

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ
PEDAGOGICS AND PSYCHOLOGY

ҒТАМР 14.35.09

ҚАЗІРГІ ОҚУ ҮРДСІНДЕГІ ХИМИЯЛЫҚ ЛЕКЦИЯНЫҢ МАҚСАТЫ

К.К. АЛЬМУРАТОВА [0000-0002-1432-6779]

Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

e-mail: karluga@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада жоғары оқу орындарында сөздік әдістердің танымал түрі – лекцияның мақсаттарының маңыздылығы қарастырылады. Бүкіл химия ғылымдарына арналған жалпы мақсатпен қатар, әрбір химияның өзіндік пәндік – арнайы мақсаты, одан туындайтын дербес мақсаты болатындығы айтылады. Бейорганикалық химия курсының пәндік – арнайы мақсаты: химия ғылымының ең басты алғашқы ұғымдарының, заңдарының көмегімен студенттердің химиялық ғылыми ойлауын, химиялық көзқарасын қалыптастыру, әрі қарай осы теориялық білімнің негізінде элементтер мен қосылыстардың химиясын түсіндіре отырып, бүкіл ғылымның теориялық және практикалық даму болашағын көрсету болып табылады.

Жоғары мектепте жүргізілетін жалпы және бейорганикалық химия курсы барлық химия пәндерінің беташары екендігі айтылады. Сол себепті химия ғылымдары осы курстың нақты ғылыми қағидаларына негізделеді. Осындай атом-молекулалық ілім, атом құрылысы, периодтық жүйе, ерітінділер, химиялық реакциялар жүруінің кинетикалық және термодинамикалық заңдылықтары секілді базалық теориялық мәліметтер жоғары оқу орындарында көп жағдайда лекция көмегімен жеткізіледі. Ал лекция кезінде пәннің мазмұнын төменгі курс студенттері берік ұғынуы үшін, лекция тиімділігін арттыру үшін, ең бастысы нақты орнықты мақсат, одан туындайтын міндеттер мен оған жетудің құралдары болуы қажеттігі айтылады.

Түйін сөздер: химиялық лекция; сөздік әдіс; мақсат; жалпы мақсат; арнайы мақсат; пәндік мақсат; оқыту әдісі; мақсаттардың жіктелуі.

Кіріспе. Дидактика білім мазмұны мен оқыту теориясы негізіндегі мәселелерді қарастыратын педагогика ғылымының бір бөлімі саналып, төмендегідей міндеттерді жүзеге асыратындығы баршаға мәлім:

1. Білім мазмұнының ғылыми негіздерін талдау (құрамды бөліктерін белгілей отырып, қоғам дамуының белгілі бір сатысында келешек ұрпаққа қажетті білім, білік, дағдының көлемін анықтау);

2. Оқытудың жалпы заңдылықтарын қарастыру, оларды есепке ала отырып, оқу процесінің логикасы мен оқытудың ұстанымдарын негіздеу;

3. Оқыту әдістерінің теориясы мен оқыту процесін ұйымдастырудың формаларын талдау және осы теорияның негізінде оқытудың тиімділігін арттыруға ықпал жасайтын жалпылама дидактикалық ұсыныстарды жүйеге келтіру;

Дидактиканың соңғы міндетінің негізгі өзегі болып табылатын «оқыту әдісі» ұғымы тұрғысында іргелі әрі елеулі зерттеулер жүргізілді (А.Н. Анастасиев, М.И. Демков, М.А. Данилов, М.Н. Алексеев, Б.П. Есипов, И.Я. Лернер, М.Н. Скоткин, Г.И. Щукина, И.Т. Огородников, М.Н. Махмутов, Ю.К. Бабанский). Аталынған бірқатар ғалымдар оқыту әдісінің әртүрлі классификациясын ұсынып, мазмұнын айқындады. Оқыту әдісін студенттер саналы түрде оқу материалдарын игеріп, білім мен білікті қалыптастыруға бағытталған логикалық тәсілдердің жиынтығы ретінде қарастырып, соған сай әдістерді жіктеді (А.Н. Анастасиев, М.И. Демков), осы бағытты М.А. Данилов, М.Н. Алексеев құптады. Оқыту әдістерін атқаратын қызметтері бойынша (М.А. Данилов, Б.П. Есипов), танымдық іс-әрекеттерінің сипаты бойынша (И.Я. Лернер, М.Н. Скоткин), дидактикалық мақсаттары бойынша (Г.И. Щукина, И.Т. Огородников) жіктеп, М.Н. Махмутов оқыту әдісінің бинарлы классификациясын берді.

