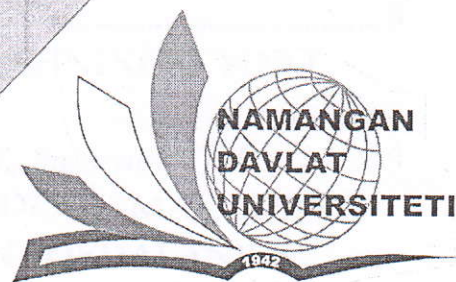


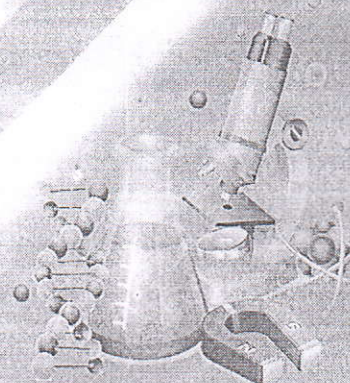
**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**



**БИООРГАНИК КИМЁ ФАНИ  
МУАММОЛАРИ  
IX РЕСПУБЛИКА ЁШ КИМЁГАРЛАР  
КОНФЕРЕНЦИЯСИ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**II ТОМ**

**26-27 апрел  
2019 йил**





## MUNDARIJA

KIMYO FANINI O`RGANISHDA PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH NATIJALARI <i>Ajiniyazova Sh.S., Bekpolatova B.M., Shiknazarov A.T</i> .....	8
MAKTABDA ORGANIK KIMYO FANINI O`QITISHNING O`YINLI METODLARI <i>Ajiniyazova Sh.S., Bekpolatova B.M., Sultanov A.A., Sarsenov Q.K.</i> .....	9
MAKTABLARDA «AROMATIK UGLEVODORODLAR» MAVZUSINI O`QITISHDA TA`LIM TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH <i>Ajiniyazova Sh.S., Bekpolatova B.M., Sultanov A.A., Sarsenov Q.K.</i> .....	10
FIZIK JARAYONLARNI MODELLASHTIRISH <sup>1</sup> A.A. Temirov, <sup>2</sup> A.A. Sohobiddinov, <sup>3</sup> R.H. Salimova.....	12
BIOLOGIK JARAYONLARNI MODELLASHTIRISH <sup>1</sup> A.A. Temirov, <sup>2</sup> A.A. Sohobiddinov, <sup>3</sup> R.H. Salimova.....	14
ХУШБЎЙ МОДДАЛАР КИМЁСИ <i>Қодирова З.К.</i> .....	16
✓ CHOY – KOFEINNING ASOSIY TABIIY MANBAI <i>Z.K.Qodirova, M.Y.Ergashov, M.K.Ochilova</i> .....	17
YALPIZ O`SIMLIGI TARKIBIDAGI MONOTERPENNING XOSSALARI. <i>L.A. Yettiboyeva, Z.T.Xalmuratova</i> .....	19
МЕНТОЛНИНГ БАЪЗИ КИМЁВИЙ ХОССАЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ <i>Еттибоева Л.А., Абдурахманова У.К.З.Т.Холмуратова</i> .....	20
MAHALLIY ARZON XOMASHYOLAR TARKIBIDAGI MIKROELEMENTLAR <i>Z.Otaxanova, G.Isxaqova, Sh.Qodirova, X.Axitova</i> .....	21
ЗНАЧЕНИЕ ЛЕСА В ЭКОЛОГИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ <i>Джаббарова Г.М.<sup>1</sup>, Мухторов А.А.<sup>2</sup>.</i> .....	25
KISLOTALAR EKVALENTINI TOPISHDA JADVALLAR TEKNOLOGIYASINING AHAMIYATI <i>Ganiyev B.Sh., Norqulova D.R.</i> .....	25
ШИМОЛИЙ ФАРФОНА АДирЛАРИДА ЭКОЛОГИК БАРҚАРОРЛИКНИ ТАЪМИНЛАШ (ЧУСТ – ПОП АДирЛАРИ МИСОЛИДА ) <i>Имомов Отабек Нормирзоевич</i> .....	27
MAKTABGACHA TA`LIM MUASSASALARIDAГИ БОЛАЛАРНИ ОВҚАТЛАНИШИГА ГИГИЕНИК ИЗОХ	



мавжуд бўлиши хиднинг сифатига кучли таъсир кўрсатади. Нормал тузилишли углерод занжирига эга бўлган хушбўй моддалар ҳиди жихатидан уларнинг анологии бўлган тармоқланган занжирли углерод атомлари бирикмаларидан, айниқса учламчи углерод атоми мавжуд бўлганларида кучли фарқ қилиши айтилган.

