

ИБН СИНОНИНГ КИМЁ ВА ТОКСИКОЛОГИК КИМЁ ФАНЛАРИ РИВОЖИГА ҚЎШГАН ҲИССАСИ

Зулфия Кобиловна Қодирова
Бухоро давлат университети

Аннотация: Мақолада Шарқнинг буюк мутафакири, қомусий олим Абу Али ибн Синонинг кимё ва токсикологик кимё фани билан шуғулланганлиги, шунингдек ушбу фанлар ривожига қўшган ҳиссаси ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Таянч иборалар: Кимё, токсикологик кимё, тиббиёт, симоб, киновар, новшадил спирти, олтингугурт, аччиқтошлар, фильтрлаш, дистиллаш, ҳайдаш, амальгама, заҳарлар, денгиз қуёни.

ВКЛАД ИБН СЫНИ К РАЗВИТИИ ХИМИИ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Зулфия Кобиловна Кодирова
Бухарский государственный университет

Аннотация: В статье приведены работы Восточного великого мыслителя Абу Али ибн Сина и его вклад в развитии химической науки и токсикологической химии.

Ключевые слова: Химия, медицина, ртуть, киноварь, нашатырный спирт, сера, квасцы, фильтрация, дистиллирование, перегонка, амальгама, токсины, морской кролик.

CONTRIBUTION OF IBN SINI TO THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY AND TOXICOLOGICAL CHEMISTRY

Zulfiya Kobilovna Kodirova
Bukhara state university

Abstract: The article presents the works of the great eastern thinker Abu Ali ibn Sina and his contribution to the development of chemical science and toxicological chemistry.

Keywords: chemistry, medicine, hydrargyrum, cinnabar, ammonia spirit, sulfur, alum, filtration, distillation, stage, amalgam, toxins, sea rabbit.

Тиббиёт бобокалони ҳисобланмиш Ибн Синонинг ҳаёти, тиббиёт, кимё, мантик, фалсафа, мусиқа адабиётшунослик, тил билими, астрономия ва бошқа соҳаларда қўшган ҳиссаси – келажак авлод тарбияси учун ибрат манбаи бўлиб ҳисобланади.

ИБН СИНО - Абу Али ал-Ҳусайн ибн Абдуллоҳ ибн ал-Ҳасан ибн Али — 980 йил август ойининг иккинчи ярмида (ҳижрий 370 йил сафар ойининг бошида) дунёга келган, жаҳон фани тараққиётига улкан ҳисса қўшган ўрта осиелик буюк қомусий олим. Ғарбда Авиценна номи билан машҳур[1,4].

Жаҳон фани тарихида Ибн Сино қомусий олим сифатида тан олинган, чунки у ўз давридаги мавжуд фанларнинг қарийб барчаси билан шуғулланган ва уларга оид асарлар ёзган. Олим асарларини ўша даврда Яқин ва Ўрта Шарқнинг илмий тили бўлган араб тилида, баъзилари (шеърий ва айрим фалсафий асарлари)ни форс тилида ёзган. Турли манбаларда унинг 450 дан ортиқ асар ёзганлиги қайд этилган, лекин бизгача уларнинг 242 (160) таси етиб келган. Шулардан 80 таси фалсафага, 43таси табобатга оид бўлиб, қолганлари мантик, психология, табиёт, астрономия, математика, мусиқа, кимё, ахлоқ, адабиёт ва тилшуносликка бағишланган. Лекин бу асарларнинг ҳаммаси ҳам олимлар томонидан бир хилда ўрганилган эмас. Ибн Синонинг кўпроқ фалсафа ва тибга оид китоблари жаҳоннинг кўпгина тилларига таржима этилиб, асрлар давомида қайта-қайта нашр қилиб келинмоқда, лекин шу билан бир вақтда, бошқа кўп асарлари ҳали қўлёзма ҳолида ўз тадқиқотчиларини кутяпти. Ибн Синонинг илмий меросини шартли равишда 4 қисмга, яъни фалсафий, табиий, адабий ва тиббий соҳаларга бўлиш мумкин, олим шуларнинг ҳар бирида чуқур из қолдирган [3].

