

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАР / ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ /
NATURAL SCIENCES

DOI 10.54596/2309-6977-2022-3-7-16

ӘОЖ 378.147

ҒТАМА 31.01.45

ОҚУШЫЛАРДЫ ХИМИЯ ПӘНІНЕН БЕЙІНАЛДЫ ДАЯРЛАУ

Аубакирова Г.Б.*, Оспанова А.А.

*М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл,
Қазақстан Республикасы*

**E-mail: asel_ospanova_2000@mail.ru*

Аңдатпа

Оқушыларды негізгі және жалпы білім беру деңгейінде химия пәні бойынша бейіналды даярлау мәселелері қарастырылған. Осындай даярлықтың негізінде элективті курстардың бағдарламалары, оқушылардың білімін бекітетін тапсырмалар, кәсіби құзыреттілігін арттыратын шаралар зерттелді. Сонымен қатар, бейіндік және бейіналды даярлау оқыту тұжырымдамаларының артықшылықтары сараланды. Мектепте өткен тәжірибенің нәтижесі көрсеткендей, оқушылардың химия пәніне деген қызығушылықтары анықталды. Жалпы, оқушыларды химиядан бейіналды даярлаудың әрбір кезеңі сәйкес формалармен, әдіс-тәсілдермен және мазмұнымен сүйемелденді.

Түйінді сөздер: бейін, бейіналды даярлық, элективті курс, факультативтік сабақ, тәжірибелік жұмыс, кәсіптік бағдар беру, пәнаралық байланыс, саралап оқыту.

ПРЕДПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ

Аубакирова Г.Б.*, Оспанова А.А.

*Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева, Петропавловск,
Республика Казахстан*

**E-mail: asel_ospanova_2000@mail.ru*

Аннотация

Рассмотрены вопросы предпрофильной подготовки учащихся на базе основного и общего образования. На основе такого обучения изучаются программы элективных курсов, задания, укрепляющие знания учеников и мероприятия по повышению их профессиональной подготовки. Кроме того, в исследовательской работе содержатся преимущества понятий профильного и предпрофильного обучения. Результаты проведенных работ показывают повышение интереса у учащихся к изучению химии. Таким образом, каждый этап предпрофильной подготовки учащихся по химии сопровождается соответствующими формами, методами и содержанием.

Ключевые слова: профиль, предпрофильная подготовка, элективный курс, факультативное занятие, практическая работа, профориентация, межпредметные связи, дифференцированное обучение.

PRE-PROFILE PREPARATION OF STUDENTS IN CHEMISTRY

Aubakirova G.B.*, Ospanova A.A.

M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavlovsk, Republic of Kazakhstan

**E-mail: asel_ospanova_2000@mail.ru*

Annotation

The issues of pre-profile learning of students based on basic and general education. Depending on these studies, programmes of elective courses, assignments that reinforce students knowledge, and activities to enhance vocational qualifications are investigated. Furthermore, the research work explores the benefits of the profile and pre-profile education theories. The outcomes of the school practice show that students chemistry interests have been recognised.

Thus, every stage of the students pre-profile chemistry teaching is accompanied by appropriate forms, methods, and content.

Key words: profile, pre-profile preparation, elective course, optional lesson, practical work, career guidance, interdisciplinary connections, differentiated training.

Кіріспе

Қазіргі таңда, мектептерде бейіндік оқыту тұжырымдамасы жүзеге асырылуда. Бейіндік деңгейдегі химия, химия-биологиялық, химия-математикалық және физика-химиялық профильдер кластарында оқытылады. Химия эксперименттік ғылым болғандықтан, бағдарламаларда практикалық және зертханалық жұмыстарға көбірек уақыт бөлінуі, демонстрациялық эксперименттің қарқынды және жан-жақты болуы күтілді. Дегенмен, бейіндік сабақтарға арналған бағдарламаларда оқушыларға практикалық жұмыс үшін аз уақыт беріледі. Тәжірибе көрсеткендей, мұғалімдер «жанды» демонстрациялық экспериментті бейне көрсетіліммен көбірек ауыстырады [1, 2].

