

Samariddin Eshkoraev

Termez institute of Engineering and Technology, Termez, Uzbekistan

E-mail: samariddineshqorayev@gmail.com

Orcid: [Samariddin Eshkoraev \(0000-0001-9404-7974\)](https://orcid.org/0000-0001-9404-7974)

Abstract.

This document presents a concise overview of the principles underlying the manufacturing process of Portland cement, a fundamental construction material. The focus is on the key steps involved in cement production, including the extraction and preparation of raw materials, the formation of clinker through high-temperature reactions, and the subsequent grinding and packaging processes. The chemical reactions governing clinker formation are outlined, emphasizing the crucial role of calcium silicates. This annotation serves as a guide for understanding the principal scheme of Portland cement production.

Keywords: Portland cement, cement manufacturing, raw materials, clinker formation, rotary kiln, hydration, calcium silicates, construction material, chemical reactions, gypsum, cement production process.

Introduction

Portland cement is a type of hydraulic cement that is widely used in the construction industry. It is composed primarily of calcium silicates, along with smaller amounts of calcium aluminates and calcium ferrites. The production of Portland cement involves a series of steps. Here is a simplified principle scheme of the Portland cement manufacturing process:

Main part

1. Extraction of Raw Materials:

- Limestone: The primary source of calcium carbonate (CaCO_3), which is the main component of Portland cement.
- Clay or Shale: Provides additional silica, alumina, and iron oxide.

2. Crushing and Grinding:

- The raw materials are crushed and ground into a fine powder. This process increases the surface area of the materials, facilitating chemical reactions.

3. Mixing and Blending:

- The finely ground raw materials are mixed to form a homogeneous mixture.

4. Preheating:

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- The raw mix is preheated in a preheater with the help of waste heat from the kiln or other sources. This step removes moisture and initiates the decomposition of some of the raw materials.

5. Clinker Formation:

- The preheated raw mix is fed into a rotary kiln where it is heated to a high temperature (about 1450°C). This leads to the formation of clinker, which is a nodular material composed mainly of calcium silicates.

6. Cooling:

- The clinker is rapidly cooled to prevent the spontaneous reactions that could occur if it were allowed to cool slowly. This is typically done in a cooler.

7. Grinding of Clinker:

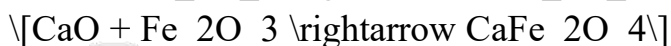
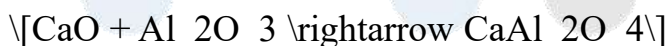
- The cooled clinker is ground into a fine powder along with gypsum (calcium sulfate) to control the setting time of the cement.

8. Storage and Packaging:

- The finished cement is stored in silos before being packaged and distributed.

The chemical reactions involved in the formation of clinker include the decomposition of raw materials and the formation of intermediate compounds. The main reactions are the decarbonation of limestone to form lime (calcium oxide) and the combination of lime with silica, alumina, and iron oxide to form clinker minerals.

The overall reaction can be simplified as follows:



These reactions occur at high temperatures in the rotary kiln, resulting in the formation of clinker. The addition of gypsum during grinding helps regulate the setting time of the cement by controlling the rate of hydration. The final product, Portland cement, is a versatile binding material widely used in the construction of buildings, bridges, and other infrastructure.

Materials:

- Limestone (CaCO_3)
- Clay or Shale
- Gypsum (Calcium sulfate)
- Rotary Kiln
- Clinker Cooler
- Grinding Mill

Conclusion:

The production of Portland cement involves a systematic series of steps, from raw material extraction to the final packaging. The chemical reactions during clinker formation in the rotary kiln play a pivotal role in the quality and properties of the cement. Understanding these principles is essential for optimizing the manufacturing process and ensuring the consistent quality of Portland cement, a crucial component in construction.

References:

