

ISSN 2409-1677



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

апрель (7) 2020

В номере:

- Болезнь, которой нет
- Актуальность исследования эмоционального интеллекта
- Вариант ответа по вопросу проката металла
- Analyzing tools of checking the security status

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Акмаганбетова А. С.</i> Проблемы развития малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан	4
---	---

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Тешабоева Г.И.</i> Создание инновационных процессов в научной деятельности молодых ученых Узбекистана	6
--	---

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Исхакова А. Р., Зарянин В. К.</i> Болезнь, которой нет	8
<i>Салихова Г. А.</i> Актуальность исследования эмоционального интеллекта	10

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Примаков Н.В., Онищенко С.С.</i> Экологическое состояние лесных полос в агроландшафтах Краснодарского края	12
---	----

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

<i>Байтураев Э.И.</i> Изучение основных методов спортивной тренировки	15
---	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Святовец К. В.</i> Вариант ответа по вопросу проката металла	17
<i>Sodikova D. J., Kurbonov F. Y.</i> New scheme for security of DBMS	27
<i>Holimtaeva I. U., Shakarov M. A.</i> Analyzing tools of checking the security status	30
<i>Парпиев О. А., Косимова У. З.</i> Нанотехнология: юз йиликнинг янги одимлари	33

НАНОТЕХНОЛОГИЯ: ЮЗ ЙИЛЛИКНИНГ ЯНГИ ОДИМЛАРИ

Парпиев Одилжон Алимжонович

Кандидат технических наук

Андижанский машиностроительный институт

Косимова Умидахон Закирджановна

старший преподаватель

Ташкентский университет информационных технологий

Аннотация. Маълумотида нанотехнологиянинг фан сифатида ривожланишининг тарихий ва принципиал вазиятлари келтирилган. Тиббиёт соҳасида нанотехнологиянинг фан сифатида мавжуд бўлган ва фаол ишлаб чиқарилаётган имкониятларига эътибор қаратилган. Маълумотида умумтаълим ва илмий нуқтаи назардан ашамиятга молик шисобланади.

Калит сўзлар: нанотехнология, тиббиёт.

Аннотация. В статье изложены основные исторические и принципиальные моменты развития нанотехнологии как науки. Сделан акцент на уже существующих и активно разрабатываемых возможностях нанотехнологии как науки в медицинской отрасли. Статья представляет интерес как в общеобразовательном так и научном смысле.

Ключевые слова: нанотехнология, медицина.

Annotation: In clause the basic historical and basic moments of development nanotechnology as sciences are stated. It is emphasized on already existing and actively developed opportunities nanotechnology as sciences in medical branch. Clause is of interest as in general educational and scientific sense.

Keywords: nanotechnology, medicine.

Йигирма биринчи аср глобал ўзгаришлар даври бўлиб шолмоқда. Турли соҳаларда шўлга кириштилаётган ютуқлар бунга мисол бўлади. Шундай янгиликлар кўплаб янги йўналишларнинг пайдо бўлишига туртки бўлиб хизмат шилмоқда. Илмий янгиликлар борасида сўз юритилганида, “нанотехнология” ибораси кўп шўлланилмоқда.

«Нанотехнология» нима ва у шайси соҳаларда шўлланилади деган саволга барча олимлар шуйидагича шисшача таъриф беради: “Нанотехнологиялар моддаларнинг одатий хусусиятларини ўзгартиради ва дунёни яхши тарафга ўзгаришига кўмаклашади”. Инсон организмнинг шар шандай тўшмаларига кириш шобилиятига эга, кичикўлчамли нанороботлар уёки бу касалликларни даволай олишлари ва энг малакали жаррошлар ууддалай олмайдиган операцияларни амалга ошира олишлари мумкин. “Нанотехнологиялар” туфайли

келажакда “Ашлли уйлар” барпо этилиши кутиляпти. Бу уйларда инсонлар деярли одатий зерикарли маиший юмушлар билан шушўлланишига шожат шолмайди. Бу вазифаларни “ашлли жишозлар” ва “ашлли чанглар” ўз зиммасига олади. Агар шарорат юшори бўлса “ашлли материал” шарорат алмашилиши натижасида ўз рангини ўзгартиради.

Нанотехнология атамаси илк бор япон олими Norio Taniguchi (Tokyo Science University) томонидан 1974 йили Япон аниш машинасозлик жамияти анжуманида “Нанотехнологиянинг асосий концепцияси шашида” номли илмий маърузасида шўлланилган. Бирош, бу соҳада биринчилик, кўпчилиكنинг фикрига кўра, машшур америкалик физик, квант электродинамикасини яратган, Нобель мукофоти лауреати Ричарду Фейнманга тегишли деб саналади.

1959 йили Фейнман ўзининг “У ерда, шуйида жой тўла” номли машшур маърузасида ўз шарашларини баён этган. У мушандисларга Британик энциклопедиясининг 24 та томини оддий тўшнагичининг учиди жойлаштиришни таклиф шилган. Фейнман аудиторияга, материал ва шурилмаларни атом ёки молекуляр даражада тайёрлашни кўзда тутадиган фантастик истишболлар шашида сўзлаб беради ва пастга шараб боровчи тамойилларни миниатюр (ўта кичик) ўлчамга келтиришга чаширади.

