



**Алматы облысы, Көксу ауданы, Мәулімбай
ауылы, Жеңіс негізгі орта мектебінің
математика пәнінің мұғалімі.
Әкыманбек Майнұр**

**Олимпиадалық есептер шығаруда логикалық ойлау
қабілетін дамыту әдістемесі**

Қазіргі заманда білім беру әлеуметтік құрылымның маңызды элементтерінің біріне айналды. Дүние жүзінде білімнің құны артып, адамның болашағы оның қазіргі алған білімінің сапасының көлеміне, ойлау деңгейіне байланысты болып қалды. Сондықтан әр маман өз саласының ғылыми техникалық және экономикалық негіздерін терең біліп, өз еңбегіне жауапкершілікпен шығармашылықпен қарауы тиіс. Оқушылардың математикалық білімін жоғары деңгейге көтеру – ұстаздың міндеті.

Мұғалімдердің басты мақсаты – оқушыларға саналы тәрбие, сапалы білім беру. Бұл мақсатқа жетудің бірден - бір жолы: мұғалімдердің оқу үрдісін тиімді ұйымдастыру мен жоспарлауына, оқу құралдарын шеберлікпен пайдалануына тәуелді.

Оқушылардың білімділік және тәрбиелік деңгейі ұстазға байланысты. Дарынды балалардың қабілетін дамытудың жолдары көп. Соның ішінде логикалық ойлау қабілетін арттырудың орны ерекше. Оқушылардың математика пәніне деген қызығушылығын оятатын, олардың ой –өрісінің, шығармашылық қабілетінің дамуына ықпал ететін де осы күрделілігі жоғары олимпиадалық есептер.

Олимпиадалық есептерді шығару – бәрінен бұрын логикалық ойлау үрдісі. Логикалық ойлау қабілеті - математикалық есептерді шығару шеберлігін қалыптастыруда , оқушылардың ойлау деңгейін арттыруда елеулі орын алады.

***Логикалық есептерді олимпиадалық есептерді шешуде де
қолданады.***

Есеп. Он - оннан асығы бар үш бала өзара асық ойнады. Ойыннан соң біріншісі екіншісіне қарап: - Қанша асық ұттың? – дейді. Ол: - Онша көп ұтқыза қоймаппын, сегіз асығым қалыпты, - дейді. – Онда сендегі барлық асық менің ұтып алған асығыма тең екен, дейді үшінші бала асықтарын түгендеп тұрып. – Ең көп асық ұтылғаны мен болдым, - дейді мұңайып бірінші бала.

Ойыннан соң кімде неше асық қалды?

Жауабы: 2-бала $10 - 2 = 8$ асық; 3-бала $10 + 8 = 18$ асық; 1-бала $30 - 8 - 18 = 4$ асық.

Есеп. Үшбұрышта үш мысық отыр. Әр мысыққа қарама - қарсы екі мысықтан отыр. Мысықтар нешеу?

Жауабы: Мысықтар тең қабырғалы үшбұрыштың төбелерінде отыр. Олардың саны үшеу

Олимпиадалық есептерді шығарудың келесі түрі граф әдісі

Есеп. Үш адам сөйесіп тұр: Ақбаев, Қарабаев, Сарыбаев. Олардың қара шаштысы Ақбаевқа айтады. «Біреуіміздің шашымыз ақ, екіншінің шашы қара, үшіншісінің шашы сары, бірақ ешкімнің шашының түсі фамилиясына сәйкес келмейді». Олардың әрқайсысының шаштарының түстері қандай? [№1, 2007 ж, математика және физика]

Шешуі:

1 – тәсіл (логикалық пайымдау арқылы)

Қара шашты адам Ақбаевпен сөйлескендіктен, Ақбаев қара шашты да болмайды, ақ шашты да болмайды (себебі шашының түсі фамилиясына сәйкес келмеу керек). Олай болса Ақбаев – сары шашты. Онда Қарабаев – ақ шашты, ал Сарыбаев – қара шашты болады.

II – тәсіл. (кестенің көмегімен)

алдымен есептің шарты бойынша, I кестені салайық

Тегі	Сары	Қара	Ақ
Ақбаев	+	-	-
Сарыбаев	-	+	-
Қарабаев	-	-	+

Жауабы: Ақбаев – сары шашты

Қарабаев – ақ шашты

Сарыбаев – қара шашты

Олимпиадалық есептердің келесі түрі өлшеумен байланысты.

Есеп: Бөтелкеде, стаканда, құмырада, банкада сүт, лимонад, квас, су бар. Су мен сүт бөтелкеде емес.

Лимонад құйылған ыдыс құмыра мен квас құйылған ыдыстың арасында. Банкаға құйылған лимонад та су да емес. Стакан банка мен сүт құйылған ыдыстың қасында. Қандай сұйық қай ыдысқа құйылған.

Жауабы: Сүт құмыраға, лимонад бөтелкеге, квас банкаға, су стаканға құйылған.

Олимпиадалық есептерді теңдеу құрып шығаруға да болады.

Есеп. Ағайынды екі адамның жастарының қосындысы 30 – ға тең. Олардың әрқайсысының жастарын табу керек, егер біреуінің жастарының екіншісінің жасының - не тең болса.

Белгілеу енгіземіз:

I сан - x

II сан - x

Т/қ: $x + x = 30$

$2x + 3x = 180$

$5x = 180$

$x = 36$

Жауабы:

I сан - $* 36 = 18$

II сан - $* 36 = 12$

Жауабы: 12 жас, 18 жас

Судоку сандар тізбесі.

Бұл жапондық есептеу логикалық ойлауды қажет етеді.

Кез келген қатарында, кез келген бағанда 3×3 блогында бірдей цифр болмауы керек.

			8		5		4	
					1	5	3	
1			3	7				
	4	9	7					
	8							
3			2	8	4			
5		2			3	7		
		7						
		8				1	9	2

9	7	3	8	6	5	2	4	1
8	2	6	4	9	1	5	3	7
1	5	4	3	7	2	8	6	9
2	4	9	7	5	6	3	1	8
7	8	5	1	3	9	4	2	6
3	6	1	2	8	4	9	7	5
5	9	2	6	1	3	7	8	4
4	1	7	9	2	8	6	5	3
6	3	8	5	4	7	1	9	2

Сабақ барысында бұл тәсілдерді қолдану арқылы мынаған қол жеткіздім: оқушылардың есеп шығаруға қызығушылықтары артып, сенімі нығайтып, әрі сыни тұрғыдан ойлауға, есептерге талдау жасауға үйренді.

Аталған тәсілдерді қолдану, оқушылардың ойлау қабілетін арттыруда, олимпиадалық есептерді шығаруға үйретуде, логикалық ойлау қабілетін дамытуда, пәнге деген қызығушылықтарын арттыруға тиімді тәсіл болып табылады.