

**МАГМАТИК ТОҒ ЖИНСЛАРИ МАВЗУСИНИ РИВОЖЛАНТИРУВЧИ
ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЎҚИТИШ****Мамадалиев Адхамжон Тухтамирзаевич***Наманган муҳандислик-қурилиш институти доценти*

Аннотация: Ушбу мақолада магматик тоғ жинслари мавзуси мисолида ривожлантирувчи таълим технологияларини амалиётда қўллаш имкониятлари ёритилган. Фанга доир таянч сўз ва иборалар ёрдамида ривожлантирувчи таълим технологиялари ва усулларидан фойдаланиб, мавзунинг мазмуни ва моҳияти очиб берилган.

Таянч сўзлар: Ривожлантирувчи таълим технологияси, назарий тушунча, амалий кўникма, мантиқий, танқидий, таҳлилий, ижодий фикрлашни, таълим тизими, педагогик технология, технологик ёндошув, магматик тоғ жинслари, венн диаграммаси, синквейн, кубик стратегияси

Республикамизда маънавиятни юксалтириш, миллий таълим тарбия тизимини такомиллаштириш, унинг миллий заминини мустаҳкамлаш, замон талаблари билан уйғунлаштириш асосида жаҳон андозалари даражасига чиқариш мақсадида катта аҳамиятга эга бўлган назарий-амалий ишлар амалга оширилмоқда. Шундан келиб чиққан ҳолда, ҳозирги пайтда таълим тизимини такомиллаштириш орқали ҳар томонлама етук, баркамол, мустақил фикрлашга қодир, иродали, фидоий ва ташаббускор кадрларни тайёрлашга катта эътибор берилмоқда.

Ривожлантирувчи таълим маълум бир вақтда, талабаларнинг таълимий, тарбиявий, маънавий, руҳий ва жисмоний ривожлантириш ҳамда уни тез ўзгарувчан дунёда жамиятга, ҳаётга мослашувини таъминловчи таълим назариясидир. Ўз келажагини ўйлаган ҳар бир давлат жамият ҳаётидаги шахсга тааллуқли барча ижтимоий таъсирларни инсоннинг ривожланиши учун, унинг ўзлигини англаши ва намоён қила олиши учун мақсадли равишда йўналтира олган бўлиши керак. Ривожлантирувчи таълим технологиялар қўлланганда, талабалар қизиқишининг ортишига, билимларнинг кўникмага айланишига, билим сифат самарадорлигининг ошишига сабаб бўлмоқда.

Ўқитишга ривожлантирувчи таълим технологиялар ва усулларини деярли барча фанларга, шу жумладан, Инженерлик геологияси фанига ҳам қўллаш мумкин. Ушбу мақолада Инженерлик геологияси фанида ўқитиладиган «Магматик тоғ жинслари» мавзуси бўйича ўқув моделлари тузилиб, аниқлаштирилган мақсадлар «Блум таксономияси» асосида ишлаб чиқилган ва мавзу бўйича «Интрузив ва эффузив тоғ жинслари» ибораси мисолида «Венн диаграммаси», «Кубик стратегияси» ва «Синквейн» интерфаол усулларини қўллаб, ўқитиш жараёнида мавзунинг мазмун ва моҳияти очиб берилган. Бундан ташқари шу мавзунинг ўқитишда кичик гуруҳларда ишлаш методидан ҳам фойдаланиш кўрсатиб ўтилган.