- Lea, F. M. (1970). "The Chemistry of Cement and Concrete." Chemical Publishing Company.
- Hewlett, P. C. (2003). "Lea's Chemistry of Cement and Concrete." Elsevier Science.
- Taylor, H. F. W. (1990). "Cement Chemistry." Academic Press.
- Mindess, S., Young, J. F., & Darwin, D. (2003). "Concrete." Prentice Hall.
- Сейтмуратова, В. Ш., & Алеуова, Р. Ш. ЕО IPSO. *ЕО IPSO Учредители: Издательство "Научная артель"*, (6), 123-125.
- Сейтмуратова, В. Ш., & Алеуова, Р. Ш. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРАКТИЧЕСКОМ ОБУЧЕНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ. *НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ЕО IPSO»*, 123.
- Алламбергенова, М. (2010). Использование интерактивных учебных комплексов в процессе высшего образования как средство формирования творческой атмосферы. *Образование.– Алмата*, (6), 132-134.
- Kh, A. M. : ADVANTAGES OF USING E-LEARNING RESOURCES IN PRESCHOOL EDUCATION. *International journal for Innovative Engineering and Management Research*, 9, 5-9.
- Allambergenova, M., Kunnazarov, A., & Kazbekova, E. (2020). Creation of pedagogical software for practical Training in computer science. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8(12), 86-91.
- Алламбергенова, М. Х. (2010). Методика использования интерактивных учебных комплексов по курсу информатика и информационные технологии. *Молодой ученый*, (8-2), 142-145.
- Алламбергенова, М. Х., & Жугинисова, Ж. И. (2023). МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ ТАРБИЯЛАНУВЧИЛАРИГА ЭЛЕМЕНТАР МАТЕМАТИК ТУШУНЧАЛАРНИ ЎРГАТИШДА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ. *QUALITY OF TEACHER EDUCATION UNDER MODERN CHALLENGES*, 1(1), 72-76.
- Утепбергенова, А. Т., & Аллаамбергенова, М. (2018). РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ. In *Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности* (pp. 394-395).
- Кхансанбаевна, А. М. Creation of Multimedia Electronic Educational Methodological Complexes for the Course of Informatics. *JournalNX*, 111-116.
- Саламова, Ф., & Розымова, Ы. (2019). Особенности развития аутичного ребенка. *Вестник Донского государственного аграрного университета*, (2-2), 42-46.
- Salamova, F. S. (2023). METHODOLOGY OF STUDYING THE EFFECTIVENESS OF CORRECTIVE EXERCISES IN SCHOOLS OF CHILDREN WITH HEARING DEFECTS. *Confrencea*, 5(05), 159-161.
- Feruz, S. (2021). Increasing the Efficiency of Corrective Training in Special Educational Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(10), 207-208.
- Lobar, J., & Feruz, S. (2022). Ways to conduct lessons for children with speech disabilities with innovative technologies. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 4, 36-39.
- Хакимбекевна, С. Ф. (2022). Improving correctional technology for deaf and hard of hearing children. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 4, 31-35.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Тасбаева, Г., & Саламова, Ф. (2020). ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ЛОГОПЕДОВ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. *НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА»*, 434.
- Саламова, Ф. Х. (2020). РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ-ДЕФЕКТОЛОГОВ. In *ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ* (pp. 166-168).
- Tursinbaevish, S. A. (2023). BOLALARDA NUTQ MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI. *Journal of new century innovations*, 25(1), 168-170.
- Abdullaevna, T. K., Amangeldievna, B. A., Berdibaevna, D. G., & Tursinbaevich, S. A. (1971). Speech Deficiencies In Preschool Children And Methods Of Correcting Them. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(03), 2020.
- Tursinbaevish, S. A. (2023). XALQ DOSTONLARINING O'RGATISHNI AMALIY ANAMIYATI ("ALPOMISH" DOSTONI MISOLIDA). *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 26(2), 74-78.
- Nukus, S. A. T. (2022). Educating young people on manners in folk epics. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 11(10), 107-110.
- Saparov, A. T. Educating Young People to Patriotism in the Epic "Forty Girls". *International Journal on Integrated Education*, 3(11), 137-139.
- Tursinbaevich, S. A. (2023). THE ISSUES FOR DEVELOPMENT OF THE PRESCHOOL EDUCATION SYSTEM IN UZBEKISTAN. *Science and Innovation*, 2(11), 308-311.
- Ruzimova, I. (2023). BO'LAJAK O'QITUVCHILARDA KREATIVLIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 3(12), 57-60.
- RIZAEV, S. (2021). THE INFLUENCE OF AGRO-TECHNICAL AND CHEMICAL WEEDS CONTROL MEASURES AND YIELD OF AUTUMN WHEAT IN ZARAFSHON VALLEY OF UZBEKISTAN. *PLANT CELL BIOTECHNOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY*, 38-46.
- Буриев, А. А., & Орипов, Р. (2018). Влияние предшественников на урожайность озимой пшеницы в условиях орошаемых типичных серозёмов. In *WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS* (pp. 254-256).
- Abdirazzakovich, B. A. (2022). Effects of intercropping on soil fertility and yield of winter wheat. *The Peerian Journal*, 13, 80-82.
- Abdirazzakovich, B. A., & Razzak, O. (2022). EFFECT OF PREVIOUS CROPS ON SOIL FERTILITY AND WINTER WHEAT YIELD. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(12), 723-727.
- Abdirazzakovich, B. A. (2021). The Role of Sideration in Short-crop Rotation. *European Journal of Agricultural and Rural Education*, 2(11), 36-38.
- Shamsiddinovna, A. M. (2023). SPECIFIC FEATURES OF TODAY'S SOCIAL PSYCHOLOGICAL PROBLEMS. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(11), 155-159.
- Мухсиева, А., & Хуррамов, С. (2023). О 'quvchilarda ijtimoiy kompetensiyalarni rivojlantirishning mazmuni. *Цифровизация современного образования: проблема и решение*, 1(1), 83-87.
- Мухсиева, А., & Нурбекова, Н. (2023). Во 'lajak tarbiya fani o 'qituvchisi tayorlashda tarbiya texnologiyalardan foydalanish. *Цифровизация современного образования: проблема и решение*, 1(1), 72-75.
- Shamsiddinovna, A. M. (2023). BOSHLANG'ICH SINFLARNI O'QITISHDA INTERFAOL METODIK QO'LLANMALARDAN FOYDALANISH. *Ustozlar uchun*, 41(1), 206-208.
- Shamsiddinovna, M. A., & Ulugbekovna, N. N. (2023). DIDACTIC TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'SOCIAL COMPETENCE. *Journal of Advanced Zoology*, 44, 4224-4228.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Mukhsieva, A., & Juramurotova, S. (2023). IMPROVING EDUCATIONAL EFFICIENCY BASED ON VIRTUAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES. *Science and innovation*, 2(B3), 26-29.
- Mukhsieva, A., & Norbutayev, F. (2023). FORMATION OF SOCIAL COMPETENCE IN YOUNG PEOPLE AS A PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL PROBLEM. *Science and innovation*, 2(B2), 443-446.
- Мухсиева, А. Ш. (2022). ПЕДАГОГИКО-КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАЩИХСЯ: <https://doi.org/10.53885/edinres.2022.10.10.010> Мухсиева Азиза Шамситдиновна доцент кафедры «Педагогика» Ташкентского государственного педагогического университета имени Низами, доктор педагогических наук. *Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал*, (10), 103-107.
- Sh, M. A., & Samatova, I. A. (2022). Method of Using Vitagen Educational Technologies in the Development of Social Competences of Students. *Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress*, 1(4), 90-95.
- Aziza, M., & IA, S. (2022). DEVELOPMENT OF SOCIAL COMPETENCE IN STUDENTS ON THE BASIS OF VITAGEN LEARNING TECHNOLOGY. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(4).
- Aziza, M., & Sahobar, S. (2022). OILADA FARZAND TARBIYASI DAVLAT SIYOSATIDAGI USTIVOR MUAMMO SIFATIDA. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, (Special Issue 2), 346-349.
- Muxsiyeva, A., & Qizi, A. M. F. M. (2022). ZAMONAVIY TA'LIMDA BO'LAJAK PEDAGOGLARNI TYUTORLIK VA FASILITATORLIK FAOLIYATIGA TAYYORLASH. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, (Special Issue 1), 146-148.