Шунингдек, хушбўй модда молекуласида функционал гуруҳнинг мавжудлиги ва жойлашган ўрни ҳам унинг ҳидининг йўналиши ва кучига таъсир кўрсатади. Функционал гуруҳнинг киритилиши бирикма хидининг кучини кўпинча сусайтиради, бу гуруҳни этерификациялаш эса хиднинг кучини қайта тиклайди. Айниқса, карбонил гуруҳ  $>C=O$  нинг мавжудлиги хидга таъсир кўрсатади. Углерод атомларининг сони аниқланган чегара (меъёр)дан юқори бўлса, хиднинг пасайиши ёки йўқолишига олиб келади. Ҳалқали бирикмаларнинг хиди уларга бирор бир гетероатом киритилганда кучаяди. Иккита бир хил функционал гуруҳнинг иштироки кўпинча хиднинг пасайишига олиб келади. Хушбўй моддалар молекулаларининг турли изомер шакллари хиднинг кучи ва хусусиятига жиддий таъсир қилиши айтилади.

Озиқ-овқат ароматизаторлари ва мева ҳамда резавор мевалар эссенциялари –хушбўй моддаларнинг спиртли эритмалари, ҳўл ва резавор меваларнинг экстрактларини ўзида касб этади. Улар озиқ-овқат маҳсулотларига таъм ва аромат бериши учун ишлатилади.

Асосий хушбўй моддаларга ионон, иралия, цитронеллол, линалияцетат, гидроксицитронеллаль, гелиотропин, метилантранилат, ванилин, терпинеол ва унинг ацетати, амбар мушки, бензил спирти ва унинг ацетати, фенилэтил спирти, изоамилсалицилат, дифенилоксид, изоэвгенол, этиллауринат, ментол, обепин, мураккаб эфирлар, санталидол ва бошқаларни киритиш мумкин.

## **CHOY – KOFEINING ASOSIY TABIIY MANBAI**

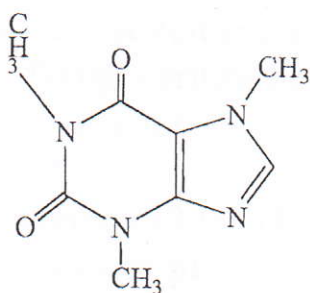
**Z.K.Qodirova, M.Y.Ergashov, M.K.Ochilova**

*Bux DU*

Кофеин – инсониятга жуда қадим замондан ма'лум бо'лган психофаол моддалардан бирidir. Инсонлар таркибида кофеин сақлаган маҳсулотларни о'ша вақтлардан бoshлаб исте'мол қилиб келишган. Хитой афсоналарида айtilishicha, choy barglaridan olingan ichimlik, bizning eramizdan 3000 yil oldin ma'lum bo'lgan. Eramizdan oldingi VI asrda Mayya hindulari foydalangan ko'zachalardan kakao qoldiqlari topilgan. Aniq ma'lumotlarga asosan Yamanda kofening iste'mol qilinishi eramizning XV asriga to'g'ri keladi.



Butun jahon sog'liqni saqlash tashkilot tahliliga ko'ra hozirgi davrda sayyoramizning 90 % aholisi sutkasiga 1 martadan kam bo'lmagan holda kofein iste'mol qiladi.



Kofeinning tuzilish formulasi

Guarana (*Paullina cupana*) – doimiy yashil tusli liana, Janubiy Amerikada o'sadi. Guarana urug'idan kofega o'xshagan ichimlik tayyorlashadi. Kofein qutbli organik erituvchilar (spirtlar, xlororganik birikmalar)da yaxshi eriydi. Kofein suvdagi eruvchanligi 20° C da 100 ml da 2,17 gr dan, 100° C da 100 ml suvda 20 gr gacha o'zgarib turadi. Boshqa alkaloidlarga o'xshab, kofein suvdagi eruvchanligi kislotali muhitda oshib boradi. Kofein 230-240°C da haydaladi.

Kofein bir qator o'simliklar tarkibida bo'ladi. Ular orasida choy, kofe, kakao, mat (paragvay choyi), guarana va boshqalar bor. Tabiatdagi kofeinga boy bo'lgan manba – guarana donlari bo'lib, u quruq massasiga nisbatan 7,5 % kofein saqlaydi. Guarana (*Paullina cupana*) – doimiy yashil tusli liana, Janubiy Amerikada o'sadi. Guarana urug'idan kofega o'xshagan ichimlik tayyorlashadi. Bizning kengliklardagi choy esa eng ko'p kofeinni o'zida saqlaydi. Choyning quruq barglarida massa jihatdan 2 – 4 % kofein bo'ladi. Ayrim choy navlarida 5% kofein mavjud. Solishtirib ko'rilsa kofeinga boy mahsulotlar ichida choy eng arzoni hisoblanadi.

