الفصل الثاني

الموضوع رقم 04

الجزء الأول

التمرين الأول:

أ- الكلية هي عضو من أعضاء الإطراح فما هي الأعضاء الأخرى للجهاز البولي ؟

ب- ما الفرق بين البول والعرق ؟

ج-برسم تخطيطي بين مكونات الجهاز البولي ؟

د- ما هو الجهاز الآخر الذي يقوم بتخليص الجسم من المواد السامة.

التمرين الثاني:

إليك التركيب التجريبي التالي:

نأخذ قارورة زجاجية بها رائق الكلس ونبات أخضر ، يَخرج من القارورة أنبوبة توصيل تنتهي في إناء به ماء ملون ، ونغطي التركيب التجريبي بغطاء أسود.

1- ضع عنوانا مناسبا للتركيب التجريبي.

2- فسر ما يلي:

- استعمال الغطاء الأسود.
- ارتفاع مستوى الماء الملون في الأنبوبة.
- تعكر رائق الكلس.

3- حدد الظاهرة المدروسة والهدف منها.

الجزء الثاني

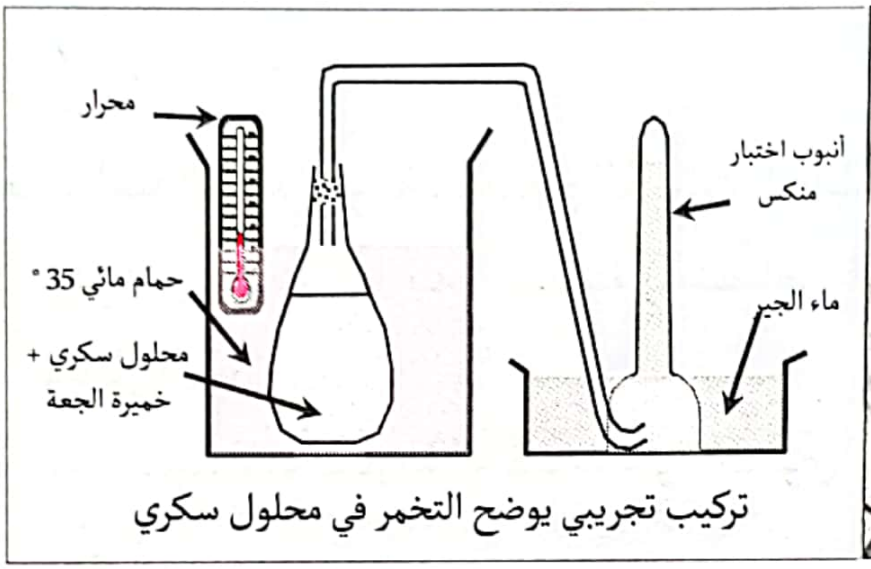
الوضعية الإدماجية:

ذهبت مع أخيك الأصغر لشراء الخبز من مخبزة الحي ، وإذا بأخيك وقبل الوصول يقول لك ها هي رائحة المخبزة تنبعث وتساءل عن هذه الرائحة المميزة وعن مصدرها. فتجيبه إنها الخميرة وهي كائن حي فزاده ذلك فضولا

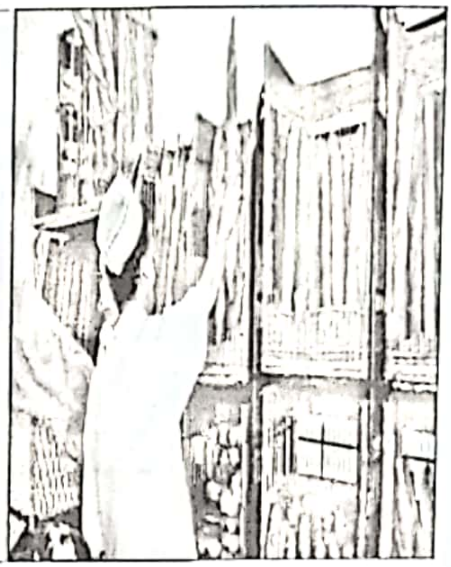
Scanné avec CamScanner

ويكرر سؤال آخر ، كيف تعيش وما غذائها ؟ وما عملها ؟ وهل جدتي في العصر السابق كانت تتوفر لها الخميرة ، وكيف توفر الخميرة لصناعة الكسرة (المطلوعة). لفهم كل ذلك عرض عليكما التركيب التجريبي في الشكل رقم01 الذي يوضح التخمر في المحلول السكري.

السنـدات:



تركيب تجريبي يوضح التخمر في محلول سكري



التنفس	التخمر
وسط هوائي	وسط لاهوائي
تفكيك كلي للغلوكوز	تفكيك جزئي
بخار ماء	كحول إيثيلي
طاقة كبيرة	طاقة قليلة

- باستغلالك لمعلوماتك السابقة والسندات ساعد الأخ الأصغر لفهم التخمر بالإجابة على استفهاماته من خلال.

