеличением числа автомобилей и выбросов ими отработанных газов. Проводятся ряд проектов, направленных на снижение загрязненности окружающей среды. Одним из таких проектов является проект «Снижение расхода топлива и токсичности отработанных газов за счет использования водородного топлива в двигателях внутреннего сгорания автомобилей».

В рамках проекта рассматривается предложение об использовании водородного топлива в качестве дополнительного топлива к традиционным углеводородным топливам. Для этого был разработан специальный электролизер, который производит смесь газов водорода и кислорода [6-7].

По результатам проведенных лабораторных и дорожных испытаний установлено, добавление 10-15 % смеси водорода и кислорода к обычной бензино-воздушной смеси снижает расход топлива на 26,7 %, количество CO в

отработанных в 2,25 раз и количество СН 1,98 раз [8]. В связи с этими настоящий электролизер принят за основу для дальнейших исследований.

Литература

1. Ташкент вышел на первое место в мире по загрязненности воздуха. <https://kun.uz/ru/news/2022/10/18/tashkent-vyshel-na-pervoye-mesto-v-mire-po-zagryaznennosti-vozduha>.
2. Насиров И.З., Уринов Д.О. (2021). Технология получения экологически чистого топлива для автотранспорта. *Научно-технический журнал НамИЭТ (Наманган муҳандислик технологияи институти илмий-техника журнали), Наманган: НамМТИ*, 188-193.
3. НАСИРОВ И., Аббаов С. Ж. (2022). ВОДОРОД ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УСУЛЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАР. *Международный журнал философских исследований и социальных наук*, 99-103.
4. Насиров, И. З. (2022). ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИДА ВОДОРОДДАН ЁНИЛҒИ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ НАТИЖАЛАРИ. *БАРКАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДКИКТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 2 (4), 86-89.
5. Nasirov Ilham Zakirovich, Sarimsaqov Akbarjon Muminovich, Teshaboyev Ulugbek Mirzaahmadovich, [Gaffarov Mahammatzokir Toshtemirovich. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine// International Journal of Early Childhood Special Education \(INT-JECSE\) ISSN: 1308-5581. DOI 10.9756/INT-JECSE/V1413.693? Vol 14, Issue 03 2022, 5296-5300 p.](#)
6. Nasirov Ilham Zakirovich, Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli, Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin coals. Adding Hydrogen to the Fuel-Air Mixture in Engines// Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. ISSN: 2795-739X www.geniusjournals.org. JIF: 8.225. Volume 8| May 2022, p. 75-77.
7. Насиров И.З., Рахмонов Х.Н. Результаты стендовых испытаний электролизера//U55 Universum: технические науки: научный журнал. № 3(96). Часть 3. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 72 с.– Электрон. версия печ. публ.–<http://7universum.com/ru/tech/archive/category/396>.DOI-10.32743/UniTech.2022.96.3.13262. с. 34-36.
8. Насиров И.З., Тешабоев У.М. Высокоэффективный реактор с электролизёром для двигателя внутреннего сгорания / Nasirov I.Z., Teshaboev U.M. Highly efficient reactor with electrolyzer for internal combustion engine//ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПОЗНАНИЕ № 1(8), 2022. ТИПОГРАФИЯ: ООО «ИВПРЕССБЮРО» 153022, Г. ИВАНОВО, УЛ. ПОЭТА МАЙОРОВА, Д.6/7, ОФИС 206 Телефон (4932) 593-525, e-mail: zakaz@ivpressburo.ru www.ivpressburo.ru с. 17-22 doi.org/10.24412/2782-2613-2022-18-24-32.

ALISHER NAVOIY G`AZALLARI O`ZBEK ADABIYOTI MEZONI

Elonova Sitorabonu

Buxoro davlat universiteti Pedagogika instituti

O`zbek tili va adabiyoti 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada o`zbek adabiyotida Alisher Navoiy asarlarining roli qay darajada ekanligi yoritilgan. G`azallaridagi o`xshatishlar tahlil qilingan. Alisher Navoiy asarlari hozirgi adabiyotda mezon qilinganligi isbotlangan.

Abstract: This article describes the role of Alisher Navoi's works in Uzbek literature. Similes in ghazals are analyzed. Alisher Navoi's works have been proven to be a benchmark in modern literature.

Аннотация: В данной статье описывается роль произведений Алишера Навои в узбекской литературе. Анализируются сравнения в газелях. Произведения Алишера Навои стали эталоном современной литературы.

Kalit so`zlar: nazm, estetik did, sharq adabiyoti, irfoniy talqin, adabiy muhit, vazn.

Key words: poetry, aesthetic taste, oriental literature, mystical interpretation, literary atmosphere, weight.

Ключевые слова: поэзия, эстетический вкус, восточная литература, мистическая интерпретация, литературная атмосфера, вес.

O`zbek mumtoz adabiyotining XV asrgacha bo`lgan tarixiy taraqqiyotiga yakun yasab, uni yanada yuqori pag'onaga ko'targan ulug' iste'dod sohibi, mutafakkir Alisher Navoiy o'z ijodiy faoliyati bilan jahon adabiyotining yirik namoyondalari safidan faxrli o'rin egallaydi. Sharq adabiyoti tarixining ko'p nasrlik taraqqiyoti davomida adabiy an'ana muhim o'rin egallaydi. Shoirlar salafлари ijodiy merosiga murojaat qilar ekanlar, avvalo, o'z estetik qarashlariga mos, ko'ngillariga yaqin, dunyoqarashlariga nisbatan uyg'un keladigan asarlarni maqbul ko'rganlar. Yana bir tomoni, o'rta asrlar estetikasi me'yoriy xarakterda bo'lib mavzular ko'lami hamda janrlar tabiati avvaldan belgilangan qoidalar asosida voqe bo'lgan va bu holat o'sha davr kishilarining mental dunyoqarashi bilan izohlanadi. Biroq bu Sharq adabiyoti namunalari originallikdan xoli, adabiy an'analar doirasida qolib ketgan degan mulohazaga sabab bo'lmasligi kerak. Chunki har bir shoir ko'hna mavzuga murojaat etar ekan uni ma'lum darajada bo'lsa ham zamonasi bilan bog'lashga harakat qiladi. Bundan tashqari, shoir mavzuni estetik didi, adabiy muhitning yetakchi tendensiyalaridan kelib chiqib yoritishga urinadi hamda muayyan bir g'oyani ilgari suradi. Aynan shu sababli, bir mavzu doirasidagi asarlarni qiyosiy tahlil etishda, har ikki ijodkorning mushtarak yoxud xos jihatlarini ko'rsatish bosh mezon bo'lishi shart.



Alisher Navoiy ijodi Sharq adabiyotining boy adabiy an'analari zaminida maydonga keldi va o'z navbatida keyingi davr adabiyoti rivojiga samarali ta'sir ko'rsata oldi. Ma'lumki, Navoiy nafaqat o'zbek tilida, balki forsiy tilda ham salmoqli (forsiy tildagi taxallusi Foniyy) meros qoldirgan. Uning forsiy merosi XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab ilmiy tadqiqotlar obyektiga aylandi hamda mutaxassislar tomonidan ijobiy baholandi. Shu o'rinda ayni shu masalani maxsus o'rgangan tojik adabiyotshunosi, akademik Abdug'ani Mirzoyev „ Foniyy va Hofiz” maqolasida: „ Umuman Alisher Navoiyning mana shu ikki javobiya g'azalida yangi ma'no va nozik badiiy tasvir ma'lum darajada ko'p va mahorat bilan ishlatilgan bo'lib, ularni XV asr ikkinchi yarmidagi butunlay mustaqil va birinchi darajali fors- tojik she'rlariga aylantirgan. Bu holat „Foniyy” devonida tasodifiy bir hodisa emas. Alisher Navoiyning fors-tojik she'riyatida ham ustozligi va yuksak mahorat ko'rsatganligini uning javobiya yoki mustaqil g'azallarining har birida, ma'lum darajada, aniq ko'rish mumkin”. [1]

Umuman olganda, Foniyy forsiy tilda deyarli barcha janrlarda, jumladan qasida janrida ham go'zal badiiyat namunalarini yaratgan. Shoirning qasidalari navoiyshunoslar tomonidan ma'lum darajada o'rganilgan. Bu qasidalar orasida „Tuhfat ul- afkor” o'zgacha mavqega ega va nisbatan ko'proq tahlilga tortilgan. [2] qizig'i shundaki, asar mashhur shoir Amir Xusravning qasidasiga tatabbu tarzida yozilganiga qaramay, Navoiy zamondoshlarining yuksak e'tirofiga sazovor bo'lgan. Masalan, Davlatshoh Samarqandiy „Tazkirat ush- shuaro” tazkirasida qasidadan katta parcha keltirib yozadi: „, garchi Amir Xusrav peshqadam Sohibi fazl bo'lsa ham, „Bahl ul-abror”da uning ma'rifat va haqiqatlar, daqiq xayoloti oriflar nazdida mukarram va azizdir. Biroq bu ulug' amir (gap Navoiy xususida) ham ma'nolarni cho'qqisiga chiqargan bo'lib, shoirlik, suxandonlik, o'ziga xos taxayyulni ko'rsatishda xato qilmadi” [3] Yana bir jihati Xusrav Dehlaviyning „Daryoyi abror” qasidasi XV asr Hirot adabiy muhitida mashhur bo'lib, davrning nomdor shoirlari Abdurahmon Jomiy, Sulton Mahmud Mirzo, Shayxim Suhayliy, binoiy unga javob yozganlar.

Bular orasida faqat Abdurahmon Jomiy va Alisher Navoiy asarlari bizgacha to'liq yetib kelgan. [4]

Afg'onistonlik olimi Shafiqa Yorqin xonim Sharq adabiyoti, jumladan, fors-tojik adabiyoti bo'yicha taniqli mutaxassis. Olima ma'lum muddat respublikamizda istiqomat qilgan yillari davriy matbuotda maqola, adabiy tarjimalar, she'rlari bilan muntazam ravishda qatnashib turgan. Uning „Izdoshlikmi yo fikrdoshlik“ maqolasi Afg'onistonda Oydin jurnalida chop etilgan.

Umuman olganda, Navoiy ijodida mantiqiy dalillash bosh estetik prinsip bo'lib, bu haqida o'z vaqtida navoiyshunos Yoqubjon Is'hoqov shunday yozgan edi:

„Xamsada mantiqiy asoslanmagan birorta voqea yoxud detalni topa olmaysiz. Har bir epizod yoki voqea konkret bir sababning oqibati sifatida yuzaga chiqadi va mantiqiy zamin o'quvchida zarracha shubha tug'dirmaydi. [5]

Bu yerdagi „mantiqiy zamin“ degan tushunchani biroz aniqlashtirish lozim. Ma'lumki, hayotiy mantiq borliqdagi voqea va hodisalarning sababiy munosabatlariga suyansa, badiiy mantiq ham hayotiy mantiqdan kelib chiqadi va shu bilan birga badiiy shartlilik qonuniyatlariga asoslanadi.

Navoiy ijodida ruboiylar ham alohida o'rin egallagan. „Nazm ul- javohir“ (Gavharlar tizmasi) asari, asosan, tasavvuf g'oyalari targ'ibiga bag'ishlangan. Unda tasavvufdagi asosiy tushuncha va tamoyillar nihoyatda sodda va tushunarli tilde talqin qilinadi. Masalan, „Otangga rioyat qil – bolangdan qaytadi“ hadisi uchun quyidagi ruboiy keltiriladi:

Farzand ato qullug'in chu odat qilg'ay,
Ul odat ila kasbi saodat qilg'ay,
Har kimki atog'a ko'p roiyat qilg'ay,
O'g'lidin ang'a bu ish siroyat qilg'ay.

Adib otaga xizmat qilishning sharofatini birinchi ikki misrada ko'rsatib bermoqda. Keying misrada esa yana shu fikrga qaytilgandek ko'rinadi, ammo endi natijada ayirma bor. Har kim ekkanini o'radi, deganlaridek, otaga qilingan hurmat va ehtirom, albatta, qaytadi, ammo uni qaytaruvchi odam mutlaqo boshqa bo'ladi. Mana shu boshqa odam esa keying avlod vakili – otasiga yaxshi munosabatda bo'lgan o'g'ilning farzandlaridir.

Yoki insoniy fazilatlar mavzusida boshqa bir to'rtlik yaratiladi:

El qochsa birovdin, el yomoni bil oni,
Ahvolida idbor nishoni bil oni,
Fe'l ichra ulus baloyi joni bil oni,
Olam elining yamon yamoni bil oni.

Demak, ko'pchilik (el) bir fikr bildirar ekan, bu tasodifiy bo'lmaydi. Ular bir kishidan o'zini olib qochsa, o'sha odam elning yomoni bo'ladi. Buning sababi esa o'sha kishining fe'l- atvoridir (ahvolida idbor nishoni). Bunday odamning yomonligi

faqat o'zi uchun emas, balki barcha uchun ham zararlidir. Adib uni „ulus baloyi joni“, ya'ni „elning boshiga bitgan balo“ sifatida ta'riflamoqda. Tugal xulosa esa oxirgi misrada ifodalangan. Bunday odam o'zining yoki o'zi mansub bo'lgan elningina emas, balki butun „olam elining yomoni“dir. Shoirning „yamon“ so'zini ikki marta qo'llashi orqali aytmoqchi bo'lgan fikri ikki marta ta'kidlanayapti.

Bundan tashqari, Navoiy “Xamsa”sini o'rganish va o'rgatishda ko'p bilim va malakaga ega bo'lish lozim, chunki undagi mazmun-mohiyat, voqea-hodisalar tizimi, obrazlar silsilasi, so'z, jumla talqini, umuman, g'oyaviy-badiiy nafosatini tushunib yetish yetarli darajada tayyorgarlikni talab etadi. Maktab o'quvchilari, oliy o'quv yurti talabalarining bu masalada anchagina qiyinchiliklarga duch kelishi tayin. Shu sabab ham “Xamsa”dek ulkan asarni yaxshiroq anglash, baytlar mohiyatini his qilish uchun keng qamrovli bilim sohibi bo'lish talab qilinadi. Arab, fors, eski o'zbek tili so'zlarining ma'nosini bilish, dunyo mamlakatlari, ularning o'rni, geografik joylashuvi, payg'ambarlar obrazlari, islomiy g'oyalar, diniy talqinlar uchrashi –Qur'oni karim sabog'ining muhimligi, turli sulolalar, podsholar, tarixiy kishilar nomlarining mavjudligi – tarix fanidan yetarlicha xabardorlik, tarixiy afsona va hadislardan, tasavvuf, falsafa va boshqa fan sohalariga doir ilmlardan ma'lum darajada xabardorlikni talab etadi. Shaxs nomlari, obrazlar tizimini taniy olish, bu timsollar haqida yetarlicha ma'lumotga ega bo'lish ham Navoiy asarlari mohiyatini to'liqroq anglab yetishga zamin bo'ladi.

“Xamsa” asari XV asrdan to shu kungacha bo'lgan muddatda o'z qadr-qimmatini zarracha ham yo'qotmagan asl asarlar sirasiga kiradi. Bejizga bu an'anaviy merosga zamondosh ijod ahli tomonida yuksak baho berilmagan. Bu baholar qiymatini esa asarni anglab, tushunib mutolaa qilgandagina anglash mumkin.

Navoiy lirikasida odam va olam, hayot va uning go'zalliklari madh etiladi. Adib lirikasida yuksak insonparvarlik, ezgulik g'oyalari ruboiy orqali ham aks etgan. Yana qo'shimcha qilib aytish mumkinki, agar Navoiy boshqa janrlarda ijod qilmasdan, faqat ruboiylari tufayli ham mana shunday ulkan obro' va martabaga ega bo'laverardi.[6]

Adib she'riyatining mavzu qamrovi nihoyatda keng. Ularda falsafiy, ijtimoiy-siyosiy, axloqiy-ta'limiy fikr va mulohazalar yuksak badiiylik bilan ifoda etilgan.

Navoiyning vatan va vatanparvarlik haqidagi she'rlari faqat o'sha davr kishisining kechinmalari sifatidagina emas, balki bugungu avlod, xususan, yoshlar uchun ham ibrat va namuna maktabi bo'lishi tabiiydir.

G'urbatda g'arib shodmon bo'lmas emish,
El anga shafiq-u mehribon bo'lmas emish,
Oltun qafas ichra gar qizil gul bitsa,
Bulbulg'a tikandek oshiyon bo'lmas emish.

Navoiy ruboiylari tuyg'ular va fikrlarning yetukligi, tabiiyligi, go'zal va ta'sirchanligi bilan ajralib turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirzoyeva A. „, Foni va Hofiz”. 1968, 64-bet.
2. Qasida xususida S. Ayniy, A. Fitrat, Sh. Shukurov va boshqalar munosabat bildirgan.
3. Sirojiddinov Sh. A. Navoiy manbalarining qiyosiy-tipologik, tekstologik tahlili. 2011, 225-bet
4. Mirzoyev A. M. „, Kamal ad-din” 1976.33-34-bet.
5. Y. Is'hoqov. „,Xamsa” poetikasiga doir.
6. Abdurasul Eshonboboyev. „,Sharq yulduzi” jurnali, 2016-9
7. Navoiy asarlarining izohli lug'ati. T: G'afurG'ulom nomidagi adabiyot va san'at nashriyoti, 1972.
8. Navoiy asarlari uchun qisqacha lug'at. T: Fan,1993

O'ZBEK VA XORIJIY MANZARACHI RASSOMLARNING MAVZULI
KOMPOZITSIYA YARATISHDA RANG KOLORITLARIDAN
FOYDALANISH

Sharipjonov Muhiddin Shokirjon o'g'li
Namangan davlat universiteti o'qituvchisi
Shermahammatoeva Muqaddas Toxir qizi.
Namangan davlat universiteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolani yoritilish jarayonida shularga a'lohida e'tibor qaratildi. O'zbek rassomlarini dunyo qarashi va milliylikdan kelib chiqqan holda mavzuli kompozitsiya yaratish rassomlari bilan o'zaro solishtirish orqali qisqacha keltirib o'tilgan. Darhaqiqat, boshqa davlar tasviriy san'at ustalaridan o'laroq barcha millat va ellatlarning o'z qarashlarini qisqacha to'xtalib o'tdik.

Kalit so'zlar: rassom manzara rasm bezak vahokazo keltirildi

Annotation. In the process of covering. This article special attention was paid to the following. The process of creating the matic compositions based on the world view and nationality of Uzbek artists was briefly mentioned by comparing them with the landscape artists of foreign countries: In fact unlike the processes of fine arts of other times, we briefly touched on the views of all nations and peoples

Key words: Artist, Landscape, painting, decoration, it will be brought immediately.

Kirish: Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasida yoshlarning bilim olishlari uchun har tomonlama shart-sharoitlar yaratib berilmoqda. O'zbekiston ham ta'lim sohasida dunyoviy umumrivojlanish yo'lidan borar ekan, shu orinda san'at borasida ham katta o'zgarishlar bo'lmoqda. San'at turlaridan biri bolmish rassomchilikda ham kompozitsiya faninig fazilatlarini o'ziga xos o'rni bor.

Natijalar taxlili: O'zbekiston Badiiy Akademiyasining o'quv muassasalarida rassomchilikdan boshlab dastlabki sinf kompozitsiya haqida ma'lumot berib boriladi. Bu borada turli kitoblar chop etilgan: "Kompozitsiya asoslari", "Chizmatasvir", "Cangtasvir" va h.k. Kompozitsiya fani ijodiy faoliyatning yuqori choqqilaridan biri bo'lib, rassomning ichki dunyosi, borliqni, uning go'zalligini kompozitsiya qonuniyatlari orqali idrok qila olish, tasavvur etish va albatta umuminsoniy tan olingan haqqoniy san'at asarlarini asrab-avaylash va qadrlashni orgatadi.

Kompozitsiya bir necha bilimlarni qamrab olgan bo'lib, jumladan perspektiva qonuniyatlarini o'rganish va shuningdek kompozitsiya turlari, janrlar, oqimlarni o'z ichiga qamrab olgan. Kompozitsiyaning makoni, imkoniyatlari rassom uchun

benihoyat cheksiz. Kompozitsiya ijodkorga ilhom bahsh etib yangi asarlar yaratishga yanada undaydi. Ijodkor asar yaratishda tabiiy kompozitsiyadan foydalanadi. "Kompozitsiya sozi lotincha "composito" so 'zidan olingan bo'lib tuzish, birlashtirish, boglash, turli xil ramziy qism ifodalarni bir butun yaxlitlikka birlashtirish va biron bir g'oyani madh etish ma'nosini bildiradi. San'at nazariyasida, badiiy va kompozitsion ifoda vositalari, xususan, nur va soya, kontrast, simmetriya, nisbat, plastiklik, ritm, tonllik, dinamika, hajmlilik, arxitektonika, uygunliklar deb yuritiladi. Kompozitsiyaning asosiy mazmun hususiyatlaridan biri mantiqiylik, shakl va qisimlarning ozaro mutanosibliigidir. Kompozitsiya tasviriy san'atning asosiy shartlaridan biri bolib, yaratilayotgan asarning fikr va g'oyasi, maqsadi hamda mazmunini yorqin ifodalash bilan uzviy bog'liqligi e'tirof etiladi.

Har qanday rassom o 'z asarida kompozitsiyani yuqori darajada aks ettiradi va tabiat bilan uzviy bog'laydi. Misol uchun Shishkin o 'z asarida kompozitsiyadan barcha qonun qoidalariga rioya qilgan holatda o 'z ornida foydalangan. Shishkin o 'z asarida Rossiyaning quyuq o 'rmonlarida yozning iliq taftini chiroyli kompozitsiya sifatida yaratgan. Quyuq o 'rmon ortida quyoshning daraxtlar bargidagi jilosini chiroyli tasvirlagan. Quyosh nuruda daraxtlarning tovlanayotgan barglarini, suvdagi aksini, soya yoruqlar, reflaksar va rang ritmlari orqali hiroyli tasvirlagan .

O 'z yurtimizning mashxur rassomlaridan biri bo 'lmish Isfandiyor Haydar ham o 'z asarlarida yoz manzarasni Juda chiroyli tasvirlagan. Yoz faslida Keksa Chinor barglarida mayin tovlanayotgan quyosh nurlari va barglar jilosni go 'zal kompozitsiya sifatida birlashtirgan. Keksa Chinor daraxtining barglari orasida moviy osmon va quyosh nurlari tushib insonga ilig'lik bag'sh etadi. Bu kompozitsiyada ham ranglar jilosi, soya roruqlar, turli reflaksar, o 'z o 'rnida ishlatilgan. Shundan kelib chiqadiki har qaysi davlatda bo 'lishidan qat'iy naraz

kompozitsiya o 'z mohiyatini saqlaydi. Mashxur rassomlar kompozitsiyaning qoidalariga to 'liq amal qilgan holdagina dunyo tan olgan asarlar yarata olishadi.

