

Факультет: Жалпы медицина

Кафедра: Химия пәндер

Студенттің өзіндік жұмысы

Тақырыбы:

Алкалоидтар

Орындаған: Әсетова Әсем
Ізбасарова Көбейсін
Тексерген: Бейсеналиева Зәуре

Жоспары:

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

A) Алкалоидтар туралы түсінік. Жіктелуі

Ә) Биологиялық маңызды гетероциклді қосылыстардың:
никотин, хинин, морфин құрылысы және қасиеттері

Б) Осы қосылыстардың адам организміне әсері.

III. Қорытынды.

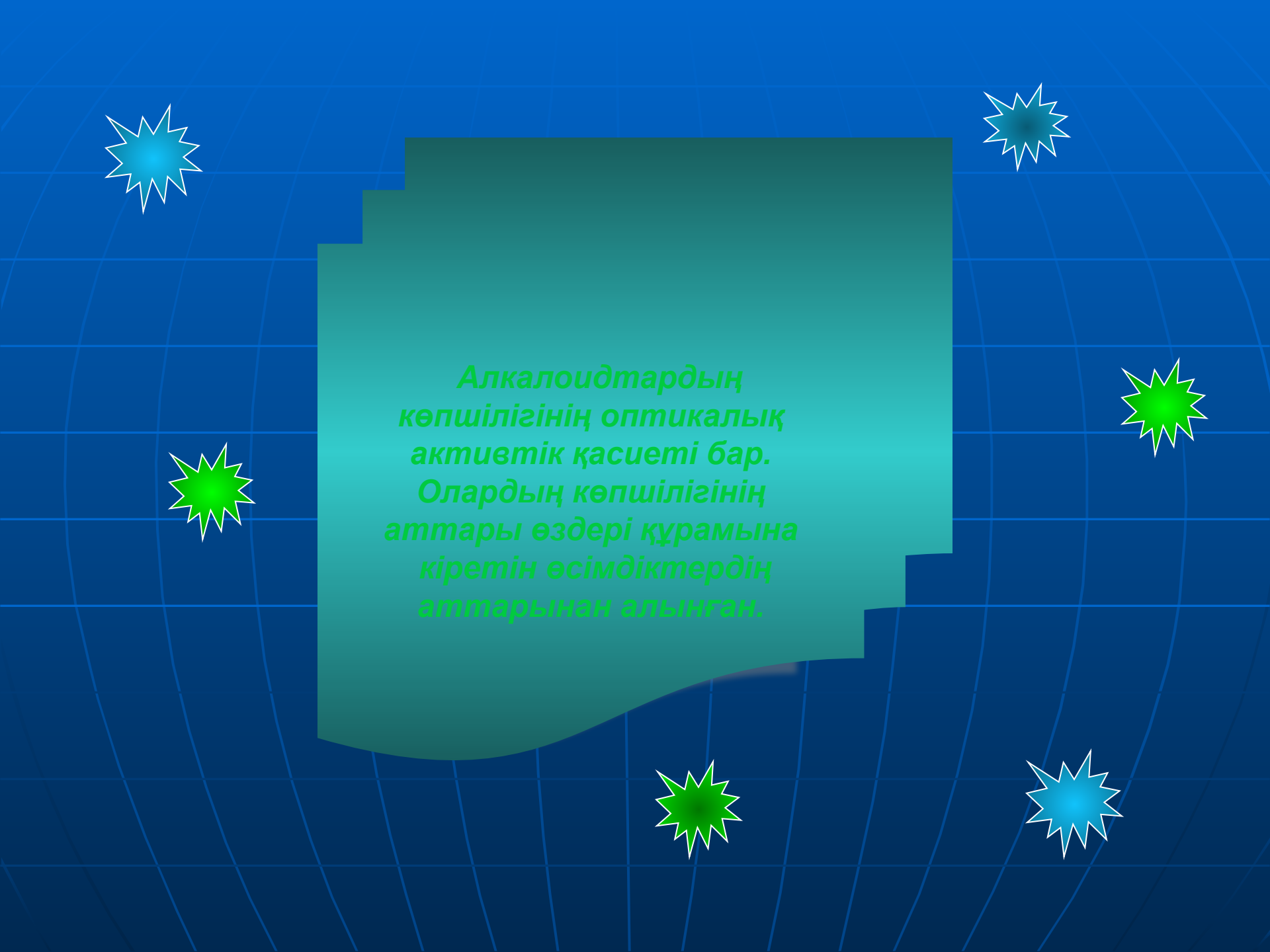
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

Алкалоидтар



Негізгі сипатты, құрамы күрделі азотты органикалық қосылыстардың ерекше тобы.

Олар өсімдік организмдерінің құрамында болады және көбінесе күшті физиологиялық және фармакологиялық әрекеті болады.



