

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШКАДАИ ОМУЗГОРИИ
ТОҶИКИСТОН ДАР ШАҲРИ ПАНЧАКЕНТ**



**ПАЁМИ ДОНИШКАДА
ТАФАККУРИ ТАЪРИХ
АНВОРИ ИЛМ**

**ВЕСТНИК ИНСТИТУТА
ПОЗНАНИЕ ИСТОРИИ
СВЕТОЧ НАУКИ**

**BULLETIN OF THE INSTITUTE
KNOWLEDGE OF HISTORY
LIGHT OF SCIENCE**

Нашри махсус/Специальное издание/Special edition

Панчакент-2023

[Https// Dotpanj.tj](https://dotpanj.tj)

ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ДОНИШКАДАИ ОМЀЗГОРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР ШАҲРИ ПАНҶАКЕНТ

МАВОДИ

**Анҷумани илмӣ-амалии байналмиллалии “Хонишҳои V – уми Артуч”
бахшида ба “Масоили мубрами илмҳои педагогӣ, иҷтимоӣ-гуманитарӣ ва
фанҳои дақиқ дар замони муосир”, 4-6 июли соли 2023 дар Донишкадаи
омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент**

МАТЕРИАЛЫ

**Научно-практической международной конференции “V – e Artuchevskie
чтения”, посвященной «Актуальным вопросам филологических, социально-
гуманитарных и естественных наук в современное время», 4-6 июля 2023
года в Таджикском педагогическом институте в городе Пенджикент**

MATERIALS

**Scientific and practical international conference “IV - s Artuchs Readings”,
dedicated to “Actual Issues of Philological, Social, Humanitarian and Natural
Sciences in modern times”, July 4-6, 2023 at the Tajik Pedagogical Institute in the
city of Penjikent**

Панҷакент - 2023

МУАССИС:

**Донишкадаи омӯзгории
Тоҷикистон дар ш.Панҷакент**

МАВОДИ Анҷумани илмӣ-амалии байналмиллалӣ “Ҳонишҳои V – уми Арғуч” бахшида ба “Масоили мубрами илмҳои педагогӣ, иҷтимоӣ-гуманитарӣ ва ҷаҳонӣ дар замири муосир”, 4-6 июли соли 2023 дар Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент. Ҷилди I-700 с.

МАТЕРИАЛЫ Научно-практической международной конференции “V – e Artuchevskie chteniya”, посвященной «Актуальным вопросам филологических, социально-гуманитарных и естественных наук в современное время», 4-6 июля 2023 года в Таджикском педагогическом институте в городе Пенджикент. Том I. 700 с.

MATERIALS Scientific and practical international conference “IV - s Artuchs Readings”, dedicated to “Actual Issues of Philological, Social, Humanitarian and Natural Sciences in modern times”, July 4-6, 2023 at the Tajik Pedagogical Institute in the city of Penjikent. Vol. I. 700 s.

Баъзе фикр ва ҳулосаҳои дар маҷалла омада бо нуқтаи назари таҳририят соғор наомаданаш мумкин аст. Барои дурустии иқтибос, ҳавола, пайнавиштҳои дараҷаи илмӣ, услуб ва баёни мақолаҳо муаллифҳо масъуланд.

Мнение редколлегии не всегда совпадает с мнением авторов. За достоверность цитат и ссылок, научный уровень, стилистику статей ответственны авторы.

The opinion of the editorial board does not always coincide with the opinion of the authors.

The authors are responsible for the reliability of citations and references, the scientific level, and the style of the articles.

Дар вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 10.04.2023 ба қайд гирифта шудааст (№1283/МҚ-97, №284/МҚ-97, №285/МҚ-97)

Сармуҳаррир:
Ансори Муаззамхон, профессор

Мухаррири масъул:
Воҳидов Шодмон, д.и.т., профессор

Котиби масъул:
Шарифова Гулпарӣ, н.и.ф., дотсент

Манзил:
735500, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Сугд, ш.Панҷакент, хиёбони Рӯдакӣ – 106. t-mail: pami555@inbox.ru

