

тивлик пенен интеллект бир-бирине ғарезиз факторларға айланады.

Дж.Гильфордке көре, креативлик дүзилсинде дивергент ойлау әхмийетли орын ийелейди.

Дивергент ойлау (латынша «қозғалыс», «шетлесіу») – бул белгили бир мәселеге инсанның бир қанша шешимлер табыу қәбилети.

Соның менен бирге, Гильфорд креативликтің 4 бағдарын көрсетип өтеди:

1. Оригиналлық (өзине тәнлик) – күтилмеген реакцияларға ассоциацияланыу қәбилети.

2. Семантикалық қәбилет – объекттің өзгешеліктерін анықлау хәм усы өзгешеліктердің жаңадан қолланылуын ізлеу қәбилети.

3. Образлы ийкемлесіушең қәбилет – жаңа белгілерді анықлау ушын форманы өзгертіу қәбилети.

4. Семанетик спонтан лабиллик – күтилмеген жағдайларда идеяларды іслеп шығару қәбилети [1:183].

Креативликтің өзіне тән тәрипи Д.Б.Богоявленская тәрепинен усыныс етилген, ол буны «интеллектуал активлилик сыпатында, белгили бир жағдай шегарасынан сыртқа шығу қәбилети сыпатында» көреді. Сондай – ақ, Дж.Гилфордтың пикирине қосылмаған тәризде, ол «пикирлердің хәр қыйлы бағдарға хәрекетлениуі оның кеңлигинің хәрекет емес, бәлким, керисинше, тереңлиги» деп есаплайды.

Д.Б.Богоявленскаяның пикиринше, «дөретиушилик ойлау – бул түрліше шараяттағы процесслерде раужанатуғын логикалық пикирлеу» [3:17].

Педагогикалық хәм психологиялық әдебиятларды

Әдебиятлар

1. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. 2-е изд. СПб.:Издательство «Питер», 1999. –С. 368.
2. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. –СПб.: «Питер», 2009. –С. 433.
3. Захаров О.Г. Определение понятия «креативность» в научной литературе. [Текст] // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы II Междунар. науч. конф. –Санкт- Петербург: 2017. СПб.: Свое издательство. –С.15-17.

РЕЗЮМЕ

Мақолада креативлик муаммоси ва унинг чет эл олимлари томонидан ўрганилиши, шахсда креативлик шаклланишига таъсир қилувчи омиллар талқин қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье описывается проблема креативности и её изучение зарубежными учёными, а также факторы, влияющие на формирование личностного творчества.

SUMMARY

The author of the article describes the problem of creativity and its study by foreign scientists, as well as the factors affecting the formation of personal creativity.

«АТОМ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫ ӨЗБЕКСТАНДА» ТЕМАСЫН 11-КЛАССТА ОҚЫТУДЫҢ МЕТОДИКАСЫН ЖАРАТЫУ

А.Жумамуратов – аўыл-хожалық илимлериниң докторы, профессор

С.Худайбергенова – магистрант

Әжсинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

Ф.Калилаев - ассистент оқытушы

Ал-Хорезми атындағы Ташкент хабар технологиялары университети Нөкис филиалы

Таянч сўзлар: ўқитиш, дарс, таснифлаш, ядро реакцияси, реактор, деутериум, атом электр станцияси, сув, биологик тадбирлар.

Ключевые слова: обучение, урок, классификация, ядерная реакция, реактор, дейтерий, атомная электростанция. вода, биологические действия.

Key words: training, lesson, classification, nuclear reaction, reactor, deuterium, atomic electrical, power station, water, biological activities

Сабактың ўазыйпасы: Атом реакторының іслеу принципі хәм дүзилісі; Шынжырлы ядролық реакцияның айрықша қасийетлерін қарастыру, радиоактивлік нурланыудың биологиялық тәсірін үйрену;

Таза теманы өтиуде материаллар.

1. Ядролық реактордың дүзилісі(жыллылық ажыратыушы элементлер, нейтронларды әстелетиушілер, нейтронларды жутыушылар, жыллылық тасыушылар, қорғаушы қабық).

2. Ядролық реактордың жұмысы шынжырлы реакцияны басқару жыллылықты қайтару хәм т.б.).