- Shamsitdinovna, M. A. (2022). Local-modular technology for developing social competencies in students.
- Буриев, Х. Ч., & Енилеев, Н. Ш. (2014). Учеты и фенологические наблюдения при проведении опытов с плодовыми и ягодными культурами.
- Зокиров, Х. Х., Нормуратов, О. У., Жураев, Э. Б., Алматов, Б. Т., Муратов, М. Ш., & Кадилов, М. А. (2015). Влияние полифосфатов на рост, развитие вегетативных и генеративных органов хлопчатника. In *Наука сегодня: теоретические и практические аспекты* (pp. 207-214).
- Жураев, Э. Б., & Буриев, Х. Ч. (2018). Влияние регуляторов роста на качество укоренения черенков и развитие саженцев маслины (*Olea Europea* L.). *Молодой ученый*, (39), 54-57.
- Жураев, Э. Б., & Буриев, Х. Ч. (2018). Способы повышения зимостойкости маслины в условиях сухих субтропиков Узбекистана. *Молодой ученый*, (39), 57-60.
- Jurayev, E. B. (2022). OLIVE (*Olea.*) PFLANZE-NUTZEN DER NATUR. *Current approaches and new research in modern sciences*, 1(7), 39-42.
- Jurayev, E., Usmonov, Y., & Kenjayev, R. (2022). BIOLOGICAL AND MEDICINAL PROPERTIES OF THE OLIVE PLANT (*Olea.*), SIGNIFICANCE IN FOLK MEDICINE. *Science and Innovation*, 1(8), 370-372.
- Jurayev, E. B., & Toshpo'Latov, A. S. (2022). ANOR YETISHTIRISHDA OZUQA ELEMENTLARIGA BO'LGAN TALAB. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 969-973.
- Jurayev, E., Usmonov, Y., & Kenjayev, R. (2022). ZAYTUN (*Olea.*) O'SIMLIGINING BIOLOGIYASI VA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI, XALQ TABOBATIDAGI ANAMIYATI. *Science and innovation*, 1(D8), 370-372.
- БУРИЕВ, Х., ЕНИЛЕЕВ, Н., & ЖУРАЕВ, Э. (2018). ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ МАСЛИНЫ В ЮВЕНИЛЬНОМ ПЕРИОДЕ. *ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ*, 65.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Жураев, Э. Б. (2018). ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАЗВИТИЯ САЖЕНЦЕВ МАСЛИНЫ ИЗ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА. In *ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБЩЕСТВА, ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ* (pp. 104-106).
- Жураев, Э. Б. (2018). КАЧЕСТВА УКОРЕНЕНИЯ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ МАСЛИНЫ ОТ ЗАВИСИМОСТЬ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ САЖЕНЦЕВ. In *Инновационные подходы в современной науке* (pp. 55-58).
- Зокиров, Х. Х., Алматов, Б. Т., Нормуратов, О. У., Жураев, Э. Б., Муратов, М. Ш., & Кадилов, М. А. (2015). Технология и урожайность озимой пшеницы. In *Наука сегодня: теоретические и практические аспекты* (pp. 214-219).
- Енилеев, Н. Ш., Жураев, Э. Б., & Буриев, Х. Ч. (2014). ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СОРТОВ МАСЛИНЫ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В УЗБЕКИСТАНЕ. *Вестник Прикаспия*, (3), 19-22.
- Chutbaevich, B. H., Bakhtiyorovich, J. E., & Ugli, A. S. B. Stability of Plants of Fruit Crops to Low Temperatures in the Conditions of Dry Subtropics of Uzbekistan. *International Journal on Integrated Education*, 2(1), 42-47.
- Жураев, Э. Б., ХУДОЙБЕРДИЕВ, Э. Б. Ё., НОРМАХМАТОВ, С. Ш. Ё., & УСМОНОВ, Ю. У. Ё. ТОЧНАЯ НАУКА. *ТОЧНАЯ НАУКА Учредители: ИП Никитин Игорь Анатольевич*, (127), 9-12.
- Himmatova, N. N. (2023). Psychological Aspects of Learning a Foreign Language. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 13, 1-6.
- Himmatova, N. (2023). THE PSYCHOLOGICAL ASPECT IN THE STUDY OF ENGLISH FOR 1ST YEAR STUDENTS. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(1), 17-22.
- Himmatova, N. (2023). PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE. *Current approaches and new research in modern sciences*, 2(1), 16-19.
- Himmatova, N. (2022). GENDER EQUALITY IN UZBEKISTAN. *Science and innovation*, 1(C7), 118-120.
- Himmatova Nodira Normamatovna (2022) PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS THE IMPORTANCE OF A DESCRIPTIVE DICTIONARY IN INDEPENDENT LEARNING OF A FOREIGN LANGUAGE 1, 60-64
- Himmatova Nodira Normamatovna (2022) XOTIN-QIZLARNI IJTIMOIIY SIYOSIY VA IQTISODIY FAOLLIGINI OSHIRISHDA XORIJIY TAJRIBALARNI O'RGANISH O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI XABARLARI
- Normamatovna, H. N. (2023). GEOMETRIK MAZMUNDAGI AMALIY HARAКТЕРDAGI MASALALARNI YECHISHNI O 'RGATISH METODIKASI. *PEDAGOGS jurnali*, 27(1), 54-57.
- Normamatovna, H. N. GEOMETRIK MAZMUNDAGI AMALIY HARAКТЕРDAGI MASALALARNI YECHISHNI O 'RGATISH METODIKASI.
- Khimmatova, N. (2023). Psychological Mechanisms in Teaching English. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(7), 511-515. Retrieved from <http://www.bjisrd.com/index.php/bjisrd/article/view/488>
- Normamatovna, H. N. (2023). IMPROVING THE SOCIAL-PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF THE INCLUSIVE EDUCATION PROCESS IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS. *Journal of Universal Science Research*, 1(8), 57-61.
- Himmatova, N. N. (2023). THE EFFECT OF PERSONAL STANDARDS ON THE PROCESS OF ECONOMIC SOCIALIZATION OF THE POPULATION. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(7), 377-386.
- Majitovna, A. G. (2022). Processes of formation of intellectual abilities of preschool children by means of innovative technologies. *World Bulletin of Social Sciences*, 7, 73-74.
- Алтибаева, Г. М. (2016). Особенности Организации Взаимодействия Дошкольного Образовательного Учреждения С Семьями Воспитанников. *Вестник современной науки*, (6-2), 19-22.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Altboeva, G. (2021). Processes Of Formation Intellectual Abilities of Preschool Teachers Through Innovative Technologies. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 3, 18-21.
- Алтибаева, Г. М. (2016). инновационная деятельность в детских дошкольных учреждениях. *Вестник современной науки*, (6-2), 15-18.
- Altibaeva, G. M. (2020). IMPROVING THE METHODOLOGY OF CHILDRENS SPEECH DEVELOPMENT THROUGH PEDAGOGICAL DIAGNOSTICS OF FUTURE EDUCATORS. *Theoretical & Applied Science*, (7), 82-84.
- Алтибаева, Г. М. (2016). Подготовка детей в школе в условиях дошкольногообразовательного учреждения. *Евразийский научный журнал*, (6), 459-461.
- Алтибаева, Г. М. (2018). Анализ программ по организации нравственного воспитания и формированию культуры поведения. *Вопросы педагогики*, (2), 7-9.
- Алтибаева, Г. М. (2017). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА СЕМЬИ И ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ В ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ. *Вестник современной науки*, (2-2), 20-22.
- Алтибаева, Г. М. (2020). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМ ТАШКИЛОТИДА INNOVATSION FAOLIYATNI YO'LG'A QO'YISHNING SAMARADORLIGI. *ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ*, (SI-2№ 3).
- Алтибаева, Г. М. (2018). ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ И СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (6), 74-76.
- Majitovna, A. G. (2023). INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARNI INTELLEKTUAL QOBILIYATINI SHAKLLANTIRISH IJTIMOY-MUAMMO SIFATIDA. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(6 (INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCHER)), 303-310.
- Majitovna, A. G. (2023, September). MECHANISMS OF FORMING THE INTELLECTUAL ABILITY OF PRE-SCHOOL STUDENTS THROUGH INNOVATIVE TECHNOLOGIES. In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 1, No. 2, pp. 43-44).
- Majitovna, A. G., & Qizi, X. Y. B. (2023). OILADA МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARGA OTA VA ONANING TOLERANTLIK MUNOSABATI DARAJASINI ANIQLASHNING IJTIMOY-PSIXOLOGIK TAHLILI. *Scientific Impulse*, 1(9), 1789-1793.
- Majitovna, A. G. (2023). МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARGA TA'ЛИМ BERISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDOSHUV. *Scientific Impulse*, 1(9), 1784-1788.