«Әдіс» дегеніміз алдын-ала жобаланған мақсатпен соңғы нәтиже аражігін байланыстырып тұратын оқу процесінің мәнді бөлігі, ал оқыту әдісі дегеніміз белгіленген оқытудың мақсатына жетуге негізделген педагог пен студенттің реттелген іс-әрекеті [1].

Көптеген педагогикалық әдебиеттерде студенттердің оқу әдістерімен танысуы үш топқа бөлінеді: сөздік, көрнекілік және практикалық. Мұндай классификация ойлаудың үш түріне сүйенеді: сөздік-логикалық, көрнекі-бейнелі және практикалық-әрекеттік. Осы тұста И.Я. Лернер былайша атап көрсетеді: «Оқытудың барлық әдістері сөз, көрнекілік, тәжірибе секілді құралдардың өзара үйлесімділігіне тікелей тәуелді болады. Әрине, осы аталған әдістердің әрбіреуі сөздік, сөздік-көрнекілік, көрнекілік-практикалық немесе сөздік-практикалық құралдар арқылы әрқилы формада әрқалай көрінеді. Осы айтылғанға Л.Я. Зорина: «Бөлінген әдістердің қай-қайсысын алсаңыз да міндетті түрде сөзбен байланысады, сөз – кез-келген көлемді материал мен практикалық іс-әрекеттерді хабарлайды әрі белгілейді»-деп сөз құдіреттілігіне тоқталады. Ия, шын мәнінде, тек оқу процесінде ғана емес, бүкіл адамзат болмысына қатысты барлық іс-әрекеттер көп жағдайда сөздің ықпалымен ғана мүмкін болады.

Жоғары оқу орындарында оқыту әдісінің көпке танымал түрі, осы сөзден туындайтын сөздік әдістер түрінде қолданылады. Сөздік әдіс қысқа мерзім ішінде кең көлемді ақпараттар беруге, студенттердің алдына белгілі бір мақсат қойып, оның шешу жолдарын көрсетуге мүмкіндік туғызады. Ол студенттердің абстрактілі ойлауының дамуына жағдай жасайды. Сөздік әдісті И.В. Кузьминнің айтуынша нақтырақ былай сипаттауға болады: «сөз – фактілер,

жаңалықтар, құбылыстар және табиғат, қоғам, адамзаттың іс-әрекеті жөніндегі ғылымдардың заңдылықтары туралы ақпараттардың жетекші көзі». Демек, бейорганикалық химия курсының оқыту барысында қолданылатын сөздік әдіс те - табиғи заңдылықтар жәйлі, химиялық фактілер, құбылыстар, жаңалықтар туралы ақпараттардың негізгі көзі болып саналады. Қарастырылған сөздік әдіс, оның негізі болып табылатын сөз, бұлардың барлығы жоғары оқу орындарында басты мақсатына химиялық лекциялар арқылы жетеді.

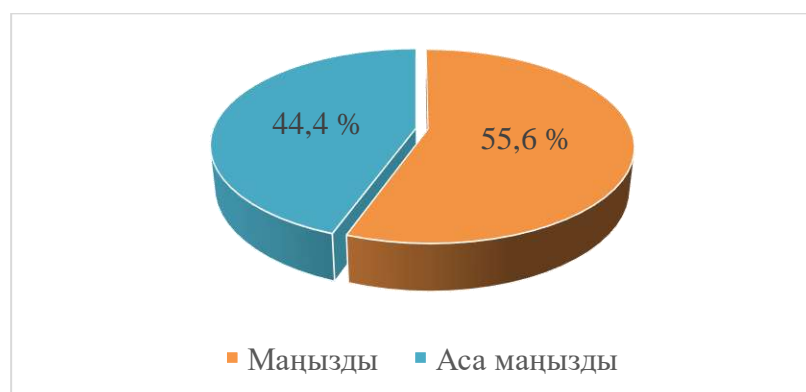
Негізгі бөлім. Жоғары оқу орнында жүргізілетін бейорганикалық химия курсы барлық химия пәндерінің негізі болып табылады. Себебі барлық химия ғылымдары жалпы және бейорганикалық химия курсының ғылыми негізіне сүйеніп оқытылады. Атап айтқанда, химиялық термодинамика, физикалық химия, коллоидтық химия, анализдік химия, электрохимия, кванттық химия т.с.с. Осындай зор теориялық мәліметтер университеттерде көбінесе лекция көмегімен жеткізіледі. Ал лекция кезінде, химияның теориялық мәліметтерін төменгі курс студенттері берік ұғынуы үшін, лекция тиімділігін арттыру үшін, ең бастысы нақты орнықты мақсат, одан туындайтын міндеттер мен оған жетудің құралдары болуы қажет.

