АРСТАНБЕКОВА Н.Б., САГЫНДЫКОВ Ж.,
ЖАМУ, Ош ТУ

БОЛОЧОКТОГУ ХИМИЯ МУГАЛИМДЕРИН ДАЯРДООДО КОМПЬЮТЕРДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУНУН АЙРЫМ МАСЕЛЕЛЕРИ

Маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын шартында мугалимдерди даярдоого байланышкан айрым маселелер С.А.Ждановдун, Э.И.Кузнецованын, И.В.Роберттин, С.В.Панюкова, Е.С.Полаттын изилдөөлөрүндө каралган. Аталган изилдөөлөрдү анализдөө менен азыркы маалыматтык коомдо мугалимди даярдоо үчүн маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу боюнча методикалык даярдыкты ишке ашыруунун зарылдыгы келип чыкты. Болочоктогу химия мугалимин маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонууга методикалык жактан даярдоонун айрым аспектилери О.В.Романованын, Т.П.Третьякованын, Т.К. Константиняндын, В.А.Акопьяндын, Р.Гмохтун эмгектеринде каралган.

О.В.Романованын [4] диссертациялык изилдөөсүндө болочоктогу химия мугалиминин маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн калыптандыруунун системасын түзүү аракеттери көрүлгөн. Бирок, О.В.Романова тарабынан химияны окутууда электрондук каражаттардын бүткүл комплекси жана аны колдонуунун практикалык аспектилери, атап айтканда студенттердин интерактивдүү доска жана виртуалдык химиялык лабораторияда иштөө көндүмдөрүн калыптандыруу жагы каралган эмес. Автор химиялык билим берүүнү маалыматташтыруунун айрым бир багыттары боюнча гана методикалык даярдыкты күчөтүүнү сунуш кылат. Ал эми В.А.Акопьяндын [2] диссертациялык изилдөөсү химияны окутууда мугалимдерди компьютердик технологияларды колдонууга даярдоо проблемаларына багытталган. Мында ал жалпы билим берүүчү мектептердин химия мугалимдерин компьютердик технологияларды колдонууга даярдоо боюнча практикалык рекомендацияларды сунуш кылат, бирок жогорку окуу жайларында химия мугалимдерин даярдоонун системасына практикалык жактан кайрылган эмес.

Мына ошентип, азыркы убакта билим берүүнү маалыматташтыруунун шартында болочоктогу химия мугалимин методикалык жактан даярдоодо ишинде бүтүндөй бир негизделген система түзүлгөн эмес. Учурда болочоктогу химия мугалимдери үчүн электрондук ресурстар менен иштөө компетенцияларын калыптандыруу, химиялык билим берүүнүн сапатын жогорулатуу үчүн заманбап коммуникациялык технологиялардын мүмкүнчүлүктөрүн колдонууга үйрөтүү зарыл. Азыркы мезгилде студенттерге химияны окутууда жөнөкөй электрондук каражаттарды түзүүнү жана сабактын ар кайсы этаптарында (жаңы материалды үйрөнүүдө кайталоо, бышыктоо, текшерүү) аларды колдонуунун методикасын үйрөтүү керек.

Жогорку окуу жайларындагы химияны окутуунун методикасы курсунда студенттерди электрондук ресурстар менен тааныштыруу фрагмент түрүндө гана жүргүзүлөт. Химияны окутуунун методикасы курсунда болочоктогу мугалимдер химиядан адистик методикалык даярдыкты алышат жана алар төмөндөгүлөрдү: 1) химияны окутуу процессинде билим берүүчүлүк, өнүктүрүүчүлүк, тарбиялык максаттарын; 2) мектеп программасынын, окуу китептеринин, окуу-методикалык колдонмолордун жана нормативдик документтердин мазмунун; 2) химияны окутуунун методикасынын теориялык негиздерин: окутуу методдорунун системасын жана ага болгон талаптарды; окутуунун техникалык каражаттарын жана анын дидактикалык мүмкүнчүлүктөрүн;

3) химияны окутуунун заманбап технологияларын так билүүлөрү зарыл.

