

ЖАҢАРТЫЛҒАН БАҒДАРЛАМАҒА СӘЙКЕС ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

ДҮЙСЕМБИЕВ Марат Жолдасбекұлы
х.ғ.к., Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Химия кафедрасының доценті
Шымкент/Қазақстан
e-mail: m.duisembiev@mail.ru

РАИМБЕКОВА Дилноза Шухратбекқызы
Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
Химия кафедрасының магистранты
Шымкент/Қазақстан

Андатпа. Жаңартылған бағдарлама негізінде химияны оқытудың тиімділігін арттыру мәселесі бойынша білім алушыларға білім беру мен тәрбиелеудің сапасын көтеруді, оқытудың ғылыми жоғары дәрежеде қамтамасыз етілуін, білімалушылардың ғылым негіздерін тиянақты меңгеруін қамтамасыз етуді, еңбекке баулу мен кәсіптік бағыт беру жұмыстарын түбегейлі өзгертуді қажет етілетіндігі баяндалған. Осы орайда алға қойылған өзекті мәселелердің дұрыс шешімін таба алуда әрбір өтілетін сабақтардың тиімділігін сапасын арттыру мәселелері қамтылған. Жаңартылған бағдарламаға сәйкес химияны оқыту тиімділігін арттыруда көрсетілген талаптарға сай жұмыс істеу арқылы студенттердің, магистранттардың берілген оқу материалдарын жақсы игеруге оңша қиналмай, сабаққа деген үлгерімдерін толықтай арттыра алады және де оқытушылардың оқу материалдарын дұрыс іріктеп алуына жәрдем ететіндігі мінсіз. Белгілі бір система параметрінің басқарылып отырған процесі туралы ақпарат алуды қамтамасыз ету және кері бағытта ақпарат алу. Химия пәнінің оқытылу процесінің тура және кері бағытын қарастыра отырып, оқытушы кері бағыттағы ақпаратқа анализ жасай отырып, оқушының қалай жұмыс істегеніне, ақпаратты қалай қабылдап, қалай қосымша жұмыс істегеніне баға береді. Химия пәні бойынша қатал түрде берілген білім және оның қорытындысы оқытушыға қандай жолмен сапалы білім беруге болатынын анықтап береді. Химия пәні әрбір есепті шығару, сапалы білім жолына жету жолы қажырлы еңбекті және күнделікті практиканы талап етеді. Алдыға нақты бір мақсат қою арқылы көптеген шешімі жоқ есептерді шешуге болады, бұл оқытушының балаларды жігерлендіріп, талпынуына жол ашады. Білім алушыларға қазіргі талапқа сай келетін ғылыми-сапалы білім беріп оқыту және де сұранысқа сәйкес бәсекеге қабілетті етіп оқыту, сындарлы тәрбиелеу педагогикалық ғылымы саласындағы жаңартылған әдіснамалық негіздегі ғылыми зерттеу жұмыстарын заман талабына сай жүргізу талап етіліп отыр.

Кілт сөздер. Жаңартылған бағдарлама негізінде химияны оқытудың тиімділігін арттыру, ұрпақ тәрбиесі, білім мен өнеге берудің тиімділігі, білім алушылардың күзiреттілігі.

Кіріспе. Жалпы білім беретін және кәсіптік мектептерде талапқа сай жаңартылған бағдарлама аясында негізгі бағыттарында көптеген маңызды мәселелер көтерілген. Жаңартылған бағдарлама негізінде білім алушыларға білім беру мен тәрбиелеудің сапасын көтеруді, оқытудың ғылыми жоғары дәрежеде қамтамасыз етілуін, білім алушылардың ғылым негіздерін тиянақты меңгеруін қамтамасыз етуді, еңбекке баулу мен кәсіптік бағыт беру жұмыстарын түбегейлі өзгертуді қажет етеді. Осы орайда алға қойылған өзекті мәселелердің дұрыс шешімін таба алуда әрбір өтілетін сабақтардың тиімділігін сапасын арттыру ерекше орын алады.