- Majitovna, A. G. (2023). INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TARBIYALANUVCHILARNI INTELLEKTUAL QOBILIYATINI SHAKLLANTIRISHDA ULARNING YOSHIGA XOS BO'LGAN PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 3(29), 36-41.
- Majitovna, A. G., & Xoltorayevna, E. X. (2023). МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARDA MEHNAT TARBIYASINI SHAKLLANTIRISH MAZMUNI. *INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 3(29), 46-52.
- Majitovna, A. G. (2022). PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS SPECIFIC TO THEIR AGE IN FORMING THE INTELLECTUAL ABILITY OF THE STUDENTS ON THE BASE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 414-418.
- Majitovna, A. G. (2022). Psychological and pedagogical features of their age in the formation of intellectual abilities of students on the basis of innovative technologies. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 20-25.
- Шаева, Р., & Шомуродов, К. (2021). Пути оптимизации комплексного лечения гнойно воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (обзор литературы). *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 2(2), 13-17.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Gayratovna, S. R. (2022). The Course of the Wound Process in Purulent-Inflammatory Diseases of the Maxillofacial Region. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(4), 255-259.
- Шомуродов, К. Э., Мирхусанова, Р. С., & Шаева, Р. Г. (2021). Ошибки в диагностике острых воспалительных заболеваний периапикальных тканей в догоспитальном периоде. In *Стоматология-наука и практика, перспективы развития* (pp. 247-249).
- Shaeva, R. G., Shomurodov, K. E., & Bekmurodov, E. E. (2023). Перспективы применения трансплантатов из щёчной области в хирургическом лечении врождённых расщелин нёба. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*, 2(3 (5)), 9-15.
- Шаева, Р. (2023). ОБЗОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНЫ НЁБА. *MedUnion*.
- Шаева, Р. Г. (2022). ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ БУХАРСКОГО РЕГИОНА. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(12), 747-751.
- Азимов, М. И., Шомуродов, К. Э., Шаева, Р. Г., & Мирхусанова, Р. С. (2022). ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИАПИКАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ. *Журнал "Медицина и инновации"*, (2), 211-220.
- Gayratovna, S. R. (2022). WAYS OF OPTIMIZATION OF LOCAL THERAPY FOR PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFAQIAL REGION. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 2(8), 16-21.
- Шаева, Р., & Шомуродов, К. (2022). Оптимизация комплексного лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. *Дни молодых учёных*, (1), 125-126.
- Шаева, Р., & Шомуродов, К. (2022). МОНИТОРИНГ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ ГНОЙНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНОЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В БУХАРСКОМ РЕГИОНЕ. *Журнал "Медицина и инновации"*, (3), 452-458.
- Шаева, Р., & Абдурахманов, М. (2021). Иммунокорректирующая терапия в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области. *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 4, 1(01), 116-117.
- Шаева, Р. Г., & Шомуродов, К. Э. НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ. *НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине"*, (2), 193-196.
- Абдулхамидова, Х., & Эшкораев, С. (2022). НОВЫЕ ЦЕМЕНТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(4), 28-31.
- Eshqorayev, S., Abdulhamidova, H., & Abdulhamidov, J. (2022). SEMENT KLINKER TO'PLAMLARINI ISHLAB CHIQRISH: CaO-SiO₂-Al₂O₃-SO₃-CaCl₂-MgO. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(12), 955-958.
- Эшкараев, С. Ч., Тураев, Х. Х., & Эшкараев, С. С. (2021). ВЛИЯНИЕ ГЕКСАХЛОРИЦИКЛОГЕКСАНА НА ПОВЫШЕНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ В ПОЧВАХ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. In *СОВРЕМЕННАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА НА СТЫКЕ ФИЗИКИ, ХИМИИ И БИОЛОГИИ* (pp. 399-400).
- Эшкараев, С. Ч., Тураев, Х. Х., & Бабамуратов, Б. Э. (2021). РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВАХ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. In *ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 290-319).
- Abdulhamidova, H., Eshkoraev, S., & Javgashev, Y. (2022). TECHNOLOGY OF SILICATE BRICK PRODUCTION. *Solution of social problems in management and economy*, 1(4), 8-11.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Eshqorayev, S. S., & Ro'zimurodov, B. I. (2022). AHOLI YASHASH XONADONLARIDA IS GAZIDAN HIMOYALOVCHI FILTRLAR TAYYORLASH. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2(6), 209-212.
- Xaydarova, M. D., Eshqorayev, S. S., & Ro'Zimurodov, B. I. (2022). Kaliy ma'danlarining dunyo bo'yicha uchrashi. *Science and Education*, 3(6), 149-151.
- Eshqorayev, S. S., Ro'zimurodov, B. I., & Choriyeva, M. S. (2022). YOSHLARNI ILM-FAN VA INNOVATSIYALARGA QIZIQTIRISHNING NOAN'ANAVIY USULI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(6), 308-310.
- Xaydarova, M. D., Eshqorayev, S. S., & Ro'zimurodov, B. I. (2022). TYUBEGATAN KONINING SILVINITLARINI ERITISH JARAYONINI O'RGANISH. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(9), 37-39.
- Eshqorayev, S. S., & Choriyeva, M. S. (2022). Tog'-kon sanoatida texnologiya va uning ishga ta'sirini tushunish. *Miasto Przyszłości*, 24, 237-239.
- Eshkoraev, S., Turaev, K., & Eshkoraev, S. (2021). Influence of Pesticides on Increasing Soil Radioactivity. *World*, 6(4), 49-54.
- Davronovna, K. M., Sadriddinovich, E. S., & Yigitali Jo'ra o'g, J. (2022). Dependence of Karst Processes on Physico-Chemical Properties of Salts. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 3(9), 25-28.
- Eshkoraev, S., Abdulhamidova, H., & Javgashev, Y. (2022). INGREDIENT OF PORTLAND CEMENT. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(9), 21-23.
- Choriyeva, M. S., & Eshkoraev, S. S. (2022). The interaction of energy with climate change. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 04 (108), 60-63.
- Uralov, N. B., Turaev, H. Kh., Eshkarayev, S. Ch., & Eshqorayev, S.S. (2021). Analysis of graphene properties, production and application. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 11 (103), 726-728.
- SURXONDARYO VILOYATI TUPROQLARIDAGI SEZIY-137 RADIONUKLIDI BETA NURLANISH AKTIVLIGINI RADIOMETRIK-SPEKTROMETRIK USULDA ANIQLASH 1 Eshkoraev S.Ch., 2To'rayev X.X., 2Umbarov I.A., 2 Babamuratov B.E., 1 Eshqorayev S.S. 1 Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Termiz filiali. 2Termiz davlat universiteti
- S. Eshkoraev, S. Eshqorayev, H. Abdulhamidova, & J. Abdulhamidov (2022). VODOROD ISHLAB CHIQRISH: ELEKTROLIZ. *Science and innovation*, 1 (A8), 360-365. doi: 10.5281/zenodo.7391172
- Akhatov, A. A., Eshkoraev, S. Ch., Normurodova, Kh. D., & Eshkoraev, S. S. (2021). Study of the influence of graphene nanofillers on the properties of composites based on polypropylene. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 10 (102), 816-818.
- Sadriddin o'g'li, E. S., Soatmurod o'g'li, A. A., & Soatmurodovna, S. R. N. (2023). IONITLAR (SORBENTLAR) YORDAMIDA ERITMADAN OLTINNI SORBSIYALASH USULIDA AJRATIB OLIH. *Journal of Universal Science Research*, 1(1), 6-11.
- Choriyeva, M. S. qizi, & Eshqorayev, S. S. o'g'li. (2022). MILLATLARARO TOTUVLIK VA DINIY BAG'RIKENGLIK O'ZBEK XALQINING YUKSAK QADRIYATIDIR. INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING, 1(3), 46-51. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/iclt/article/view/2879>
- Eshqorayev, S., & Abdulhamidova, H. (2023). UNCONVENTIONAL METHOD OF CEMENT PRODUCTION BY ADDING NEW SUBSTANCES TO CLINKER IN PORTLAND CEMENT PRODUCTION. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 3(4), 136-142. Retrieved from <https://internationalbulletins.com/intjour/index.php/ibet/article/view/542>

