Урок-конспект з біології у 9(5) класі

Тема:Форми мінливості. Лабораторне дослідження мінливості в рослин і тварин.

Навчальна мета: Поглибити знання учнів про мінливість та її види,  Вивчити статистичні закономірності модифікаційної мінливості, навчитися оцінювати характер мінливості досліджуваної ознаки, будувати варіаційний ряд і варіаційну криву.

Розвиваюча мета: Розвивати пізнавальний інтерес до предмету.

Виховна мета: Виховувати бережливе ставлення до природи.

Обладнання: сухі листки лавровишні, лінійка, лупа, олівець, ручка.

Основні поняття та терміни: модифікаційна мінливість, варіаційний ряд, варіаційна крива, норма реакції.

Тип заняття: заняття-практикум.

І .Організаційний момент.

ІІ. Актуалізація опорних знань.

1.Дати визначення поняттю «мінливість».

2.Які види мінливості вам відомі?

3.Порівняти мутаційну і модифікаційну мінливість.

4.Які основні властивості модифікаційної мінливості вам відомі?

5.Що таке варіаційний ряд і варіаційна крива?

6.Який розподіл ознак за модифікаційної мінливості вважається нормальним?

ІІІ. Пояснення алгоритму виконання лабораторного дослідження.

 Хід роботи

1.Проведення інструктажу з БЖ для учнів під час проведення практичних та лабораторних робіт.

2. Приготувати не менше, ніж 30 листків лавровишні. На столі скласти варіаційний ряд модифікаційної мінливості (розташувати листки у порядку збільшення їхньої довжини) на прикладі листків лавровишні.

3.Дані заносимо у таблицю, у верхньому ряду вказуємо довжину кожного листка (v(мм)), у нижньому-частоту вияву ознаки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Розмір листка (мм) |  |  |  |  |  |  |  |  | ,5 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,5 | 2,6 | 2,8 |
| Частота ознаки (шт.) |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3 | — | 2 | 1 | 1 | 1 |

Розмір листових пластинок — варіанта (V).

Частота вияву ознаки — Р.

Загальна кількість листових пластинок — n (30 шт.)

4. Визначити середню величину ознаки (М) за формулою:

M=cyмa(vp)/n

Побудуємо варіаційну криву модифікаційної мінливості. Для цього на осі абсцис відкладаємо варіанти (V), а на осі ординат частоту вияву ознаки(Р)

Модифікації носять адаптивний характер і не успадковуються через статеве розмноження. У багатьох рослин модифікації успадковуються завдяки вегетативному розмноженню.

Загальна кількість листових пластинок — n (10 шт.) Визначимо середню величину ознаки (М) за формулою:

З варіаційного ряду і варіаційної кривої видно, що норма реакції ознаки має певні межі.

Розміри листкових пластинок коливаються. Найбільша кількість варіант припадає на середню частину ряду, що відповідає середньому значенню ознаки .

7. Висновок

Модифікаційна мінливість — це зміни фенотипу, спричинені впливом умов середовища. Довжина ряду та розмах модифікаційної мінливості залежить від умов середовища. Чим вони стабільніші, тим коротший варіаційний ряд. Модифікаційні зміни мають адаптивний характер і допомагають пристосовуватись до змін умов середовища.

<https://subject.com.ua/gdz/biology/11klas_1/4.html> «Біологія» 9 клас Межжеріна