

Математичні основи генетики популяцій
Питання

1. Опис генетичного механізму.
2. Розмноження і закон Харді – Вайнберга.
3. Мутація.
4. Міграція.
5. Гаметичний відбір.
6. Зиготний відбір.
7. Моделі двостатевих популяцій.
8. Ланцюги Маркова. Означення. Ймовірності переходу.
9. Матриці ймовірностей переходу ланцюга Маркова.
10. Класифікація станів ланцюга Маркова.
11. Періодичність ланцюга Маркова.
12. Рекурентність ланцюга Маркова.
13. Основні граничні теореми для ланцюга Маркова.
14. Ймовірності поглинання ланцюга Маркова.
15. Інбридинг. Самозапліднення.
16. Спарювання сібсів.
17. Гени, ідентичні за походженням.
18. Нескінчена диплоїдна популяція та коефіцієнт інбридингу.
19. Популяція з самозаплідненням та випадковим спарюванням.
20. Поліплоїди.
21. Гіллясті процеси. Природні приклади з генетики. Означення.
22. Співвідношення для генератрис, що описують гіллястий процес.
23. Ймовірності виродження гіллястого процесу.
24. П'ять прикладів генератрис гіллястого процесу.
25. Модель Райта.
26. Модель полісомного спадкування.
27. Прямий добуток гіллястих процесів. Означення. Ймовірності переходу.
28. Прямий добуток пуасонівських гіллястих процесів. Модель полісомного спадкування як добуток гіллястих процесів.
29. Модель росту гетерозиготної популяції як добуток гіллястих процесів.