

## Біологія і екологія

### Лабораторна робота 2

#### Тема. Вивчення закономірностей мінливості в людини

**Мета:** встановити закономірності модифікаційної мінливості у людини, вміти визначати тип успадкування наведених ознак; навчити оцінювати характер змін досліджуваної ознаки.

**Обладнання і матеріали:** лінійка, хроматична шкала Люшана

#### Хід роботи

1. Описати колір шкіри, користуючись хроматичною шкалою Люшана та вказати межі, у яких ця ознака у вас змінюється протягом року.
2. Визначити та зазначити деякі власні якісні та кількісні ознаки до таблиці.
3. Проаналізувати тип успадкування наведених ознак користуючись мережею інтернет.
4. Визначити свій генотип та генотипи батьків, проаналізувавши інформацію про власних родичів.

	1	10			19	28	
	2	11			20	29	
	3	12			21	30	
	4	13			22	31	
	5	14			23	32	
	6	15			24	33	
	7	16			25	34	
	8	17			26	35	
	9	18			27	36	

Шкала Люшана



№	Ознака	Учень/учениця	Батько	Мати	Тип успадкування
1	Колір очей				
2	Колір волосся				
3	Структура волосся				
4	Колір шкіри				
5	Група крові				
6	Ямочки на щоках				
7	Переважає володіння рукою				
8	Зріст				
9	Щілина між різцями				

(таблицю заповнюєте, використовуючи слова: світлі, карі; світле, темне; пряме, кучеряве, витке; цифрами вказуєте колір шкіри; римськими цифрами вказуєте групу крові; є, немає; правша, шульга; низький, середній, високий; є, немає. Щодо типу успадкування, користуйтеся словами: домінують, рецесивне, епістаз, комплементарність).

**Висновок:** (дайте відповіді на запитання, вписавши слова або словосполучення)

1. — це зміни ознак організму (фенотипу), спричинені впливом факторів умов середовища і не пов'язані зі зміною генотипу.

2. зміни мають характер і допомагають пристосуватися до змін умов середовища.

3. Організм успадковує не саму ознаку як таку, а .  
Розрізняють , та модифікації. Вони виявляються лише ступенем виявлення ознаки, зміни генотипу . І не завжди межі між цими модифікаціями є чіткими.

1) \_\_\_\_\_, або \_\_\_\_\_ — постійна зміна ознак у процесі розвитку особини. У людини відбувається модифікація \_\_\_\_\_ та \_\_\_\_\_ ознак. Наприклад, дитина не зможе правильно розвиватися фізично й інтелектуально, якщо у ранньому дитинстві на неї не будуть впливати нормальні \_\_\_\_\_, в тому числі \_\_\_\_\_, фактори. Так, тривале перебування у соціально неблагополучному середовищі може вплинути на розвиток \_\_\_\_\_.

2) \_\_\_\_\_ — генетично визначена зміна ознак, що є наслідком сезонних змін умов клімату. Прикладом у людини є засмага влітку.

3) \_\_\_\_\_ — змінюють кількісні (кількість нащадків, маса людини, зріст) та якісні (колір шкіри під впливом ультрафіолету, викривлені внаслідок рахіту кінцівки) ознаки.

**Характерними рисами модифікаційної мінливості є:** *(впишіть слова та словосполучення)*

1. \_\_\_\_\_ зміни.

2.

\_\_\_\_\_ у відповідь на умови середовища, що змінилися, в особини також виявляються фенотипічні зміни.

3. \_\_\_\_\_ у межах одного покоління: зі зміною зовнішніх умов у дорослих змінюється ступінь виявлення ознаки.

4. \_\_\_\_\_ є \_\_\_\_\_: ступінь виявлення ознаки прямо залежить від виду і тривалості чинника.

5. Має \_\_\_\_\_ характер: однаковий чинник викликає приблизно однакові зміни в особин, що схожі за генотипом.

6. Має межі — \_\_\_\_\_.