

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»  
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XVIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS  
of the XVIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023  
Астана**

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**  
**G99**

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-337-871-8**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

**УДК 001+37**  
**ББК 72+74**

**ISBN 978-601-337-871-8**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2023**

- тәрбие міндетін қамтамасыз етеді, өйткені командада жұмыс істеуге үйретеді.

Интерактивті әдістерді сабақтың кезеңдерінде қолдануға және дәстүрлі оқыту әдістерімен біріктіруге болады. Жүзеге асырудағы қиындықтарға қарамастан, интерактивті оқыту оқытушылар арасында танымал бола бастады, өйткені оқу процесі мотивацияланып, нәтижелі болуда. Интерактивті әдістерді қолданудың мақсаттылығы эксперименталды психологияның мәліметтерімен де сәйкес келеді, оған сәйкес құлақпен қабылданған материалдың 10%, көрген материалдың 50% және білім алушылардың өздері жасаған материалының 90% игеріледі [3].

Қорытындылай келе, интерактивті оқыту бір уақытта бірнеше мәселені шешуге мүмкіндік беретінін атап өтеміз. Ең бастысы, коммуникативті дағдыларды дамытады, білім алушылар арасында эмоционалдық байланыс орнатуға көмектеседі, тәрбиелік тапсырма береді, ұжымда жұмыс істеуге, жолдастарының пікірін тыңдауға үйретеді.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. В. Попова, К.В. Рябоконева. Использование интерактивных технологий на уроках химии. Актуальные проблемы химии и образования. - 2018.
2. О. Ю. Лавлинская, Ю.А. Шаталова, Т. В. Курченкова. Преподавание дисциплин на основе активных и интерактивных образовательных технологий. - Воронеж: ООО Издательство "Научная книга", - 2019.
3. Sadykov, T., & Čtrnáctová, H. (2019). Application interactive methods and technologies of teaching chemistry. Chemistry Teacher International. <https://doi.org/10.1515/cti-2018-0031>

ӘОЖ: 372.854

### **ХИМИЯ САБАҚТАРЫНДА СЫНИ ОЙЛАУДЫ ДАМУ ТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ**

**Жумажанова Аяулым**

[Zhumazhanova-1998@mail.ru](mailto:Zhumazhanova-1998@mail.ru)

Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультетінің химия кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Т.Т. Машан

Бұрын-соңды отандық білім беру жүйесі мұндай динамикалық өзгеретін жағдайларда оқушыларды өмірге дайындаған емес. Заманауи ақпараттық қоғам өзінің тұрақты дамуымен адамның жеке басына жаңа және жаңа талаптар қояды. Өмірдің жеделдетілген мағы, үлкен ақпараттық ағындар, дереу шешуді қажет ететін мәселелер, күрделі кәсіби міндеттер ұтқырлық, шығармашылық және өзін-өзі бақылау, өзін-өзі таныстыру және өзін-өзі реттеу сияқты заманауи кәсіпқойдың жеке қасиеттерін белсенді дамытуды талап етеді. Сондықтан қазіргі мұғалімнің алдына білім беру міндеті емес, қазіргі әлемде табысты, жаңа ақпаратты барабар қабылдай алатын, оның қайнар көзі мен мақсаттарын зерттей алатын тұлғаны дамыту; әртүрлі көзқарастарды талдап, өз көзқарасын тұжырымдай білу; қажетті білімді таба білу және жеке идеяларды практикалық пайдалану мүмкіндігіне тексере білу.

Білім алушының сыни ойлауы бойынша оның өзінің және басқалардың ойларын объективті талдау және бағалау, өз бетінше қорытынды жасау және жасалған таңдау үшін жауапкершілікті қабылдау, кәсіби және жеке және өмірде өз басымдықтарын анықтау және өз шешімдерінің салдарын болжау қабілетін түсіне отырып, әртүрлі типтегі жалпы білім беру мекемелері педагогтарының практикалық қызметін талдау, бұл келесі тұжырымдар жасауға мүмкіндік берді:

1. Қазіргі заманғы жалпы білім беретін оқу орындарындағы білім беру процесі негізінен оқушылардың ойлауының репродуктивті сипаттамаларын қалыптастыруға бағытталған (атап айтқанда, сабақтарда проблемалық жағдайлар сирек кездеседі, ал Интерактивті технологияларды қолдану - диалог, ойын, тапсырма және т.б., жүйелі емес).