Ғылыми зерттеу жұмысының мақсаты: 7-10 сынып оқушыларымен бейіналды даярлау және кәсіптік білім беру бағдарламалары жұмыстарын атқара отырып, оларды химия, химия-биологиялық, химия-математикалық немесе физика-химиялық профильдерді таңдауға ынталандыру.

Міндеттері:

1. Бейіндік білім беру түсінігін зерттеу.
2. Оқушылардың химия пәніне кәсіби бағдарлануын жүзеге асыру.
3. Бейорганикалық химиядан химиялық экспериментті ұйымдастыру мақсатында оқушылардың танымдық және практикалық белсенділігін арттыру.
4. Мектеп бағдарламасынан бөлек, 9-10 сыныптарға арналған элективті курстарды даярлау.

9-10 сынып оқушыларға өз профилін саналы түрде таңдау, әлі күнге дейін қиынға соғады. Осындай мәселені шешу үшін оқушылардың қабілеттерін ашуға, болашақ мамандықты таңдауға саналы түрде келуге мүмкіндік беретін элективті курстарды, кәсіптік бағдар беру жұмыстарын енгізуді ұсынып отырмын. Ғылыми жаңалық ретінде, оқушылардың химияға деген қызығушылықтары мен бейімділіктеріне эксперименттер мен бейіналды даярлау жұмыстарының әсері анықталды. Элективті курс бағдарламалары жасалды [3].

Мектептердің бейіналды және бейіндік оқытуға көшуіне байланысты, оқушыларға ерте кәсіптік бағдар берудің рөлі айтарлықтай артып келеді. Бұл оқу бейінін дұрыс таңдау үшін де, оқуға күшті ішкі мотивация жасау үшін де қажет. Оқушылардың бейіналды даярлығы, олардың химияға деген қызығушылығын дамытуға, сәйкес бейінді

таңдау туралы шешім қабылдау үшін осы оқу пәні бойынша білімін тереңдету және кеңейтуге ұмтылысын оятуға, болашақ мамандығын таңдауға көмектеседі [4].

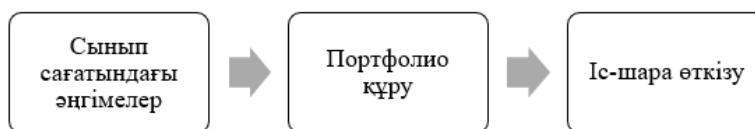
Мамандық таңдау, бұл күрделі, әрі тағдырлы мәселе. Шын мәнінде, жоғары сыныптың оқушылары бейіндік пәндері бойынша шешім қабылдаса да, әлі де толық сенімді болмайды. Сондықтан да, орта буын кезінде әр баланың психологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін зерттеу негізінде оқушыларға дұрыс және сауатты кәсіптік бағдар берудің маңызы бар. Осындай жұмыстарды баланың танымдық саласын диагностикалаудан бастау керек. Оны сабақтан кейін қалдыру, сынып сағатында жұмыс жасау немесе мектеп психологіне апарып, қосымша қолдау жұмыстары қажет.

Зерттеу жұмысымыз, төмендегі суретке негізделіп зерттелді (1 сурет). Мұнда кәсіптік бағдар берудің түрлі формалары көрсетілген.



Сурет 1. Кәсіптік бағдар берудің формалары

Басқа мамандықтармен байланысты химия есептерін оқушыларға ұсынуға болады. Бұл оларды кәсіби бағдарлап қана қоймай, жан-жақты ізденушілігі мен шығармашылығын кеңейтеді [5]. Тәрбие жұмысындағы кәсіптік бағдар беру жұмыстарының түрлерін келесі суреттен байқаймыз (2 сурет).



