

Шырындар құрамындағы нитраттарды анықтау үшін дүкендерде сатылатын дайын шырындар алынып, 100мл көлеміне 1г алюмокалий ашудасы салынып, араластырылып pC_{NO_3} көрсеткіші анықталып концентрациясы мг/л бойынша 2– кестеде берілді.

2– кесте Шырындардың құрамындағы нитраттардың мөлшері

№	Шырындар	Концентрация NO_3^- , мг/дм ³
1	Нектар солнечный	51
2	Gracio(алма, анар)	40
3	Спрайт	92
4	Қайың шырыны	37

Судың құрамындағы нитраттың шектеулі рауал концентрациясы 45мг/л болатындықтан, біздің ойымызша спрайт шырынының құрамындағы нитраттардың мөлшері көптеу болуы мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Харьковская Н.Л., ЛяшенкоЛ.Ф., БарановаН.В. Осторожно – нитраты // Журнал «Химия в школе», 1999. – № 2. – С. 53
2. Анализаторы жидкости многопараметрические ЭКОТЕСТ–2000. Руководство по эксплуатации КДЦТ. – 414310. 0.05 РЭ., М.: 2005. – С. 32
3. Продукты переработки плодов и овощей., Межгосударственный стандарт ГОСТ 29270–95., Минск, 1997. – С. 157

Тест тапсырмаларын құрастыру әдістемесі және оқыту барысында тиімді пайдалану жолдары

Автор: Божяханова М.,

Ғылыми жетекшісі: Шакеева Р.Ж.

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты

Тест тапсырмалары арқылы студенттердің білімдерін бақылау түрі ретінде республиканың жоғары оқу орындарында өткен жүз жылдықтың 90–шы жылдарынан бастап кеңінен қолданылды. 1993 жылы Қазақстан Республикасы Білім беру Министрлігінің “О разработке инструментария аттестации учебных заведений” № 371 бұйрығы бойынша барлық оқу мекемелерінде тестілерді құру және мамандардың дайындық деңгейін көтеру мақсатында оқу үрдісіне енгізу міндеттері жүктелді. [1, б.3]. “Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2005–2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына” сәйкес тестілеу әдісін қолдану шеңбері кеңейіп, оның нәтижелерінің құндылығы арытуда [2, б.11].

Тест тапсырмалары студенттердің білім деңгейін тексеруде маңызды, тиімді және негізгі әдіс болып отыр. Тест – бұл стандартталған тапсырма, оның орындалу нәтижелеріне сәйкес тексерілушінің білімі, білігі және дағдыларының деңгейін бағалау жүргізіледі. Студенттердің білімдерін тиімді бағалау әдістерінің бірі. Әдістің артықшылығы:

- тестілеу арқылы бағалаудың объективтілігінің артуы;
- бағалаудың жылдам жүргізілуі;
- қарапайымдылығы мен түсініктілігі;
- тестілеу нәтижелерінің компьютерлік тәсілмен өңдеулігі;
- бағалаудың статистикалық әдістерін қолдану мүмкіндігі.

Тестілеу оқыту деңгейін бақылаудың дәстүрлік жүйесіне маңызды толықтырушы болып табылады. Студенттердің білім сапасының деңгейлерін тестілеу арқылы бағалау үшін арнайы педагогикалық тестілер жасалады. Тестілеудің негізгі мақсаты жоғары оқу орнының мамандарды дайындау сапасын ішкі басқару міндеттеріне, сонымен бірге түлектерді қорытынды аттестациялау, мемлекеттік аттестациялау міндеттеріне байланысты өткізу.

Педагогикалық тестің белгілі мазмұны, өзіне тән пішіні бар, әрбір тексерілуші білімін сапалы бағалауға және тиімді өлшеуге мүмкіндік беретін есептер мен (немесе) сұрақтардың жүйесі ретінде анықталады.

Кейінгі кездегі тест тапсырмалары деңгейленіп құрастырылады: I деңгей – тану, II деңгей – жаңарту, III деңгей – білімді, білікті және дағдыны ұғына отырып қолдану. Сондай-ақ IV деңгей – шығармашылық деңгей, студент білімінің ең жоғарғы деңгейі, терең білім көрінісі болып табылады. Ғалым – әдіскерлермен әртүрлі мазмұнды тест тапсырмаларын құрастырудың негізгі кезеңдеріде тағайындалған:

– тестік тапсырмаларды құрастыру жұмысын жеңілдету үшін пән бойынша берілген типтік бағдарламаға сәйкес оқу материалын модульге бөлу.