3. Реакторлардың классификациясы: мақсети бойынша(тәжірийбе өткеріуші, илимий жұмысларды алып барыушы, изотоплық, энергетикалық), жанылығы

үйрену даўамында алымлардың илимий изертлеулерін анализлей отырып, онда креативлик шахстың дөретиушилигиниң тийкарын қураушы түсиник сыпатында үйренілгенлигин көріп өтиуге болады:

- креативлик – қарама – қарсылықлар, машқалалы жағдайларды жоқ етиу имканияти (Г.Альтшуллер, М.Зиновкина);

- креативлик – зийрекликке байланыссы болмаған тәризде, шахстың барлық тараулардағы активлиги, дөретиушилик қәбилети (Н.Дружинин);

- креативлик - өз бахасына ийе оригинал идеялар жыйындысы (Кен Робинсон);

- креативлик – шахс тәрепинен әмелге асырылатуғын әмелий хәрекет болып, ол өзінде белгили жаңалықты сәулелендиру хәм белгили әмелий бахаға ийе болыуы лазым (Гарднер);

- креативлик белгили тарау бойынша өзлестірилген пухта билимлер менен бирге жоқары дәрежеде әдеттегидей болмаған көнликпелерге де ийе болыу (Әмебайл);

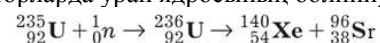
- креативлик – индивидтың жаңа түсиник жаратыу хәм жаңа көнликпелер пайда етиу қәбилети, қасийети (Дж.Гильфорд).

Хәзирги күнде де креативлик машқаласы бойынша изертлеу жұмыслары хәр қыйлы тарауларда кең тәризде үйренілмекте. Әсиресе, креативликтің жәс өзгешеліктерине тән раужаланыуы бойынша да көплеген изертлеулер алып барылған хәм елге шекем даўам етпекте, себеби шахстан көп тәреплеме жетіскенликти талап ететуғын бүгінги күнде креатив пикирлеу ең әхмийетли зәрүрлик болып қалмақта.

түрі бойынша (тәбийий уран, хәлсиз байытылған уран, плутоний хәм басқалар), жыллылық тасыушылардың түрі бойынша (суу, газ, металл), әстелеткішлер түрі бойынша (суу, углерод, бериллий, әстелеткішсиз), көбейтиуші реакторлар.

4. Ядролық реакторлардың қолланыу бағдары хәм ядролық энергия: Электр энергиясын алыу, изотопларды алыу, технологиялық қолланыу (жыллылықты іслеп шығару, сууды тазалау хәм т.б.).

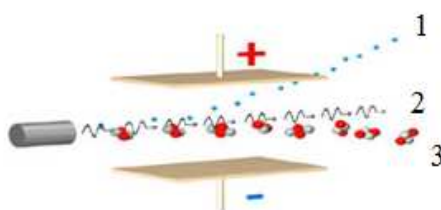
5. Реакторларда уран адросының бөлинуі



Демек, Уран-235 ядросы менен нейтрон соқлығысканда уран-236 ядросы пайда болып кейін Хсенон-140 хәм Стронций-96 ядролары пайда болады

хэм күшли энергия бөлинип шығады. Оқыўшылар бул тема бойынша жазған бағдарламаны төмендеги жуўаплар аркалы шешиўи мүмкин.

6. Радиоактивликтин ашылыўы. Француз физиги А.Беккерель 1896-жылы уран дузларында люмениценция кубылысын үйрениў барысында эжайып хэдийсеге дус келди. Уран дузын фотопластинка үстинде калдырған Беккерель пластинканы ашқанында пластинкаға дуздың сүүрети өтип қалғанын көрди. Усындай тэжирийбени хэр түрли уран дузлары менен бир неше рет тэкирарлаған Беккерель бундай дузлар қағаздан, жука металлдан аңсат өтиўши, хаўаны йонландырыўшы, люмениценция кубылысын жүзеге келтириўши белгисиз нур муғдары деген жуўапқа келди. Бул нурлар радиоактив нурлар (латынша-radius-нур сөзинен алынған), радиоактив нурларды шығарыў болса радиоактивлик деп аталады. Резерфорд тэжирийбелер жэдеминде радиоактив нурлар биртеккли емес, ал бирнеше нурлардан ибарат екенлигин анықлады. 1-Сүүретте электр майданынан өткизилген нур үш α , β , γ нурларға ажыралып кетти. Олардың бириншиси-электронлар ағымы, екиншиси - γ квантлар (фотонлар) ағымы, үшіншиси болса α бөлешелер ағымы.