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Abdulhamidova , H. ., Eshkoraev , S. ., & Choriyeva , M. . (2022). MINERAL RESOURCES. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 2(9), 21–23. Retrieved from <https://internationalbulletins.com/intjour/index.php/ibet/article/view/39>
- Sadriddin o'g'li, E. S. ., & Sherzod qizi, A. H. . (2023). Development of a Solar Panel-Based Electrolysis Device for Hydrogen Production. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 17, 94-98. Retrieved from <http://sjii.indexedresearch.org/index.php/sjii/article/view/801>
- Sadriddin o'g'li, E. S., Soatmurodovna, S. R. N., & Soatmurod o'g'li, A. A. IONITLAR (SORBENTLAR) YORDAMIDA ERITMADAN OLTINNI SORBSIYALASH USULIDA AJRATIB OLIISH.
- Khaydarova munira davronovna, eshqorayev samariddin sadriddin o'g'li, boltayeva iroda yusuf qizi & allazov rustam yo'ldosho'g'li. *journal of engineering and technology (jet) issn(p):2250-2394; issn(e): applied vol. 13, issue 1, jun 2023, 139-142 tjprc pvt. ltd. study of the melting process of sylvinites of tubegatan mine.*
- Eshqorayev Samariddin Sadriddin o'g'li, & Abdulhamidova Hilola Sherzod qizi. (2023). FORMING A SENSE OF TOLERANCE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS. XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR, 1(5), 167–181. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itftdm/article/view/1299>
- Эшқараев Садриддин Чориевич, Абдулхамидова Хилола Шерзод қизи, & Эшқараев Самариддин Садриддин ўғли. (2022). Радиохимия: всесторонний обзор ключевых концепций и приложений. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 2(1), 10–13. Retrieved from <http://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/11>
- Эшқараев Садриддин Чориевич, Абдулхамидова Хилола Шерзод қизи, & Эшқараев Самариддин Садриддин ўғли. (2023). СИЛИКОНЫ: ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ. *International Conference on Multidisciplinary Science*, 1(1), 4–6. Retrieved from <http://mjstjournal.com/index.php/icms/article/view/2>
- Abdulhamidova Hilola Sherzod qizi, & Eshqorayev Samariddin Sadriddin o'g'li. (2023). Innovative Methods of Ammonia Production: A Review. *Web of Semantics : Journal of Interdisciplinary Science*, 1(1), 18–24. Retrieved from <http://web.semanticjournals.org/index.php/wos/article/view/5>
- Shaymanova, R. S., Urazov, M. K., Samariddin, E., Yuldosheva, D. N., & Shaymanova, N. X. (2022). IMPROVEMENT OF DRILLING FLUID FOR CONSTRUCTION OF WELLS IN ARCTIC SHELF WATER. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 2(2), 8-11.
- Rakhmankulov, J. E., & Eshkoraev, S. S. (2023). STUDY OF CELLULOSE EXTRACTION PROCESSES SUITABLE FOR OBTAINING LOW-QUANTITY PRODUCTS FROM THE STEM PART OF THE LOCAL SAFLOR PLANT. *Journal of Universal Science Research*, 1(10), 717-723.
- Rakhmankulov, J. E., & Eshkoraev, S. S. (2023). INVESTIGATION OF SEVERAL BRANDS OF CELLULOSE SUITABLE FOR OBTAINING ORGANIC COMPOSITE MATERIALS FROM CANNABIS PLANT STEM. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(3), 198-203.
- Eshkoraev, S. (2024). PORTLAND CEMENT COMPOSITION, PROPERTIES, AND APPLICATION. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(1), 250-263.
- Холмуродов, М. П., Тураев, Х. Х., Эшқараев, С. Ч., & Сафаров, А. М. (2021). РАДИОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ. *Universum: химия и биология*, (5-2 (83)), 36-39.
- Бозоров, Л. У., Тураев, Х. Х., Касимов, Ш. А., & Эшқараев, С. Ч. (2021). СИНТЕЗ НОВЫХ СОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, МОДИФИЦИРОВАННОГО ДИЭТИЛАМИНОМ. *Universum: химия и биология*, (5-2), 5-8.
- Тураев, Х. Х., Эшмуродов, Х. Э., & Эшқараев, С. Ч. (2021). ПОЛУЧЕНИЕ КАМЕННОЙ БУМАГИ НА ОСНОВЕ ИЗВЕСТНЯКА ШАРГУНСКОГО И БАЙСУНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЙ. *Universum: химия и биология*, (5-2), 14-17.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

