

## ТАЪЛИМ ИНТЕГРАЦИЯСИ ОРҚАЛИ ИЗОЖАРАЁНЛАРНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ

<sup>1</sup>Махмудов Юсуфхон Ғаниевич, <sup>2</sup>Эргашев Жамшид Қўлдошевич

<sup>1</sup>Термиз давлат педагогика университети профессори, Термиз ш., <sup>2</sup>Жиззах давлат педагогика университети ўқитувчиси, Жиззах ш. Ўзбекистон.

*e-mail: [jamshid.ergashev.1989@mail.com](mailto:jamshid.ergashev.1989@mail.com)*

**Анотация:** Мақолада интеграция фанларaro ва фанларaro алоқаларни, турли таълим дастурлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни ўрнатиш орқали таълим мазмунининг яхлитлигига эришиш жараёни ва натижаси кўрсатиб берилган.

**Калим сўзлар:** газлар, газ қонунлари, интеграция, методология

**Аннотация:** В статье показаны процесс и результат достижения целостности содержания образования за счет установления интеграции между дисциплинами и межпредметных связей, взаимодействия между разными образовательными программами.

**Ключевые слова:** газы, газовые законы, интегрирование, методология.

**Abstract:** The article shows the process and result of achieving the integrity of the educational content through the establishment of integration between disciplines and interdisciplinary connections, interactions between different educational programs.

**Key words:** gases, gas laws, integration, methodology

Фаннинг ривожланиши билан таълим тизимида ўрганиладиган материалнинг мураккаблиги ошади, маълумотлар миқдори ортади. Табиатшунослик фанлари бўйича амалдаги дастурлар талабаларга кўплаб тушунчаларни ўрганишни таклиф қилади, бу бизнинг таълимимизнинг предмет-центризм туйғайди, баъзида билимларнинг бир-биридан ажралиб турадиган элементлари сифатида ишлайди. Бу дунёнинг яхлит манзарасини шакллантиришда қийинчиликларни келтириб чиқаради, маданиятни органик идрок этишга тўсқинлик қилади ва мактаб битирувчиси дунёқарашининг парчаланишининг сабабларидан бирига айланади.

Бу муаммо бугунги кунда жамият талабига мос шароитларда алоҳида аҳамият касб этади янги таълим тизимини қуриш таълимнинг ривожланиш мақсадларига эътибор қаратилади. Интегратив ёндашув ривожлантирувчи таълим ресурсларидан биридир ва сифатни яхшилаш таълим жараёни мактабда. Интегратив таълим ғояси замонавий мактабнинг контцептуал ғояларидан биридир [2].

Интеграция фанлараро ва фанлараро алоқаларни, турли таълим дастурлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни ўрнатиш орқали таълим мазмунининг яхлитлигига эришиш жараёни ва натижасидир.