Сурет 2. Тәрбие жұмысы негізінде кәсіптік бағдар беру жұмыстарының түрлері

Атқарылған іс-әрекеттер:

1. «Қандай мамандық түрін ұнатасыз?», «Химия пәнінен оқу үлгерімін қалай жақсартуға болады?» сауалнамалары;

2. Қосымша ретінде «Катиондарға сапалық реакция» зертханалық тәжірибе жұмысы;

3. «Химия – өзге әлем, өзге туынды» апталығы.

Оқу процесінде оқушылардың химияға деген қызығушылығын арттыруға тырыстық. Мұндай кәсіптік бағдар беру формасының жұмыстары төмендегі суретте көрсетілген (3 сурет).

Кәсіптік бағдар беруге байланысты тәрбие жұмысында, оқушылардан сауалнама №1 және сауалнама №2 алынды. Мұның оларға пайдасы тиді деген ойдамыз. Себебі, болашақ мамандықты таңдау, ол оңай нәрсе емес. Өзім оқушы болғанда, қандай мамандық түрін таңдасам екен, болашақта өз жолымды дұрыс таңдап, қателеспесем екен деп ойлағанмын. Бірақ, менің әрдайым химия және биология пәндеріне қызығушылығым

мол болды. Қазіргі күні химия мұғаліміне оқығаным өкінбеймін, бұл мені күн өткен сайын қызықтырып келеді.



Сурет 3. Оқу процесіндегі кәсіптік бағдар беру жұмыстары

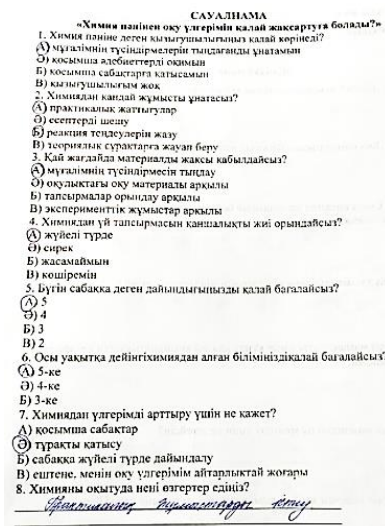
Оқушылармен де жұмыс істеу жеңілрек болып келе жатыр. Өзімнің қызығушылығым мол болғандықтан, оқушыларды да тәжірибе кезінде химия пәніне тарттым. Химияға бойынша қызығушылықты арттыратын сауалнамаларды да өткізгенім, осыдан шығып отыр.

Оқушылар стикерлерге «Химия несімен қызық?» деген сұраққа жауаптарын жазды. Стикерлерге жазылған пікірлер: «Маған химия әртүрлі эксперименттермен, химиялық реакциялармен қызықты; химия практикалық жұмыстармен қызық; ерекше пән, теория, есеп шығару, реакция теңдеулерін теңестіру ұнайды; химиялық эксперименттер жиі болса, қызық болар еді; бір заттың екінші затқа айналуы, түсті реакциялармен қызық». «Химия қызық емес» деген пікірлер де болды. Мұндай пікірлерді болдырмас үшін, оқушылармен көптеп практикалық жұмыстарды, әсіресе, эксперименттік жұмыстарды жүргізуге тырысу керек. Оқушылардың сауалнамаға жауаптары мен стикерлерге жазған пікірлерін төмендегі суреттен байқаймыз (4 сурет).

Сурет 4. Сауалнама №1 нәтижелері

Сауалнама №1 нәтижесі бойынша, тек екі оқушының химияға деген қызығушылығы бар. Бекшенова Камилла және Садвакасова Маржан химия-биология пәндерін таңдап, болашақта медицина саласында жұмыс жасағылары келеді. Ал қалған 90%-ы көбінесе математика, физика, география, биология пәндерін таңдаған. Себебі, олар IT-маман, программист, әскери, әуе қорғаныс қызметшісі, архитектор, дипломат және мұғалім (география, биология және т.б. бірақ химия емес) мамандықтарын таңдап

отыр. Сауалнама №2 бойынша оқушылар «Химия пәнінен оқу үлгерімін қалай жақсартуға болады?» төңірегінде қысқаша сұрақтарға жауаптарын білдірді (5 сурет).



