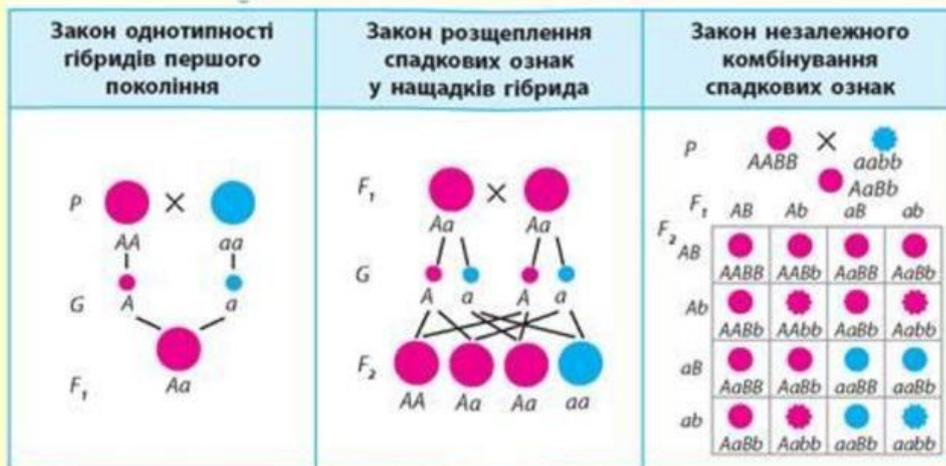


**Узагальнення знань з теми «Спадковість і мінливість».**  
**Контрольна робота**

**Завдання 1. Встановіть відповідність між типом успадкування і їх визначенням (з'єднайте правильні відповіді)**

<b>А. Залежно від локалізації генів</b>	
Ядерне успадкування	Успадкування за участі генів аутосом. Виокремлюють аутосомно-домінантний та аутосомно-рецесивний типи успадкування
Цитоплазматичне успадкування	Успадкування, що здійснюється за участі генів, розташованих в одній хромосомі
Аутосомне успадкування	Успадкування за участі генів, розташованих у хромосомах ядра еукаріотів чи нуклеоїда прокариотів
Зчеплене успадкування	Успадкування за участі генів статевих хромосом. Виокремлюють Х-зчеплений (домінантний і рецесивний), Y-зчеплений типи успадкування
Зчеплене зі статтю успадкування	Успадкування ознак, гени яких розташовані в структурах цитоплазми (мітохондрій, пластид, плазмід)
<b>Б. Залежно від кількості генів, що визначають певну ознаку</b>	
Моногенне	Успадкування, за якого ознака контролюється декількома генами
Полігенне	Тип успадкування, за якого спадкова ознака контролюється одним геном
<b>В. Залежно від прояву ознак у гетерозигот</b>	
Успадкування з повним домінуванням	Успадкування, за якого один із алельних генів повністю пригнічує прояв іншого, внаслідок чого у гетерозиготних організмів виявляється лише один прояв ознаки (наприклад, забарвлення і форми насіння гороху)
Успадкування з неповним домінуванням	Успадкування, за якого домінантні алелі лише частково переважають над рецесивними, наслідком чого є поява проміжного прояву ознаки (наприклад, спадкування форми волосся у людини)



**Завдання 2. Встановіть відповідність між основними закономірностями спадковості і мінливості та їх формулюванням (з'єднайте правильні відповіді)**

Назва	Формулювання
Закон домінування (I закон Менделя)	Кожна пара ознак успадковується незалежно від інших ознак
Закон розщеплення (II закон Менделя)	При моногібридному схрещуванні батьківських особин, що відрізняються проявами однієї ознаки, у потомстві спостерігаються лише домінантні прояви ознаки, і усі нащадки будуть одноманітними як за генотипом, так і за фенотипом
Закон незалежного успадкування ознак (III закон Менделя)	При моногібридному схрещуванні двох гібридів першого покоління, які є гетерозиготами, у потомстві спостерігаються розщеплення за фенотипом 3 : 1 і за генотипом 1 : 2 : 1.
Закон чистоти гамет	Генетично близькі види та роди характеризуються подібними рядами спадкової мінливості з такою правильністю, що вивчивши ряд форм у межах одного виду чи роду, можна передбачити наявність форм із подібними поєднаннями ознак у межах близьких видів чи родів.
Закон зчепленого успадкування (закон Моргана)	Під час утворення статевих клітин у кожен гамету потрапляє лише один алель з кожної пари алельних генів
Закон гомологічних рядів у спадковій мінливості (закон Вавилова)	Зчеплені гени, які локалізовані в одній хромосомі, успадковуються разом і не виявляють незалежного розподілу

