

**1. Предметом генетики є фундаментальні властивості живого:**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="radio"/> А) спадковість | <input type="radio"/> Б) ріст                  |
| <input type="radio"/> В) розвиток               | <input checked="" type="radio"/> Г) мінливість |

**2. Які з поданих тверджень про ген є правильними?**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="radio"/> А) розташований у певній хромосомі, де займає визначене місце – локус   |
| <input type="radio"/> Б) може змінювати місце свого перебування і є непостійною структурою хромосом  |
| <input checked="" type="radio"/> В) кожна соматична клітина містить диплоїдний набір гомологічних хромосом, що мають у своїх локусах різні форми одного гена |
| <input checked="" type="radio"/> Г) ділянка молекули нуклеїнової кислоти, що кодує інформацію про білок або РНК та визначає ознаки організмів                |

**3. Гетерозиготною є клітина, яка:**

- |   |
|---|
| <input type="radio"/> А) в потомстві не дає розщеплення         |
| <input type="radio"/> Б) утворює один вид гамет                 |
| <input checked="" type="radio"/> В) в потомстві дає розщеплення |
| <input checked="" type="radio"/> Г) утворює різні види гамет    |

**4. Першим законом Менделя є закон ...**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="radio"/> А) одноманітності гібридів |
| <input type="radio"/> Б) розщеплення                        |
| <input type="radio"/> В) неповного домінування              |
| <input type="radio"/> Г) незалежного успадкування           |

**5. У дослідах Менделя із 8023 жовтих насінин гороху, отриманих у другому поколінні, було 6022 жовтих і 2001 зелених. Узагальнюючи фактичний матеріал, Мендель дійшов висновку, що у другому поколінні домінантний прояв ознаки мають:**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> А) 0% особин             | <input type="radio"/> Б) 25% особин  |
| <input checked="" type="radio"/> В) 75% особин | <input type="radio"/> Г) 100% особин |

**6. Прикладами ознак, які успадковуються за неповним домінуванням, є:**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="radio"/> А) форма волосся людини: кучеряве, хвилясте й пряме          |
| <input type="radio"/> Б) колір очей людини: карі й блакитні                                   |
| <input checked="" type="radio"/> В) забарвлення пір'я курей: чорне, зозулясте й біле          |
| <input checked="" type="radio"/> Г) забарвлення квітів нічної красуні: червоне, рожеве й біле |

**7. Основними видами взаємодії алельних генів є:**

- |   |
|---|
| <input checked="" type="radio"/> А) повне домінування   |
| <input checked="" type="radio"/> Б) неповне домінування |
| <input type="radio"/> В) кодомінування                  |
| <input type="radio"/> Г) множинний алелізм              |

**8. Множинний алелізм – це явище, за якого ...**

- |   |
|---|
| <input type="radio"/> А) у фенотипі організму проявляються обидва алелі гена                              |
| <input checked="" type="radio"/> Б) ознака в популяції визначається декількома алелями                    |
| <input type="radio"/> В) у гетерозиготного організму домінантний алель повністю пригнічує дію рецесивного |
| <input type="radio"/> Г) у гетерозиготного організму домінантний алель не повністю пригнічує рецесивний   |

**9. У томатів червоне забарвлення плодів домінує над жовтим. Гомозиготна червоноплідна рослина схрещується з жовтоплідною. Який колір плодів матимуть нащадки?**

- |  |
|--|
| <input type="radio"/> А) всі жовтоплідні                       |
| <input type="radio"/> Б) 75% червоноплідних і 25% жовтоплідних |
| <input type="radio"/> В) 50% червоноплідних і 50% жовтоплідних |
| <input checked="" type="radio"/> Г) всі червоноплідні          |

**10. У людини вміння володіти переважно правою рукою – домінантна ознака, лівою – рецесивна. Чоловік-правша, мати якого була лівшею, одружився з жінкою-правшею, батько якої лівша. Яка ймовірність народження дитини-лівші?**

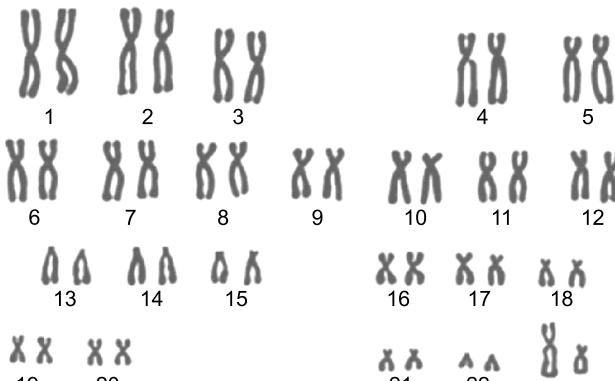
- |   |                              |                              |                               |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> А) 25% | <input type="radio"/> Б) 50% | <input type="radio"/> В) 75% | <input type="radio"/> Г) 100% |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|

**11. Червоноквіткову форму нічної красуні схрестили з білоквітковою. Яким буде потомство від такого схрещування у разі неповного домінування?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> А) з білими квітками | <input type="radio"/> Б) з червоними квітками           |
| <input type="radio"/> В) різних кольорів   | <input checked="" type="radio"/> Г) з рожевими квітками |

**12. Гібридологічний аналіз дає змогу визначити:**

- |  |
|--|
| <input checked="" type="radio"/> А) характер успадкування ознаки                     |
| <input checked="" type="radio"/> Б) розташування генів                               |
| <input checked="" type="radio"/> В) групи зчеплення                                  |
| <input checked="" type="radio"/> Г) інформацію для побудови генетичних карт хромосом |

