

ЗАВДАННЯ ПОТОЧНОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ (ПМК)

Завдання поточного модульного контролю включають два види робіт:

- розв'язок задач;
- письмове опитування з основних питань тем курсу.

Контрольні задачі

МОДУЛЬ 1. Контрольні питання

1. До теми «Ксенобіотики. Екологічні політанти і екологічні токсиканти» та «Основи токсикодинаміки».

1. Що називається токсичною дією речовини?
2. Що називається механізмом токсичної дії речовини?
3. Що називається токсичним процесом?
4. Дайте визначення поняттю «ксенобіотика».
5. Дайте визначення поняттю «ксенобіотичного профілю біогеоценозу».
6. Яка речовина називається екополутантом?
7. Яка речовина називається екотоксикантом?
8. Що таке мішень організму під час впливу токсиканта?
9. Назвіть перший постулат токсикології.
10. Назвіть другий постулат токсикології.
11. Перелічіть ефекти, які виникають при дії токсиканта на елементи міжклітинного простору.
12. Перелічіть ефекти, які виникають при дії токсиканта на білки.
13. Перелічіть ефекти, які виникають при дії токсиканта на нуклеїнові кислоти.
14. Перелічіть ефекти, які виникають при дії токсиканта на ліпіди. Які речовини називаються мембранотоксикантами?
15. Поясніть, чому порушення системи енергозабезпечення клітини призводить до розвитку токсичного процесу?
16. Назвіть механізми дії токсикантів на процеси енергозабезпечення клітини.
17. Поясніть, чому порушення гомеостазу внутрішньоклітинного кальцію призводить до розвитку токсичного процесу?
18. Поясніть, чому утворення в організмі вільних радикалів під дією токсикатів призводить до розвитку токсичного процесу?

2. До теми «Основи токсикокінетики».

1. Які найважливіші характеристики речовини, що впливають на її токсикокінетичні параметри (4 характеристики)?

2. Перелічте властивості організму, які впливають на токсикокінетику ксенобіотиків.

3. Наведіть етапи взаємодії організму з ксенобіотиком від його потрапляння до організму – до виведення з організму.

4. Що таке резорбція ксенобіотиків?

5. Що називається резорбтивною дією ксенобіотиків?

6. Які шляхи потрапляння ксенобіотиків є найбільш небезпечними для організму і чому (з позиції резорбтивної дії)?

7. Чому при резорбції ксенобіотиків через шкіру важливою характеристикою швидкості резорбції виступає здатність ксенобіотика розчинятися в ліпідах (ліпофільність)?

8. Який з позицій токсикокінетики шар шкіри виступає головним у процесі резорбції ксенобіотиків через шкіру:

- a) епітеліальний;
- b) роговий;
- c) дерма;
- d) гіподерма.

9. Назвіть три основні фактори, які впливають на швидкість резорбції ксенобіотиків через шкіру.

10. Назвіть основні фактори, які впливають на швидкість резорбції ксенобіотиків через слизові оболонки органів і тканин.

11. Слизові оболонки яких органів людини і завдяки чому характеризуються найкращими умовами для резорбції крізь них ксенобіотиків?

12. Назвіть чинник, що визначає особливості шлунку як органу резорбції. Які умови резорбції ксенобіотиків це визначає?

13. Що обумовлює інтенсивний процес резорбції ксенобіотиків крізь слизові оболонки кишечника?

14. Що обумовлює інтенсивний процес резорбції ксенобіотиків крізь слизові оболонки легенів?

15. Що називається депонуванням ксенобіотика і які відомі можливості впливу на процес депонування?

16. Що називається біотрансформацією ксенобіотика і які можливі наслідки цього процесу?

17. Що таке метаболічна детоксикація організму?

18. Як відбувається елімінація екотоксикантів?

19. Що називається екскрецією речовини і які її основні шляхи?