1.«Венн диаграммаси» ёрдамида 2 та тушунчани ўзига ҳос ва ҳар иккиси учун умумий бўлган белгилари ёки хусусиятлари аниқланади. Қуйида «Интрузив тоғ жинслари» ва «Эффузив тоғ жинслари» тушунчалари мисолида Венн диаграммасини тузиш кўрсатилган:

Интрузив тоғ жинслари	Умумий томонлари ва фарқлари	Эффузив тоғ жинслари
<p>Ҳосил бўлиши сабаблари</p> <p>1.«интрузио»-ёриб кириб жойлашиш) яъни магма ер юзасига чиқмасдан литосфера қатламида совиб қотишидан ҳосил бўлади.</p> <p>2. Гранит,гранодиорит</p> <p>3.Интрузив тоғ жинсларини ётиш шакллари</p> <p>Батолит, шток, лакколит, лополит, дайка, силл</p> <p>4.Интрузив тоғ жинсларини структураси ва текстурасини - талаба тўлдиради</p>	<p>1.Ўта катта босимли, температурали ҳар хил газсимон моддалар ва сув буғларига тўйинган хамирсимон қотишидан ҳосил бўлади.</p> <p>2. Нордон жинслар SiO_2 75-65% 75-65%.</p> <p>Дала шпати, кварц, слюдалар,сохта муғуз</p> <p>3.Катта майдонларни эгаллайди.</p> <p>4.Талаба яна бу тоғ жинсларининг умумий ва фарқий томонларини топади.</p>	<p>Ҳосил бўлиши сабаблари</p> <p>1.(юнонча «эффузио» - тошиб қуйилган, тошган) яъни ер юзасига отилиб чиққан магманинг қотишидан ҳосил бўлади.</p> <p>2. Липорит, кварсли порфир</p> <p>3. Эффузив тоғ жинсларини ётиш шакллари</p> <p>Қоплама, гумбаз</p> <p>4. Эффузив тоғ жинсларини структураси ва текстурасини - талаба тўлдиради</p>

Венн диаграммасини тўлдиришда талабанинг янги мавзу тўғрисида қанчалик маълумотга эга эканлиги ва ўтилган мавзунини ўзлаштирганлик даражасини ўқитувчи томонидан баҳолаш учун асос бўлиши мумкин.

Кубик стратегиясини қўллаш.

А) «Тарифланг». Интрузив («интрузио»-ёриб кириб жойлашиш) яъни магма ер юзасига чиқмасдан литосфера қатламида совиб қотишидан ҳосил бўлади. Магма ер қобиғининг чуқур қисмида, катта босим ва температура остида аста-секин совиб кристалланиб қоца, уни ташкил этувчи атом ва молекула тўлиқ кристалланади ва тўлиқ кристалли жинслар ҳосил бўлади ва улар интрузив магматик тоғ жинслари дейилади.

Эффузив (юнонча «эффузио» - тошиб қуйилган, тошган) яъни ер юзасига отилиб чиққан магманинг қотишидан ҳосил бўлади. Эффузив жинслар магманинг ер юзасига отилиб чиқиши ёки денгиз ва океанлар тубида қуйилиб қотишидан ҳосил бўлади. Магма таркибидаги учувчан компонентлар тез йўқолади, босим ва температуранинг пастлиги уни тез қотишига олиб келади. Натижада, жинслар тўла кристалланишга улгурмайди. Шу сабабли вулқон лаваларининг бир қисми кристалл, бир қисми аморф ҳолда қолади. Ер юзасига чиққан қисми тўла аморф ҳолда қотиб шишасимон тусга киради.

Б) «Таққосланг». Интрузив жинсларнинг структураси тўла кристалланган(донадор) бўлади, чунки магма ер пўстининг чуқур қатламларида жуда секин қотади. Жинслар минерал зарраларининг катта кичиклигига қараб бўлинади. Йирик донали (>5мм), ўрта донали(1-5мм) ва майда донали (<1мм). Майда донали жинслар юқори даражали мустаҳкамликка эга бўлади.

Эффузив жинсларнинг структураси интрузив жинсларнинг структурасидан кескин фарқ қилади. Порфирли структура. Бу турдаги структура томирлар орасидаги ва эффузив тоғ жинслари учун характерли бўлиб, порфир ва порфиритлар мисол бўлади. Ўрта кристалли структурага базальт кириб, тоғ жинсларининг кристалл заррачаларини фақатгина микроскоп орқали кузатиш мумин. Шишасимон ва ғовакли структура. Магманинг совуши натижасида минерал заррачалар кристалланишга улгура олмай шишасимон текис аморф шаклини олади. Бу гуруҳга вулқон шишаси, обсидиан мисол бўлади.

