



تم تحميل الملف
من موقع **بداية**



للمزيد اكتب
في جوجل



بداية التعليمي

موقع بداية التعليمي كل ما يحتاجه الطالب والمعلم
من ملفات تعليمية، حلول الكتب، توزيع المنهج،
بوربوينت، اختبارات، ملخصات، اختبارات إلكترونية،
أوراق عمل، والكثير...

حمل التطبيق



1-1

مراجعة المفردات

استبدل الكلمة التي تحتها خط بكلمة أخرى من دليل مراجعة الفصل لتصبح الجملة صحيحة:

1. النواة تركيب يحيط بالخلية ويساعد على ضبط ما يدخل إلى الخلية أو يخرج منها.
2. للخلية البدائية النواة عضيات محاطة بغشاء.
3. العضيات هي جزيئات البناء الأساسية في المخلوقات الحية.

أكمل الجمل الآتية مستخدمًا مفردات من دليل مراجعة الفصل:

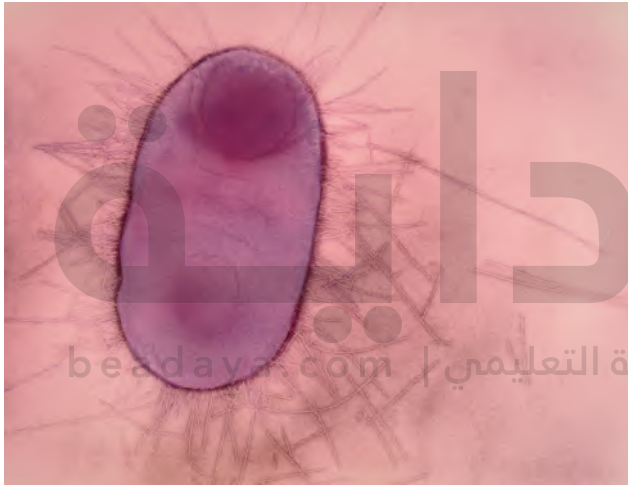
4. _____ تعد الجزيء التركيبي الأساسي الذي يكوّن الغشاء البلازمي.
5. _____ بروتينات ضرورية لنقل المواد أو الفضلات خلال الغشاء البلازمي.
6. _____ الخاصية التي تسمح لبعض المواد فقط بالدخول إلى الخلية والخروج منها.
- املاً الفراغ في الجمل الآتية بمصطلح من صفحة دليل مراجعة الفصل:
7. _____ تخزن الفضلات.
8. _____ تنتج رايبوسومات.
9. _____ تولد طاقة للخلية.
10. _____ توزع البروتينات في حويصلات.

تثبيت المفاهيم الرئيسية

11. أيُّ التراكيب الآتية تتوقع أن تجد فيها الجدار الخلوي؟

- a. خلية من جلد الإنسان.
- b. خلية من شجر بلوط.
- c. خلية دم من قطة.
- d. خلية كبد من فأر.

استخدم الصورة الآتية في الإجابة عن السؤال 12.



صورة ملونة بالمجهر الإلكتروني النافذ تكبير $\times 5000$

12. ما نوع الخلية التي تظهر في الصورة أعلاه؟

- a. الخلية البدائية النواة.
- b. الخلية الحقيقية النواة.
- c. الخلية الحيوانية.
- d. الخلية النباتية.

1-1

مراجعة المفردات

1. الغشاء البلازمي.
2. خلية حقيقية النواة.
3. المركبات الكربونية.
4. الدهون المفسفرة.
5. القنوات البروتينية.
6. النفاذية الاختيارية.
7. الفجوة.
8. النوية.
9. الميتوكوندريا.
10. جهاز جولجي.

تثبيت المفاهيم الرئيسة

b.11

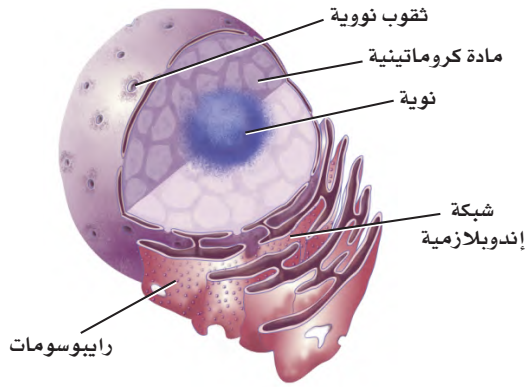
a.12

بداية

موقع بداية التعليمي | beadaya.com



استخدم المخطط أدناه في الإجابة عن السؤالين 15 و 16.