Жаңартылған бағдарлама негізінде білім алушылар тек сабақ кезінде ғана емес химиялық өндіріс, химияның халық шаруашылығының әр саласындағы орны жайлы, әлемде, зертханаларда, өндіріс орындарында болатын химиялық құбылыстар туралы түсініктерді жинақтап, оларды бақылай білуге және де әртүрлі заттармен өздігінен жұмыс істеуге машықтанып үйренеді, сонымен бірге олардың қоғамның үдерісіне сай адамгершілігі, патриотизмі, диалектикалық тұрғыдағы ой-өрісі дамиды.

Зерттеу әдісі. Сабақ барысында білім алушыларға әңгіме болып отырған материалдағы негізгі мәселелерді таңдай ала білуге, әрбір жаңа түсінік ұғымдар арасындағы өзара байланыс, ғылыми ұғымдардың практикалық маңызы, сонымен қатар: салыстыру, анализдеу, синтездеу, жалпылама тұжырым жасау тәсілдері беріледі.

Талқылау. Жаңартылған бағдарлама негізінде білім алушыларды оқытуда жетілдірілген бағдарламаларда берілген барлық әдістемелік аппараттарды дұрыс қолдана білудің де көптеген септігі әсер етеді (Андреев, 2015, 54 б.).

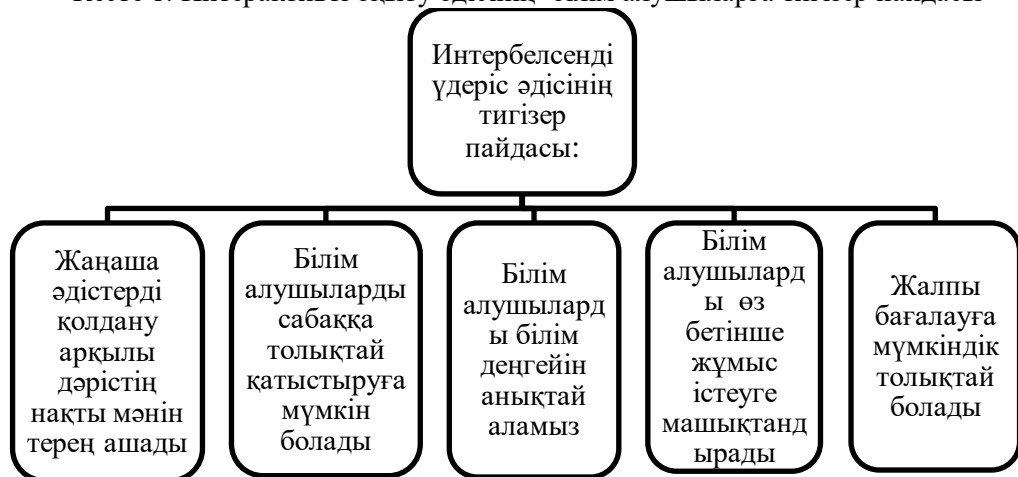
Жаңартылған бағдарламаны пайдалану барысында білім алушылар мына келтірілген бағыттарда толықтырылып, жетілдірілген, оның жан жақты тәрбие беру әлеуеті дамытылған, химия пәні материалдарын толықтай меңгеріп түсінуге жеңіл етіп құрастырылған, онда білім алушылардың келешекте еңбекке, кәсіптік бағдар алуға деген икемділігін қалыптастыратын бағыттар басаорын алады. Бұл мектептерде, жоғары оқу орындарында білім беру реформасының талаптарын орындау істеріне ұласып жатады.

Химияның жетілдірілген жаңартылған бағдарламаны пайдалану барысында тек қана білім алу талаптары көрсетіліп қоймай, онда білім алушылардың алған білімдерін берілген әрбір заттардың тиісті топтарын оқып игеруде дұрыс пайдалана білуі, химиялық зертханалық тәжірибелерді жасай алуы, химиялық формулалар және теңдеулер бойынша есептеулерді шығара білуі мәлімделген (Артемов, 2001, 112 б.).