**Ҳайати таҳрирӣ/Редакционная
коллегия:**

Азизов А.А. д.ф.п.профессор (Тоҷикистон)
Аминов Б. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Аханов Б.Ф. к.п.н. дотсент (Қазоқистон),
Ғаффоров Ш.С. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Ғойибов Б.С. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Джумаев М.И.н.ф.пед., профессор (Ўзбекистон)
Исакова М.С. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Киямов Н.С. д.п.н., профессор (Ўзбекистон)
Қобулов Э.О., д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Қурбонов Ш. Ф. н.и.бостон. (Тоҷикистон)
Лурье П.Б. н.ф.ф. (Россия)
Мирзаев Н. М. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Мирзоюнус М.М.д.ф.ф., профессор (Тоҷикистон)
Муминов А.К. т.ф.д.профессор (Туркия)
Мухамедова Д.Ғ. д.ф.равон.профессор (Ўзбекистон)
Набиев В. д.ф.т., профессор (Тоҷикистон)
Наҷмиддинов Ф.Н. д.ф.и. дотсент (Тоҷикистон)
Нормуродова Г.Б. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Петрусевич А.А., д.ф.п., профессор (Россия)
Расулов А.И. д.ф.равон.профессор (Ўзбекистон)
Раҳимов Н. д.ф.т., профессор (Тоҷикистон)
Резван Е. д.ф.т.профессор. (Россия)
Сабури Х. М. д.ф.п.профессор (Тоҷикистон)
Саидов И.М. д.ф.т.профессор (Ўзбекистон)
Сафаров Н.С. д.ф.равон.профессор (Ўзбекистон)
Сафаров Т. Т.ф.н.дотсент (Ўзбекистон)
Турсунов С.Н. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Холиқова Р.Э. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Ҳайитов Ш.А. д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Шамсиев Ў.Б. д.ф.равон.профессор (Ўзбекистон)
Шанкар М. (Исроил)
Шарапов Ш.Х.д.ф.п.профессор (Тоҷикистон)
Шодиева Ш. PhD аз фанни таърих. (Ўзбекистон)
Эргашев Ж.Ю. PhD аз фанни таърих. (Ўзбекистон)
Эркинов А. С. д.ф.ф., профессор (Ўзбекистон)
Эрназаров Ф.Н.д.ф.т. профессор (Ўзбекистон)
Эшов Б.Дж, д.ф.т., профессор (Ўзбекистон)
Эшонқулов И. н.ф.ф., дотсент (Ўзбекистон)

Наشري махсус
Специальный выпуск
Special edition

© ДОТП, “Анварии илм”, соли 2023.

УДК 637.56:614.31:619 (282.247.416.24)

Буриев Сулаймон Буриевич
профессор, доктор биологических наук
Шаропова Шахноза Рахматиллоевна
кандидат биологических наук PhD
Абдурахимова Жасмина Собиржановна
студент факультета Агрономии и биотехнологии
Бухарский Государственный университет
shaxnoza.sharopova@mail.ru

БИОЦЕНОЗ МОДЕЛЬНОГО ПРУДА В СВЯЗИ С ДИНАМИКОЙ ФОСФАТОВ

Аннотация. Цель наших исследований - изучение видового состава и количественного развития организмов биоценоза в модельном пруду на фоне динамики фосфатов. Экспериментальные исследования проводили на сточной воде Ташкентской Саларской станции аэрации после биологической очистки. Поскольку в ней содержалось незначительное количество фосфора (следы), то по ходу опыта его вносили в виде двузамещенного фосфата калия. Опыты проводили в аквариуме объемом 15 л воды при естественном освещении. Биоценоз исходной воды представлен тремя группами: бактериями (мелкие кусочки зооглей), простейшими (мелкие бесцветные жгутиковые, инфузории *Cyclidium* sp., *Vorticella* sp. И *Opercularia* sp.) и водорослями (единичные клетки *Scenedesmus obliquus*, *Diatoma* sp., *Chlorococcum* sp.).

Ключевые слова. очистка воды, биоценоз, бактерии, диатомовые водоросли, фитоценоз, фосфаты, зооценоз.

В настоящее время направление и характер биологических процессов в водоемах сильно изменяются. В них создаются особые гидрохимические условия, которым соответствует комплекс организмов (свой биоценоз). Количество и соотношение многих химических элементов влияют на водные организмы. Одна из задач гидробиологии - изучение роли отдельных элементов и сочетаний в формировании биоценозов. (1).