Сурет 5. Сауалнама №2 нәтижелері

Тәжірибелік жұмыстар өткізілді.

Тақырыбы: «Катиондарға сапалық реакция».

Оқу мақсаттары:

10.2.1.14 – калий, натрий, кальций иондарының сапалық реакциясын зерттеу (жалынды бояуы);

10.2.1.17 – Cu^{2+} , Zn^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cr^{3+} иондарын тани білу.

Оқушыларды химия пәнінен кәсіби бағдарлау үшін «Химия – өзге әлем, өзге туынды» атты апталығын ұйымдастырдық. Бұл апталықта 9-10 сыныптарға химия пәнінен өткен тақырыптар бойынша шығармашылық-өнерлік тапсырмалар бердік.

7-8 сыныптармен кәсіптік бағдар беруге байланысты көптеген қызықты шаралар ұйымдастыруға болады. Бұл әлі бейінді сынып болмағандықтан, оларға мамандықтар бойынша жалпылама шолу жасап кетуге болады. Мысалы, тәрбие сағаты, конкурстар, химиялық кештер, жарыстар және т.б. Тәрбие сағатында жұмбақтар, ойындар, әңгімелер, сонымен қатар ата-аналардың қатысында да кеш ұйымдастыруға болады. «Шығармашылық және талант», «Есейгенде өзімді қалай көремін», «Отбасымның мамандықтары» деген конкурстар мен тақырыптық сынып сағаттарын өткізу, оқушылардың болашақтарына өте пайдалы болады.



Сурет 6. 9 сыныптардың жұмыстары

Оқушылар тақырыпты өз еріктері бойынша таңдады. Біреулері галогендерді сипаттаса, екіншілері бейорганикалық немесе органикалық заттардың атомдық модельдерін жасады (6 сурет).

10 «Ә» сынып оқушысы Садвакасова Маржан «Көмірқышқыл газымен майшамды сөндіру» экспериментін үйінде өткізіп, оны бізге мектепте көрсетті. Тәжірибеге қажетті құрал-жабдықтарды үйінен алып келді: майшам, стақан ас содасы, сірке қышқылы және сіріңке. Ол тәжірибе барысын бізге түсіндіріп, қорытындылады. Демек, көмірқышқыл газының тығыздығы ауадан бір жарым есе артық. Шамамен, 30 сек кейін CO_2 шыныға толады, көмірқышқыл газы майшамдағы отты сөндіреді, себебі ол жанбайды (маңызды физикалық қасиет). Бос стақаннан майшамға көзге көрінбейтін нәрсені құйып жібергендей болады, ол сөніп қалады. Әдетте, көмірқышқылды өрт сөндіргіштері осындай принцип бойынша жұмыс істейді, бірақ олардағы газ оттегін лезде сығып, өртті сөндіру үшін жоғары қысымда болады.

Оқушылармен химиядан бейіналды жұмыстарын бастамас бұрын, олардың химияға пәніне деген қызығушылығын арттырып алып, қосымша кәсіптік бағдар беру жұмыстары жүргізіп, жоғарыда атап өтілгендей белсенді іс-әрекеттерді іске асырып отыру қажет. Содан кейін ғана олар бар ынтасымен химия пәнін таңдауға талпынады. Осы сәтте бейіналды даярлау жұмыстарын бірге ұштастыра білу керек. Егер бейіналды даярлау мұғалімнің жоспарымен дұрыс іске аспай жатса, онда бейіндік даярлауда ондай көп мотивация болмайды.

Бейіндік дайындық үшін курстарды (элективті, факультативті) енгізген маңызды. Мұғалім химия пәнінен бейіндік элективті курстың бағдарламасын әзірлеуге кірісе отырып, келесі сұрақтарға жауап беруі пайдалы.