1-Сүүрет

Уран радиоактив нур шығаратуғын жалғыз элемент емес, радиоактивликти хэр тәрәппеме терең үйренген ерли зайыплы Мария хэм Пьер Кюрилер уран рудасынан еки радиоактив элемент-полоний (Po) хэм радий (Ra) лерди ажыратып алыў бахтына миясар болды. Тэбийий радиоактив элементлер жердин қөлеген жеринде бар. Ол хаўада, суўда, топырақта, тири организмнің клеткаларында, азық-аўқатларда қөлегенинше табылады. Тэбиятта ең көп тарқалған радиоактив изотоплар ^{40}K , уран хэм торий изотоплары болып табылады. Соны айрықша айтып өтиў керек, радиоактивлик изотоптың сап халатта ямаса қандай да бир бирикпе қурамына кириўине, қандай агрегат халатта болыўына пүткиллей байланыслы емес. Соның менен бирге, я басымы, я температура, я электр майданы, я магнит майданы тэбийий радиоактивликке тэсир көрсете алмайды. Демек, радиоактивлик ядро ишиндеги процесслерге ғана байланыслы деген жуўмаққа келемиз.

Солай етип, радиоактивлик атом ядросы хэм онда болатуғын процесслер хақында мағлыўмат берийши дереклерден бири болып есапланады.

Радиоактивлик ыдыраў ызыамы ядроның радиоактив нур шығарыў менен басқа ядроға айланыўы радиоактив ыдыраў ямаса эпиўайы ғана ыдыраў делинеди. Радиоактив ыдыраған ядро **ана** ядро, пайда болған ядро болса **қыз** ядро делинеди. Көплеген тэжирийбелердин көрсетиўинше, қаралып атырған көлемдеги радиоактив атомлар саны ўақыт өтиўи менен кемейип барады. Базы бир элементлерде бул кемейиў минутларда, хэттеки, секундлар даўамында жүз берсе, базы биреўлеринде миллиардлап жыллар даўам етеди. Улыўма алғанда, ядроның ыдыраўы тосынанылық кубылысы соның ушын ол ямаса бул ядроның берилген ўақыт аралығында ыдыраўы статистика ызыамларына бойсынады. Радиоактив элементтин тийкарғы характеристикаларынан бири, хэр бир атомның бир секунд даўамында ыдыраў итималлығы менен анықланатуғын шама ол λ хэриби менен белгиленеди хэм радиоактив ыдыраў турақлысы делинеди.

Егер, басланғыш момент $t=0$ де N_0 радиоактивли атом бар болса, t моментте қалған радиоактив атомлардың саны;

$$N = N_0 e^{-\lambda t}$$

нызамға муўапық анықланады. Егер $t = T_{1/2}$ болса,

онда $N = \frac{N_0}{2}$ хэм радиоактивли ыдыраў ызыамына муўапық;

$$\frac{N_0}{2} = N_0 e^{-\lambda T_{1/2}}$$

Буннан;

$$T_{1/2} = \frac{\ln 2}{\lambda} = \frac{0,693}{\lambda}$$

Түрли изатоплар ушын ярым ыдыраў дәўири жүдө кең интервалда өзгереді.

Бул оқыў басқышы бойынша төмендегилер талқыланады: шынжырлы реакцияны қалай әмелге асырыўға болады?, Әстеленген хэм тезлетилген нейтронларда ислеўши реакторлардың бир биринен тийкарғы айырмашылығы неде?, Не ушын тезлетилген нейтронларда ислеўши реакторлар реактор-көбейтиўшилер деп аталады?, Шынжырлы ядролық реакцияларды қалай басқарыўға болады?, Радиоактивлик нурланыўлардың биологиялық тэсири қандай?

1. Нурланыўдың тири организмлерге тэсири: молекулалардың ионизациясы, усыннан клеткалардың өзгериси-хромосоманың бузылыўы, бөлиниўде бузылыўлардың өзгешеликтери, клеткалардың мембраналарының өтиўшилигиниң бузылыўы хэм т.б.

2. Нурланыўдың тэсир етиў характеристикасы: D-нурланыў дозасының жутылыўы, оның бирлиги - 1 Гр (бир грэй). Нурланыўдың жутылған дозасын өлшеў D. Факторлар, нурланыўдың тэсири етиўи бойынша жуўмақ шығарыў: а) қорғаў; б) нурланыў түри, оның энергетикалық спектри, дозасы, тэсир етиў ўақты; в) зэхәрленіў шегерасы.