Жаҳон фан ва техникасида рўй бераётган чуқур ўзгаришлар жамият ҳаётининг барча соҳаларига, жумладан, таълим тизимига ҳам таъсир кўрсатди. Шу муносабат билан фан-техника тараққиёти муаммоларини ҳал этувчи кадрлар тайёрлашда асосий бўлган физикавий таълим тизимини такомиллаштириш зарурати яққол кўриниб қолди. Физика фани ҳам бошқа табиий фанлар каби дунёнинг илмий манзарасини шакллантириш учун зарур ва етарли билимлар тизимини ва маълум амалий аҳамиятга эга бўлган билимларни ўз ичига олиши керак. Таълим ҳаётдаги муваффақиятнинг ҳақиқий шарти бўлиши керак. Бутун дунёда таълим сифатига қизиқиш ортиб бораётгани қайд этилмоқда. Мамлакатлар таълим сифатини баҳолаш ва бошқаришда янги ёндашувларни ишлаб чиқиш учун кучларни бирлаштирмоқда. Замонавий таълимнинг асосий мақсади - ўқувчиларни ўзгарувчан дунёга муваффақиятли мослашиш учун зарур бўлган билим ва кўникмалар, доимий ривожланаётган жамиятда айланиб юрадиган билимлар билан тўлдиришдир. Мактаб ўқув дастури бўйича билимларга эга бўлиш, лекин уни ҳаётда қўллаш қобилияти эмас, мактаб дастурлари мазмунини ўзгартириш зарурлигини кўрсатади. Ўрта таълим ҳаёт "мазмун" ва биз ўргатган нарсаларнинг мазмуни ўртасидаги тафовутни минималлаштириши керак. Тирик ва тарбиявий билимларни узиб бўлмайди. Шу муносабат билан энг долзарб саволлар: - Умуман олганда, ўқишга нима ундайди? Талабалар билим олишда қанчалик иштирок этадилар? - ёшларнинг реал ҳаётга қай даражада тайёрланаётгани ва содир бўлаётган воқеаларни самарали таҳлил қила олиши, мулоҳаза юрита олиши, ўз фикр ва ғояларини ифода эта олиши. Таълимимизни қайсидир маънода халқаро стандартларга яқинлаштириш, назария ва амалиёт ўртасидаги тафовутни камайтириш учун мактаб таълими мазмунини ўзгартириш ва тўлдириш зарур. Ўрта мактаб физика стандарти газлар ҳақидаги билимлар тизимини материянинг муҳим агрегат ҳолатларидан бири ҳақидаги асосий билимлар, кимёнинг ҳам фан сифатида ривожланиши ҳақидаги фундаментал тарихий ғоялар сифатида ўзлаштиришни назарда тутди. Талабалар материянинг дискретлигини тушуниш учун физика ва кимё фанларининг интегратсияси орқали газлар ҳақидаги материални мунтазам равишда ўрганишлари керак [1]. Ўрта ва олий мактабларнинг ўқув дастурлари ва дарсликлари таҳлили натижасида физика ва кимё курсларида газлар ва газ қонунлари ҳақидаги билимлар ва улардан биологияда маълумотнома сифатида фойдаланиш ўртасида интегратсия йўқлиги аниқланди. Газлар ҳақидаги билимлар асосида физик географияда

кўпгина табиат ҳодисалари тушунтирилади. Ҳа, молекуляр-кинетик назария ҳақидаги билим газлар ҳақидаги тушунчалар тизимининг элементи ҳисобланади, лекин талабалар уларни фақат физика курсида, бошқа газ қонунлари ва газларнинг хоссалари ҳақидаги билимларни эса кимё курсида олади. Кимё ва физика бўйича дастур материалининг газлар ҳақидаги тушунчалар тизимини шакллантириш бўйича номувофиқлиги, умуман олганда алоҳида саволларнинг йўқлиги ёки алоҳида тушунчаларнинг ноаниқ таърифи талабаларнинг физиологик жараёнларни, осмотик жараёнларни илмий тушуниш учун назарий базасини сезиларли даражада ёмонлаштиради. Ўсимликлардаги босим ва тургор, ўпкада ёки диализда газ алмашинуви жараёнлари ва бу жараёнлар механизмларининг квази ифодасини ташкил қилади.