Choydan kofein ajratib olish, to'rtta asosiy bosqichdan iboratdir. Bular choy barglarini issiq suv bilan ekstraksiyalash, olingan ekstraktni ortiqcha moddalardan tozalash, xloroform bilan ekstraksiyalash va hosil qilingan xom ashyoni haydash yo'li bilan tozalashdir. Tajribani quyidagicha olib borish mumkin.

Kukun holatigacha maydalangan choyga magniy oksidining quyqasi (150 ml suvda 25 g MgO), 250 ml suv quyilib 10-15 minut qaynatiladi. Suvli eritma doka qatlami (tampon) orqali o'tkaziladi. Qaynatish jarayoni yana 2 marotaba 150 ml toza suv bilan qaytariladi. Yig'ilgan suv eritmasini 25 ml suyultirilgan sulfat kislota bilan (kongo yordamida kislotali sharoiti tekshiriladi) kislotali muhitga keltiriladi va uchdan bir qismigacha suv



hammomida bug'latilib quyushtiriladi. Issiq holdagi eritma burmali fil'trdan o'tkaziladi va 5 marta xloroform bilan ekstraksiya qilinadi. Har bir ekstraksiya jarayoni uchun 30 ml dan erituvchi sarflanadi. Xloroformli ekstraktni avvalo bir necha ml suyultirilgan ishqor, so'ngra shuncha miqdordagi suv bilan yuviladi. So'ngra erituvchi suv hammomida haydaladi. Qoldiqdan tozalanmagan kofein olinadi va 8-10 ml qaynoq suvdan qayta cho'kmaga tushuriladi. Unumi 0,8 – 1 g.

Sifat reaksiyalari. 10 mg kofeinga 10 tomchi 5 %-li vodorod peroksid, 1 tomchi 25 % li xlorid kislotasi quyiladi va suv hammomida bug'latiladi. Qoldiq ikkiga bo'linadi. Birinchi qismi shu zahotiyoq ozgina miqdordagi ammiakning suvli eritmasi (tetrametiloksalantinning ammoniyli tuzi hosil bo'lganligini isbotlash uchun) bilan namlanadi. Bunda qirmizi rang hosil bo'ladi. Ikkinchi qismiga uch tomchi suv va 5 ml kofein qo'shiladi. Bunda to'q zangori-ko'k rang hosil bo'ladi.

Kofein tibbiyotda yurak faoliyatini qo'zg'atuvchi modda sifatida ishlatiladi. Ko'k choy tarkibida kofein borligi uchun miya faoliyatini yaxshilaydi va tetiklashtiradi.

## **YALPIZ O'SIMLIGI TARKIBIDAGI MONOTERPENNING XOSSALARI.**

**L.A. Yeffiboyeva, Z.T. Xalmuratova**

*Guliston davlat universiteti. [lola1981a@mail.ru](mailto:lola1981a@mail.ru), +998974948134*

Tarkibida monosiklik monoterpenlar bo'lgan, o'simliklardan asosan dorivor xususiyatga ega bo'lib, bu guruhga kiradigan o'simliklar efir moylarining asosiy tarkibiy qisimlariga mentol, tsineol, limonene, pulegon, menton, karbon va boshqa birikmalar hisoblanadi. Bulardan hozirda keng qo'llanib kelyotgan monoterpen- mentol bo'lib, u yalpiz efir moylari tarkibidan ajratib olinuvchi organik modda bo'lib, 80% ko'p foizini tashkil etadi va gidrofob moddaga kiradi. "Mentol" nomining o'zi ikkita lotinchadan kelib chiqqan: "mentha"- "yalpiz" va "oleum"- moy degan ma'noni anglatadi. U achchiqroq muzlatuvchi tamli rangsiz kristall modda bo'lib, suvda juda kam eruvchan, spirt, efir va sirka kislotalarida tez eruvchan, yog'li moylarda esa ason eriydi. [1]

Shuningdek mentol va uning efir moylari saqlangan dorilar shamollash, muskullarni og'rig'i, charchashlar, revmatizm, yutallarni oldin olishda ham qollaniladi. Hozirda kosmetik preparatlar, tish pastalar, farmaseftikalarda ishlab chiqarishda asosiy rol oynaydi.

Mentolni 1973-yildan boshlab buyon sintetik tarzda ishlab chiqarilgan. Kimyoviy jihatidan spirtli guruhga ega siklik uglevodorod. Mentolni ajratib