МОДУЛЬ 2. Контрольні питання
*(до тем «Екотоксикодинаміка», «Екотоксикокінетика»,
«Екотоксикоμετρία»)*

1. Що ви знаєте про історію виникнення екотоксикології?
2. Що таке біоаккумуляція та біомагніфікація екотоксикантів?
3. Які основні цілі екотоксикології як науки? Розкрийте зміст токсикології та екотоксикології.
4. Як відбувається трансформація екотоксикантів у навколишньому середовищі?
5. Яке універсальне визначення ГДК? Які розрізняють види ГДК? Які принципи встановлення ГДВ та ГДС? Що таке ЕДК?
6. Які фактори навколишнього середовища є обмежувальними, а які лімітуючими?
7. Що таке персистування токсикантів? Як персистування пов'язане з токсичністю хімічних речовин?
8. Як впливають на живі організми бактеріальні токсикози та токсикоінфекції?
9. У чому перевага біоіндикації порівняно з фізичним та хімічним вимірюванням факторів середовища?
10. Які забруднення ви знаєте в залежності від розповсюдженості екотоксикантів у НС?
11. Які фактори визначають розподіл токсичних речовин в організмі? Які особливості розподілу екотоксикантів у живих організмах?
12. Як відбувається процес видалення екотоксикантів з організму?
13. Які розрізняють види кумуляції отруту, які їх особливості?
14. На які групи поділяються водойми (їх зони) в залежності від ступеня забруднення органічними речовинами?
15. Які фізико-хімічні властивості токсиканта визначають його токсичність?
16. Як проявляються міжвидові та внутривидові відмінності в чутливості до екотоксикантів?
17. Як проявляється зв'язок типу доза-ефект?
18. Як властивості середовища проживання впливають на розвиток токсичного процесу?

МОДУЛЬ 3. Контрольні питання

1. Які екотоксичні властивості важких металів: ртуті, заліза, стронцію, сурми, селену?
2. Які екотоксичні властивості важких металів: кадмію, арсену (миш'яку), хрому, цинку?
3. Які розрізняють групи екотоксикантів? Охарактеризуйте їх.

4. Які екотоксичні властивості важких металів: свинцю, олова, міді, нікелю, алюмінію?
5. У чому відмінність між токсикантом, екополютантом та ксенобіотиком? Коли токсикант вважають ксенобіотиком, а в яких випадках екополютантом?
6. Як впливають на живі організми мікотоксини в харчових продуктах та мікотоксикози?
7. Які виділяють види ксенобіотичного профілю?
8. Як впливають на живі організми речовини та сполуки, які використовуються у тваринництві (антибактеріальні речовини, гормональні препарати, азотмісткі кормові добавки)?
9. Які екотоксичні властивості добрив (мінеральних, нітратів, нітритів та тітрозосполук)?
10. Який механізм метаболізму токсикантів?
11. Як впливають способи введення токсикантів на екотоксичний ефект в організмі?
12. Які механізми екотоксичності ви знаєте? Як вони проявляються?
13. Які екотоксичні властивості пестицидів?
14. Як проявляються гостра та хронічна екотоксичність в організмах? Які їх наслідки?
15. Які шляхи надходження екотоксикантів в організм ви знаєте? Як відбувається процес надходження екотоксикантів у живі організми?
16. Які екотоксичні властивості вуглеводнів?
17. Який прояв дії отрут на організм ви знаєте?
18. Які екотоксичні властивості діоксинів та діоксин подібних сполук?
19. Як лікувально-профілактичне харчування підвищує стійкість організму до екотоксикантів?
20. Які розрізняють види сумісної дії токсичних агентів?
21. Які виділяють санітарні критерії безпеки продовольчої сировини та харчових продуктів?
22. З якою метою проводиться оцінка екологічного ризику, та з яких етапів він складається?
23. Які екотоксичні властивості поліциклічних ароматичних та хлормістких вуглеводнів?
24. Як проявляються періодичні зміни чутливості до токсикантів у живих організмах?
25. Які основні принципи еколого-гігієнічного нормування стану екосистем?
26. Які екотоксичні властивості радіонуклідів?
27. Які ви знаєте джерела забруднюючих речовин та шляхи їх розповсюдження?

28. Як вміст токсичних речовин у компонентах біоти визначає міру токсичного навантаження?
29. Які екотоксичні властивості газоподібних неорганічних сполук та кислот?