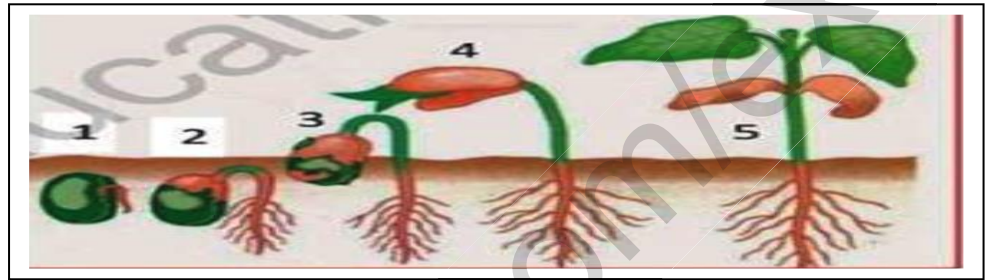


فرض الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول:

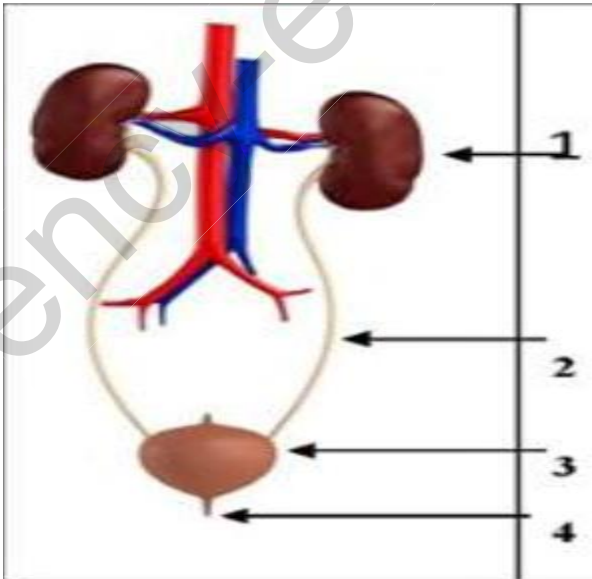
قام مجموعة من التلاميذ بزرع بذور الفاصولياء وسقيها بانتظام ثم سجلوا مختلف التغيرات التي تطرأ على البذور خلال 20 يوم .  
النتائج المحصل عليها موضحة في الوثيقة (1)



الوثيقة (01)

- 01- سم الظاهرة المبينة في الوثيقة (01)
- 02- قدم تعريفا لهذه الظاهرة.
- 03- أذكر أهم التغيرات التي تطرأ على البذرة في كل مرحلة من المراحل الموضحة في الوثيقة (01). المراحل هي (5.4.3.2.1)

التمرين الثاني : تمثل الوثيقة المقابلة أحد الأجهزة المهمة في الجسم :



- 01- أكتب البيانات المرقمة من 01 الى 04
- 02- ماذا يمثل هذا الجهاز?
- 03- ما هو دور العنصر 01?
- 04- قدم نصيحتين للحفاظ على سلامة هذا الجهاز.

تستطيع بعض الكائنات الحية في غياب ثنائي الأوكسجين مثل الخميرة الحصول على الطاقة اللازمة لنشاطها ولتفسير هذه الوظيفة الحيوية قام عبد الغني بالتركيب التجريبي الموضح في السند-1- وبعد مدة سجل الملاحظات المدونة في السند-2-

السندات

الملاحظات المسجلة  
1- صعود فقاعات غازية في أنبوب الاختبار  
2- تعكر رائق الكلس  
3- نقص في كمية السكر.  
4- شم رائحة كحولية عند نزع السدادة المطاطية.  
5- تكاثر الخميرة.



السند-02-

السند -01-

التعليمات :

- بالاعتماد على السياق و السندين و معلوماتك المكتسبة أجب على ما يلي :
- 1- تعرف على الوظيفة الحيوية التي تقوم بها الخميرة في غياب ثنائي الأوكسجين.
  - 2- فسر سبب تعكر رائق الكلس و نقص كمية السكر في التجربة.
  - 3- قدم غذاءين اثنين تُستعمل الخميرة في صناعتها.

بالتوفيق للجميع