*Алкалоидтардың
көпшілігінің оптикалық
активтік қасиеті бар.
Олардың көпшілігінің
аттары өздері құрамына
кіретін өсімдіктердің
аттарынан алынған.*

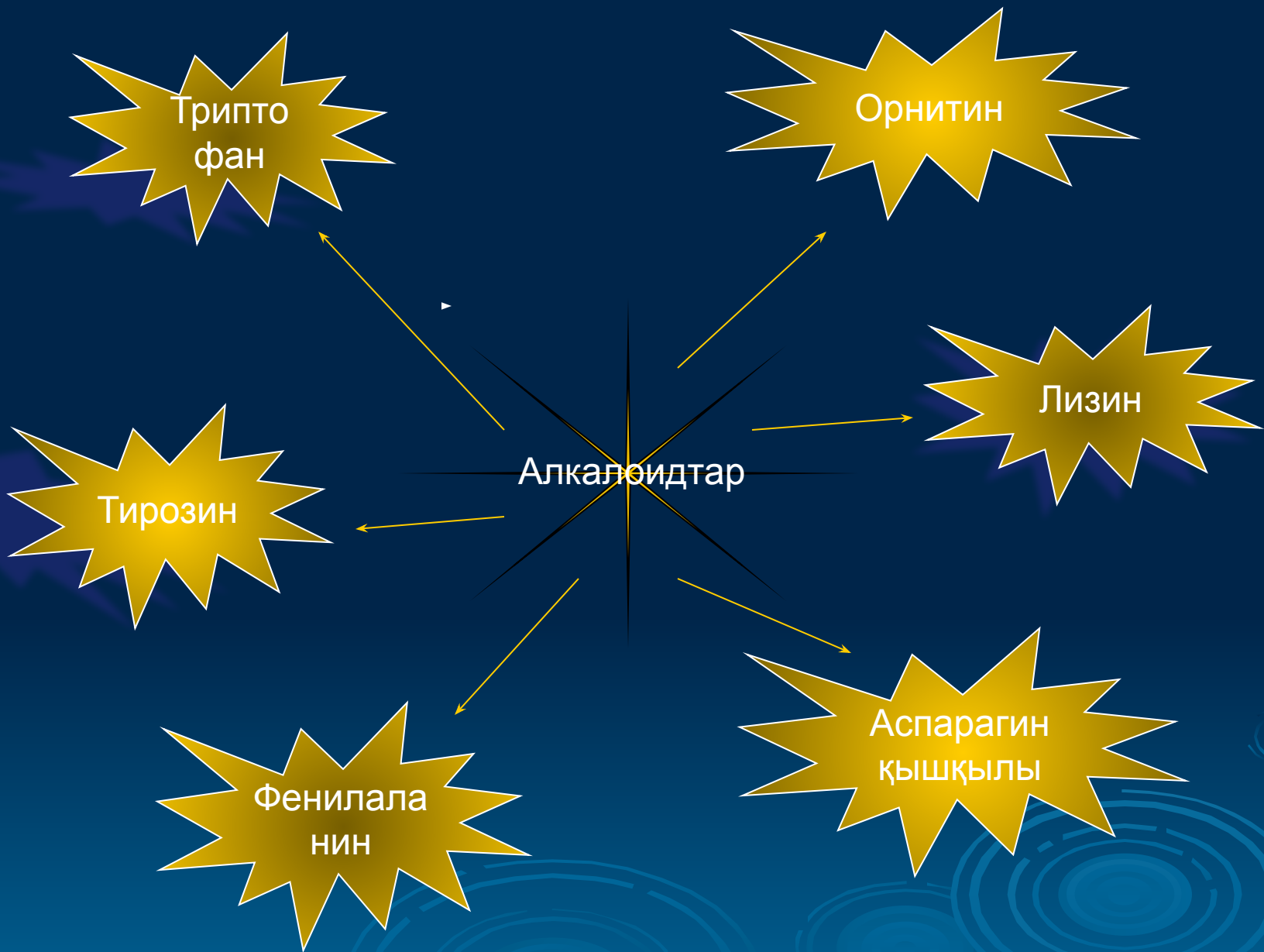
Алкалоидтар

Жақсы кристалданатын, түссіз заттар; олардың азғантай тобы ғана – сұйықтықтар (кониин, никотин). Сұйық алкалоидтарда әдетте оттегі болмайды. Түсі боялған алкалоидтар сирек.

көпшілігі галогеналкилдермен, әсіресе йодты метилмен әрекеттесіп, кристалдық қосып алу өнімдерін құрады.