Жаңартылған бағдарламаға сәйкес химияны оқыту тиімділігін арттыру мақсатында ақпараттық – интербелсенді үдерістерді оқу тәрбие үрдісіндегі қолдану білім алушылардың өз мамандығына деген қызығушылығын арттырып,

шығармашылық шабытын шыңдап, ғылыми дәйекті көзқарастарын жетілдіріп, мамандыққа байланысты таным сапасын арттыра отырып, еңбек нарығы жағдайында бәсекеге қабілетті тұлғаларды әзірлеудегі атқарар үлесі көп екендігін білеміз (Архангельский, 2014, 240 б.). Интерактивті оқыту әдісінің білім алушыларға тигізер пайдасы жайлы төмендегі 1 кестеде келтіріп отырмыз.

Кесте 1. Интерактивті оқыту әдісінің білім алушыларға тигізер пайдасы



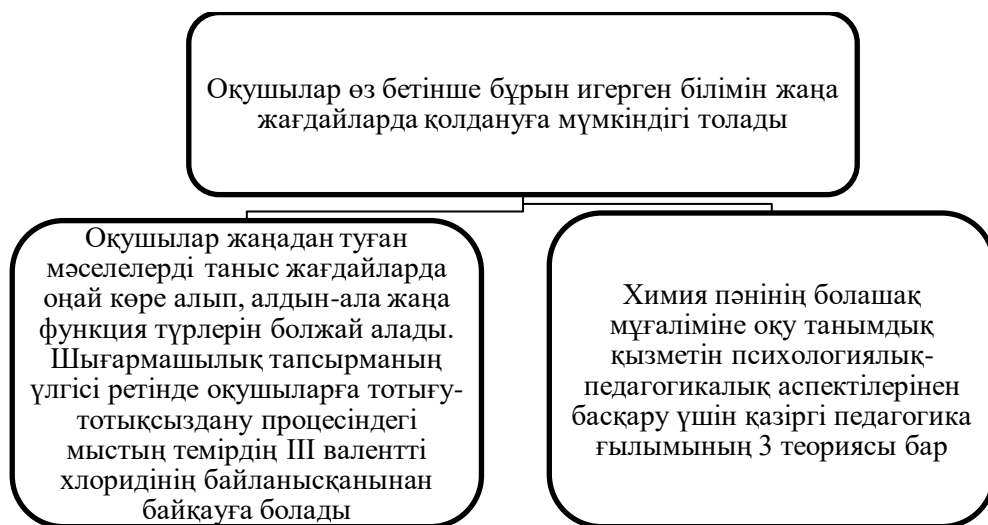
Жаңартылған бағдарламаға сәйкес химияны оқыту тиімділігін арттыруда көрсетілген талаптарға сай жұмыс істеу арқылы студенттердің, магистранттардың берілген оқу материалдарын жақсы игеруге онша қиналмай, сабаққа деген үлгерімдерін толықтай арттыра алады және де оқытушылардың оқу материалдарын дұрыс іріктеп алуына жәрдем ететіндігі мінсіз (Атанов, 2016: 132). Белгілі бір система параметрінің басқарылып отырған процесі туралы ақпарат алуды қамтамасыз ету және кері бағытта ақпарат алу. Химия пәнінің оқытылу процесінің тура және кері бағытын қарастыра отырып, оқытушы кері бағыттағы ақпаратқа анализ жасай отырып, оқушының қалай жұмыс істегеніне, ақпаратты қалай қабылдап, қалай қосымша жұмыс істегеніне баға береді. Химия пәні бойынша қатал түрде берілген білім және оның қорытындысы оқытушыға қандай жолмен сапалы білім беруге болатынын анықтап береді. Химия пәні әрбір есепті шығару, сапалы білім жолына жету жолы қажырлы еңбекті және күнделікті практиканы талап етеді. Алдыға нақты бір мақсат қою арқылы көптеген шешімі жоқ есептерді шешуге болады, бұл оқытушының балаларды жігерлендіріп, талпынуына жол ашады (Атутов, 2013, 9 б.). Тапсырмалардың 4 типін қарастыра аламыз.

