



1-сурет. Тапсырма.

№3 тапсырма. Мына карточкаларды пайдаланып, қандай қышқылдардың формулаларын құруға болады және қышқылдар қалай аталады?



Мектепте химия пәнін осындай сияқты тапсырмаларды орындау функционалды сауаттылықты қалыптастыруға ықпал етеді. Яғни білімді қалыптастыру, іскерлікті дамыту, меңгерілген дағдыларды еркін пайдалану, іс-әрекеттің әмбебап тәсілдерін дамыту, функционалдық мәселелерді шешу тәжірибесін қалыптастыру жағдайларын құру болып табылады.

Әдебиеттер:

1. «Білім беру мекемелері қызметкерлерін ақпараттық-коммуникациялық технология саласы бойынша біліктілігін көтерудің ғылыми-әдістемелік негіздері» Алматы – 2012 ж.
2. «Биология және салауаттылық негізі» ғылыми-әдістемелік журналы №5 2014ж
3. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012- 2016 жылдарға арналған Ұлттық жоспары. Ғылыми-әдістемелік журнал №4 2007 ж.

Салиев Е.Н., Рамазанов М.И.
 Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ ӨЗІНДІК ЖҰМЫС ОРНЫ

Аннотация. Орта білім беру жүйесінде функционалдық сауаттылық аса маңызды болып табылады. Осы бағыттағы жұмысқа математика пәні бойынша оқушылардың өзіндік жұмысын үйлестірген жағдайда нәтижені арттыруға болатындығы мақалада сипатталған.

Кілт сөздер: оқыту әдістемесі, өзіндік жұмыс, функционалдық сауаттылық, оқыту нәтижесі

Оқушылар бойында функционалдық сауаттылықты дамыту бастауыш білім беру сатысынан бастау алып, орта мектепте ол дағдыларын дамыта отыра әр бағытта тереңдетіле түседі. Осы тереңдете түсу бойынша жұмыс жасауда тек сыныптағы сағаттар ғана емес, сонымен бірге өзіндік жұмыстарды тиімді пайдалану, оның ішінде үй тапсырмасын оңтайлы пайдалану аса маңызды. Тұжырымдарға негізделген заманауи үй жұмыстарының мысалдары өте көп [1, б.28]. Енді үй жұмысына берілетін тапсырмалардың мазмұны қарастырылады.

Тапсырма 1. «Осы теңдеулерді не үшін шеше білу керек» тақырыбына эссе жазыңыз.

Бұл тапсырманы орындау үшін оқушы эссе жазудың негізгі ережелерін бөліп көрсетуі керек, қазіргі уақыттағы теңдеулердің өзектілігін анықтауы керек, ата-аналармен теңдеулерді шешу туралы білімнің пайдалы екендігі туралы сөйлесіп, осыған байланысты өзінің субъективті пікірін білдіруі керек. Бұл тапсырма ең алдымен жаңартылған білім беру бағдарламасы негізіндегі айтылым, жазылым, тыңдалым дағдыларын жүзеге асыруға бағытталады. Екіншіден, оқушының теориялық білімін практикалық тұрғыда тексеріп, ой қорыта алуына жетелейді.

Тапсырма 2. Шешімнің дұрыстығын тексеру:

$\frac{6}{y+1}$ және $\frac{y}{y-2}$ бөлшектерінің қосындысы олардың көбейтіндісіне тең болатындай y айнымалысының мәні бар ма? [2, б.43]

Шешімнің дұрыстығын тексеру үшін оқушы керісінше болжауы керек, яғни осы тұжырымның моделін жасауы керек.

$$\frac{6}{y+1} + \frac{y}{y-2} = \frac{6y}{(y+1)(y-2)}$$

Тапсырма 3. Есепті шешу жоспарын жазу: содан кейін ұсынған жоспарға сәйкес есепті шешу. Балықшы қайықпен А пунктiнен өзенге қарай жүзді. 6 км жүзіп, ол ескектерді лақтырып жіберді және А-дан шыққаннан кейін 4 сағат 30 минуттан кейін ол қайтадан А нүктесіне барды. Қайықтың тоқтап тұрған судағы жылдамдығы 90 м/мин екенін біліп, өзен ағысының жылдамдығын табыңыз [3, б.37].

