

The background of the slide is a painting of a sunset over a beach. The sky is filled with soft, golden light from the setting sun, with some clouds catching the light. In the foreground, there are several seashells of various shapes and colors scattered on the sand. In the distance, a small sailboat is visible on the horizon line. The overall mood is peaceful and serene.

**Національний фармацевтичний університет
Кафедра хімії природних сполук**

**Загальна характеристика
АЛКАЛОЇДІВ.**

**ЛР та ЛРС, яка містить
АЛКАЛОЇДИ**

**Лектори: проф. Кисличенко В.С., проф. Комісаренко А.М.,
доц. Новосел О.М., доц. Омельченко З.І., доц. Король В.В.,
доц. Бурда Н.Є., доц. Попик А.І.**

План лекції

- 1. Визначення поняття «алкалоїди» як класу природних БАР. Типи класифікації алкалоїдів.*
 - 2. Фізико-хімічні властивості алкалоїдів.*
 - 3. Виділення алкалоїдів з ЛРС.*
 - 4. Якісні хімічні реакції визначення алкалоїдів.*
 - 5. Кількісне визначення алкалоїдів в ЛРС.*
 - 6. Поширення алкалоїдів та їх біологічні функції в рослинах.*
 - 7. Правила заготівлі та сушки ЛРС, що містить алкалоїди.*
 - 8. Заходи безпеки при роботі з ЛРС, що містить алкалоїди.*
 - 9. ЛР та ЛРС, яка містить протоалкалоїди.*
 - 10. ЛР та ЛРС, яка містить тропанові алкалоїди.*
 - 11. ЛР та ЛРС, яка містить піролізидинові алкалоїди.*
 - 12. ЛР та ЛРС, яка містить піридинові та піперидинові алкалоїди.*
 - 13. ЛР та ЛРС, яка містить ізохінолінові алкалоїди.*
 - 14. ЛР та ЛРС, яка містить хінолінові алкалоїди.*
 - 15. ЛР та ЛРС, яка містить індольні алкалоїди.*
 - 16. ЛР та ЛРС, яка містить ізопреноїдні алкалоїди (група мевалонової кислоти).*
- Список використаних літературних джерел.*

Актуальність

Велике значення для створення лікарських препаратів представляють рослини, які містять алкалоїди. Цю групу сполук можна також виявити у тваринах, зокрема морських, грибах, бактеріях та комах. Багато алкалоїдів у малих дозах мають лікувальний ефект, а у великих – токсичний. Вони виявляють широкий спектр фармакологічної активності, а саме седативну, холінолітичну, гангліоблокуючу, адреностимулюючу, психостимулюючу, анагезуючу та ін. У медичній практиці успішно застосовуються препарати вінпоцетин, адельфан, ерготамін та інші. Так, види різноманітної фізіологічно дії алкалоїдів дозволяють використовувати рослинну сировину, яка їх містить, як джерела нових лікарських препаратів, отже зумовлюють необхідність її дослідження та вивчення рослин, які містять алкалоїди.

Питання до самопідготовки

- 1. Дайте визначення поняття «алкалоїди».**
- 2. Охарактеризуйте типи класифікацій алкалоїдів.**
- 3. Дайте визначення поняття «справжні алкалоїди». Напишіть формули основних гетероциклів.**
- 4. Дайте визначення поняття «протоалкалоїди». Наведіть приклади ЛРС, що містять протоалкалоїди.**
- 5. Дайте визначення поняття «псевдоалкалоїди». Наведіть приклади ЛРС, що містять псевдоалкалоїди.**
- 6. Охарактеризуйте класифікацію алкалоїдів за біогенетичним принципом. Наведіть приклади.**
- 7. Напишіть формули: ефедрину, капсаїцину, колхаміну, колхіцину, тропіну, тропової кислоти, гіосціаміну, скополаміну, кокаїну, платифіліну, нікотину, анабазіну, лобеліну, цитизину, конічну, рицину, пахікарпіну, термопсину, папаверину, глауцину, берберіну, морфіну, кодеїну, хелідоніну, гарману, гарміну, гармолу, лізергінової кислоти, кофеїну, теоброміну, теофіліну, соласодину, йєрвіну.**
- 8. Охарактеризуйте розповсюдження алкалоїдів у рослинному світі та їх локалізацію в органах и тканинах рослин.**
- 9. Охарактеризуйте вплив онтогенетичних факторів і умов навколишнього середовища на накопичення алкалоїдів.**
- 10. Охарактеризуйте фізико-хімічні властивості алкалоїдів.**
- 11. Охарактеризуйте методи виділення алкалоїдів з рослинної сировини.**
- 12. Охарактеризуйте методи виявлення алкалоїдів в рослинній сировині.**
- 13. Охарактеризуйте методи кількісного визначення алкалоїдів в рослинній сировині.**
- 14. Охарактеризуйте етапи фармакопейного методу кількісного визначення алкалоїдів тропанового ряду в рослинах родини Solanaceae.**
- 15. Охарактеризуйте особливості заготівлі, сушіння та зберігання сировини, що містить алкалоїди. Наведіть приклади.**
- 16. Охарактеризуйте види біологічної активності алкалоїдів. Наведіть приклади.**
- 17. ЛР, ЛРС, родини, які містять алкалоїди.**

Список рекомендованої літератури

1. Фармакопея України / Держ. п–во “Науково–експертний фармакопейний центр”. – 1–е вид., 3 допов. – Х. : Держ. п–во “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2009. – 280 с.
2. Державна Фармакопея України / Держ. п–во “Науково–експертний фармакопейний центр”. – 1–е вид., 2 допов. – Х. : Держ. п–во “Науково–експертний фармакопейний центр”, 2008. – 620 с.
3. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 4. – Харків: «Державне підприємство Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2011. — 540 с.
4. Державний формуляр лікарських засобів / МОЗ України, Державний фармакологічний центр ; за ред. В.Т.Чумака. – К.: Моріон, 2009. – вип..1. – 1160с.
5. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині. – К.:б.в., 2004. – 476 с.
6. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФАУ, 2000.-704 с.
7. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560с.
8. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф.Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.
9. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 845 с.
10. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265с.
11. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред. А.М.Гродзінського. - Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992.- 544с.
12. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 1200 с.
13. Практикум по фармакогнозии: Учеб.пособие для студентов вузов / В.Н.Ковалев, Н.В.Попова, В.С.Кисличенко и др. – Х.: Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.