Нанотехнология ривожланишининг кейинги одими Цюрих IBM лабораториясидан (Швейцария) Генрих Рорер ва Герд Бинниг томонидан кашф шилинган ихтиро билан бошлиш. Улар сканерловчи тунель микроскопни кашф этдилар ва бунинг учун улар 1986 йилда физика бўйича бериладиган Нобель мукофоти лауреатига айландилар. Бу шашида батафсил тўхталмаган шолда, сканерловчи тунель микроскопининг ишини шийидагича тавсифлаб берамиз. Унга унча катта бўлмаган кучланиш берилган ўткир игна материал сирти бўйлаб, тахминан 1 нм масофада шаракатланади. Игнанинг учидан сиртга электронлар тунеллаштирилади ва унча катта бўлмаган ток шосил бўлади. Унинг катталиги, кўп шолларда, игна би-

лан сирт ўртасидага масофага боғлиқ бўлади. Бу масофанинг бирлик атом ўлчамидан кичик катталикка ўзгариши токнинг кескин – бир неча баробар ўзгаришини келтириб чиқаради.

Нанотехнология тушунчаси учун тугал ва аниқ
ифода йўли, аммо мавжуд микротехнология асосида
бу ўлчамларни нанометрдаги технология деб юри-
тиш мумкин. Шунинг учун микродан нанога ўтиш
бу моддан бошқаришдан атомни бошқаришга
ўтиш демакдир. Соғанин ривож деганда эса асо-
сан учта йўналиш тушунилади:

- ўлчамли атом ва молекулалар ўлчамлари билан солиштирарли электрон схемаларни тайёрлаш;
- наномашиналарни лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш;
- алоҳида атом ва молекулаларни бошқариш ва улардан алоҳида микрообъектларни йиштириш.

Бу йўналишдаги изланишлар анча вақтдан буён олиб борилмоқда. 1981 йилда туннелли микроскоп яратилиб, алоҳида атомларни кўриш мумкин бўлди. Шундан буён технология сезиларли такомиллаштирилди. Бугун бу ютуқларни кундалик ҳаётда ишлатамиз: лазерли дискларни ишлаб чиқариш, жумладан, ДВД дисклардан нанотехнологик усулсиз фойдаланиш мумкин эмас.

Ўзбекистон афзолиси нанотехнологиялар асосида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлардан кундалик ҳаётида фойдаланишмоқдалар. Масалан, синтезланган кумуш нанозаррачалари ёлбор гигиена воситаларига қўшилмоқда. Бу эсамасулотларнинг бактериялар қамда даволаш хусусиятини ошираётганлигини кўрсатди.

тир. 2014 йили Республика ихтисослаштирилган дерматология ва венерология илмий-амалий тиббиёт марказида ўтказилган клиник тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ишлаб чиқарилаётган кумуш нанозаррачалари эритмаси тери яллиғланиши ка-салликлари, хусусан, экзема, юшумли дерматит, микоз ва бошқа хасталикларда ёрдам беради.

Айни пайтда мамлакатимиз тўғрисидаги маълумотлар ва лок-бўёқ корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга биоцид хусусият берадиган кумуш нанозаррачалари бўлиши зарурлиги аниқ ҳақида музокаралар олиб борилмоқда. Бу, айниқса, иссиқ иллим шароитларида жуда ҳам муҳим. Ганновер университетига (Германия) ҳамкасбларимиз билан биргаликда ўтказилган ва нуфузли халқaro илмий журналларда чоп этилган кўплаб тадқиқотлар натижалари Ўзбекистон Фанлар академиясининг Ядро физикаси институтида синтезланган наноккомпозит материаллар концентрацияларидан фойдаланиш экологик хавфсиз ва мутлақo зарарсиз эканини яна бир бор исботлади.

Нанокөмпозит материаллар аңганавий ўтказиб келинаётган Инновацион Шоялар, технологиялар ва лойишлар республика ярмаркасида таъдим этилмоқда. Бу турли ташкилотлар билан лицензияланган шартнома ва битимлар тузиш имкони нини бераётир. Зеро, фаолиятимизнинг амалий натижаларидан ишлаб чиқувчилар ҳам, ишлаб чиқарувчилар ҳам манфаатдордир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию. –М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2005. — 134 с.
2. Edward. S The nanotech pioneers: Where are they taking us? // Биомедицинская химия: науч. практ. журн. –2008. –Т. 54, № 1. –С. 13–15.
3. Умарова Д.С. Нанопанлар ва нанотехнологиялар соҳасининг ривожланиш аънаалари. Высшая школа. Научно-практический журнал. № 7/2018. Уфа: ООО «Инфинити», 2018. С. 34-35.
4. Тешабоев Ш., Абдуллаев Ф. Физикали нанотехнология ўшув ўўланмаси шафиди // Машинасозликимий хабарномаси № 2. 2018 йил. Анджон 2018.. 65-69 бетлар.