Лекцияның басты мақсатына тоқталмас бұрын, ең алдымен мақсат тұрғысында айтылған анықтамаларға шолу жасалынды. Педагогика ғылымында мақсатты алдын-ала саналы түрде жоспарланған нәтиже деп қарастырса, философиялық көзқарас тұрғысынан былайша анықтама беріледі: «мақсат – нәтижесі белгілі керемет ой қызметі, оған жету үшін ішкі ынтаны оятатын әрекеттер қолданылады». Ал, А.А. Чугаев өз еңбегінде, мақсатты іс-әрекеттің келешектегі болатын нәтижесінің ой түріндегі бейнесі дегенді білдіреді. П.У. Крейтсберг оқыту мақсаты туралы ұғым, мақсаттардың классификациясына талдау жасап, ұсынды. Ол нақты мақсаттарды – дербес мақсаттар деп, абстрактілі мақсаттарды – жалпы мақсаттар деп атап, оларға анықтама берді. Ал, Н.Н. Трубниковтың пікірінше, бір-бірінен ерекшелінетін екі ұғымды ескеруі қажет. Оның бірі іс-әрекеттің нақты мақсаты болса, екіншісі идеал - абстрактілі мақсат. Іс-әрекеттің нақты мақсатын адамзат іске асырады, ал идеал-абстрактілі мақсатқа өзінің нақты және дербес мақсаттарын жүзеге асыру арқылы қол жеткізуге тырысады. Мақсат туралы анықтамаларды талдау арқылы лекцияның жалпы мақсатына келетін болсақ, авторлар әртүрлі пікір айтады. А.В. Петровский: лекцияның негізгі дидактикалық мақсаты – студенттердің оқу материалдарын әрі қарай меңгеруі үшін басты нысананы қалыптастыру десе, С.И. Архангельский пікірінше лекция студенттерді берілген ғылым саласына енгізеді, әрі семинар, лаборатория тәрізді сабақ түрлерімен байланыстырады. Ал, О.С. Зайцев лекцияға былайша анықтама береді: «Қазіргі лекция – ақпараттарды тасымалдау әдісі емес, керісінше студенттерге оқытушының ойлау түрін тасымалдау болып табылады» [2].

Жалпы мақсат дегеніміздің өзі бүкіл оқу жылында оқылатын оқу пәніне қатысты болса, пәндік арнайы мақсат бір жыл көлемінде берілген пәнді оқыту барысында білімалушылар үйренуге тиісті жағдайларға байланысты туса, дербес мақсаттар осы берілген оқу пәнінің белгілі бөлімдері мен тақырыптарына сай болатынын П.И. Пидкасистый атап өткен болатын. Демек, бүкіл химия ғылымдарына арналған жалпы мақсатпен қатар, әрбір химияның өзіндік пәндік -арнайы мақсаты, одан туындайтын дербес мақсаты болады.

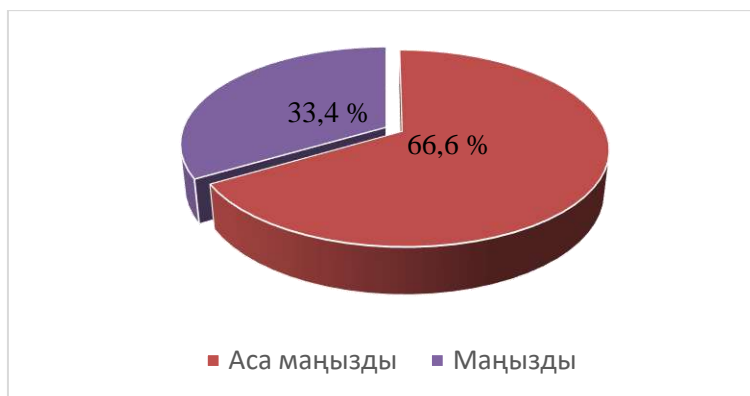
Бейорганикалық химия курсының пәндік – арнайы мақсаты: химия ғылымының ең басты алғашқы ұғымдарының, заңдарының көмегімен студенттердің химиялық ғылыми ойлауын, химиялық көзқарасын қалыптастыру, әрі қарай осы теориялық білімнің негізінде элементтер мен қосылыстардың химиясын түсіндіре отырып, бүкіл ғылымның теориялық және практикалық даму болашағын көрсету болып табылады.