Biz misol tariqasida shularni aytib o'tishimiz mumkinki : eng mashhur va yuksak e'tirofga sazovor rassomlardan biri bu Italiya san'ati taraqqiyotining «oltin asri» hisoblanagan shu davrda yashab ijod etgan buyuk titanlar Leonardo da Vinchi, Rafael Santi, Mikelanjelo, Tistian o'z mohiyati jihatidan chuqur, mahoratli jihatidan yuksak, barkamol asarlar yaratgan rassomlarimizga aytishimiz mumkun. Ular o'zlarining har tomonlama o'tkir va bilimdonliklari bilan ham o'z davrlarining ideal kishilari timsoli sifatida nom qozonishgan.

Leonardo da Vinchi, Rassom har bir asar ustida uzoq vaqt ishlar, ishlanadigan har bir obraz va detalning hayotiy bo'lishi uchun dastlab ularni aloxida naturaning o'zidan ishlab, o'rganib, so'ng kompozitsiyaga ko'chirar edi. Bu unga berilgan buyurtmalarning ba'zan vaqtida tugallanmasligiga sabab bo'lar, buyurtmachi bilan nizolar kelib chiqar edi. «Sexrgarlar ta'zimi», «Avliyo Ieronim» kabi asarlarning

yarimtugal holatda qolishiga ham sabab shudir. Leonardo Milanda yashagan kezlari 1482-1499 yillarda u o'zini olim, rassom, injener sifatida namoyon etish imkoniyatiga erishdi. U o'z faoliyatini haykaltaroshlik bilan boshladi. Milan hokimi Lodoviko Moro otasi uchun yodgorlik modelini ishladi. Lekin 1499 yili Milanning franstuz qo'shinlari tomonidan bosib olinishi bu ishni amalga oshirish imkoniyatini bermadi. Davinchi hayoti davomida uzoq va sarmazmun asarlar yaratish jarayoni ustida ishlagan va shu boisdan uning kompozitsiyalari hali hanuz insonlar e'tirofiga sazovor bo'lib kelmoqda.

Davinching ijod maqsulidan biri bo'lmish "Oxirgi kechki ovqat" asarining kompozitsion ilmiy taxlili davomida shularga a'lohida e'tibor qaratishimiz mumkunki eng taniqli diniy san'at asari (1452–1519) ning taniqli rassomlaridan biri edi [Yuqori Uyg'onish davri](#). O'n beshta badiiy asar umuman umuman yoki umuman unga tegishli. Biroq, u ko'p narsalarni qilgan, faqat ular yillar davomida yo'qolishi yoki no'malum bo'lib qolishi uchun qilgan deb ishonishadi. An'anaviy ravishda Leonardoga tegishli bo'lgan bir nechta rasmlarning muallifligi bahsli. Ikki yirik asar faqat nusxalar sifatida tanilgan. Asarlar muntazam ravishda turli darajadagi ishonchga ega bo'lgan Leonardoga tegishli. Leonardoning biron bir rasmiga imzo qo'yilmagan. Bu erdagi atributlar turli olimlarning fikrlariga asoslanadi. [\[1-rasm\]](#)

Omon qolgan rasmlarning ozligi, qisman Leonardoning yangi texnikalar va uning surunkali tez-tez halokatli tajribalari bilan bog'liq [keyinga qoldirish; kechiktirish](#). Shunga qaramay, ushbu bir nechta asarlar daftarlari bilan birga chizmalar, ilmiy diagrammalar va rasmning tabiati haqidagi fikrlari bilan o'z zamondoshi bilan raqobatlashadigan keyingi rassom avlodlariga o'z hissasini qo'shadi.



(1-rasm)

Shular sirasida O'zbek xalq rassomi O'rol Tansiqboyevdir. Tansiqboyev o'zini tabiat qo'ynida xuddi o'z uyidagidek his qilar, ayniqsa, tog'larning ashaddiy oshig'i edi. Son-sanoqsiz tog'lar tasviri fikrimizni tasdiqlab turibdi. Hatto, asarlar nomi ham tog' bilan bog'langan. E'tibor qiling: "Tog'da kuz", "Tog' yon bag'irlari", "Tog' qishlog'i. Oqshom", "Tog'da bahor", "Chimyon yo'li", "Pomirdagi baland Qorako'l

ko'li", "Tog'da kolxozida", "Oloy vodiysi". Rassom tog'ning faqat ranglarinigina ilg'abgina qolmay, u yerdagi giyohlarning ham nomlarini yaxshi bilgan.

Shu qatori Tansiqboyevning "Tog' yo'li asari"da ham ko'rish mumkinki, ranglarning o'rnida foydalanilganlik va jozibadorlikni saqlab qolish asarning yanada jilosini ochib. Asarda tog' havosini tasvirlash jarayonida osmon va bulutlarning sokinligi va koloritning ketma-ketligi karinaning sifatini va bahosini yanada oshiradi desak mubolag'a bo'lmasa kerak.



(2-rasm)

Xulosa: Xulosa o'rnida a'lohida takidlab o'tishimiz joizki, hozirgi davr va o'tgan davrlar mobaynida ranglarning va koloritlar ketma ketlik jarayonini rassomlar o'z kelib chiqishi va dunyo qarashi, ijodining maqsulini yaratilish mobaynida ichki kechinmalarini ifodalaydi.

Адабиётлар:

1. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов, Б.Ф.Жабборов "Педагогика олий даргохларида талабаларни портрет чизишга ўргатишда "Кесиб ишлаш" усулидан фойдаланиш методикаси" Ёшларнинг ижодий қобилиятларини шакллантириш масалалари Илмий мақолалар тўплами. Андижон. 2016 йил
2. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов. "Тасвирий санъатда амалий машғулотлар жараёнида талабаларни бўлажак педагогик фаолиятга тайёрлаш" Таълимда инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими: муаммо,

- ёндашувлар ва ислохотлар. Илмий-амалий анжуман илмий ишлар тўплами. 2- Том II ЧирДПИ. 2019 йил.
3. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов “Тасвирий санъатдан малакали педагог кадрлар тайёрлашда назарий ва амалий машғулотларнинг уйғунлиги” Педагогика ва психологияда инновациялар. 2-махсус сон, Тошкент. 2020 йил.
 4. Baymetov, B. B., & Sharipjonov M. SH. “Formation of creative of the fine art future teachers describing geometrical forms(on sample of pencil drawing lessons)” *ACADEMIA: An International Multidisciplinary Research Journal/ISSN: 2249-7137 Vol.10. Issue 5, p. 1996-2001. 10.5958/2249-7137.2020.00502.9 India 2020.*
 5. Baymetov, B. B., & Sharipjonov, M. S. O. (2020). Development Of Students' Descriptive Competencies In Pencil Drawing Practice. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 2(08), 261-267.
 6. Б.Б.Байметов, “Олий педагогик таълимда талабалар ижодий қобилиятларини шакллантиришда индивидуал таълим бериш методикаси (қаламтасвир мисолида)”. *Academic research in educational sciences илмий журнали SJIF 2020: 4.804 357-363 бет Volume 01 Issue 4 USA- 2020*
 7. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов, Б.Ғ.Жабборов “Развитие творческих способностей студентов на занятиях композиции в педагогических учебных заведениях” Наманган давлат университети Илмий ахбороти. 2021 йилда.
 8. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов, Тасвирий санъатдан бўлажак ўқитувчиларини касбий компетенцияларини шакллантиришда назарий ва амалий машғулотларнинг уйғунлиги. **СБОРНИК ДОКЛАДОВ** Международный научно-технический конференции “Проблемы и решения процесса интеграции изобразительного искусства, инженерной, компьютерной графики и дизайна в современной образовательной среде” Андижон, Ростов-Дон – 2021
 10. [www. ziyonet. uz](http://www.ziyonet.uz)
 12. www.pedagog.uz
 13. www.ta'lim.uz
 14. www.fikr.uz

ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКИХ КУРСАХ

Халиков Даниербек Азимжонович - магистрант НамГУ
Шарипжонов Мухиддин Шокиржонович - учитель НамГУ

Аннотация : это статья педагогика выше образование в системе будущее описательный искусство учителя профессиональный в подготовке практичный обучения значение , формы ему самому Ищу описывать навыки и умения улучшение вопросы сосредоточенный .Также , в нем искусство его работы Создавать процессы с введение вопросы освещенный .

Ключевые слова: описательные искусство , природа Ищу работа , искусство работа , обучение методология .

TECHNOLOGIES OF IMPROVING STUDENTS 'DESCRIPTION SKILLS IN PRACTICAL CLASSES FROM THE FINE ARTS.

Annotation: This article focuses on the importance of practical training in the professional training of future teachers of fine arts in the system of pedagogical higher education, improving the skills of self-representation of shapes. Also, acquaintance with the process of creating works of art issues are covered.

Keywords: Fine arts, nature work, artwork, teaching methods.

От природы Опишите это первый шаг к покраске положить отец считается _ От природы картина Рисование согласно с брать шел постоянный упражнения как результат видя вспоминая оставаться способность развивается . Такой упражнения , особенно визуальные _ к искусству в настоящее время шаг нажатие молодые люди между более передача хороший результат дает _ Это система тел форма , конструкция , пропорции а также пластик о воображение - тела естественный внешность в памяти более в укреплении главный место держит _ Этот цель Выполнено в повышении короткая срок линии а также картинки Работа в глаза пойман . Видеть Память усиление такой в обучении прежде всего большинство главный часть в уме хранится , второй уровень части общий путь показано , из этого главный цель общая _ форма вспоминая остаться _ Также подготовка в течение вспоминая оставаться уровень расширяется а также углубляется : второй уровень части а также чанки тоже в памяти остается . Практичный подготовка в студенте природа Правильно согласно с получить - полный увидеть чувство развивается а также обучает .

Описательный искусства все типы практичный а также теоретический классы , студенты существование Правильно в изображениях описывать идеально в освоении , будущее эксперты в подготовке исходный шаг считается _ Бумага на поверхности тел оригинальный форма высокая навык с , и Правильно описывать за студенческий , описательный искусство касательно знания идеально перенимать а также его на практике приложение - характер , а также память а также к воображению на основе картина рисовать учиться необходимо _ Конечно , это творческий задания выполнять за персону известен к способностям имеют быть а также собственный на непрерывно а также мое лицо Работа брать важно _

Описательный искусство обучения главный задача у студентов описывать навык края обучение как результат поверхность пришел знания а также квалификации формировать собственный в берет _ он студент описывать законы и правила знать а также из них исследование а также творческий в действии Правильно использовать получать в глаза держит _

Картина рисовать учить это друг друга с взаимно зависит от был следующее задачи решение достигать с зависит от : чего-то ему самому Ищу осознание , наблюдение , тела взаимно сравнить тела _ форма , цвет , материал особенность согласно с различать а также другие _ Этому за большинство в первую очередь студент Подобным образом Правильно глаз с , каккани смотреть на учить это необходимо это собственное в свою очередь наиболее трудный , даже самый необходимый сложный из задач один .

Полученные результаты анализ : Картина Рисование подготовка внимательный быть , думать а также тел форма Конечно анализ сделать учить это необходимо Реалистичный картина Рисование основы , стили а также навыки и умения ассимиляция , в описании последовательность знать а также другой описание средств использовать получить учит .

теоретический а также практичный в обучении к искусству прямо сейчас шаг положить молодой художник следующее знания а также к квалификации имеют быть требуется :

- различные другой карандаши , краски с работать учиться _ - желаемый цвет и полдень урожай сделать за краски размешать получить _
- различные сложный а также структурный чувство цвета _ способности сформированный быть _
- цвета гармония понять а также на практике от него эффективный использовать получить _
- различные форма а также цвет имеют был Предметы конструктивный картина Работа способности имеют быть _

- формы пластик Особенности понимать достичь _ - картина на работе
 Методический последовательность действие сделай это получить _

В природе все формы , а также человека само тело _ другой геометрический часть из соединений содержание найденный сложный пластик форма отражение делает _ Вот почему за описательный искусство согласно с исходный подготовка просто геометрический формы другой условие а также углы рисовать посвящен . Описательный искусства главный задача , будущее в педагоге чувство бытия _ а также его собственный работа в процессе жить описывать получить способность от развития состоит из

Описательный навык образование процесс природа жизненно важный описывать упражнения через Выполнено увеличивается . Об этом Вставай в период художник а также описательный искусство теории их научный статьи и _ много на рисунках мысли утверждение достиг те, кто сделал Тело Правильно описывать за прежде всего известен тела ему самому специальный стороны Правильно увидеть обучение нужно _ это легко работа это не а также постоянный подготовка Требование делает _ На природу Ищу тел картина рисовать опять таки один трудность это наш _ природа как принятие делать , и его понимать пока мы не достигнем зависеть _ Как известно , люди тела а также их изображение иначе воображение они будут И это собственный в очереди каждый один человека глаз к структуре а также особенно описательный искусство о увидеть способность зависеть _ Картина рисовать в обучении главный задача , это в художнике тело форма издали увидеть а также описывать способность от формирования состоит из Тело форма видеть издали ___ а также описать тело _ " Полный по размеру три размеры по форме (высота , ширина а также толщина) вид означает _

Исследование практичный обучения главный задача природа Габаритные размеры Правильно выраженный без , хаккани показывая дайте от получения состоит из К этому глаз с мера , расстояние а также тело Габаритные размеры в глаза хамелаш и _ природа Правильно понимание через достигается . Такой случаи тело размер а также расстояние решимость за глаз с звонить способность разработка важность оккупация достаточно _ Моллюск способности будущее эксперты собственный работать относительно внимательный , ответственный быть учит , в них природа тщательность с анализ сделать навыки и умения урожай делает а также один времени в себе пила лицо вспоминая оставаться также развивает способности . Моллюск способность образование за работа в процессе постоянный соответственно глаз с соотношение идентифицировать вставить хороший результат дает _ Вид через вспоминая оставаться художника большинство ценный а также внимательный персонаж через это _ тело форма , пропорция а также структура о Конечно а также общий

воображение в памяти держит _ И это форма по памяти , воображению а также понимание на основе Рисование включить дам а также художника в будущем независимый композиции а также эскизы Создавать касательно их работа в некотором роде полегчает .

Резюме : вместо большинства случаи молодой художник один в целях не работает , в общем из формы согласно с его к частям более внимание точки а также каждый один элемента сущность понять недостаточно _ Студент , если изображение полный согласно с если возможно и " от целого - к частям а также из частей - снова из общего принципа с использованием анализ а также синтез путь только когда описано работа эффективный быть можно _ Постоянный соответственно части общий тело с описание работа руководить один времени в себе картины каждый один часть над контроль монтаж включить дает _

Список литературы.

1. Болтабоевич , Б.Б. (2020). Формирование навыков изображения будущего учителя изобразительного искусства в карандашном рисунке. ACADEMICIA: Международный междисциплинарный исследовательский журнал, 10 (5), 1122-1127.
2. Байметов , Б.Б., и Муратов , К.К. (2020). Автозарисовки как инструмент профессиональной подготовки будущего художника-педагога. Твердый Состояние Технология , 224-231.
3. Байметов , Б. Б. (2016). История развития изобразительного искусства Узбекистана. Наука, образование и культура, (1 (4)).
4. Байметов , Б.Б., и Шарипжонов , МСО (2020). Развитие описательных компетенций учащихся в практике рисования карандашом. Американский журнал социальных наук и образовательных инноваций, 2 (08), 261–267.
5. Болтабаевич Б.Б., Шодиевна Б.О. (2020). Индивидуальный подход к формированию художественно-творческих способностей учащихся художественных школ. Американский журнал социальных наук и образовательных инноваций, 2(08), 637-642.
6. Болтабаевич , Б. Б., и Пардабой , К. (2020). НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ЖИВОПИСЬЮ. Европейский журнал исследований и размышлений в области наук об образовании, том 8 (3).
7. Байметов Герой Болтабаевич . Актуальные вопросы подготовки педагогических кадров в Республике Узбекистан. Международный научный журнал "ВЕСТНИК НАУКИ" 2020/10. Том 1.10 (31). Страницы 5-9.
8. Болтабоевич Б.Б., Огилой К. (2008). МАСТЕР ЖАНРА

ИСТОРИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА, УЧИТЕЛЬ, СОЗДАВШИЙ ШКОЛУ В ОБЛАСТИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА НАРОДНЫЙ ХУДОЖНИК УЗБЕКИСТАНА ПРОФЕССОР МАЛИК.

8. Султанов Х.Э. _ _ Кластеры инновационных технологий используют технологии в иллюстрации / *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, Vol. 24, выпуск 04, 2020 г.: ISSN: 1475-7192. P. _ 3871-3879;
9. Султанов Х.Э. , Собиров С.Т. , Исматов США _ Иллюстрация и влияние иллюстратора на понимание детьми сказок и произведений искусства в книгах / *Международный журнал психосоциальной реабилитации*, Vol. 24, выпуск 05, 2020 г. ISSN: 1475-7193// p .3526-3533.
- 10.Талипов Нозим Хамидович Байметов Герой Болтабаевич . Методическая последовательность работы над живописным портретом в педагогическом вузе. 2016/4. Журнал. Научный журнал «Наука и образование» Январь 2021 г. / Том 2 Выпуск 1 www.openscience.uz 355 НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ: ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ . 1. № _ 4 (49). Страницы . 46-51. Издатель Наука , Образование клятва Культура .

**БЎЛАЖАК ТАСВИРИЙ САНЪАТ ЎҚИТУВЧИЛАРДА КАСБИЙ
КОМПЕТЕНТЛИКНИ АМАЛИЙ ДАРСЛАРДА АКЛАНТИРИШНИНГ
ПЕДАГОГИК ЖИХАТЛАРИ**

Шарипжонов Мухиддин Шокиржон ўғли

*Наманган давлат университети Амалий санъат ва рангтасвир
кафедраси ўқитувчиси*

Email: muhiddin.sharipjonov@gmail.com

Қосимов Миржалол Абдуқаххор ўғли

Наманган давлат университети талабаси

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада бўлажак тасвирий санъат ўқитувчилар тайёрлашда уларда касбий компетентликни шакллантириш масалалари алоҳида ёритилган. Амалий дарсларда дуч келинаётган муаммоларни ечишга қаратилади. Педагогик фаолиятдаги муаммоларни ечишга ёрдам беради.

Калит сўзлар: Касбий компетентлик, коммуникация, компетентлилик, мулоқот.

КИРИШ

Бугунги кунда жамиятда амалга оширилаётган ислохотлар талабларига тўла жавоб берувчи, ишлаб чиқариш соҳасида юзага келган рақобатга бардошли, кескин ўзгаришларга мослаша олувчи, шунингдек, меҳнат бозорида мутахассислар малакасига қўйилаётган талаблар даражасида самарали фаолият юритувчи шахсни шакллантириш долзарб муаммо ҳисобланади.

Бўлажак тасвирий санъат ўқитувчининг касбий компетентлигини шакллантириш педагогларни тайёрлашдаги мураккаб муаммолар қаторида ўзига хос ўрин тутди. Айниқса таълимни модернизатсиялаш билан боғлиқ ислохотларнинг жорий босқичида касбий педагогик фаолиятга мослашиш муаммоси янада яққол намоён бўлмоқда. Бўлажак ўқитувчиларни амалий, психологик, методик, тадқиқотчилик турлари билан бир қаторда ўқитувчининг касбий компетентлигини шакллантириш билан бойиб бормоқда.

Касбий компетентлик ташҳиси касбий шаклланишнинг моҳиятли характеристикаларига диагностик, коммуникативлик, бошқарув ва проектив ўқувлар гуруҳларини киритиш лозим. Педагогнинг билиш фаолияти кўп жихатдан ўрганилаётган нарсаларнинг мураккаблиги, динамикаси, ностандартлиги, ижтимоий ҳодисаларни ажратиш турадиган чегараларнинг таъсири, уларни излаш, ноаниқлик билан белгиланади, бу эса кузатувчанлик, суҳбатдошнинг ички дунёсини моделлаштириш малакасини назарда тутди.

Мазкур ҳолда ўз-ўзини тартибга солиш хусусиятлари ўз билим ва малакаларини доимо такомиллаштириш зарурати, бошқа одамларга қаратилган ўз хатти-ҳаракатини қатъий мувофиқлаштириш ўқуви билан тавсифланади. Тасвирий санъат йўналишидаги талабаларнинг касбий компетенцияларини шакллантиришда педагогика олий таълим муассасаларида ўқитиладиган барча фанлар муҳим ҳисобланади. Лекин, барча санъат турларининг асоси қаламтасвир эканлигини эътиборга оладиган бўлсак, унинг назарий асосларини мукамал излаштириб олгандан сўнг, ўқув машғулотларда амалий жиҳатдан тасвирлаш маҳоратларини шакллантириш муҳим ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Педагогнинг касбий тарбияланганлик лаёқатлилигини тадқиқ қилишга бағишланган асарларда унинг қуйидаги турлари билан фарқ қилинади:

- махсус тарбияланганлик лаёқатлилиги – касбий фаолиятини етарлича юқори даражада эгаллаганлик, ўзининг келгуси касбий ривожланишини лойиҳалаш қобилияти;

- ижтимоий тарбияланганлик лаёқатлилиги – биргаликдаги касбий фаолиятни, ҳамкорликни ва шунингдек, мазкур китобда қабул қилинган касбий мулоқат услубларини эгаллаганлик, ўз касбий натижалари учун ижтимоий масъуллик.

НАТИЖАЛАР

Бўлажак ўқитувчининг касбий компетентлиги, иродавий сифатлар, интеллектуал салоҳият, ҳиссий сифатлар, амалий кўникмалар, ўз-ўзини бошқара олиш лаёқатларининг ўзаро боғлиқлиги ва шахснинг ижтимоий-маданий фаоллик даражасини акс эттирувчи индивидуал сифатлар асосида шакллантирилади.

Европа давлатларида шаклланган анъанага мувофиқ касбий малака мутахассиснинг компетентлиги, уни шакллантиришга қаратилган таълим тизими эса – билим, кўникма ва малакалар даражаси билан ўлчанади.

МУҲОКАМА

Бўлажак тасвирий санъат ўқитувчини тайёрлашда муҳим педагогик шарт-шароитлар сифатида қуйидагиларни эътироф этиш мумкин:

- замонавий талабларга жавоб бера оладиган меъёрий ва ўқув-методик ҳужжатлар (давлат таълим стандарти, намунавий ўқув режалари, ишчи ўқув режалари, намунавий ўқув дастурлари, ишчи дастурлари, дарсликлар, ўқув кўлланмалар, методик тавсияномалар, кўшимча махсус адабиётлар, кўрсатмалар

воситалар, дарс ишланмалари, лойиҳалар ва бошқалар)нинг мавжудлиги;

- илмий педагогик ходимлар (профессор, доцент, ўқитувчи, малакали ўқув усталари, техник ходимлар)нинг билим, кўникма ва малакаларининг юксаклиги,

касбий компетентлик даражасининг етарлича шаклланганлиги ҳамда илмий салоҳиятга эга бўлиши;

- ўқув жараёнининг моддий-техник (ўқув бинолари, ўқув аудиториялари, ўқув устахоналари, амалий-лаборатория жиҳозлари), ахборот технологиялари

(радио, телевидение, компьютер, нусха кўчириш қурилмалари, амалий машғулот дарслари учун асбоб-ускуналари, аудио, видео, мультимедия, тренажёрлар, кинопроекторлар, диапроекторлар, видеопроекторлар, техник воситалар мажмуининг мавжудлиги ва ҳоказолар) жиҳатдан етарлича таъминланганлиги;

- ижтимоий ва ўқув-технологик жиҳатдан қулай муҳит (ўқитувчилар, талабалар, раҳбарлар ҳамда талабалар, шунингдек, талабаларнинг ўзаро муносабатлари мазмуни, йўналиши, мақсадлар бирлиги ва бошқалар) яратилганлиги;

- ташкилий ҳамда ўқув-амалий фаолиятнинг изчил, узлуксиз ҳамда тизимли йўлга қўйилганлиги.