Ибн Сино бошқа табиий фанлар қатори *кимё* билан ҳам шуғулланган ва унга оид асарлар ҳам ёзган. Бу асарларини у турли даврда ёзган бўлгани учун уларда Ибн Синонинг кимёга бўлган муносабатининг эволюцион ўзгариб бориши яққол акс этган. Унинг кимё соҳасида айтган фикрлари ўша даврдаги алкимё учун ниҳоятда илғор эди. Ибн Сино 21 ёшида, яъни илмий фаолиятининг бўсағасида металлартрансмутациясига, яъни оддий металлларни олтин ва кумушга кимёвий йўл биланайлантириш мумкинлигига ишонган вamuтақаддим кимёгарларнинг китобларитаъсири остида «Рисола ас-санъа илалбарақий» («Барақийга атаб санъат (ал-кимё) га доир рисола») номли кичик асарёзган. Лекин 30 ёшларга бориб, илмийтажрибаси ортган ёш олим бу соҳадагиурунишларнинг зое кетишига амалда ишонч ҳосил қилади ва «Рисола ал-иксир» («Иксир ҳақида рисола») асарида кимёвий йўл билан соф олтин ва кумушолиш мумкинлигига шубҳа билдиради.40 ёшларда ёзишга киришган «Китоб аш-шифо» да эса кимёгарларнинг трансмутация соҳасидаги барча ҳаракатлари беҳуда эканлигини назарий жиҳатдан исботлашга уринди. Унинг

фикрича, ўша вақтда маълум бўлган ҳар бир металл ўзича алоҳида бир модда бўлиб, кимёгарлар ўйлагандек бир ягона металлнинг тури эмас. У олтиннинг алоҳида бир элементлигини билмасда, уни нарсаларданясаб бўлмаслигини ҳам англаган эди. Олимнинг бу назарий мулоҳазалари ўрта аср кимёсининг илмий кимёга ўсиб ўтишида муҳим роль ўйнади.

Абу Али ибн Сино кимё фани билан шуғулланиш асносида, бу борада бир қанча янгиликлар яратган. Ўз даврида донишманд ҳаким ва кимёгар сифатида хлорид, сульфат, сирка ва нитрат кислоталари, калий ва натрий гидроксиди каби ишқорларнинг олинишини билган ва улардан ўз илмий ишларида унумли фойдаланган. Бу борада унинг иккита асари мавжуд. Тадқиқотчилар буюк олимнинг “Амр мастур ас-санъа” (Санъатнинг бекилган сирлари), “ас-Синоа” (ас-Санъа) каби асарлари бўлганини ўз изланишларида қайд қилишган. Ҳар хил вақтларда табиатшунослар Абу Али ибн Синонинг кимёга оид бир асарини турлича номлар билан юритганлари бизга маълум. Бу соҳада узоқ изланишлар олиб борган тарихшунос - файласуф Яҳё Махдавийнинг фикрича, “Амр мастур ас-санъа” “ал-Иксар”, “ал-Кимё”, “Фи-с-Санъа” каби атамалар бир китобнинг номидир [6].

Абу Али ибн Синонинг кимёга оид қарашлари унинг икки: “*Тиб қонунлари*” (ал-Қонун фи-т-тиб) ва “*Аш-Шифо*” шоҳ асарларида ўз аксини топган. “Тиб қонунлари”нинг 1,3,4-жилдлари табобатга бағишланган бўлса, 2-жилди фармакология билан таништиради. Унда маъданлар, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсидан олинадиган *811 хил содда* дориворларнинг (*аладвият ал-муффада*) номи алифбо тартибда жойлаштирилган ва тавсифланган.

5 - китоб *мураккаб* дорилар (*аладвият ал-мураккаба*)га бағишланган. Бу қисмда олим табиатда учрамайдиган *545 хилдан ортиқ* турли таркибли доридармонларни тайёрлашга оид тадқиқот натижаларини йиққан.

Китобнинг бу қисмини тайёрлашда Ибн Сино кимё фани ва кимёвий моддалар ҳақида ҳам чуқур билим соҳиби эканлигини намоён қилади. Бунга оддий металлларни (мис, кўрғошин, темир, қалай, симоб), асл металлларни (олтин, кумуш), исфидож (кўрғошин бўёғи), кибрит (олтингугурт), зарних (аурипигмент), буроқ (бура ва сода), магнисию (марганец маъдани), тўтиё (галмей), заъфарон, занжар, зоди, натрун, новшадиллар, занжара (сирка кислотага мис таъсирида олинган мис ацетати – яр-медянка) нинг олинишини ва ишлатилишини изоҳлаб берган.

