



savremena
GIMNAZIJA



Nikotin

Projektni zadatak hemija i ustav

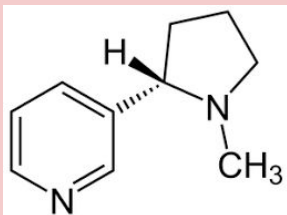


Luna Čavkunović, Lea Denić, Anđela Adžić i Sofija Pavićević IV₂

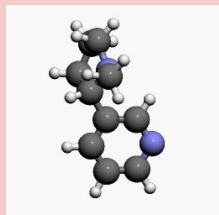
Struktura nikotina

- **Nikotin** spada u alkaloide koji sadrže ne kondenzovane petočlane i šestočlane prstenove sa azotom.

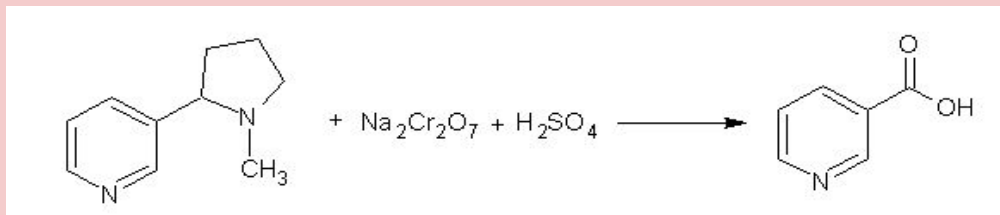
Fizički podaci	Hemijski podaci	Farmakokinetički podaci
$\rho = 1,01 \text{ g/cm}^3$	formula: $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2$	bioraspoloživost (prisutnost u cirkulaciji): 20-45% (oralno)
$T_{\text{top}} = -79^\circ\text{C}$	$M = 162,26 \text{ g/mol}$	metabolizam: hepatički
$T_{\text{ključ}} = 247^\circ\text{C}$	klasifikacija: alkaloid	poluvreme eliminacije: 2h



IUPAK ime:
3-[(2S)-1-metilpirolidin-2-il]piridin



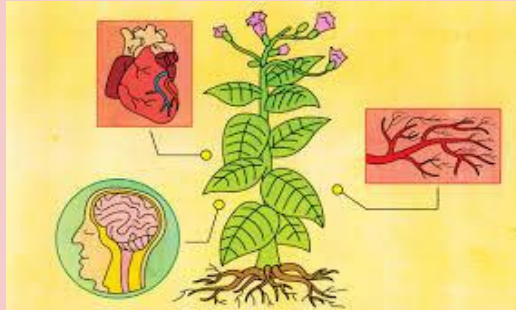
3D struktura nikotina



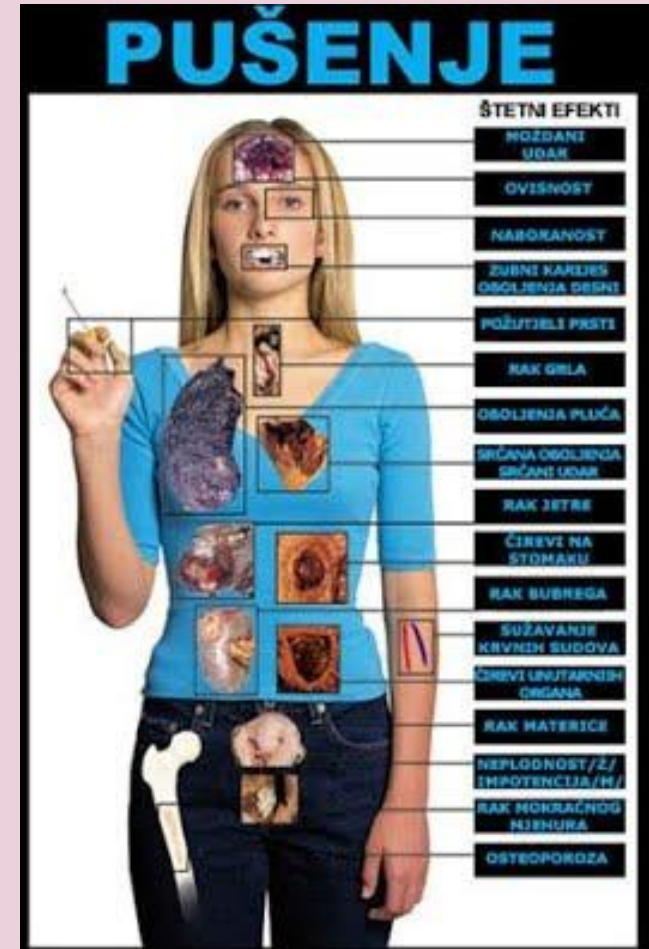
Nikotin se u prisustvu natrijum-dihromata u prisustvu koncentrovane sumporne kiseline razlaže na nikotinsku kiselinu.