Интрузив жинсларнинг текстураси кўп ҳолларда массивли(бир хил, зич). Магманинг қотишидан кўпгина дарзликлар пайдо бўлади. Натижада интрузив жинслар массивлар дарзлар бўйича турли шаклларда алоҳида-алоҳида бўлақларга ажралиб кетади. Масалан базалт-устун, гранит-палахса, диабаз-шар шаклда бўлади. Интрузив жинсларда дарзликлар алоҳида-алоҳида бўлинишидан ташқари тектоник дарзликлар ва бузилишлар, нураш дарзликлари ва бошқа турдаги дарзликлар бўлади.

Эффузив жинсларнинг текстураси массив, ғовакли, шлакли ва бодом кўриниши билан ажралиб туради. Эффузив магматик жинслар интрузив жинслар каби дарзликлар пайдо бўлишига мойил. Лаванинг қотишидан унда вертикал ва горизонтал ёриқлар, унинг массаси дарзлар бўйича турли шаклларда алоҳида-алоҳида бўлақларга бўлиниб кетади. Алоҳида бўлақларга бўлинган дарзлар жинс массивларида мустаҳкамлигини камайтиради ва сув ўтказувчанлигини оширади

В) «Ассоциация». Ўтаасосли жинсларнинг типик вакиллари бўлиб дунит, перидотит ва пироксенит ҳисобланади. Асосли жинслар габбро, лабрадорит, базалт ва диабаздан таркиб топган бўлади. Ўрта жинсларнинг типик вакиллари га сиенит, диорит, трахит, андезит, дала шпатили порфир, порфирит, нордонларига эса - гранит, риолит, кварцли порфир киради. Ўтанордон жинслар фақат пегматитлардан иборат бўлади. Магматик тоғ жинслари умумий таркибининг 99% га яқинини ташкил этувчи жинс ҳосил қилувчи минералларга кварц, калийли дала шпатлари, плагиоклазлар, лейцит, нефелин, пироксенлар, амфиболлар, слюдалар ва оливин киради.

Г) «Таҳлил» Интрузив ва эффузив тоғ жинслари ҳосил бўлиши ўзига хос хусусиятли бўлиб, бир-биридан структураси ва текстураси бўйича фарқ қилади.

3. Синквейн – интерфаол усули ахборотларни ёйиш, ихчамлаш жараёнида муаммога турлича ёндашув асосида талабаларнинг фикрлаш қобилиятини ривожлантиришга ёрдам беради.

1. ____ от (ким, нима);
2. ____ ____ сифат (қандай, қанақа);
3. ____ ____ ____ феъл (вазифаси, функцияси);

4. ___ ___ ___ ассоциация (тасаввур, хаёлга нима келди)
5. ___ отнинг синоними (ўхшатмаси).

Масалан: «Гранит» иборасига синквейн тузамиз:

1. «Интрузив тоғ жинси»
2. Асосан кварц ва дала шпатидан иборат;
3. Қурилишда асосий хом ашё;
4. Тўлиқ кристалланган;
5. Гранодиорит

