

3. «Ұлағат» журналы 2009 ж
4. Возрастная и педагогическая психология : Хрестоматия сост. И.В. Дубровина , А.М. Прихожан: М , 2005
5. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Алматы, 2010. 6 б.
6. Қазақстан Республикасында 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы. – Астана, 2004. - 3-4 бб. 3. Әлмұханова Х.Т.,
7. Бейсебаева П.С.Құзіреттілік –кәсіби маман даярлаудың басты сапасы. - // http://www.rusnauka.com/15_APSN_2011/Pedagogica/2_85259.doc.htm
8. Назарбаев Н. Инновациялар мен оқу-білімді жетілдіру арқылы білім экономикасын - // Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университетінде оқылған лекция. - Астана, 2006.

ӘОЖ 373.55

<https://doi.org/10.53355/m7421-7098-2364-b>

ХИМИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ОҚУШЫЛАРДЫҢ ДАРЫНДЫЛЫҒЫН ДАМУДАҒЫ ПӘНДІК ОЛИМПИАДАЛАРДЫҢ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫҚ МАРАФОНДАРДЫҢ, ҒЫЛЫМИ ЖОБАЛАРДЫҢ МАҢЫЗЫ

Сыдыкбаева С. А., Маманова С. А.

І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан

E-mail: Sandugash78@mail.ru

Мақалада химия пәні бойынша оқушылардың дарындылығын дамытудағы пәндік олимпиадалардың, интеллектуалдық марафондардың, ғылыми зерттеу жұмысының маңыздылығы және ұйымдастыру жолдары көрсетілген.

Тірек сөздер: химия, пәндік олимпиада, интеллектуалдық марафон, ғылыми жоба

В статье отражена значимость и пути организации предметных олимпиад, интеллектуальных марафонов, научно-исследовательской работы по химии в развитии одаренности учащихся.

Ключевые слова: химия, предметная олимпиада, интеллектуальный марафон, научный проект

The article reflects the importance and ways of organizing subject Olympiads, intellectual marathons, research work in chemistry in the development of students' giftedness.

Key words: chemistry, subject olympiad, intellectual marathon, scientific project

«Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасының» басты мақсаты – оқушылардың талдау, синтездеу, әрі логикалық ойлау қабілеттерін дамыту, яғни оқушылардың сабақ бойы ой еңбегімен шұғылдануын қамтамасыз ету, оқушыны ізденуге, өз бетімен қорытынды жасауға үйрету болып отыр. Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастытуға, дамытуға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологиясын енгізу, білім беруді ақпараттандыру. Білім – ел қазынасы, халқымыздың білімділігі еліміздің байлығының ең маңызды бөлігі десек, білімнің негізі мектепте, яғни бар ғылымның бастауы – мектеп. «Елдің келешегі бүгінгі жастардың қолында, ал жас ұрпақтың тағдыры – ұстаздың қолында» деп Елбасы бізге үлкен міндет артып отыр. Қазақстан Республикасының зияткерлік әлеуетін дамыту мен сақтау қажеттігі білімді дамытудың концепциясының негізгі мәселесі болып отырғаны белгілі. Сондықтан, жалпы

білім беретін мектептің алдындағы басты міндет әрбір оқушының жас ерекшелігіне, қабілетіне қарай дарындылығын айқындау және дамыту әр түрлі әдістерімен, оның ішінде ғылыми ізденіс қызметімен ұштасу [1].

