

**ME'DA VA O'N IKKI BARMOQ ICHAK KASALLILARIDA MINERAL ZICHLIKNING KAMAYISHI ANTISEKRETOR VA SITOPROTEKTOR****Baratov Elzodjon Buronovich**

Qarshi davlat universiteti Tibbiyot fakulteti o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7450695>

**Annotatsiya.** Bir qator olimlar, me'da va o'n ikki barmoq ichak kasallilarida mineral zichlikning kamayishi antisekretor va sitoprotektor dorilar xisobiga OP kelib chiqishi adabiyotlarda kisman yoritilgan. Biroq, kislotaga boglik me'da - ichak kasalliklarida, ya'ni me'da va o'n ikki barmoq ichakning surunkali kasalliklarida suyaklar mineral zichligining buzilishi deyarli kursatilmagan. Shu sababli, bu izlanishimizda, me'da - ichakning kislotaga va HP - infeksiyaga bogliq kasalliklari, ya'ni surunkali gastrit va yara kasalliklari suyaklar mineral zichligining kamayishida muxim xavfli omillar ekanligini aniqlashga xarakat qildik. Va bu kasalliklarda suyak tuqimasida rivojlanadigan asoratlarning oldini olish xamda davolash metodikalarini ishlab chiqishni uz oldimizga maqsad qilib quydik.

**Kalit so'zi:** Osteoporoz, Helikobakter pilori, korrelyasion bog'liqlik, suyak tuqimasining zichligini.

**СНИЖЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДКА И ДВАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ**

**Аннотация.** Ряд ученых, желудков и двенадцатиперстной кишки плотности освещаются анτισполитной плотностью антизолезской плотности илекарства от ИТ -происхождения. Тем не менее, кислотные желудки, т.е. При хронических заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки расстройства минеральной плотности практически неопознаваны. Следовательно, в нашем исследовании действия желудка для выявления кислоты и HP - инфекции, т.е. хронический гастрит и раненные заболевания, что кости являются важной плотностью костей. И при этих заболеваниях мы ставим цель для предотвращения развивающихся осложнений и методов лечения в кости.

**Ключевые слова:** плотность остеопороза, Frigobacter panori, корреляция, резка костей.

**REDUCED MINERAL DENSITY IN DISEASES OF THE STOMACH AND DUODENUM**

**Abstract.** A number of scientists, stomach and duodenal density highlights antispolit density antisolesian density and medicines from IT origin. However, acid stomachs i.e. In chronic diseases of the stomach and duodenum, mineral density disorders are practically unrecognizable. Therefore, in our study of the action of the stomach to detect acid and HP-infection, i.e. chronic gastritis and wound diseases that bones are an important bone density. And in these diseases, we aim to prevent developing complications and treatments in the bone.

**Keywords:** density of osteoporosis, Frigobacter panori, correlation, bone cutting.

**KIRISH**

Osteoporoz (OP) rivojlanishida asosiy xavfli omillar: yosh, jins, irsiy va qonstitusional omillar, alimantar omillar, zararli odatlar va turmush tarzi hamda har xil kasalliklar, jumladan,

hazm trakti kasalliklari sanaladi. Adabiyotlarda asosan, birlamchi OP (postmenapauza va senil) rivojlanishi va asoratlari haqida ta'kidlangan. Ikkilamchi OP haqida yetarlicha kursatilmagan. Ammo, ikkilamchi OP, ya'ni revmatologik, onkologik, endokrinologik, hazm trakti, upkaning surunkali kasalliklari va buyrak kasalliklari, gipodinamiya, uzoq vaqt turli dori vositalari (glyukokortiksteroidlar, immunodepresantlar, tireoid gormonlari va x.k.) qabul qilish xam tib-biyotning uta jiddiy muammolaridan biri sanaladi. Jumladan, hazm trakti kasalliklari (surunkali pankreatit va gepatitlar, malabsorbsiya sindromi). Birok, me'da - ichak kasalliklarida kelib chiqadigan va rivojlanadigan OP haqida mavjud adabiyotlarda ifodalanmagan. Bu muammo gastroenterologlar uchun xam yetarli axamiyatga egadir. Negaki, me'da - ichakning maldegistiya va malabsorbsiya (jigar kasalliklari, me'da rezeksiyasidan keyingi xolatlar, ingichka va yug'on ichak kasalliklari xamda yara kasalliklari) bilan kechadigan va osteoporoz rivojlanishiga olib keladigan kasalliklari keng tarqalgan. Ammo, me'da - ichak kasalliklarida suyaklar mineral zichligi o'zgarishi haqida qarama - qarshi fikrlar xam yuq emas.