ESHKARAEV, S. C., BABAMURATOV, B. E., KHAYDAROVA, Z. E., BOBOMUROTOV, N. N., & NORMAMATOV, N. D. (2021). WAYS OF PLANT DEFINITION OF RADIO NUCLEAR-LOCED SOILS OF UZBEKISTAN. *THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука*, (9), 517-522.

TURAEV, K. K., ABDIKADIROV, S. A., ESHKARAEV, S. C., & DZHUMAIEVA, Z. E. (2021). DETERMINATION OF THE PRESENCE OF RADIONUCLIDE RADON-222 IN THE ATMOSPHERIC AIR OF THE SURKHANDARYA REGION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. *THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука*, (9), 345-349.

Sadridin, E., Nemat, N., Murod, R., Zafar, M., & Abdulla, M. (2020). Radiometric determination of the presence of caesium-137 and strontium-90 radionuclides in products of the fodder industry. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(11), 411-417.

Sadridin, E., Nurmatov, B., Azamat, S., Sarvara, C., & Mahmatkarim, K. (2020). Radiometric determination of the presence of cesium-137 and strontium-90 radionuclides in food. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(11), 404-410.

KHOLMURODOV, M. P., TURAEV, K. K., & ESHKARAEV, S. C. (2021). RADIOMETRIC DETERMINATION OF THORIUM-232 RADIONUCLIDE IN THE WATERS OF THE SHERABAD RIVER IN SURKHANDARYA REGION. *THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука*, (9), 350-354.

TILLAEV, K. R., ESHKARAEV, S. C., & BABAMURATOV, B. E. (2021). SPECTROPHOTOMETRIC ANALYSIS OF THE WATERS OF THE SURKHANDARYA RIVER OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN FOR DETERMINATION OF HEAVY TOXIC METALS. *THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука*, (9), 471-475.

Khayit, T., Makhmatkarim, K., Shavkat, A., & Sadridin, E. (2020). Radiometric determination of radon-222 in the atmospheric air of the city of termeza, republic of uzbekistan. *European journal of molecular & clinical medicine*, 7(11), 397-403.

Eshkaraev, S., Turaev, K., & Eshkoraev, S. (2021). Influence of Pesticides on Increasing Soil Radioactivity. *World*, 6(4), 49-54.

Uralov, N. B., Turaev, H. Kh., Eshkarayev, S. Ch., & Eshqorayev, S.S. (2021). Analysis of graphene properties, production and application. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 11 (103), 726-728.

SURXONDARYO VILOYATI TUPROQLARIDAGI SEZIY-137 RADIONUKLIDI BETA NURLANISH AKTIVLIGINI RADIOMETRIK-SPEKTROMETRIK USULDA ANIQLASH / Eshkaraev S.Ch., 2To'rayev X.X., 2Umbarov I.A., 2 Babamuratov B.E., 1 Eshqorayev S.S. 1 Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Termiz filiali. 2 Termiz davlat universiteti S. Eshkaraev, S. Eshqorayev, H. Abdulhamidova, & J. Abdulhamidov (2022). VODOROD ISHLAB CHIQRISH: ELEKTROLIZ. *Science and innovation*, 1 (A8), 360-365. doi: 10.5281/zenodo.7391172

Akhatov, A. A., Eshkaraev, S. Ch., Normurodova, Kh. D., & Eshkoraev, S. S. (2021). Study of the influence of graphene nanofillers on the properties of composites based on polypropylene. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 10 (102), 816-818.

Эшкарәев, С. Ч., Тураев, Х. Х., & Бабамуратов, Б. Э. (2021). РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВАХ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. In *ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 290-319).

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Eshkaraev S.Ch., Turaev X.X. Radiometricheskoe opredelenie s-137 v pochvax Surxandarinskoy oblasti Respubliki Uzbekistan s pomoshyu beta-i gamma-izlucheniyy //M. Universum. – 2020. - №. 6. - S. 124-129.
- Turaev X.X., Eshkaraev S.Ch. Radiometricheskoe opredelenie strontsiya-90 v pochvax Surxandar`inskoy oblasti s pomoshyu beta-i gamma-izlucheniyy //T. NamDU. – 2020. - №. 6.
- Turaev X.X., Eshkaraev S.Ch. Radiometricheskoe opredelenie tseziya-137 i strontsiya v pochvax Surxandarinskoy oblasti s pomoshyu bloka detektora BDEG-80 //T. SamDU. – 2020. - №. 9.
- Inoyatova Nazokat Qahramon qizi, & Eshkaraev Sadridin Choriyevich. (2023). ICHIMLIK SUVIDA RADIOFAOL ELEMENTLARNING PAYDO BO`LISHI VA INSON SALOMATLIGIGA TA`SIRI. *Journal of Universal Science Research*, 1(3), 72–79. Retrieved from <http://universalpublishings.com/index.php/jusr/article/view/308>
- Umirqulova Feruza Abdisamatovna, & Eshkaraev Sadridin Choriyevich. (2023). YOVOYOI O`SIMLIKLAR TARKIBIDAN DORIVOR MODDALARNI EKSTRAKTSIYON AJRATIB O`LISH USULLARI. *Journal of Universal Science Research*, 1(4), 86–92. Retrieved from <http://universalpublishings.com/index.php/jusr/article/view/413>
- Pardayev Anvar Misirovich, & Eshkaraev Sadridin Choriyevich. (2023). STOMATOLOGIYADA YADROVIY TIBBIYOTNI QO`LLASH ISTIQBOLLARI. *Journal of Universal Science Research*, 1(4), 69–75. Retrieved from <http://universalpublishings.com/index.php/jusr/article/view/410>
- Amonov, N. A., Ch, E. S., & Abduraimova, G. N. (2022). Analysis of Research on the Properties, Production and Use of Carbon Nanoparticles. *Miasto Przyszłości*, 28, 136-138.
- Akromov, A. A., & Mehridinova, A. G. (2022). TECHNOLOGIES FOR IMPROVING THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS ON THE BASIS OF A CREATIVE APPROACH. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(5), 639-642.
- Mexridinova, A. G. (2021). INTEGRATIVE APPROACH TO INCREASING THE EFFECTIVENESS OF FINE ARTS CLASSES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 351-354.
- Sheraliyevna, S. S. (2023). ABDURAUFI FITRATNING “OILA” ASARIDAGI MA`NAVIY-AXLOQIY QARASHLARI. *Journal of Universal Science Research*, 1(5), 352-362.
- Abdulloyevna, M. Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARINING MA`NAVIY TARBIYA HAQIDAGI TA`LIMOTLARI. *Journal of Universal Science Research*, 1(5), 340-351.
- Baxtiyor O`g`li, Q. J. (2023). ZAMONAVIY O`QITUVCHIGA QO`YILADIGAN TALABLAR. *Journal of Universal Science Research*, 1(5), 1256-1263.
- Yunusovich, A. V., Ahmedov, F., Norboyev, K., & Zakirov, F. (2022). Analysis of Experimental Research Results Focused on Improving Student Psychological Health. *International Journal of Modern Education & Computer Science*, 14(2).
- Yunusovich, A. V. The Research Results Analysis of Higher Educational Institutions on Students' Psychological Health. *International Journal on Integrated Education*, 4(1), 169-176.
- TA, O. V. O. R. M., & VAZIRLIGI, L. SOTSIAL PSIXOLOGIYA: MENEJMENT VA MARKETING PSIXOLOGIYASI FANIDAN O`QUV–USLUBIYMAJMUA.
- TA, O. V. O. R. M., & VAZIRLIGI, L. SOTSIAL PSIXOLOGIYA FANIDAN O`QUV–USLUBIYMAJMUA.
- Xalbayeva, G. (2023). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI MAKTABGA TAYYORLASHDA PSIXOLOGIK TRENINGLARDAN FOYDALANISH. *Журнал Педагогика и психологии в современном образовании*, (I).
- Arshidinova K. G. . (2023). Scientific and Methodological Foundations of Preparing Children for School. *Miasto Przyszłości*, 34, 85–95. Retrieved from <https://miastoprzyszlosci.com.pl/index.php/mp/article/view/1259>