3. Нурланыўдың хэр кыйлы дозалары хэм олардың ақыбеттери. Мысаллар. Солай етип, радиоактив нурланыўдың тэбийий деректери(космослық нурлары, топырақтың радиоактивлиги, суўдың, адам хэм т.б.) жылыны $4 \cdot 10^{-4}$ — $20 \cdot 10^{-4}$ Гр ди береді. Бул көпбе ямаса азба? Егер адам қысқа ўақыт ишинде 4—5 Гр доза алса, ол өлимге алып келеди. Сондай доза узақ ўақыт алса, бундай жағдайға алып келмейди. Лондонда, мысалға, тэбийий орталықтан алатуғын нурланыў дозасы бир жылда $7 \cdot 10^{-4}$ Гр этирапында. Медициналық рентген аппаратларынан бир мәрте түскенде шама менен $3 \cdot 10^{-4}$ Гр этирапында, узақ ўақыт самолётта ушқанда - $3 \cdot 10^{-5}$ Гр нурланыў алады.

4. Радиоактив нурланыўдан қорғаныў: радио-нуклидлерди жоқ етиў, қорғаныў орны, қорғаныўдың жеке қураллары. Профилактика.

5. Қайталаў ушын есап. Ярым ыдыраў дәўири 28 жыл болған Стронций -90 изотопының активлиги 10 мәрте кемейгенде радиоактивлик патасланыў неше жылға кетеди?

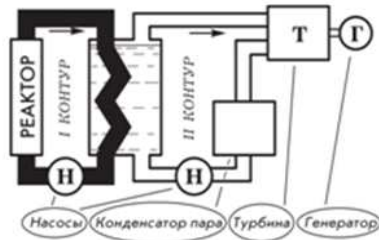
Слайдларда реакторда болып өтетуғын ядролық реакцияның болыўы (2-сүүрет) хэм атом электр станциясы схемасы (3-сүүрет) берилген. Булар оқыўшыларға теманы түсиндириў мүмкиншилигин береді.

Ядролық реакцияның болыў принципи



2-сүүрет

Атом электр станциясынын схемасы



3-сүүрет

Үйге тапсырма:

1. Өзбекстанда атом электр станциясы кашан курылады?

2. 10 грамм Уран ${}_{92}^{235}\text{U}$ жанганда бөлинип шығатуғын энергияны канша тонна көмир жакканда береди. Уран ядросы бөлингенде шама менен 200 МэВ энергия бөлинип шығады.

3. Суткасына 200 грамм ${}_{92}^{235}\text{U}$ сарпланганда егер де, пайдалы жумыс коэффициенти 25% ке тең болганда атом электр станциясынын куўатлыгы аныклян. Сабактын соңында атом электр станциясы, радиоактивлик хәдийсеси хәм ядролык реакция туўралы билимлерди улуўмаластыруў керек.

Әдебиятлар

1. Сауров Ю.А. Физика. Поурочная разработка 11 класс. –Москва: «Просвещение», 2017.
2. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Ядерная физика. Т.5. –Москва: 2014.
3. Жумамуратов А., Жумамуратов М.А. Атом ядросы хәм элементар бөлешкелер физикасы. –Ташкент: 2016.

РЕЗЮМЕ

11-синф оқувчиларига «Ўзбекистонда атом электр станцияси» мавзуйини ўқитиш услубини яратиш. Бу мавзу Ўзбекистонда атом электр станцияси мутахассислар таёрлашда катта роль ўйнайди.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящается описанию методической разработки по теме «Атомная электростанция в Узбекистане» для учащихся 11^{го} класса. Она содержит ценный материал для подготовки будущих специалистов атомных электростанций.

SUMMARY

The article is devoted to the description of methods in teaching the topic “The atomic electrical power station in Uzbekistan” for the 11 grade learners of general educational schools. It contains the valuable material for training future specialists of atomic electrical power-stations.

ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН: ЯНГИ ТАРБИЯНИНГ КОНЦЕПТУАЛ АСОСЛАРИ

Қ.Қадилов – филология фанлари номзоди

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институтини

Таянч сўзлар: янги Ўзбекстон, миллий ғоя, узлуксиз маънавий тарбия, концепция, ватанпарварлик, ватанга садоқат, олий таълим, талаба ёшлар, бешта муҳим ташаббус, маънавий асослари.