**Ishning maqsadi:** Me'da va o'n ikki barmoqli ichak yara kasalliklarida ikkilamchi osteoporoz va osteopeniyaning rivojlanish mexanizmini o'rganish.

Izlanishlar utkazish uchun 55 ta bemor tekshirildi. Ularni 30 yoshdan 50 yoshgacha (17 ayol va 38 erkaklar) bulgan me'da va o'n ikki barmoqli ichak yara kasalligi bilan og'rikan bemorlar tashkil qildi. Birlamchi osteoporozni istisno qilish uchun tekshirishimizga 45 yoshdan oshgan ayollar va qalqonsimon bez kasalligi bilan og'rikan bemorlar kiritilmadi.

Me'da shirasi aniqlash mikroprosessorli asidogastrometr "AGM-03" (Istok sistema, Rossiya) foydalanib aniqlandi. Helikobakter pilori (HP) infeksiyasini neinvaziv nafas testi "Xelik" (AMA, S.Peterburg) yordamida aniqlandi. Bioximiyaviy tekshirishlar uchun qon zardobida ishkoriy fosfataza (IF) aktivligi, bioximiyaviy analizator (HUMAN) da kalsiy, fosfor miqdori va osteopeniya markerlaridan: osteokalcin, P - Th, b - cross laps immunoxemilyuminessent taxlil ("ELESIS - 2010", "ROCHE") kilinib aniqlandi. Shu bilan birga qon zardobida yallig'lanish sitokinlari: IL-6, FNO-a immunoferment usulida OOO "Sitokin" (Sankt Peterburg) firmasining reaktividan foydalanib taxlil qilindi. Suyak tuqimasining zichligi ultratovush densitometr usuli "Sunlight Medicals Ltd.Omnisense 8000S" bilan aniqlandi. Qontrol gurux sifatida 10 ta amaliy sog'lom kishilar xam tekshirildi.

Olingan natijalar Fisher-Styudent buyicha variasion statistik usul bilan urtacha kvadrat uzgarishi, urtacha arifmetik xato (Mm), ishonchlilik farqining mezonini (t) va ishonchlilik darajasi (R) ni aniqlash orqali xisoblab chiqildi. Korrelyasion taxlil Pirson usuli buyicha korrelyasion koefisient (r) ni aniqlash utkazildi. Statik taxlil esa personal kompyuterda Stadia, Statgrafics va Excel - 2000 programmasida bajarildi.

**Tadqiqot materiali va usullari:** Tekshirishlardan olingan natijalar shuni kursatdiki, umumiy tekshirilgan 26 ta me'da yara kasalligidan 24 tasida va 29 ta o'n ikki barmoqli ichak yara kasalligidan 26 ta bemorda HP - infeksiyaga o'tkazilgan testijobiy natija berdi. Tekshirish o'tkazilgan bemorlarning barchasida me'da sekresiyasi mos ravishda o'zgarganligi aniqlandi (tablisa 1). Unda MYAKda 96% va UBIYAKda esa 92% pH - kislotalikka uzgargan. Suyakning osteopeniya markerlaridan esa MYAK va UBIYAKda osteokalcin ko'rsatkichi mos ravishda 42,3% va 45,6% mikdorida sog'lom odamlarnikiga nisbatan pasaygan. b - cross laps kursatkichi esa MYAK va UBIYAK bilan og'rikan bemorlarda deyarli ikki baravar oshgan.