– Химиядан бейіндік оқытудың міндеттерін қандай мазмұндық материал және жұмыс формалары арқылы барынша толық жүзеге асыруға болады?

– Бейіндік даярлау курсының мазмұны негізгі мектептің химия курсының мазмұнынан сапалық жағынан қалай ерекшеленеді?

– Бұл курсқа қандай оқу материалдары беріледі? (оқулықтар, проблемалық әдебиеттер, химиядан қызықты әдебиеттер, дидактикалық материалдар және т.б.)

– Осы факультатив курсының мазмұнымен жұмыс істеу барысында жаратылыстану-ғылыми пәндер сабағында химияны оқытудың ерекшелігіне бағыт-бағдар беретін іс-әрекеттің қандай түрлері болуы мүмкін?

– Оқушының элективті курсты меңгерудегі дербестігінің үлесі қандай?

– Мұғалім мен оқушыға қандай критерийлер бейіндік элективті курсты оқуда, оның жетістігін бағалауға мүмкіндік береді?

– Мұндай курс оқушы үшін қалай аяқталуы мүмкін? Есеп берудің формасы қандай?

Осы сұрақтарға жауап бере отырып, мұғалім іс жүзінде химиядан бейіндік даярлауға дейін элективті курстың бағдарламасын жасауға дайындалады. Мұндай бағдарлама титулдық бетті, түсіндірмен жазбаны, оқытылатын курстың мазмұнын, оқу-тақырыптық жоспарлауды және бағдарламаны ақпараттық қамтамасыз етуді қамтуы керек. Төменде элективті курс бағдарламасының тақырыптық жоспарлау кестесінің мысалы көрсетілген (1 кесте).

Кесте 1. «Адам ағзасындағы бейметалдар» тақырыбы бойынша элективті курстың тақырыптық жоспарлау кестесі

№	Тақырыбы	Қарастырылатын мәселелер	Сағат саны	Жұмыс түрі
Кіріспе				
1	Бейметалдардың сипаттамасы.	Бейметалдардың биологиялық рөлі, жетіспеушілігі немесе артық болуынан адам ағзасында болатын зардаптар.	1	ақпарат алмасу
Тақырып 1. Адам ағзасындағы макроэлементтердің биологиялық рөлі				
2	Адам ағзасындағы оттектің рөлі	Оттегінің жетіспеушілігі мен артық болуының негізгі себептері. Адам ағзасына әсері.	5	қосымша ақпарат әкелу, тест, тапсырмалар
3	Адам ағзасындағы күкірт	Күкірттің адам ағзасындағы биологиялық рөлі. Тағамдық құрамы мен негізгі қызметтері.		
4	Фосфордың ағзадағы негізгі қызметтері	Фосфордың адам ағзасына әсері. Фосфордың негізгі қызметтері, тағамдық құрамы мен қажеттілігі.		
Практикалық жұмыс 1				ауызша зачет
Тақырып 2. Биогенді элемент – кремнийдің сипаттамасы				
6	Кремний және ағзаның маңызды жүйелері	Адам ағзасындағы кремнийдің қажеттілігі. Негізгі функциялары, тағамдық құрамы мен қажеттіліктері.	1	ақпарат алмасу
Тақырып 3. Адам ағзасындағы маңызды элементтер – галогендер				
7-8	Галогендер	Галогендердің биологиялық рөлі. Адам ағзасындағы әртүрлі галогендердің жетіспеушілігінің салдары.	2	ақпарат алмасу
Практикалық жұмыс 2				жазбаша
Қорытынды				
9	Адам ағзасындағы химия	Бейметалдардың адам ағзасына әсері.	1	қосымша ақпарат әкелу

Таңдау курстарының бағдарламасын жасаудың келесі алгоритмін анықтауға болады:

- 1) элективті курстың міндеттерін анықтау керек;
- 2) таңдау курсына дейінгі қалыптасқан білім мен дағдыны анықтау;
- 3) бейіналды элективті курстың мазмұнын әзірлеп, қолданатын оқу материалын топтастыру қажет;

4) бағдарлама мазмұнындағы тақырыптар мен бөлімдерді жинақтау;

5) іс-әрекетті жүзеге асыру үшін қолайлы әдіс-тәсілдерді анықтау;

6) курс кезіндегі материалды меңгерудің қысқа тақырыптық жоспарын құру керек.