<p><b>13. Як називається схрещування батьківських особин, які відрізняються за однією парою альтернативних проявів ознак?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) моногібридне      <input type="radio"/> Б) дигібридне  <input type="radio"/> В) полігібридне      <input type="radio"/> Г) зворотне</p>	<p><b>21. Зчепленим зі статтю називається успадкування ознак, що ...</b></p> <p><input type="radio"/> А) контролюється алелями одного гена  <input type="radio"/> Б) визначається взаємодією кількох генів  <input checked="" type="radio"/> В) здійснюється за участі генів статевих хромосом  <input type="radio"/> Г) не проявляється у гетерозиготних нащадків</p>
<p><b>14. Які типи гамет утворить організм з таким генотипом: AaBbCC?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) ABC      <input checked="" type="radio"/> Б) AbC      <input checked="" type="radio"/> В) aBC      <input checked="" type="radio"/> Г) abC</p>	<p><b>22. Які типи успадкування ознак характерні для людини?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) аутосомно-домінантний  <input checked="" type="radio"/> Б) аутосомно-рецесивний  <input checked="" type="radio"/> В) зчеплений зі статтю домінантний  <input checked="" type="radio"/> Г) зчеплений зі статтю рецесивний</p>
<p><b>15. Вперше механізми зміни активності генів пояснили:</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) Ф. Жакоб      <input type="radio"/> Б) Г. Мендель  <input type="radio"/> В) Т. Морган      <input checked="" type="radio"/> Г) Ж. Моно</p>	<p><b>23. За аутосомно-рецесивним типом передаються:</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) блакитні очі      <input checked="" type="radio"/> Б) нормальні зір  <input type="radio"/> В) короткі вії      <input checked="" type="radio"/> Г) альбінізм</p>
<p><b>16. Хромосомна формула жіночого каріотипу:</b></p> <p><input type="radio"/> А) 44A+XY      <input checked="" type="radio"/> Б) 44A+XX  <input checked="" type="radio"/> В) 46A+XX      <input type="radio"/> Г) 46A+XY</p>	<p><b>24. За X-зчленого рецесивного успадкування прояв ознаки трапляються частіше у чоловіків, ознака ніколи не передаватиметься від батька до сина, а тільки до онука через доньку. Таке успадкування характерне для:</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) дальтонізму      <input type="radio"/> Б) альбінізму  <input type="radio"/> В) короткозорості      <input checked="" type="radio"/> Г) гемофілії</p>
<p><b>17. На малюнку зображені каріотип ...</b></p>  <p><input type="radio"/> А) здорової жінки  <input checked="" type="radio"/> Б) здорового чоловіка  <input type="radio"/> В) жінки з синдромом Дауна  <input type="radio"/> Г) чоловіка з синдромом Дауна</p>	<p><b>25. Загальними властивостями неспадкової мінливості є:</b></p> <p><input type="radio"/> А) індивідуальність      <input checked="" type="radio"/> Б) тимчасовість  <input type="radio"/> В) невизначеність      <input checked="" type="radio"/> Г) масовість</p>
<p><b>18. Лауреатами Нобелівської премії в галузі фізіології і медицини 2017 р. стали дослідники, які виявили гени, що контролюють добові біоритми і пояснили модель їх регуляції, яка ґрунтується на принципі зворотного зв'язку між білками й інтенсивністю експресії генів. Хто ці учені?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) Д. Холл      <input checked="" type="radio"/> Б) М. Розбаш  <input checked="" type="radio"/> В) М. Янг      <input type="radio"/> Г) Т. Морган</p>	<p><b>26. Генними мутаціями в людині є:</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) полідактилія      <input type="radio"/> Б) гострий лейкоз  <input checked="" type="radio"/> В) альбінізм      <input type="radio"/> Г) синдром Дауна</p>
<p><b>19. Які методи використовують у генетиці людини?</b></p> <p><input type="radio"/> А) гібридологічний      <input checked="" type="radio"/> Б) генеалогічний  <input checked="" type="radio"/> В) близнюковий      <input checked="" type="radio"/> Г) цитогенетичний</p>	<p><b>27. Визначте, які з наведених змін в людині є модифікаціями:</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) рапіт      <input checked="" type="radio"/> Б) засмага на сонці  <input type="radio"/> В) альбінізм      <input type="radio"/> Г) гемофілія</p>
<p><b>20. Генеалогічний метод полягає у ...</b></p> <p><input type="radio"/> А) вивчені монозиготних близнят  <input type="radio"/> Б) мікрокопічному вивчені хромосом  <input type="radio"/> В) визначені певних речовин  <input checked="" type="radio"/> Г) вивчені людських родоводів</p>	<p><b>28. Оберіть з переліку хімічні мутагени.</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) пестициди      <input type="radio"/> Б) віруси  <input type="radio"/> В) ультрафіолет      <input checked="" type="radio"/> Г) формальдегід</p> <p><b>29. Якими є заходи щодо захисту геному людини від шкідливих мутагенних впливів?</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) створення безвідходних технологій  <input type="radio"/> Б) пришвидшення темпів виробництва  <input checked="" type="radio"/> В) створення стійких сортів рослин  <input checked="" type="radio"/> Г) тестування на мутагенність фармацевтичних препаратів</p> <p><b>30. Антимутагенну дію мають:</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> А) вітаміни      <input checked="" type="radio"/> Б) каротини  <input checked="" type="radio"/> В) серотонін      <input checked="" type="radio"/> Г) денне світло</p>