Симобнинг хусусиятларини аниқлаб, унинг буғлари заҳарли эканлигини ўша даврдаёқ олим тушунтириб берган. Олим симобнинг олтингугурт билан бирикиб, сунжурф (киновар) олиш ва олинган моддани таркибий қисмларга парчалаш мумкинлигини батафсил баён этган.

Ибн Сино сувнинг оғирлигини ўлчаш орқали унинг сифатини аниқлаш усулини кашф этган, у энгил сув сифатли ва яхшироқ эканлигини исботлаган. Ибн Сино сувнинг сифатини қуйидагича аниқлайди: массаси бир хил бўлган иккита пахта ёки матоҳ бўлагини икки хил сув билан ҳўллаб, кейин уларни яхшилаб қуритади ва тарозида тортади, қайси жисм энгилроқ келса, ўша намуна ботириб олинган сув тозароқ деб ҳисоблаган. Шу усул билан дистилланган сув олишни ва ундан дори-дармонлар тайёрлаш учун эритувчи сифатида фойдаланишни ҳам биринчи бўлиб Ибн Сино қўллай бошлади [5].

Унинг кимё соҳасидаги амалий ишларига мисол сифатида, эфир мойларини ҳайдаб олиш, водород хлорид, сульфат ва азот кислоталари тайёрлаш, калий ва натрий ишқорлари олишни кўрсатиш мумкин.

Кимё фанини ривожлантиришда олим ёзган “Китоб аш-шифо” фалсафий асарининг аҳамияти жуда катта бўлган. Ибн Синонинг бу асари алкимёгарларга берилган энг катта ва қақшатқич зарба эди: “Алкимёгарлар янги жисмлар ярата олмайдилар. Улар металлларга турли ишлов бериб рангини ўзгартирадилар, аммо таркиби ўзгармайди. Бир хил металлни иккинчисига айлантириш менга тушунарли эмас, аксинча, мен бунинг имконияти йўқ деб ҳисоблайман. Оддий жисм ўзидан бошқа жисмни ажратмаслиги керак”,- деб талқин этади [1].

Абу Али ибн Сино токсикологик кимё фанининг ривожланишида ҳам ўзининг улкан ҳиссасини кўшган.

Токсикологик кимё - заҳарли, наркотик, психотроп моддалар ва уларнинг ҳосилалари метоболитларини биологик объектдан ажратиб олиш ҳамда уларнинг чинлик ва миқдорини аниқлаш усулларини ўрганадиган фан. Ибн Сино заҳарлар ва уларнинг инсонга таъсири, инсондаги заҳарланган ҳолатларда рўй берадиган аломатлар ҳақида “Тиб қонуни” асарида ўзининг фикрларини келтирган.

Асарда заҳарлар тўғрисида гап борар экан, унда асосан икки хил заҳарланиш келтирилади: қастдан заҳарланиш ва баъзан кутилмаган ҳолда заҳар ичиб қўйиш. Заҳарланишнинг иккинчи турига мисол қилиб шароб ичига тушиб қолган калтакесак, қорақурт ва чаёнли ичимликни истеъмол қилиш каби ҳолатлар келтирилган. Абу Али ибн Сино заҳарларни икки турга бўлади, ўз кайфияти билан таъсир қилувчи (денгиз қуёни – ўйиб чиритувчи таъсир қилади) ва бутун жавҳари билан таъсир қилувчи (аконит) заҳарлар.

Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонуни” да заҳарли моддалар (афюн, аконит, самбитгул, симоб, куйдирилган қўрғошин, шангарф, зангор, оҳак, зирних кабилар) организмга тушганда заҳарналишга ташҳис қўйиш ва беморни даволаш усуллари ҳам тавсия этилган [2].

“Тиб қонуни” асарининг “Заҳарларнинг турларини билиш учун далил” рисоласида айнан токсикологик кимё фани назарда тутилган бўлиб, заҳарларни

кимёвий усуллар ёрдамида аниқлаш берилмаган бўлсада бу ерда уларни аниқлаш учун захарли моддалар таъсиридан организмда пайдо бўладиган ҳолатлар келтирилган, шунингдек захарнинг хиди, ашёларнинг ташқи кўриниши орқали чинлиги яъни қайси захарли модда билан захарланганлиги аниқланган.