ХУЛОСА

«Ўқитувчининг касбий компетентлиги» тушунчасига берилган таъриф ва тавсифларни умумлаштириб, уни қуйидагича талқин этиш мумкин: Ўқитувчининг касбий компетентлиги – педагог фаолиятида касбий компетентлик муҳим жиҳатларидан бири бўлиб, педагогнинг фақатгина касб ва

касбий фаолиятни амалга ошириш билан боғлиқ барча эҳтиёж, қобилият, маҳорат, билиш ва қизиқишларини ифодалайди.

Бунинг учун у:

- ижодий изланишлар жараёнини бошқаришга мойил бўлиши;
- ижодий изланишларнинг самарадорлиги ўқитувчининг педагогик, психологик ва назарий тайёргарлигига боғлиқ бўлишини эсда тутиши лозим.

Адабиётлар:

1. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов, Б.Ғ.Жабборов “Педагогика олий даргоҳларида талабаларни портрет чизишга ўргатишда “Кесиб ишлаш” усулидан фойдаланиш методикаси” Ёшларнинг ижодий қобилиятларини шакллантириш масалалари Илмий мақолалар тўплами. Андижон. 2016 йил
2. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов. “Тасвирий санъатда амалий машғулотлар жараёнида талабаларни бўлажак педагогик фаолиятга тайёрлаш” Таълимда инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими: муаммо, ёндашувлар ва ислохотлар. Илмий-амалий анжуман илмий ишлар тўплами. 2- Том II ЧирДПИ. 2019 йил.

3. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов “Тасвирий санъатдан малакали педагог кадрлар тайёрлашда назарий ва амалий машғулотларнинг уйғунлиги” Педагогика ва психологияда инновациялар. 2-махсус сон, Тошкент. 2020 йил.
4. Baymetov, B. B., & Sharipjonov M. SH. “Formation of creative of the fine art future teachers describing geometrical forms(on sample of pencil drawing lessons)” ACADEMIA: An International Multidisciplinary Research Journal/ ISSN: 2249-7137 Vol.10. Issue 5, p. 1996-2001. 10.5958/2249-7137.2020.00502.9 India 2020.
5. Baymetov, B. B., & Sharipjonov, M. S. O. (2020). Development Of Students' Descriptive Competencies In Pencil Drawing Practice. The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2(08), 261-267.
6. Б.Б.Байметов, “Олий педагогик таълимда талабалар ижодий қобилиятларини шакллантиришда индивидуал таълим бериш методикаси (қаламтасвир мисолида)”. Academic research in educational sciences илмий журнали SJIF 2020: 4.804 357-363 бет Volume 01 Issue 4 USA- 2020
7. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов, Б.Ғ.Жабборов “Развитие творческих способностей студентов на занятиях композиции в педагогических учебных заведениях” Наманган давлат университети Илмий ахбороти. 2021 йилда.
8. Б.Б.Байметов, М.Ш.Шарипжонов, Тасвирий санъатдан бўлажак ўқитувчиларини касбий компетенцияларини шакллантиришда назарий ва амалий машғулотларнинг уйғунлиги. СБОРНИК ДОКЛАДОВ Международной научно-технической конференции “Проблемы и решения процесса интеграции изобразительного искусства, инженерной, компьютерной графики и дизайна в современной образовательной среде” Андижон, Ростов-Дон – 2021
10. [www. ziyonet. uz](http://www.ziyonet.uz)
12. www.pedagog.uz
13. www.ta'lim.uz
14. www.fikr.uz

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОГО МЕТОДА В ПРОИЗВОДСТВЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК ИЗ ВТОРИЧНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Исломов Файёзбек Шахобиддин угли

Шокирова Мукаддас Мусахоновна

Максумова Дилрабо Кучкаровна

Ташкентский химико-технологический институт

+998909197371

Важной научной и практической задачей биотехнологии является разработка комплексных кормовых добавок с ферментативными свойствами, способными улучшить перевариваемость трудногидролизуемых компонентов корма. Перспективным направлением является получение кормовых добавок на основе растительного сырья. Целью исследований являлось разработать ферментную кормовую добавку, обладающую целлюлозолитическими свойствами на основе растительного сырья с применением ферментного комплекса гриба рода *Trichoderma*, определить ее токсичность на простейших и теплокровных животных. Для получения ферментной кормовой добавки из целлюлозосодержащих отходов использовали 72 часовую жидкую маточную культуру микроскопического гриба *Trichoderma atroviride* ВКПМ F-1434 из учебной коллекции кафедры биотехнологии ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, которую выращивали на сахарозно-дрожжевой среде (среда СД), обогащенной пророщенным измельченным и высушенным зерном с добавлением глицина. В качестве основы кормовой добавки использовали целлюлозосодержащие отходы сельскохозяйственного производства: смесь грубых пшеничных отрубей и соломы пшеницы (в соотношении 5:2). Полученная биологически активная ферментная кормовая добавка характеризуется пониженным содержанием «сырой» клетчатки (18%), повышенным содержанием «сырого» протеина (34%). Целлюлолитическая активность кормовой добавки составляет 72,4 ед/мл. Ферментная кормовая добавка на основе растительного сырья является абсолютно нетоксичным продуктом, в связи с этим может быть рекомендована к применению в промышленном животноводстве с целью увеличению продуктивности сельскохозяйственных животных.

Ключевые слова: ферментная кормовая добавка, растительное сырье, протеин, клетчатка, продуктивность.

An important scientific and practical task of biotechnology is the development of complex feed additives with enzymatic properties that can improve the digestibility of

hard-to-hydrolyze feed components. A promising direction is the production of feed additives based on vegetable raw materials. The aim of the research was to develop an enzyme feed additive with cellulolytic properties based on plant raw materials using an enzyme complex of a fungus of the genus *Trichoderma*, to determine its toxicity on protozoa and warm-blooded animals. To obtain an enzyme feed additive from cellulose-containing waste, we used a 72-hour liquid mother culture of the microscopic fungus *Trichoderma atrobrunneum* VKPM F-1434 from the educational collection of the Department of Biotechnology of the Orel State Agrarian University, which was grown on a sucrose-yeast medium (SD medium) enriched with sprouted crushed and dried grain with the addition of glycine. Cellulose-containing agricultural waste was used as the basis of the feed additive: a mixture of coarse wheat bran and wheat straw (in a ratio of 5:2). The resulting biologically active enzyme feed additive is characterized by a reduced content of "raw" fiber (18%), an increased content of "raw" protein (34%). The cellulolytic activity of the feed additive is 72.4 u/ml. An enzyme feed additive based on plant raw materials is an absolutely non-toxic product, in this regard, it can be recommended for use in industrial animal husbandry in order to increase the productivity of farm animals.

Keywords: enzyme feed additive, vegetable raw materials, protein, fiber, productivity.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время активно ведется работа по расширению кормовой базы нетрадиционными и при этом дешевыми кормовыми добавками, зачастую требующими повышения их пищевой ценности, а также по разработке и внедрении в производство кормовых добавок с различными свойствами: ферментативными, лечебно-профилактическими, прои пребиотическими и др. [2, 6, 11, 14]. За последние годы в рецептуре комбикормов возросло содержание нетрадиционного фуражного сырья (ячмень, овес, рожь, горох, отруби), а в связи с изменением экономической ситуации в стране на сегодняшний день при производстве корма можно использовать более дешевые компоненты (подсолнечный шрот и жмых, солому и пр.) [1, 5, 7]. Включение такого сырья в рацион сельскохозяйственных животных значительно повышает содержание трудногидролизуемых веществ, снижающих энергетическую питательность корма, нарушающих процессы пищеварения и, как следствие, приводящих к снижению интенсивности роста молодняка и продуктивности взрослых сельскохозяйственных животных, а также увеличению риска возникновения различных заболеваний [12]. Важной научной и практической задачей биотехнологии является разработка комплексных кормовых добавок с ферментативными свойствами, способными улучшить перевариваемость трудногидролизуемых компонентов корма. Перспективным направлением

является получение кормовых добавок на основе растительного сырья. В качестве такого вида сырья широко используются отходы производства зерна, кукурузы, подсолнечника и многие другие [3]. Применение целлюлозолитических микроорганизмов, в частности микроскопического гриба рода *Trichoderma*, играет важную роль в биоконверсии различных целлюлозных отходов в кормовые продукты, являющимися безвредными для животных [8, 13]. В связи с этим целью исследований являлось: разработать ферментную кормовую добавку, обладающую целлюлозолитическими свойствами на основе растительного сырья с применением ферментного комплекса гриба рода *Trichoderma*, определить ее токсичность на простейших и теплокровных животных. Для получения ферментной кормовой добавки из целлюлозосодержащих отходов использовали 72 часовую жидкую маточную культуру микроскопического гриба *Trichoderma atrobrunneum* ВКПМ F-1434 из учебной коллекции кафедры биотехнологии ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, которую выращивали на сахарозно-дрожжевой среде (среда СД), обогащенной пророщенным измельченным и высушенным зерном с добавлением глицина. Используемый штамм не является генетически модифицированным и относится к микроорганизмам, не патогенным для человека [9, 10]. Исследования проводили в трёхкратной повторности и в трёх сериях экспериментов. Статистическая обработка данных выполнена с использованием программы Microsoft Office Excell 10. Результаты исследований и их обсуждение Для оценки оптимального варианта питательной среды с целью наращивания биомассы микробного продуцента ферментов проведены исследования по его глубинному культивированию на сахарознодрожжевой среде с различным соотношением зернового сырья – пророщенного зерна пшеницы, являющегося естественным источником витаминов, минеральных веществ, ферментов и аминокислот в более концентрированном виде [4]. В субстрате оценивали количество клеток микроорганизма, содержание редуцирующих сахаров (РС) через 72 часа культивирования микромицета (табл. 1). Оптимальной средой для культивирования *Trichoderma atrobrunneum* ВКПМ F-1434 является сахарозно-дрожжевая среда, обогащенная пророщенным зерном в концентрации 10% от общего объема среды. Через 72 часа культивирования микромицета на данной среде, его количество составляет 11,8 мкг/г в а.с.в., что на 53% больше, чем при культивировании на сахарозно-дрожжевой среде без добавок. 10%-ное содержание пророщенного зерна в питательной среде позволяет микроорганизму эффективно проводить биоконверсию крахмалосодержащего компонента до свободных сахаров. Редуцирующих сахаров в субстрате образовывается 6,8%. Редуцирующие сахара являются показателем деструкции целлюлозного комплекса сырья за счет действия ферментов. Использование

других соотношений зернового сырья к среде не целесообразно, так как данное количество клеток микроорганизма недостаточно для накопления биомассы продуцента. Обогащение биологически активными соединениями питательных сред для культивирования грибов является важным аспектом получения функциональных кормовых добавок. В своей работе в качестве компонента питательной среды использовали глицин по причине того, что обеспечение достаточного содержания специфических заменимых аминокислот очень важно при скармливании сельскохозяйственным животным низкопротеиновых рационов. Дефицит глицина в кормах вызывает снижение прочности кожи (Christensen и соавт., 1994), ухудшение развития оперения у птицы (Robel, 1977) и сокращение секреции муцина (Ospina-Rojas и соавт., 2013). Многими исследователями установлено, что рацион с содержанием сырого протеина от 16 до 18%, в который добавили глицин до уровня, который был в контрольном Биология в сельском хозяйстве №3 (32), 2021 12 рационе с содержанием 22% сырого протеина, позволил получить ту же продуктивность животных, что и в контроле (Corzo и соавт., 2004; Jiang и соавт., 2005 г.; Schutte и соавт., 1997, др.). Проведенные исследования по влиянию глицина на накопление биомассы *Trichoderma atroviride* ВКПМ F-1434, продуцента получения ферментных кормовых добавок показали, что микроорганизм обладает чувствительностью к изменению концентрации глицина в питательной среде в условиях стационарного культивирования без перемешивания на сахарозно-дрожжевой среде с 10%-ным содержанием пророщенных зерен. При концентрации глицина в среде 20 мг/л имело место стимулирование роста гриба. Количество клеток микроорганизмов через 72 часа культивирования при добавлении глицина к экспериментальной среде в количестве 20 мг/л на 30% больше, чем в среде без добавления глицина. Содержание редуцирующих веществ в субстрате в 2,3 раза, что дает основание рекомендовать данную питательную среду для получения маточной культуры в технологии ферментной кормовой добавки. Была изучена ферментативная активность исследуемого микромицета на разных вариантах сахарознодрожжевых сред, выращенного в условиях стационарного глубинного культивирования без перемешивания. Наибольшей высокой ферментивной активностью обладает штамм *Trichoderma atroviride* ВКПМ F-1434 при культивировании на сахарознодрожжевой среде с 10% содержанием пророщенного зерна с глицином. Таким образом, получена жидкая маточная культура *Trichoderma atroviride* ВКПМ F-1434, обладающая выраженной ферментативной активностью и имеющая достаточное количество биомассы. В качестве сырья для получения ферментной кормовой добавки использовали целлюлозосодержащие отходы сельскохозяйственного производства, не находящие должного применения из-за компонентного состава, пшеничные

отруби грубые из некондиционного зерна и солома пшеницы. На следующем этапе получения ферментной кормовой добавки в простерилизованную (при 110 оС, 1,5 атм в течение 15 минут) смесь грубых пшеничных отрубей и соломы пшеницы (в соотношении 5:2) при 70%-й влажности, вносится жидкая маточная культура *Trichoderma atrobrunneum* ВКПМ F-1434 в количестве 1,5% от массы смеси. Данная засевная доза позволяет накопить достаточное количество биомассы микроорганизма для активного накопления ферментного комплекса. Эффективность процесса получения ферментной кормовой добавки с заданными свойствами обеспечивается путем выдерживания влажной смеси пшеничных отрубей и соломы пшеницы инокулированной продуцентом при температуре 26-28оС в течение 7 суток при равномерном перемешивании. Более 8 суток культивирование продуцента на целлюлозосодержащих отходах не целесообразно, так как снижается качество добавки, так как субстратная масса становится пластилинообразная, что затрудняет ее ввод и равномерное распределение по добавке. Конечный этап получения ферментной кормовой добавки включает подсушивание при 40оС (для удаления клеток продуцента), его механическое измельчение на лабораторной мельнице и фасовку в бумажные пакеты, в которых они могут храниться в течение 4-6 мес. при 20-25оС или в течение 10 мес. в холодильнике. Кормовой продукт с содержанием 18% «сырой» клетчатки, 34% «сырого» протеина, 72,4 ед/мл целлюлолитической активности, 10,9 мкг/г глицина, способствует разрушению клетчатки грубых кормов до легкодоступных сахаров, улучшает микробиологическую среду кишечника за счет снижения вязкости его содержимого, а также повышает перевариваемость питательных веществ и их всасывание, предназначен для сельскохозяйственных животных и птицы в качестве кормовой добавки (норма ввода в корм не более 10% к основному рациону питания). Одним из параметров установления биологической ценности ферментной кормовой добавки, полученной на основе микроскопического гриба *Trichoderma atrobrunneum* ВКПМ F-1434, было определение в ней острой токсичности в опыте на лабораторных животных, так как микроскопические грибы могут быть потенциальными аллергенами и возбудителями токсикозов. Результаты определения общей токсичности кормовой добавки на стилонихиях (по ГОСТ 31674- 2012 «Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Исследуя отруби и опилки на общую токсичность экспресс-методом на стилонихиях, была отмечена практически 100%-я сохранность инфузорий для каждого экстракта, что свидетельствует о нетоксичности компонентов субстрата. В свою очередь, результаты по исследованию острой токсичности исследуемой ферментной кормовой добавки показали 99,4% выживаемость инфузорий в водном экстракте и 98,7% - в водном растворе ацетонового экстракта, что позволяет отнести ее к категории

нетоксичных кормов. Во время проведения острого опыта определения токсичности на лабораторных животных (после однократного ввода добавки непосредственно в желудок), белых мышей не ограничивали в корме и воде. На протяжении всего исследования мыши сохраняли активность и подвижность, а также хороший аппетит, в итоге отклонений о нормы поведения выявлено не было. Забор крови для биохимических исследований производили путем полного обескровливания животных (декапитация). Как видно из табл. 8, значительных изменений в некоторых морфологических и биохимических показателях крови при использовании исследуемой ферментной кормовой добавки при вскармливании лабораторных белых мышей в течение 7 дней (10% от основной массы корма) не выявлено, все было в пределах физиологических норм. В опытной группе экспериментальных животных отмечено достоверное различие в уменьшении лейкоцитов на 7,8% по сравнению с контролем. Из полученных показателей можно сделать вывод, что полученная нами ферментная кормовая добавка не только не оказала токсического действия на организм экспериментальных животных (белых мышей), но и способствовала отсутствию воспалительных процессов у животных. По окончании исследования белых мышей усыпили медицинским эфиром и провели вскрытие. В результате вскрытия подопытных животных макроскопических изменений со стороны внутренних органов отмечено не было. Патологии со стороны легких и сердца нет. Печень без видимых изменений. Желчный пузырь не растянут, содержимое желчного пузыря желтого цвета. Слизистая оболочка желудка без изъязвлений и гиперемии. Вывод. Таким образом, биологически активная ферментная кормовая добавка на основе ферментного комплекса грибов рода *Trichoderma atrobrunneum* ВКПМ F-1434, полученная методом стационарного ферментирования в жидком слое прогидролизованного растительного сырья – смеси грубых пшеничных отрубей (из некондиционного зерна) и соломы пшеницы, характеризуется пониженным содержанием «сырой» клетчатки (18%), повышенным содержанием «сырого» протеина (34%), целлюлолитической активностью 72,4 ед/мл, является абсолютно нетоксичным продуктом, в связи с этим может быть рекомендована к применению в промышленном животноводстве с целью увеличению продуктивности сельскохозяйственных животных.

Литература

1. Гнеушева И.А. Биотехнологическая переработка отходов производства гречихи и получение ценных продуктов / Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Воронежский государственный университет инженерных технологий. Воронеж, 2014. с.24.

2. Гнеушева И.А. Кормовые биологически активные добавки для промышленного животноводства / И.А. Гнеушева, И.Ю. Солохина, Н.Н. Полехина, Н.Е. Павловская // Хранение и переработка сельхозсырья. 2012. - №3. - С.30-32.

3. Джахангирова Г. З. Повышение кормовой ценности комбикормов с использованием нетрадиционного сырья / Г.З Джахангирова, Ф.Н. Сарболаев, А.И. Миралимова // Universum: технические науки. 2021. №4-3 (85). Биология в сельском хозяйстве №3 (32), 2021 15

4. Зенькова М. Л. Исследование минерального и аминокислотного состава пророщенного и консервированного зерна пшеницы / М. Л. Зенькова // Техника и технология пищевых производств. – 2019. – Т. 49, № 4. – С. 513–521. DOI: <https://doi.org/10.21603/2074-9414-2019-4-513-521>.

5. Коцаев А.Г. Безотходная переработка подсолнечного шрота / А.Г Коцаев, Г.А. Плутахин, Г.В. Фисенко, А.И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. 2008. - №3. – С.66-68.

OLTIARIQ TUMANI UZUM MEVASINING ZARARKUNANDALARI

*Fardu b.f.n.d., G'.Kamoliddin**Fardu b.f.n.d., M.Shermatov**Fardu II-kurs biologiya magistranti**Valixonova Mashhura Ibragimova*

Annotatsiya: Agar siz uzumzorlar bilan qoplangan maydonni bosib o'tgan bo'lsangiz, ehtimol hamma uzumzorlar bir xil ko'rinmasligini payqagandirsiz. Buning sababi shundaki, har bir tok o'stirish tizimi turli xil vaziyatlarni hosil etishini hisobga olsak, barcha uzumlar teng ravishda o'stirilmaydi. Ushbu maqolada tok o'simligi mevasida uchraydigan zararkunanda hashorotlar va ular keltirib chiqaradigan kasalliklar haqida tahlil qilib o'tamiz.

Tayanch iboralar: Uzum, tok, zararkunanda, qurt, Tortricidae, Polychrosis botrana

Kirish: Uzum mevasining zararkunandalari. Uzum mevasiga tashqi ko'rinishi va hayot kechirishi bir-biriga juda o'xshash barg o'rovchi (Tortricidae) kapalaklar oilasiga mansub 2 tur hasharotlar zarar keltirishi mumkin. Bular tok barg o'rovchisi *Sparganothis pilleriana* hamda shingil barg o'rovchisi *Polychrosis botrana* hisoblanadi. Har ikkalasi ham namliksevar (stenogigrobiont) tur bo'lib, ko'proq so'riga ko'tarilmaydigan toklarning mevasiga xuruj qiladi, shuningdek meva donalari zich joylashgan navlarni (qora kishmish, charos, muskat) xush ko'radi.

Ta'rifi. Tok barg o'rovchisining kapalagi biroz yirikroq (qanot yozganda 12-15 mm) bo'ladi. Oldingi juft qanotlari och sariq yoki och kulrang, yaltiroq, o'rtasida ko'ndalang joylashgan keng qoramtir dog'i va kumush rang jilosi bor. Orqa qanotlari kulsimon qo'ng'ir rangda, erkaginiki esa och rangda bo'ladi. Tuxumi oq, yassi, kattaligi 0,65-0,9 mm keladi. Qurtning boshi qora, tanasini mayda qoramtir so'galchalar bosgan, katta yosh qurtning uzunligi 14 mm keladi, rangi yashilroq-pushti yoki qizg'ish bo'lib, mayda siyrak tuklar bilan qoplangan. G'umbagi jigarrang, uzunligi 5-5,5 mm keladi, oq pilla ichida joylashadi.

Hayot kechirishi. Tok barg o'rovchisi g'umbaklik shaklida asosan po'stloq osti va boshqa pana joylarda qishlab chiqadi. Bahorda (aprel) kapalaklar uchib chiqib qo'shimcha oziqlangach, urchib tuxum qo'yishga kirishadi. Har bir zot 50-70 ta tuxumni asosan yakka-yakka qilib shingil donalariga qo'yadi. Ochib chiqqan qurtlar shingil bilan oziqlanadi, uni o'rgimchak iplari bilan o'rab oladi. Bu hasharot qurtlari ba'zan yosh novda ichini ham o'yib kiradi. Olti yoshni o'tgach, yupqa pilla o'rab, ichida g'umbakka aylanadi. 1-1,5 haftadan keyin yangi bo'g'in kapalaklari uchib

chiqadi. O‘zbekiston sharoitida 3-4 ta bo‘g‘in beradi. Kuzning oxirgi oylarida g‘umbak shaklidagilari qishlovga ketadi, qolgan shakllari o‘lib ketadi.

