

Medicinal plants containing alkaloids and the use of interactive methods in its teaching

Ikramov Doston Nematulla oğlu

JDPI, Biology and its teaching methods 1-course master's degree.

Annotatsiya. Alkaloidlarning inson va hayvonlar organizmiga ta'sir doirasi juda keng va ularni sun'iy usulda olish juda qimmatga tushadi. Shu sababdan alkaloid saqlovchi dorivor o'simliklarni aniqlash muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada alkaloid saqlovchi o'simliklar va ularni o'qitish texnologiyalari haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: alkaloid, morfin, strixnin, kokain, atropin, lobelin, tubokurarin, pilokarpin, "Tushunchalar tahlili" metodi, "Blits so'rov" metodi.

Annotation. Alkaloids have a wide range of effects on humans and animals, and it is very expensive to obtain them artificially. Therefore, it is important to identify medicinal plants that contain alkaloids. This article gives you a brief overview on alkaloid-containing plants and their training technologies.

Keywords: alkaloid, morphine, strychnine, cocaine, atropine, lobelin, tubocurarin, pilocarpine, Concept Analysis Method, Blitz Questionnaire.

Alkaloidlar - tabiiy azot tutgan organik birikmalar, ular asos tabiatiga ega, murakab tuzilishli va o'ziga xos xossalarga ega.

Alkaloidlar o'simliklarda 3 xil ko'rinishda uchraydi:

1. Sof (asos) holida;
2. Kislotalar bilan birikkan birikmalar-tuzlar holida;
3. Azot atomi bo'yicha oksidlangan N-oksidi formasida. Akademik A.P. Orexov alkaloidlar haqida to'la tushuncha bergan: —Alkaloidlar bu asos tabiatli maxsus azot tutgan organik moddalar guruxi deb tushunamiz, ular murakkab tarkibga ega, o'simliklar tarkibida organizmlarida tayyor holda uchraydigan va ko'pincha kuchli farmakologik ta'sirga ega moddalardir. Ularning ko'pchiligi azot atomi tutgan geterotsiklik xalqali moddalardir, ayrim xollarda azot yon tomonda uchrashishi mumkin. Ular asosan o'simliklar tomonidan sintezlanadi. Ishqorlarga o'xshab, alkaloidlar kislotalar bilan tuzlar hosil qiladi.

Alkaloidlar va ularning kislotalar (xlorid, sulfat, azot va boshqa) tuzlari barqaror kristall moddalar bo'lib, ularni poroshok yoki eritma shaklida o'lchangan holda qabul qilish mumkin bo'lgani uchun meditsinada yangi dozalab to'g'ridan to'g'ri qo'llash uslubi qo'llanila boshlandi. Alkaloidlarning hayvon va odamga ta'siri ularning keng qamrovli ekanligini ko'rsatdi. Ayrimlari qon tomirlarini kengaytiradi va qon almashinishini kuchaytiradi (atropin), skelet mushaklar tonusini kuchaytiradi (stryxinin), yoki juda kam susaytiradi (tubokurarin), og'riqni yuqotadi (morfin, kokain), ko'z qarachig'ini kengaytiradi (atropin) yoki siqadi (pilokarpin), nafas olishni tezlashtiradi (lobelin) va x.z.o. Alkaloidlarning dorivor xossalari hisobida ko'pdan ko'p dorivor preparatlar sintez qilishga sababchi bo'lgan: kokainga o'xshash moddalarni sintezi novokain olishga sababchi bo'lgan, xininga xos xususiyatli moddalar olinishi akrixin olishga asos bo'lgan. Morfinga xos qator moddalar ham sintez qilingan. Alkaloidlarni sintez qilish ko'rsatdiki sun'iy usullar katta mablag' va murakkab asboblarga talab qilar ekan, shu sababli o'simliklarning o'zi hozir ham alkaloid manbai hisoblanadi. Orexov A.P. o'zining tajribalariga asoslanib alkaloidlar har xil o'simliklarda ham uchrashishini aytib o'tgan:

1. Efedrin quyidagi turlarda topilgan: Ephedra (Ephedraceae), Sida cardifolia (Malvaceae), Taxus baccata (Taxaceae)
2. Garmin va uning yaqin xosilalari: Peganum harmala (Zugophyllaceae), Banisteria Caapi (Malpighiaceae), Asariba rubra (Rubiaceae), Simplicoclos racemose (Simploraceae).
3. Anabazin Anabasis aphulla (Chenopodiaceae), Nicotiana tabacum (Solanaceae)lardan.
4. Berberin quyidagi beshta oilalarda topilgan: Ramunculaceae, Rutaceae, Berberidaceae, Papaveraceae Menispermaceae.