Асарда гоҳо захарларга уларнинг хидидан далил олинади ё бутун бадан хидидан – масалан: афюн ичган инсондан унинг хиди келиб туради – ёки бирор аъзонинг хидидан, масалан: “денгиз куёни”, аконит ва олакуланг каби саситиб чиритувчи захарлар ичилганда оғиз хидидан далил олинади. Гоҳо касални кустириб кўриб, ичилган захарга далил олинади, захар ичирилган инсонни кустирилса, ичилган захарнинг жавҳари кўзга ташланиши эҳтимолдан узок эмас, ёки уни қусуқ хидидан ёки мазасидан ҳам билинади. Масалан: куйдирилган кўрғошин, ганч, қотган нон ва ивиган сутни кўриб билинади, шунингдек афюн ичирилган бўлса, унинг хидидан, “денгиз куёни” ва қурбақани эса тер хидидан билинади.

Хулоса қилиб шуни айтишимиз мумкинки “Тиб қонуни” ва “*Аш-Шифо*” асарларида келтирилган маълумотлар, ҳозирги кунда ҳам замонавий кимё - токсикологик текширувда захарланиш сабабини аниқлашда дастлабки текшириш усуллари ажралмас қисми бўлиб келмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Kodirova Z. K. THE RELATIONSHIP IBN SINO OF CHEMICAL //Ученый XXI века. – 2016. – №. 11. – С. 3-5.
2. Кодирова З. К. ОТНОШЕНИЕ ИБН СИНЫ К ХИМИИ //УЧЕНый XXI ВЕКА. – 2016. – С. 5.
3. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Давлат илмий нашриёти Тошкент.
4. «Шарқ уйғониш даври мутафаккирлари қарашларида инсонпарварлик ғояси ва уларнинг миллий тарбия тизимидаги ўри» мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман материаллари. Андижон, 2015 йил. 604 бет.
5. Умаров Б.Б., Ниязхонов Т.Н. Кимё тарихи.- Тошкент.- Наврўз.- 576 бет
6. Гафарова С. М., Кодирова З. К. Донли экинларнинг биологик ва экологик хусусиятлари //Ученый XXI века. – 2016. – №. 3-3. – С. 22-24.
7. Kodirova Z. K. THE RELATIONSHIP IBN SINO OF CHEMICAL //Ученый XXI века. – 2016. – №. 11. – С. 3-5.
8. Ценность научного и культурного наследия Ибн Сины, его влияние на развитие наук. IX международные Авиценновские чтения. Тезисы и статьи научно-практической конференции. Бухара, 2017. - С. 290
9. Джонбобоев С. ЛОГИКО-ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ АБУ АЛИ ИБН СИНЫ //Известия Института философии, политологии и права

имени А. Баховаддинова Академии наук Республики Таджикистан. – 2020. – №. 1. – С. 17-32.

References

1. Kodirova Z. K. THE RELATIONSHIP IBN SINO OF CHEMICAL // Uchenyy XXI veka. - 2016. - №. 11. - С. 3-5.
2. Kodirova ZK RELATIONSHIP OF IBN SINA TO CHEMISTRY // SCIENTIST OF THE XXI CENTURY. - 2016 .-- S. 5.
3. National encyclopedia of Uzbekistan. State Scientific Publishing House Tashkent.
4. Materials of the Republican scientific-practical conference on "The idea of humanity in the views of thinkers of the Eastern Renaissance and their role in the national education system." Andijan, 2015. 604 bet.
5. Umarov B.B., Niyazkhanov T.N. History of Chemistry.- Tashkent.- Navruz.- 576 pages
6. Gafarova S. M., Kodirova Z. K. Biological and ecological properties of grain crops // Uchenyy XXI veka. - 2016. - №. 3-3. - S. 22-24.
7. Kodirova Z. K. THE RELATIONSHIP IBN SINO OF CHEMICAL // Uchenyy XXI veka. - 2016. - №. 11. - С. 3-5.
8. The value of the scientific and cultural heritage of Ibn Sina, its influence on the development of sciences. IX International Avicenna Readings. Abstracts and articles of the scientific and practical conference. Bukhara, 2017 .-- P. 290
9. Jonboboev S. LOGIC-EPISTEMOLOGICAL CONCEPT OF ABU ALI IBN SINA // News of the A. Bakhovaddinov Institute of Philosophy, Political Science and Law of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan. - 2020. - No. 1. - S. 17-32.