По литературным данным, загрязнение воды биогенными элементами приводит к эвтрофикации водоемов и ухудшает ее качества. Целенаправленная очистка сточных вод может преградить путь азота и фосфора в водоемы.

Во многих работах подчеркивается роль водорослей в снижении фосфатов при до очистке воды. В отечественной литературе освещается физиологический процесс усвоения и поглощения фосфора водорослями (2,3,4).

В результате микроскопирования планктона выявлен видовой состав и количественное развитие организмов, населяющих искусственную пресноводную систему, на фоне изменения содержания внесенного фосфора. Фитоценоз состоял из представителей 10 родов водорослей, относящихся к трем типам, - синезеленым (1 вид), зеленым (6 видов) и диатомовым (3 вида).

В состав животного населения входили простейшие (18 видов и форм, относящихся к 4 классам, 3 отрядам), коловратки и круглые черви (табл.1).

На вторые сутки опыта в сточную воду вносили 12 мг/л фосфатов. В планктоне из водорослей отмечены в единичных экземплярах представители родов *Scenedesmus*, *Diatoma* и в малом количестве *Chlorococcum*. Из зоопланктона присутствовали мельчайшие жгутиковые и равно ресничные инфузории *Hemiophris* (*Lionotus*) *agilis*, *Lionotus carinotus* Stokes (20 тыс. экз/л.). Количество клеток бактерий в 1 мл составляло 100 тыс/мл

“ПАЁМИ ДОНИШКАДА”, “АНВОРИ ИЛМ”, “ТАФАККУРИ ТАЪРИХ”. НАШРИ МУШТАРАК, 2023 № №-1-2-3.

На пятые сутки в сосуде отмечались лишь след фосфатов. В фитоценозе наблюдалось массовое развитие *Chlorococcum* и *Diatoma*, вдвое увеличилась численность клеток *Scenedesmus*, Число бактерий снизилось до 18 тыс/мл.

На шестые сутки количество фосфатов уменьшилось до 8,2 мг/л. Количество *Chlorococcum* на две сосуда несколько снизилось: в массе были представлены диатомовые, обнаружены также клетки *Chlorella* sp. Из простейших отмечены *Amoeba radiosa* Duj, *Colpidium* sp., *Hemiophris* (L.) *agilis* (105 тыс. экз/л). Общее число бактерий повысилось до 26 тыс. кл/мл.

Таблица 1

Видовой состав и количественное развитие организмов биоценоза в модельном пруду, тыс.экз/л

Организм	Дни									
			5	6	7	8	9	12	13	14
Фитоценоз										
<i>Oscillatoria</i> sp.						0		0	0	0
<i>Ulothrix</i> sp.										
<i>Stigeoclonium</i> sp.										
<i>Chlorococcum</i> sp.	0	0	0	00	00		00	00	00	
<i>Chlorella</i> sp.				0	0	40	70	00	0	
<i>Scenedesmus obliquus</i> Kütz	0	0	0	00	00	60	50	70	60	00
<i>Pandorina</i> sp.				0						
<i>Navicula</i> sp.										
<i>Diatoma</i> sp.	0		00	00	00	00		00	00	00
<i>Punnularia</i> sp.										
Общая численность	0	0	020	20	260	200	20	080	080	00
Число видов										
Бактерии зооглеи	00	2	8	6		,8				
Зооценоз										
<i>Amoeba</i> sp.					10			10		
<i>Dinamoeba mirabilis</i> Leidi									10	10
<i>Amoeba radiosa</i> Duj					10					
<i>Arcella vulgaris</i> Ehrb.				70	75	80		30	30	30
<i>Actinophrys</i> sol. Ehrb						10	20	30	40	50
<i>Bodo globosus</i> Stein									10	
Мелкие		+	15	20		10			30	40