Osteopeniyaning P - Th kursatkichi UBIYAKda ishonarli tarzda kamaygan. Bu kursatkich MYAK da statistikjixatdan ishonarsiz natija berdi. Shu bilan birga, tekshirishlar qonda kalsiy, fosfor va ishqoriy fosfataza miqdori bu kasallarda uzgarmagan (tablisa 2).

Jadval 1

### MYAK va UBIYAK bilan ogrigan bemorlarning me'dasida qontrol nuktalarda Ph ning uzgarishi

| Tekshiriladigan nuktalar-ning joylashishi | "Ozerso"  | Me'da gumbazi | Me'da tanasi va orka devori | Me'da tanasi, oldingi devori | Me'daning antral soxasi, kichik egrilik | Me'daning antral soxasi, katta egrilik |
|---|-----------|---------------|-----------------------------|------------------------------|---|--|
| Soglom                                    | 2,1+0,02  | 3,8 + 0,4     | 1,9+0,12                    | 2,1+0,10                     | 6,0+0,4                                 | 6,5+0,4                                |
| MYAK                                      | 1,2+ ,05* | 0,9+0,05*     | 1,0+0,05*                   | 0,8+0,05*                    | 1,9+0,07*                               | 1,8+0,06*                              |
| UBIYAK                                    | 1,0+ ,05* | 0,7+0,06*     | 0,9+0,06*                   | 0,7+0,04*                    | 1,6+0,07*                               | 1,3+0,07*                              |

Eslatma: bunda \*- kontrol gurux ko'rsatkichlariga nisbatan ishonchlilik farqi ( $r < 0,05$ )

Jadval 2

### MYAK va UBIYAK bilan og'rigan bemorlar suyaklar mineral zichligining bioximiyaviy ko'rsatkichlari

| Ko'rsatkichlar | Soglom     | Me'da yarakasalligi | O'n ikki barmoqli ichak yara kasalligi |
|----------------|------------|---------------------|--|
| Osteokalcin    | 17,5±3,8   | 12,8±0,5*           | 10,2±0,9*                              |
| b- cross       | 0,2±0,04   | 0,4±0,07*           | 0,45±0,05*                             |
| P-TH           | 35,5±4,3   | 28,4±2,5            | 22,5±3,4*                              |
| Kalsiy         | 2,12±0,35  | 2,50±0,50           | 2,40±0,60                              |
| Fosfor         | 1,43±0,40  | 1,35±0,35           | 1,55±0,30                              |
| IF yed/l       | 170,5±14,0 | 185,5±18,5          | 198,0±16,5                             |

Qonda yallig'lanish sitokinlarini tekshirishning ko'rsatishicha, MYAK va UBIYAK bilan og'rigan bemorlarda IL - 6 miqdori sog'lom odamlarga nisbatan 54,2% va 50,4% ga oshgan. Boshqa sitokin FNO - a miqdori esa MYAK va UBIYAK bilan og'rigan bemorlarda 84,1% va 81,2% oshgan (tablisa 3).