Химияны окутуунун методикасынын лекциялык курсунда студенттерге окутуунун методдорунун түрдүү классификациясы ачып көрсөтүлөт. Өзгөчө көңүл окутуунун

методдорун жана каражаттарын тандап алууга жана химия боюнча окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн активдештирүү ыкмаларына бурулган [1].

Биз химияны окутуунун каражаттарынын системасын мугалимдердин жана окуучунун эмгегин алдыга жылдыруунун, окуу маалыматтарынын *булагы* жана *инструменти* катарында карайбыз.

Химияны окутуунун методикасында окутуунун каражаттарынын классификациясы, анын артыкчылыктары жана жетишпеген жактары ачып көрсөтүлүп, техникалык каражаттарды практикалык сабактарда колдонуу мүмкүнчүлүктөрү талкууланат. Бирок, химияны окутуунун методикасында убакыттын жетишсиздигинен бардык электрондук ресурстардын карап чыгуу практикалык жактан мүмкүн эмес, ал эми бул маселелерди эпизоддук жактан гана кароо өзүнүн жакшы натыйжасын бербейт. Ошондуктан студенттерге окутууну уюштуруунун формаларын түшүндүрүүдө кошумча атайын курсту түзүү зарыл.

Химияда илимий изилдөөнүн спецификалык методу катарында моделдештирүү кирет. Байкоолор көрсөткөндөй, химияны окутуунун методикасында компьютердик моделдештирүүнү колдонуу – татаал маселелердин бири. Ошондуктан химияны окутуунун методикасында химиялык объектилердин жана процесстердин моделдештирүү жөнүндө алгачкы көз караштар гана берилет. Бул билимдерди студенттер атайын түзүлгөн “Химияны окутуудагы компьютердик технологияларды колдонуу” курсунан алышат.

Химияны окутууну методикасында химиялык эксперимент окутуунун методу жана каражаты катарында каралат. Мында химиялык эксперименттин орду, функциялары, түрлөрү каралып, негизги көңүл демонстрациялык экспериментке коюлган талаптарга, химиялык тажрыйбаларды демонстрациялоонун методикасына бурулат. Ошол эле мезгилде окуучу тарабынан өткөрүлүүчү экспериментти (лабораториялык тажрыйбалар жана практикалык сабактар) пландаштыруунун, даярдоонун жана өткөрүүнүн методикасы кеңири каралат. Студенттер виртуалдык эксперимент жана анын типтери менен таанышышат. Ал эми атайын курста студенттер виртуалдык лаборатория жана химиялык процесстерди моделдештирүү жана реалдуу эксперимент менен химиялык экспериметти айкалыштыруунун өзгөчөлүктөрү менен кеңири таанышат.

Химияны окутуунун методикасы курсунда “Химияны окутуунун жыйынтыгын текшерүү” темасы өзгөчө орунду ээлейт. Лекцияда студенттер химияны окутуунун жыйынтыгын текшерүүнү ишке ашыруунун дидактикалык функциялары жана этаптары, билимдерди текшерүүнүн түрлөрү (алдын ала текшерүү, учурдагы тематикалык, жыйынтыктоочу), алардын жетишкен жактары жана кемчиликтери менен таанышышат. Бул лекцияда айрыкча химия боюнча тапшырмалардын түрлөрүнө (тесттик тапшырмалар, химиялык эсептер), ошондой эле химия боюнча тапшырмаларды дифференцирлөө жолу менен аткарууга көңүл бурулат. Ошондой эле билимдерди компьютердик жол менен текшерүү түшүнүгү киргизилет. Бирок, билимдерди текшерүү, компьютердик тест жүргүзүү үчүн түзүлгөн компьютердик программалар атайын курста гана каралат. Бул жерде студенттер компьютердик программалардын жардамы менен химия боюнча тесттик тапшырмаларды түзүүнүн жолдорун үйрөнүшөт.