**“ПАЁМИ ДОНИШКАДА”, “АНВОРИ ИЛИМ”, “ТАФАККУРИ ТАЪРИХ”. НАШРИ
МУШТАРАК, 2023 № №-1-2-3.**

жгутиковые										
<i>Uroleptus puscis</i> Ehrb.									10	
<i>Colpidium</i> sp.					10		10			
<i>Cyclidium</i> sp.		+							+	
<i>Hemiophris</i> (<i>Leonotus</i>) <i>agilis</i> P.			10		10				10	
<i>Lionotus carinatus</i> Stokes			10					10	10	
<i>Glaucoma</i> sp.								30	40	40
<i>Oxytricha pelionella</i> (O.F.M.) Ehrb						50			50	30
<i>Stylonichia</i> <i>pustulata</i> Ehrb.						50			40	
<i>Euplotes</i> sp.							10			
<i>Aspidisca</i> sp.									10	
<i>Opercularia</i> sp.										
<i>Vorticella</i> sp.										
Число простейших		35	90	115	220	30	60	100	330	170
<i>Rotaria tardigrada</i> (Schm.)					20	180	350			
<i>Nematoda</i> gen. sp.					0			0	0	
Общая числен. зооценоза		5	0	15	6	10	10	20	60	70
Число видов									5	
Всего видов				1	4			1	2	0

На седьмые сутки количество фосфатов уменьшилось до 4,2 мг/л. В фитоценозе господствовали диатомовые, численность хлореллы возросла. В зооценозе увеличилось количество *Arcella vulgaris*, жгутиковых уменьшилось до 10 тыс. экз/л, одновременно возросла численность инфузорий, в массе встречались *Oxytricha pelionella* *Stylonichia pustulata*, которые активно потребляли клетки хлореллы. ХПК увеличилось до 17,7 мг/л, что связано с повышенной жизнедеятельностью простейших.

Таблица 2

Основные физико-химические факторы среды, зафиксированные
в течение опыта

Показатель	Дни								
							0	3	4
Температура	23.6	26.0	-	25.0	26.0	27.0	25.0	-	27.0
pH	6.0	7.0	-	7.5	7.0	7.5	7.0	7.5	7.5
NH ₃ , мг/л	0.4	0.6	0.34	0.09	0.02	0.10	0.16	0.10	0.16
PO ₄ (-3), мг/л	следы	следы	8,2	4,2	1,8	2,0	1,8	2,4	2,4
Перманганатная окисляемость, мг/л O ₂	11,7	13,1	13,3	17,7	12,9	14,4	16,0	17,9	16,2

В течение последующих трех дней содержание фосфатов было минимальным (1,8 мг/л). Их снижение за период опытов составило 91%, а аммонийного азота 75 (табл. 2).

В зооценозе появились брюхо ресничные инфузории *Euplotes* sp., повысилась численность коловраток и постепенное увеличение количества солнечников. Число бактерий в начале снизилось до 3 тыс. экз/мл, затем возросло до 8 тыс. экз/мл.

Таким образом, добавление фосфатов в сточную воду в расчете 10 мг/л способствовало росту и развитию водорослей *Scenedesmus obliquus*, *Chlorococum* sp., *Navicula nularia* sp. sp., *Pin-* а дальнейшее добавление такого же количества фосфора вызвало их массовое развитие, сопровождаемое резким снижением бактерий.

По мере снижения фосфатов в воде наблюдалась сукцессия зооценоза. В зависимости от повышения содержания фосфатов изменялись качественное разнообразие (с 7 до 22 видов) и количество (с 35 до 410 тыс. экз/л) простейших.

Последующее повышение фосфатов связано с отмиранием части водорослей и минерализующей деятельностью эпифитной микрофлоры. Вторичное загрязнение приводит к накоплению органических веществ, заиливанию сосуда и появлению в связи с этим круглых червей.

Таким образом, снижение фосфатов в воде модельного пруда сопровождается разнообразием видового состава и повышением количественного развития зооценоза.

Список литературных источников

1. Строганов В.С., Хоботьев В.Г. Особенности гидрохимического режима водоемов и водные организмы. В кн. «Некоторые проблемы гидробиологии», М., Изд-во «Наука», 1968.

2. Георгиева В.С. Особенности использования соединений фосфора некоторыми видами сине-зеленых водорослей, "Гидробиолог.ж.", 1968, № 2.

3. Кузьмина Р.И., Левина Н.А., Успенская В.И. О поглощении азота и фосфора культурами зеленых водорослей, определяемых посредством интерферометра. В кн. "Некоторые проблемы гидро-биологии", М., Изд-во "Наука", 1968.

4. Лебедева Г.О., Мадритта М.Н. Фитопланктон основных прудов. В кн. "Некоторые проблемы гидробиологии", М., Изд-во "Наука", 1968.