Зерттеу нәтижелері. Біз талдаған позиция бойынша бейорганикалық химия курсының мақсаты маңыздылығына қарай төрт топқа жіктелді (аса маңызды, маңызды, маңызы аз, маңызы жоқ). Ұсынылып отырған жіктелген мақсаттар тобының барлығы да қажет екендігін ескеруіміз керек. Лекция курсының мақсаттарының қаншалықты маңызды екендігін білу мақсатындағы респонденттер жауаптары әрбір өлшем бойынша саны мен үлесі есептелінді.



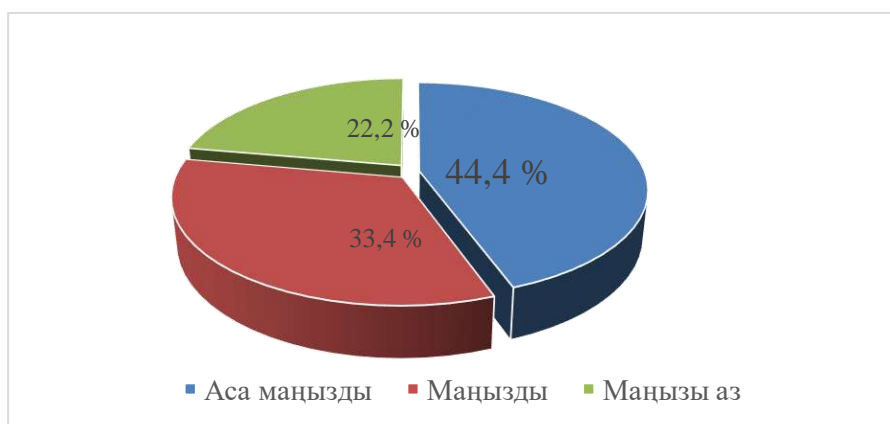
1 - Сурет. Химия ғылымының ең басты ұғымдарының, заңдарының көмегімен студенттердің химиялық ғылыми ойлауын, химиялық көзқарасын қалыптастыру

Респонденттердің жауаптары бойынша химия ғылымының ең басты ұғымдарының, заңдарының көмегімен студенттердің химиялық ғылыми ойлауын, химиялық көзқарасын қалыптастыру деп аталатын бірінші топ мақсаты аса маңыздыны 44,4 пайызы, ал маңыздыны 55,6 пайызы құрады (1-сурет). Келтірілген деректер химиялық дүниетанымды қалыптастыру үшін ең алдымен пәнді білу керек деген түсінік қазақ тілді және орыс тілді респонденттер арасында да тиісті дәрежеде нақты орныққандығын көрсетеді.



2- Сурет. Теориялық білімнің негізінде элементтер мен олардың қосылыстарының химиясын түсіндіре отырып, басты заңдылықтарын ұғындыру, оған қоса бүкіл ғылымның теориялық және практикалық даму болашағын көрсету

Екінші топ мақсатына жатқызылатын теориялық білімнің негізінде элементтер мен олардың қосылыстарының химиясын түсіндіре отырып, басты заңдылықтарын ұғындыру, оған қоса бүкіл ғылымның теориялық және практикалық даму болашағын көрсету бойынша аса маңыздыны 66,6 пайызы, ал маңыздыны 33,4 пайызы құрады (2-сурет). Осы жауаптарды талдау респонденттер ортасында ғылымды дамытудың қуатты күші іргелі білімде жатқандығына негіз бола алатындығын көруге болады.



3 - Сурет. Кең өрісті, жан-жақты, зиялы, теориялық білімін келешекте тәжірибе жүзінде қолданатын іскер, білімді химик-маман дайындау

Химик - маман дайындауға қатысты соңғы топ мақсаты бойынша аса маңызды (44,4 пайыз), маңызды (33,4 пайыз), маңызды аз (22,2 пайыз) құрады (3-сурет). Кәсіби саласы бойынша бәсекеге қабілетті, білгір мамандар дайындау кез келген жоғары оқу орнының басты мақсаты екендігі айқын. Жоғарыда келтірілген мәліметтер респонденттер арасында болашақ маманды дайындауда жетілдіруді қажет ететін тұстары бар екендігін көрсетуі мүмкін.

Қорытынды. Осылайша, біздің зерттеуіміз бойынша маңыздылығы жағынан ЖОО - да жүргізілетін химиялық лекцияның үш топқа жіктелген мақсаттар жүйесі бейорганикалық

химия курсының пәндік арнайы мақсатына толық сәйкес келетіндігін және ЖОО-ның осы мақсатқа лайықты химик-мамандарды дайындауда айтарлықтай резервтері бар екендігін көрсетті.

