

За особистим номером академічного журналу групи вибрати завдання для виконання лабораторної роботи 1.1

Завдання

1. При температурі в березні -25°C імовірність того, що генеративні бруньки на деревах вимерзнуть, – 0,8. Скільки абрикосових дерев дадуть врожай у цьому випадку, якщо в саду 40 дерев?
2. На ділянці поля А зростає ячмінь, врожайність 3 ц/га, на ділянці Б – пшениця, врожайність 5 ц/га, на ділянці В – овес, врожайність 6 ц/га. Весь отриманий врожай зібрали і змішали. Яка імовірність, що з купи ми навмання дістанемо пшеничне зерно, якщо поле А 2 га, Б – 1 га, В – 3 га.
3. У лісопарку 800 дерев. З 70 розглянутих дерев листовійкою ушкоджено 30 дубів, 11 лип, 2 вільхи. Скільки дерев у лісі ушкоджено листовійкою, якщо у вибірці 50 дубів, 15 лип, 5 вільхи: а) усього; б) кожної породи.
4. Із 800 дерев дубового гаю розглянули 100. 10 із них повністю ушкоджені листовійкою, 60 – наполовину, ушкодження кожного дерева.
5. У біоцентрі 25 видів злакових рослин, 7 видів із них занесені до Червону книгу. На галявину забігла зграя зайців. Відомо, що вони вигризли 1 вид злакових рослин повністю. Яка імовірність того, що це був вид, занесений до Червоної книги?
6. У парку з'явилося 240 амурських тигренят. Із них 64 білого кольору. Яка імовірність їх зустріти в парку?
7. У Зоопарку з'явилося 100 мавп. При вибірці взяли 10 мавп; яка імовірність того, що в мавп однакова загальна вага?
8. У біоцентрі 153 куріпки, 51 із них пташенята. Чому дорівнює відносна частота зустрічі пташенят?
9. У штучній водоймі розводять риб. Запустили 158 самок виду А, 150 із них сріблястого кольору і 8 чорного. Рибалка впіймав 1 рибину. Яка імовірність того, що вона була чорною.
10. Було відібрано 120 проб ґрунтів. Імовірність знаходження в пробах свинцю (Pb)=0,48, а знаходження H_2S =0,64 (у пробах H_2S і Pb не можуть знаходитися одночасно в одній пробірці). Скільки проб із H_2S і Pb ?
11. Над містом зависла хмара SO_2 . Сильний вітер (здатний здути цю хмару за межі міста) буває в цьому районі 120 днів у році. Слабкий вітер (нездатний здути цю хмару за межі міста) дує 174 дні на рік. Яка імовірність того, що хмару здує? Яка імовірність того, що хмара залишиться в місті?
12. Рослини видів А і В є видами-індикаторами забруднення ґрунтів нітратами. Вид А проростає в кожній 5-й лунці з 50-ти, а вид В – у кожній другій із 50-ти. Рослини посадили в 100 лунок (у кожному лунку обидва види). Яка імовірність того, що в одній лунці проростуть обидва види – індикатори)?
13. Молодіжна організація клуб «Білі ворони» провела акцію екологічного руху «Допоможемо пернатому другові», поширюючи листівки із закликом у зимовий час підгодовувати птахів і робити годівниці. Було

розповсюджено 500 листівок. Кожний п'ятий містянин, що одержав листівку, ігнорував її. Інші відгукнулися на заклик – підгодовували птахів. Половина з них зробила годівниці. Яка частота зустрічей містян, що зробили годівниці?

14. У генеральній вибірці 1000 студентів ЗНУ. З них вибрали 60 студентів. Кожний другий мав ріст вище 170 см. Половина від решти – від 160 до 170. Інші нижчі від 160 см. Скільки студентів із генеральної вибірки мають ріст, нижчий за 160 см?

15. Відносна частота потрапляння смогу на територію міста в минулі роки дорівнює 0,74. Знайти число днів потрапляння (знаходження) смогу в місті.

16. Відносна частота зараження вітряною віспою у дитячому садку 0,67. Знайти число заражених дітей, якщо усього в групі 40 осіб.

17. У лабораторії знаходиться 30 проб води. Лаборант забув наклеїти на них етикетки. Відомо, що проби з двома видами мікробів: А і В, а проб із мікробом А – 20. Також відомо, що в 1 пробі не можуть одночасно бути мікроби А і В. Навмання беруть пробу. Яка імовірність узяти пробу з мікробом В?

18. У лабораторії 100 пробірок із пробою води, у кожній другій реакція позитивна на підвищений вміст (NO_3) і в кожній п'ятій (SO_4) – вимиті дощем із ґрунтів.

19. У лабораторному ящику 50 кроликів. Кожний п'ятий із них чорного кольору. Кролики були заражені генетичним вірусом. Потім було з'ясовано, що вірус пов'язаний за фенотипом з чорним забарвленням. Яка імовірність того, що вийнятий кролик буде заражений?