BIOCENOSIS OF A MODEL POND IN CONNECTION WITH THE DYNAMICS OF PHOSPHATES

Scientific adviser Sharopova Sh.R., student Abdurakhimova J.S.

Bukhara State University

Abstract.The purpose of our research is to study the species composition and quantitative development of biocenosis organisms in a model pond against the background of phosphate dynamics. Experimental studies were carried out on wastewater from the Tashkent Salar aeration station after biological treatment. Since it contained an insignificant amount of phosphorus (traces), during the course of the experiment it was added in the form of dibasic potassium phosphate. The experiments were carried out in an aquarium with a volume of 15 liters of water under natural light. The biocenosis of the initial water is represented by three groups: bacteria (small pieces of zoogles), protozoa (small colorless flagellates, ciliates *Cuslidium* sp., *Vorticella* sp., and *Opercellaria* sp.) and algae (single cells of *Scenedesmus obliquus*, *Diatoma* sp., *Chlorococum* sp.).

Key words: water purification, biocenosis, bacteria, diatoms, phytocenosis, phosphates, zoocenosis.

“ПАЁМИ ДОНИШКАДА”, “АНВОРИ ИЛМ”, “ТАФАККУРИ ТАЪРИХ”. НАШРИ МУШТАРАК, 2023 № №-1-2-3.

	академика Бабаджана Гафурова» Джураев Манучехр Бобокулович старший преподаватель кафедры политологии ГОУ «Худжандский государственный университет имени академика Бабаджана Гафурова»		
36.	Бобоев Феруз Сайфуллаевич , тарих фанлари доктори, Ўзбекистон Фанлар академияси Тарих институти етакчи илмий ходими	ТОЖИКИСТОН ССРДА СОВЕТ ҲОКИМИЯТИГА ҚАРШИ КУРАШНИНГ САБАБ ВА ОҚИБАТЛАРИ (1931 ЙИЛ)	162
37.	Бобоева Дурахшон Самаровна Мудир шубъаи муосири Муассисаи давлатии “Осорхонаи ҷумҳуриявии таҳрихию кишваршиносии ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакии шаҳри Панҷакент	НАҚШИ ОСОРХОНА ДАР ТАШАККУЛИ МАЪРИФАТИ ҶАВОНОН”	170
38.	Бобоева Ситора Рӯзимаматовна Термиз давлат педагогика институти ўқитувчиси Ўзбекистон	МУСТАКИЛЛИК ЙИЛЛАРИДА ЭНЕРГЕТИКА ТИЗИМИДАГИ МУҲИМ ЎЗГАРИШЛАР (СУРХОН ВОҲАСИ МИСОЛИДА).	175
39.	Бобожонов Шавкат , Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети доценти в.б., тарих фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)	БУХОРОДА ҲУКМДОРЛАРНИ ДАФН ҚИЛИШ БИЛАН БОҒЛИҚ УРФ-ОДАТ ВА АНЪАНАЛАР	178
40.	Bobokalonova Parvina senior lecturer of the department of English language SEI «Khujund State University after B.Gafurov»	PERSONAL RESPECT CATEGORY IN INTERCULTURAL CLASSIFICATION	183
41.	Bozorov S.A. - Samarqand chet tillar insituti Payariq xorijiy tillar fakulteti katta o`qituvchisi, Isayeva Nilufar - 1-kurs XTA ta`lim yo`nalishi talabasi	O`ZBEK VA RUS TILLARIDAGI ROD KATEGORIYASI	191
42.	Boymurodova Feruza Erkinjon qizi Termiz davlat universiteti, Xorijiy filologiya fakulteti Lingvistika (ingliz tili) mutaxassisligi magistranti	INGLIZ TILIDA REALIYA TUSHUNCHASI VA LINGVISTIKADA SEMANTIK IFODAVIY BELGILI SO'ZLAR	193
43.	Bokiyev Anvar Axmedovich Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), O'zbekiston tarixi va manbashunoslik kafedrası, TerDU.	“2016-2022 YILLARDA HIMOYASI E'Lon QILINGAN PHD DISSERTATSIYALARIDA O'ZBEKISTON TARIXI DAVRLARINING YORITILISH TAHLILI (07.00.00 – TARIX FANLARI IXTISOSLIGI MISOLIDA)”	196
44.	Бердиев Дониёр Вахобжонович Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий Мусозода Ибрахим Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан	АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕГИОНЕ, СВЯЗАННОЙ С МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ	202
45.	Бубиев М.Ч. Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав	ТАДБИҚИ МАВОДҲО ВОБАСТА БА ОБ, ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМИ ФИЗИКА	205
46.	Буриев Сулаймон Буриевич профессор, доктор биологических	БИОЦЕНОЗ МОДЕЛЬНОГО ПРУДА В СВЯЗИ С ДИНАМИКОЙ ФОСФАТОВ	209