– екінші кезеңде тестілеу мақсатында (білімді ағымдық бақылау, білімді қорытынды

бақылау және т.б.) тестілік тапсырмаларды құрастыру – тестілерді құрудың жауапты әрі күрделі кезеңдері.

– тестік тапсырмаларды құрып болғаннан кейін оқытушының дұрыс жауапты енгізуі. – тест белгілі бір пән бойынша (гомогендік тест), белгілі жиынтықтағы немесе циклдік пәндер бойынша (гетерогендік немесе кешенді тест) тапсырмалары болып келеді.

Біздің институтымыздың оқыту үрдісіне кредиттік технология жүйесі бойынша оқыту формасы енгеннен бері гомогендік және гетерогендік тест тапсырмалары арқылы студенттердің білімдерін тексеру жолдары тиімді пайдаланылып отыр. Тестік тапсырмалардың әртүрлі пішіндері белгілі.

I форма – бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдау тапсырмалары.

II форма – толықтыруды талап ететін ашық формадағы тапсырмалар.

III форма – сәйкестікті орнатуға арналған тапсырмалар, мұнда сыналушы бір бағандағы элементтердің басқа бағандағы элементтермен сәйкестігін анықтайды.

IV форма – дұрыс бірізділікті анықтауға арналған тапсырмалар, мұнда сыналушылар әрекеттерге, оқиғаларға, сөйлемдегі сөздерге, анықтамалардағы терминдерге қояды [3, б. 27]

Қазіргі таңда тест тапсырмалары кеңінен мектептерде де қолданылады, сондықтан болшақ мұғалімдердің, осы жұмыспен шұғылдасуларына әдістеме сабақтарында көп көңіл аударылады. «Химияны оқыту әдістемесі» сабақтарында тест тапсырмаларын төрт түрлі формасына сәйкес құрастырып, химияны оқыту барысында тиімді пайдалану жолдарын қарастырамыз. Әдістеме сабақтарында өзіміз дайындап және оқыту барысында пайдаланған тест тапсырмаларының үлгілерін көрсетуге болады.

Тест тапсырмалардың түрлері

Жабық түрдегі тест тапсырмалары. Тапсырмаларда мәселенің қойылуы және студенттің құрған дайын жауабы бар тұжырымның негізгі бөлігін бөліп көрсетіледі. Жауаптардың арасында әдетте біреуі ғана дұрыс болып табылады, дұрыс емес жауаптардың саны бестен аспайды.

1. Химияны оқыту әдістемесін оқыту барысында қалыптасатын арнайы іскерлік:

1. зертханалық іскерлік;
2. білім мен білік;
3. зерттеушілік;
4. практикалық;
5. ұйымдастырушылық;

2. Химия тілі:

1. шартты білімдердің системасы;
2. білімді қорытындылаудың нәтижесі;
3. терминология, символ жиынтығы;
4. номенклатура жиынтығы;
5. символдар жиынтығы.

Ашық түрдегі тест тапсырмалары. Ашық тапсырмаға жауап беру кезінде студент сызықша орнына қалдырып кеткен сөзді, формуланы немесе санды жазады. Тапсырма нақты, бір жауапты талап ететін болу керек. Бақылау материалы үшін маңызды болып табылатын түйінді терминнің орнына сызықша қойылады.

Тапсырмаларды құрастыру кезінде күрделенген синтаксистік құрылғыларды қарапайымдылау қажет. Ашық түрдегі тапсырмалар үшін бір сөзден тұратын түсініктемені қолдану жөн:

“Толықтырыңыздар”

1. Орта мектепке арналған материалды өзінің алғашқы еңбегіне еңгізген ғалым_____ 2. Қазақстанда алғаш рет «Химияны оқыту әдістемесі» оқулығын жазған автор_____

3. Ресейде алғашқы химия _____ ашқан ғалым М.В.Ломоносов.

Сәйкестік орнату тапсырмалары. Бұл тапсырмада оқытушы екі элемент арасындағы байланыстар бойынша білімді тексереді. Бағанның сол жағында – сұрақтар орналасады, оң жағында – таңдалатын жауаптар. Тапсырмаларға екі сөзден тұратын стандарттық түсініктемелер беріледі: “Сәйкестікті анықтаңыздар”.

Сәйкестікті анықтаңыздар

1. Әлсіз қышқыл а) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{COONa}$
2. Күшті қышқыл б) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
3. Әлсіз негіз с) $\text{NH}_4\text{OH} + \text{NH}_4\text{Cl}$
4. Күшті негіз d) HCN
5. Ацетатты буферлік қоспа е) NaOH

Жауаптары: 1_, 2_, 3_, 4_, 5_, 6_.

