١-٦ أنه يسمح بمرور بعض المواد من خلاله ولا يسمح لبعضها الآخر.

١-٧ الماء.

١-٨ هي حيّز داخل الخلية، محاطة بغشاء، وتحتوي على سائل.

١-٩ هو سائل يحتوي على السكَّريات ومواد أخرى مذابة في الماء ويوجد داخل الفجوات العصارية في الخلايا النباتية.

١-١٠ يمتصّ الطاقة من ضوء الشمس.

١-١١ يتم تخزين الحمض النووي الريبوزي المنقوص الأكسجين DNA على هيئة كروموسومات تمثِّل المادة الوراثية في الخلية الحية.

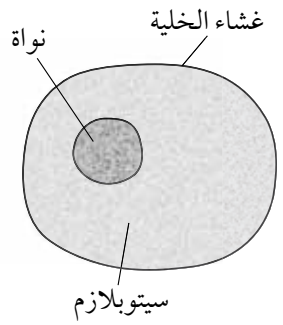
١-١٢ لأن الكروموسومات في العادة تكون كالخيوط الطويلة جدًا والرفيعة، ولكنها تصبح قصيرة وسميكة مباشرة قبل انقسام الخلية.

إجابات تمارين كتاب النشاط

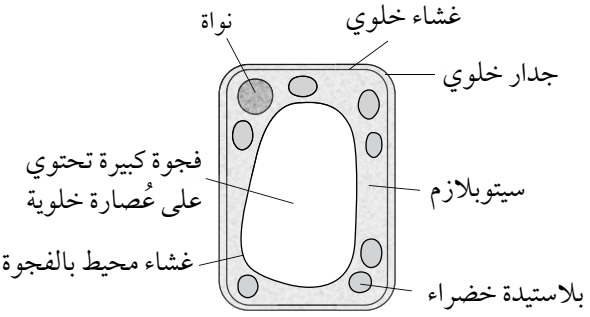
تمرين ١-١: الخلايا الحيوانية والخلايا النباتية

المعلم الالكتروني الشامل

أ



ب



ج إذا افترضنا أن الصورة تظهر الخلية الحيوانية بعرض 44 mm:

١. 44 mm

٢. مقدار التكبير = قياس الرسم التخطيطي للشيء أو صورته/ قياسه الحقيقي

مقدار التكبير = 44 mm/0.1 mm

مقدارالتكبير = x 440

د إذا افترضنا أن الصورة تبيّن الخلية النباتية بارتفاع 36 mm:

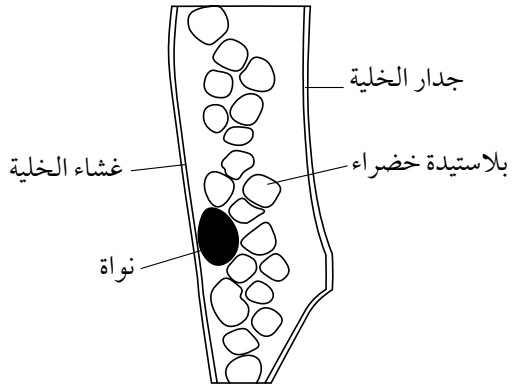
الارتفاع الحقيقي للخلية النباتية = ارتفاع الخلية في الصورة / مقدار التكبير

الارتفاع الحقيقي للخلية النباتية = 36 mm / 80 x

الارتفاع الحقيقي للخلية النباتية = 0.45 mm

تمرين ١-٢: رسم الخلايا وحساب التكبير

أ



استخدم قائمة معايير التقويم في تقدير الدرجة التي تعطيها لرسمك.

ب ١. إذا افترضنا أن الصورة تظهر ألياف خلية بعرض 30 mm:

العرض الحقيقي للخلية = عرض الخلية في الرسم / مقدار التكبير

= 30 mm / 300 x

العرض الحقيقي للصورة = 0.1 mm

٢. ستعتمد الإجابة على الرسم الذي نفَّذه الطالب. على الطلاب استخدام الصيغة التالية وذكر الوحدات ورمز x عند حساب مقدار التكبير:

التكبير = عرض الخلية في الرسم / العرض الحقيقي للخلية

= 0.1 mm / a

حيث a = عرض الخلية في رسم الطلاب.

المعلم الإلكتروني الشامل

تمرين ١-٣: العُضيّات

أ نواة

ب جدار الخلية

ج سيتوبلازم

د غشاء الخلية

هـ بلاستيدة خضراء

و فجوة