Әдебиеттер тізімі

1. Подласый И.П. Педагогика / И.П. Подласый. – Москва: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 1999. – 587 с.
2. Зайцев О.С. Методика обучения химии: теоретический и прикладной аспекты: Учебник для студ. высш. учебн. заведений / О.С. Зайцев. – Москва: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 1999. – 345 с.
3. Бірімжанов Б.А. Жалпы химия. Оқулық. Төртінші рет басылуы / Б.А.Бірімжанов. – Алматы: Дәуір, 2011.– 752 б.
- 4.Бірімжанов Б.А. Жалпы химия / Б.А.Бірімжанов, Н.Н. Нұрахметов. – Алматы: Ана тілі, 1991.– 640 б.

References

- 1.Podlasyi I.P. (1999). Pedagogika [Pedagogy]. Moskva: Gumanit. izd. tsentr VLADOS [in Russian].
- 2.Zaisev O.S. (1999). Metodika obucheniia himii: teoreticheskii i prikladnoi aspektu: Uchebnik dlia stud. vyssh. uchebn. zavedenii [Methods of teaching chemistry: theoretical and applied aspects: Textbook for students of higher education]. Moskva: Gumanit. izd. tsentr VLADOS [in Russian].
- 3.Birimzhanov B.A. (2011). Zhalpy himiia: Oqulyq. tortinshi ret basyluy [General chemistry: Textbook.Issue 4]. Almaty: Dauir [in Kazakh].
- 4.Birimzhanov B.A., Nurahmetov N.N. (2011). Zhalpy himiia: oqu quraly [General chemistry.Textbook]. Almaty: Ana tili [in Kazakh].

ЦЕЛЬ ХИМИЧЕСКОЙ ЛЕКЦИИ В СОВРЕМЕННОМ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

К.К. АЛЬМУРАТОВА [0000-0002-1432-6779]

Актыбинский региональный университет имени К. Жубанова, Актобе, Казахстан

e-mail: karluga@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается значимость целей лекции - популярного вида словесных методов в высших учебных заведениях. Отмечается, что наряду с общей целью для всех химических наук каждая химия

имеет свою предметно-специальную цель, вытекающую из нее самостоятельную. Предметно – специальная цель курса неорганической химии: формирование у студентов химического научного мышления, химического мировоззрения с помощью основных первичных понятий, законов химической науки, в дальнейшем на основе этих теоретических знаний показать перспективы теоретического и практического развития всей науки с объяснением химии элементов и соединений.

Отмечается, что курс общей и неорганической химии, проводимый в высшей школе, является одним из первых предметов химии и поэтому химические науки основываются на конкретных научных принципах этого курса. Базовые теоретические сведения, такие как атомно-молекулярное учение, строение атома, периодическая система, растворы, кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций в большинстве случаев используются в вузах с помощью лекций. А во время лекции подчеркивается, что для того, чтобы содержание дисциплины было прочно усвоено студентами младших курсов для повышения эффективности лекции необходимо, прежде всего, иметь четкую устойчивую цель, вытекающие из нее задачи и средства ее достижения.

Ключевые слова: химическая лекция; словесный метод; цель; общая цель; специальная цель; предметная цель; метод обучения; классификация целей;

THE PURPOSE OF THE CHEMICAL LECTURE IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS

K. K. ALMURATOVA [0000-0002-1432-6779]

K. Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

e-mail: karluga@mail.ru

Abstract. The article deals with the significance of the objectives of the lecture - a popular type of verbal methods in higher educational institutions. It is noted that along with a common goal for all chemical sciences, each chemistry has its own subject-specific goal, which follows from it independently. Subject-specific purpose of the course of inorganic chemistry: formation of students ' chemical scientific thinking, chemical worldview with the help of basic primary concepts, laws of chemical science, in the future, on the basis of this theoretical knowledge, to show the prospects for the theoretical and practical development of all science with an explanation of the chemistry of elements and compounds.

It is noted that the course of general and inorganic chemistry, conducted in higher education, is one of the first subjects of chemistry. Therefore, the chemical sciences are based on the specific scientific principles of this course. Basic theoretical information, such as atomic and molecular theory, the structure of the atom, the periodic system, solutions, kinetic and thermodynamic laws of chemical reactions, in most cases are brought to universities through lectures. And during the lecture, it is emphasized that in order for the content of the discipline to be firmly understood by junior students, in order to increase the effectiveness of the lecture, it is necessary, first of all, to have a clear stable goal, the tasks arising from it and the means to achieve it.

Key words: chemical lecture; verbal method; goal; general goal; special goal; subject goal; teaching method; classification of goals;