“ПАЁМИ ДОНИШКАДА”, “АНВОРИ ИЛИМ”, “ТАФАККУРИ ТАЪРИХ”. НАШРИ МУШТАРАК, 2023 №№-1-2-3.

	наук Шаропова Шахноза Рахматиллоевна кандидат биологических наук PhD Абдурахимова Жасмина Собиржановна студент факультета Агрономии и биотехнологии Бухарский Государственный университет		
47.	Ботурова Дилафруз Раджабовна Муаллимаи калони кафедраи умумидонишгоҳии фалсафаи МДТ ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров	ИДЕИ ГУМАНИЗМА В ЭТИКЕ АР-РАЗИ	213
48.	Бўриев Сулаймон, Юлдошов Лазиз Толибович, Шаропова Шахноза Рахматиллоевна, Хасанова Мафтуна Шукрулло кизи (Бухарский государственный университет)	БИОТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	215
49.	Бўронов А. Термиз давлат университети ўқитувчиси Ўзбекистон	МИЛЛИЙ-МАДАНИЙ МАРКАЗЛАР ФАОЛИЯТИДА МИЛЛАТЛАРАРО ТОТУВЛИК ҒОЯСИНИНГ НАМОЁН БЎЛИШИ	218
50.	Бўронов А. Термиз давлат университети ўқитувчиси Ўзбекистон	МУСТАҚИЛ ЎЗБЕКИСТОН РИВОЖЛАНИШДА ИЖТИМОЙ ҲАМКОРЛИК	221
51.	Вайсова Нодирабегим Авазовна Ст. Преод. (PhD) Ташкентского Государственного Национального университета кафедры Всемирной истории	СОГДИЙЦЫ ПЕНДЖИКЕНТА И ИХ РОЛЬ В ИСТОРИИ ШЕЛКОВОГО ПУТИ	224
52.	Воҳидов Ш.Х. тарих фанлари доктори, профессор	ХIII АСР МУҒУЛЛАР ДАВРИДА МОВАРОУННАХР (ИЖТИМОЙ ВА ХЎЖАЛИК МУНОСАБАТЛАР)	228
53.	Ғаниева Бунафша, дотсенти кафедраи психология ва сотсиологияи идоракунии Академияи идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон	ВАҲДАТИ МИЛЛЙ-ВОЛОТАРИН ДАСТОВАРДИ МИЛЛАТ	240
54.	Ғаффаров Шокир Сафарович, доктор исторических наук, профессор Самаркандского медицинского интитути	ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ КАК ВНЕШНЕПОЛИТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В ТУРКЕСТАНЕ (ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX СТОЛЕТИЯ И НАЧАЛА XX СТОЛЕТИЯ	245
55.	Гордеева Елена Анатольевна PhD, заведующий лаборатории «Биоархеология» Национального центра археологии Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистан. helena-gordeeva@inbox.ru	ОТРАЖЕНИЕ РАННИХ КУЛЬТОВ И ВЕРОВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В ЗОРОАСТРИЗМЕ И В ИСКУССТВЕ «ЗВЕРИНОГО СТИЛЯ»	251
56.	Gofforov Shokir Professor of Samarkand State University, Doctor of Historical Sciences.	MADRASAH OF UZBEKISTAN: PAST AND PRESENT	257
57.	Гулаев И.Х. – дотсент, Рауфов С.Г. – унвончў (Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав)	МАҒҲУМҲОИ ФИЗИКӢ МАРБУТ БА ОБ	265
58.	Gulova Anorgul Axtamovna BuxDU “Yurisprudensiya va ijtimoiy-siyosiy fanlar” kafedrası dotsenti Qo’shshayeva Nafisa Mansurovna	ALISHER NAVOIYNING MARKAZIY OSIYO XALQLARI MADANIYATI RIVOJIDAGI O’RNI	271