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, талабаларнинг ўқитиш жараёнида ривожлантирувчи таълим технологиялардан Венн диаграммаси», «Кубик стратегияси» ва «Синквейн» интерфаол усулларини қўллаш талабаларни мавзуни яхши ўзлаштириш учун асосий омил бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Мамадалиев, А. Т. (2023). ФАВҚУЛОДДА ВАЗИЯТЛАР ВА ФУҚАРО МУҲОФАЗАСИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРДАН Фойдаланиш имкониятлари. Экономика и социум, (1-2 (104)), 365-372.
2. Sadriddinovich, B. N., & Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). Lighting and Ventilation for Teaching Rooms. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(4), 634-642.
3. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). Interactive educational methods in teaching the subject of physicochemical properties of minerals. Scientific Impulse, 1(6), 1718-1725.
4. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). Possibilities of Using New Pedagogical Technologies in Teaching the Subjects of Emergency Situations and Civil Protection. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(2), 451-457.
5. Bakhridinov, N.S., & Mamadaliyev, A.T. (2022). DEVELOPMENT OF PRODUCTION OF BUILDING MATERIALS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN THROUGH INNOVATIVE ACTIVITIES. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(4).
6. Шамшидинов, И., Мамаджанов, З., Мамадалиев, А., & Ахунов, Д. (2014). Ангрен каолинларига термик ишлов бериш жараёнини саноат шароитида ўзлаштириш. ФарПИ илмий-техник журнали. Фарғона, 4, 78-80.
7. Tukhtamirzaevich, M. A. (2022). NATURALLY OCCURRING CARBONATE MINERALS AND THEIR USES. Scientific Impulse, 1(5), 1851-1858.
8. Mamadaliyev, A. T. (2022). The movement of the population when a flood happens. Scientific Impulse, 1(5).
9. Mamadaliyev, A. T. (2022). Naturally occurring carbonate minerals and their uses. Scientific Impulse, 1(5).
10. Mamadaliyev, A. T., & Bakhridinov, N. S. (2022). Teaching the subject of engineering geology on the basis of new pedagogical technology. Scientific Impulse, 1(5).

11. Мамадалиев, А. Т. (2013). Институт механизации и электрификации сельского хозяйства, г. Янгийул, Республика Узбекистан. Редакционная коллегия, 174.
12. Tuxtamirzayevich, M. A. (2020). Study of pubescent seeds moving in a stream of water and mineral fertilizers. *International Journal on Integrated Education*, 3(12), 489
13. Мамадалиев, А. Т. (2023). КАРБОНАТНОЕ МИНЕРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 46-57.
14. Vafakulov, V. B. (2023). QAMCHIQ DOVONIDAGI XIMOYA INSHOOTLARIGA QOR KO 'CHKISI TA'SIRINI TAHLIL QILISH. *Экономика и социум*, (2 (105)), 172
15. Tukhtamirzaevich, M. A., & Bakhramovich, V. V. (2023). JUSTIFY THE REQUIREMENTS FOR THE PARAMETER OF AVALANCHE IMPACT ON PROTECTIVE STRUCTURES OF MOUNTAIN ROADS. *Scientific Impulse*, 1(7), 678
16. Мамадалиев, А. Т. (2023). ЧАНГНИ КЕЛИБ ЧИҚИШИ ВА УНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРА ТАДБИРЛАРИ. *SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI*, 6(12), 316-326.
17. Мамадалиев, А. Т. (2023). ОКСИДЛИ МИНЕРАЛЛАРНИНГ ТАБИАТДА УЧРАШИ ВА ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИ УЧУН АҲАМИЯТИ. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(18), 470-478.
18. Мамадалиев А. Т. и др. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ С КОМПЬЮТЕРОМ // *Scientific Impulse*. - 2023. - Т. 1. - №. 10. - С. 1676-1685.
19. Tukhtamirzaevich, M. A. (2022, December). DIMENSIONS AND JUSTIFICATION OF OPERATING MODES FOR PANING DEVICE OF HAIRED COTTON SEEDS WITH MACRO AND MICRO FERTILIZERS. In *International scientific-practical conference on "Modern education: problems and solutions"* (Vol. 1, No. 5).
20. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). SPIRITUAL PREPARATION OF THE POPULATION WHEN EMERGENCY SITUATIONS OCCUR. *PEDAGOG*, 6(6), 84-93
21. Мамадалиев, А. Т. (2022, December). ИНЖЕНЕРЛИК ГЕОЛОГИЯСИ ФАНИ МАВЗУСИНИ ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ АСОСИДА ЎҚИТИШ. In *Proceedings of International Educators Conference* (Vol. 1, No. 3, pp. 494-504).
22. Мамадалиев, А. Т. (2022). Карбонатли минераллар ва уларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти. *PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION*, 1(10).
23. Tuxtamirzaevich, M. A., & Axmadjanovich, T. A. (2023). SUV TOSHQINI SODIR BOLGANDA AHOLINING HARAKATI. *PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION*, 2(1).
24. Tukhtamirzaevich, M. A. (2022). FLOODING IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND THE MOVEMENT OF THE POPULATION THEREIN. *Scientific Impulse*, 1(5), 2285-2291.