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Xalbayeva Gulnoza. (2022). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR BILISH JARAYONLARINI RIVOJLANTIRISHDA SENSOR TARBIYANING O'RNI. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(7), 163–172. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/418>
- Arshidinova, X. G. (2022). BOLALARNI MAKTABNING BOSHLANGICH TA'LIM BOSQICHIGA TAYYORLASHDA INNOVATSION YONDASHISHNING DOLZARBLIGI. *FAN, TA'LIM VA AMALIYOTNING INTEGRASIYASI*, 379-382.
- Калинина, О. Н. РОЛЬ РЕЧЕВЫХ СИТУАЦИЙ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ УЗБЕКСКИХ ГРУПП.
- Mirzayeva, F. O., & Abulova, M. K. (2023). PREPARING FUTURE TEACHERS FOR EDUCATIONAL ACTIVITY BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(12), 548-552.
- Abulova, M. K. (2023). The Concept of the Family in Modern Society and its Main Tasks in the Republic of Uzbekistan. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 20, 47-51.
- Abulova, M. K. (2023). THE ROLE OF LEGAL EDUCATION IN REFORMING THE EDUCATION SYSTEM. *World Bulletin of Social Sciences*, 22, 39-40.
- Тилеумуратова, Б. А. (2015). Ресурсоведческая характеристика некоторых видов лекарственных растений в Каракалпакстане. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (5-6), 21-23.
- Халмуратов, П., Кутлымуратова, Г. А., & Романова, Л. К. (2017). Биоэкологические особенности атрорабеллоидов. При интродукции в условиях Каракалпакстана. *Вестник науки и образования*, 1(3 (27)), 30-32.
- Кутлымуратова, Г. А. (2013). К вопросу интродукции лекарственных растений в условиях Республики Каракалпакстан. *Аспирант и соискатель*, (4), 88-90.
- Косназаров, К. А., Кутлымуратова, Г. А., & Романова, Л. К. (2013). АНТРОПОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТЕНИЙ MATRICARIA L. И ИХ ФИТОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН. *SCIENCE AND WORLD*, 59.
- Ochildiyevna, Y. M., & Bozorovna, C. S. (2023). TABIAT BILAN TANISHTIRISH ORQALI BOLALAR NUTQINI O'STIRISH. *Journal of Universal Science Research*, 1(12), 621-624.
- Ochildiyevna, Y. M. (2023). Pedagogical skill of the educator. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 20, 5-7.
- Ochildiyevna, Y. M. (2023). MAKTABGACHA TA'LIM YOSHDAGI BOLALARNI TABIAT BILAN TANISHTIRISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 17(1), 160-164.
- Ochildiyevna, Y. M. (2023). MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTIDA SAHNALASHTIRISH FAOLIYATINING AHAMIYATI. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, 6(2), 295-298.
- Ochildiyevna, Y. M., & Achildiyevna, S. F. (2023). MODERN TECHNOLOGIES FOR INTRODUCING SCHOOL-AGE CHILDREN TO NATURE.
- Mehriniso, Y. (2022). MAKTABGACHA TALIM YOSHDAGI BOLALARDA MADANIY XULQ ATVORNI SHAKLLANTIRISH. *Евразийский журнал права, финансов и прикладных наук*, 2(2), 255-259.
- Акрамова, Ф. Д., Шакарбаев, У. А., Акбаров, А. А., Уббиниязова, Ж. К., Торемуратов, М. Ш., Сапаров, К. А., & Азимов, Д. А. (2023). ГЕЛЬМИНТОФАУНА ПОЛОРОГИХ (ARTIODACTYLA: BOVIDAE) СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО УЗБЕКИСТАНА. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*, (24), 40-45.
- Шакарбаев, У. А., Акрамова, Ф. Д., & Азимов, Д. А. (2016). Церкарии трематод моллюсков (Gastropoda, Pulmonata) Северо-востока Узбекистана. *ББК 28.083 Т65 Ответственный редактор доктор биологических наук СО Мовсесян*, 197.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Хамрокулова, З. Х., Сапаров, К. А., & Акрамова, Ф. Д. ГЕЛЬМИНТЫ СИНАНТРОПНЫХ ГРЫЗУНОВ СЕВЕРО-ВОСТОКА УЗБЕКИСТАНА. *Biologiya*, 19.
- Акрамова, Ф. Д., Хамрокулова, З. Х., Мирзаева, У. А., & Сапаров, К. А. ГЕЛЬМИНТОФАУНА ГРЫЗУНОВ (RODENTIA: SCIURIDAE, MURIDAE) СЕВЕРО-ВОСТОКА УЗБЕКИСТАНА. *ЁШ ОЛИМЛАР АХБОРОТНОМАСИ*, 27.
- Мирзаева, А. У., Ярмухамедова, Н. А., Акрамова, Ф. Д., Камолходжаев, Д. А., Шапаотов, Р. Қ., & Эсонбоев, Ж. Р. IXODOIDEA КАНАЛАРНИНГ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР ТАРҚАТИШИДАГИ АҲАМИЯТИ.
- ШАКАРБАЕВ, У., АКРАМОВА, Ф., & АЗИМОВ, Д. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА БОРЬБЫ С ПАРАЗИТАРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ. *ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА БОРЬБЫ С ПАРАЗИТАРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ Учредители: Федеральный научный центр-Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. КИ Скрябина и ЯР Коваленко РАН*, (23), 504-509.
- Уббиниязова, Ж. К. ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ. *НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ»*, 20.
- Шакарбаев, У. А., Акрамова, Ф. Д., & Азимов, Д. А. (2016). Melanoides kainarensis-новый промежуточный хозяин трематоды *Philophthalmus lucipetus* (Trematoda, Philophthalmidae). *Российский паразитологический журнал*, (2 (36)), 183-191.
- Sarvinoz, E. (2022). THE ESSENCE OF THE DEGREEONY OF SYNONYMS FROM THE STANDPOINT OF THE FUNCTIONAL-SEMANTIC APPROACH. *Conferencea*, 186-188.
- Nazarovna, X. D., & Uktamovna, E. S. (2023). THE PECULIARITY OF GAMES IN EXPANDING CHILDREN'S THINKING RELAY. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(5), 620-621.
- Uktamovna, E. S., Nasiba, X., Dilafruz, I., & Saodat, S. (2023). MTT VA OILA BILAN HAMKORLIK. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(5), 400-407.
- Sarvinoz U'ktamovna, E. ., & Nozimaxon Shavkat qizi, M. (2022). МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALARDA IJTIMOIIY-HISSIIY KOMPETENTSIYANI RIVOJLANTIRISH. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 1111–1113. извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/2570>
- Intizor , X., Gulhayo, X., & Nafisa, N. . (2022). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМ МУАССАЛАРИДА ХАЛҚ ОГ'ЗАКИ IJODINING O'RNI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(4), 623–625. извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/1446> (Original work published 1 ноябрь 2022 г.)
- Sarvinoz, E., Intizor, X., & Gulhayo, X. (2022). МАКТАБГАЧА ТА'ЛИМНИНГ USTUVOR VAZIFALARI. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(13), 556-561.
- Sarvinoz, E. (2022). SYNONIMICAL DEGREEONYMY AS A STYLISTIC PHENOMENON IN ENGLISH AND UZBEK LITERATURE DISCOURSE. *Conferencea*, 189-191.
- Berdiyurov, B. S. (2022). Scientific and Theoretical Basis of Providing Employment of the Population in the Conditions of a Market Economy. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 6321-6325.
- Berdiyurov, B. S. (2022). PROSPECTS OF EFFECTIVE USE OF DIGITAL BIG DATA ANALYTICS IN THE FIELD OF TOURISM. *International Journal of Pedagogics*, 2(12), 121-125.
- Berdiyurov, B. S. (2021). USING THE CLUSTER DEVELOPMENT MODEL TOURIST SECTOR. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(12), 13-15.
- Bahodirovna, H. N. (2023). BOSHLANG'ICH SINFLARDA TARBIYA FANINI O'QITISHNING ASOSIY METOD VA VOSITALARI. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 332-338.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