Osobine nikotina

- Nalazi se u biljkama iz porodice solanaceae, naročito u duvanu.
- U sušenom duvanu nalazi se od 0,6 do 3%.
- Biosinteza se odvija u korenu a skladišti se u listovima.
- Biljkama služi kao hemijska odbrana od insekata.
- Hidroskopna, uljasta tečnost.
- Meša se sa vodom u baznoj formi.
- Formira soli sa kiselinama koje su u čvrstom stanju i rastvorne u vodi
- Slobodna baza nikotina može zapaliti se zapaliti na 35°C.
- U malim koncentracijama (1mg nikotina) deluje kao stimulans.
- Spada u alkaloide koji najbrže izazivaju zavisnost.
- Spada u opojne droge srednje do visoke kategorije.
- Izaziva zavisnost poput droga kao što su heroin i kokain.



- Nikotin predstavlja jedan od najzajčajnijih biljnih otrova, koji se prirodno u biljci duvana, i glavni je uzrok zavisnosti od pušenja listova ove biljke.
- Tokom pušenja nikotina se veoma brzo apsorbuje u krvotok i u samo nekoliko sekundi dospeva do mozga.
- Po svom dejstvu nikotin pripada psiho stimulisanim kao i neke od najopasnijih droga. Kao na primer kokain, ekstazi, amfetamin i metamfetamin.

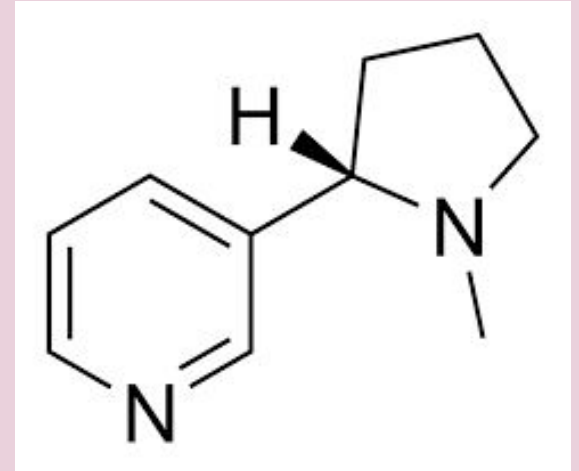


Po načinu na koji se nabavljaju psihoaktivne supstance mogu biti:

1. Legalne - PAS u koje najčešće spadaju duvanski proizvodi, kafa i alkoholi
2. Nelegalne PAS - u njih spadaju depresori ili lekovi za smirenje, opijati (heroin, opijum..), opioidi(trodon), kanabis (marihuana, hašis...) i halucinogeni (LSD, ekseri)

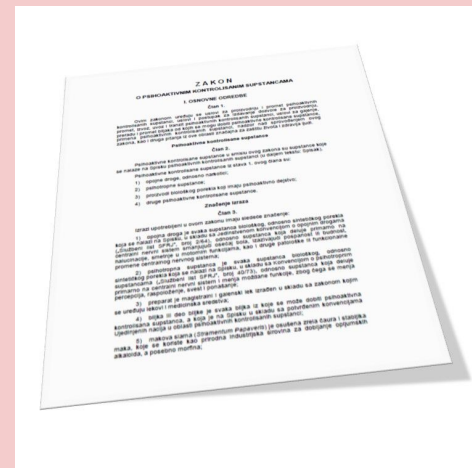


- Nikotin kao psihoaktivna supstanca izaziva ovisnost na način što podstiče lučenje dopamina hemijske supstance povezane sa raspoloženjem, osećanjem, libidom i ovisnostima, i tako deluje na srednji i periferni nervni sistem.
- Štete od pušenja su velike. Dim duvana sadrži više hemijskih supstanci za koje se zna da su štetne po ljudski organizam i da izazivaju rak pluća u čak 87% slučajeva; rizik oboljevanja od raka raste sa ukupnom izloženosti duvanskim dimom tokom života, brojem popušanih cigareta.
- Simptomi trovanja dugotrajnog pušenja cigareta su: lupanje srca, hronični gastritis dušnika i bronhija i dr.



Zakon o psihoaktivnim kontrolisanim supstancama

- Zakonom o psihoaktivnim kontrolisanim supstancama (“Službeni glasnik RS”, broj 99/2010 i 57/2018) bliže su uređeni uslovi za proizvodnju i promet psihoaktivnih kontrolisanih supstanci, uslovi i postupak za izdavanje dozvole za proizvodnju, promet, izvoz, uvoz i tranzit psihoaktivnih supstanci, uslovi za gajenje, preradu i promet biljaka od kojih se mogu dobiti psihoaktivne kontrolisane supstance, primena psihoaktivnih kontrolisanih supstanci, nadzor nad sprovođenjem ovog zakona kao i druga pitanja značajna iz oblasti zaštite života i zdravlja ljudi.
- Na osnovu navedenog zakona donet je Pravilnik o utvrđivanju spiska psihoaktivnih kontrolisanih supstanci (“Službeni glasnik RS” 38/2019) i na kojem se ne nalazi duvan kao glavna biljka od koje se proizvodi nikotin.



[Zakon o psihoaktivnim supstancama](#)

- Članom 5. zakona o psihoaktivnim kontrolisanim supstancama, propisana je zabrana u oblasti proizvodnje, prometa, upotrebe i dostave psihoaktivnih supstanci i za svako kršenje zakona primenjuju se propisi kojima se uređuju krivična dela.