2. Оқу материалы кейіннен сыни бағалауға ұшырамайтын фактілер жиынтығы ретінде ұсынылады, оқушылардың оқу материалын түсіндіруге жалпы қабылданған тәсілдерді жаңғыртуы ынталандырылады.

3. Оқу процесінде оқушыларда алынған ақпаратты сыни тұрғыдан түсіну дағдыларын игерудің себептері мен қажеттіліктері іс жүзінде жоқ.

4. Сыни ойлауды дамыту үшін қажет сабақтардағы ізгі ниет, толеранттылық, ынтымақтастық атмосферасы ережеден гөрі ерекшелік болып табылады.

Осылайша, арасындағы қайшылықтардың болуы анық:

- жалпы білім беретін оқу орындарының оқушыларында сыни ойлауды дамыту қажеттілігі және педагогикалық теория мен практикада осы проблеманың теориялық және практикалық дамуының жеткіліксіздігі;

- қазіргі педагогтардың білім алушыларда сыни ойлауды қалыптастыру мен дамытудың маңыздылығын түсінуі және олардың бұл міндеттерді өз практикалық қызметінде шешуге дайынготовствігі;

- химия сабақтарында оқушылардың сыни ойлауын дамытудың қолданыстағы әлеуетті мүмкіндіктері және оларды қалыптасқан оқыту практикасында іске асыру.

Ойлауды проблемалық жағдайдан басталатын аналитикалық-синтетикалық іс-әрекет жүзеге асырылатын субъектінің танымдық объектімен өзара әрекеттесуі ретінде қарастыра отырып, М.И. Махмутовтың логикалық, шығармашылық және сыни сияқты ойлау түрлері адамның интеллектуалдық қабілеттерінің ең жоғары деңгейін көрсетеді және педагогикалық қызмет үшін ең құнды болып табылады деген пікірімен келісеміз.

Сыни ойлауды анықтаудың әртүрлі нұсқаларына сүйене отырып, деректер: Е. Д. Божович (онда сыни ойлау ең оңтайлы таңдау қабілеті ретінде қарастырылады және жалған пікірді жоққа шығарады), Д. Халперн (онда ол қажетті нәтижеге жету ықтималдығын арттыратын осындай когнитивті Дағдылар мен стратегияларды қолданумен ерекшеленетін бағытталған ойлау ретінде анықталады), сондай-ақ Л. В. Занков, Д. Клустер, К. Поппер, М.И. Станкин, А.В. Брушлинский, Р. Пол және басқа зерттеушілердің жұмыстары студенттердің сыни ойлауын дамытудың негізгі аспектілерін бөліп көрсетеді:

1. Сыни тұрғыдан ойлаудың бастапқы нүктесі-білім беру процесін әр оқушы үшін жеке, саналы, үздіксіз және нәтижелі етуге мүмкіндік беретін ақпаратпен жұмыс жасау.

2. Сыни тұрғыдан ойлау, ең алдымен, әлеуметтік ойлау болып табылады. Бұл оқушыларда сыни ойлауды қалыптастыру бойынша жұмыс жүргізетін мұғалімдерге ерекше талаптар қояды, өйткені ол оқушылардың дәлелді пікірталас жүргізу, ең маңызды фактілерді таңдау және қарсыластардан алынған ақпаратты ашық талдау қабілеттерін дамытуға бағытталған интерактивті әдістер мен білім беру технологияларын оқу процесіне жүйелі түрде енгізуді талап етеді.

3. Сыни тұрғыдан ойлау оқушының өмірлік тәжірибесіне жаңа ақпарат енгізу арқылы дамиды, бұл білім алушылардың оқу процесінде субъективті тәжірибесін есепке алу қажеттілігін білдіреді.