Zarari. Tok barg o‘rovchisining zarari asosan uzumning sifati va hosildorligi pasayishida namoyon bo‘ladi. Ayrim kuzatishlarga ko‘ra, bu zararkunanda ta‘sirida Samarqand viloyati sharoitida 40-50% gacha qora kishmish navlari nobud bo‘lgan (Kojanchikov, 1931).

Kurash choralari. 1. Tokni barg o‘rovchidan saqlashning asosiy yo‘li oldini olishdir. Buning uchun, asosan Samarqand, Jizax va boshqa viloyatlarda tarqalgan ishkomsiz o‘stirish usulidan voz kechib, tokni sim shpalerlarga yoki yog‘och ishkamlarga ko‘tarib o‘stirishni yo‘lga qo‘yish kerak. 2. Biologik kurash sifatida biolaboratoriyalarda ko‘paytiriladigan brakondan zararkunandaning qurtlariga qarshi foydalanish mumkin. 3. Kimyoviy kurash uzum gullashidan oldin va undan keyin 2 marta o‘tkaziladi. Buning uchun sintetik piretroidlar, fosfororganik prepa-ratlar hamda avaint (0,4 l/ga) va dimilindan (0,3 l/ga) foydalaniladi. Ishlov berish hosil etilishidan 40 kun ilgari to‘xtatilishi lozim (bu davrda brakonni ishlatish mumkin).

Shingil barg o‘rovchisi .O‘zbekistonda, qo‘shni davlatlarda, hamda Evropa, Afrika, Shimoliy Amerika kit‘alarining ko‘pgina davlatlarida tarqalgan. Ta‘rifi. Kapalagi 12-13 mm keladi. Oldingi qanotlari qo‘ng‘ir rangli bo‘lib, ko‘ndalangiga joylashgan ikkita och bog‘ichi bor. Orqadagi qanotlari kulrang, asosi tashqi chekkasiga nisbatan ochroq. Tuxumlari (0,5-0,7 mm) sariq, ust tomoni yassiroq. Qurtining uzunligi 12 mm gacha boradi, boshi qoramtir-qo‘ng‘ir, tanasi sarg‘imtir-yashil, sezilar-sezilmas dog‘lar va tuklar bilan qoplangan. G‘umbagi (5-7 mm) qo‘ng‘ir, yumshoq pilla ichiga o‘ralgan bo‘ladi.

Hayot kechirishi. Bu hasharot ham g‘umbak shaklida po‘stloq ostida hamda boshqa pana joylarda qishlab chiqadi. Aprel-may oylarida kapalaklar uchib chiqib uzum shingillariga tuxum qo‘ya boshlaydi. Ochib chiqqan qurtlar 12-18 kun oziqlanib g‘umbakka aylanadi va 8-10 kundan so‘ng yangi bo‘g‘in kapalaklari paydo bo‘ladi. O‘zbekiston sharoitlarida mavsumda 3-4 ta bo‘g‘in beradi. Zararkunanda namsevar bo‘lgani uchun asosan erda qoldirilgan uzum poyasini xush ko‘radi, ammo ishkonga ko‘tarilgan tokni ham zararlashi mumkin.

Zarari. Shingil barg o‘rovchisining qurtlari zararlagan uzum donasi mikroorganizmlar ta‘sirida chiriy boshlaydi. Bundan tashqari, boshlab berilgan zarar arilar tomonidan davom ettiriladi, oqibatda uzum hosildorligi keskin pasayib ketadi. Kurash choralari. Har ikkala barg o‘rovchilarning hayot kechirishi va zarari bir-biriga o‘xshash, shu bois ularga deyarli bir xil usulda kurashiladi.

Xulosa qilib aytganda tok o'simligi zarakunanadalari o'zvaqtida e'tibor berib qaralmasa, uzumchilik sanoatida katta ziyon ko'rishga olib kelibshi mumkin.

Faqatgina zararkunandalar emas balki boshqa virus va zamburug'li kasalliklar ta'sirida ham bog'dorchilik katta ziyon ko'rish mumkin. Zararkunandalarga chidamli uzum navlarini yaratish eng to'g'ri yo'l hisoblanadi. Masalan Farg'ona viloyati Quvasoy shahri Rahmat bog'dorchilik" fermer xo'jaligida tadqiqot olib borganimizda Oltiariq tumanida uchramaydigan zararkunandalarni uchratdik. Quvasoy shahrida asosan tok qalamchalari yetishtirishga mo'ljallangan ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ш.Т.ХЎЖАЕВ “Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари”, тошкент «Yangi Nashr Nashriyoti» 2019 235-240 s
2. Yaxontov, 1963
3. E.S. Sugonyaev va b., 2004
4. Kojanchikov, 1931
5. <https://uzwine.uz/main>
6. "Rahmat bog'dorchilik" f/x

**BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA 8-SINF O'QUVCHILARIDA YUZ
BERADIGAN BIOLOGIK O'ZGARISHLAR**

*FarDu b.f.n.d Yunusov.M.,
Fardu katta o'qituvchisi (Phd) S.Sh.Ahmadjonova
Mirzaliyeva Oyisaxon Qudratbek qizi
Fardu biologiya yo'nalishi II-kurs magistranti*

Annotatsiya: Tibbiy biologiya va irsiyat fanlari fundamental fanlar qatoriga kirib, shifokorlar dunyoqarashlarini shakllantirishda katta ahamiyatga ega. Inson boshqa hamma tirik organizmlardan o'zining biologik va ijtimoiy mavjudot ekanligi bilan farqlanadi. Shuning uchun ham biologik qonuniyatlarni yaxshi tushunmasdan amaliy tibbiyotda yaxshi natijalarga erishish mumkin emas. Biologiya - tibbiyotning nazariy asosi ekanligini talabalar doimo esda saqlashlari lozim. Tiriklikning molekulyar, hujayra, to'qima, a'zo, sistema, organizm va bisofera darajalaridagi xususiyatlari va qonuniyatlarini yahshi o'zlashtirib olmasdan inson organizmida kechadigan normal va patologik jarayonlarni to'g'ri tushunish mumkin emas. Inson genetikasi, ekologiyasi, parazitizmning ekologik va biologik asoslarini chuqur o'zlashtirish shifokorlar amaliy faoliyati uchun muxim ahamiyatga egadir.

Kalit so'zlar: molekulyar, hujayra, to'qima, a'zo, sistema, organizm va bisofera.

Kirish. Bolalarning o'sish va rivojlanish qonuniyatlari: rivojlanishning turli bosqichlarida gavda proporsiyasi. Bolalar o'sish va rivojlanishining muhim qonuniyatlariga, o'sish va rivojlanishning bir tekisda kechmasligini va tinimsizliklarini, hayotiy muhim funksional tizimlar va akselerasiyani ya'ni ularni yetilishidan oldin yuzaga keluvchi hodisalar – geteroxroniyalarni kiritish mumkin. I.A.Arshavskiy faqatgina turli yosh davrlarida organizmning fiziologik funksiyalarni spesifik xususiyatlarini emas, balki shaxsiy rivojlanish qonuniyatlarini ham tushunish imkonini beruvchi asosiy omil sifatida «skelet muskullarining energetik qoidasini» shakllantirdi. Uning ma'lumotlariga ko'ra, turli yosh davrlaridagi energetik jarayonlarning xususiyatlari, hamda nafas va yurak tomirlar tizimining faoliyatining o'zgarishi va qayta shakllanishi ontogenez jarayonida yuqoridagi organlarga mos bo'lgan skelet muskullarining rivojlanishiga bog'liq bo'ladi.

A.A.Markosyan shaxsiy rivojlanishining umumiy qonunlariga biologik tizimlar ishonchliligini ham qo'shishni taklif etdi. Biologik tizimlarning ishonchliligi deganda, organizmdagi jarayonlarning boshqarilish darajasining, qaysini imkoniyatdagi zahiralardan favqulodda foydalanish natijasida yuqoridagi jarayonlarning (optimal) maqbul holatda kechishi ta'minlanishi va o'zaro almashinuvi natijasida yangi sharoitga moslashishini ta'minlovchi va juda tez ilgari holatga qaytish darajasi tushuniladi.

Ushbu konsepsiyaga asosan zigota hosil bo'lganidan boshlab toki uning tabiiy o'limi bilan tamomlanadigan rivojlanish yo'li hayotiy imkoniyatlar zahirasi mavjud bo'lgandagina amalga oshadi. Ushbu imkoniyatlar zahirasi tashqi muhitni o'zgaruvchan sharoitlarida hayotiy jarayonlarni rivojlanishini va maqbul holatda kechishini ta'minlaydi. Bir necha misollar keltiramiz. Bir odamni qonida mavjud bo'lgan trombin (qon ivishida ishtirok etuvchi ferment) 500 odamni qonini ivitish uchun yetarli. Uyqu arteriyasining devori 20×10^5 Pa.ga teng bo'lgan bosimga chidaydi, lekin qon tomirlar tizimining ushbu qismidagi bosim ayrim vaqtlardagina yuqoridagi bosimni $1/3$ qisminigina tashkil etadi. (10^5 Pa). Son suyagi 1500 kg og'irlikdagi yukni cho'zilishiga chidaydi.

P.K.Anoxin geteroxroniya haqidagi ta'limotni (funktional tizimlarning notekis yetilishi) ilgari surdi va undan sistemogenez haqidagi ta'limotni kelib chiqishini tushuntirib berdi. Uning ko'rsatishicha funksional tizimlar deganda turli lokalizasiyalangan tuzilmalarni keng ko'lamdagi funksional jihatdan qo'shilishi natijasida aynan shu paytda olinadigan oxirgi moslashish samarasi (masalan, nafas olish funksional tizimi, tananing bo'shliqdagi harakatini ta'minlovchi funksional tizim va h.z.) tushuniladi.

Funktional tizim, tuzilish jihatidan juda murakkab va o'z ichiga afferentli sintez, qaror qabul qilish, o'z-o'zidan harakat qilish va uning natijasi, effektor organlardan qayta afferentasiya va nihoyat akseptorli ta'sir, kutilgan natija bilan olingan samaralarni qiyoslashlarni qamrab oladi. Afferentli tahlil, o'z ichiga asab tizimiga tushadigan turli turdagi tahlil qilingan axborotlarni, tahlil qilinganlarni qayta ishlashni oladi. Tushayotgan axborotlarni tahlil va umumlashtirish natijalari avvalgi tajribalar bilan solishtiriladi. Akseptordagi harakat bo'lg' usi harakat modeli sifatida shakllanadi, bo'lg' usi natijalarni oldindan aniqlash yuz beradi va aniq natija bilan ilgari shakllangan model solishtiriladi. Funktional tizimlar notekis yetiladilar, entogenetik rivojlanishning turli davrlarida organizmning moslashishini ta'minlab bosqichma-bosqich qo'shib, almashinib turadi.

Ontogenez davomida gomeostaz hususiyati o'zgaradi. Yuvenil davrda - gomeostazning nostabil, yetuklik davrida stabil, qarilik davrlarida susaygan holatlari kuzatiladi. G.Sel'e tomonidan 1936-yilda kashf etilgan. Noqulay sharoitlarda, gomeostaz buzilishi havfli tug'ulganda kuchli, uzoq davom etuvchi omillar ta'sirida rivojlanadi. Somatik va ruhiy stress hillari mavjud. Ruhiy stress tez yuzaga chiqadi – ta'sir miya po'stlog'i hujayralaridan simpatik nerv sistemasiga va buyrak usti beziga o'tadi, adrenalin ko'p miqdorda ajratilib, funksiyalar kuchayadi. Somatik stress sekinroq rivojlanadi. Uning sxemasi quyidagicha: gipotalamusda ajratiladigan relingiz omillar ta'sirida gipofizning oldingi qismidan tropik gormonlar (AKTG, STG, TTG va

boshqalar) ishlab chiqariladi. Bu gormonlar ta'srida ichki sekretiya bezlarining faoliyati kuchayadi va organizm yangi sharoitga moslashadi. Stressning 3 ta bosqichi ma'lum: I.Safarbarlanish bosqichi (himoya kuchlari tez safarbarlanadi, avval ruhiy stress keyin somatik stress boshlanadi) II.Himoya kuchlarining ortishi bosqichi. Organizm yangi sharoitga moslashadi. III.Himoya mexanizmlarining charchashi bosqichi. I va II bosqiq eustress, III-bosqichni esa distress deyiladi. Distress natijasida har xil patologik holatlar rivojlanishi. Biologik ritmlar. Biologik jarayonlar va holatlar xarakteri va jadalligining davriy takrorlanuvchi o'zgarishlari. Bioritmlar avloddan-avlodga beriladi va hamma tirik organizmlar va tiriklikning hamma tuzilish darajalarida kuzatiladi. Bioritmlarni bioritmologiya (xronobiologiya) fani o'rganadi. Bioritmlarning fiziologik va ekologik turlari ma'lum. Fiziologik (endogen) bioritmlar chastotasi organizmlar ichki holatiga bog'liq holda bo'lib, o'zgaruvchandir. Ularga nafas olish, yurak urish ritmlari, arterial bosim, harorat o'zgarishlari, gormonlar sekretiyesi, hujayralar bo'linishi kabilar misol bo'la oladi.

Xulosa qilib aytganda ekologik bioritmlar - tashqi muhitning qandaydir tabiiy ritmi bilan bog'liq bo'ladi, shuning uchun ularni ekzogen bioritmlar deb ham ataladi. Ular juda stabil (barqaror)dir. Ularga sutkalik, oylik, mavsumiy, yillik bioritmlar misol bo'la oladi. Ekologik bioritmlar tufayli organizm tashqi muhitning kutiladigan o'zgarishlariga oldindan tayyorlanadi (hayvonlar qishki uyquga kiradi, yoki sovuq tushishdan oldin migratsiyalanadi) Ekologik bioritmlar «biologik soat»lar sifatida xizmat qiladi. Bioritmlar buzilishi holati desinxronoz deyiladi va organizm funksiyalarining o'zgarishiga sabab bo'ladi. Bioritmlarni o'rganish insonning mehnat va dam olish rejalarini oqilona tuzishda, sportchilarning musobaqalarga tayyorlanishi rejalarini tuzishda, kasalxonalarda muolajalarni to'g'ri o'tkazishda, dorilarni kasallarga berish vaqtini belgilashda katta ahamiyatga egadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Қодиров У.З., Абдумажидов А.А., Аскарянц В.П. Болалар физиологияси. Тошкент. «Ибн Сино». 1999.
2. Клемешева Л.М., Алматов К.Т., Матчонов А. Возрастная физиология. - Ташкент: НУУз., 2002. - 123с.
3. Қ.С. Содиков Ўқувчилар физиологияси ва гигиенаси. Тошкент «Ўқитувчи» 1992.
4. Almatov X.T. Ulg'ayish fiziologiyasi. M.Ulug'bek nomidagi O'zMU bosmoxonasi. T. – 2004-y.
5. A. Aripov, N. Shaxmurova. Yosh fiziologiyasi va gigienasi. Toshkent. “Yangi asr avlodi” 2009.
6. Sodiqov B., Suchkarova L. Bolalar va o'smirlar fiziolognyasi vgigienasi.O'zbekiston milliy entsiklopediyasi davlat nashriyoti. T. - 2005-y.

7. Nurmuxamedova M.X., Nazarova X.A. G'igiyena. "ЎzR Fanlar akademiyasi" nashriyoti. Toshkent, 2007 y.
8. Solixoj'ajev S.S., Iskandarova Sh.T., Do'stjanov B.D. Umimiy g'igiyena. Toshkent, 2003 y.
9. Махмудов Е. Возрастная физиология и основы гигиены. Изд. Лит. Фонда союза писателей Республики Узбекистан. Т. – 2006-г.
10. Саркисянц Е.Е. Гигиена билан соғлиқни сақлашни ташкил қилиш асослари. Тошкент, 1998 й.
11. Тухтаев Ф, Жабборов Р, Дехқонов Ш. Ўсмирлар физиологияси.(услугий қўлланма) Самарқанд. 2007
12. K.N.Nishonboyev. J.H.Xamidov TIBBIY BIOLOGIYA VA GENETIKA

“SHARQIY FARG’ONA QATTIQQANOTLILAR (INSECTA COLEOPTERA) FAUNASI, BIOLOGIYASI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI”

Matyakubova Maxfirat Shomurotovna

Biologiya (Faoliyat turlari bo'yicha) II-kurs magistranti

Ilmiy rahbar: b.f.n., dotsent Ahmadjonova. S.Sh

B.f.n.d., G'aniyev Kamoliddin

Annotatsiya: Dunyo bo'yicha qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qattiqqanotlilar vakillaridan biologik kurash choralari to'g'risida ma'lumot berilgan. Coccinellidae oilasi vakillari qishloq xo'jalik ekinlari ko'pchilik zararkunandalarining samarali tabiiy kushandasi hisoblanib, biologik kurashda muhim ahamiyat kasb etadi. Dastlab mashhur shved olimi Karl Linney o'simlik shiralari qarshi xonqizi qo'ng'izlari va oltinko'zni qo'llashni tavsiya etgan. E. Darwin esa issiqxonalarini o'simlik shiralari tozalash maqsadida xonqizi qo'ng'izlaridan foydalanishni maslahat bergan. Angliyada o'simlik shiralari yo'qotish maqsadida dalada va issiqxonalarda zararkunandaga qarshi xonqizi qo'ng'izlarini tarqatishni taklif etilgan.¹

Kalit so'zlar: Coccinellidae, Vedaliya ladybirdi, Qo'ng'iz, zararkunanda, afidofaglar.

Kirish. Sobiq SSSR ga *Rodolia cardinalis* qo'ng'izi Qohiradan 1931 yili keltirilib o'simliklarni himoya qilish instituti (Leningrad, hozirgi Sankt-Peterburg) da dastlab laboratoriya sharoitida ko'paytirilgach, Tuxumi va uning atroflarida tarnovchasimon qurtga qarshi qo'llanildi va natijada zararkunanda o'z ahamiyatini yo'qotdi. Generalist aphid va miqyosli yirtqichlar va botanika kelib chiqadigan tasodifiy moddalardan tashqari, ko'plab Coccinellidae ba'zi o'lja turlarini yoqtiradi yoki hatto ixtisoslashadi. Bu ularning ba'zilarini biologik nazorat dasturlarining agentlari sifatida ayniqsa qimmatli qiladi. Mutaxassislikni aniqlash ahamiyatsiz ahamiyatga ega emas; masalan, Vedaliya ladybirdining lichinkasi [Rodolia cardinalis](#) ning bir nechta turlari bo'yicha maxsus yirtqich hisoblanadi [Monoflebida](#), jumladan [Icerya buyasi](#), bu paxta yostig'i shkalasi turlarining eng mashhuri. Biroq, kattalar *R. kardinalis* bir necha oy davomida ko'proq hasharotlar va bir oz nektar bilan yashashi mumkin. [Sands, D. P. A. va R. G. Van Drische. 2000. Artropodlarni biologik nazorat qilish vositalarining xost xususiyatlarini baholash: mantiqiy asos, metodologiya va talqin, 69-83-betlar. Van Drisda R. G., T. A. Xerd, A. S. Makkley va R. Rirdon (tahr.). Sessiya materiallari:

¹ <https://m-en.ru/uz/bytovye-nasosy/kratkaya-biografiya-html>

Ekzotik artropod biologik nazorat agentlarining mezbon o'ziga xosligini sinash: xavfsizlikni yaxshilashning biologik asoslari. Yovvoyi o'tlardan biologik kurash bo'yicha X Xalqaro simpozium. 1999 yil 4-14 iyul. Montana shtatidagi Bozeman. AQSh O'rmon xizmati byulleteni FHTET-99-1, Morgantown, G'arbiy Virjiniya, AQSh]

Markaziy Osiyo mintaqasi va O'zbekiston hududi entomofaunasiga doir ba'zi ilmiy manbalarda qo'ng'izlarning faqatgina zararkunanda turlari haqida ayrim ma'lumotlar mavjud. Ayniqsa, hozirgi kunda turli natijasida natijasida mintaqamizga kirib kelayotgan zararli yoki invaziv turlarning agrotsenozlarga ixtisoslashishi hisobiga turlar xilma-xilligi kengayib bormoqda. Bu esa, o'z navbatida, Farg'ona vodiysining qo'ng'izlar faunasi bo'yicha alohida izlanishlar olib borishni taqozo etadi. Qo'ng'izlar faunasi va ekologiyasini o'rganish bo'yicha 2016-2020 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda entomologiya hamda umumiy qabul qilingan koleopterologik usullardan foydalanildi. Tadqiqot ishlari davomida lichinka va imago holatidagi 3657 ta hasharot namunalari yig'ilib, o'rganildi. Muhim turlarning imagolaridan kolleksiyalar tayyorlandi. Kolleksiyalarda Lepturinae -23, Spondylidinae -14 dan ortiq, Apatophyseinae -57, Cerambycinae – 62, Prioninae – 67 nusxadan ortiq qo'ng'izlar jamlandi. Qo'ng'izlar turini aniqlash va morfologiyasini o'rganishda zamonaviy XCP 500 CM trinokulyar rusumdagi raqamli elektron mikroskopdan foydalanildi. Yig'ilgan namunalar va tayyorlangan kolleksiyalar Farg'ona davlat universiteti Eksperimental biologiya laboratoriyasida saqlanmoqda. [Marupov A.A., Zokirov I.I., Sultonov D.Sh. (2021). Ecological-Faunistic Analysis of Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Fergana Valley. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 6819-6830.]²

XX asrning ikkinchi yarmida ham coccinellid qo'ng'izlarini qo'llash maqsadida bir muncha amaliy ishlar qilindi. Jumladan, Uzoq Sharq Harmonia oxyridis Pallas turini O'zbekiston sharoitida iqlimlashtirish L.S.Ulyanova tomonidan amalga oshirilgan bo'lsada, ammo oxiriga etkazilmadi. Bunday tadqiqotlarni Karpatoldi sharoitida amalga oshirilishi qisman o'z ijobiy natijasini berdi. Bu sohadagi izlanishlar Qozog'iston sharoitida ham amalga oshirildi. [Konstantinov N. N., Morfologo-fiziologicheskiye osnovi ontogeneza i filogeneza xlopchatnika, M.; 1967; Bondare n ko N. V., Biologicheskaya zashita rasteniy, L., 1978;.]