V.S. Sokolov o'simliklarni xillariga qarab alkaloid tutgan o'simliklarni 3 sinfga bo'lgan:

1. Alkaloidlarni o'zida ko'p saqlovchi o'simliklar oilalari, ular tarkibida alkaloidli turlari 20%dan yuqori bo'lgan

2. O'rta alkaloid tutgan o'simliklar oilasi unda 10 dan 20%gacha alkaloid tutgan turlar mavjud

3. Kam alkaloidli o'simliklar oilasi ularda 1 dan 10% gacha alkaloid tutgan turlar mavjuddir. Alkaloidlar asosan issiq va ayrim sovuq yer qismlarida, ko'proq ular issiq va nam tropik mamlakatlarda o'sadi. Alkaloidlar Plaun oilasida (plaun-baranes) uchraydi, boshqoqli o'simliklar va osoka o'simliklarida ozroq uchraydi. Alkaloidlarga boy o'simliklar bu lolalar, ituzumlar, lolagullilar, ro'yanlilar, seldereylilar, amarillislilar, dukkaklilar, ayiqtovonlilardir.

Bugun jamiyat ta'lim maskanlari oldiga: maxsus qobiliyatini ularning mustaqil bilishlarini maqsadga muvofiq ravishda rivojlantirishni vazifa qilib qo'ydi. Talabalarga alkaloidlar mavzusini o'qitishda interfaol ta'lim texnologiyalari metodlaridan foydalanish yuqori natijalar beradi. Quyida alkaloidlar mavzusini o'qitishda interfaol metodlardan namunalar keltiramiz.

“Tushunchalar tahlili interfaol metodi”

“TUSHUNCHALAR TAHLILI”

TUSHUNCHA

MAZMUN

Anabazin	
Atropin	
Kokain	
Strixnin	
Morfin	

“BLIS” so'rov topshiriqlari

Shakli: “ha-yo'q”

1. Alkaloidlar ko'proq issiq va nam tropik mamlakatlarda o'sadi

2. Atropin skelet mushaklar tonusini kuchaytiradi.

3. Lobelin alkaloidi nafas olishni tezlashtiradi.

4. Alkaloidlar tabiiy azot tutmagan organik birikmalar.

5. Alkaloidlar o'simliklarda 3 xil ko'rinishda uchraydi.

“BLITS” so'rov topshiriqlari uchun javob varaqasi:

Topshiriqni bajarish tartibi:

1	2	3	4	5

O'zingiz to'g'ri deb hisoblagan tasdiqlarni X belgisi bilan , noto'g'ri deb hisoblagan tasdiqlaringizni O belgisi bilan belgilang.

Nazorat uchun belgilangan vaqt tugagach oqituvchi o'quvchilarning javob varaqalarini tekshirib chiqadi va baholaydi.

Shunday qilib, fanlarni o'qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalanish o'ziga xos xususiyatga ega. Ta'lim amaliyotida foydalanilayotgan har bir interfaol metodni sinchiklab o'rganish va amalda qo'llash o'quvchi-talabalarning fikrlashini kengaytiradi hamda muammoning to'g'ri echimini topishlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'quvchi-talabalarning ijodkorligini va faolligini oshiradi. Turli xil nazariy va amaliy muammolar interfaol metodlar orqali tahlil etilganda o'quvchi-talabalarning bilim, ko'nikma, malakalari kengayishi va chuqurlashishiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Коллектив. Итоги исследования алкалоидоносных растений. Тошкент Фан. 1993,312стр.
2. Ёш химик энциклопедик луғат. Ўз.Э. Т.,1990,496бет.
3. В.А.Волков, Е.В.Вонский, Г.И. Кузнецова. Выдающиеся химики мира. М., "Высшая школа",1991,656стр
4. 4.А.С.Садиков, Х.А. Асланов, Ю.К. Кушмурадов. Алкалоиды хинолизидинового ряда. М. Наука, 1975, 292стр.
5. Дж. Курбанов, Б.Х. Жарекеев, К.У. Утениязов. Алкалоидоносные растения Каракалпакии. Нукус, Каракалпакистан, 1987, 95стр.
6. .А.Т.Г'офуров ва бoshqalar Biologiyani o'qitishning umumiy metodikasi (o'quv – qo'llanma) Toshkent.TDPU; nashriyoti – 2005.
7. .А.Т.Г'офуров, J.O.Tolipova, S.S.Fayzullaev, I.T.Azimov, B.Sh.Axmada-liyeva Biologiyani o'qitish metodikasi (Darslik) Toshkent. TDPU; nashriyoti – 2012.
8. .D.I.Mustafaqulova Biologiyada darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi. "[Экономика и социум](#)" №1(92) 2022
9. .D.I.Mustafaqulova U.N.Usanov Talabalarda tizimli tafakkurni rivojlantirish."Journal of Natural Science"№5/3 2021
10. . Н. Xolmatov O'. Ahmedov - - Farmakagnoziya
11. . Юнусов С.А. Алкалоиды. – Ташкент: Фан, 1974. – 287 с.
12. . Trease and Evan's Pharmacognosy (14th edition). – London^ WB Sanders Company Limited, 1996. – 612 p.
13. . The United States Pharmacopoeia. The National Formulary. – Toronto, 2003.- 2921 p.