**Тест. Спадковість та мінливість (одна правильна відповідь)**

**1. Схрещування, за якого батьківські особини різняться різними станами двох ознак, називається**

А моногібридним

В тригібридним

Б дигібридним

Г тетрагібридним

**2. Укажіть об'єкт дослідження Т. Х. Моргана.**

А муха-дрозофіла

В морська свинка

Б горох посівний

Г губка-бодяга

**3. Сукупність усіх особин популяції називається**

А генофондом

В генотипом

Б фенотипом

Г біотопом

**4. Метод вивчення успадкування ознак, що полягає в схрещуванні організмів, які різняться певними станами ознак, називається**

- А біохімічним  
Б гібридологічним  
В генеалогічним  
Г цитогенетичним

**5. Модифікації — це**

- А спадкові зміни генетичного матеріалу  
Б реакції на зміну умов середовища  
В вікові зміни генотипу  
Г неспадкові зміни генотипу

**6. Укажіть роль мутацій для еволюції.**

- А пристосування до умов середовища  
Б збільшення мінливості  
В самовдосконалення організмів  
Г зменшення мінливості

**7. Укажіть розщеплення за фенотипом при моногібридному схрещуванні гетерозиготних батьківських особин.**

- А 3 : 1  
Б 1 : 2 : 1  
В 1 : 1  
Г 9 : 3 : 3 : 1

**8. Кросинговер — це**

- А обмін ділянками гомологічних хромосом  
Б обмін ділянками негомологічних хромосом  
В обмін ділянками аутосом  
Г злиття хромосом

**9. До хімічних мутагенів відносять**

- А віруси  
Б температуру  
В ультрафіолетові промені  
Г алкалоїд колхіцин

**10. У гарбуза білий колір плодів домінує над жовтим. Визначте колір у F<sub>1</sub> при схрещуванні гомозиготних особин з білим і жовтим кольорами.**

- А усі білі  
Б усі жовті  
В 50 % — білі, 50 % — жовті  
Г 75 % — білі, 50 % — жовті

**11. Скільки алельних генів, що визначають групи крові системи АВО, є в зрілій статевій клітині людини?**

- А 1  
Б 2  
В 3  
Г 4  
Д 6

**12. Із запропонованих понять укажіть одне, зайве за значенням.**

- А генні мутації  
Б хромосомні мутації  
В соматичні мутації  
Г геномні мутації

**13. Плоди кавуна можуть бути або суцільно зеленими, або смугастими. Всі кавуни, отримані від схрещування рослин із зеленими та смугастими плодами (F<sub>1</sub>), мають тільки суцільно зелений колір корки плоду. Яким буде забарвлення плодів у F<sub>2</sub>?**

- А 100% зелені  
Б 100% смугасті  
В 50% зелені, 50% смугасті  
Г 75% зелені, 25% смугасті

**14. У фігурного гарбуза біле забарвлення плодів (A) домінує над жовтим (a), а дископодібна форма плодів (B) — над кулеподібною (b). Фермер схрестив гарбуз із білими дископодібними плодами з гарбузом, плоди у якого білі кулеподібні. Серед нащадків виявили 3/8 білих дископодібних, 3/8 білих кулеподібних, 1/8 жовтих дископодібних, 1/8 жовтих кулеподібних рослин. Які генотипи батьківських рослин?**

А ААВВ та Ааbb

В aabb та aabb

Б АaBb та ААВВ

Г АaBb та Ааbb

**14. Які групи крові можуть бути у дітей, якщо й у батька, й у матері — FV група крові?**

А I та II групи крові

В II, III та IV групи крові

Б I та IV групи крові

Г тільки I групи крові

**15. Які ознаки не є підставою для медико-генетичного консультування?**

А вік жінки старший за 35 років

В переважне володіння лівою рукою

Б наявність у родині попередньої дитини з хромосомними патологіями

Г генетичні захворювання, що мали місце у членів сім'ї

**16. Встановіть відповідність між назвами спадкових хвороб та порушеннями, що їх викликають.**

1 Синдром Дауна	А Делеція короткого плеча 5-ї хромосоми
2 Синдром котячого лементу	Б 47 хромосом, зайва хромосома у 21-й парі
3 Синдром Патау	В 47 хромосом, зайва хромосома у 13-й парі
4 Синдром Клайнфельтера	Г 47 хромосом, зайва статева хромосома ХХУ
	Д 47 хромосом, зайва хромосома у 1-й парі