15. ما التركيب الذي يُصنّع البروتينات التي تستخدمها الخلية؟

- a. المادة الكروماتينية. c. الرايبوسومات.
b. النوية. d. الثقب النووي.

16. أين تنتج الرايبوسومات؟

- a. الثقب النووي. c. المادة الكروماتينية.
b. النوية. d. الشبكة الإندوبلازمية.

أسئلة بنائية

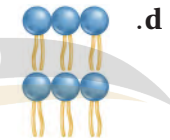
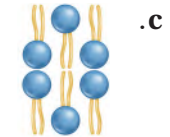
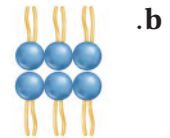
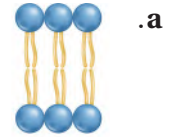
17. حلّل. ربما تكون المادة الموجودة في نيزكٍ ما خلية. ما الصفات التي ينبغي وجودها في المادة حتى تُعدّ خلية؟

18. إجابة قصيرة. فسر كيف يحافظ الغشاء البلازمي على الاتزان الداخلي في الخلية؟

19. نهاية مفتوحة. فسر ما الفسيفساء؟ ولماذا يستخدم مصطلح "النموذج الفسيفسائي المائع" في وصف الغشاء البلازمي؟

20. إجابة قصيرة. كيف يسمح ترتيب الدهون المفسفرة في الطبقة المزدوجة للخلية بالتفاعل مع البيئة الداخلية والخارجية؟

13. ما الترتيب الأفضل للدهون المفسفرة الذي يمثل طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة في الغشاء البلازمي؟



14. ما الوضع الذي يزيد من سيولة طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة؟

- a. انخفاض درجة الحرارة.
b. زيادة عدد البروتينات.
c. زيادة عدد جزيئات الكولسترول.
d. زيادة عدد الأحماض الدهنية غير المشبعة.

a.13

c.14

c.15

b.16

أسئلة بنائية

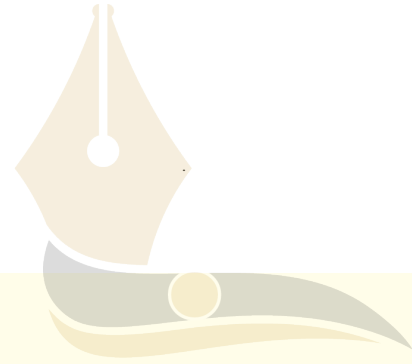
17. تتنوع الإجابات، ولكن يجب أن تصف أن المواد لها جدار خلوي أو غشاء خلوي.

18. ينظم الغشاء البلازمي ما يدخل إلى الخلية أو يخرج منها، فيحافظ على اتزانها الداخلي.

19. الفسيفساء نوع من العمل الفني الذي تكون فيه الصورة الكلية مركبة من وحدات صغيرة من مواد أخرى كالقرميد أو أشياء أخرى. يستخدم مصطلح النموذج الفسيفسائي السائل في وصف سطح الخلية؛ لأنه يتكون من وحدات أساسية تكوّن التركيب كاملاً.

20. في الغشاء البلازمي، تكون مجموعة الرؤوس القطبية المحبة للماء إلى الخارج لتسمح لها بالتفاعل مع البيئة المائية خارج الخلية. أما الذيل غير القطبية الكارهة للماء فتكون وسط الغشاء ولا تتفاعل مع البيئة الخارجية.

موقع بداية التعليمي | beadaya.com



1-2

مراجعة المفردات

صل بين المصطلح في القائمة اليمنى مع ما يناسبه في القائمة اليسرى في كل مما يأتي:

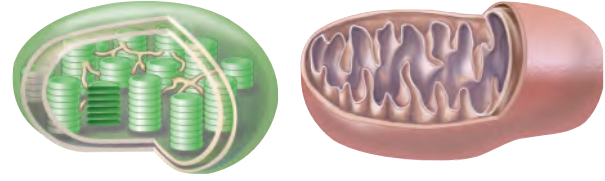
29. طاقة التنشيط. A. بروتين يزيد من سرعة التفاعل.
30. المادة B. مواد تحوي روابط كيميائية المتفاعلة. جديدة.
31. الإنزيم. C. الطاقة اللازمة لبدء التفاعل.
32. المادة الناتجة. D. المادة التي ترتبط مع الإنزيم.