Зерттеу нәтижелері: аталып өткен №1 және №2 сауалнамалар, практикалық жұмысымның бастапқы кезеңінде алынған еді. 1 диаграммадағы көрсеткіш бойынша

оқушылардың 62 %-ында химияға деген қызығушылығы орташа, 10 %-ында жоғары, ал 28 %-ында төмен. Тек 2 оқушы ғана белсенділігін жақсы танытады. Осыған негізделе отырып, 10 сынып оқушыларының химия пәніне деген қызығушылықтарының төмен екенін байқаймыз. Сондықтан, химияға деген ынталарын дамыту үшін басқа да іс-әрекеттерді жүзеге асырдық.

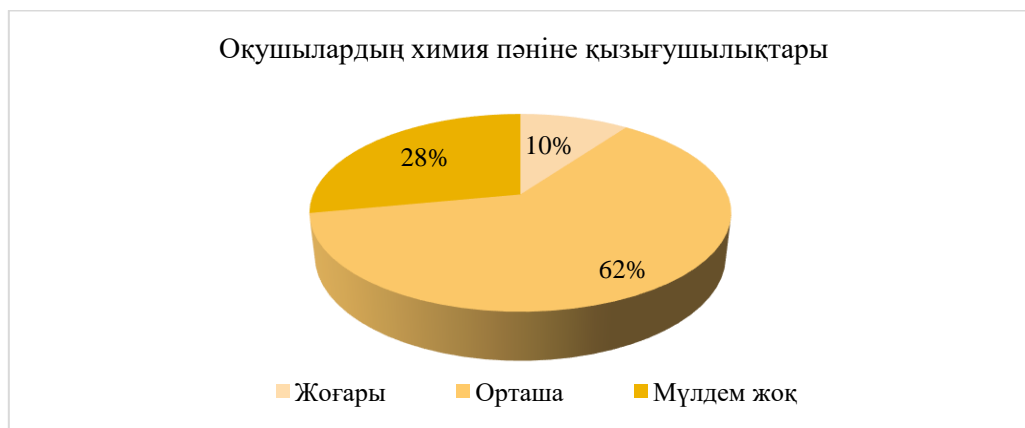


Диаграмма 1. Оқушылардың «Химия» пәніне қызығушылықтары

Химия пәніне деген қызығушылығы орташа оқушылар, «Химияны оқытуда нені өзгертер едіңіз?» деген сұраққа осылай жауап береді:

- тұрақты қатысу;
- көбірек практика;
- кейбір тақырыпты қайта өту;
- практикалық жұмысты көбейту;
- эксперименттерді жиі жасау және т.б.

Оқушылардың химия мамандықтарына кәсіби бағдарлануы» атты сынып сағатында сауалнамамен қатар, ребустар, сұрақ-жауаптар ұйымдастырылып, буклеттер тараттым. Мұндағы басты мақсатымыз: оларды химия бойынша білім беру бағдарламаларына қызықтыру болды. Сонымен қатар, химияның биология пәнімен байланысын, оған байланысты қандай маңызды мамандықтарға түсуге болатыны жайлы айтқанмын. «Мамандығым – менің мақтанышым!» атты өзім туралы бейнебаян көрсетілді.

Жоғарыда аталып өткен сауалнамалардың, практикалық және зертханалық жұмыстардың пайдасы тиді. Осындай қызықты жұмыстардың нәтижесінде, оқушылардың химияға ынтасы арта түсті. Сол себепті, олардан қайта сауалнама алдым. Сол сауалнаманың нәтижесін 2 диаграммада байқаймыз.

