

1. Здатність живих організмів набувати нових ознак і їхніх станів у процесі індивідуального розвитку: А) спадковість; Б) мінливість; В) схрещування.

2. При аналізі спадковості ряду сімей, вчений дійшов висновку, що особливості людини зумовлені умовами середовища та спадковістю:

А) Френсіс Гальтон; Б) Томас Гант Морган; В) Грегор Мендель.

3. Сукупність усіх генів організму, що одержані від батьків:

А) генотип; Б) ген; В) фенотип.

4. Який закон Менделя відповідає формулюванню: під час моногібридного схрещування двох гібридів першого покоління, які є гетерозиготами, в потомстві спостерігається розщеплення за фенотипом 3:1, за генотипом 1:2:1

А) закон розщеплення ознак; Б) закон незалежного успадкування ознак;

В) закон одноманітності гібридів першого покоління.

5. Форма взаємодії алельних генів, за якої у гетерозиготного організму домінантний алель не повністю пригнічує рецесивний алель, внаслідок чого проявляється проміжний стан ознаки:

А) повне домінування; Б) неповне домінування; В) кодомінування.

6. Схрещування гібрида з невідомим генотипом (AA або Aa) з рецесивною гомозиготою, генотип якої завжди (aa):

А) зворотне схрещування (беккрос); Б) реципрокне схрещування; В) аналізуючи схрещування.

7. Встановіть відповідність між напрямками геноміки та їх значеннями:

|                             |                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Структурна геноміка      | А. комп'ютерні методи аналізу послідовностей ДНК, РНК та білків                 |
| 2. Функціональна геноміка   | Б. визначення точної послідовності нуклеотидів у молекулах ДНК кожної хромосоми |
| 3. Порівняльна геноміка     | В. вивчення біологічних функцій продуктів РНК та білків                         |
| 4. Біоінформативна геноміка | Г. вивчення закономірності організації геному                                   |
|                             | Д. виявлення індивідуальних особливостей геномів                                |

8. Встановіть відповідність між значенням досліджень геному та галузями діяльності людини:

|                                                                                                                |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Діагностування та лікування спадкових хвороб                                                                | А. медицина                               |
| 2. Вплив ліків, який супроводжується різними реакціями в різних людей                                          | Б. палеогеноміка                          |
| 3. Вивчення давніх ДНК, отриманих із викопних решток                                                           | В. фармакогенетика                        |
| 4. Вивчення різноманіття людського геному в різних видів роду Людина, різних етнічних груп виду Людина розумна | Г. еволюційна біологія<br>Д. антропологія |

9. Встановіть відповідність між поняттями генетики та їх визначеннями:

|                 |                                                                                                                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | А. сукупність усіх генів організму, що одержані від батьків.                                                                                     |
| 1. Гетерозигота | Б. ди- або поліплоїдна особина, гомологічні хромосоми якої несуть однакові алелі певного гену.                                                   |
| 2. Гомозигота   | В. ди- або поліплоїдна особина, гомологічні хромосоми якої несуть різні алелі певного гену.                                                      |
| 3. Генотип      | Г. особливість організму, що існує у своїх проявах.                                                                                              |
| 4. Фенотип      | Д. сукупність ознак і властивостей організму, які є результатом взаємодії генотипу з умовами зовнішнього середовища (зовнішні ознаки організму). |