25.Тўхтақўзиев А, Р. А., Мамадалиев, А. Тукли чигитларни қобиклаш барабанининг параметрларини назарий асослаш. ФарПИ илмий-техник журнали. Фарғона, 2012йм (2), 34-36.

26.Гафуров, К., Шамшидинов, И. Т., Арисланов, А., & Мамадалиев, А. Т. (1998). Способ получения экстракционной фосфорной кислоты. SU Patent, 5213.

27.Мамадалиев, А. Т., & Ахунов, Д. Б. (2023). ДЕЙСТВИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ НАВОДНЕНИИ. PEDAGOG, 6(3), 147-157.

28. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). Theoretical Study of Macro and Micro Fertilizer Compositions in the Water Solution of Mobile Seeds after Dropping from the Spreader. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(6), 357

29. Sadriddinovich, B. N., & Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). ELUCIDATION OF THE TOPIC OF DANGEROUS AND HARMFUL FACTORS IN PRODUCTION BASED ON NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES. Научный Фокус, 1(6), 346-354.

30.Мамадалиев,А.Т. (2021). Теоретическое обоснование параметров чашеобразного дражирующего барабана. Universum: технические науки, (6-1 (87)), 75-78.

31.Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ТЕМЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ ПЫЛЬ» И «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЯДЫ». World of Science, 6(7), 32-40.

32.Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). КОМПЬЮТЕР БИЛАН ИШЛОВЧИЛАР УЧУН ҚУЛАЙ МЕХНАТ ШАРОИТЛАРИНИ ЯРАТИШ. SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 6(10), 34-43.

33.Мамадалиев, А. Т., & Бакиева, Х. А.СУЮҚ ЎҒИТ-АММИАКАТЛАР ОЛИШ ВА УЛАРНИ ИШЛАТИШ УСУЛЛАРИ Мамаджанов Зокиржон Нематжонович. PhD, доцент.

34.Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). CREATING COMFORTABLE WORKING CONDITIONS FOR COMPUTER WORKERS. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(14), 301-309.

35.Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). DEVELOPMENT OF RULES OF SAFETY TECHNIQUES DURING PRELIMINARY TILLAGE. Научный Фокус, 1(6), 91-98.

36.Мамадалиев, А. Т., & Ахунов, Д. Б. (2023). Минералогия, кристаллография ва кристаллокимё фани мавзусини интерфаол таълим методлари асосида ўқитиш. PEDAGOG, 6(3), 63-73.

37. Тухтақўзиев, А., Росабоев, А., Мамадалиев, А., & Имомкулов, У. (2014). Тукли чигитларни минерал ўғитлар билан қобикловчи курилманинг конуссимон ёйгичи параметрларини асослаш. ФарПИ илмий-техник журнали.–Фарғона, 2, 46-49.

38.Тўхтақўзиев, А., Росабоев, А., & Мамадалиев, А. Тукли чигитларни қобиклаш барабанининг параметрларини назарий асослаш. ФарПИ илмий-техник журнали. Фарғона, 2012йм (2), 34-36

39. Tukhtamirzaevich, M. A. (2022, December). RESULTS OF LABORATORY-FIELD TESTING OF HAIRY SEEDS COATED WITH MINERAL FERTILIZERS. In Proceedings of International Educators Conference (Vol. 1, No. 3, pp. 528-536).