1 және 2 диаграммадағы көрсеткіштерді салыстыра отырып, эксперименттік жұмыстардың қызығушылықты дамытқанын, мүлдем қызықпаған оқушыларда белсенділіктің артқаны дәлелденді. Оқушылардың химия пәніне ынталарын арттыратын басқа да белсенді іс-әрекеттер бар.

Өз зерттеу жұмысымда, оқушыларды химия пәнінен даярлаудың әртүрлі әдістерін пайдалануға тырыстық. Мұны әрдайым практикада қолдану, оң нәтижені көрсетеді деп ойлаймыз. Теориялық концепцияның негізгі ережелеріне сүйене отырып, таңдау курсының мазмұны 9 сынып жағдайында, шын мәнінде жүзеге асады.



Диаграмма 2. Оқушылардың «Химия» пәніне қызығушылықтары

Эксперимент жүзінде дәлелденгендей, оқушылардың жаратылыстану бейіні бойынша сәтті дайындалуына әкеледі. Элективті курс және кәсіптік бағдар беру аясында, оқушыларды химиядан бейіналды даярлаудың тиімділігі дәлелденді. Бұл химияны оқуға деген ішкі мотивацияның, эмоционалдық жағдайдың, бейінді және бейіналды даярлық кезіндегі химиялық білімнің жоғарылауымен ерекшеленеді.

Қорытынды

Осылайша, зерттеудегі гипотезамыз жүргізілген алуан түрлі бейіналды даярлау жұмыстарының негізінде біртіндеп расталды. 10 сынып оқушыларына зертханалық жұмыс көрсете отырып, оқушыларының танымдық қызығушылықтары оқытылатын материалдың практикалық маңыздылығы арқылы ашылып, қалыптасатыны анықталды. 7 сыныптан бастап-ақ, оқушыларға химиялық білімді әртүрлі практикалық тапсырмалар, эксперименттер, көрсетілімдер және қосымша тапсырмалармен сауатты түрде жеткізу керек. Оқушыларды кәсіптік бағдарлайтын іс-әрекеттер (сауалнамалар, сынып сағаты, химия апталығы) жүзеге асырылды. Бұл шын мәнінде, оқушылардың химияға деген қызығушылығын арттырғанын дәлелдеді. Химия пәнінің қолданбалы, теориялық және эксперименттік аспектілерін қамтитын 9 және 10 сынып оқушыларына бейіналды даярлыққа арналған пәндік элективті курстың бағдарламалары әзірленді. Бейіналды кезеңдегі таңдау курстары, оқушыларға оқу бейінін саналы түрде таңдауына ықпал ететіні дәлелденді.

Әдебиет:

1. Білім мазмұнын жаңарту аясында (7-9 сыныптар) «Химия» оқу пәнін оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар. Әдістемелік ұсынымдар. – Астана: БІ. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2018. – Б. 8.
2. Пак М.С. Теория и методика обучения химии. Учебник для вузов. – М.: Феникс, 2018. – С. 115.
3. Шабанова И.А. Элективные курсы по химии часть 1. 2010. – С. 6-9.
4. Шабанова И.А. Элективные курсы по химии часть 2. 2011. – С. 118.
5. Бекоева М.И. Основные направления профориентационной деятельности в современной общеобразовательной школе. Балтийский гуманитарный журнал. 2016. – С. 16.

References:

1. Methodological recommendations for teaching the academic discipline «Chemistry» as part of updating the content of education (grades 7-8). Methodological recommendations. Astana: National Academy of Education named after Y. Altynsaryn, 2018. – P. 8.
2. Pak M.S. Theory and methodology of teaching chemistry. Textbook for universities. M.: Phoenix, 2018. P. 115.
3. Shabanova I.A. Elective courses in chemistry part 1. 2010. P 6-9.
4. Shabanova I.A. Elective courses in chemistry part 2. 2011. P.118.
5. Bekoeva M.I. The main directions of career guidance in a modern comprehensive school. Baltic Humanitarian Journal. P. 16.