Jadval 3

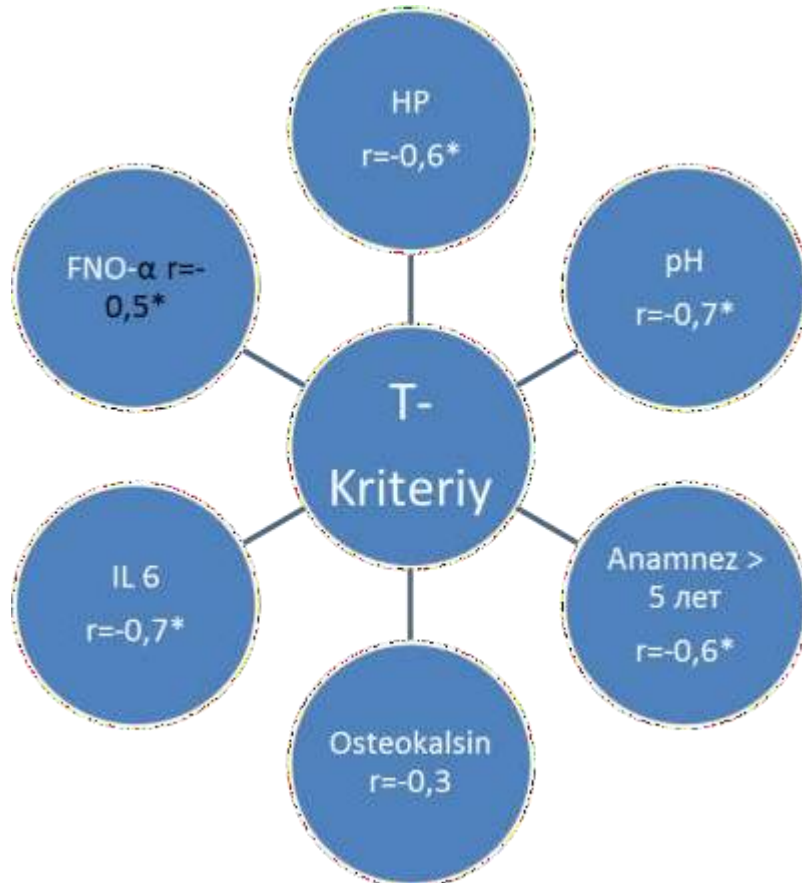
### MYAK VA UBIYAK bilan ogrigan bemorlar qon zardobida sitokinlar kursatkichi

| Sitokinlar | Soglom | UBIYAK | MYAK |
|------------|--------|--------|------|
|------------|--------|--------|------|

|               |              |              |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| IL 6 (pg/ml)  | 31, 20± 2,20 | 46,60± 3,50* | 48,80± 3,70* |
| FNO-α (pg/ml) | 3,20± 0,45   | 5,80± 0,40*  | 6,40± 0,46*  |

Instrumental tekshirishda, ya'ni barcha bemorlar bilak suyagining distal kismini ultratovush densitometr yordamida tekshirilganda MYAK bilan og'riqan bemorlarning 22 tasida T - indeksi 2,6 yed.ga va UBIYAK bilan og'riqan 24 ta bemorda T - indeksi 2,5 yed.ga pasayganligi aniqlandi.

**Tadqiqot natijalari:** O'tkazilgan rang korrelyasion taxlili natijasida olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, MYAK va UBIYAK bilan og'riqan bemorlarda bevosita korrelyasion bog'liqlik qo'yidagi ko'rsatkichlar orasida kuzatildi: HP - infeksiyaga nisbatan ijobiy HP-test va b-cross laps ( $r= 0,6$ ), 5 yildan uzoq kechuvchi anamnez va b-cross laps ( $r= 0,7$ ). Salbiy korrelyasion uzaro bog'liqlik esa qo'yidagi parametrlar orasida aniqlandi: IL - 6 va osteokalsin ( $r = -0,6$ ), HP - infeksiyaga nisbatan ijobiy HP-test va osteokalsin ( $r= -0, 5$ ), IL - 6 va T-indeks ( $r= -0, 5$ ), 5 yildan uzoq kechuvchi anamnez va T-indeks ( $r= -0, 5$ ) (rasm 1).



Rasm 1 .MYAK va UBIYAK bilan ogrigan bemorlarda T - indeks va boshqaparametrlari orasida korrelyasion bogliqlik qo'yidagicha:

Shunday qilib, utkazilgan izlanishlar natijasiga kura, hazm traktining uzoqkechuvchi va HP-assosirlashgan kasalliklari, ya'ni MYAK va UBIYAKda osteopeniya rivojlanib boradi. Kasallik kechish davomiyligi ortib borgan sari, suyak tuqimasining mineral zichligi kamayib boradi. Bu HP - infeksiyaning organizmga salbiy ta'siri xamda yalliglanish mediatrlari sintezining oshib ketishi tufayli xam kelib chiqishi qayd qilindi. Ular ko'pincha o'zaro bir - biriga bog'lik ravishda osteopeniyaning rivojlanishiga olib keladi. Bundan tashqari, shuni xam xisobga olish kerakki, MYAK va UBIYAK ni davolashda qo'llaniladigan tarkibida alyuminiy

saqlaydigan antasidlar va sitoprotektorlarni (sukralfat, venter, alyumag, maoloks va b.k.) uzoq qullash xam osteopeniya rivojlanishiga olib keladi. Bu dori vositalarining nojuya ta'sirlaridan biri suyak tuqimasidagi osteodistrofik uzgarishlarga sabab bo'lishidir.