Қойылған міндетті шешу үшін оқушы тапсырманы құрамдас бөліктерге егжей-тегжейлі талдап, өзіне қойылған сұрақтарға жауап беруі керек: бізге не берілді? Бізге не табу керек? Шешім бойынша сызба жасау. Сызбаны жасағаннан кейін белгісіз x мәні ретінде не алу керек және қандай параметрлер қажет екендігі айқын болады.

Теңдеуді құру, оны қалай шешу керектігін білу керек. Оқушы тапсырмаға қажетті амалдар тізімін жазады [4,б.61].

Тапсырма 4. Өздік жұмысы

1. Теңдеулердің түбірлерін табыңыз

а) $10x^2+5x-0,6=0$

ә) $7x^2+8x+1=0$

б) $5(x+2)^2=-6x-44$

в) $\frac{3x^2 + x}{4} - \frac{2-7x}{5} = \frac{3x^2 + 17}{10}$

Функционалдық сауаттылық тұрғыдан алғанда осы берілген өзіндік жұмыс ретіндегі үй тапсырмаларын тексеру және бағалау мұғалімнен бағалау критерийлерін білуді талап етеді (1-кесте):

1-кесте. Бағалау критерийлері

«үздік» қойылады:	<ul style="list-style-type: none"> - жұмыс толығымен орындалды; - логикалық ойлау мен шешімді негіздеуде олқылықтар мен қателер жоқ; - шешімде математикалық қателер жоқ;
-------------------	--

«жаксы» қойылады:	- жұмыс толығымен орындалды, бірақ шешім қадамдарының негіздемесі жеткіліксіз; - графиктерде, суреттерде, сызбаларда немесе графиктерде бір қате немесе екі-үш кемшілік жіберілген;
«қанағаттанарлық» қойылады:	- графиктерде, сызбаларда бір немесе екі-үш кемшіліктен көп қателіктер жіберілген, бірақ оқушы міндетті дағдыларға ие;
«қанағаттанарлықсыз» қойылады:	- оқушының осы тақырып бойынша міндетті дағдыларды толық меңгермегенін көрсететін елеулі қателіктер жіберілді;

Тапсырманы орындау үшін оқушы ұсынылған жұмысты, бағалау критерийлерін мұқият оқып, қателіктер мен кемшіліктерді тауып, олардың санын есептеп, ұсынылғандардан қажетті белгіні таңдауы керек.

Хронокарта толтырылғаннан кейін мұғалім бағалу барысын толық аяқтау мүмкіндігіне ие. Хронокарта толтырылғаннан кейін төменде берілген сауалдарға жауап алуға болады:

- қандай айырмашылықтар бар?
- олар неден тұрады?
- уақыт шығындары бойынша қандай әрекеттер бағаланды? Қайсысы артық бағаланды?

Мақала аясында орта мектеп математикасындағы маңызды тақырыптардың бірі теңдеулер мен теңсіздіктер қарастырылды. Теңдеулер мен теңсіздіктер сияқты ұғымдармен байланысты тақырыптар мектеп математика курсына ең кең және маңызды болып табылады. Осыған байланысты, математиканы оқытудың заманауи әдістемесінде осы ұғымдармен байланысты материал «теңдеулер мен теңсіздіктер» жеке пәндік-мазмұндық түрде ұйымдастырылған. Мұнда теңдеу мен теңсіздік ұғымдарын қалыптастыру, оларды шешудің жалпы және жеке әдістері, теңдеулер мен теңсіздіктерді зерттеудің мектеп математика курсының сандық, функционалдық және басқа тақырыптармен байланысы қарастырылады.