- Bahodirovna, H. N. (2023). Methodological Principles of Teaching The Science of " Education" In Primary Classes. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies* (2993-2157), 1(9), 366-368.
- Hojiyeva, N. B. (2023). MODERN METHOD IN TEACHING MOTHER LANGUAGE LESSONS-USING THE CACOGRAPHY METHOD. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies* (2993-2157), 1(10), 434-439.
- Hojiyeva, N. B. (2023). INCREASING THE INTEREST OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING TECHNOLOGY IN PRIMARY GRADES. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies* (2993-2157), 1(10), 430-433.
- Mukumova, D. (2023). THE INFLUENCE OF ISMAT BUKHARI FROM THE GAZELS OF SHEIKH KAMALA KHUJANDI. *Scientific Journal of the Fergana State University*, (3), 205. https://doi.org/10.56292/SJFSU/vol_iss3/a205
- Mukumova, D. (2023). ISMAT BUKHARI'S IMPRESSION FROM THE GAZELS OF SHEIKH KAMALA KHUJANDI. *Scientific Journal of the Fergana State University*, (3), 133. https://doi.org/10.56292/SJFSU/vol_iss3/a133
- Мукумова, Д. З. (2020). ISMATI BUKHOROI-FOLLOWER OF THE SHAIKH KAMOL KHUJANDI LITERARY SCHOOL. *Вестник Таджикского национального университета. Серия филологических наук*, (6), 239-243.
- Mukumova, D. Z. (2020). ВЛИЯНИЕ КАМОЛА ХУДЖАНДИ НА СТАНОВЛЕНИЕ ЖАНРА ГАЗЕЛИ В ПОЭЗИИ XV-XVI ВЕКОВ (НА ПРИМЕРЕ ПОЭТИЧЕСКОГО КРУГА БУХАРЫ). *Theoretical & Applied Science*, (7), 414-419.
- Mukumova, D. Z. (2020). Influence of Kamol Khujandi on the formation of the Genre of the Gazel in the poetry of the XV-XVI centuries (On the example of the poetic circle of Bukhara). *ISJ Theoretical & Applied Science*, 07 (87), 414-419.
- Мукумова Дилафруз Зиёдуллаевна (2019). ВЛИЯНИИ ТВОРЧЕСТВА КАМОЛА ХУЖАНДИ НА ТВОРЧЕСТВО БИСОТИ САМАРКАНДИ. *Вестник Педагогического университета*, (4 (81)), 170-175.
- Мукумова, Д. З. (2019). INFLUENCE OF KAMOL KHUJANDI'S CREATIVE WORKS ON BISOT SAMARKANDI'S CREATIVE WORKS. *Вестник Педагогического университета*, (4), 170-175.
- Kurbonalieva, M. S. (2020). THE STRUCTURE AND THE FEATURES OF "TAZKIRAT-USH-SHUARA" MUTRIBI SAMARKANDI. *Theoretical & Applied Science*, (6), 581-585.
- Ermatova Mehriniso Bekmurodovna (2022) STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASINING MAKTABGACHA TA'LIM YOSHDAGI BOLALAR TA'LIMIDAGI AHAMIYATI IJODKOR O'QITUVCHI 2(24) 201-203
- Bekmurodovna, E. M. (2023). MAKTABGACHA TA'LIM YOSHIDAGI BOLALARNI SHAXSINI RIVOJLANTIRISHDA TARBIYACHINING ROLI. BOLALARNI XUSHMUOMALALIKKA O'RGATISH. *Scientific Impulse*, 1(7), 521-523.
- Ermatova Mehriniso Bekmurodovna (2023). STEAM TA'LIM ORQALI BOLALARDA IJODKORLIKNI RIVOJLANTIRISH. *Новости образования: исследование в XXI веке* 1(5) 1219-1221
- Oljabaevna, E. Z. (2022). THE IMPACT OF GADGETS ON CHILDREN'S DEVELOPMENT: DELAYED SPEECH AND AUTISTIC DISORDERS. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 10, 13-16.
- Oljabayevna, Y. Z. (2022). Features of gadget dependence in preschool children. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(10), 15-18.
- Oljabaevna, E. Z. (2022). To Study the Impact of Language and Social Development on Children When Using a Gadget. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 4, 59-61.
- Oljabaevna, E. Z. (2021). DISTINGUISHING SPEECH DEVELOPMENTAL DEFICIENCIES OF PRESCHOOL CHILDREN FROM OTHER SPEECH DEFECTS.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-2

Есназарова, З. (2016). ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ВИДЫ ИСТОЧНИКОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЭКОЛОГИИ. ВЕСТНИК КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ БЕРДАХА, 32(3), 33-36.

Berdiyeva, G. (2022, September). "Fine Art" is A Creative Product for Children in Need of Special Help. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 124-127).

Nurov, U. I., & Fayziev, C. S. (2023). INTRODUCTION OF THE NEWEST CLINICAL DIAGNOSTIC METHOD FOR THE STUDY OF CONDUCTIVE HEARING LOSS IN PATIENTS. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 2(4), 95-98.

Нуров, У. И., & Файзиев, С. Ш. (2022). Лечение Больных С Острым Риносинуситом И Обострением Хронического Гнойного Среднего Отита С Помощью Ультразвуковой Кавитации. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(12), 113-121.