Нәтижелері. Сипатталған тапсырма. Зерттелініп жатқан бөлімнің нақты сипатының болуы. Бұл типті қарастыру үшін ең бірінші бақылау, химиялық

эксперимент және өлшеулер жүргізіледі. Осы типке мысал келтіре кетсек: Көміртек оксидін (IV) әк суының ерітіндісіне араластырғанда болатын процессті анықта. Бұл типке келтірілерін барлық мысалдан өз ерекшеліктерімен бағаланады: а) нақты заттармен, объектілермен практикалық жұмыс жасау; б) бақылаудың, химиялық эксперименттің және өлшеулердің қорытындысы белгілі бір фактілермен сипатталып жазылуы тиіс (Атанов, 2016, 132 б.). Түсіндірмелі тапсырмалар. Бұл типпен жұмыс жасау оқушылардың белгілі бір білім дәрежесін талап етеді. Мысалға, қандай жолмен синтез аммиагының дайын өнім ретінде шығарылуын арттыруға болады? Ортақ ерекшеліктерін атай отырып, келесі түрде атап өте аламыз: а) Бұл тапсырманы нақты бір объекттермен байланысты қарастырамыз. Алайда, бізге шектеліп қалған ақпараттарды пайдалану жеткіліксіз болады. Ол механизмді және қарастырып отырылған іс әрекетті фактілермен атап корсететін ақпарат болуы тиіс. Мысалға, бұл типтегі тапсырмаларды шешу үшін: не үшін бромид натрий ерітіндісіне хлорлы суды қосқанда су өз күйін өзгертеді? – деген сұраққа жауап беру үшін оқушылар галогеннің салыстырмалы белсенділігін білуі міндетті. б) Түсіндірмелі тапсырманы сипаттау барысында барлық фактілер бір бірімен байланысты және нақты анықталған болуы тиіс.

Шығармашылық тапсырмалар. Шығармашылық тапсырмаларды шешу барысында оқушы жаңа мәліметтерді өз бетінше ізденудің арқасында алады. Бұл тапсырмалар міндетті және сипаттама типіндегі тапсырмалардан біраз ерекшеленеді. Олардың ерекшеліктері келесідей:

Кесте 2. Шығармашылық тапсырмаларды шешу барысы



1. Білім меңгеру концепциясының, оқушылардың ассоциация байланыс негізіндегі білімді қабылдауы яғни, ассоциативті-рефлекторлық тұжырымдамасы.

Осы теорияны ашуға Ю.А.Самарин, Д.Н.Богоявленский, Н.А.Менчинский, В.В.Давыдовтың, Д.Б.Элконин және т.б. еңбектенді.

2. Ақыл-ойды қалыптастыру барысындағы теория. Осы теорияның негізін салушылар (П.Я.Гальперин, Н.Ф.Талызин және т.б.) басқару процесін қалыптастырып, ақыл-ой (ішкі) және практика (сыртқы) жүзінде жетілдіруді бағалайды.

3. Алгоритмдей арқылы оқыту теориясы (И.И.Тихонов, Т.А.Ильина, А.Я.Лернер, В.П.Беспалько және т.б.) процесті басқару мезетіндегі қажетті шарттарды арнайы бағдарламаның (алгоритм) әрекет реттілігінен анықтайды (Коваль және Сысоева, 2013, 180 б.).

Химияны оқыту барысында сол және өзге де теорияны белгілі бір мақсаттар түріне байланысты қолдану аса маңызды орын алады. Бұл ретте сабақтың түрлі кезеңдеріне байланысты танымдық тапсырмалардың түрлері өзгеріп отырады.

Осы кезеңде мұғалімге жаңа мағлұматтарды бандану барысында танымдық тапсырмалардың бірнеше түрлері қолданылады:

1. Жаңа іс-әрекеттерге оқушыны бағыттау мақсатында қолданылады, мәселен: Қышқыл ерітіндісінің белсенді металмен әрекеттескен жағдайда сутегінің бөлінеді; азот қышқылының магниймен әрекеттескенде не байқалатындығын зерттеп, түсіндіріңіз.