Ключевые слова: Новый Узбекистан, национальная идея, непрерывное духовное образование, концепция, патриотизм, верность Родине, высшее образование, студенческая молодежь, пять важных инициатив, основы духовности.

Key words: new Uzbekistan, national idea, continuous spiritual education, concept, patriotism, loyalty to motherland, higher education, student youth, five important initiatives, bases of spirituality.

Ўзбекистон «Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари» тамойили асосида тараккиётнинг янги босқичига кадам қўйди. Бундай шароитда мамлакатимизда ёшлар тарбиясини замонавий асосда, яъни бугунги куннинг эҳтиёжларидан келиб чиқиб ташкил қилиш, амалга ошириладиган ишларни танқидий кўз билан баҳолаб, мавжуд муаммоларни бартараф этиш, шунингдек, мазкур соҳага инновацион фикрлаш орқали янги механизмларини жорий қилиб, янги босқичга кўтариш вақти келганлигини даврнинг ўзи тоқоз қилмоқда.

Мухтарам Президентимиз қачон қаерга бормасин, ёки қандай масалада маъруза қилмасин, албатта, ёшлар масаласи, уларнинг ғоявий тарбияси ҳамда бугунги ва келажак тақдири хусусида кенг тўхталди.

2019 йил 23 август куни Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев ёшларни ватанпарварлик руҳида тарбиялаш ва жамиятда ўқитувчи макеини ошириш масалаларига бағишланган видеоселектор мажлисида таълим тарбия соҳасида замонавий ва оқилона тизим яратиш, ўқитиш методлари, таълим стандартлари, дарслик ва ўқув қўлланмаларини янгилаш зарурлиги, билим беришда чет елдаги илгор тажрибалардан фойдаланиш, тарбияда эса миллий анъана ва қадриятларга суяниш муҳим эканлиги, шунингдек, мактаблардаги маънавий тарбиявий ишларни янгича асосда ташкил этиш мақсадида мавжуд бўлган «Одобнома», «Ватан туйғуси», «Миллий истиқлол ғояси ва маънавий асослари», «Динлар тарихи» каби фанларнинг ўрнига, умумлашга ҳолда янги «Тарбия» фанини жорий қилиш зарурлигини қайд этган эди.

Шу муносабат билан, ўсиб келаётган ёш авлодини ҳар томонлама баркамол шахс қилиб тарбиялаш,

муштакил ҳаёт учун зарур ижтимоий қўникма ва фазилатларни ёшига мос, босқичма-босқич шакллантириш мақсадида 2019 йил 31 декабрь куни Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Узлуксиз маънавий тарбия концепциясини тасдиқлаш ва уни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 1059-сонли қарори қабул қилинди. Мамлакатимиз томонидан аҳолининг, айниқса ёшлар тарбияси билан боғлиқ вазифаларни тизимли ва самарали ташкил этиш, фарзанд тарбиясида ўнинг ҳомиладорлик давридан бошлаб 30 ёшгача давом этадиган узлуксиз маънавий тарбия Концепциясининг ишлаб чиқилиши давлатимиз тарихида олдин кузатилмаган муҳим қадамларидан бири сифатида баҳолаш мумкин.

Концепцияга мувофиқ, тарбияга янгича, тизимли ёндашув, бунда оила, мактабгача таълим, умумий таълим, ўрта махсус касб-хўна ва олий таълим муассасалари, маҳаллаларнинг ижтимоий-педагогик имкониятларини тўлиқ юзага чиқариши ва улар орасида миллий ҳамда умуминсоний қадриятлар асосида тарбиянинг илмий-методик узвийлигини янги даражага кўтариш назарда тутилган.

Қабул қилинган Концепцияда жамиятимизда ёшлар тарбияси билан боғлиқ бир қатор муаммоларнинг ҳам борлиги таъкидланган, яъни ёшлар онгида Ватанга садоқат, буюр ва масъулият, ташаббускорлик ва бошқа фазилатлар назарий тушунчалар сифатида қолиб кетгани, айирим ўқувчи-ёшларда юксак мақсадларнинг шаклланимаганлиги, ирода, матонат, тиришқоқлик етарли ривожланмаганлиги сабабли таълим сифатида ҳам зарар кўрсатилаётганлиги, маънавий тарбия соҳасида ўқитувчиларнинг фаолиятини методик таъминловчи ўқув материаллари, тарбия соҳасига оид