**Фармакогнозія**

Для здобувачів 3 курсу галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» освітня програма «Технології фармацевтичних препаратів» ТФПс17(5,0д) 1 групи

**13.04.2020 – 1 групи**

**Лабораторне заняття. Тема: «Хімічний аналіз ЛРС, яка містить алкалоїди. Морфологічний аналіз ЛРС, яка містить протоалкалоїди»**

***Мета*:** Знати визначення поняття «алкалоїди», їх класифікацію, поширення, фізико-хімічні властивості, способи виділення із ЛРС.

***Актуальність***: Алкалоїди виявляють високу фармакологічну активність, а також використовуються у медицині для лікування багатьох захворювань. Крім того, дана група речовин, поряд з позитивним впливом на організм, при неправильному застосуванні може викликати важкі отруєння і навіть приводити до смерті.

***Теоретична частина*** матеріалу викладена:

* базовий підручник «Фармакогнозія» – **сторінки 580-598**
* учебное пособие «Практикум по фармакогнозии» – **сторінки 340-351**

***Контрольні запитання***:

1. Класифікація алкалоїдів
2. Поширення алкалоїдів
3. Фізико-хімічні властивості алкалоїдів
4. Способи виділення алкалоїдів із ЛРС, їх особливості.

***Тестові завдання***:

1. Алкалоїди, які біосинтетично походять із амінокислот і містять атом нітрогену у гетероциклі, називаються:

А. Псевдоалкалоїди

В. Істинні, або справжні алкалоїди

С. Протоалкалоїди

D. Стероїдні алкалоїди

1. Алкалоїди, які біосинтетично походять із амінокислот, але не містять гетероциклічного атому нітрогену, називаються:

А. Дитерпенові алкалоїди

В. Протоалкалоїди

С. Істинні, або справжні алкалоїди

D. Псевдоалкалоїди

1. Алкалоїди, які утворюються без участі амінокислот, а утворюються з мевалонової кислоти по типу синтезу ізопреноїдів, називаються:

А. Протоалкалоїди

В. Істинні, або справжні алкалоїди

С. Псевдоалкалоїди

1. Розв’яжіть структурно-логічну задачу шляхом зіставлення формули гетероциклу з його правильною назвою.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Формула гетероциклу** | **Назва гетероциклу** |
| 1 |  | Ізохінолін |
| 2 |  | Індол |
| 3 |  | Піролізидин |
| 4 |  | Пурин |
| 5 |  | Тропан |

1. Виберіть із наведеного переліку сполук алкалоїди-основи, які добре розчиняються у воді:
2. Кофеїн
3. Атропін
4. Колхіцин
5. Хінін
6. Пілокарпін
7. Йєрвін
8. Таксол
9. Ефедрин
10. Глауцин
11. Протопін
12. Кодеїн
13. Берберин
14. Платифілін
15. Гідрастин
16. Папаверин
17. Виберіть із наведеного переліку сполук алкалоїди, які не містять оксиген і є леткими рідинами:
18. Папаверин
19. Морфін
20. Коніїн
21. Атропін
22. Кокаїн
23. Скополамін
24. Нікотин
25. Термопсин
26. Хелідонін
27. Берберин
28. Виберіть із наведеного переліку сполук алкалоїди, які мають забарвлення:
29. Ерготамін
30. Берберин
31. Морфін
32. Кодеїн
33. Кофеїн
34. Колхіцин
35. Тефілін
36. Гіосціамін
37. Резерпін
38. Таксол
39. Для перетворення алкалоїдів-солей у алкалоїди-основи для їх подальшого вилучення із ЛРС використовують такі розчинники:
40. розчин амонію гідроксиду
41. розчин хлористоводневої кислоти
42. етиловий етер
43. розчин натрію карбонату
44. ізопропіловий спирт
45. розчин натрію бікарбонату
46. розчин сірчаної кислоти
47. розчин яблучної кислоти
48. розчин кальцію гідроксиду
49. розчин магнію оксиду
50. Для перетворення алкалоїдів-основ у алкалоїди-солі для їх подальшого вилучення із ЛРС використовують такі розчинники:
51. розчин оцтової кислоти
52. розчин натрію гідроксиду
53. розчин хлористоводневої кислоти
54. розчин винної кислоти
55. розчин магнію оксиду
56. розчин натрію хлориду
57. розчин калію йодиду
58. ізопропіловий спирт
59. розчин натрію бікарбонату
60. розчин сірчаної кислоти
61. Рідкі летючі алкалоїди можна одержувати методом:
62. Анфлераж
63. Дистиляція з парою
64. Виморожування
65. Скарифікація
66. Пресування

***Практичні завдання:***

Опрацювання та заповнення (за допомогою літератури для підготовки до занять) даної теми у навчальному посібнику «Фармакогнозія. Лабораторний практикум».

***Література для підготовки до занять***:

1. Фармакогнозія : базовий підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 736 с.
2. Фармакогнозія. Лабораторний практикум: навч. посібн. для здобувачів вищої освіти / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, О.М. Новосел, В.Ю. Кузнєцова, З.І. Омельченко, О.А. Кисличенко, Н.Є. Бурда, В.В. Процька, М.М. Кузнецова / за ред. В.С. Кисличенко, І.О. Журавель. – Х.: НФаУ, 2019. – 146 с.
3. Практикум по фармакогнозии: Учебн. пособие для студ. вузов /В. Н. Ковалев, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко и др.; Под общ. ред. В.Н. Ковалева. – Х. Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.