40. Mamadaliev, A. (2019). THEORETICAL SUBSTANTIATION OF PARAMETERS OF THE CUP-SHAPED COATING DRUMS. Scienceweb academic papers collection

41. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). PLANTING SEEDS WITH NITROGEN PHOSPHORUS FERTILIZERS. PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION, 2(1).

42. Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). Компьютер хоналари учун ёритиш ва шамоллатишни хисоблаш. Scientific Impulse, 1(8), 995-1003.

43. Tukhtamirzaevich, M. A., Karimov, I., & Sadriddinovich, B. N. (2022). TEACHING THE SUBJECT OF ENGINEERING GEOLOGY ON THE BASIS OF NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGY. Scientific Impulse, 1(5), 1064-1072.

44. Вафакулов, В. Б., & Мамадалиев, А. Т. (2023). ТРЕБОВАНИЯ К СНЕГОЗАЩИТНЫМ БАРЬЕРАМ НА ГОРНЫХ ДОРОГАХ. Universum: технические науки, (2-1 (107)), 25-28.

45. Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). РАСЧЕТ ОСВЕЩЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ АУДИТОРИЙ. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 6(5), 635-644.

46. Tukhtamirzaevich, M. A. (2021). Presowing Treatment of Pubescent Cotton Seeds with a Protective and Nutritious Shell, Consisting of Mineral Fertilizers in an Aqueous Solution and a Composition of Microelements. Design Engineering, 7046-7052.

47. Rosaboev, A., & Mamadaliyev, A. (2019). Theoretical substantiation of parameters of the cup-shaped coating drums. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 6(11), 11779-11783.

48. Mamadaliev, A. (2002). УРУҒЛИК ЧИГИТЛАРНИ МАКРО ВА МИКРОЎҒИТЛАР КОМПОЗИЦИЯЛАРИ БИЛАН ҚОБИҚЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ. Scienceweb academic papers collection.

49. Mamadaliev, A. (2014). ТУКЛИ ЧИГИТЛАРНИ МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ҚОБИҚЛОВЧИ ҚУРИЛМАНИНГ КОНУССИМОН ЁЙГИЧИ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ. Scienceweb academic papers collection.

50. Mamadaliev, A. (2021). Theoretical study of the movement of macro and micro fertilizers in aqueous solution after the seed falls from the spreader. Scienceweb academic papers collection.

51. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). DEVELOPMENT OF SAFETY TECHNIQUE REQUIREMENTS FOR THE USE OF PRESSURE WORKING EQUIPMENT. World of Science, 6(6), 362-370.

52. Росабоев, А. Т., & Мамадалиев, А. Т. (2017). Теоретическое обоснование движения опущенных семян хлопчатника после поступления из распределителя в процессе капсулирования. Science Time, (5), 239-245.

53. Гафуров, К., Росабоев, А., & Мамадалиев, А. (2007). Дrajирование опущенных семян хлопчатника с минеральным удобрением. ФарПИ илмий-техник журнали. Фарғона, (3), 55-59.

54. Мамадалиев, А. Т. (2023). МИНЕРАЛЛАРНИНГ ФИЗИК КИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ МАВЗУСИНИ ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ АСОСИДА ЎҚИТИШ. STUDIES IN ECONOMICS AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD, 2(4).

55. Мамадалиев, А. Т. (2023). ПРЕПОДАВАНИЕ ТЕМЫ “ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИНЕРАЛОВ” НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ. Экономика и социум, (2 (105)), 789-794.

56. Бахриддинов, Н. С., Мамадалиев, Ш. М., & Мамадалиев, А. Т. (2023). ЭКОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЯНГИ ТИЗИМИ. PEDAGOG, 6(4), 391-399.

57. Мамадалиев, А., Бахриддинов, Н., & Тургунов, А. (2023). ЎҚИТИШНИНГ ПЕДАГОГИК АСОСЛАРИ. Научный Фокус, 1(1), 1751-1759.