Шунинг учун қуйидаги мақсадларга эришиш учун газлар ҳақидаги тушунчаларнинг яхлит тизимини шакллантириш мақсадга мувофиқдир: - талабаларнинг илмий дунёқарашини шакллантириш; - фанлараро алоқаларни амалга ошириш, яъни. кимё, физика ва биология курсидан газларни ўрганишнинг мантиқий занжирини қуриш; - кимё фанидан билимларнинг амалий аҳамиятини тушуниш; Кимё ўқитиш методикаси соҳасида В.Н. Верховский, И.Н. Борисов, Д.М. Кирюшкин, Смирнов ва бошқалар. Улар газ кимёсидан ҳисоблаш масалаларини эчишнинг услубий ёндашувларини таклиф қилдилар, газлар билан техник тажриба о'тказиш техникасини ишлаб чиқдилар, лекин шу билан бирга газлар ва газлар ҳақидаги тушунчалар тизимини шакллантириш ва ривожлантириш масаласини ҳал этмадилар. газ қонунлари, улар газлар кимёси бўйича таркибни тузиш ва тўлдириш масаласини кўтармаган. В.Н. Верховский талабаларнинг физика курсидан олган билимларига таянган ҳолда, органик кимёдан олдин Бойл-Мариот ва Гей-Люсак қонунларини ўрганишни таклиф қилади. В.Н. Верховский бу қонунларнинг математик ифодасини кўриб чиқади. Ўрта мактабда кимё ўқитиш методикаси китобида 1936 й. В.Н. Верховскийнинг таъкидлашича, Бойл-Мариотт ва Гей-Люссак қонунлари устида узок вақт тўхталиб ўтишнинг ҳожати йўқ, чунки талабалар улар билан физика курсидан таниш. Шунини таъкидлаш керакки, барча газлар ушбу қонунларга бўйсунди ва шундан хулоса қилиш мумкинки, газлар тузилишида кўп умумийликлар мавжуд.

Д.М. Кирюшкин ўзининг "Кимё ўқитиш методикаси" асарида 1958 йил талабалар газ қонунларини етарли даражада тушуна олмайдилар, деб ёзади. Масалан, талабалар Авогадро қонунини тузадилар, лекин қуйидаги саволларга жавоб бера олмайдилар: Авогадро қонуни барча газ босимида амал қиладими? Нима учун Авогадро қонуни суюқликларга тааллуқли эмас?

ва. ва бошқалар [9]. Талабалар "ҳақиқий" ва "идеал" газ тушунчаларини фарқлашлари керак. Кейин Авогадро қонунини ўзлаштириш ҳеч қандай қийинчилик туғдирмайди. Газ тушунчаси биринчи марта 8-синф кимё курсида «Оддий моддалар» бўлимида шакллантирилди. Бу бўлимдаги Авогадро қонуни газларнинг турли хоссаларини ўрганиш ва улар билан боғлиқ ҳисоблаш ишларини бажариш учун асосдир. Кимё дастури кўплаб газсимон моддаларни (кислород, водород, азот оксидлари, углерод, аммиак ва бошқалар) кўриб чиқади, лекин айти пайтда Авогадро қонуни билан чегараланиб, уларни маълум газ қонунларига бўйсундиришга имкон бермайди. 10-синф физика курсининг “Молекуляр физика” бўлимида газлар, газ қонунлари ва улар билан боғлиқ ҳисоб-китоблар ҳақида катта ҳажмли материаллар берилган. Кимё фанидан дастур газлар ҳақидаги барча ўрганилган материални умумлаштириш ва газлар ҳақидаги тушунчаларнинг яхлит тизимини шакллантириш, физика ва биология билан боғланиш имконини бермайди. Мактаб кимё курсидан газлар хоссалари ва газ қонунлари ҳақидаги чекланган тушунчалар кимё факултетларининг олий ўқув юртлирида газларни кўриб чиқиш учун етарли шарт-шароитга эга эмас. Ер юзиде мавжуд бўлган ҳамма нарса газсимон муҳитда эканлигини ёдда тутиш ва тушуниш муҳимдир. Идеал ва реал газлар, нормал шароит тушунчаларини фарқлаш, газсимон муҳит билан боғлиқ ҳаётий жараёнларни тушунтира олиш ва уларни газ қонунларига бўйсундира олиш муҳим аҳамиятга эга.

### **Фойдаланилан адабиётлар рўйхати**

1. Янқив К.Ф. Элементы методики профориентационной работы во взаимосвязи химии и медицины / М.С. Лебедева, В.О. Яхнева // В сборнике: Поколение будущего: взгляд молодых ученых- 2020. Сборник научных статей 9-й Международной молодежной научной конференции. Курск, 2020. С. 82-85.
2. <https://shkolyariki.ru/uz/rabota/diagnosticheskie-tablicy-po-fgos-srednyaya-gruppa-otchet-po-rezultatam.html>