إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

تركيب الخلية ووظائف مكوناتها

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: كيف يتلاءم تركيب كل ممّا يأتي مع وظيفته:

الهيكل الخلوي، الميتوكندريا، الأجسام الحالة؟

الهيكل الخلوي: شبكة من الألياف البروتينية، تمتد في جميع أنحاء السيتوبلازم. يعمل الهيكل الخلوي على دعم الخلية، والمحافظة على شكلها، وتثبيت بعض العضيات والتراكيب المختلفة في مواضع معينة.

الميتوكندريا: عضية تمتاز بأنها كبيرة الحجم نسبياً مقارنة بالعضيات الأخرى، وتتركب من غشاء خارجي وغشاء داخلي على شكل انثناءات تسمى الأعراف وتحوي إنزيمات مهمة لعملية التنفس الخلوي، ينتج منها جزيئات حفظ الطاقة ATP يحيط بغشاء الميتوكندريا الداخلي حيز يحوي سائلاً وإنزيمات، ويسمى الحشوة.

الأجسام الحالة: حويصلات غشائية شبه كروية، وتحوي إنزيمات هاضمة وتؤدي دوراً في تحليل الخلايا الهرمة والأنسجة غير المرغوبة، وتستخدمها خلايا الدم البيضاء في تحليل الأجسام الغريبة التي قد تدخل الخلية.

السؤال الثاني:

ما أنواع البلاستيدات؟

بلاستيدات خضراء.

بلاستيدات ملونة.

بلاستيدات عديمة اللون.

السؤال الثالث:

أوضح وظيفة الجُسيم الحال.

يؤدي دورًا في تحليل الخلايا الهرمة والأنسجة غير المرغوبة، وتستخدمها خلايا الدم البيضاء في تحليل الأجسام الغريبة التي قد تدخل الخلية.

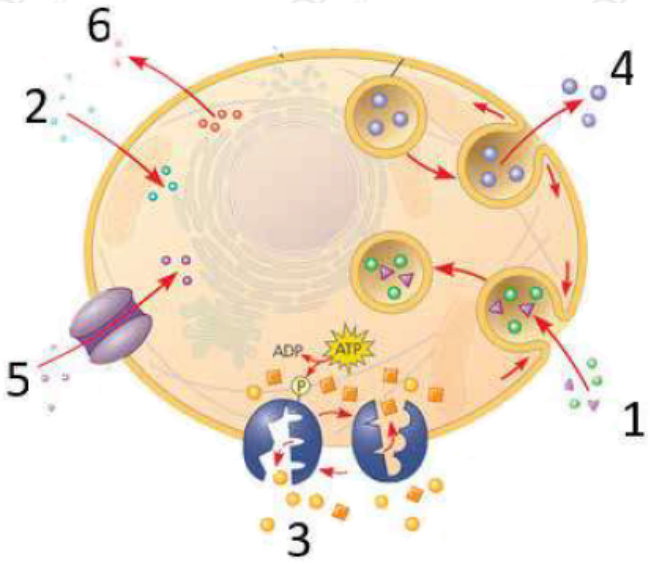
السؤال الرابع:

أقارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية من حيث وجود البلاستيدات الخضراء، والمريكزات، والجدار الخلوي، والفجوات.

وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
البلاستيدات الخضراء	توجد	لا توجد
المريكزات	لا توجد	توجد
الجدار الخلوي	يوجد	لا يوجد
الفجوات	كبيرة الحجم	صغيرة الحجم إن وجدت

السؤال الخامس:

أدرس الشكل الآتي الذي يبين عمليات النقل المختلفة، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أكتب أسماء عمليات النقل التي تمثلها الأرقام (1-6).

1- إدخال خلوي.

2- الخاصية الأسموزية.

3- نقل نشط.

4- إخراج خلوي.

5- انتشار مسهل.

6- انتشار بسيط.

ب- أي عمليات النقل المرقمة تحتاج طاقة؟ أفسّر إجابتي.

العملية رقم (3) (نقل نشط لأنها عكس تدرج التركيز).

ج- أي هذه العمليات تمثل نقل الجسيمات كبيرة الحجم إلى داخل الخلية من دون حاجة إلى بروتينات ناقلة.

العملية رقم (1) وهي الإدخال الخلوي.