

إجابات مراجعة الدرس

اختبر نفسك

السؤال الأول:

صف. كيف يتحكم الغشاء البلازمي في مرور المواد؟
 يسمح لبعض الجزيئات بالعبور خلاله، في حين لا يسمح لبعضها الآخر بذلك.

السؤال الثاني:

اشرح. أهمية عمليتي البلعمة والإخراج الخلوي للخلية.
 إن الجزيئات والحبيبات الكبيرة الحجم والتي لا يمكن نقلها عبر الانتشار أو بروتينات النقل في الغشاء البلازمي يمكن أن تدخل إلى الخلية وتخرج منها عبر عمليتي البلعمة والإخراج الخلوي.

السؤال الثالث:

قارن. بين الخاصية الأسموزية والانتشار.
 تنتقل الجزيئات في كلتا العمليتين من المناطق الأكثر تركيزاً إلى المناطق الأقل تركيزاً. الخاصية الأسموزية عملية انتقال الماء، أما خاصية الانتشار فهي تصلح لأي مادة.

السؤال الرابع:

وضح. الفرق بين المنتجات والمستهلكات، واذكر ثلاثة أمثلة على كل منهما.
 تصنع المنتجات الغذاء، أما المستهلكات فتحصل على الطاقة بأكل المُنتِجات أو

الغذاء الذي تصنعه المنتجات أو مستهلكاتٍ أخرى.

السؤال الخامس:

استنتج. كل الطاقة التي تستعملها المخلوقات الحية على الأرض تعود في أصلها إلى الطاقة الشمسية. فسّر ذلك.

تتحرر الطاقة التي تستهلكها المخلوقات الحية من جزيئات الطعام خلال عملية التنفس الخلوي. وتقوم المنتجات بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية مخزنة في جزيئات السكر خلال عملية البناء الضوئي. أما المستهلكات فتحصل على الطاقة من خلال التغذي على المنتجات أو المستهلكات التي تتغذى بدورها على المنتجات.

السؤال السادس:

قارن. بين التنفس الخلوي والتخمير.

كمية الطاقة الناتجة عن التخمير أقل من كمية الطاقة الناتجة عن التنفس الخلوي.

السؤال السابع:

التفكير الناقد.

• لماذا يرش البائعون الماء على الخضراوات والفواكه المعروضة في محالهم؟

لأن الماء ينتشر داخلها ويحفظها نضرة.

• كيف تساعد بعض النباتات الداخلية على تحسين هواء الغرفة؟

تستهلك النباتات ثاني أكسيد الكربون في الهواء لإنتاج الأوكسجين في عملية البناء الضوئي.

السؤال الثامن:

حلّ. ارجع إلى معادلة البناء الضوئي، واحسب عدد ذرات كل من الكربون والهيدروجين والأوكسجين قبل حدوث عملية البناء الضوئي وبعدها. إن عدد ذرات واحد قبل البناء الضوئي وبعده:

الكربون يساوي (6).

الهيدروجين يساوي (12).

الأوكسجين يساوي (18).