*Қазіргі кезде 5000-нан астам
алкалоидтар белгілі. Олардың
құрылымының негізінде қандай да бір
гетероцикл болады.*

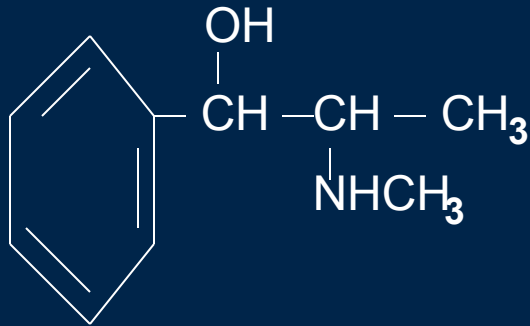
*Алкалоидтарды химиялық
жіктеу осы жағдайға негізделген.*



Физиологиялық ең қарапайым туындысы ретінде

Эфедринді

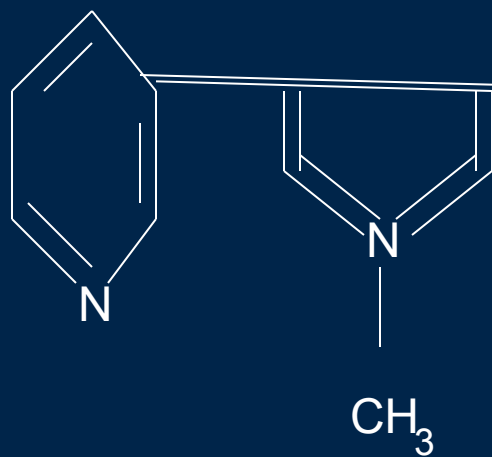
қарастыруға болады.



Эфедрин

Эфедрин - кеңірдекті (бронх) кеңітетін зат. Оған құрылысы ұқсас адреналин жақын түр. Ол маңызды биологиялық процестерді реттейтін гормон ролін атқарады /көмірсулардың алмасуы, жүрек қызметі /

Пиридин тобына жататын алкалоид - *никотин*.

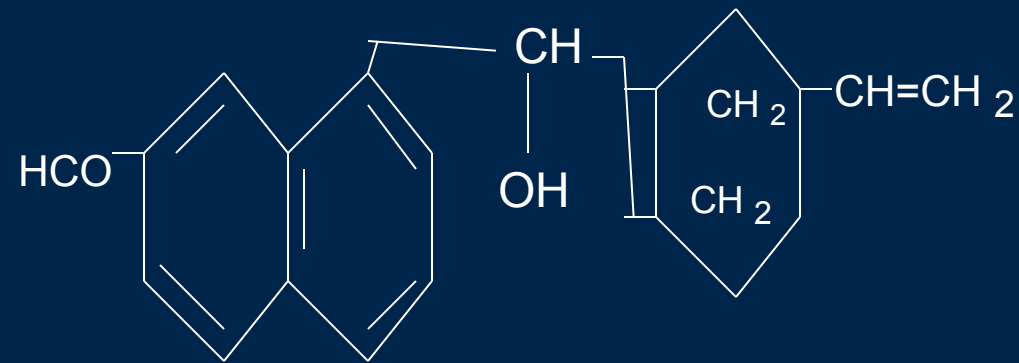


НИКОТИН

Никотин көп мөлшерде темекі жапырағында кездеседі. Өте улы зат, адам үшін қауіпті дозасы – 20-40 мг.