تثبيت المفاهيم الرئيسية

33. أي مما يأتي مادة تقلل من طاقة التنشيط؟
a. الأيون. c. المحفز.
b. المواد المتفاعلة. d. مادة الإنزيم المتفاعلة.
34. ما العناصر التي توجد في الأحماض الأمينية؟
a. النيتروجين والكبريت.
b. الكربون والأكسجين.
c. الهيدروجين والفوسفور.
d. الكبريت والأكسجين.
35. ما الذي يربط الأحماض الأمينية بعضها مع بعض؟
a. الروابط الببتيدية. c. قوى فان درفال.
b. الروابط الهيدروجينية. d. الروابط الأيونية.
36. ما المادة التي لا تعد جزءاً من النيوكليوتيدات؟
a. الفوسفات. c. السكر.
b. القاعدة النيتروجينية. d. الماء.

21. إجابة قصيرة. صف لماذا يُعد الهيكل الخلوي في السيتوبلازم اكتشافاً حديثاً؟

22. إجابة قصيرة. قارن بين تركيب ووظيفة الميتوكوندريا والبلاستيدة الخضراء في الرسم أدناه.



23. نهاية مفتوحة. اقترح سبباً يبين لماذا تتحد البروتينات المغلفة التي تم تجميعها في الفجوة مع الأجسام المحللة؟

التفكير الناقد

24. إجابة قصيرة. قارن بين الخلايا البدائية النواة والخلايا الحقيقية النواة.
25. كَوْنُ فرضية. كيف تتأثر الخلية إذا فقد غشاؤها البلازمي القدرة على النفاذية الاختيارية؟
26. توقّع. ما الذي يحدث للخلية إذا لم تعد تستطيع إنتاج الكولسترول؟
27. حدّد مثلاً يساعد فيه جدار الخلية على بقاء النبات في بيئته الطبيعية.
28. استنتج. فسّر لماذا تحوي خلايا النبات التي تنقل الماء عكس اتجاه الجاذبية الأرضية ميتوكوندريا أكثر مما تحوي الخلايا النباتية الأخرى؟

21. لأن الهيكل الخلوي لا يمكن مشاهدته إلا بمجهر ذي قوة تمييز عالية، وهذا اختراع حديث.

22. تحوّل الميتوكوندريا الطاقة المخزّنة في جزيئات الطعام إلى مواد مخزّنة للطاقة (ATP) مختلفة، والتي يمكن أن تستعملها الخلية. تمتص البلاستيدات الخضراء الطاقة الضوئية وتحوّلها إلى طاقة كيميائية.

23. إذا اندمجت مجموعة البروتينات التي تحوي الفضلات مع الأجسام المحللة فسوف يحلل محتوى هذه المجموعات البروتينات.

التفكير الناقد

24. الخلايا البدائية النواة والخلايا الحقيقية النواة هي وحدات التركيب الأساسية للمخلوقات الحية. لا تحوي الخلايا البدائية النواة تراكيب داخلية متخصصة كما هو حال الخلايا الحقيقية النواة.

25. قد لا تستطيع الخلية المحافظة على الاتزان الداخلي فيها؛ لذا فإنها تموت.

26. يصبح الغشاء البلازمي في الخلية أقل ميوعة دون وجود الكولسترول، مما يمنع المواد المهمة من المرور خلاله.

27. تنوّع الأمثلة. يدعم الجدار الخلوي الموجود في الخلايا الشجرة، حيث يساعدها على أن تنمو أعلى من النباتات الأخرى، مما يساعدها على الحصول على الضوء بوفرة.

28. تحتاج النباتات إلى طاقة كبيرة لنقل الماء عكس قوة الجاذبية. وتزوّد الميتوكوندريا الإضافية بالطاقة.

c.33

b.34

a.35

d.36

1-2

مراجعة المفردات

c.29

d.30

a.31

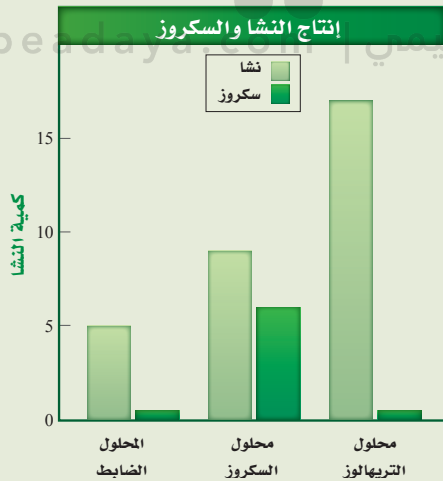
b.32

تقويم إضافي

44. **الكتابة في علم الأحياء** اكتب مقالة تصف فيها وظائف خمس عضيات في الخلية على الأقل.