Coccinellid qo'ng'izlarini zararkunandalarga qarshi kurashda areal ichida tarqatish, mahalliy turlarni saqlab qolish va ularning samaradorligini oshirish

² Retrieved from <http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/3277>

yuzasidan ham bir muncha yirik tadqiqotlar amalga oshirilgan. Coccinellidlariga amaliy nuqtai nazardan qiziqish K. Linney tomonidan boshlangan bo'lsada, bu oila faunasini o'rganish bir muncha keyinroq amalga oshirildi. Ayniqsa, XX asrdan boshlab coccinellidlariga qiziqish keskin kuchaydi. [Belolipov I. V., Introduksiya travyanistix rasteniy prirodnoy flori Sredney Azii, T., 1989]

Coccinellidlar oilasidan 5000 dan ortiq turlar aniqlanib, ta'riflangan bo'lsa, shulardan 700 turi Palearktika hududiga oid va 200 ga yaqini hududlarda qayd qilingan. Coccinellidlariga oid ma'lumotlar G.G. Yakobson, N.N. Bogdanov-Katkov, F.G. Dobrjanskiy, R.F. Savenko, G.I. Savoyskaya, V.N. Kuznetsov va boshqalarning ishlarida o'z aksini topgan.³

XX asrning ikkinchi yarmida Sobiq SSSR da va chet elda asosan coccinellidlar biologiyasi, ekologiyasi, etologiyasiga bag'ishlangan adabiyotlar ko'plab chop etildi. O'zbekistonda ham Coccinellidae oilasiga mansub xonqizi qo'ng'izlariga oid bir qator tadqiqotlar amalga oshirilgan. [V.V. Anikina, N.M. Panteev, O.V. Shirokov, N.M. Malova va E.V. Dogadin. 123 s]

Qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi xonqizi qo'ng'izlarining qo'llanilishi sohasida V.V. Yaxontov, introduksiya qilish va iqlimlashtirish bo'yicha L.S. Ulyanova, V. Yaxontov va shu kabi bir qator ishlar Respublikamiz olimlari tomonidan amalga oshirilgan. O'zbekiston Respublikasining hududlari bo'yicha ham bir qator ilmiy-tadqiqotlar amalga oshirilgan. Jumladan, Qoraqalpog'iston mevazor bog'lari coccinellidlarining biologiyasi, ekologiyasi, tur tarkibi, ayrim turlarining trofik bog'lanishlarini S.A. Mangutova va vodiy coccinellidlar faunasi A.K. Mansurov, M.X. Axmedov, Qarshi cho'li, Jizzax viloyati biotsenozlari coccinellidlarining tur tarkibi va statsionar tarqalishini A.K. Mansurov Janubiy O'zbekiston coccinellidlarining ekologiyasi va xo'jalikdagi ahamiyatini A.K. Mansurov, danakli meva daraxtlari coccinellidlarining zararkunandalar sonini kamaytirishdagi ahamiyatini X.N. Muratov, X.N. Muratov, A.G. Davletshinalar tadqiq etishgan. [Vaxidov T. Entomofagi yablonevix tley Ferganskoy dolini (vidovoy sostav biologii vajneyshix vidov i znachenie ix v snijenii vreditel'ey). Avtoref. diss... kand. biol. nauk, Tashkent, 1971. - 23 s.]

Coccinellidlarining qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi biologik kurashdagi ahamiyatini belgilashda, ularning trofik bog'lanishlarini, oziqa aloqalarini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. coccinellidlar oziqlanishiga qarab quyidagi guruhlar bo'lingan:

1. O'simlikxo'r coccinellidlar – fitofaglar, o'z navbatida ular ham 3 kenja guruhga bo'linadi:

³ [https://172.19.130.100:4081/login/?dest]

a) fillofaglar – o’simliklarning barglari, qisman ularning poyasi va gullari bilan oziqlanuvchi;

b) polifaglar – o’simliklarning guli bilan;

v) mitsetofaglar – zamburug’lar bilan oziqlanadiganlar.

2. Yirtqich coccinellidlar, o’z navbatida to’rtta guruhga ajratiladi:

a) afidofaglar – o’simlik shiralari hisobiga oziqlanuvchi;

b) koksido-faglar - qalqonshiralari va unimon qurtlar hisobiga oziqlanuvchi;

v) miksoentomofaglar – turli xil hasharotlarning mayda qurtlari va lichinkalari bilan oziqlanuvchi;

1. g) akarifaglar – o’rgimchakkanalar bilan oziqlanuvchi coccinellidlar. Yirtqich coccinellid guruhlariga jumladan, afidofaglar guruhiga Coccinellini, Chilacorini va Scymnini tribalarining ayrim avlodlari kiradi. Ko’pchilik afidofag coccinellid avlodlariga mansub qo’ng’izlarning oziqa aloqalari Aphididae oilasi o’simlik shiralari turlaridan iborat. Masalan, Lachnidae oilasi (Cinara avlodi) o’simlik shiralari bilan Anatis va Neomyia coccinellid avlodlari, Adelgidae oilasi (Adelges avlodi) o’simlik shiralari bilan Adalia avlodi coccinellid turlari; Pemphigidae (Eriosoma avlodi) oilasi o’simlik shiralari bilan esa Synharmonia conglobata L. turi oziqlanadi va h.k. Coccinellidlar ko’pincha ko’zga tashlanadigan sariq, to’q sariq yoki qizil ranglarda, mayda qora dog’lari bor qanot qopqoqlari, qora oyoqlari bilan, boshlari va antennalar. Biroq, bu rang naqshlarida juda katta farqlar mavjud. Masalan, turlarning ozchilik qismi, masalan *Vibidia duodecimguttata*, o’n ikki dog’li tur, jigarrang fonda oqish dog’larga ega. Coccinellidlar dunyo bo’ylab tarqalgan bo’lib, ularning 6000 dan ortiq turlari tasvirlangan. [Dudi Allen va Tudor Xamfri (2000). , Kingfisher, p. 30. *Seago, Eynsli E. ; Jorgi, Xose Adriano; Li, Tszaxui; Slipinski, Adam (2011 yil 15 mart). "Bir vaqtning o’zida molekulyar va morfologik ma’lumotlarni tahlil qilish asosida qo’ng’iz qo’ng’izlarining filogenezi, tasnifi va rivojlanishi" (Coleoptera: Coccinellidae) "(PDF). Molekulyar filogenetik va evolyutsiyasi. 60: 137–151.]*

Koksido-fag coccinellidlarning ko’pchiligi bu oila vakillari orasida, jumladan Scymnini, Coleopterini, Nyperaspini, Chilacorini, Noviini, Coccidellini uchrasada, ammo bu koksido-faglarining oziqa aloqalari ham yetarlicha o’rganilmagan.

Miksoentomofag coccinellidlar kenja guruhiga turli hasharotlar bilan oziqlanuvchi uncha ko’p bo’lmagan turlar kiradi. Jumladan, Aiolocaria avlod turlari bargxo’r (Chrysomelidae) larning tuxum va lichinkalari bilan oziqlanadi.

Akarifag coccinellidlar guruhiga Stethorus avlodi turlarini o’simlikxo’r kanalarining ixtisoslashgan kushandalari sifatida ko’rsatish kifoya. Coccinellidlarning rivojlanish davri (sikli) bo’yicha ham bir qator tadqiqotlar olib borganlar. Coccinellidlarni rivojlanish sikliga qarab 5 tipga bo’ladi, ya’ni:

1. Coccinellidlar qo'ng'izlik fazasida qishlab, erta bahorda tuxum qo'yadi va bu jarayon bir oy yoki ko'proq davom etadi. Yangi avlod qo'ng'izlari iyunda chiqib intensiv oziqlanadi. Ammo, tuxum qo'ymasdan iyul-avgust oylarida qishlash uchun uchib ketadi, ya'ni yiliga 1 marta avlod beradi. Coccinellidlarning bunday rivojlanish sikllari ko'proq o'rta iqlimli mintaqalarga, asosan o'rmon mintaqasidagi coccinellidlarga xosdir;

2. Issiq hududlarda coccinellidlarning rivojlanish sikllari oldinroq boshlanib, ularning faol davri erta bahorga to'g'ri keladi va qo'ng'izlarning yangi avlodlari may oxiri –iyunda qishlash joylariga uchib ketadi va kelasi yil bahorigacha tinim bosqichida qoladi. Bunday rivojlanish sikliga xos coccinellidlar ko'proq sharqiy iqlim mintaqalarida tarqalgan;

3. Yiliga birin-ketin 2 avlodi rivojlanadigan coccinellidlar - bular o'rta iqlim coccinellidlaridir;

4. Yozi issiq va quruq, bahor erta keladigan mintaqalarda coccinellidlar aprel-may oylarida tuxum qo'yadi. Mavsum davomida 2-3 nasl beradi va qo'ng'izlar qishlash uchun oktyabr-noyabr oylarida uchib ketadi. Bu siklli coccinellidlar ko'pincha O'rta Er dengizi atrofida tarqalgan;

5. Harorati yuqori va namlik etarli bo'lgan yillari qo'ng'izlarning rivojlanishi kuzga qadar davom etib, bir necha avlod beradi va avlodlar bir-birini to'ldirib turadi. Bunday rivojlanish sikliga xos coccinellidlar nam subtropik va tropik mamlakatlarda tarqalgan. Yuqorida keltirilgan barcha rivojlanish sikllariga xos coccinellidlar faqat qo'ng'izlik davrida qishlaydi xolos. Ammo shuni qayd qilish kerakki, *Pullus impexus* Muls. turi Shveysariyada qo'ng'iz hamda tuxum fazasida ham qishlaydi. x[Vaxidov T. Vidovomu sostavu parazitov xishnix coccinellid (Coleoptera, Coccinellidae) istreshiraeley yablonevix tley // Ekologiya i biologiya jivotnix Uzbekistana. Tashkent, 1975. - S. 93-96.]

Xulosa.

Adabiyotlar tahlili yuzasidan xulosa qilib aytganda, biz olib borgan tadqiqotlarga qadar Farg'ona vodiysida coleopteralarga oid deyarli ilmiy izlanishlar amalga oshirilmagan. Shularni hisobga olgan holda, Farg'ona vodiysida coccinellidlar va coleopteran faunasini, ularning ekologiyasi, biologiyasi va xo'jalik ahamiyatini o'rganish shu kunning dolzarb mavzularidan biridir.

Adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyayevning 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi

2. Adilov Z.K. Osnovnie vidi xishnix coccinellid, pitayushixsya tlyami v Uzbekistane // Tr. Sredneaziat. NIIZR, 1976. T. 9. - S. 270-278.

3. Alimdjanov R.A. Ob odnoy iz vozmojnostey oxrani poleznoy entomofauni xlopkoseyushix zon // Ob oxrane nasekomix. Tez. dokl. II sovesh., Erevan, 1975. - S. 11-13.

4. Azimov D.A., Xamraev A.SH., Abdunazarov B.B. Soxranenie biologicheskogo raznoobraziya // Natsionalnaya strategiya i plan deystviya. Tashkent, 1998. - 135 S.

“FARG’ONA VODIYSI O’RGIMCHAKLARI”

Fardu Biologiya faoliyat bo'yicha II-kurs magistranti

Sheraliyev Asiljon Abdukayimovich

Ilmiy rahbar : b.f.n., dotsent Yunusov M.

b.f.n., dotsent Shermatov M.

Annotatsiya: O‘simlik va hayvonlar Erning hayot qobigi – biosferaning asosiy komponentlaridan bo‘lib, tabiiy resurslar orasida alohida o‘rinni egallaydi. Oqilona foydalanilganda o‘simlik va hayvonlar tiklanadigan va cheksiz mahsulot beradigan manbaga aylanishi mumkin.

Kalit so‘zlar: o‘rgimchak, Qizil kitob, ekosistema, zahar.

Ekosistemalarda organizmlar qanchalik xilma – xil bo‘lsa, uning tashqi ta’sirga chidamliligi ham Shunchalik kuchli bo‘ladi. Shuning uchun biosferadagi mavjud xilma-xillikni saqlab qolish tabiatni muhofaza qilishning asosiy vazifalaridan hisoblanadi. Biosferadagi muvozanatni saqlab qolishda o‘simlik va hayvonlarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish katta ahamiyatga ega. Bu maqsadga erishish uchun turli tadbirlar o‘tkaziladi. XIX asrdan boshlab qo‘riqxonalar, milliy bog‘lar, buyurtmaxonalar tashkil kilish faoliyati jadallashgan. Noyob va yo‘qolib borayotgan turlarning muhofazasiga e’tiborni kuchaytirish uchun 1966 yili Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi tomonidan xalqaro «Qizil kitob» tashkil qilingan. Alohida davlatlar o‘z «Qizil kitobi»ga ega. «Qizil kitob» faqatgina xatar darakchisi bo‘lmay, balki muhofaza harakatlarining dasturi hamdir. O‘simlik va hayvonlarni muxofaza qilish faqatgina turli davlatlar o‘rtasidagi hamkorlik yo‘li bilangina muvaffaqiyatli olib borilishi mumkin. Ko‘chib yuruvchi hayvonlar, Dunyo okeani hayvonot va o‘simlik dunyosi, chegaralararo daryolarda yashovchi o‘simlik va hayvonlar davlatlararo keliShuv yuli bilan muhofaza qilinadi. 1992 yili Rio-de-Janeyroda «Biologik xilma-xillikni saqlash» xalqaro Konvensiyasining imzolanishi boshlangan va hozirda bu konvensiyaga dunyodagi 170 dan ortiq davlatlar, Shu jumladan O‘zbekiston ham qo‘shilgan. O‘simlik va hayvonlarni muxofaza qilish va ulardan foydalanish alohida maxsus xalqaro va milliy darajadagi qonunlar orqali nazorat kilinadi.

O‘zbekistan Respublikasi o‘ziga xos o‘simlik va hayvonot dunyosiga ega. So‘nggi yillarda insonning xo‘jalik faoliyati natijasida flora va faunaga salbiy ta’sir kuchaydi. O‘zbekistonda mavjud 4500 ga yaqin o‘simlik turlarining 10-12 foizi O‘zbekistonning «Qizil kitobi»ga o‘simliklarning 306 turi kiritilgan. “Qizil kitob”ga kiritilgan o‘simlik turlari Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro Ittifoqi (TMXI) tomonidan ishlab chiqilgan tasnifga binoan 4 toifaga ajratildi:

Yuqolib borayotgan turlar. Yuqolib ketish xavfi ostida turgan, saqlanib qolishi uchun maxsus muhofaza talab etadigan turlar.

Noyob turlar. Ma'lum kichik maydonlarda o'ziga xos sharoitlarda saklanib qolgan, tez yo'qolib ketishi mumkin bo'lgan va jiddiy nazoratni talab etuvchi turlar.

Kamayib borayotgan turlar. Ma'lum vaqt ichida soni va tarqalgan maydonlari tabiiy sabablarga ko'ra yoki insonlar ta'siri ostida qisqarib ketayotgan turlar.

Qator sabablarga ko'ra o'simlik o'z maqomini u yoki bu tomonga o'zgartirib turishi, ya'ni o'simlik butunlay yuqolishi yoki muhofazaga extiyoj qolmasligi mumkin.

Malumki hayvonlar biosferaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ularni er yuzasining hamma joyida: quruqlikda, suvda, havoda uchratamiz. Hayvonlar biosferada moddalarning doiraviy aylanishida faol ishtirok etadi. Bunda ular biosferaning tarkibiy qismlariga tasir etadi hamda er sharida dinamik muvozanatni saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Hayvonlar odam uchun ham katta ahamiyatga ega. Ayniqsa ular inson uchun eng muhim oqsilli va yog'li oziqa manbai yana ular sanoat miqyosida xomashyo bazasi ham hisoblanadi. Ayni paytda hayvonlar, odam va biotsenozdagi yana bir tur organizm hayotida salbiy ahamiyatga ham ega bo'lishi mumkin. Hayvonlar orasida uy hayvonlari va odamlarda turli kasalliklarni qo'zg'atuvchilar, kasallik tarqatuvchilar, tekinxo'rlik bilan kun ko'ruvchilar turlar ham borligini ta'kidlash lozim.

Ishda aynan Shunday guruh vakillaridan hisoblangan, o'rgimchaklar oilasining zaharli o'rgimchaklar guruhini tashkil etuvchi turlarning biotsenozda tutgan o'rni, uning ijobiy va salbiy jihatlari haqida batafsil fikr yuritiladi.

Bizga ma'lumki, har qanday turning biotsenozdagi o'ziga xos o'rni mavjud bo'lib, uning foydali yoki zararli deb guruhlash bizning xatolikka olib keladi. Ammo hayvonlarni foydali, zararli deb ajratish shartlidir. Ularning u yoki bu foydasi, zarari ko'proq muayyan turning miqdoriga (soniga), tarqalish xususiyatlariga, hamda u yoki bu hududda, mintaqada odamlarning xo'jalik yuritish faoliyati uning jadalligi, harakteriga bog'liqdir. Ana Shunday holatlar bilan bog'liq holda muayan bir tur, muayan faslda, yilda sharoitda ham foydali, ham zararli bo'lishi mumkin. Masalan O'zbekiston sharoitida paxtakor xo'jaliklarda mayna nomli qush bahor, yoz, kuz oylarida zararkunanda hasharotlarni, ularning lichinkalarini eb dehqonchilikka katta foyda keltiradi. Ammo Shu turning o'zi mevachilikka, ayniqsa uzumchilikka kuzda ziyon ham keltiradi. Yaylov sharoitida chorva mollari ketidan yurib turli hasharotlarni eydi, mollar tanasidagi kanalarni eb foyda keltiradi. Bunday misollarni yana ko'p keltirish mumkin. Shuning uchun u yoki bu hayvonlarni tavsiyalash, foydali, zararli faoliyatini tavsiflash uchun uni turli sharoitda o'rganish, oziqlanish biologiyasini bilish, uni hatti – harakatini ko'p kuzatish lozim. Ayniqsa zaharli o'rgimchaklarning xilma-xilligi ularning tarqalish ekologiyasiga bag'ishlangan ma'lumotlar ko'p deya olmaymiz.

Shunday ekan ushbu turlar orasida son jihatdan kamayib borayotgan turlar mavjudligi, yoki biotsenozda boshqa turlarning sonini boshqarishda ishtirok etuvchi turlarning mavjudligini hisobga olsak, mavzu materiallari ilmiy va nazariy ahamiyat kasb etadi.

Malumotlarga qaraganda, Er sharida yashayotgan, turli sharoitlarga tarqalgan, olimlar tomonidan qayd qilingan turlarning soni ancha katta. Masalan: Dogel V.A. tomonidan yozilgan „Zoologiya bespozvonochnyx” (1981) darsligida hayvonot turlarining soni 2.000.000 dan ortiq deb takidlangan. Bu bilan cheklanib qolish mumkin emas. Chunki har yili Er sharining turli rayonlarida hayvonlarning haligacha nomalum bo‘lgan yangi turlari kashf qilinmoqda. Ehtimol, Shuning uchun bo‘lsa kerak – o‘zbek olimi O. Mavlonov tomonidan yaqinda yozilgan, nashr qilingan „Zoologiya” (2002) maktab darsligida fanda hayvonlarning 2,4 mln turi aniqlanganligi ko‘rsatilgan.

Agar har bir tur hayvon individlari sonining ko‘p ekanligini etiborga olsak, unda hayvonlarning Er sharidagi hayotda, jamiyatda, odamlar taqdiridagi ahamiyati buyuk ekanligiga ishonch hosil qilish tabiiydir. Shunday ekan, hayvonlarni o‘rganish katta ilmiy amaliy ahamiyatga ega. Shuning uchun ham dunyoda ko‘p yirik zoolog – olimlar, tabiatshunoslar o‘z umrlarini hayvonlarni, ularning guruhlarini, turlarini ilmiy jihatdan o‘rganishga, ulardan foydalanishni bilishga, hamda biologik turlarni saqlab qolish masalalariga bag‘ishlaganlar. Ana Shunday olimlar, tabiatshunoslar qatoriga Arastu (Aristotel), E. Gesner, Levenguk, K. Linney, J. Kyuvve, J. B. Lamark, Ch. Darwin, A. O. Kovalevskiy, E. Gekkel, I. I. Mechnikov, A. N. Seversov, E. N. Pavlovskiy, K. I. Skryabin, V. A. Dogel, V. N. Beklemishev, M. S. Gilyarov va boshqalarni kiritish mumkin.

O‘zbekistonda Ekologiya fanining rivojlanishi buyuk sharq allomalari Abu Rayxon Beruniy, Abu Ali ibn Sinolarning ilmiy jasorati bilan bog‘liq. Abu Rayhon Beruniy o‘zining „Xindiston” (1030) nomli asarida karkidon, fil, kiyik, delfin kabi hayvonlar to‘g‘risida ancha qiziqarli malumotlarni keltirgan. Yana boshqa „Saydana” nomli asarida kishilar sog‘ligini taminlovchi dorilar keng berilgan, hayvonlardan tayyorlanadigan dori – darmonlarga ancha etibor mavjud.

Abu Ali ibn Sino o‘zining shoh asari bo‘lmish „Kitob al – shifo”sida kishilarda parazitlik qiladigan chuvalchanglar ularni keltirib chiqaradigan kasalliklar, uni oldini olish, davolash masalalari yoritilgan. Olim ularni turlarga ajratib „katta va uzun qurt”, „mitti qurt”, „qovoq urug‘iga o‘xshash qurt” kabi nomlar bilan ataganva bular hozir ham muhim hisoblanadi. Ibn Sinoning donishmandligiga, ilmiy jasoratiga buyuk tabiatshunos K.Linney tan bergan va uning hurmati sifatida o‘zi tavsif bergan o‘simliklardan biriga „Avitsenna” (yani Ibn Sino) deb nom ham bergan.

Zoologiyaga doir qimmatli malumotlarni biz Zahiriddin Muhammad Boburning „Boburnoma” asaridan topamiz. Unda Hindistonda yashovchi 60dan ortiq hayvon turlariga doir qiziqarli malumotlar bor.

O’rta Osiyo va Qozoqistonda Zoologiyaning XIX asrda rivojlanishi yana rus olimlari N. A. Seversov, A. P. Fedchenko, V. F. Oshanin, N. A. Zarudniy, M. N. Bogdanov va boshqalar nomi bilan bog’liq.

XX asr davomida O’zbekistonda ko’p zoologlar faoliyat ko’rsatganlar. Bular orasida L. M. Isaev (bezugak pashshalarini o’rgangan), A. L. Brodskiy (bir hujayrali hayvonlarni o’rgangan), D. N. Kashkarov (hayvonlar ekologiyasi bilan Shug’ullangan), T.Z. Zoxidov (Qizilqum umurtqalilarini o’rgangan), V.V. Yaxontov (hasharotlar ekologiyasini o’rgangan), A. M. Muhammadiev (gidrobiontlarni o’rgangan), R. O. Olimjonov (hasharotlarni o’rgangan), A. T. To’laganov (fitogelmintlarni o’rgangan), M. A.Sultanov, E. X. Ergashev, J. A. Azimov (zoogelmintlarni o’rganganlar), S. N. Alimammedov (zararkunanda bo’g’imoyoqlilarni tadqiqot etgan). Hozirgi kunda ham O’zbekistonda Zoologiya instituti olimlari va qator oliy o’quv yurtlaridagi zoologiya, ekologiya kafedralaridagi zoologlar mamlakatimiz hayvonotini turli yo’nalishlar bo’yicha jadal o’rganmoqdalar. Jumladan bunga O. Mavlonov, N. Ergashev, S. Dadaev, D. Yu. Kashkarov, O. Mitropolskiy, A. K. Sagitov, Z. Izzatillaev, M. Abdullaev, A. Sh. Hamroev va boshqa zoologlarni ko’rsatish mumkin.

