

Прізвище ім'я: \_\_\_\_\_

Клас: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

## Основні поняття генетики. Закони Менделя

? Запитання №1 (з однією правильною відповіддю)

Яка властивість живих організмів забезпечує стабільність біологічних видів у ряду поколінь?

- А) Мінливість                       Б) Спадковість
- В) Адаптація                         Г) Подразливість

? Запитання №2 (з однією правильною відповіддю)

Завдяки якій властивості забезпечується поява нових ознак та утворення нових видів?

- А) Спадковість                       Б) Регенерація
- В) Мінливість                         Г) Гомеостаз

? Запитання №3 (з однією правильною відповіддю)

Оберіть найбільш точне визначення терміну «ген»:

- А) Будь-яка ділянка молекули білка                       Б) Окрема ділянка ДНК (або РНК у деяких вірусів), що відповідає за формування спадкових ознак
- В) Сукупність усіх хромосом у ядрі клітини                       Г) Одиниця енергетичного обміну в клітині

? Запитання №4 (з однією правильною відповіддю)

Як називають сукупність усіх генів організму та їхніх цитоплазматичних носіїв?

- А) Фенотип
- Б) Генофонд
- В) Генотип
- Г) Каріотип

? Запитання №5 (з однією правильною відповіддю)

Сукупність ознак і властивостей організму, що сформувалися внаслідок взаємодії генотипу з конкретними умовами середовища, — це:

- А) Генотип
- Б) Фенотип
- В) Локус
- Г) Алель

? Запитання №6 (з однією правильною відповіддю)

Як називається алель, прояв якого пригнічується іншим алелем того самого гена?

- А) Домінантний
- Б) Рецесивний
- В) Проміжний
- Г) Летальний

? Запитання №7 (з однією правильною відповіддю)

Особина, гомологічні хромосоми якої несуть різні алелі певного гена (наприклад, Аа), називається:

- А) Гомозиготою
- Б) Гетерозиготою
- В) Мутантом
- Г) Чистою лінією

? Запитання №8 (з однією правильною відповіддю)

Оберіть варіант запису генотипу гомозиготи за домінантною ознакою:

- А) аа
- Б) Аа
- В) АА
- Г) АВ

? Запитання №9 (з однією правильною відповіддю)

Місце розташування конкретного гена в структурі хромосоми називають:

- А) Алелем                       Б) Локусом
- В) Центромірою                 Г) Теломірою

? Запитання №10 (з кількома правильними відповідями)

Оберіть правильні твердження щодо фенотипу організму:

- А) Фенотип є незмінним протягом усього життя особини.
- Б) Фенотип формується під впливом генотипу.
- В) Фенотип залежить від умов навколишнього середовища.
- Г) Прояв фенотипу може змінюватися в ході індивідуального розвитку.

? Запитання №11 (з кількома правильними відповідями)

Виберіть характеристики, що стосуються домінантного алеля:

- А) Завжди пригнічує прояв рецесивного алеля у гетерозиготі.
- Б) Позначається малою літерою латинського алфавіту (наприклад, *a*).
- В) Проявляється у фенотипі як гомозигот, так і гетерозигот.
- Г) Проявляється у фенотипі лише в гомозиготному стані.
- Д) Позначається великою літерою латинського алфавіту (наприклад, *A*).

? Запитання №12 (з однією правильною відповіддю)

Кому належить першість у застосуванні математичного підходу для встановлення закономірностей успадкування ознак?

- А) Чарльзу Дарвіну                       Б) Томасу Моргану
- В) Грегору Менделю                       Г) Гуго де Фрізу

? Запитання №13 (з однією правильною відповіддю)

Чому в гібридів першого покоління (за першим законом) зовні проявляється лише ознака одного з батьків?

- А) Тому що рецесивний алель зникає                       Б) Тому що нащадки отримують гени лише від одного з батьків
- В) Через прояв домінантного алеля                       Г) Через змішування ознак

? Запитання №14 (з однією правильною відповіддю)

Яке явище спостерігається у другому поколінні гібридів згідно з другим законом Менделя?

- А) Розщеплення спадкових ознак                       Б) Повна одноманітність усіх особин
- В) Відсутність передачі генетичної інформації                       Г) Повна втрата ознак одного з батьків

? Запитання №15 (з однією правильною відповіддю)

Про що свідчить третій закон Менделя (закон незалежного успадкування)?

- А) Усі ознаки залежать від одного гена                       Б) Ознаки батьків ніколи не з'являються знову

В) Утворюються нові комбінації ознак, яких не було в батьків

Г) Гени завжди успадковуються разом

? Запитання №16 (з однією правильною відповіддю)

У томатів ген червоного забарвлення плодів (R) домінує над геном жовтого забарвлення (r). Яким буде фенотип нащадків (F1), отриманих від схрещування гомозиготної червоноплідної рослини з жовтоплідною?

А) 50% червоних і 50% жовтих

Б) Усі рослини будуть мати жовті плоди

В) Усі рослини будуть мати червоні плоди

Г) 75% червоних і 25% жовтих