4. Сыни тұрғыдан ойлау әрқашан адамның жеке қасиеттерімен байланысты, мысалы: басқаның пікіріне құрметпен қарау, дау-дамайдаромаға келу мүмкіндігі; алға қойған мақсатқа жетудегі табандылық, өз іс-әрекеттерін жоспарлау қабілеті, рефлексия, өз қателіктерін түсінуге және түзетуге дайын болу. Сондықтан оқушылардың сыни ойлауын дамытудың тиімділігі пән мұғалімі мен сынып жетекшісінің тәрбие жұмысының сапасына тікелей байланысты.

Жоғарыда айтылғандарды талдай отырып, оқушылардың сыни ойлау құрылымы үш компонентпен ұсынылған деген қорытынды жасауға болады: мотивациялық (онда оң мотивация оқу іс-әрекетінің сәттілігін анықтайды), түсіну (логикалық қорытындыларға,

ассоциативті байланыстар орнатуға және салыстыруға байланысты) және рефлексивті бағалау (оқушылардың алынған ақпаратты барабар бағалау және бағалау қабілеттерін қамтиды, және өз қызметі).

Осылайша, сыни тұрғыдан ойлау жеке дағды емес, оқушының дамуы мен оқуы барысында біртіндеп қалыптасатын Дағдылар мен дағдылардың жиынтығы болып табылады және оның тиімділігі оқушылардың жаңа ақпаратты іздеудегі белсенді қызметіне, оны өзінің практикалық тәжірибесімен байланыстыруға, дәлелдемелердің логикасы мен дұрыстығын тексеруге, өз тұжырымдарын құруға тікелей байланысты. және т. б.

Оқу процесінде оқушылардың сыни ойлауын дамыту мүмкіндіктерін талдай отырып, химия сабақтарында қолдануын қарастырамыз:

- оқушылардың қазіргі ақпараттық кеңістікте өмір сүруге дайындығының қажетті компоненттері ретінде оқушылардың дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру;
- химияны оқыту процесінде сыни ойлау стилін қалыптастыру, белгілі бір хабарламаның жасырын мағынасын түсіну қабілетін дамыту;
- оқу материалымен және ақпаратпен өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамыту;
- ақпарат көздерін бағдарлау, қажетті ақпаратты табу, өңдеу, беру және қабылдау қабілеттерін қалыптастыру.

Сыни ойлауды дамыту технологиясы-бұл алдымен оқушыны қызықтыруға, ондағы зерттеушілік, шығармашылық белсенділікті оятуға, содан кейін оған материалды түсінуге жағдай жасауға және соңында алған білімдерін жалпылауға көмектесетін әртүрлі әдістердің жиынтығы.

Бұл технологияның ерекшеліктері:

\* білім көлемі мен ақпарат мөлшері білім берудің мақсаты емес, оқушының бұл ақпаратты қалай басқара алатындығы: іздеу, иемденудің ең жақсы тәсілі, ондағы мағынаны табу, өмірде қолдану;

\* "дайын" білімді иемдену емес, оқу процесінде туатын өз біліміңізді құру;

\* оқытудың коммуникативтік-белсенділік принципі, сабақтардың диалогтық режимін, проблемалардың шешімін бірлесіп іздеуді, сондай-ақ педагог пен білім алушылар арасындағы "әріптестік" қатынастарды көздейді;

Бұл технологияның басты мақсаты-оқушыны өз бетінше білім алуға үйрету, ақпаратпен жұмыс істеуге үйрету, осылайша бұл ақпарат түсініліп, түсініліп, өз тәжірибесімен ұштасады - және, сайып келгенде, оның негізінде өзіндік аналитикалық пайымдау қалыптасады.

Технология үш кезеңнен тұратын негізгі циклге негізделген : "мотивация" - түсіну - Рефлексия".

Әр кезеңнің (кезеңнің) өз мақсаттары мен міндеттері, сондай-ақ алдымен зерттеу, шығармашылық қызметті жандандыруға, содан кейін алған білімдерін түсінуге және жалпылауға бағытталған тән әдістер жиынтығы бар.