НИКОТИН



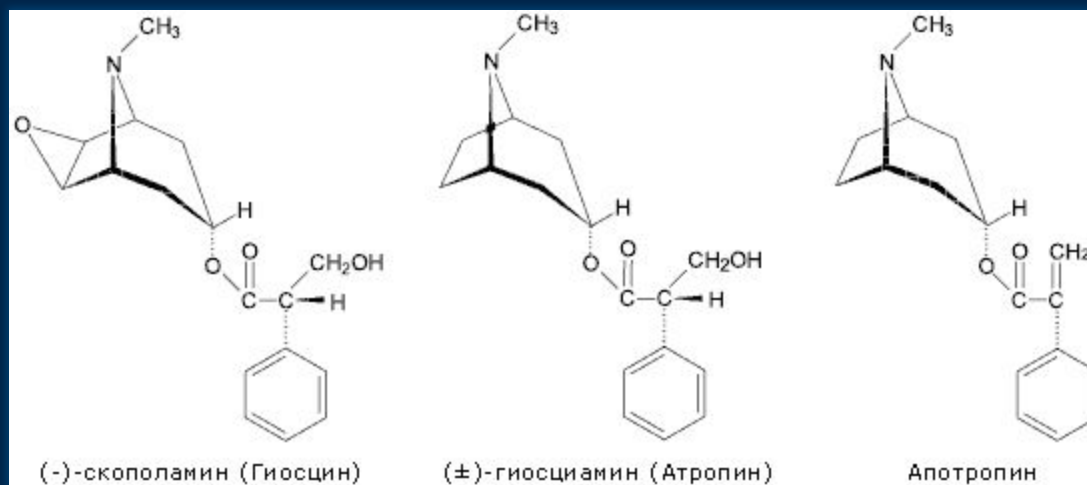


Хинолин

Хинуклидин

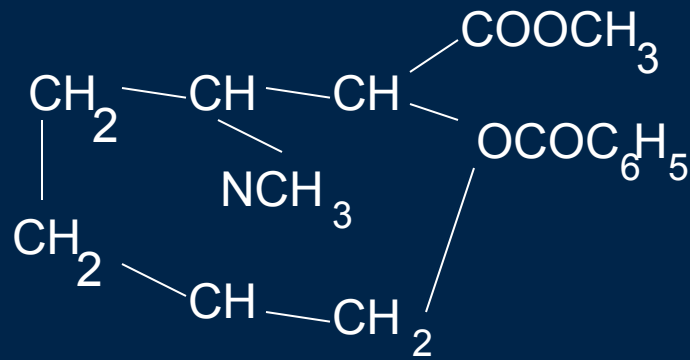
Хинин

Хин ағашының қабығында кездесетін алкалоид – хинин. Ол безгекке қарсы қолданылады. Өте улы қатты зат түрінде болады.



Антропин – доланада кездседі. Қатты зат. Ол тропин спирті мен троп қышқылының күрделі эфирі. Медицинада аз мөлшерде адам көзінің қарашығын ұлғайту үшін қолданылады.

Кокаин



Кокаин

- Кокаин күшті жергілікті жансыздандыратын зат, сондықтан оны көз, тамақ ауруларын, ауыз, мұрын қуыстарының кілегей қабаттарын емдегенде жергілікті анестезия үшін қолданылады. Бейберекет қолданғанда кокаиизм деп аталатын өте ауыр наркоманияға соқтырады.

Кокаинның медицинада қолданылуы


- Кокаинның медицинада ең алғашқы рет қолданылуын 1859 жыл деп айтуға болады. Оны Нимман кокi жапырағынан алған болатын.
- Кокаин анестезиядағы үлкен жаңалық болды. Құрамында кокаин бар жүздеген дәрі-дәрмектер сатыла бастады. Олар травматологияда, гинекологияда қолданылды.
- 1911 жылы новокаин синтезделген кезде, кокаин медицинада толығымен қолданыстан шығарылды. XX ғ. 20 жылдарға дейiн кокаин тұмауға қарсы дәрі ретiнде де қолданылып келдi. 1912 жылдан бастап құрамында кокаинi бар препараттарды қолдануға шек қойды. Қазiргi кезде кокаин медицинада қолданылмайды.
- Қазiргi уақытта кокаин наркотик ретiнде кеңiнен қолданылған. Оның ағзаға әсерi көңiл-күйдi көтерiп, жұмысқа деген қабiлетi жоғарылайды. Кокаинның иiсi мен дәмi болмайды.

Кокаинның адамға әсерін 2-ге бөлуге болады.

□ Орталық әсерлері:

1. Эйфория
2. Энергияның төмендеуі
3. Ақыл-ойының жоғарылауы
4. Ұйқысыздық
5. Тамаққа тәбеттің төмендеуі

Перифериялық әсерлері:

1. Тахипардия
 2. Тершең болу
 3. Дененің температурасының жоғарлауы
 4. Ентігу
 5. Көз қарашығының үлкеюі
- 

Морфин

- Морфин апиының құрамында 8-12 % шамасында кездеседі. Оның құрамында негізінен йзохинолин ядросымен конденсацияланған фенантрен ядросы кіреді. Морфин молекуласында екі ОН= тобы бар, оның біреуі фенолдардың, ал екіншісі спирттердің қасиеттерін көрсетеді.
- Морфин аз мөлшерде қолданғанда ұйықтататын және ауруды жансыздандыратын қасиет көрсетеді. Жиі қолданғанда организм қатты уланып, адам жаны оған үйреніп кетеді.

- Қорыта келгенде, алкалоид— құрамында азоты бар, күрделі органикалық зат, көбінің фармакологиялық әсері бар. Алкалоидтар тұңғыш рет 1806 жылы ашылған, қазір 550-ден астам түрі бар. Алкалоидтар көбінесе өсімдіктерден, кейде жануарлардан (адреналин) шығады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

- I. “Биологическая химия” А.Я. Николаев;
- II. Интернет материал;
- III. “Биологическая химия” Т.Т.Березов;Б. Ф. Коровкин.
- IV. “Медициналық биохимия” С. Тапбергеов;
- V. “Ішкі аурулар” Б.Калмурзина.