Malumki umurtqasiz hayvonlarning tiplari orasida eng yirik tip bu – bo’g’imoyoqlilar (Arthropoda) tipidir. Bu tipga mansub bo’lgan hayvonlar xilma – xil tuzilgan va turli – tuman sharoitlarda yashaydilar. Bu tipga 2 milliondan ortiq tur kiradi. Turlarning xilma – xilligi va er yuzida tarqalishi, soni jihatdan bo’g’imoyoqlilar boshqa hamma hayvonlarni birga qo’shib hisoblaganda ham bir necha marta ustun turadi (Mavlonov, 2002).

Hasharotlar bir qaraganda tana o’lchamining odatda uncha katta bo’lmaganligi va tabiatda birmuncha keng tarqalganligi va turli biotsenozlarda va turli biotoplarda rangba-rang biologik birliklarni tashkil etganligi munosabati bilan ularning tabiatdagi o’rnini belgilash va ularga to’la va to’g’ri baho berishga ko’pchilik qiynaladi. Shu munosabat bilan biologik xilma-xillikni belgilashda va ularni muhofaza tadbirlarini tashkil etishda ko’p hollarda bir yoqlama munosabatda bo’lish oqibatida turlarning yaxlitligini belgilay olmay qolamiz.

Bu esa ba’zan yirik ko’ngilsizliklarni kelib chiqishiga olib kelgan holarini ham guvohi bo’lamiz. Adabiyotlarda bunday misollarni ko’plab uchratishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Гиляров М.С. (Гл.ред). Биологический энциклопедический словарь Москва, „Советская Энциклопедия” 1986. с. 453 – 454
2. Dubrovskiy G.K., Ummatov A.M. Zoologiyadan o’suv qo’llanma. 1(umurtsiz hayvonlar). Toshkent „O’qituvchi”, 1991. 95 – 130 b.
3. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. Москва. „Высшая школа”, 1981. с. 406 – 421.
4. Ланге А.Б. Класс паукообразные или арахниды (Arachnida). Вкн. Жизн животных том 3. Москва „Просвещение”, 1969. с. 17 – 88.
5. Mavlonov O., Xurramov Sh. Umurtqasizlar zoologiyasi. Darslik. Toshkent „O’zbekiston”, 2002 y. 303 – 324 b.

“FARG`ONA VODIYSIDA YOMG`IR CHUVALCHANGINING TUR TARKIBI, BIOEKOLOGIYASI VA AHAMIYATI”

Fardu Biologiya faoliyat bo'yicha II-kurs magistranti

Madumarov Sardorbek

Ilmiy rahbar : b.f.n., dotsent Yunusov M.

b.f.n., dotsent G`aniyev K.

Annotatsiya: Bu maqolada asosan yomg`ir chuvalchangining tuzulishi va foydali husussiyatlari haqida so`z yuritiladi.

Kalit so'zlar: Halqa, Annelida, Clytillum, segment, yomg`ir chuvalchangi, Peristomium.

Kirish. Eng mashhur umurtqasizlar orasida yomg'ir chuvalchaglari, Annelida turi vakillari bor. Annelida so'zi "halqali" degan ma'noni anglatadi va bu filum a'zolarining tanasini tashkil etuvchi halqalar yoki segmentlar qatoriga ishora qiladi. Segmentlar orasida bo'linmalar yoki bo'linadigan devorlar mavjud. Tashqi segmentlarga metameralar deyiladi. Voyaga etgan qurtda 100 dan ortiq segment bo'lishi mumkin. Clytillum - etuk qurtlarda topilgan tananing shishi va tuxum kapsulasi yoki pilla hosil bo'lishida faoldir. Bu yomg'ir chuvalchangining ko'payish organi. Tuxum tuxumdonlarda ishlab chiqariladi va ayol jinsiy a'zolari orqali tanadan chiqadi. Sperma moyaklar ichida ishlab chiqariladi va erkak jinsiy a'zolarining mayda teshiklari orqali chiqadi. Juftlanish vaqtida bir chuvalchangning spermatozoidlari spermatozoid yivlari orqali ikkinchi chuvalchangning urug' tomirlariga o'tadi. Tuxumning urug'lanishi tanadan tashqarida sodir bo'ladi, chunki pilla tana bo'ylab oldinga siljiydi va bitta qurt tuxumini va uning sherigining spermasini yig'adi. Beshta aorta yoylari qon aylanish tizimining nasos organlari hisoblanadi. Qon suyuqliklari yoylardan ventral qon tomir orqali tanadagi kapillyar tomirlarga o'tadi. Keyin suyuqliklar dorsal qon tomirida to'planib, aorta yoylariga qaytadi. Yomg'ir chuvalchangi tuproq va organik moddalar aralashmasini og'iz orqali o'zlashtiradi, bu esa ovqat hazm qilish traktining boshlanishi hisoblanadi. Aralash 1-6 segmentlarda joylashgan farenksga kiradi. 6-13 segmentlardagi qizilo'ngach, farenksning qizilo'ngach bilan ekin o'rtasida o'tish joyi bo'lib xizmat qiladi. Ekin vaqtincha oziq-ovqat saqlaydi. Yomg'ir chuvalchangi yutib yuboradigan aralashma oshqozonda eziladi. Tana uzunligining uchdan ikki qismidan ko'prog'ini egallagan ichakda ovqat hazm qilish va so'rilish sodir bo'ladi. Tuproq zarralari va o'zlashtirilmagan organik moddalar gijjadan to'g'ri ichak va anus orqali chiqadi. Nerv tizimi qorin tomonida chuvalchangning butun uzunligi bo'ylab o'tadigan qorin nerv kordonidan va ko'plab nerv hujayralarini o'z ichiga olgan to'qimalar massasi bo'lgan bir qator gangliyalardan

iborat. Nerv bo'yni qizilo'ngachni o'rab oladi va farenksning yuqorida va ostidagi gangliyalardan iborat. Nerv impulslari harakat va ogohlantirishlarga javob berish uchun javobgardir. Har bir segment ventral nerv shnuri bo'ylab kengaytma yoki ganglionni o'z ichiga oladi. Chiqaruvchi funktsiyalarni tananing har bir segmentida juft bo'lib joylashgan nefridiyalar bajaradi. Ular tananing dorsal devoridagi mayda oq tolalarga o'xshaydi. Yomg'ir chuvalchangining na gillasi, na o'pkasi bor. Gazlar qon aylanish tizimi va atrof-muhit o'rtasida nam teri orqali almashinadi. Yomg'ir chuvalchaglari silindrsimon tanasi bilan qizg'ish jigarrang rangga ega. Tana ham cho'zilgan va oldingi mintaqada ishora qilingan, orqa qismi esa yumaloq. Tana segmentlarga bo'lingan va 100 dan 120 gacha metamerlar yoki qisqa segmentlar mavjud. Tananing dorsal yuzasida ko'rinadigan qorong'u median o'rta-dorsal qon tomir mavjud. Tananing ventral yuzasida jinsiy teshiklar yoki teshiklar mavjud.

Yomg'ir chuvalchaglari - Annelida turkumiga mansub quruqlikdagi umurtqasiz hayvonlar. Ular trubka ichidagi tanasi halqa shakliga, mos keladigan ichki segmentatsiya bilan tashqi qismga bo'linadi va odatda barcha segmentlarda to'siqlar mavjud. Ular butun dunyo bo'ylab tuproq, suv va harorat imkon beradigan joyda paydo bo'ladi. Yomg'ir chuvalchaglari odatda tuproqda bo'lib, turli xil organik moddalarni iste'mol qiladilar. Bu organik moddalarga o'simlik moddalari, tirik protozoalar, rotiferlar, nematodalar, bakteriyalar, zamburug'lar va boshqa mikroorganizmlar kiradi.

Peristomium - bu og'izga ega bo'lgan birinchi tana segmentidir. Oxirgi segmentda anus bor. 14 dan 16 gacha bo'lgan segmentlar orasida klitellum deb ataladigan bezli to'qimalarning ko'zga ko'ringan qorong'i chizig'i mavjud. Bu birlashtirilgan segmentlar. 5, 6, 7, 8 va 9-chi kesishmalar orasida to'rt juft spermatozoid teshiklari mavjud. 14-segmentda, o'rta chiziqda, bitta ayol jinsiy a'zosi teshiklari mavjud. 18-segmentda bir juft erkak jinsiy a'zolar teshiklari mavjud. Tananing yuzasida nefridioporlar deb ataladigan juda ko'p daqiqali teshiklar mavjud. Birinchi segment, oxirgi segment va klitellumdan tashqari, barcha boshqa segmentlarda S shaklidagi to'plamlar mavjud bo'lib, ular ko'milgan. Bu to'plamlar harakatga yordam beradi.

Fermerning do'sti, kamtar tuproq qurti tuproq unumdorligini saqlab qolishga yordam beradigan aneliddir. Bu asosan tuproqning yuqori qatlamida yashaydigan umurtqasiz hayvondir. Yomg'ir chuvalchangining najas konlari qurt to'qimalari deb ataladi. Va agar siz o'zingizning bog'ingizdagi tuproqda bu qurtlarni ko'rsangiz, tuproqqa qazsangiz, albatta bir nechta qurtlarni ko'rishingiz mumkin. Ilmiy nuqtai nazardan, yomg'ir qurtlari Pheretima jinsi nomi bilan tanilgan. Ushbu quruqlikdagi umurtqasizlar haqida ko'proq ma'lumotga ega bo'lsak tuproq unumdorligini oshirishimiz shunchalik ahamiyatli.



Oddiy yomg'ir chuvalchangining xususiyatlari.

Oddiy yomg'ir qurti (*Lumbricus terrestris*) silindrsimon naychaga o'xshaydi, o'rtacha uzunligi taxminan 7-8 sm, bu turning ba'zi vakillari hatto 35 sm gacha o'sadi. Ular Shimoliy Amerika, Evropa va G'arbiy Osiyoda ko'p uchraydi. Yomg'ir chuvalchangining qizg'ish-kulrang tanasi segmentlarga bo'lingan va hayotiy organlar ma'lum segmentlarda mavjud. Teri nam shilliq qavat bilan qoplangan bo'lib, u nafas olishning asosiy maqsadiga xizmat qiladi (havo almashinuvi). Yomg'ir chuvalchangining tayanch-harakat apparati organlari yo'q, shuning uchun mushaklarning qisqarishi va bo'shashishi orqali harakatlanadi. Yomg'ir chuvalchaglari tungi sudraluvchilar sifatida ham tanilgan, chunki ular odatda tunda erdan yuqoriga ko'tariladi. Kunduzi ular kuchli, tishsiz, ammo mushak og'izlaridan foydalanib, yer qazishadi. Yomg'ir chuvalchaglari chuqur qazish paytida o'lik o'simlik materiallari va tuproqda mavjud bo'lgan organik moddalar bilan oziqlanadi. Yutilgan oziq-ovqat uning mushak oshqozonida kichikroq zarrachalarga bo'linadi, shuningdek, g'izza deb ham ataladi. Kichik oziq-ovqat zarralari ovqat hazm qilish jarayoni uchun turli fermentlar tomonidan ta'sirlanadi. Foydali oziq moddalar so'riladi va o'zlashtirilmagan tuproq va boshqa zarralar qurt chiqindilari sifatida chiqariladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, tuproq chuvalchaglari tarkibida foydali tuproq mikroorganizmlari bor.

Yomg'ir chuvalchaglari, shuningdek, o'zlarining chiqindilari orqali yerning pastki qatlamlaridan yuqoridagi sirtga ozuqa moddalari va minerallarni olib boradilar. Ular yaratgan kichik chuqurchalar tuproqni havo bilan ta'minlaydi. Shunday qilib, yomg'ir chuvalchaglari tuproq salomatligini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Yomg'ir chuvalchaglari germafroditlardir, ya'ni erkak va ayol jinsiy a'zolari bir tanada mavjud. Biroq, ko'payish o'zaro urug'lantirish orqali sodir bo'ladi. Tuxumlar tuxum qobig'i yoki pilla bilan o'ralgan. Yosh yomg'ir chuvalchang katta yoshli odamga o'xshaydi, faqat uning jinsiy a'zolari yo'q. U tuxumdan chiqqandan keyin 2-3 oy ichida jinsiy etuklikka erishadi.

Yomg'ir chuvalchanglarining ko'p turlarining xususiyatlaridan biri ularning yo'qolgan tana qismlarini qayta tiklash qobiliyatidir. Yomg'ir chuvalchangining umri turlarga qarab o'zgaradi; oddiy yomg'ir qurti tabiatda 6 yilgacha yashashi mumkin. Yomg'ir chuvalchanglarining umumiy yirtqichlari qushlar va boshqa mayda sutemizuvchilardir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ю.Кенжаев, мустақил изланувчи, ТошДАУ. УЎТ: 631.1:632.651 (575.1) “Турли муддатларда кулланиладиган сидерациянинг ёмгир чувалчанглари сонига таъсири”
2. Бабъева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. - М., Университет. 1989. - 335 с.
3. Всеволодова–Перел Т.С. Дождевые черви фауны России. Кадастр и определитель. . –М. 1997. – 98 с.
4. Гиляров М.С. Зоологический метод диагностики почв. М., Наука. 1965. С-1-278.;
5. Мавлонов О.М., Ахмедов Г.Х. Тупроқ зоологияси. - Тошкент: Университет. 1992. - 78 б.
6. Рахматуллаев А.Ю., Хамраев А.Ш., Холматов Б.Р. Ўзбекистан ёмғир чувалчанглари. Ўқув-услубий қўлланма. ЎзР ФА кичик босмахонаси. Тошкент, 2010. –56 бет.

“REZAVOR MEVALARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA ZARARKUNANDA TURLARI”

S.Sh.Ahmadjonova - Fardu, katta o`qituvchisi (PhD)

b.f.d G`aniyev Kamolladdin

Normatov Zuhridin Faxriddin o`g`li

Fardu II bosqich magistanti

Annotatsiya: Maqolada Farg`ona vodiysi sharoitida rezavo`r mevalarning ko`paytirilish usullari va zarakunandalari haqiha to`xtalib o`tilgan.Umdan tashqari rezavor mevalar zarakunandalari xususiyatlari tahlil etoigan.

Tayanch iboralar: rezavor,maymunjon,qulupnay, tunlamlar,quyruqli buzoq boshi,gamma tunlami,ildiz shiralari.

KIRISH

Bugungi kunda dunyo miqyosida rezavor mevalar yetishtirsh hajmi 7-8 mln tonna bo`lib,shundan 4 mln tonnaga yaqini qulupnay tashkil qiladi.Qulupnay (Fragarla spp) yetishtirish bo`yicha jahonda AQSH yetakchilik qilib, 825 ming tonna hosil olinadi.Ispaniya 305 ming tonna, Yaponiya 209 ming tonna, Janubiy Korea 203 ming tonna qulupnay yetishtiradi.Yevropada esa Pol`sha va Fransiya yetakchilik qilib, ular har yili 180-100 ming tonna mahsulot oladi.Ayrim mamlakatlarda qulupnay yetishtirish hajmining bugungi kun talabiga mos kelmasligi bu-serhosil,turli muddatlarda pishadigan remptant,istiqbolli navlarning kamligi hisoblanadi.¹

AQSH (Kaliforniya), Pol`sha, Yaponiya, Fransiya mamlakatlarida qulupnay o`stirishning maqsadli yo`naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining samaradorligini oshirishga,ishlab chiqarishda serhosil, biokimyoviy tarkibi yaxshi,mevaning Tovar hususiyati yuqori,universal,iste`mol qilishga va qayta ishlashga yaroqli,past haroratga,kasalliklarga chidamli,ochiq va himoyalangan maydonlarda o`shish xususiyatiga ega navlar ustida izlanishlar olib borilmoqda.²

O`zbekistonda qulupnay yetishtirish hajmining pastligi sabab navlar sortimentida yuqori hosildor,issiqqa chidamli,intensiv,rivojlanish jarayoni qisqa, mevalarning yuqori tovarliligi va universal qayta ishlash xususiyatlarga ega navlar va gibridlarning yo`qligidir.O`simlik sortimentini shunday navlar bilan boyitish,ularning o`stirish texnologiyasini takomillashtirishrespublikamiz qishloq ho`jaligi sohasida

¹ Kimsanboyev X.X.,Sulaymonov B.A.,Anarbayev A.R.,”Biotsenozda o`simliklar z ega navlar va gibridlarningararkunandalari parazit entomofaglarini rivojlanishi”.”O`zbekiston”NMIU,-2016

² Olimjonov R.A.,Entomologiya.”O`qituvchi”,-Toshkent.1977

dolzarb masala hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasining 2017-2021 yillarga mo'ljallangan Harakatlar strategiyasining 3-ustuvor yo'nalishida belgilangan "...yuqori mahsuldorlikka ega, kasallik va zararkunandalarga chidamli, mahalliy tuproq- iqlim va ekologik sharoitlarga moslashgan qishloq ho'jaligi ekinlarining yangi seleksiya navlarini yaratish va ishlab chiqishga joriy etish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini kengaytirish" vazifasi bilan qishloq ho'jaligini, ayniqsa, mevachilik va uzumchilikni yanada rivojlantirishga alohida e'tibor berilgan. Ichki bozorni o'zimizda yetishtirilgan oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'ldirish, meva-rezavor mevalarning serhosil navlarini joriy etish, past rentabelli paxta va g'alla maydonlarini qisqartirish hisobiga oshirish masalasi qo'yilgan.³

Respublikamizdagi mevali va rezavor o'simliklar ichida qulupnay, qoraqat va malina yuqori hosil berishi, shuningdek, mevasi o'ta mazaliligi, dorivorligi bilan ajralib turadi. Bu o'simliklar juda erta uyg'onishi bois, erta bahordanoq ularning qator oralari yumshatilib, mineral o'g'itlar hamda organiklar bilan oziqlantiriladi. Qulupnay hosildorligi tuproqni ko'klamgi yumshatish vaqtiga bog'liq bo'lib, tuproq qanchalik erta yumshatilsa, hosil ham yuqori bo'ladi. Qulupnay juda nozik va zararkunandalarga moyil ekin hisoblanadi. Hatto o'simliklarni kasallik va hashorotlardan o'z vaqtida parvarish qilish va davolash ham mo'l hosil olishingizga to'liq kafolat bermaydi. Bu ekin zararkunandalari qatoriga eng avval hammaxo'r hashorotlardan ildiz kemiruvchi tunlamlar, quyruqli buzoq boshi, gamma tunlami, ildiz shiralari, shuningdek, shilliq qurtini kiritish mumkin. Ammo bu reza meva o'simligining o'ziga moslashgan zarrakunandalari ham bor. Bularga qulupnay bargxo'ri va qulupnay uzunburuni misol bo'ladi.⁴

Hashorotlarga qarshi kurashish uchun urug' ekish davridan toki hosil yig'ib olingungacha bo'lgandavrda turlicha kurashish usullaridan rejali ravishda foydalaniladi. O'simliklarni himoya qilish chora –tadbirlari zararli organizmlarning biologiyasini puxta o'rganish va ular sonining belgilangan iqtisodiy xavfli chegarasini hisobga olib amalga oshirish lozim. Agrobiotsenozad fitofag va entomofaglar o'zaro muvozanatini tiklash, foydali turlarini o'rganish, qo'llash qo'llamaning asosiy maqsadlaridan biridir.⁵

³ Сухорученко Г. И., Смирнова А., Митрофанов В. Б. и др. Рекомендации по рациональному чередованию инсектицидов, акарицидов и биопрепаратов в борьбе регистрентными популяциями вредителей хлопчатника. ВИЗР.-Л., 1985 ю-С. 34.

⁴ Kimsanboyev X.X., Sulaymonov B.A., Anarbayev A.R., "Biotsenozda o'simliklar z ega navlar va gibridlarning arakunandalari parazit entomofaglarini rivojlanishi". "O'zbekiston" NMIU, -2016

⁵ M. Raxmonova-Andijon qishloq ho'jaligi va agrotexnologiyalar institute "O'simliklar va qishloq ho'jalik mahsulotlari "

O'simliklarni zararkunanda ,kasallik va begona o'tlardan biologik himoya qilish ekinlar hosildorligini oshirish,ekologik toza mahsulot yetishtirish,bioxilma-xillikni saqlash dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7-fevraldagi PF-4947-son "2017-2021 yillarda O'zbekistonni rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi farmoni // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatalari to'plami.- 2017.-№6.70 modda
2. Kimsanboyev X.X.,Sulaymonov B.A.,Anarbayev A.R.,"Biotsenozda o'simliklar navlari va gibridlarning zarkunandalari parazit entomofaglarini rivojlanishi"."O'zbekiston"NMIU,-2016
3. Olimjonov R.A.,Entomologiya."O'qituvchi",-Toshkent.1977
4. СухорученкоГ.И..Смирнова А.,Митрофанов В,Б.и др,Рекомендации по рациональному чередованию инсектицидов,акарицидов и биопрепаратов в борьбе регистентными популяциями вредителей хлопчатника.ВИЗР.-Л.,1985.- С.34.

“FARG’ONA SHAHRIDA IQLIMLASHTIRILGAN DARAXT VA BUTALAR SHIRALARINING (HOMOPTERA, APHIDINEA) FAUNASI, BIOLOGIYASI VA EKOLOGIK XUSUSSIYATLARI

Fardu b.f.n.d., G’aniyev Kamoliddin

Fardu b.f.n.d., Shermatov Malikjon

Fardu II-bosqich biologiya yo’nalishi magistranti

Oxunjonova Nigoraxon

Annotatsiya: Bu maqolada daraxt shiralari turlari va ularning o’simliklarga yetkazadigan zarari hususida to’xtalib o’tilgan, Farg’ona shaxar San’at saroyi atrofi daraxtlar shiralari o’rganilib tahlil qilindi.

Tayanch iboralar: shira, qanotsiz, cho’ziq, yassilangan, yashil, partenogenetik.