1- سجل الملاحظات.

2- ما سبب تعكر ماء الجير ؟ ونقص كمية المحلول السكري.

3- فسر ارتفاع درجة الحرارة.

4- عرف هذه الظاهرة.

5- ما الهدف من التنفس والتخمر.

6- استنتج تعريف الخميرة.

Scanné avec CamScanner

الفصل الثاني

حل الموضوع رقم 04

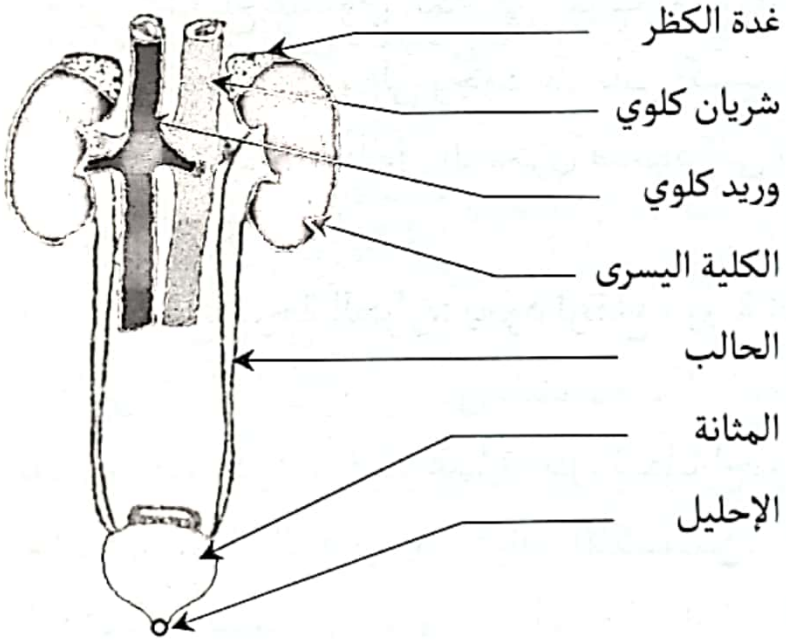
الجزء الأول

حل التمرين الأول:

أ- الجهاز البولي: يتكون الجهاز الإطراحي من:
كليتين ، ومجاري بولية ، (حالبان ، مثانة).

ب- الفرق بين البول والعرق هو أن العرق أقل تركيز من البول ، ولذلك فالعرق عبارة عن بول مخفف.

ج- الرسم المقابل يوضح مكونات الجهاز البولي.



رسم تخطيطي يوضح الجهاز البولي عند الإنسان

د- الجلد هو الجهاز الآخر الذي يقوم بتخليص الجسم من المواد السامة مع العرق.

حل التمرين الثاني:

1- العنوان: إظهار التنفس عند النبات الأخضر.

2- التفسير:

- استعمال الغطاء الأسود. لتوقيف عملية التركيب الضوئي وإبراز التنفس.
- ارتفاع مستوى الماء الملون في الأنبوبة. امتصاص النبات الأخضر لغاز داخل القارورة (O_2) أحدث فراغا تسبب في ارتفاع المحلول.

Scanné avec CamScanner

- تعكر رائق الكلس: بسبب زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في القارورة فثبته رائق الكلس.

3- تحديد الظاهرة المدروسة والهدف منها:

- الظاهرة المدروسة هي: التنفس.
- الهدف منها هو التحصل على الطاقة.

الجزء الثاني

حل الوضعية الإدماجية:

1- تسجيل الملاحظات:

يلاحظ نقص في المحلول السكري ، مع ارتفاع درجة الحرارة ، وتعكر ماء الجير ، وارتفاع مستوى الماء في أنبوب الاختبار.

2- يرجع تعكر ماء الجير إلى وجود غاز ثاني أكسيد الكربون.

أما نقص كمية المحلول السكري فيعود إلى استعماله من طرف الخميرة كمادة غذائية.

3- تفسير ارتفاع درجة الحرارة: يعود ارتفاع درجة الحرارة إلى إنتاج الطاقة أثناء التخمر.

4- تعريف التخمر: التخمر عبارة عن نمطا آخر للحصول على الطاقة من جزيئات المواد الغذائية في غياب الأكسجين.

5- الهدف من التنفس والتخمر هو: إنتاج الطاقة.

تعريف الخميرة: خميرة الجعة هي كائن حي وحيد الخلية (فطر وحيد الخلية)، يمكن أن يعيش في وسط لا هوائي أي خال من غاز ثاني الأكسجين O_2.

Scanné avec CamScanner