

ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. У яких країнах найбільш ефективно займались мутаційною селекцією?
2. На яких груп культурних рослин досягнуто найбільших результатів з експериментального мутагенезу?
3. Які основні напрями розвитку експериментального мутагенезу на сучасному етапі?
4. Для яких об'єктів використовуються рентгенівські промені та нейтрони?
5. В чому сутність «методу прямого добору мутантів» у створенні нових сортів культурних рослин?
6. Який з методів створення мутантних сортів є найбільш ефективним?
7. Охарактеризуйте сучасний стан досліджень з експериментального мутагенезу.
8. Який вплив мала аварія на Чорнобильській АЕС на частоту хромосомних аберацій культурних рослин?
9. Які сучасні методи відкривають як нові можливості для експериментального мутагенезу?
10. Яким питанням надавали основну увагу дослідники при роботі з мутагенами?
11. Охарактеризуйте основні напрями досліджень з генетичного покращання організмів.
12. Назвіть відомі Вам роботи Рапопорта Й.А.
13. Які досягнення української школи Вам відомі?
14. Чим корисне отримання мутації карликовості у культурних рослин?
15. Які проблеми можна вирішити, використовуючи експериментальний мутагенез?
16. Назвати культури у яких отримання мутацій є найбільш ефективним та перспективним.
17. Які країни найбільше зосереджені на дослідження з експериментального мутагенезу та яких вони результатів досягли?
18. Назвіть досягнення Японії в мутаційній селекції. Які поліпшені ознаки були отримані при цих дослідженнях?
19. Охарактеризуйте результати українських вчених в експериментальному мутагенезі.
20. Проаналізувавши подану таблицю «Кількість районованих у світі мутантних сортів у різних видів культурних рослин які розмножуються

насінням» зробити висновок про найбільш поширені та найбільш перспективні культури.

21. Назвати методи створення мутантних сортів.

22. Які фізичні мутагени використовуються для отримання мутантних сортів? Які з них найбільш ефективні?

23. Які сорти мутантного походження у колосових зернових культур відомі Вам?

24. Що таке «зелена революція»? Хто її автор?

25. Які установи в Україні займаються мутаційною селекцією?

26. На яких видах рослин отримано найбільше мутантних форм?

27. Назвіть відомих Вам українських вчених, які займались експериментальним мутагенезом.

28. На яких біологічних об'єктах було доказано ефективність дії іонізуючого випромінювання?

29. Яке визначення мутаційному процесу надав М.І. Вавилов?

30. Хто є автором теорії мутацій?

31. Який вплив мають мутації на життєздатність та адаптивну здатність клітин і організмів?

32. Назвіть основні принципи та підходи сучасної класифікації мутацій.

33. Які гени називають мутантними?

34. Які мутації називають летальними?

35. Назвіть механізми мутагенної дії фізичних мутагенів.

36. Як визначають дозу опромінювання?

37. Як змінюється чутливість різних рослин до радіації?

38. Які мутації називають генними?

39. Дослідження яких вчених вперше виявили мутагенний ефект у хімічних сполук?

40. Які хімічні речовини застосовують для експериментального отримання мутацій?

41. Які сполуки відносять до супермутагенів?

42. Зазначте механізми мутагенної дії хімічних мутагенів.

43. Назвіть відомі вам хромосомні перебудови.

44. Які мутації за зміною кількості хромосом в клітині ви знаєте?

45. Які фізичні мутагени застосовують в дослідженнях з експериментального мутагенезу найчастіше?

46. Які фізичні чинники застосовують для експериментального отримання мутацій?

47. Охарактеризуйте властивості та дію радіоактивних ізотопів.

48. Які прийоми індуквання мутацій ви знаєте?

49. Яке практичне використання мають індуквані мутанти?

50. Що таке « хлорофільний мутант»? Як їх отримують?
51. Які завдання селекції можна вирішувати при застосуванні експериментального мутагенезу?
52. Які хімічні мутагени антропогенного походження ви знаєте?
53. Що таке «тест-система Б. Еймса» і як вона працює?
54. Які питання вивчає екологічна генетика?
55. Які хімічні речовини є забруднювачами довкілля?
56. Які організми застосовують як тест-систем при вивченні дії мутагенів?