-білім алушылардың оқу процесіне деген қызығушылығы артады, оқушылар ойлауға, өз пікірлерін білдіруге үйренеді;

- оқушыларға өз бетінше білім алуға мүмкіндік бар.

- СОДТ әдістері демократиялық қатынастарды үйретеді, білім алушылардың білім беру процесіне белсенді қатысуын ынталандырады, өздеріне сенуге, басқалардың пікіріне құрметпен қарауға мүмкіндік береді;

- әр сабақтың соңында практикалық нәтиже көрінеді, яғни оқушылар материалды қаншалықты түсінеді және игереді.

Сабақтың технологиялық кезеңдері :

1 "мотивация"кезеңі

Мақсаты: ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіруге ынталандыру. Жаңа білім алуға деген қызығушылықты ояту.

Оқушылардың ақыл-ой белсенділігін арттыру үшін Келесі сұрақтар қойылады: "сіз бұл тақырып бойынша не білесіз? Бұл білімді қайда қолдануға болады?"

"Білемін-білгім келеді-бөлісе аламын", "дұрыс және дұрыс емес мәлімдемелер" кестелерін жасаймыз, бұл кестелер "мотивация" фазасында толтыра бастап және "рефлексия" фазасында аяқталады.

2 "мазмұнды түсіну" кезеңі.

Жаңа ақпарат алу.

Оқушылар мәтінмен жұмыс істейді және оған тиісті белгілер қояды:

(+) білемін;

(-) Білмедім, жаңа ақпарат

(?) түсініксіз

(!) бұл қызықты, айтқым келеді

"Мәтіннен сұрақтарға жауап іздеу".

Бұл әдіс әр түрлі сұрақтарды қолдана отырып, мәтінді оқуды ұйымдастыруды көздейді. (Қалың және жұқа сұрақтар. Қалың сұрақтар: себебін түсіндіріңіз..? Айырмашылық неде? Нәзік сұрақтар: дұрыс па.? Сіз келісесіз бе?

1. Мен оқу үшін мәтінді таңдаймын, басып шығарамын (көбінесе жұпта жұмыс істеймін)

2. Мен оқушылардың әртүрлі ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған мәтінге сұрақтар мен тапсырмаларды алдын-ала ойластырамын, балаларға сұрақтар қоюды ұсынамын.

3 "Рефлексия" кезеңі.

"Синквейн" техникасы-бұл ақпараттың қысқаша синтезі, "Кластер" (кластерлер), кілт сөздерге оралу, дұрыс және бұрыс мәлімдемелер, рефлексия-талдау және орындалған жұмысты бағалау.

Сыни ойлауды дамыту технологиясының әдістерін қолдану сабақтарды әртараптандырады, сабақтың әр кезеңінде оқушылардың іс-әрекетін қамтамасыз етеді.

Балалар ақпаратты сыни тұрғыдан талдауға тырысады; бағалау, салмақты шешімдер қабылдау;

- өзіңізді бағалаңыз және тексеріңіз;

- ақпараттың себеп-салдарлық байланыстарын бөліп көрсету;

Бұл педагогикалық технологияның сөзсіз артықшылығы – мектеп оқушыларының оны меңгеруінде жиі қиындық тудыратын пән – химияны оқу процесін қолжетімді етуге мүмкіндік беретін әдістер мен дидактикалық әдістердің алуан түрлілігі. Олар, «Кластер», «Блум түймедақ», «Балық қаңқасы», «Идеялар себеті», «Сыни тұрғыдан ойлаудың алты қалпағы» және т.б. әдістер мен тәсілдер принципті түрде жаңа және стандартты емес. Отандық мектеп оқушылары әрқашан олардың қызығушылықтарын арттырды, бұл зерттелетін пәнге жақсы әсер етеді. Осылайша сыни ойлауды дамыту технологиясы тұлғаға бағытталған және білім беру міндеттерінің кең спектрін шешуге мүмкіндік береді.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Агтаева Л.И. Преподавание гуманитарных дисциплин: выбор между критическим мышлением и императивами рыночной экономики // Грани культуры: актуальные проблемы истории и современности: Материалы VII (2011 г.) и VIII (2012 г.) межрегиональных межвузовских научных конференций. 2014. С. 109-111.