Ғылыми зерттеу жұмысын орындау барысында өзекті мәселелерді талқылау, оқушылардың танымдық ойлау қабілетін дамыту, өзіндік шығармашылық белсенділіктерін шыңдау мақсатын көздейді. Тақырып сұрақтарына сай пікір алмасу, өз көзқарастарын дәлелдеу, мұғалімдерге оқушылардың тақырыпта қаншалықты аша алғаны, соған орай сенімдері мен түсініктерінің қалыптасқандығын бақылап, тексеріп, бағалап және бағыт-бағдар беріп отыруға мүмкіндік туғызады. Жобаларды қорғауға әзірлену кезінде оқушылар тезистер мен баяндамалар жазып, қосымша әдебиеттерді пайдаланады. Ұсынып отырған сұрақтарға қатысты, ондағы бар негізгі ойларды қамтып, жұмыстың негізгі мақсатына жетуге ұмтылады. Сонымен қатар зерттеу барысында мұғалім проблемалық жағдай туғызып, талқыланып отырған сұрақтарға оқушылардың қызығушылығын оятады, олармен ақылдаса отыра оны талдаудың жоспарын құрады және ұжымдық ізденушілік әрекеттеріне қолайлы жағдай туғызады. Ғылыми-зерттеу жұмысымен оқушы айналыса отырып, теориялық оқу материалдарын практикамен жалғастырады. Сондықтан оқыту процесінде оның маңызы зор. Бұл оқушыларды оқу процесін бақылай білуге жаттықтырады және оқу материалын өмірмен байланыстыра алуға үйретеді. Және де ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде оқушы материал жинау мақсатында экскурсия жүргізуі мүмкін. Тарихи мұралар, өндіріс орындары, кен орындары сияқты жерлермен таныса отырып жұмысына толық мәлімет жинақтай алады. Ғылыми-зерттеу жұмысы олардың дүниетанымын тереңдетеді және кеңейтеді, белгілі бір пәнге қатысты танымдық қызығушылықтарын тұрақты қалыптастырады. Оқушылардың пәнге бейімділігін ескере отыра, олардың қалаған мамандықтарына сай психологиялық және практикалық дайындығын арттыру және кәсіби бағдарын қалыптастырудың нәтижелі формасы ретінде қолдануға болады, қоғамда өз үлестерін қосады. Ол оқудың жоғары ғылыми деңгейін қамтамасыз етіп, оқушылардың өзіндік білім алуы мен шығармашылық дамуына да ықпал етеді. Кітаппен, анықтама әдебиеттерімен, оқу-әдістемелік нұсқауларымен өз беттерінше жұмыс істеу дағдысын тәрбиелейді, приборлармен қарым-қатынасқа түсу, оларды орнықтыруда өзіндік ақыл-ой еңбегі мен тәжірибелік біліктілікті қалыптастырып, эксперимент жұмыстарын жүргізу тәсілін меңгереді.

Профессор Р.Г. Лембергтің [2] пікірінше, оқушылардың өзіндік зерттеу жұмысын ұйымдастыру мына шарттарға байланысты болмақ:

- оқушының істейтін жұмысының мақсатын айқын түсінуі;
- жұмыстың жемісті аяқталуына, оның алдағы нәтижесіне қызығуы;
- жұмысты оқушылардың өз еркімен, қалауымен орындауы;
- жұмыстың көлемін шамадан тыс асырмай, оның сапасын арттыруға көңіл аудару;
- оқушылардың жұмысын оқу жұмысының басқа түрлерімен дұрыс ұштастыра білу;
- оқушылардың дербестігін арттырып, өзіндік білім алу қабілетін жүйелі түрде дамыту;
- зерттеу жұмысының мазмұнына күнделікті өмірден алынған материалдарды, хабарларды енгізу;
- оқушыларды табиғат пен қоғам дамуының жалпы заңдылықтарын, сонымен қатар нақты фактілер мен құбылыстарды өздігінен талдап түсінуге үйрету;
- оқушыларды оқу жұмысына шығармашылық тұрғыдан қарауға, уақытта дербес және белсенді әрекет жасауға баулу.

Оқушылардың ғылыми-зерттеу жұмысын нақты және ұтымды ұйымдастыру үш саты арқылы өткізіледі.

I. Дайындық сатысы, 5-7 сынып, оның міндеті:

1. Баланың қабілетін педагогикалық-психологиялық диагностика арқылы анықтау;
2. Оқытуда белсенді қызмет түрлерін пайдалану.

II. Дамыту сатысы, 8-9 сынып, оның міндеті:

1. әртүрлі ғылым аймағындағы дарындылығын анықтап, олардың шығармашылық қабілетін дамыту;
2. оқушының өзіндік жұмысында білім және білігін жетілдіру, қызығушылығы бар ғылым аймағында білім деңгейі мен эрудициясын көтеру;
3. оқушыларды өзін оқыту және өзін дамыту үрдісіне белсенді араластыру.