58. Мамадалиев, А. Т., & Мамаджанов, З. Н. (2022). Минерал ўғитлар ва микроэлементли композицияларни сувдаги эритмаси билан қобиқланган тукли чигитларни лаборатория-дала шароитида синаш натижалари. Экономика и социум, (2-1 (93)), 382-387.

59. Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). ОКСИДНЫЕ МИНЕРАЛЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ. Modern Scientific Research International Scientific Journal, 1(4), 168-180.

60. Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). СОЗДАНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ РАБОТНИКОВ. Modern Scientific Research International Scientific Journal, 1(8), 45-58.

61. Мамадалиев, Ш. М., Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). ОХРАНА ТРУДА РАБОЧИХ ПРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ. Modern Scientific Research International Scientific Journal, 1(8), 74-80.

62. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). Occurrence of Oxide Minerals in Nature and Importance for the National Economy. Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education, 2(3), 189-195.

63. Mamadaliev, A. (2012). ТУКЛИ ЧИГИТЛАРНИ ҚОБИҚЛАШ БАРАБАНИНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАШ. Scienceweb academic papers collection

64. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). The flood phenomenon observed in the territories of our republic and the fight against this phenomenon. PEDAGOG, 6(2), 333-342.

65. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). Landslide occurrence in the territory of our republic and measures to prevent them. PEDAGOG, 6(2), 372-381.

66. Мамадалиев, А. Т., & Мамаджанов, З. Н. Фавқулудда вазиятлар ва аҳоли муҳофазаси. Дарслик. Тошкент. 2.

67. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). LABOR PROTECTION IN MAINTENANCE AND REPAIR OF AGRICULTURAL MACHINES. World of Science, 6(6), 63-72.

68. Мамадалиев, А. Т. (2022). Уруғлик чигитларни макро ва микроўғитлар билан қобиқловчи қурилманинг ўлчамлари ва иш режимларини асослаш. In МИРОВАЯ НАУКА 2022. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОММУНИКАЦИИ (pp. 54-57).

69. Sadriddinovich, B. N., & Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). UDK 37.013. 42.504 NEW SYSTEM OF TEACHING ECOLOGY. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(10), 293-300.

70. Tukhtamirzaevich, M. A., & Akhmadjanovich, T. A. (2022). CAUSES OF THE OCCURRENCE OF LANDSLIDES AND MEASURES FOR ITS PREVENTION. Scientific Impulse, 1(5), 2149-2156.

71. Бахриддинов, Н. С., & Мамадалиев, А. Т. (2022). Преимущество отделения осадков, образующихся при концентрировании экстрагируемых фосфорных кислот. Scientific Impulse, 1(5), 1083-1092

72. Tukhtamirzaevich, M. A. (2023). PRINCIPLES OF FORMATION OF ECOLOGICAL EDUCATION AND UPBRINGING. PEDAGOG, 6(5), 460-469.

73. Шамшидинов, И. Т., Мамаджанов, З. Н., Арисланов, А. С., & Мамадалиев, А. Т. (2023). СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКИХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ ИЗ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ. Universum: технические науки, (4-6 (109)), 17-

74. Bakhriddinov, N. S., Mamadaliev, A. T., & Turgunov, A. A. (2023). PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF TEACHING. Экономика и социум, (5-2 (108)), 59-63.

75. Мамадалиев, А. Т. (2023). ЧАНГНИ КЕЛИБ ЧИҚИШИ ВА УНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРА ТАДБИРЛАРИ. SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI, 6(12), 316-326.

76. Tukhtamirzaevich, M. A., & Axmadjanovich, T. A. (2023). SUV TOSHQINI SODIR BOLGANDA AHOLINING HARAКATI. principal issues of scientific research and modern education, 2(1).

77. Mamadzhanov, Z. N. (2022). Mamadaliev AT Production of liquid fertilizers and their significance in the economy. PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION, 1(10).