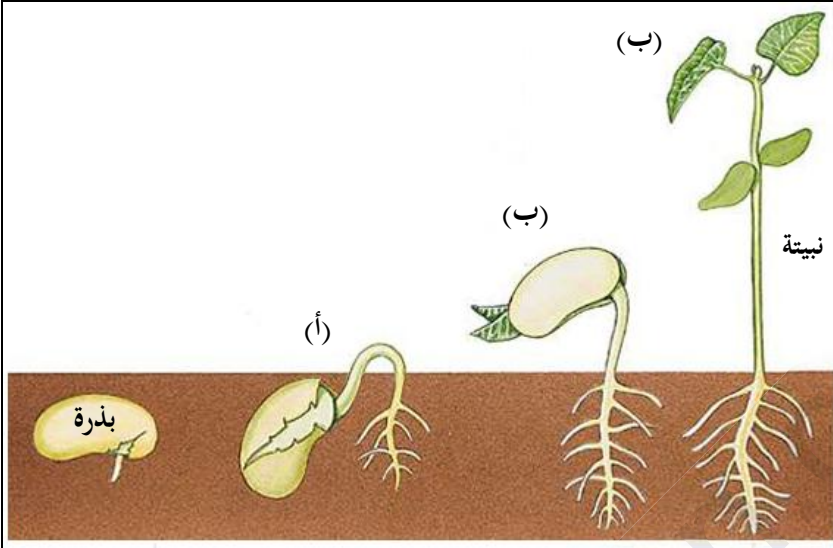


تمرين 1: تطرأ على الكائن الحي النباتي مجموعة من التغيرات و التطورات، لتوضيح بعض آليات التغير المورفولوجي نقترح الآتي:
- تمثل الوثيقة (1) ظاهرتين بيولوجيتين تحدثان للبذور بعد زراعتها في وسط ملائم للحياة.



الوثيقة (1)

1- تعرّف على الظاهرتين المشار إليهما بالأحرف (أ) و (ب).

2- تتكون البذرة من عنصرين أساسيين. اذكرهما و حدّد مصيرهما.

3- اقترح فرضية حول مصدر المادة المغذية الضرورية لحياة النبتة.

4- أعطت معاملة البذرة الجافة و البذرة المنتشة بالماء اليودي (كاشف حيوي يُعطي اللون الأزرق البنفسجي عند تفاعله مع النشاء) الآتي:

البذرة الجافة	البذرة بعد فترة من الانتاش
أزرق بنفسجي داكن	أزرق بنفسجي فاتح

* استخرج معلومتين من نتائج الجدول أعلاه.

تمرين 2:

تلخص الوثيقة المقابلة مصدر و مسار المادة الضرورية لنمو النبات الأخضر.

1- حدّد الاتجاهات التي يسلكها النسغ الكامل على مستوى النبات الأخضر.

2- يصل النسغ الكامل إلى جميع أجزاء النبات بفضل أوعية نسيجية ناقلة.

أ/ سمّ الأوعية الناقلة للنسغ الكامل.

ب/ انجز رسماً تفسيريًا بسيطاً للانبوب الذي ينقل النسغ الكامل.

3- يمح النشاط الذي يقع في قمم الجذور بزيادة الطول نحو الأسفل.

أ/ اذكر المناطق الثلاث الموجودة في القمة النامية للجذر.

ب/ ما رأيك في المقولة التالية:

« تساهم المناطق الثلاث المشكلة للقمة النامية للجذر في زيادة طول النبات »

