إجابات أسئلة النشاط

نشاط (1): الغطاء النباتي

1. ما أثر نقصان المساحة الخضراء على البيئة الفلسطينية؟

التصحّر، انجراف التربة، ارتفاع درجة الحارةر، نقص في الثروة الحيوانية، تدني مستوى المعيشة، حدوث ظاهرة الانحباس الحراري.

2. كيف يمكن زيادة الرقعة الخضراء في بلدته؟

- التوسع الأفقي: باستصلاح الأراضي، وعمل آبار تجميع مياه الأمطار، وبناء السدود البسيطة، وعمل حفر تجميع مياه الأمطار، واستخدام السماد الطبيعي.
- التوسع العمودي: باتباع الدورات الزراعية، والزراعة المائية، والزراعة على شكل طبقات، وعمل الدفيئات.

3. ما أثر نقص الغطاء النباتي على التنوع الحيوي؟

تكثر النباتات الصحراوية، تقل الثروة الحيوانية، تكثر الزواحف والحشرات، هجرة الكثير من الطيور.

نشاط (2): نواتج هضم النشا

- فسر دلالة تغير اللون في بعض الأنابيب بعد إضافة أحد الكواشف إليها.

محتوى الأنبوب (1أ): ماء + لعاب + محلول لوعول. سيظهر لون المحلول باللون الأحمر لعدم وجود نشا.

محتوى الأنبوب (1 ب): ماء + لعاب + محلول فهلنج. سيظهر لون المحلول باللون الأزرق لعدم وجود نشا. أي عدم حدوث تغير في اللون.

محتوى الأنبوب (2 أ): محلول نشا + لعاب + محلول لوغول.

يحتوي اللعاب على إنزيم أميليز الذي يحلل النشا إلى سكر ثنائي (مالتوز)،

وبالتالي:

إذا كان النشا قد تحلل كله فلن يحدث تغير على لون محلول لوغول.

إذا تبقت كمية من النشا سيظهر لون أزرق بنفسجي تعتمد درجته على كمية النشا المتبقية في المحلول.

محتوى الأنبوب (2 ب): محلول نشا + لعاب + محلول فهلنج.

إذا كان النشا قد تحلل كله سيظهر لون أحمر داكن دلالة على تحول النشا إلى سكر المالتوز الذي يعطي اللون الأحمر مع محلول فهلنج.

إذا تبقت كمية من النشا سيظهر لون احمر خفيف تعتمد درجته على تركيز سكر المالتوز في المحلول.

محتوى الأنبوب (3 أ): محلول نشا + محلول لوغول.

سيظهر اللون الأزرق البنفسجي دلالة على وجود النشا وعدم وجود الإنزيم المحلل للنشا.

محتوى الأنبوب (3 ب): محلول نشا + محلول فهلنج.

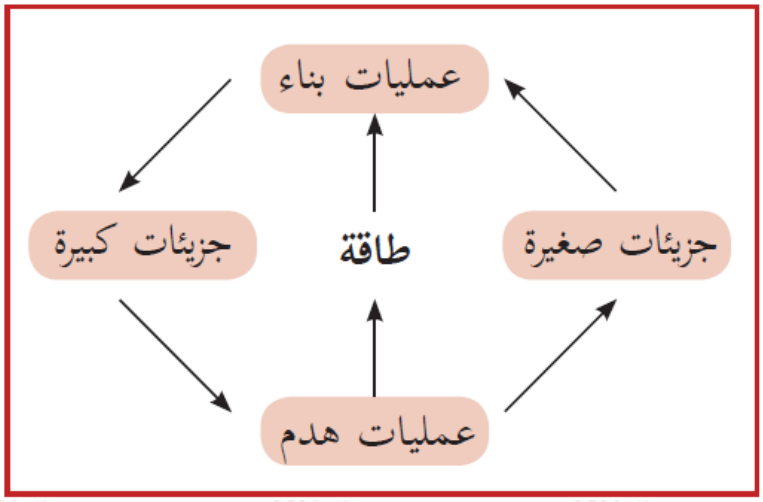
لن يحدث تغير على لون محلول فهلنج بسبب عدم وجود سكر المالتوز في المحلول.

- ما أثر إنزيم الأميليز على النشا؟

يعمل إنزيم الأميليز في وسط قاعدي على تحويل النشا إلى سكر المالتوز.

نشاط (3): فكر وأجب

يمثل المخطط المقابل نوعي التفاعلات التي تحدث في جسم الكائنات الحية، ادرس المخطط جيداً، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1. ماذا تستنتج من الشكل؟

أستنتج أن هناك نوعين من العمليات الحيوية تحدث في خلايا الكائنات الحية؛ هما عملية البناء، وعملية الهدم، ويطلق عليهما معاً عمليات الأيض.

2. أيّ منهما تحتاج إلى طاقة، وأيّ منهما تنتج طاقة؟

عمليات البناء تحتاج طاقة تنتجها عمليات الهدم، وعمليات الهدم تنتج طاقة تستهلكها عمليات البناء.

3. وضح التكامل بين هاتين العمليتين في جسم الإنسان.

تعتمد كل من العمليتين على نواتج الأخرى في تفاعلاتها؛ فالطاقة الناتجة عن عملية الهدم تستخدم عمليات البناء في تحويل الجزيئات الصغيرة إلى جزيئات كبيرة، كما أن الجزيئات الكبيرة الناتجة عن عمليات البناء تستعملها عمليات الهد لإنتاج طاقة.