Теңдеулер мен теңсіздіктер тақырыптарын зерттеумен бірге жүретін үрдіс - теңдеулер мен теңсіздіктер кластарының біртіндеп өсуі, оларды шешу әдістері, шешімде қолданылатын түрлендірулер, сонымен қатар теңдеулердің әртүрлі кластары арасында байланыстар орнату, барған сайын жалпы кластарды анықтау, түрлендірудің жалпы әдістерін бекіту, шешімнің сипаттамасы мен негіздемесін жеңілдету.

Алгебрадағы теңдеу тұжырымдамасының пайда болуы мен жұмыс істеуінің таңдалған бағыттары мектеп математика курсынағы теңдеулер мен теңсіздіктер тақырыптарын ашудың үш негізгі бағытына сәйкес келеді.

Мәтіндік есептерді шешудің алгебралық әдісін зерттеуде үш негізгі бағыттың біріншісі қолданбалы бағыт. Бұл әдіс мектеп математикасында жиі қолданылады, себебі ол математиканы қолдануда қолданылатын әдістерді зерттеумен тығыз байланысты.

Қазіргі уақытта математиканы қолданудағы жетекші бағыт-математикалық модельдеу. Осыдан сызықтық теңдеулерді, теңсіздіктерді және олардың жүйелерін шешу математикалық модельдеуде көрініс табады.

Келесі бағыт-теориялық-математикалық-екі аспектіде ашылады. Біріншісі-теңдеулердің, теңсіздіктердің және олардың жүйелерінің маңызды кластарын зерттеу, екіншісі-жалпыланған ұғымдар мен әдістер. Әрине, бұл аспектілер мектептегі математика курсына зерттеудің маңызды бөлігі болып табылады. Теңдеулер мен теңсіздіктердің негізгі кластары қарапайым және сонымен бірге ең маңызды математикалық модельдермен байланысты. Жалпыланған ұғымдар мен әдістер тақырыпты зерттеуді ұйымдастыруға мүмкіндік береді, себебі олар теңдеулердің, теңсіздіктердің, олардың жүйелерінің жеке кластарына қатысты шешім қабылдау әдістерінде қолданылатын жалпы ұғымдарды сипаттайды. Өз кезегінде, бұл жалпы ұғымдар мен әдістер негізгі логикалық ұғымдарға сүйенеді: белгісіз, теңдік, эквиваленттілік, логикалық ұстану. Олар теңдеулер мен теңсіздіктер тақырыптарында да ашылуы керек.

Теңдеулер мен теңсіздіктер тақырыбының басты ерекшелігі-жалпы мектеп математикасы курсының мазмұнымен байланыс орнату. Осы тақырыптармен өзара байланысын орнату барысында жүзеге асырылатын негізгі идея – тақырыпты толық игерту. Мектеп алгебрасында және талдау принциптерінде қарастырылған барлық сандық аймақтар, кез-келген теңдеулерді, теңсіздіктерді,

олардың жүйелерін шешуге байланысты пайда болады. Мысалы, сандық интервалдар теңдіктермен немесе теңсіздіктер жүйелерімен ерекшеленеді. Иррационал және логарифмдік өрнектер де сәйкесінше теңдеулермен байланысты. Яғни, мысал ретінде алынған теңдеулер мен теңсіздіктер тақырыптарында да функционалдық сауаттылықты дамыту мүмкіндіктері бар.