## XULOSA

1. Uzoq kechgan (3-5 yildan ortiq) va HP-infeksiyasi bor me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasallarida osteopeniya rivojlanishi kuzatiladi;

2. Me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligida suyak tuqimasining zichligini, ya'ni osteopeniyani aniqlashda suyak markerlari: ostekalcin, b - cross laps va ultratovush densitometriyada T-indeksi asosiy kursatkichlar sanaladi;

## REFERENCES

1. Франке Ю., Рунге Г. Остеопороз. - М.: Medicina, 2005. - 300 с.
2. Хилова К. "Системные остеопороз I Costnix System System Zubochelystnoy. Словакофарма Revuel. 2008. №4 S. 99-101.
3. Simmerman Ya.s. Патология гастродуоденона I Helicobacter pylori: Точка Стрена. Клини фармакол. я потею. 2006; 2: 37-40.
4. Simmerman Ya.s. Yazvennaya Bolazn I Helicobacter pylori - Infusion: Novie Fact, Razhantleniya, preololologoya. Clin, Med. 2005; 4: 67-70.
5. Kawamoto R, Murase C. //Relationship between bone metabolism and effects of lifestyles after gastrectomy. J UOEH. 2005 Mar 1;27(1):73-87.
6. Usmonov, M.T. & Shokirov.,Sh.H, (2022). Teylor formulasini matematik masalalarni echishdagi ahamiyati. "«Science and Education» Scientific Journal" Scientific Journal, Tom-3, 19-23.
7. Usmonov, M.T. & Shokirov.,Sh.H, (2022). Darajali qatorlarning taqribiy hisoblashlarga tatbiqi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-3, 29-32.
8. Usmonov, M.T. & Shokirov.,Sh.H, (2022). Ishoralari almashinib keluvchi qatorlar. Leybnits alomati. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-3, 24-28.
9. Usmonov, M.T. & Shokirov.,Sh.H, (2022). Teylor qatori va uning tadbirlari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-3, 33-38.
10. M.T Usmonov, M.A Turdiyeva, Y.Q Shoniyozova, (2021). SAMPLE POWER. SELECTION METHODS (SAMPLE ORGANIZATION METHODS). ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА , 59-60.
11. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление центра тяжести плоской ограниченной фигуры с помощью двойного интеграла. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 64-71.
12. Усмонов, М.Т. (2021). Биномиальное распределение вероятностей. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 81-85.
13. Усмонов, М.Т. (2021). Поток векторного поля. Поток через замкнутую поверхность. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 52-63.
14. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление определенного интеграла по формуле трапеций и методом Симпсона. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 213-225.
15. Усмонов, М.Т. (2021). Метод касательных. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 25-34.
16. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление предела функции с помощью ряда. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 92-96.



