

الكشف عن تموضع الخبر الوراثي

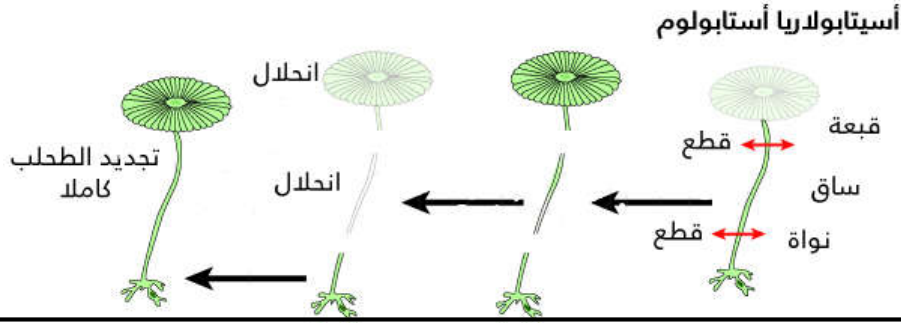
النشاط 1

تتحد خلايا كل فرد من خلية أصلية تسمى البيضة التي تضم مجموع الصفات التي تميزه عن باقي أفراد نوعه وعن الأنواع الأخرى. وبالتالي فإن الخلية هي مصدر الخبر الوراثي. للتعرف عن تموضع الخبر الوراثي على مستوى الخلية، نقترح دراسة المعطيات التجريبية التالية:

المعطيات

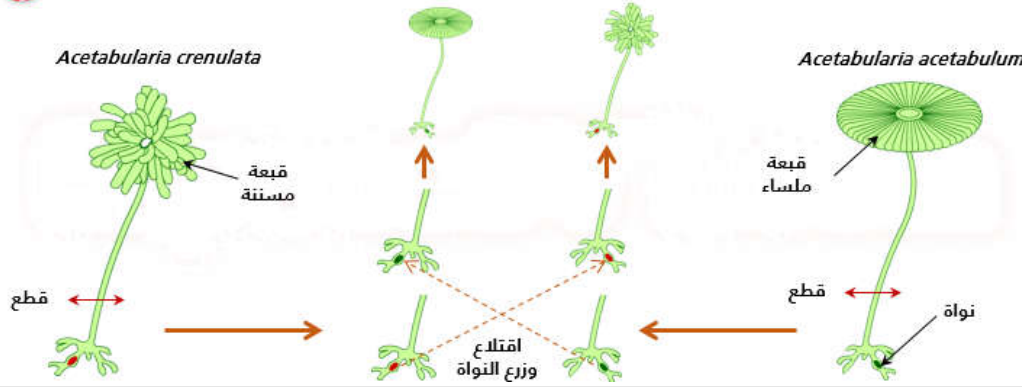
الوثيقة 1 : الكشف عن تموضع الخبر الوراثي عند كائن وحيد الخلية :

(ب): تجربة التقطيع الخلوي عند طحلب *Acetabularia acetabulum*



(أ): صورة لطحلب *Acetabularia acetabulum*

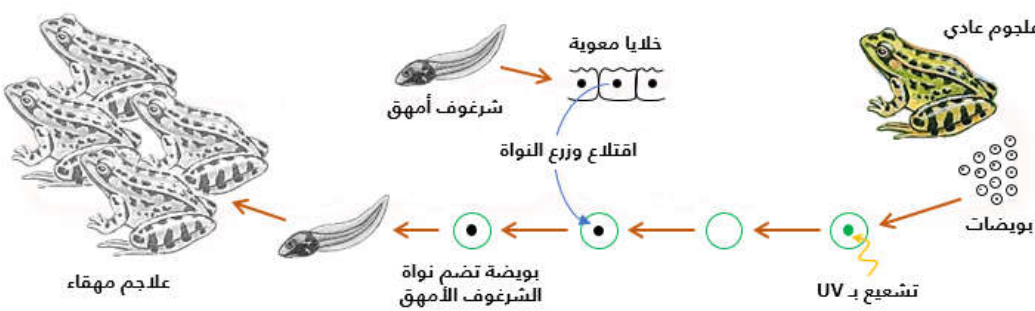
(ج): تجربة التطعيم الخلوي المتقاطع عند نوعين من الأسيتابولاريا



طحلب *Acetabularia* هو طحلب أحادي الخلية ذو قد كبير يصل إلى 8cm ، يثبت على دعامة بواسطة وبر جذري يضم النواة ، بالإضافة إلى ساق وقبعة. يوجد نوعان من طحلب أسيتابولاريا يختلفان من حيث شكل القبة:

- *Acetabularia acetabulum* ذو قبعة ملساء.
- *Acetabularia crenulata* ذو قبعة مسننة.

الوثيقة 3: الكشف عن تموضع الخبر الوراثي عند كائن متعدد الخلايا



قام العالم Gurdon سنة 1960 بتجربة أخرى، لكن هذه المرة على سلالتين من العلاجوم: علاجوم عادي (متوحش) و علاجوم أمهق (أنظر الصورة جانبه). قام هذا العالم بأخذ نواة خلية معوية لشُرغوف أمهق، و زرعها داخل بويضة علاجوم عادي، بعد أن قام بتعريض هذه البويضة للأشعة فوق البنفسجية UV بهدف تدمير نواتها الأصلية.

استثمار المعطيات

- 1- حلل نتائج كل تجربة على حدة ، ثم استنتج موقع الخبر الوراثي عند الكائنات الوحيدة الخلية. (وثيقة 1)
- 2- حلل نتائج كل تجربة على حدة ، ثم استنتج موقع الخبر الوراثي عند الكائنات المتعددة الخلايا. (وثيقة 2)