أسئلة المستندات

يعد النشا المخزن الرئيس للكربون في النباتات. أجريت تجارب لتحديد ما إذا كان لسكر تريهالوز Trehalose دور في تنظيم إنتاج النشا في النباتات؛ حيث قُطعت أوراق نباتات في صورة أقراص، ووضعت في حاضنة مدة 3 ساعات في محلول السبرنتول (المجموعة الضابطة)، والسكروز (سكر المائدة)، والتريهالوز. ثم تم قياس مستويات النشا والسكروز في الأوراق. استخدم البيانات في المخطط أدناه للإجابة عن الأسئلة التي تليه:



45. لخص معدل إنتاج النشا والسكروز في المحاليل الثلاثة.

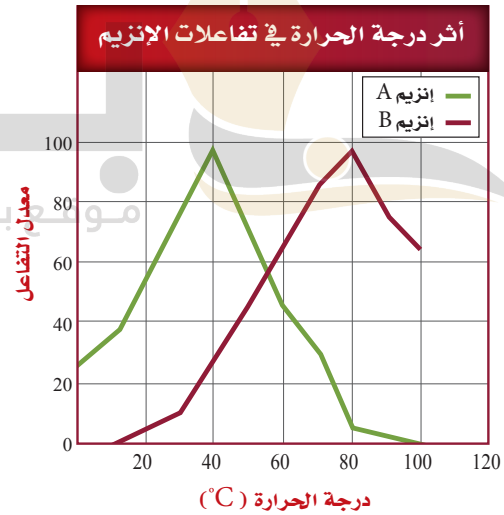
46. ما الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثون بناءً على هذه البيانات؟

أسئلة بنائية

37. إجابة قصيرة. ما خصائص الإنزيمات؟
38. نهاية مفتوحة. حدّد ثم صف العوامل التي تؤثر في نشاط الإنزيمات.
39. نهاية مفتوحة. لماذا تحتوي الخلايا على الجزيئات الكبيرة والمركبات الكربونية الصغيرة معاً؟
40. نهاية مفتوحة. لماذا لا يستطيع الإنسان هضم جميع أنواع الكربوهيدرات؟

التفكير الناقد

استعمل الرسم البياني الآتي في الإجابة عن السؤالين 41 و 42.



41. صف أثر درجة الحرارة في معدل التفاعلات مستعملًا المخطط أعلاه.
42. استنتج. أيّ الإنزيمات أكثر نشاطاً في خلية إنسان؟ ولماذا؟
43. اعمل. ارسم جدولاً يضم الجزيئات الحيوية الأربعة الكبيرة مضمناً الجدول تركيبها ووظيفة كل منها.

41. تزيد درجة الحرارة من معدل كل من التفاعلين ضمن مدى معين.

42. الإنزيم A أكثر نشاطاً في خلية الإنسان الحية لأن أعلى نشاط له يكون حول درجة حرارة 37°C وهي درجة حرارة جسم الإنسان الطبيعية.

43.

الجزء الكبير	الوحدة البنائية	الوظيفة	مثال
البروتين	الأحماض الأمينية	العمليات الخلوية	الإنزيمات
الكربوهيدرات	السكريات الأحادية	الطاقة	الجلايكوجين، النشا
الحمض النووي	النوكليوتيدات	مخزن للمعلومات (الشفرة الوراثية)	DNA, RNA
الليبيدات	الأحماض الدهنية	الغشاء البلازمي	الستيرويدات، الدهون

تقويم إضافي

44. **الكتابة في علم الأحياء** تتنوع الإجابات. تأكد من وصف خمس عضيات.

أسئلة المستندات

45. يظهر في الأوراق دائماً أن كمية النشا أكبر من السكروز في المحاليل الثلاثة.

46. يرفع التريهالوز من إنتاج النشا في الأوراق ويقلل غالباً من كمية السكروز التي تدخل الأوراق.

أسئلة بنائية

37. جزيئات بروتينية، تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية في الخلية، على درجة عالية من التخصص بنوع من التفاعلات، لا تستهلك، وليس لها تفاعلات جانبية غير مرغوبة.

38. درجة الحرارة، درجة الحموضة، وتركيز المادة المتفاعلة، وهذه العوامل قد تزيد أو تقلل أو توقف نشاط الإنزيم.

39. تحتوي الخلايا على الجزيئات الكبيرة والمركبات الكربونية الصغيرة؛ لأن الجزيئات الكبيرة تتحلل إلى مواد بسيطة في أثناء العمليات الحيوية. أما المركبات الكربونية الصغيرة فتحتاج إليها الخلايا لبناء الجزيئات الكبيرة مرة أخرى ومن ثم تخزينها.

40. لا يوجد في جسم الإنسان الإنزيمات المسؤولة عن هضم الكربوهيدرات المتعددة المعقدة والمتشعبة، مثل السيليلوز والكيتين.