

إجابات أسئلة مراجعة الفصل الأول

الخلايا

المفردات

أكمل كلاً من الجمل التالية بالمفردة المناسبة:

الجهاز الحيوي

العضو

الانتشار

العنصر

النقل السلبي

النسيج

- 1- العضو نسيجان مختلفان أو أكثر، يعملان معًا للقيام بوظيفة محددة.
- 2- الخاصية الأسموزية والانتشار نوعان من النقل السلبي.
- 3- مجموعة الأعضاء التي تعمل معًا لأداء وظائف محددة تسمى الجهاز الحيوي.
- 4- المادة النقية التي تتكون من نوع واحد من الذرات ولها التركيب نفسه تُسمى العنصر.
- 6- الخلايا المتشابهة التي تقوم بالوظيفة نفسها تشكّل النسيج.
- 7- عملية انتقال المواد من منطقة التركيز المرتفع، إلى منطقة التركيز المنخفض، دون الحاجة إلى طاقة هي الانتشار.

المهارات والأفكار العلمية

أجب عن الأسئلة الآتية:

8- أتبّع مراحل تطور النظرية الخلوية.

شوهدت الخلية أول مرة عام ١٦٦٥ م على يد العالم روبرت هوك، ثم جاء بعده أنتوني ليفنهوك الذي شاهد مخلوقات حية وحيدة الخلية، واستخدم مجهراً من صنع روبرت هوك. وفي عام م اكتشف براون نواة الخلية، وفي عام م اكتشف شلايدن أن النباتات تتكون من خلايا، ثم اكتشف شيفان بعد ذلك أن الحيوانات أيضاً تتكون من خلايا، ثم وضعت نظرية الخلية.

9- الكتابة التوضيحية. أوضح كيف يمثل كل من العنب، والزبيب حالة الاتزان.

يقطف العنب ويجفف، حيث يخرج ماء من خلايا العنب أكثر مما يدخل إليها، فيختل الاتزان، لذا تنكمش الخلايا، ويذبل العنب ويصبح زيباً.

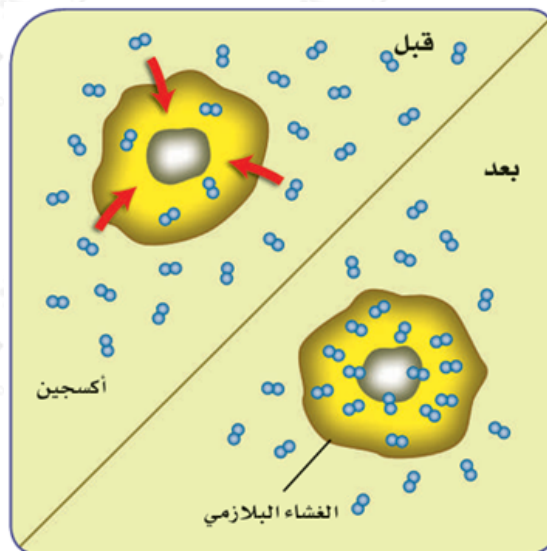
10- ألاحظ. كيف أميز بين خلية نباتية، وخلية حيوانية؟

تحتوي الخلية النباتية على جدار خلوي وبلاستيدات خضراء، في حين لا توجد هذه التراكيب في الخلية الحيوانية.

11- التفكير الناقد. هل أتوقع نمو أنواع مختلفة من النباتات على شاطئ البحر؟ أفسر إجابتي.

تربة الشاطئ شديدة الملوحة، وهي ذات تركيز منخفض بالماء، لذا لا تنمو النباتات في تربة شديدة الملوحة، حيث تفقد خلايا النباتات الماء من خلال الخاصية الأسموزية وتجف ثم تموت.

12- أفسر البيانات. ما نوع النقل السلبي الذي يحدث في الشكل أدناه؟



الانتشار.

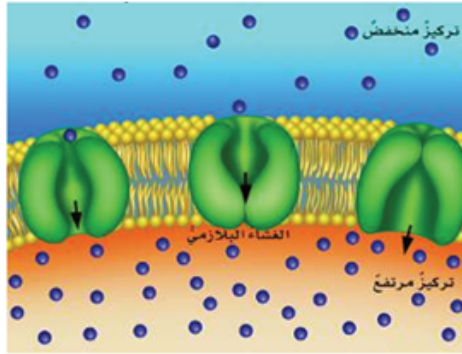
الفكرة العامة

13- فيم تشترك جميع المخلوقات الحية؟

تشترك جميع المخلوقات الحية في احتوائها على خلايا.

أختار الإجابة الصحيحة

ما العملية التي تظهر في الشكل؟



أ- نقل سلبي.

ب- انتشار.

ج- نقل نشط.

د- أسموزية.