2. Бахольская Н.А., Хасенова А.А. Использование некоторых приемов технологии развития критического мышления (кластер, синквейн) на уроках химии // Наука 21 века: теория, практика, перспективы. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2014. С. 144-145.

3. Божович Е.Д. Связи личностных качеств школьников и проявлений субъектности в учении (к постановке проблемы) // Личностный ресурс субъекта труда в изменяющейся России: Материалы IV Международной научно-практической конференции. 2015. С. 9-14.

4. Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение. Избр. психол. тр. / А.В. Брушлинский; Рос. акад. образования. Моск. психол.-соц. ин-т. Москва, 2003.

5. Божович Е.Д. К определению понятия «позиция субъекта учения» // От истоков к современности - 130 лет организации психологического общества при Московском университете: Сборник материалов юбилейной конференции в 5 томах. 2015. С. 23-25.
6. Василенко (Колесова) Е.П. Критическое мышление как современная проблема личности // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2013. №12. С. 91-95.
7. Махмутов М.И. Интеллектуальный потенциал россиян: причины ослабления // Педагогика. 2001. №10. С. 92.
8. Муякина В.П. Критическое мышление: генезис и эволюция понятия в воззрениях западных исследователей // Наука. Инновации. Технологии. 2010. №2. С. 86-89.
9. Терно С.А. Обучение критическому мышлению – "экзотические приёмы" или решение нетривиальных проблем? // Гуманитарные научные исследования. 2014. №1 (29). С. 14.
10. Спицына И.А. Критическое мышление как способ решения противоречий современного образования // Педагогика и современность. 2013. №6. С. 17-19.
11. Sapukh T.V. Teaching critical thinking: the promotion of higher-order thinking skills // Актуальные проблемы современного профессионального образования материалы I Международной научно-практической конференции (на иностранных языках). 2014. С. 133-139.
12. Душина И.В. Методика и технология обучения: пособие для учителей и студентов пед. ин-тов и ун-тов. - М.: Издательство Астрель, 2002. - 203с.
13. Загашев И.О., Заир-Бек С.И. Критическое мышление: технология развития. - СПб: Издательство «Альянс «Дельта», 2003. - 284с.
14. Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически. - СПб., 2003. - 192 с.
15. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления через чтение и письмо: стадии и методические приемы // Директор школы. 2005. № 4. - с. 66 – 72
16. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2004. - 175 с.
17. Кабанова - Меллер Е.Н. Формирование приёмов умственной деятельности и умственного развития учащихся. - М., просвещение, 1968. - 288с.
18. Кирикова З.З. Педагогическая технология: Теоретические аспекты. - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф. - пед. Ун-та, 2000. - 284с.
19. Клустер Д. Что такое критическое мышление. - М.: ЦГЛ, 2005. - с. 5 – 13
20. Коровина В.Я. Развитие речи учащихся 4-10 классов в процессе изучения литературы в школе. М., 1985.
21. Лук А.Н. Психология творчества. - М.: Наука, 1978. - 128с.
22. Мередит К.С., Стилл Д.Л., Темпл Ч. Как учатся дети: свод основ: учебное пособие для проекта ЧПКМ. - М.: 1997.
23. Молдавская Н.Д. Литературное развитие школьников. - М.: Педагогика, 1976. - 246 с.
24. Е.С. Полат Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие. - М. Академия, 2003. - 272с.
25. Слостенин В.А. Педагогика. - М.: Магистр, 1997. - 224 с.
26. Хаяперн Д. Психология критического мышления. - СПб., 2000. - 126с.

ӘОК 372.854

## **ХИМИЯ ПӘНІНІҢ НАНОТЕХНОЛОГИЯҒА БАҒЫТТАЛҒАН ЖҮЙЕСІН МЕКТЕП БАЗАСЫНА ЕНГІЗУДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ**

**Иса Меруерт Бақытқызы**