

أسئلة من الاختبارات الدولية

من الخلية إلى الجسم

السؤال الأول:

أختار الإجابة الصحيحة:

1- أي من الأجهزة العضوية الآتية يتكون من القلب والأوردة والشرايين والشعيرات؟

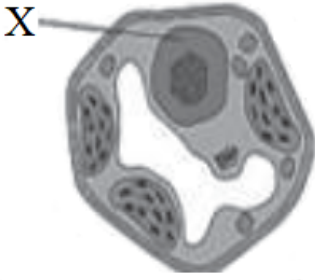
أ- الجهاز التناسلي.

ب- الجهاز العضلي.

ج- جهاز الإفراز.

د- جهاز الدوران.

2- يمثل الشكل المجاور خلية نباتية، يؤدي الجزء (X) فيها وظيفة:



أ- تخزين الغذاء.

ب- إنتاج الطاقة.

ج- التحكم في أنشطة الخلية.

د- تخزين الماء.

3- تستمد النباتات الطاقة من الشمس مباشرة، وتستخدمها لـ:

أ- صنع الغذاء.

ب- نشر البذور.

ج- خصوبة التربة.

د- الوقاية من أذى الحشرات.

4- أخذ نبضك ومعدل تنفسك قبل جريك في سباق ال 50 متراً وبعده. ما التغيرات التي تتوقع أن تحصل عليها؟

أ- لا تحدث تغيرات في النبض، ولكن معدل التنفس يتناقص.

ب- يزيد النبض، ولكن لا توجد تغيرات في معدل التنفس.

ج- يزيد النبض ومعدل التنفس.

د- يحدث تناقص في النبض ومعدل التنفس.

السؤال الثاني:

جرح غيث إصبعه، وكى يشفى جرحه فإن جسمه يحتاج إلى تعويض الأنسجة؛ لذا فهو بحاجة إلى طاقة. وعليه، فمصدر هذه الطاقة هو:

أ- ضمادة الجرح.

ب- المرهم المطهر.

ج- الغذاء الذي يتناوله.

د- الماء الذي يشربه.

السؤال الثالث:

ينتج الغذاء والأكسجين لدى النباتات الخضراء خلال عملية البناء الضوئي. إحدى المواد اللازمة في عملية البناء الضوئي هي الكلوروفيل.

أذكر عاملين آخرين لازمين في عملية البناء الضوئي.

1. ضوء الشمس.

2. غاز ثاني أكسيد الكربون.

3. الماء.

السؤال الرابع:

انتقلت سامية إلى منزل جديد، فأرادت زراعة بعض النباتات في مناطق مختلفة من حديقته. تعلم سامية أن النباتات تحتاج إلى ضوء الشمس كي تنمو.

لماذا تحتاج النباتات إلى ضوء الشمس كي تنمو؟

الإجابة: تحتاج ضوء الشمس في عملية البناء الضوئي المهمة في تصنيع الغذاء اللازم لانقسام الخلايا النباتية ومن ثم نمو النبات.

أذكر شيئاً آخر تحتاج إليه النباتات لتنمو جيداً.

الإجابة: ثاني أكسيد الكربون، الأملاح.

السؤال الخامس:

يمثل الشكل المجاور الهيكل العظمي لجسم الإنسان. أعطي أمثلة على أهميته للجسم.



إعطاء الجسم شكلاً ودعامة.

السؤال السادس:

وضع عيسى طبقي بتري يحتوي كل منهما على محلول ملح وماء، وأضاف إلى كل منهما مجموعة خلايا حيوانية من النوع نفسه، وبعد نصف ساعة فحص بالمجهر خلايا كل طبق، فوجد التي من الطبق الأول أكبر حجماً من حجمها الطبيعي (منتفخة)، ووجد خلايا الطبق

الثاني أصغر حجماً من حجمها الطبيعي (منكمشة).
وعليه فأجيب عن الأسئلة الآتية:

1- هل كان تركيز الملح في الماء متساوياً في المحلولين؟ أفسر إجابتي.

لا؛ بسبب اختلاف طبيعة تغير حجم الخلايا في كل طبق.

2- يمكن تفسير انتفاخ الخلايا في الطبق الأول بواسطة:

أ- النقل النشط.

ب- الانتشار.

ج- الأسموزية.

3- أستنتج من انكماش الخلايا في الطبق الثاني أن:

أ- تركيز الملح الذائب في المحلول يساوي تركيز المواد الذائبة في الخلايا.

ب- تركيز الملح الذائب في المحلول أعلى من تركيز المواد الذائبة في الخلايا.

ج- تركيز الملح الذائب في المحلول أقل من تركيز المواد الذائبة في الخلايا.

4- يمكن تفسير انكماش الخلايا في الطبق الثاني بـ:

أ- خروج العضيات من الخلايا.

ب- دخول الملح إلى الخلايا.

ج- خروج الماء من الخلايا.

د- دخول الماء إلى الخلايا.