Kirish. Shiralar – juda keng tarqalgan mayda (1-7 mm) hasharotlar . Ular har qanday oziqlanadigan o’simlik turiga katta ziyon yetkazadi. Shiralar ko’pincha juda tez ko’payib, o’simlik organlarida katta koloniya hosil qiladi. Ular o’simliklar to’qimasiga uzun xartumini tiqib olgach, uzoq vaqt qimirlamasdan uning shirasini so’radi. Shiralar koloniyasi yosh novdalar va barglarni yoppasiga qoplab olishi mumkin. Zararlangan o’simlik to’qimalarida har xil shishlar, bo’rtmalar va boshqa xil o’zgarishlar paydo bo’ladi. Koloniyadagi ko’pchilik individlar qanotsiz bo’lib, partenogenetik urg’ochilar hisoblanadi. Bahor va yoz davomida qanotsiz urg’ochilar faqat urug’lanmagan tuxum qo’yib ko’payadi. Ular hayotining ma’lum davrida qanotli individlar paydo bo’ladi va boshqa o’simliklarga uchib o’tib, hasharotlarning yangi koloniyasiga asos soladi. Kuzda partenogenetik urg’ochilardan urug’lanib ko’payadigan qanotli erkak va urg’ochilar paydo bo’ladi. Bir mavsumda ularning 15-20 avlodi rivojlanadi. O’simliklar to’qimasini so’rayotgan shiralar ozig’ining hammasini hazm qila olmasdan uning bir qismini orqa chiqaruv teshigi orqali chiqarib turadi. Ana shu sababdan ularni shiralar deyiladi. Qora bog’ chumolilari shiralar shirasini yalab, yashashga o’rganib qolgan.

Yashil shira olma, nok, behi kabi mevali daraxtlarga katta zarar etkazadi. Shaftoli shirasi shaftolining yosh novdalari va tanasi to’qimalari shirasini so’rib oziqlanadi. Tokka tok shirasi-filloksera katta ziyon etkazadi. Filloksera juda xavfli hasharot bo’lib, tok bargi va ayniqsa ildizini so’rib oziqlanadi. Farg’ona shahridagi shiralar bilan tanishish mobaynida har bir tur tarkibi bilan tanishib, ularni zararli hususiyatlari bilan tanishib chiqdim. Shiralarni o’rganishda fakultetimizdagi fan nomzodi o’qituvchilarining ishlaridan ham foydalandim. Masalan, Mirzakarim Mirzaxalilovich Yunusov domla va Farg’ona davlat universiteti ekologiya kafedrasini mudiri, biologiya

fanlari nomzodi Islomjon Ilxomjonovich Zokirov biologiya fanlari doktori ishlarini ham o'raganib ma'lumotidan manba sifatida foydalandim.

Brachycaudus helichrysi (Kaltenbach, 1843) (Aphididae) - Murakkab gullilar shirasi. Farg'ona vodiysida danak mevali daraxtlarni yana bir zararkunandasi, ayniqsa, olxo'ri barglarida oziqlanib, jiddiy zarar keltiradi. Hatto, viruslar tarqatadi. Ikki uyli. Juda keng tarqalgan.

Qanotsiz shiralar yashil yoki och sariq, qorinchasining ustki tomonida qora dog'i bor. Naychalari silindrik, dumchasi yumaloq. Qattaligi 1,5-2 mm ga boradi. Qanotli zoti (1,2-1,8 mm), boshi va ko'krak qismi qora. Mo'ylovning uchinchi bo'g'imid a rinariylari b o'lib, u asosiy sistematik belgi hisoblanadi.

Bu shiradan zararlangan barglar bujmamaloqlanadi, rangsizlanadi va qayriladi. Tuxumlari poya po'stlog'i yoriqlarida va shoxchalari qo'ltig'ida qishlaydi. Bahorgi b o'g'inl ar turli murakkabguldoshlar, gavzabondgullilar va boshqalarga o't a boshlaydi va yoz bo'yi ular barglarida yashaydi. Kuzda yana mevali daraxtlarga o'tadi.

Brachycaudus prunicola (Kaltenbach, 1843) (Aphididae) - Shaftoli yo'ldor shirasi. Danak mevali daraxt o'simliklarda yashaydi. Ayniqsa, shaftoli ko'ch atzorlariga zarar keltiradi. Kattaligi 1,5-2,2 mm, keng oval tanali, barg ostida, ko'chat uchida yashaydi, bargni bujmaytiradi. Tuxumlik davrida mevali daraxtlarda qishlaydi, yozda turli murakkabgulli o'simliklarda uchraydi. Ikki uyli tur hisoblanadi.

Hyalopterus pruni (Geoffroy, 1762) (Aphididae) - O'rik-qamish shirasi. O'rik, shaftoli, olxo'ri va bodomga zarar yetkazadi, daraxtni kuchsizlantiradi, chiqargan shirasida zamb urug' ko'p ayadi. Ikki uyli, keng tarqalgan.

Qanotsiz shira tanasi cho'ziq, yassilangan, yashil, ust tomonida uchta uzunasiga joylashgan yo'llar bor. Mo'ylovi qisqa, tana yarmidan kalta, naychalari qisqa, dumchasining uch tomoni ingichkalashgan. Tana uzunligi 3 mm. Qanotli zotining boshi va ko'krak qiemi to'q qoramtir, qorinchasi och yashil. Mo'ylovidagi rinariylar uchinchi, ba'zan to'rtinchi bo'g'imlarida joylashgan. Kattaligi 2-2,5 mm keladi.

Qanotli, qanotsiz zotlar va lichinkalar oq, mumsimon, momiq ko'rinishli g'ubor bilan qoplangan. Shiralar barg ostida yashaydi va uni so'rib so'lit adi, natijada barg tarangligini yo'qot adi.

Po'stloql ar yorig'ida, kurtaklar qo'ltig'ida, tuxumlik davrida qishlaydi. Tuxumlar usti mumsimon g'ubor bilan qoplangan. Bahordagi lichinkalari kurtaklarda, qisman gullarda shira so'rib oziqlanadi. Danak mevali daraxtlar gullash vaqtiga borib, asoschilar paydo bo'ladi. Ular har qaysisi 60-70 tadan lichinka tug'adi. Ikkinchi-uchinchi bo'g'indan boshlab qisman shiralar qamishga ko'chadi. Qamish bargi ostida

koloniyalar hosil bo'ladi va shu yerda shira so'rib oziqlanadi. Kuzda jinsiy formalar paydo bo'ladi. Tuxum qo'yuvchi urg'ochi 8-10 kun yashaydi va 3-5 ta tuxum qo'yadi.¹

Shiralar tanasi rangining yorqinligi yoki himoya rangining ifodalanganligi Hasharotlar rangi muhim morfologik belgi sifatida birinchi navbatda tana haroratini boshqaruvchi omil sanaladi, shuningdek, ularning yashash va oziqlanish joylarini tanlashida, ozuqa o'simligi bo'yab tarqalishida hamda boshqa xususiyatlarida o'z ifodasini topadi (Ahmedov, 1995). Shiralar rangining adaptiv ahamiyati ilk marta M.H.Ahmedov tomonidan morfo-ekologik tahlil etilgan, uning shiralar va o'simliklar o'rtasidagi koadaptatsiyani talqin etishda ahamiyatli ekanligi alohida ta'kidlangan (Axmedov, 1995). Odatda shiralar tanasining rangi ikki – qizil-jigarrang-qo'ng'ir-qora yo'nalishdagi to'q ranglar yoki oq-kulrang-pushti-sariq-yashil yo'nalishdagi yorqin ranglarda ifodalanganligi bilan xarakterlanadi. Jumladan, Sharqiy Farg'ona afidofaunasida aniqlangan 204 tur va kenja turlarga mansub shiralarning 63.5% uchun to'q ranglar, qolgan 36.5% uchun esa yorqin ranglar xosligi qayd etildi. M.X.Axmedov (Axmedov, 1995)ning ta'kidlashicha, Markaziy Osiyoda tarqalgan afidid shiralarning 71% ini to'q yashil va qora rangga ega bo'lgan turlar tashkil etadi, bu esa mazkur hasharotlarni mintaqaning o'ziga xos iqlimiy sharoitlariga ekologik moslanishining bir belgisi ekanligini ifodalaydi.

Shira turlarining tana rangi ozuqa o'simligida egallagan yashash va oziqlanish joyi rangiga mutanosib tushishligi bilan bir qatorda ulardagi yorqin ranglar oson farqlanishini ham alohida ta'kidlash mumkin. Masalan, shuvoq (*Artemisia L.*) da ochiq koloniyalarni hosil qilib yashovchi, harakatchan yirik shiralar – *Coloradoa Wils.*, *Uroleucon Mordv.*, *Paczoskia Mordv.*, *Macrosiphoniella del Guerc.* urug'lari turlari to'q yashil, qoramtir, qo'ng'ir yaltiroq rangi bilan farqlanadi. Shuvoqning ildiz bo'g'izida oziqlanuvchi *Brachyungus Das.* shiralarning rangi ham yorqin yashildan to'q yashilga qadar bo'lishligi bilan ajralib turadi. Ayni holat yulg'un (*Tamaricaceae*) ildiz bo'g'izi atrofida, tuproqning 15-20 sm chuqurligida yashovchi *Trama xerophilaphica*, *T.lomovae* turlari uchun ham xos sanaladi. (Kan, 1986). Ozuqa o'simligining ildiz va ildiz bo'g'izida yashirin va yarim yashirin yashovchi shiralar odatda tiniq-yorqin rangi bilan ajralib turadi. Jumladan, *Tetraneura Hart.*, *Colopha Modell*, *Kaltenbachiella Hallid.*, *Geoica Hart.*, *Aploneura Pass.*, *Paracletus Heyd.*, *Smynthurodes Westw.*, *Forda Heyd.*, *Slavum Mordv.*, *Hemitrama Mordv.* urug'lari shiralari tiniq sariq-pushti yoki tiniq yashil rangda uchraydi. Tuproqning nisbatan chuqurroq qatlamida oziqlanuvchi bu shiralarning lichinkalari deyarli oqish rangda bo'ladi. Umumiy yo'nalishda olinganda shiralarning asosiy turlaridagi tana rangi

¹ Islomjon Ilxomjonovich Zokirov, Mirzakarim Mirzaxalilovich Yunusov FARG'ONA VODIYSINING AYRIM DENDROFIL SHIRALARI (HOMOPTERA, APHIDOIDEA) BIOEKOLOGIYASI

passiv himoya vositasi sifatida ozuqa o'simligida egallagan o'rniga mutanosib tushadi.²

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahmedov M., Mansurxo'jayeva M. Iqlimlashtirilgan daraxt va butalar shiralari aniqlagichi. – Toshkent, 1998. - 59 b.
2. Bey-Biyenko G.Ya. Obshaya entomologiya. 3-ye izd., dop. – M.: Vissh. Shkola, 1980. - 416 s. Bigon M., Xarper Dj., Taunsend K. Ekologiya. Osobi, populyatsii i soobshyestva. -M.: Mir. 1989. T.1-2. /T.1./, - 667 s. /T.2./- 447 s. 3. Bojko M.P. Tli kormovix rasteniy. Visha shkola. –Xarkov, 1976. -134 s.
4. Vereshagin B.V., Andreyev A.V., Vereshagina A.B. Tli Moldavii. -Kishinev: Shtiinsa, 1985. -158 s.
5. Vernadskiy V.I. Problemi biogeoximii. M – L.:Izd-vo AN SSSR, 1940. - 16 s. Viktorov G.A. Ekologiya parazitov-entomofagov. -M.:Nauka, 1976. -126 s.
6. Gabrid N.V. Tli derevev i kustarnikov Priissikulya. – Frunze: Ilim, 1989. - 187 s. Gilyarov A.M. Populyatsionnaya ekologiya. – M.: Izd. MGU, 1990. 191 s.
7. Davletshina A.G. Tli roda Aphis L. fauni Uzbekistana. – Tashkent, Nauka. 1964. - 134 s. Dajo R. Osnovi ekologii. – M.: Progress. 1975. - 415 s.
8. Ivanovskaya O.I. Tli Zapadnoy Sibiri. - Novosibirsk: Nauka. Sibirsk. otd., 1977. (Ch.1); - S. 3-269; (Ch.2); - S. 3-322.
9. Kan.A.A. Fauna i ekologiya kornevix tley Sredney Azii i Kazaxstana. T.: Mexnat. 1986. - 177 s. Klodnitskiy I.I. Jiznenniye sikli, cheredovaniye pokoloyeniy i opredeleniye pola u Aphididae. – Kiyev, 1921a. - S. 57-59.
10. Lakin G.F. Biometriya. - M.: Visshaya shkola, 1980. - 372 s

² A.K.XUSANOV SHARQIY FARG'ONA AFIDOFAUNASI (HOMOPTERA, APHIDINEA) (Monografiya)

**PARAZITLAR KELITIRIB CHIQRADIGAN KASALLIKLAR, ULARNING
KLINIK BELGILARI VA PROFILAKTIKASI**

*FarDu b.f.n.d Xoliqov M.,
Fardu katta o'qituvchisi (Phd) S.Sh.Ahmadjonova
Hoshimova Hurshidaxon Boburxon qizi
Fardu biologiya yo'nalishi II-kurs magistranti*

Annotatsiya: Ushbu maqolaning maqsadi parazitlarning keng va xilma-xil dunyosi, ular keltirib chiqaradigan kasalliklar va ularning sog'liqni saqlashning kengroq sohasiga qanchalik mos kelishi bilan tanishtirishdir. Maqolada parazitlarning turlari, tarqalish usullari, individual hayot sikllari va parazitlar kasalliklarning global muammosi haqida umumiy ma'lumot berilgan. Mavjud nazorat va oldini olish strategiyalari va kelajakdagi tadqiqotlar uchun yo'nalishlar, shuningdek, xavfli va ba'zi eng muhim parazitlar kasalliklar uchun kasalliklari haqida misollari ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: Global, salomatlik, Gelmintlar, Infektsiyasi, Parazit, Protozoa, Transmissiya, Vektor

Kirish. Parazitlar keltirib chiqaradigan xavfi bo'lgan bemorlarda boshqa kasalliklarga o'xshash alomatlar bo'ladi. Umumiy simptomlar fokal nevrologik alomatlar, bosh og'rig'i, uyquning buzulishi, ko'ngil aynishi, qusish yoki papillaning shishishi (obstruktiv gidrosefali). Parazitlar keltirib chiqaradigan markaziy asab tizimining shikastlanishi immuniteti zaif yoki zaiflashgan bemorlarda paydo bo'lishi mumkin. Parazitlar faqat insonlarda emas, balki boshqa sutemizuvchi hayvonlarda uchrashi mumkin. Misol uchun unchalik yirik bo'lmagan sutemizuvchilar vakili bo'lgan quyonlarda tajriba o'tkazishimiz mumkin.

Quyonlar nafaqat biomedikal tadqiqotlar uchun muhim hayvon turi, balki butun dunyodagi odamlar uchun umumiy oziq-ovqat manbai hisoblanadi. Oxirgi bir necha o'n yilliklarda quyonlarni laboratoriya sharoitlariga ko'proq mos hayvonlarga aylantirish, shuningdek, go'sht ishlab chiqarish qobiliyatini oshirish maqsadida ularning parazitlar kasalliklariga qarshi kurashish va ularni yo'q qilishga katta e'tibor qaratilmoqda. Quyonlarda parazitlar infektsiyalarni davolash, nazorat qilish va yoki oldini olishda yuqori gigiena darajasini saqlash ayniqsa muhimdir. Klinik kasallikning og'irligi mavjud infektsion agentning miqdori, hayvonning sezgirligi va patogenning patogenligiga bog'liq. Subklinik infektsiyalar klinik belgilarisiz sodir bo'lishi mumkin. Diareya barcha turdagi ichak koksidiyalari bilan bog'liq kasallikning asosiy klinik belgisidir.

Protozoa va gelmintlardan kelib chiqadigan parazitlar infektsiyalar butun dunyo bo'ylab jiddiy kasallanish va o'lim uchun javobgardir. Ular Markaziy va Janubiy

Amerika, Afrika va Osiyoda keng tarqalgan. Ular Avstraliya, Kanada, Evropa, Yaponiya, Yangi Zelandiya va AQShda kamroq tarqalgan. Hozirgacha eng katta ta'sir sanitariya sharoitlari yomon bo'lgan qashshoq tropik hududlar aholisiga ta'sir qiladi, ammo parazitlar infeksiyalar rivojlangan mamlakatlarda endemik mintaqalardan qaytgan immigratlar va sayohatchilar orasida va ba'zida hatto sayohat qilmagan aholi orasida, ayniqsa OITS bilan kasallanganlar orasida uchraydi. yoki immunitet tanqisligini keltirib chiqaradigan boshqa sharoitlar. Ba'zi parazitlar anaerob sharoitda bo'lgan ichak yoki qinning bo'shlig'ida yashashga moslashgan; boshqalari aerob sharoitda qon yoki to'qimalarda yashaydi.

Ko'pgina ichak parazitlar infeksiyalari oziq-ovqat yoki suvning najas bilan ifloslanishi orqali tarqaladi. Ular ko'pincha sanitariya va gigiena yomon bo'lgan joylarda uchraydi. Ba'zi parazitlar, masalan, ankitli qurtlar, ifloslangan axloqsizlik bilan yoki shistosomalar bo'lsa, chuchuk suv bilan aloqa qilganda teriga kirishi mumkin. Boshqalar, masalan, bezgak, artropod vektorlari tomonidan uzatiladi. Kamdan kam hollarda parazitlar qon quyish yoki umumiy ignalar orqali yoki onadan homilaga tug'ma ravishda yuqadi.

Ayrim parazitlar AQSh va boshqa rivojlangan mamlakatlarda endemik hisoblanadi. Misollar pinworm *Enterobius vermicularis*, *Trichomonas vaginalis*, *Toxoplasma gondii* va *Giardia intestinalis* (*G. duodenalis* yoki *G. lamblia* deb ham ataladi) va *Cryptosporidium* kabi ichak parazitlari.

Protozoa va gelmintik infeksiyalarning xarakteristikalarini muhim jihatdan farqlanadi. Protozoa bir hujayrali organizmlar bo'lib, oddiy ikkilik bo'linish yo'li bilan ko'payadi (qarang Ichakdan tashqari protozoa va ichak protozoalari va mikrosporidialari). Protozoa o'z uy egalarida ko'payishi mumkin, bu esa juda ko'p infeksiyani keltirib chiqarishi mumkin. Kamdan-kam istisnolardan tashqari, protozoan infeksiyalari eozinofiliyaga olib kelmaydi.

Mikrosporidiya

Mikrosporidialar hujayra ichidagi spora hosil qiluvchi organizmlar bo'lib, ular ilgari protozoa deb tasniflangan, ammo genetik tahlil ularning zamburug'lar yoki ular bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi. Inson kasalligi asosan OITS yoki boshqa og'ir immunitet tanqisligi bilan kasallangan odamlar bilan cheklangan. Klinik ko'rinishlar yuqtirgan turlarga bog'liq bo'lib, gastroenterit, ko'zning shikastlanishi yoki tarqalgan infeksiyani o'z ichiga oladi.

Gelmintlar

Gelmintlar ko'p hujayrali va murakkab organ tizimlariga ega. Gelmintlarni yana bir necha turga bo'lish mumkin. Dumaloq qurtlar (nematodalar), Yassi chuvalchanglar (platygelminthes), ular orasida tasmasimon chuvalchanglar (sestodalar) va chuvalchanglar (trematodalar) mavjud.

Protozoadan farqli o'laroq, gelmintlar odamlarda ko'paymaydi, lekin ular to'qimalar orqali ko'chib o'tganda eozinofil reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Ko'pgina gelmintlarning murakkab hayot tsikllari mavjud bo'lib, ular uy egasidan tashqarida sezilarli vaqtni o'z ichiga oladi. Ba'zilar, jumladan *Strongyloides stercoralis*, *Capillaria philippinensis* va *Hymenolepis nana*, avtoinfektsiya tufayli soni ko'payishi mumkin (avlodlar boshqa xostni yuqtirish uchun to'kilgandan ko'ra bir xil xostni qayta yuqtirishadi). *Strongiloidoz*da avtoinfektsiya immuniteti zaif odamlarda, ayniqsa kortikosteroidlarni qabul qiluvchilarda hayot uchun xavfli, tarqalgan giperinfektsiyaga olib kelishi mumkin. Gelmintik infeksiyalarning og'irligi odatda gijjalar yuki bilan bog'liq, ammo istisnolar mavjud, masalan, bitta askarida oshqozon osti bezi kanaliga ko'chib o'tish va uni to'sib qo'yish orqali hayot uchun xavfli o'tkir pankreatitni keltirib chiqaradi. Chuvalchang yuki atrof-muhitga ta'sir qilish darajasiga, parazit omillarga va mezbonning genetik jihatdan aniqlangan immunitetiga bog'liq. Agar odam endemik hududdan ko'chib ketsa, vaqt o'tishi bilan kattalar qurtlari soni kamayadi. Garchi bir nechta parazitlar (masalan, *Clonorchis sinensis*) odamlarda o'nlab yillar davomida yashashi mumkin bo'lsa-da, ko'p turlarining umr ko'rish davomiyligi bir necha yil yoki undan kamroq.

Nematodalar uzunligi 1 mm dan 1 m gacha bo'lgan segmentsiz silindrsimon qurtlardir. Nematodalar tana bo'shlig'iga ega bo'lib, ularni tasmasimon chuvalchanglardan ajratib turadi. Turlarga qarab, hayot tsiklining turli bosqichlari odamlar uchun yuqumli hisoblanadi. Yuz millionlab odamlar ichaklarda yashovchi nematodlar bilan kasallangan va najasda tuxumdonlar yoki lichinkalar orqali uzatiladi; eng keng tarqalgan askaridlar (askaridoz), ankilitli qurtlar, trichuris (trichuriasis) va *strongyloides* (*strongiloidoz*).

Sestodlar (tasmasimon qurtlar) kattalar kabi ko'p bo'lakli yassi qurtlar bo'lib, ular ovqat hazm qilish traktiga ega emaslar va oziq moddalarni to'g'ridan-to'g'ri uy egasining ingichka ichaklaridan so'radilar. Xo'jayinning ovqat hazm qilish traktida katta yoshli tasmasimon chuvalchanglar katta bo'lib, bir tur uchun 40 m gacha bo'lishi mumkin. Odamlarni yuqtiruvchi tasmasimon qurtlarga baliq tasmasi (*Diphyllobothrium latum*), mol go'shti tasmasi (*Taenia saginata*) va cho'chqa tasmasi (*Taenia solium*) kiradi.

Trematodalar (flukes) - qon tomirlari, jigar, o'pka yoki oshqozon-ichak traktini zararlaydigan segmentsiz yassi qurtlar. Ularning uzunligi odatda bir necha santimetrdan oshmaydi; ammo ba'zilar atigi 1 mm, ba'zilar esa 7 sm ga etadi. Xulosa qilib aytganda katta sarmoyalar va tadqiqotlarga qaramay, odamlarda parazitlar infeksiyalarining oldini olish uchun vaktsinalar hali mavjud emas. Oldini olish oldini olish strategiyalariga asoslanadi. Ko'pgina ichak parazitlarining tarqalishining oldini olish mumkin. Najasni sanitariya yo'li bilan yo'q qilish, qo'lni yuvish, ovqatni etarli darajada pishirish, tozalangan suv bilan ta'minlash, xalqaro sayohatchilar uchun eng

yaxshi maslahat - bu "pishiring, qaynatib oling, qobig'ini tozalang yoki unuting". Bu choralarga rioya qilinganda, ichak parazitlar infeksiyalari xavfini, shuningdek, bakterial va virusli gastroenterit xavfini kamaytiradi, lekin yo'q qilmaydi. Hammom va hojatxonalardan foydalangandan keyin va ovqat tayyorlashdan oldin qo'l yuvish juda muhimdir. Go'sht, xususan, cho'chqa go'shti va baliq, ayniqsa chuchuk suv navlarini ichishdan oldin yaxshilab pishirish kerak.

