

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН



**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Директор ІБТ НААН

Салига Ю.Т.  
2020 року

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ВСТУПНОГО ІСТИТУТУ ДО  
АСПІРАНТУРИ  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 091- БІОЛОГІЯ  
В 2021 РОЦІ**

Схвалено рішенням вченої ради  
Інституту біології тварин НААН  
від «16» грудня 2020 р.  
(Протокол № 15)

Львів – 2020

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПРАНТУРИ ЗІ  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 091- БІОЛОГІЯ

1. Будова та функції ядра. Хромосоми, особливості будови та хімічного складу. Гомологічні хромосоми. Аутосоми та статеві хромосоми (гетеро- хромосоми). Каріотип людини. Хромосомний набір ядра (гаплоїдний, диплоїдний, поліплоїдний).
2. Нейтральні жири. Будова і функція.
3. Моно-і полісахариди. Класифікація, функції.
4. Транскрипція. Гени (структурні і регуляторні). Екзони, інтрони. Трансляція. Реакції матричного синтезу (реплікація, транскрипція, трансляція).
5. Протеїни та їх біологічна функція.
6. Гліколіз.
7. Мембрани, їхня структура, властивості та основні функції. Плазматична мембрана. Транспорт речовин через мембрани.
8. Жиророзчинні вітаміни.
9. Синтез жирних кислот.
10. Клітинний цикл. Інтерфаза. Мітотичний поділ клітин у еукаріотів, його фази.
11. Обмін сірковмісних амінокислот.
12. Гормони щитоподібної залози.
13. Мейотичний поділ клітин, його фази. Кон'югація гомологічних хромосом. Кросинговер.
14. Структура і функція нуклеїнових кислот.
15. Окиснювальне фосфорилування.
16. Віруси, їх хімічний склад, будова та відтворення. Механізм проникнення вірусів в організм та клітини хазяїна. Вплив вірусів на організм хазяїна. Профілактика вірусних захворювань людини.
17. Вітаміни групи В.
18. Ліпопротеїни. Будова і функція.
19. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови птахів, процесів їхньої життєдіяльності. Птахи – теплокровні тварини. Пристосованість птахів до польоту.
20. Цикл трикарбонових кислот.
21. Інсулін. Будова і функція.
22. Мітохондрії та ендоплазматичний ретикулум.
23. Глюконеогенез.
24. Глобулярні білки. Структура і функції гемоглобіну.
25. Ензими та субстрати. Регуляція ензиматичних процесів у клітині.
26. Ліпогенез.
27. Пентозофосфатний шлях окислення гексоз.
28. Гормони гіпоталамуса і гіпофіза.

29. Окиснення жирних кислот.
30. Тканинні протеїнази.
31. Хімічний склад крові. Кровотворення та анемія. Функції та будова кровоносної та лімфатичної систем.
32. Адреналін, норадреналін. Будова і функція.
33. Структурні ліпіди.
34. Імунітет, його види. Фагоцитоз. Імунна система. Алергічні реакції організму.
35. Простагландини, тромбоксани, лейкотрієни.
36. Регуляція синтезу протеїнів.
37. Макро- і мікроелементи та їх значення для організму людини і тварин
38. Глікопротеїди і їх біологічна роль.
39. Хромосоми про-і еукаріотичних клітин. Гістони. Гени. ДНК і РНК.
40. Модифікаційна (неспадкова) мінливість, її властивості і статистичні закономірності. Спадкова мінливість та її види: комбінативна і мутаційна. Типи мутацій. Мутагенні фактори. Спонтанні мутації.
41. Синтез та розпад глікогену.
42. Дезамінування амінокислот. Синтез сечовини.
43. Живлення та травлення. Будова та функції органів травлення. Травні залози. Травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечнику. Пристінкове травлення. Всмоктування. Регуляція травлення.
44. Система комплементу.
45. Глікогеноліз.