Химияны окутууну уюштуруунун формаларына арналган лекцияларда химияны окутууну уюштуруунун негизги формасы катарында сабак кеңири каралат. Мында студенттер химия сабагына коюлган талаптар, сабактардын классификациясы, ар түрдүү типтеги сабактардын структурасы менен таанышышат. Өзгөчө көңүл химия мугалиминин сабакка болгон даярдыгына (химия сабактарын пландаштыруу, сабактын мазмунун менен иштөө, анын негизги идеясын аныктоо, сабактын план-конспектисин түзүү) бурулат. Убакыт жетиштүү болсо химиядан класстан тышкаркы иштерди өткөрүүнүн өзгөчөлүктөрү, анын максаты жана түрлөрү каралат. Бул материалдар атайын курста химия сабактарын электрондук каражаттар менен өтүүгө коюлган талаптарды ачып көрсөтүүгө кызмат кылат.

Мектептеги химия кабинети жана окутуунун каражаттарына атайын лекциялык саат бөлүнгөн. Мектептеги химия кабинети химияны окутуунун материалдык базасы катарында каралат. Мында студенттердин көңүлү химия кабинетинин жасалгасына, мугалимдин, окуучунун жана лаборанттын жумушчу ордун уюштурууга, окуу жабдууларын жайгаштыруу жана сактоого, химия кабинетинде иштөө жана реактивдерди сактоо боюнча техникалык коопсуздук чараларынын талаптарын аткарууга көңүл бурулат. Ушул эле жерде мугалимдин илимий эмгегин уюштуруу маселелери каралат. Ал эми атайын курста химия кабинетин проекциялык жана компьютердик техника менен жабдууга, эң маанилүүсү химияны окутууда интерактивдүү доска менен иштөөгө зор көңүл бурулат.

Болочоктогу химия мугалиминин методикалык даярдыгын уюштурууда негизги роль химияны окутуунун методикасында лабораториялык практикумду аткарууга багытталган, практикумдун жүрүшүндө студенттерде атайын билимдердин жана билгичтиктердин бүтүндөй бир комплекси калыптандырылат. Бирок, тажрыйба көргөзгөндөй, практикумдун мүмкүнчүлүктөрү бааланбай келет.

Лабораториялык сабак бирдиктүү структурага ээ, анда: конкреттүү теманын методикалык анализи, мектептин химия курсунун бөлүмдөрү; химиялык экспериментти иштеп чыгуу (демонстрациялык жана лабораториялык тажрыйбалардын варианттары), сапаттык жана чыгарууга берилүүчү химиялык эсептерди түзүү жана аткаруу каралган.

Мына ошентип, лабораториялык парктикумда химияны окутуунун теориялык маселелерин кароо жана бул билимдерди конкретүү окуу материалында практикалык жактан колдонуу маселелери интеграцияланат. Практикумда студенттердин өз алдынча иштөөсү боюнча тапшырмалар каралат. Алардын ичинен тесттик тапшырмалар жана химиялык эсептер өзгөчө орунду ээлейт. Бирок практикумда мектептеги химиялык билим берүүнү маалыматташтыруунун шартында болочоктогу химия мугалимин методикалык жактан даярдоо маселелери коюлган эмес.

Биздин илимий педагогикалык изилдөөлөрүбүз мына ушул проблемаларды чечүүгө багытталган. Биз тараптан химияны окутууда компьютердик технологияларды колдонуунун методикасы иштелип чыккан жана теориялык жактан негизделген. Ошондой эле Жалал-Абад мамлекеттик университетинин химия кафедрасында “Химияны окутууда компьютердик технологияларды колдонуу” атайын курсу окуу процессине киргизилип, жумушчу программасы түзүлүп, ишке ашырылып жатат.

Адабияттар

1.Аршанский Е.Я. Методическая подготовка будущего учителя химии / Е.Я.Аршанский // Народная асвета. -2204. - №9. – С.33-37.

2. Акопьян В.А. Система подготовки учителей химии к использованию компьютерных технологий обучения учащихся средних общеобразовательных школ [Текст]: автореф.дис. ...канд. пед наук: 13.00.08/ В.А.Акопьян. – Самара, 2004. –28с.

3. Кособаева Б.М., Арстанбекова Н.Б. Химияны окутуунун теориясы жана методикасы боюнча программа . –Жалал-Абад, 2014. – 25б.

4. О.В.Романова. Теоретические и методические основы системы формирования информационно-методической компетентности учителя химии в педагогическом вузе. [Текст]: автореф.дис. ...канд. пед наук: 13.00.02/ О.В.Романова. – Ростов- на- Дону, 2007. – 24с.