Adabiyotlar

1. Orensanz M (2017). Imre Lakatos fani falsafasiga ko'ra gelmintologiya. *Kollektiv sog'liq. 139-148-betlar. doi: 10.18294 / sc.2017.1134*. Sskip.org saytidan tiklandi
2. Kastro G (1996). Gelmintlar: Tuzilishi, tasnifi, o'sishi va rivojlanishi. *Tibbiy mikrobiologiya. 4-nashr*. Ncbi.nlm.nih.gov-dan tiklandi
3. (2003) Inson parazitologiyasi tarixi. *Amerika Mikrobiologiya Jamiyati. 15-jild, yo'q. 4, p. 595-612*. Cmr.asm.org saytidan tiklandi
4. Mandal A. Gelmintlar nima? Yangiliklar Tibbiy hayot fanlari. News-medical.net saytidan tiklandi
5. Gelmintologiya. Biologiya onlayn lug'ati. Biology-online.org saytidan tiklandi
6. CDC: Sariq kitob 2020
7. CDC: Sayohatchilar salomatligi

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТУ ЖКТ

Хушвактова Бахора Бахтиёр кизи

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

Факультет педиатрии 3 курса

Аннотация: В этой статье дается представление о лекарственных препаратах для лечения желудочно-кишечных заболеваний.

Ключевые слова: антигистамин, рецептор, фосфолипаза, фосфолипидов, мембрана, инозитолтрифосфат,



Блокаторы H₂ подтипа рецепторов гистамина:

1. Средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт.
2. Физиологические медиаторы и лекарственные средства влияющие на желудочную секрецию.
3. Гистамин

Стимуляция H₁-рецепторов активация фосфолипазы C гидролиз фосфолипидов клеточной мембраны диаглицерол (ДАГ) инозитолтрифосфат (ИФ3) быстрый выход Ca²⁺ из саркоплазматического ретикулума. ДАГ + Ca²⁺ активация протеинкиназы C Ca²⁺ активация Ca²⁺- кальмодулинзависимых протеинкиназ фосфолипазы A₂ Стимуляция H₂-рецепторов активация аденилатциклазы (bronхи, кишечник, нервная ткань) протеинкиназы A образование ИФ3 повышение концентрации Ca²⁺ в цитоплазме активация Ca²⁺- кальмодулинзависимой киназы легких цепей миозина образование актомиозиновых мостиков

4. Гистамин

Сосудорасширяющее действие гистамина связано с активацией H₁-рецепторов эндотелиальных клеток и H₂ – рецепторов гладкомышечных клеток возрастанием концентрации Ca²⁺ в цитоплазме, активацией фосфолипазы A₂ и образованием NO (Palmer et al., 1987). Действие гистамина на главные клетки приводит к увеличению секреции пепсиногена по аналогичному механизму.

5. Блокаторы H₂ подтипа рецепторов гистамина:

- а) средства 1-го поколения циметидин
 - б) средства 2 и 3 поколений ранитидин (зантак) фамотидин (квamatел) низатидин
- Механизм действия: конкурентная блокада рецепторов гистамина H₂ подтипа на мембранах обкладочных клеток.

Эффект: возникающее в результате снижение активности аденилатциклазы приводит к снижению уровня внутриклеточного 3,5 цАМФ и подавлению функции H⁺ K⁺ - АТФ-азы.

6. Блокаторы H₂ подтипа рецепторов гистамина

Показания:

- 1) язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (во всех фазах)
- 2) рефлюкс-эзофагиты
- 3) гиперацидные эрозивные гастриты
- 4) эрозивные и язвенные поражения желудка при выраженном стрессе, кровопотере и шоке

Побочные эффекты:

Циметидин

- 1) антиандрогенное действие (блокада рецепторов андрогенов - импотенция и гинекомастия)
- 2) угнетение микросомального окисления ксенобиотиков в печени (увеличение периода полувыведения и потенцирование эффекта диазепама и анаприлина)
- 3) лейкопения У препаратов второго и третьего поколений отмечаются

7. Блокаторы H₂ подтипа рецепторов гистамина, Фармакокинетика.: H₂-блокаторы быстро всасываются после приема внутрь; максимальная сывороточная концентрация достигается через 1—3 ч. В отличие от ингибиторов H⁺,K⁺-АТФазы, они мало связываются с белками плазмы и лишь на 10—35% метаболизируются в печени. H₂-блокаторы применяются внутрь, в/в и в/м.

8. Ацетилхолин M₁, M₃ холинорецепторы G_q-белки фосфолипаза C инозитол-1,4,5-трифосфат высвобождение ионов Ca²⁺ из саркоплазматического ретикула фосфатидилинозитол- 4,5-дифосфат диацилглицерол активация протеинкиназы C облегчение транслокации протеинкиназы C из цитозоля в плазматическую мембрану повышение сродства протеинкиназы C к Ca-кальмодулин

9. М-холиноблокаторы, Неселективные: атропин, платифилин, метацин
Селективные (блокаторы холинорецепторов М1-подтипа): пирензепин Атропин и другие неселективные М-холиноблокаторы уменьшают секрецию соляной кислоты, так как блокируют.

10. Эффекты атропина зависят от дозы. В первую очередь нарушаются функции, в наибольшей степени зависимые от парасимпатической регуляции. В малых дозах: тормозит отделение секретов потовых, слезных, слюнных, бронхиальных желез (блокада МЗХР). Дозы Эффекты 0,5 мг Сухость кожи, незначительная сухость во рту и снижение частоты сердечных сокращений 1 мг Сухость во рту, жажда, тахикардия, умеренное расширение зрачков 2 мг Сильная сухость во рту, тахикардия, максимальное расширение зрачков, паралич аккомодации 5 мг Выражены вышеперечисленные нарушения, затруднение речи и глотания, беспокойство, расстройство мочеиспускания, угнетение перистальтики желудка и кишечника 10 мг и более

11. Ацетилхолин, Ганглиоблокаторы. Ганглиоблокаторы блокируют NN - холинорецепторы нейронов симпатических и парасимпатических ганглиев, хромоаффинных клеток мозгового вещества надпочечников, каротидных клубочков, блокируя в равной степени симпатическую и парасимпатическую иннервацию на уровне ганглиев. На фоне действия ганглиоблокаторов М-холиномиметики, адреномиметики вызывают обычные эффекты. Ганглиоблокаторы действуют как антагонисты NN-холинорецепторов вегетативных ганглиев. Их действие проявляется в устранении влияний симпатической и парасимпатической иннервации.

12. Гастрин содержится в D – клетках слизистой желудка. Рецепторы – холецистокининовые ССКв – рецепторы. Вторичный внутриклеточный посредник – ионы Ca^{2+} . Соматостатин - существует в двух биологически активных формах, происходящих от одного предшественника и различающихся длиной N-остатка. Функция: подавляет секрецию гипоталамусом соматостатин-рилизинг гормона и секрецию передней долей гипофиза соматотропного и тиреотропного гормона

13. Кофеин Механизм действия: взаимодействует с пуриnergическими нейронами. Медиаторы: аденозин и АТФ. Органы получающие пуриnergические волокна: сердце, кровеносные сосуды, почки, желудок, кишечник, жировая клетчатка. Типы пуриновых рецепторов: А1-рецепторы:

- посредством G-белка ингибируют аденилатциклазу и снижают в клетках синтез цАМФ,
- блокируют кальциевые каналы
- увеличивают калиевую проводимость мембран.

- уменьшают выделение нейромедиаторов — дофамина, норадреналина, серотонина, ацетилхолина, аспарагиновой и глутаминовой кислот. Основные эффекты A1-рецепторов:

- угнетение ЦНС — снижение спонтанной активности нейронов, двигательной активности, противотревожный эффект, подавление судорог, эпилептических припадков, центральная миорелаксация, угнетение дыхания
- подавление липолиза в жировой ткани.

14. Кофеин A2-рецепторы активируют аденилатциклазу, повышают синтез цАМФ. Эффекты A2-рецепторов: расширяют сосуды (суживают только приносящую артериолу почечных клубочков), стимулируют продукцию эритропоэтина, тормозят агрегацию тромбоцитов.

Аденозин:

вызывает бронхоспазм у больных бронхиальной астмой; освобождает гистамин из тучных клеток; улучшает процессы всасывания в кишечнике, расширяя его сосуды; тормозит перистальтику кишечника; модулирует секрецию желудочного сока и сока поджелудочной железы. Пуриновые рецепторы второго типа (P2): реагируют на АТФ и в меньшей степени — на аденозин. P2X -рецепторы открывают натриевые, калиевые и кальциевые каналы. P2Y-рецепторы, ассоциированные с G-белками, повышают синтез инозитолтрифосфата и диацилглицерола.

Кофеин: блокирует A1-рецепторы, повышает синтез цАМФ. в больших дозах ингибирует фосфодиэстеразу, что задерживает инактивацию цАМФ, в ЦНС, сердце, гладких и скелетных мышцах, жировой ткани.увеличивает выделение нейромедиаторов, усиливает передачу в дофаминергических синапсах,

15. Протонная помпа (H⁺K⁺-АТФаза)

16. Физиология и фармакология желудочной секреции. (по Goodman и Gillmann, *Pharmacological basics of therapeutics*, 2006) Представлены взаимоотношения между энтерохромаффиноподобными клетками, выделяющими гистамин, обкладочными клетками, образующими соляную кислоту, и эпителием, который вырабатывает слизь и ионы бикарбоната, обеспечивая защиту слизистой. Черными стрелками обозначены стимулирующие (+) и тормозные (-) регуляторные влияния; пунктирными стрелками — действие препаратов,

имитирующее или усиливающее физиологические эффекты; серыми линиями с крестиками — блокирующее действие препаратов.

17. Вторичные посредники M3 – холинорецепторов ацетилхолина, H2 – рецепторов гистамина и холецистокининовых CCK_В рецепторов гастрина

18. Ингибиторы H⁺/K⁺-АТФазы Строение и фармакодинамика. Ингибиторы H⁺,K⁺-АТФа-зы (омепразол, лансопразол, рабепразол и пантопразол) — производные α-пиридинилметилсульфинилбензимидазола с различными заместителями в пиридиновом и бензимидазольном фрагментах, близкие по фармакологическим свойствам. Все препараты этой группы являются неактивными предшественниками, активирующимися в кислой среде. Секреция возобновляется лишь после встраивания в мембрану новых молекул H⁺,K⁺-АТФазы. Кроме того, омепразол избирательно ингибирует карбоангидразу слизистой желудка, что также способствует снижению кислотности желудочного содержимого. Ингибиторы H⁺,K⁺-АТФазы

19. Фармакокинетика.

При низком рН ингибиторы H⁺,K⁺-АТФазы разрушаются, и поэтому их выпускают в кислотоустойчивой оболочке – в таблетках или гранулах, покрытых желатиновой капсулой, которая растворяется только в щелочной среде кишечника. Поскольку ингибиторы H⁺,K⁺-АТФазы активируются в кислой среде, их нужно принимать перед едой или вместе с едой, так как пища стимулирует выработку соляной кислоты.

20. Эрадикация *Helicobacter pylori*

21. Стандартная эрадикационная терапия при инфицировании *Helicobacter Pylori* (в соответствии с Маастрихтскими договоренностями 1996, 2000 г.) Первая линия Ингибитор Протонной Помпы, Кларитромицин, Амоксициллин, Метронидазол Стандартная дозировка, омепразол,(20 мг х 2), лансопразол (30 мг х 2), пантопразол (40 мг х 2), рабепразол,(20 мг х 2), эзомепразол (20 мг х 2), 500мг х 2 500 мг х 2, 1000 мг х 2

22. «Терапия спасения» При неэффективности стандартных схем эрадикации рекомендуется применение следующих схем терапии: ИПП + Амоксициллин в высоких дозах (3 г/сут) в течение 10-14 дней; ИПП + Амоксициллин + Левифлоксацин в течение 7-10 дней; ИПП + Висмут + Тетрациклин + Фуразолидон в течение 7 дней.

23. Уничтожение *Helicobacter pylori* показано при гастрите, язвенной болезни, раке и В-клеточной лимфоме желудка (Veldhuyzen and Lee, 1999). Уничтожение *Helicobacter pylori* почти всегда предотвращает рецидив (если больной не получает НПВС). Следует учитывать: А) монотерапия любым антибиотиком неэффективна и ведет к лекарственной устойчивости. Б) ингибиторы H⁺,K⁺-АТФазы и H₂-блокаторы усиливают действие антибиотиков, активность которых зависит от рН (амоксициллина и кларитромицина). В) курсы лечения 10-14 суток эффективнее более коротких курсов. Устойчивость к кларитромицину вызвана мутациями генов рибосомных белков, в результате

чего антибиотик утрачивает способность связываться с рибосомами (устойчивость по принципу «все или ничего»).

24. Защитные системы слизистой желудка и влияющие на них средства

25. Гастрит и язвенная болезнь, как нарушение равновесия между защитными системами слизистой и повреждающими факторами. Соляная кислота и пепсин
Защитные системы слизистой: бикарбонат, слизь, простагландины, окись азота, факторы роста и другие пептиды

26. К гастропротекторам или средствам уменьшающим действие на слизистую оболочку желудка повреждающих факторов относятся: I. Препараты обесп
Гастропротекторы К гастропротекторам или средствам уменьшающим действие на слизистую оболочку желудка повреждающих факторов относятся:

I. Препараты обеспечивающие механическую защиту слизистой оболочки желудка: а) препараты висмута (субцитрат) б) препараты алюминия (сукралфат)

II. Препараты повышающие устойчивость слизи и устойчивость слизистой оболочки к повреждающим факторам: а) мизопростол (синтетический аналог P_g E1) б) карбеноксолон (синтетическое производное глицирризиновой кислоты, извлекаемой из корня солодки голой)

27. Антациды, Комбинированные препараты Al и Mg, Альмагель, Маалокс, Гелусил, Показания:

- 1) комплексная терапия язвенной болезни желудка
- 2) гиперацидные состояния
- 3) эзофагиты
- 4) изжога

Эффективность антацида зависит от:

- скорости его растворения,
- гидрофильности,
- концентрации оснований,
- физиологических свойств катиона
- присутствия пищи в желудке.

28. Антациды карбонат натрия,, бикарбонат натрия,, карбонат кальция системный алкалоз (нейтрализация антацидами соляной кислоты ведет к отсутствию расщепления и всасывания собственного бикарбоната), гипернатриемия, выделение углекислого газа при взаимодействии с HCl желудка, растяжение желудка выделяющимся CO₂, вторичная волна секреции, метеоризм, отрыжка, изжога, усугубление пищеводного рефлюкса алюминий расслабление гладких мышц желудка, замедление опорожнения желудка, запор, на фоне почечной недостаточности усугубляет остеопороз.

29. Сравнительная характеристика антацидов (по Goodman и Gillmann, Pharmacological basics of therapeutics, 2006)

30. Простагландины Простагландины E2,, E12 (простаглицлин), повышения секреции, слизи и бикарбоната, усиления кровотока в слизистой EP3-рецептор обкладочной клетки снижение активности аденилатциклазы и концентрации цАМФ подавление секреции соляной кислоты

31. Простагландины Поскольку НПВС ингибируют синтез простаглицлинов, синтетические аналоги последних – способ уменьшить повреждающее действие НПВС на слизистую желудка. Побочные эффекты. Понос, возникающий примерно у 30% больных и иногда сопровождаемый спастической болью в животе. Риск поноса зависит от дозы; этот побочный эффект возникает примерно через 2 нед от начала лечения и нередко самостоятельно проходит в течение 1 нед. Возможны обострения хронических воспалительных заболеваний кишечника, поэтому таким больным препарат противопоказан. Мизопростол противопоказан при беременности, так как повышает сократимость матки и может вызвать самопроизвольный аборт.

Литературы:

1. Лечение болезней органов пищеварения Гажев Б. Н., Виноградова Т. А., Санкт-Петербург, "МиМ-Экспресс", 1996.
2. <http://www.medn.ru/statyi/kamennoe-maslo/zheludochno-kishechnyy-trakt.htm>
3. Харкевич Д. А. Фармакология. М., 2006
4. Машковский М. Д. Лекарственные средства: В 2 ч., М., 2006
5. Аляутдин Р. Н. Фармакология. М., 2004
6. Михайлов И. Б. Клиническая фармакология. СПб, 2002
7. Кукес В. Г. Клиническая фармакология, М., 2004

Размещено на Allbest.ru

TABLE OF CONTENTS / ОГЛАВЛЕНИЯ / MUNDARIJA

№	The subject of the article / Тема статьи / Maqola mavzusi	Page / Страница / Sahifa
1	KLAVDIA LEONTYEVNA ZADIXINA FAOLIYATIDA XORAZM EKSPEDITSIYASI ETNOGRAFIK MATERIALLARI VA ULARNING YORITILISHI	3
2	НАРУШЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ СТОПЫ У ПАЦИЕНТОВ С САХРНЫМ ДИАБЕТОМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	7
3	BOSHLANG'ICH SINFLARDA MILLIY HARAKATLI O'YINLAR	19
4	OB'YEKTNING JORIY NARXDAGI SMETASI TARKIBIDAGI TO'G'RI HARAJATLARNI HISOBLASH YO'LLARI	22
5	КЎЧМАС МУЛК ОБЕЪКТЛАРИНИ БОШҚАРИШ ЖАРАЁНИНИ САМАРАЛИ ТАШКИЛ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ	25
6	BOSHQARUVNI SAMARALI TASHKIL ETISH MAQSADIDA KO'CHMAS MULKNI BAHOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	29
7	KREMNIYGA KIRISHMALAR KIRITISH	34
8	YARIM O'TKAZGICHLARDA ZARYAD TASHUVCHILAR KONSENTRATSIYASINI MUNTAZAM O'LCHASHDAGI XATOLIKLAR	38
9	MIKROELEKTRONIKADA KREMNIYLI TAGLIKKA ISHLOV BERISH	42
10	KOP KOMPONENTLI QATTIQ JISMLARNING NOMAHALLIY VA ARALASH O'TKAZUVCHANLIK HUDUDIDA N-TIPLI VISMUT VA SURMA XALKOGENIDLARI ASOSIDA TERMoeLEKTRIK ERITMALAR XOSSALARINI O'RGANISH	46
11	INFORMATIKA INSON TARAQQIYOTINING ASOSIDIR	53
12	O'ZBEKISTONDA MHXS GA O'TISH NATIJASIDA ERISHILADIGAN AMALIY AFZALLIKLAR	56
13	BIR QATOR YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARINI TASHXISLASH VA PROGNOZ QILISHDA NATRIURETIK PEPTIDLARNING ROLI	59
14	STIVEN KREN ASARLARIDA ADABIY OQIMLARNING UYG'UNLASHUVI	64
15	“JOYZ KEROL OATES ASARLARIDA “FOJIAVIY AMERIKA”	69
16	INGLIZ TILI DARSLARIDA MAMLAKATSHUNOSLIKKA OID MATNLARNI O'QISHNI O'RGATISH USULLARI	72
17	FORMATION OF MORAL AND MORAL EDUCATION OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TEACHERS	76
18	САНОАТ ТЕХНОЛОГИК ЧИҚИНДИ ТАРКИБИДАН МИС ВА РУХ ИОНЛАРИНИ ДИМЕТИЛГЛИОКСИМ ОРГАНИК РЕАГЕНТИ ЁРДАМДА СОРБЦИОН-ФОТОМЕТРИК АНИҚЛАШ	80
19	ADABIY TA'LIMDA ERKIN TARBIYA TEXNOLOGIYASINING O'RNI	85

20	MAKTABLARDA BOSHLANG'ICH TA'LIMDA ONA TILI FANINING O'QITISH METODIKASI	88
21	ONA TILI TA'LIMIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	91
22	TA'LLIM JARA'ENINI INDIVIDUALLASHTIRISHDA NEYROPEDAOGIK DIAGNOSTIKANING TUTGAN U'RNI	94
23	INNOVACION RIVOJLANISH MODELARI VA ULARNING IKTISODIY U'SIISH BILAN ALOQADORLIGI	101
24	INNOVACION RIVOJLANISHNI TA'MINLASHTIRISHDA XORIJIY DAVLATLAR TAJIRIBASI	106
25	MAMLUKATDA INNOVACION IKTISODIETNI SHAKLLANTIRISH VA SAMARALI IKTISODIY U'SIISHNI TA'MINLASHTIRISH ZARURLIGI	114
26	РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОЛИЗЕРОВ	119
27	ALISHER NAVOIY G'AZALLARI O'ZBEK ADABIYOTI MEZONI	121
28	O'ZBEK VA XORIJIY MANZARACHI RASSOMLARNING MAVZULI KOMPOZITSIYA YARATISHDA RANG KOLORITLARIDAN FOYDALANISH	126
29	ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ НА ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКИХ КУРСАХ	131
30	B'LLAJAK TASVIRIY SAN'AT U'KITUVCHILARDA KASBIY KOMPETENTLIKNI AMALIY DARSLARDA AKLLANTIRISHNING PEDAOGIK JIXATLARI	136
31	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОГО МЕТОДА В ПРОИЗВОДСТВЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК ИЗ ВТОРИЧНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ	140
32	OLTIARIQ TUMANI UZUM MEVASINING ZARARKUNANDALARI	147
33	BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA 8-SINF O'QUVCHILARIDA YUZ BERADIGAN BIOLOGIK O'ZGARISHLAR	150
34	"SHARQIY FARG'ONA QATTIQQANOTLILAR (INSECTA COLEOPTERA) FAUNASI, BIOLOGIYASI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI"	154
35	"FARG'ONA VODIYSI O'RGIMCHAKLARI"	159
36	"FARG'ONA VODIYSIDA YOMG'IR CHUVALCHANGINING TUR TARKIBI, BIOEKOLOGIYASI VA AHAMIYATI"	164
37	"REZAVOR MEVALARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA ZARARKUNANDA TURLARI"	168
38	"FARG'ONA SHAHRIDA IQLIMLASHTIRILGAN DARAXT VA BUTALAR SHIRALARINING (HOMOPTERA, APHIDINEA) FAUNASI, BIOLOGIYASI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI	171
39	PARAZITLAR KELITIRIB CHIQRADIGAN KASALLIKLAR, ULARNING KLINIK BELGILARI VA PROFILAKTIKASI	175
40	ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ВЛИЯЮЩИЕ НА РАБОТУ ЖКТ	179



**JOURNAL OF
NEW CENTRY
INNOVATIONS**

IN ALL AREAS