Бұл сатыда ғылыми ойлау кезеңдерімен танысады, жоспар, тезис құрып үйренеді. Елдің алдында сөйлеу әдістемесін меңгереді.

Диагностика қорытындысы бойынша, оқушының жеке басының даму процесі туралы қорытынды мінездеме жасалады.

1. Оқушының өмірлік бағыты (қоғамдық, топтық, іскерлік, эгоистік).
2. Оқу түрткісі (жетістікке ұмтылуы, сәтсіздіктен қашу, танымдық өзін-өзі көрсету, жеке аралық қатынас).
3. Жеке бас психологиясының ерекшеіктері.
4. Психологиялық күйі.
5. Зияткерлік даму деңгейі.
6. Жекеленген арнайы бейімділіктері.

III. Үшінші сатыда «мен» тұжырымдамасы қалыптасады, әр оқушы өз бағыты, өз мақсаты, өз жобасы бойынша жұмыс жасайды.

Оқушылардың ғылыми жобалар бағдарламасы жасалып, ізденіс жұмыстары жүргізіледі. Мектепшілік, қалалық, облыстық, Республикалық, халықаралық жобалар байқауына қатысып өз жобаларын қорғайды.

Елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың «Құрметті дарынды түлектер, табиғат берген ерекше сыйды қастерлеп, дамыта біліңдер. Кемері толған кемелді ой мен білікті білімдеріңді, өнерлеріңді туған елдің керегіне жаратындар. Келешектің кілті өздерінде», - деген. Олай болса бүгінгі жас ұрпақты зерттеушілікке баули отырып біз зияткерлік ұлт ретінде қалыптасуына жол ашамыз.

Оқушыларды химия пәні бойынша олимпиадаға дайындау

Мектеп оқушыларын пән бойынша олимпиадаға дайындау бүгінгі білім бәсекелестігі жоғарғы уақытта маңызды мәселелердің бірі болып қала бермек. Олимпиадаға дайындық пән мұғалімінен педагогикалық шеберлікті, пән бойынша терең білімді, оқушымен жұмыс жасауда шыдамдылықты талап етеді. Ол ең алдымен жоспарланған жұмысты жүйелі жүргізуден бастап, оқушымен бірге сол жұмысты жүзеге асыруымен ұштасады. Мұғалім бірінші кезекте олимпиадаға дайындаудың мақсаттары мен міндеттерін айқындай отырып, сол мақсат пен міндетті орындауға бағытталған жұмыс атқаруы тиіс.

Оқушылардың химия пәні бойынша олимпиадаға дайындаудың мақсатына тоқталатын болсақ:

-шығармашылық ойлау қабілеті жоғары дарынды балаларды анықтап, олардың қабілеттерінің дамуына мүмкіндік жасау;

- оқушылардың практикалық дағдылар мен алған білімдерін қалыптан тыс есептерді шығаруда қолдануды жүзеге асыру;

- пән бойынша оқушылардың білім; білік; дағдыларын қалыптастыру;

- Кәсіптік бағдар беруге көмектесу;

- ЖОО-ның бағдарламасын негізге ала отырып; тақырып бойынша тереңдетілген білім беру.

Оқушыларды химия пәні бойынша олимпиадаға дайындаудың міндеттері:

- оқушылардың; теориялық, практикалық, ізденіс іс-әрекеттерін жүзеге асыру;

- білім-білік дағдыларын оқытудың жаңа түрі арқылы тиімді қолдануға дағдыландыру;

- химиядан қиындығы жоғары есептерді шығару барысында оқушылардың өзіндік ой қорыту мен логикалық ойлаудың дамуына бағытталған жүйелі жұмыс жүргізу.

Жоғарыда анықталған мақсат пен міндеттерді негізге ала отырып, олимпиадаға дайындайтын оқушының жас ерекшелігін назарға алу маңызды.

