

## «الصف الثاني عشر»

### التقنية الحيوية

#### اكتب الاسم التعريف أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

- 1- (التقنية الحيوية) استخدام الكائنات الحية لإنتاج منتجات يحتاج إليها البشر.
- 2- (التربية الانتقائية) طريقة لتحسين النوع عن طريق السماح للكائنات ذات الصفات المرغوبة بالتزاوج لتنتج نسلًا يحمل هذه الصفات المرغوبة.
- 3- (التوالد الداخلي) تزاوج حيوانين أو نباتين متشابهين من السلالة نفسها من أجل المحافظة على صفة معينة من من جيل إلى جيل.

#### علل كلاً مما يلي تعليلاً علمياً:

- 1- أدت الطرق التقليدية لتهجين النباتات إلى نجاح في بعض النباتات وأقل نجاحاً في تهجينات أخرى؟  
لأن التهجينات تحدث بطريقة غير منضبطة .
- 2- نتائج التهجينات غير متوقعة ؟  
بسبب إعادة اتحاد حمض الDNA الآباء بشكل عشوائي.
- 3- في التوالد الداخلي يجب اختيار نباتات أو حيوانات تحمل المورثات ذات التركيب الجيني متشابهة اللاحقة ولكن ينتميان إلى أسلاف مختلفة؟  
حتى يقل ظهور أمراض وراثية متنحية في الأجيال القادمة.
- 4- في التوالد الداخلي يضطر العلماء إلى عزل الحيوانات التي تملك صفات غير مرغوبة؟  
من أجل الحفاظ على المورثات الحسنة من بين المورثات الأخرى لإنتاج نسل نقي..

أذكر أهمية ( وظيفة ) كلا من:

1 – التقنية الحيوية :

انتاج منتجات يحتاج اليها البشر باستخدام الكائنات الحية.

2 – التربية الانتقائية:

تحسين النوع عن طريق تزاوج النباتات او الحيوانات ذات الصفات المرغوب بها  
فحسب لإنتاج نسلا يحمل هذه الصفات المرغوب بها.

3 – التهجين:

انتاج اصناف ذات صفات مرغوب بها مثل مقاومة أفة او مرض ما , او تحمل  
العيش ضمن ظروف مناخية محددة.

4 – التوالد الداخلي في الحيوانات:

المحافظة على صفة معينة من جيل الى جيل عن طريق تزاوج حيوانين او نباتين  
متشابهين ومرتبطين وراثيا و من السلالة نفسها.

5 – الطفرات المستحثة:

تحسين الانتاج عن طريق تغيير شكل الجينات او عدد الكروموسومات في الاجيال  
القادمة.

قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة:	التهجين:	الكمير:
طريقة الإنتاج:	ينتج من لاقحة تتشكل من إخصاب حيوان منوي لبويضة من أبوين من النوع نفسه.	ينتج من لاقحتين متحدرتين من حيوانين مختلفين في النوع و يتضمن خليطا من أنسجة.
أنسجة الكائن	من نوع واحد	خليط من أنسجة الحيوانين.