2. Ертеректе алған білімдерін қолдана отырып, сұрақ – тапсырмалар ойнату: хлорсутекті алу үшін зертханада эдвиометрді қолдануға болады ма?

3. Таспсырманы түсіну, білімін қолдану. Мысалы, кальций оксидін ашық ыдыстарда қалай сақтауға болатындығын түсіндіріңіз.

4. Тапсырма іскерлігін жаттықтыру; алынған дағдыларды қорытындылап, автоматизациялау келесідегілердің қайсы бір түріне жатқызуға болады; сутегіні мүмкіндігінше ең ықтимал әдіс-тәсілдермен жинап, оның тазалығын тексеріңіз (Мұхамбетжанова және Мелдебекова, 2014, 180 б.).

Химияны жанартылған бағдарлама бойынша оқыту барысында білім алушылардың таным-құзыреттілігі сапасын ұжымдық оқыту әдісі арқылы дамыту студенттердің, магистранттардың жоғарғы деңгейдегі таным-құзыреттілік қабілетін шыңдауға негіз бола алады. Қазіргі кезеңде ғылыми педагогикада саласында оқу қызметін қалыптастыру аясында дәріс берудің дамытушы фактор мен тәрбие беруші әсерінің пәрменділігін дамыту көзделіп, білім берудегі басты басымдылық жеке дара тұлғаны дамытып, сонымен бірге тәрбиелеу мәселесін күшейту болып тұр. Біз ұсынып отырған әдіс-тәсіл әрбір студенттің бір уақытта қабілетін, мүмкіндік мөлшерін толықтай жұмсап, өз бетінше еңбек істеуіне мүмкіндік береді (Харламов, 2015, 7 б.). Химияны жанартылған бағдарлама негізінде оқытуда жаңалық болып таралып жатқан ұжымдық оқыту әдісі оқыту үдерісін ұйымдастырып, қажет жағдайда болса еленбей жүрген әдісі ретінде оқыту үрдісінде қажеттілік тауып, орнығып барады. Осы әдіс-тәсілдің артықшылығы білім алушы мен оқытушы арасындағы қарым-қатынасты жандандырады (Педагогический энциклопедический словарь, 2012, 320 б.).

Ұжымдық оқыту әдіс-тәсілін ұйымдастыру үшін 4 түрлі жағдайдағы тәсілдерді пайдалануды ұсынамыз:

Кесте 3. Ұжымдық оқыту әдіс-тәсіл



Химия пәнін жанартылған бағдарлама арқылы оқыту кезінде сабақтарды жоспарлау барысында сабақ беруші оқытушылар ескеруі қажет біраз келелі мәселелерді айта кетуді жөн көріп отырымыз.

Өткізген сабағымның негізгі мақсаты қалай өрілді? Берілген сабақтың тиісті бөлімі білім алушыларды белгілі бір мақсатқа жетуге жетелей ала ма?

– Білім алушылар іс жүзінде не і атқара алады? Мен білім алушыларды қалай қызықтырып сонымен бірге не істей алатындығын және де олар қандай нәтижелі биіктікке қол жеткізу мүмкін болатындығын қалай ұғындырамын?

– Білім алушылар сапалы білімді толық меңгергендігін қалай біле аламын?

– Егер біз білім алушылардың орнында болар болсақ , осының барлығын қалай меңгерер едім?

– Білім алушыларға жәрдем беріле ме / Ынталыландырыла ма? Қосымша қажетті мәліметтер ала ма?

– Химия пәнін жанартылған бағдарлама арқылы оқыту қаншалықты тиімді? Білім алушыларға көп жақсы нәтижелерді түсіндіруді қажетқылатын қызықты, әсерлі сұрақтар, дыбыс-бейне құрал жабдықтарын пайдалану кезіндегі туындайтын қиындықтар мәселесі, сонымен қатар кей біреулердің сырттан рұқсатсыз еніп келуі жағдайлары сияқты күтпеген мәселелер туындайтын болса, оларды қалай шешуімізге болады?