Мектеп оқушыларының жас ерекшеліктеріне сәйкес дамуы бір сатыдан екінші сатыға өтуі барысында жүзеге асырылады. Жас ерекшелігіне сәйкес даму үрдісінде оқушының қабілеттерін мүмкіндігінше айқындау маңызды. Себебі орта буын оқушысы: икемділігі ауқымды болып, өз бетімен әрекет етіп терең білім алуға ұмтылыс жасай алса, жоғарғы сынып оқушысы өзіндік жұмыс дағдысы қалыптасқан. Қойылған мақсатқа жетуде табандылық таныта алып, өзіндік ой қорытуға дайын.

Мектеп оқушыларының жас ерекшелігімен қатар олардың қабілеттері мен икемділіктерін назарға алу да маңызды. Себебі бір оқушы лингвистикалық қабілеті басым болса енді біреулерінің математикаға бейімділігі жоғары болады. Мектеп психологымен бірлесе отырып оқушының бейімділігін, оның зейінін, есте сақтау қабілетін, тіпті темпераментін де анықтау қажет. Себебі әр оқушы жеке тұлға болып табылатындықтан сіз оның мүмкіндіктерін ашу үшін, оның қабілетін ары қарай дамыту үшін ықпал ете алуыңыз қажет. Оқушылар арасында қабілетті оқушы көп болғанмен дарынды оқушы санаулы. Қабілетті оқушы кез-келген пәнді игеріп кете алғанмен, оның логикалық ой шеңбері ауқымды емес. Дарынды оқушы қандай, оның қандай ерекшеліктері бар?

- Олар әр уақытта белсенді, басқаларға қарағанда өз бетімен жұмыс жасай алады, алдына қойған мақсатқа ұмтылып, терең білгісі келеді;

- Олардың танымдылық қабілеті жоғары;
- Олар үстірт түсіндіруге қанағаттанбайды;
- Зерттеу жұмыстарымен айналысуға құмар;
- Әр уақытта ізденіс үстінде жүреді;
- Өз қатарластарымен салыстырғанда талдау, топтау жұмыстарын жүзеге асыра алады.

Оқушылардың жас ерекшеліктері мен дарынды балалардың ерекшеліктерін ескере отырып мұғалім олардың шығармашылық қабілеттерін жүзеге асыру үшін не істеуі керек?

- бұл балаларға қатысты ішкі сезіміңізді өзгертіңіз;
- оларға әр уақытта өзінің шығармашылық ойын айтуға мүмкіндік беру;
- «жетістік кілтін» көрсететін жағдаяттар туғызу;
- шығармашылық сипаттағы тапсырма беріп, бірінші кезекте жетістігін бағалау, жетістіктеріне рейтинг жасау;

- есеп шығару барысында жіберілген қателерді өзіне анықтауға мүмкіндік беру;
- оқушыда өзіндік бағалау әрекетін қалыптастыру.

Дарынды балаларды олимпиадаға дайындауда жаттықтырушы белгілі бір принциптерді негізге ала отырып жұмыс жасауы қажет. Себебі бұл принциптер сізді оқушыңызбен бірге жүйелі жұмыс жасауыңызға нұсқаушы бола алады.

1) оқушылардың шығармашылық жұмыстарына олардың химиядан алған білімдеріне сүйене отырып біртіндеп көшу. Игерген білімдерімен байланысы жоқ білімдер тиімсіз және қауіпті. Себебі ол оқушыны күйзеліске әкеледі;

2) қойылған мақсатқа сай емес оқу материалы жетістікке жетуге кедергі жасайды;

3) тақырып бойынша есеп шығаруда оңайынан бастау керек. Олардың ішінде оқушылардың зейіні берілген тақырыптағы оқып үйренілетін заңдылықтардың немесе жаңа ұғымның белгілерін анықтап оның басқа ұғымдармен байланысын тағайындауға тоқталады. Одан кейін біртіндеп қиын есепке көшкен жөн;

4) оқушыны жан-жақты дамыту. Яғни есеп шығару барысында талдаудан топтауға және топтаудан талдауға көшу;

