

Контрольна робота з теми «Спадковість і мінливість»

Варіант I

I рівень

Виберіть одну правильну відповідь (0,5 б.)

1. Здатністю організмів набувати нових ознак, що спричиняють відмінності між особинами в межах виду, називають:

а) спадковість; б) мінливість; в) популяція; г) норма реакції.

2. Форма спадкової мінливості, яка виникає завдяки перерозподілу генетичного матеріалу в нащадків, має назву:

а) модифікаційна мінливість; б) комбінаційна мінливість; в) мутаційна мінливість.

3. Процес виникнення мутацій під дією зовнішніх і внутрішніх чинників називають:

а) домінантні мутації; б) рецесивні мутації; в) мутагенез; г) геномні мутації.

4. Для чого усі живі організми мають біологічні антимутаційні механізми?

а) для захисту від вірусів; б) для захисту від шкідливих мутагенних впливів; в) для покращення мутагенезу.

5. Який з наведених мутагенів є фізичним:

а) іприт; б) вірус краснухи; в) нітратна кислота; г) йонізуюче випромінювання.

6. Систематичне спостереження за станом генофонду популяції, що дає змогу оцінювати наявний мутаційний процес та прогнозувати його зміни, називають...

а) генетичний скринінг; б) генетичний моніторинг; в) молекулярно-генетична діагностика; генетика популяцій.

II рівень

Дайте визначення термінам (1 б.)

7. Основні методи молекулярно-генетичних досліджень:

8. Які типи гамет утворюють рослини, що мають такі генотипи: а) Аавв; б) ааВВ; в) АаВв; г) ааВв?

9. Шість особин мають такі генотипи: АА, аа, Вв, СС, Dd, Ee. Які з них: А-гомозиготні; Б - гетерозиготні?

10. Генофонд– це ...,Медична генетика – це ..., Генотерапія – це

III рівень

Задача та завдання на відповідність (по 2 б.)

11. Встановіть відповідність між терміном та його описом:

А. Мутагенез 1. Лікування захворювань шляхом заміни дефектних генів нормальними.

Б. Ізоляція 2. Процес виникнення мутацій під дією зовнішніх і внутрішніх чинників.

В. Генотерапія 3. Виникнення будь-яких перешкод, що порушують вільне схрещування й обмін спадковою інформацією.

Г. Мутації 4. Спадкові хвороби, спричинені хромосомними та геномними мутаціями.

Д. Хромосомні хвороби 5. Стійкі зміни генетичного матеріалу.

12. Встановіть відповідність між терміном та його описом:

А Генетичний скринінг 1. Речовини, що знижують частоту мутацій.

Б. Природний добір 2. Метод раннього виявлення генетичних мутацій.

В. Антимутагени 3. Процес, внаслідок якого виживають і лишають потомство переважно особини з корисними в даних умовах спадковими змінами.

Г. Мутації 4. Спадкові хвороби, спричинені генними мутаціями.

Д. Генні хвороби 5. Стійкі зміни генетичного матеріалу.