– Оқушылар, студенттер, магистранттар ұсынып отыратын кері байланысқа қатысты жағдайларды, оларды қалай жіктейміз, жазып және де талқылаймыз?

Жаңартылған бағдарлама негізінде химияны оқытудың тиімділігін арттыру мәселесі бойынша білім алушыларға қазіргі талапқа сәйкес ақпараттық

техникалық жабдықтарды сонымен қатар үдерістер негіздерін игеріп ғана қоймай, оларды тиімді пайдалана білуді, ғаламтор, яғни ғаламдық ақпарат жетістіктерін өздерінің танымдық сапасын нығайту ізденістер жұмыстарын пайдалана білуі қаралған. Дегенмен де, осы айтылып отырылған мәселелер іргелі ғылыми зерттеулер жұмыстарын қажет етіп отырған ойланатын мәселе.

Қорытынды. Білім алушыларға қазіргі талапқа сай келетін ғылыми-сапалы білім беріп оқыту және сұранысқа сәйкес бәсекеге қабілетті етіп оқыту, сындарлы тәрбиелеу педагогикалық ғылымы саласындағы жаңартылған әдіснамалық негіздегі ғылыми зерттеу жұмыстарын заман талабына сай жүргізу талап етіліп отыр. Жаңартылған бағдарлама негізінде химияны оқытудың тиімділігін арттыру барысында білім алушылардың танымдық сапасын жетілдіру мәселелері төңірегінде айтулы бір педагогикалық үдерістердің оқу үрдісіне енгізу үшін жақсы жағдайларды жасайды, барлығының білімге деген ынтасын арттыру мақсатында, оқу үрдісін жан-жақты тиімді пайдалану барысына мүмкіндік қарастырылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Андреев А.А. (2015). Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования / А.А.Андреев //Школьные технологии. №3. – 154-169 с.

Артемов А.В. (2001). Модульно-рейтинговая система / А.В. Артемов, И.Н. Павлов, Т.П. Сидорова // Высшее образование в России. – № 4. – 121-125 с.

Архангельский С.И. (2014). Учебный процесс в среднем специальном звене, его закономерные основы и методы: учеб.-метод. пособие / С.И.Архангельский. – М.: Высш. шк. – 368 с.

Атанов Г.А. (2016). Деятельностный подход в обучении / Г.А. Атанов. – Донецк: ЕАИ-Пресс. – 160 с.

Атутов П.Р. (2013). Технологии и современное образование / П.Р. Атутов // Педагогика. – № 2. – 11-14 с.

Батышев С.Я. (2017). Блочно-модульное обучение / С.Я.Батышев. – М.: – 248 с.

Коваль Т.И., Сыроева С.А., (2013). Подготовка преподавателей высшей школы: информационные технологии в педагогической деятельности: Учебно-методическое пособие. – К: Изд. Центр КНЛУ. – 280 с.

Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. (2014). Педагогтардың ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. Алматы: ЖШС «Дайыр Баспа». – 132 б.

Харламов Ф.И. (2015). «Активизация учение школьников». – Минск, «Нар Асвета». – 71 с.

(2012). Педагогический энциклопедический словарь. – М.: Большая рос.энцикл. – 528 с.

References:

- Андреев А.А. (2015). Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования / А.А. Андреев // Школьные технологии. №3. – 154-169 с.
- Артемов А.В. (2001). Модульно-рейтинговая система / А.В. Артемов, И.Н. Павлов, Т.П. Сидорова // Высшее образование в России. – № 4. – 121-125 с.
- Архангельский С.И. (2014). Учебный процесс в среднем специальном звене, его закономерные основы и методы: учеб.-метод. пособие / С.И. Архангельский. – М.: Высш. шк. – 368 с.
- Атанов Г.А. (2016). Деятельностный подход в обучении / Г.А. Атанов. – Донецк: ЕАИ-Пресс. – 160 с.
- Атутов П.Р. (2013). Технологии и современное образование / П.Р. Атутов // Педагогика. – № 2. – 11-14 с.
- Батышев С.Я. (2017). Блочно-модульное обучение / С.Я. Батышев. – М.: – 248 с.
- Коваль Т.И., Сысоева С.А., (2013). Подготовка преподавателей высшей школы: информационные технологии в педагогической деятельности: Учебно-методическое пособие. – К: Изд. Центр КНЛУ. – 280 с.
- Мұхамбетжанова С.Т., Мелдебекова М.Т. (2014). Педагогтардың ақпараттық – коммуникациялық технологияларды қолдану бойынша құзырлылықтарын қалыптастыру әдістемесі. Алматы: ЖШС «Дайыр Баспа». – 132 б.
- Харламов Ф.И. (2015). «Активизация учение школьников». – Минск, «Нар Асвета». – 71 с.
- (2012). Педагогический энциклопедический словарь. – М.: Большая рос.энцикл. – 528 с.