5) оқушыны шығармашылық тұрғыда қалыптастыру үшін онымен бір сарынды жұмыс жасамау. Белгілі тақырыпты өткеннен кейін, сол тақырыпты жүйелеу мақсатында есептеу есептерінен сапалық есептерге, эксперименттік есептерден логикалық есептерге көшу. Проблемалық сұрақтар қойып оны шешудің тәсілдерін үйрету;

6) оқушыларға есепті шығару мен эксперименттік тапсырмаларды сауатты орындауды үйрету. Сауатты орындау – бұл ең алдымен есеп шығарудың ережелері мен принциптерін, тәсілдерін сақтау;

7) әрбір оқушы жеке тұлға болып табылатындықтан, әрқайсысына жеке ықпал ете білу. Оның білім қоры, ойлауының даму деңгейі, қабылдауы және психологиялық ерекшеліктерін ескерту;

Кез – келген істе биіктікке жетуде табандылық, әр уақытта ізденіс, білімді толықтыруды талап етеді. Олимпиадаға дайындалатын оқушы алдына қойған мақсатына жетуде белгілі бір ұстанымды ұстап, жаттықтырушысының ықпалымен жетістікке жетуге ұмтылуы қажет. Олимпиадалардың жиі болуы және кеңірек тарауы оқушылардың жаратылыстану ғылымдарына деген белсенді қызығушылықтарын арттырады. Бұл олимпиаданың қозғаушы күші десек те болады.

Химия пәні бойынша олимпиадалық есептерді шығару үшін оқушылардан нені талап етеді?

Химия заңдарын есеп шығаруда дұрыс қолдана білу; логикалық ойлаудың ұшқырлығы; химиялық процестің өзін ғана біліп қоймай, сол құбылыстың моделін елестете білу, басты мәселені жақсы біліп, оны ажырата алу; шыдамдылық пен табандылық; бәсекеге қабілеттілік, қарсыластарымен білім жолында бәсекеге түсуге дайын болу; әр уақытта білімін толықтыру; оқылған материалдың жоспарын құра білу; оқылғанды өз сөзімен, логикалы, жүйелі баяндай білу; оқулықта бар материалды басқа әдебиеттерден алынған деректермен толықтыруға дағдылану.

Оқушыны олимпиадаға дайындау барысында есепті шығару мен эксперименттік тапсырмаларды орындауға қойылатын талаптарды алғашқы күннен үйреткен дұрыс. Олимпиадалық есептерді орындау оқушыдан белгілі бір ережені сақтауды талап етеді. Олимпиадалық есепті тек шығарып қана қоймай, сауатты орындай отырып, өзінің теориялық білімін практикамен ұштастыра алатындығын көрсете алуы қажет. Химия пәні бойынша игерген заңдылықтар мен құбылыстарды пайдаланып, оны есептер шығаруда пайдалана алу химиялық есептерді шығарудың кілті болмақ.

Олимпиадалық есептерді шығаруда оқушы мына алгоритмді есте сақтау керек:

- 1) есептің шартын зейін қоя оқып, оны жалпы түрде ұсыну;
- 2) белгілі шамаларды анықтап, қысқаша берілгенін жазу;
- 3) қажет болған жағдайда есепте берілген процесті сипаттайтын схема, сызба немесе сурет салу;
- 4) болып жатқан процесті сипаттайтын теңдеу немесе теңдеулер жүйесін құру;
- 5) есептің шарты мен салынған сызбаға сүйеніп, теңдеулерді пайдаланып, белгісізді анықтау;
- 6) қажет болған жағдайда алынған формуланы тексеру;
- 7) есептеу жүргізіп, жауабын беру.

Оқушыларды олимпиадаға дайындау барысында, әр түрлі кезеңдерге қатысты өз кітапханаңызда олимпиадалық есептер жинағы сізде, сіздің оқушыңызда болғаны дұрыс.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан. Среднее общее образование. Основные положения. Астана, 2006. - С. 72.
2. Лемберг Р.Г. О самостоятельной работе учащихся //Сов.педагогика. -1962 №2 с 15-27
3. Дарынды балаларға арналған мектептер мұғалімдерінің ғылыми – зерттеушілік жұмыстарының тәжірибелері. Астана 2005-б. 91-94.