17. Усмонов, М.Т. (2021). Примеры решений произвольных тройных интегралов. Физические приложения тройного интеграла. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 39-51.
18. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление двойного интеграла в полярной системе координат. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 97-108.
19. Усмонов, М.Т. (2021). Криволинейный интеграл по замкнутому контуру. Формула Грина. Работа векторного поля. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 72-80.
20. Усмонов, М.Т. (2021). Правило Крамера. Метод обратной матрицы. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 249-255.
21. Усмонов, М.Т. (2021). Теоремы сложения и умножения вероятностей. Зависимые и независимые события. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 202-212.
22. Усмонов, М.Т. (2021). Распределение и формула Пуассона. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 86-91.
23. Усмонов, М.Т. (2021). Геометрическое распределение вероятностей. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 18-24.
24. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление площади поверхности вращения. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 97-104.
25. Усмонов, М.Т. (2021). Нахождение обратной матрицы. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 123-130.
26. Усмонов, М.Т., J.M.Saipnazarov, K.B. Ablaqulov (2021) SOLUTION OF MATHEMATICAL PROBLEMS IN LOWER CLASSES. Книга: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ, 167-177.
27. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление двойного интеграла. Примеры решений. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 192-201.
28. Усмонов, М.Т. (2021). Метод прямоугольников. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 105-112.
29. Усмонов, М.Т. (2021). Как вычислить длину дуги кривой?. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 86-96.
30. Усмонов, М.Т. (2021). Вычисление площади фигуры в полярных координатах с помощью интеграла. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 77-85.
31. Усмонов, М.Т. (2021). Повторные пределы. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 35-43.
32. Усмонов, М.Т. (2021). Дифференциальные уравнения второго порядка и высших порядков. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 113-122.
33. Усмонов, М.Т. (2021). Пределы функций. Примеры решений. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 139-150.
34. Усмонов, М.Т. (2021). Метод наименьших квадратов. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 54-65.
35. Усмонов, М.Т. (2021). Непрерывность функции двух переменных. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 44-53.
36. Усмонов, М.Т. (2021). Интегрирование корней (иррациональных функций). Примеры решений. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 239-248.

37. Усмонов, М.Т. (2021). Криволинейные интегралы. Понятие и примеры решений. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 26-38.
38. Усмонов, М.Т. (2021). Гипергеометрическое распределение вероятностей. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 19-25.
39. Усмонов, М.Т., М.А.Турдиева (2021). ГЛАВА 9. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА СОВРЕМЕННОЙ ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ. РИСКИ И ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ. ББК 60 С69, Ст-99.
40. Усмонов, М.Т. (2021). Абсолютная и условная сходимость несобственного интеграла. Признак Дирихле. Признак Абеля. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 66-76.
41. Усмонов, М.Т. (2021). Решение систем линейных уравнений. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 131-138.
42. Usmonov, M.T. (2021). Matritsalar va ular ustida amallar. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 226-238.
43. Usmonov, M.T. (2021). Teskari matritsa. Teskari matritsani hisoblash usullari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 292-302.
44. Usmonov, M.T. (2021). Bir jinsli chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 323-331.
45. Usmonov, M.T. (2021). Chiziqli fazo. Yevklid fazosi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 121-132.
46. Usmonov, M.T. (2021). Vektorlarning skalyar ko'paytmasi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 183-191.
47. Usmonov, M.T. (2021). Xos vektorlari bazis tashkil qiluvchi chiziqli operatorlar. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 146-152.
48. Usmonov, M.T. (2021). Chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi va ularni echish usullari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 303-311.
49. Usmonov, M.T. (2021). Vektorlar. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 173-182.
50. Usmonov, M.T. (2021). Kvadratlik forma va uni kanonik korinishga keltirish. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 153-172.
51. Usmonov, M.T. (2021). Arifmetik vektor fazo va unga misollar. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 109-120.
52. Usmonov, M.T. (2021). Chiziqli operatorlar va ularning xossalari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 133-145.
53. Usmonov, M.T. (2021). Determinantlar nazariyasi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 256-270.
54. Usmonov, M.T. (2021). Matritsa rangi. Matritsa rangini hisoblash usullari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 280-291.
55. Usmonov, M.T. (2021). Authentication, authorization and administration. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 233-242.
56. Usmonov, M.T. (2021). Vektorlar nazariyasi elementlari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 332-339.
57. Usmonov, M.T. (2021). EHTIMOLLAR NAZARIYASI. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-1, 10-15.

58. Usmonov, M.T. (2021). Chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi va ularni echish usullari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 333-311.
59. Usmonov, M.T. (2021). Bir jinsli chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-21, 323-331.
60. Usmonov, M.T. (2021). Vektorlar nazariyasi elementlari. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 332-339.
61. Usmonov, M.T. (2021). Chiziqli fazo. Yevklid fazosi. «Science and Education» Scientific Journal, Tom-2, 121-132.