1. Атом – молекулалық ұғымның негізін қалаушы ғалым А) Д.И.Менделеев

2. Периодтық заң және периодтық жүйені ашқан ғалым В) С.Аррениус

3. Органикалық заттардың құрылыс теориясының авторы С) М.Усанович

4. Электролиттік диссоциация теориясының авторы Д) М.В.Ломоносов

5. Қышқылдар мен негіздер теориясынң негізін қалаушы ғалым Е) А. Бутлеров

Жауаптары: 1_, 2_, 3_, 4_, 5_, 6_.

Дұрыс тізбектілік ретін анықтауға арналған тест тапсырмалары

Мұндай тестік тапсырмалар әрекеттердің, үрдістердің, есептеулердің және т.б. тізбекті ретін игеру деңгейін бағалау үшін жасалады. Тапсырмаларда кездейсоқ тәртіпте белгіленген міндетпен байланысты әрекеттер немесе үрдістер келтіріледі. Студент ұсынылған әрекеттердің дұрыс ретін анықтап, оны арнайы орнында берілген санның көмегімен көрсетуі керек.

Дұрыс тізбектілік ретін анықтаңыздар:

1. Атом – молекулалық ілімнің негізгі қағидаларын ретімен орналастырыңыз:

- атомдар мен молекулалар үздіксіз қозғалыста болады;
- барлық заттар атомдар мен молекулалардан тұрады;
- бір элементтің атомдары өзара бірдей, бірақ басқа элемент атомдарынан айырмашылығы бар;
- заттарды шексіз бөлуге болмайды, олар молекула немесе атомға дейін бөлінеді;
- молекулалар химиялық құбылыс кезінде өзгеріске ұшырайды;

□ физикалық құбылыстар кезінде атомдар мен молекулалар өзгермейді;

□ жаңа заттардың түзілуі химиялық реакция деп аталады.

Тестік тапсырмалардың ұсынылған төрт түрі негізгі болып табылады, алайда басқа жаңа түрлерінің қолданылуына шектеулер қойылмайды. Мысалы, бір тарау өткеннен соң мәтінді тест тапсырмаларын құрастырып, оларды сабақта білім сапасын тексеруге тиімді пайдалануға болады.

Мәтінді тест тапсырмалары

I. Химияны оқытудың негізін қалайтын тақырып _____

II. Тақырыпта қарастырылатын түсініктер

1. _____

2. _____

3. _____

III. Бұл түсініктер _____ тілін меңгеруді талап етеді

IV. Химия тілі _____, _____, _____ тұратын жүйе.

Жоғары оқу орнында білімді бағалау – бұл студенттердің оқу материалын игеру, ойлау қабілеттерінің дамуын және өздігінен шешім қабылдау дәрежелерін анықтайтын маңызды көрсеткіштердің бірі болып табылады.

Тестік тапсырмалардың түрін таңдау кезінде әрбір пәннің басқаларына ұқсамайтын өзіндік жеке мазмұны болатынын ескеру керек. Сондықтан тестік тапсырмалардың түрлерін дұрыс таңдауға арналған ортақ ұсыныстар болмауы керек. Мұнда оқытушының іскерлігі, оның тестік тапсырманы құрастыру тәжірибесі мен біліктілігі маңызды болып табылады.

Қазіргі таңда біздің институтымызда пәндердің басымды бөлігі емтихандарды тестілеу арқылы өткізеді, бірақ бұл тестердің барлығыда жабық түрдегі тапсырмалар. Басқа тест тапсырмаларының түрлерін: ағымды, аралық бақылау өткізгенде пайдалану өте тиімді, бұл тест тапсырмаларының нәтижесін шығаратын арнайы бағдарламалар қажет. Келешекте студенттер педагогикалық практика өткенде, осы тестердің түрлерін мектепте және басқада білім саласында қызмет жасағанда пайдалануларына болады дейміз.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2005 – 2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Астана, 2004. 32 б.

2. 1993 жылы Қазақстан Республикасы Білім беру Министрлігінің “О разработке инструментария аттестации учебных заведений” № 371 бұйрығы.

3. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий // Химия в школе.– 1993.– № 1, с.24–28.

«ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ XXI ВЕКА»

*Исмагомбетова Л.Ж., Кубенова А.А.,
студентки 3 курса специальности «География»*