

Өнербаева З.О.

ХИМИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУ ЭКСПЕРИМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМ ДЕНГЕЙІН ЖЕТІЛДІРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Өнербаева З.О.

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ НА УРОКАХ ХИМИИ ЧЕРЕЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Қазіргі заманғы химия ғылымы жаратылыстану білімі мен ғылыми – техникалық прогрестің іргетасы болып табылады. Сондықтан, химияны оқыту – оқушыларды ғылыми - таным әдістерімен қаруландыруға, олардың жасына және білім деңгейіне сәйкес табиғи құбылыстар мен технологиялық процестерді өзбетінше зерттей алатындай жоғары интеллектуалдық және практикалық біліктерін дамытуға бағдарлауы тиіс. Осы мақсатта, мектеп химия курсының бағдарламасында оқу экспериментінің орындалуына ерекше мән беріледі. [1] Себебі, бағдарламада атап көрсетілгендей «демонстрациялық тәжірибелер, лабораториялық жұмыстар мен химиялық практикумдар жүйесі оқушылардың химиялық шамаларды өлшеу принциптерін түсінуіне, өлшеу тәсілдері мен техникасын меңгере білуіне көмектеседі» [1,16].

Химиялық оқу экспериментінің әдістемесі мен техникасы жеткілікті түрде толық жүйеленген. Бірақ та, ғылым мен техниканың қарқынды дамуы, ғылыми деңгейдің көтерілуі, химия курсының политехникалық мазмұнының артуы, оқу бағдарламасының жетілдірілуі, сонымен қатар химиялық эксперименттің мазмұнының әдістемесінің және техникасының үздіксіз жақсартылуын талап етеді.

Химиялық оқу экспериментіндегі елеулі прогресс, оның соңғы жылдары қарқынды дамуына қазіргі ғылыми идеялардың және жаңа техникалық құралдардың пайда болуына байланысты. Алдағы уақытта оқу эксперименті дамып отырады, жаңа демонстрациялық қондырғылармен және көне тәжірибелердің жанартылған түрімен толықтырылады, яғни оның классикалық нұсқасы жетілдіріледі. Сонымен қатар оқу демонстрациялық және зертханалық экспериментті жүргізудің әдістемесі мен қою техникасын жанарту міндеттері қойылып отыр.

Демонстрациялық және зертханалық оқу экспериментінің мазмұндары, әдістемелері мен техникасы туралы көптеген мәселелер алғашқы химияны оқыту әдістемелерінің негізін қалаушы ғалымдардың В.Н. Верховский., А. Д.Смирнов., С.В. Васильев., М.И. Лебедева., Ю.В. Плетнер., В.С. Полосин., Т.С. Назарова., А.А. Грабедский., И.Н. Лаврова., Л.А. Цветков., И.Н. Чертков., еңбектерінде қарастырылған.

Республикамызда химиялық оқу экспериментінің әдістемесі мен техникасын жетілдіруді М.Ж. Жадрин еңбектерінен байқаймыз [2]. Бұл еңбектерде жабдықтарды таңдап алудың жалпы принциптері тұжырымдалып оқу экспериментіне арналған құралдарға сипаттама анықталынып, химиялық оқу экспериментіне қойылатын психологиялық- педагогикалық талаптар тұжырымдалған және бір қатар жаңа демонстрациялық – зертханалық құралдар жасалған.

Химиялық эксперимент күрделі процестерді оқытуды жеңілдетуді қамтамасыз етеді, шындықты сезім мүшелері арқылы қабылдауға септігін тигізеді, оқушылардың танымдық қызығушылықтары белсендіріледі. Химиялық оқытуда эксперименттің ролінің маңыздылығы бүгінгі күнде ешкімге де күмән туғызбайды, эксперимент бір мезгілде білім көздері, оқыту әдістері және көрнекіліктің түрі болып табылады деп жазды Б.С. Зворыкин [3].

Жаратылыстану ғылымдарының ішіндегі тезірек дамып күнделікті өмірде кеңінен қолданыс тапқаны – химия ғылымы. Сондықтан олар ғылыми – техникалық прогрестің дамуында шешуші роль атқаратын жетекші ғылымдардың біріне айналып отыр жыл сайын көптеген жаңалықтар ашылып, жаңа ғылымдардың пайда болуына көз жеткізіп келеміз.

Ұғымдарды меңгермейінше заңдар мен теорияларды сапалы түрде меңгеру мүмкін емес, өйткені олар ұғымдар арасындағы байланысты білдіреді.

Эксперимент ғылымда мынадай міндеттерді атқарады:

- 1) теорияны немесе болжамды дәлелдейді;
- 2) ұсынылған жорамалдарды жоққа шығарады;
- 3) теорияның қолдану шегін анықтайды;
- 4) жаңа теорияның немесе болжамның тууына себеп болады [4].

Мектептің химия эксперименті негізінен келесі күрделі мәселелердің шешімін анықтауда қолданылады. [5] Олар:

- 1) жалпылауды жаңа бейнелермен нақтылауда логикалық жолмен алынған теориялық қағидаларды дәлелдеуде;
- 2) оқушылардың жалған ой қорытуларын жоққа шығаруда, (егер оқушылардың өмір тәжірибелері ғылыми ақиқаттарға қарама-қарсы келсе);

3) қандай да бір теорияны ендіргенде, күрделі мәселені шешкенде тіреу болып табылатын бастапқы материалдарды одан әрі жалпылау үшін қолданылатын сапалы негіз ретінде.

Пайдаланылған әдебиет:

1. Сегіз жылдық және орта мектеп бағдарламалары. Химия.А., 1993-57б.
2. Жадрин М.Ж. Оқушылардың білімі мен білігін химиялық оқу эксперименті арқылы жетілдіру. Биология, химия. №3.13-15б.1997 ж.
3. Ю.В.Плетнер, В.С.Полосин. Практикум по методике преподавания химии. Москва, 1981-с.183.
4. Онербаева З.О. Химиялық эксперимент түрлері. Химия мектепте.№2. 10-13 б. 2007 ж.
5. Шоқыбаев Ж.Ә., Онербаева З.О. Химияны оқыту әдістемесі практикумы, Оқу құралы,- Алматы; Мерсал, 2006, 160 бет. 191-193б.