Әдебиеттер:

1. Рыспекова Қ. Н. Математика пәнін оқытуда есептің танымдық рөлі // Педагогика мәселелері. - 2017. - №4. - Б. 38-41
2. Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П, Жұмағұлова З.Ә. Математика. 6-сынып. 2 бөлім. Алматы: Мектеп. - 2018
3. Шыныбеков Ә.Н, Шыныбеков Д.Ә. Алгебра 7 сынып. Алматы: Атамұра. - 2017.
4. Әбілқасымова А.Е, Кучер Т.П, Жұмағұлова З.Ә, Корчевский В.Е. Алгебра 8 сынып. - Алматы «Мектеп». – 2018

Салиев Е.Н., Рамазанов М.И.
Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті

МАЗМҰНДЫҚ РЕСУРСТАРДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Аннотация. Білім беру жүйесіндегі функционалдық сауаттылық аса маңызды болып табылады. Сол функционалдық сауаттылықты дамыту мақсатында жүзеге асырылатын мазмұндық ресурстарды қолдану мақалада талданады.

Кілт сөздер: оқыту әдістемесі, функционалдық сауаттылық, білім мазмұны, оқыту нәтижесі

Жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерінің сабақтарында интеграцияланған оқытуды ұйымдастыру оқу жылының басында мұғалімдердің күнтізбелік-тақырыптық жоспарларын келісуден және оқу жылы бойына пәндердің оқу материалы тақырыптарында интегративті, пәнаралық байланыстар орнатудан басталады. Пәнаралық байланыстарды орнату жолында екі кезең бар. Біріншісі, бастапқы, дайындық, оқу пәнін пәнаралық негізде оқытудың басталуына орайластырылған, ал екіншісі – тақырыптың ережелерін нақтырақ интегративті негізде тікелей ашып көрсету.

Интеграцияланған сабақтарды дайындау бойынша мұғалімдердің шығармашылық тобының жұмысы бірқатар кезеңдерді қамтиды:

- 1) өз пәнінің әр курсы бойынша «пәнаралық байланыс» бөлімін, бағдарламалардан, химия, биология, география, физика және жаратылыстану ғылымдарынан тақырыптарды зерделеу, ғылыми, ғылыми-көпшілік, әдістемелік қосымша әдебиеттер оқу;
- 2) күнтізбелік және тақырыптық жоспарларға сәйкес пәнаралық байланыстарды жүзеге асыруды жоспарлау;
- 3) пәнаралық байланыстарды нақты сабақтарда жүзеге асырудың құралдары, әдістері мен әдістемелік тәсілдерін жасау; әр мұғалім мен оқушылардың іс-әрекетін ойластыру;
- 4) интеграцияланған білім беруді ұйымдастыру мен жүзеге асырудың әдістемесін әзірлеу;
- 5) оқытуда пәнаралық байланыстарды жүзеге асырудың нәтижелерін бақылау және бағалау әдістерін әзірлеу.

6) белгілі бір кезеңдегі интеграцияланған сабақ барысында алынған білім беру қызметінің нәтижелерінің формалары мен әдістерін ойластыру, бұл оқушылардың, ата-аналардың және мұғалімдердің кең ауқымын тарта отырып, міндетті түрде өткізіледі [1, б.34]

Өткізіліп жатқан интеграцияланған сабақтарда ортақ тақырыптарды талдай отырып, мынадай қорытынды жасауға болады:

– білім беру технологиялары оқушылардың белсенділігін арттырады, қазіргі заманның өзекті мәселелерін (қоршаған ортаны қорғау, ұлттың денсаулығы, елдің экономикалық дамуы) түсінуге көмектеседі, әр түрлі пәндер бойынша білімнің өзара байланысын өз бетінше іздеуді ынталандырады;

– интеграцияланған сабақтардың алдында мұғалімдер мұқият дайындалуы, жекелеген оқушыларға немесе бүкіл сыныпқа ұсынылатын алдын ала үй тапсырмаларын ұйымдастыруы керек;

– интеграцияланған сабақтар жеке пәндер бойынша білім, білік, дағдыларды жинақтап, білім беру мәселелерін неғұрлым көп қырлы қарастыруға мүмкіндік береді, сондықтан бұл функционалдық сауаттылықты дамытудың өте тиімді әдісі;