Improving the effectiveness of teaching chemistry in accordance with the updated program

DUISEMBIYEV Marat Zholdasbekovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Chemistry
South Kazakhstan State Pedagogical University
Shymkent/Kazakhstan

RAIMBEKOVA Dilnoza Shuhratbekovna

Master's student of the Department of Chemistry
South Kazakhstan State Pedagogical University
Shymkent/Kazakhstan

Abstract. *In order to increase the effectiveness of teaching chemistry on the basis of the updated program, it is envisaged that students need to improve the quality of education and*

training, ensure a high level of scientific education, ensure deep mastery of the basics of natural science, it is necessary to build the learning process not only as a process of mastering the system of knowledge, skills and competencies that make up the instrumental basis of the student's educational activity, but also as a process of personality development, the adoption of spiritual, moral, social, family and other values. The introduction of modern teaching technologies and their systematic use contributes to improving the quality of learning, motivation, the formation of functional literacy of students and key competencies, the development of potential abilities of students .. New technologies provide new opportunities for the formation of personal potential and ensuring the success of the graduate Today, the use of modern educational technologies that provide x personal development of students by reducing the share of reproductive activity (reproduction of what is left in memory) in the educational process can be considered as a key condition for improving the quality of education, reducing the workload of students, more efficient use of study time. Development of cognitive and creative interests among students is facilitated by various types of technologies.

Keywords. *Improving the effectiveness of teaching chemistry based on the updated curriculum, educating the next generation, teaching and example effectiveness, student competence.*

Повышение эффективности преподавания химии в соответствии с обновленной программой

ДУЙСЕМБИЕВ Марат Жолдасбекович

к.х.н., доцент кафедры Химии

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет

Шымкент/Казахстан

РАИМБЕКОВА Дилноза Шухратбековна

магистрант кафедры Химии

Южно-Казахстанский государственный педагогический университет

Шымкент/Казахстан

Аннотация. *В целях повышения эффективности обучения химии на основе обновленной программы предусмотрено, что студентам необходимо повысить качество обучения и подготовки, обеспечить высокий уровень научного образования, обеспечить глубокое овладение основами естествознания, необходимо выстраивать процесс обучения не только как процесс усвоения системы знаний, умений и компетенций, составляющих инструментальную основу учебной деятельности учащегося, но и как процесс развития личности, принятия духовно-нравственных, социальных, семейных и других ценностей. Внедрение современных технологий обучения и их систематическое использование способствует повышению качества обучения, мотивации, формированию функциональной грамотности учащихся и ключевых компетенций, развитию потенциальных способностей учащихся. Новые технологии дают новые возможности по формированию личностного потенциала и обеспечению успешности учащихся. На сегодняшний день использование современных образовательных технологий, обеспечивающих личностное развитие учащихся за счет уменьшения доли*

репродуктивной деятельности (воспроизведение оставшегося в памяти) в учебном процессе, можно рассматривать как ключевое условие повышения качества образования, снижения нагрузки учащихся, более эффективного использования учебного времени. Развитию познавательных и творческих интересов у учащихся способствуют различные виды технологий.

Ключевые слова. *Повышение эффективности преподавания химии на основе обновленной программы, воспитания следующего поколения, эффективности обучения и примера, компетентности студентов.*