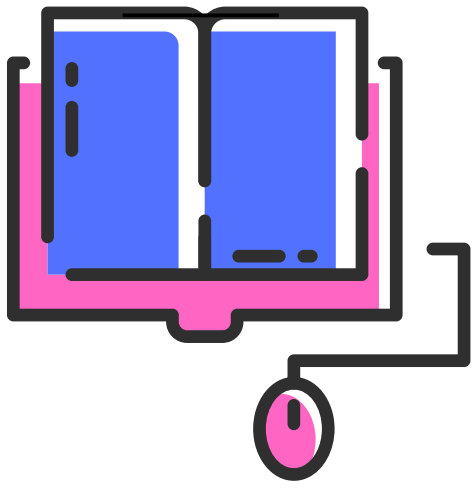
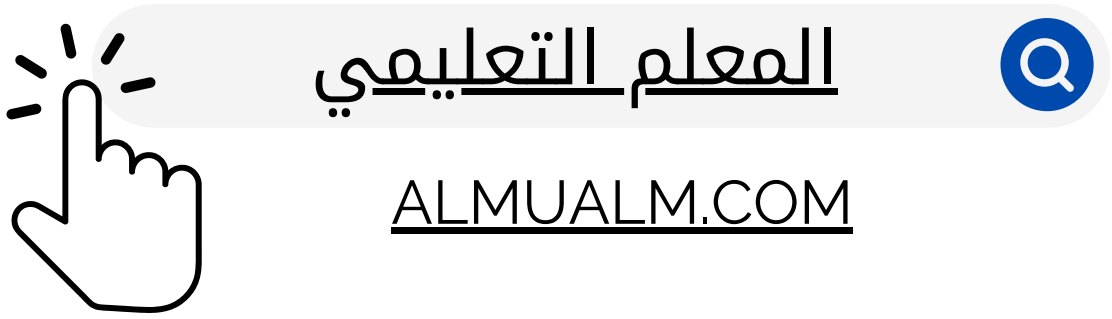
تم تحميل ورفع المادة على منصة



المعلم التعليمي

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل



أسئلة على الباب الأول

س1. عرفي كلا من :

1. الحركة :- هي القدرة على تحريك إجزاء الجسم أو إظهار التنقل .
2. الأخراج :- التخلص من الفضلات المتكونة داخل الخلايا الحية من عمليات الايض .
3. التكاثر:- إنتاج أفراد جدد من أجل بقاء النوع و تنتقل بها معلومات الوراثية من
4. الحساسية :- القدرة على الأستجابة للتغيرات التي تحدث في البيئة
5. النمو :- زيادة الحجم بصفة مستمرة مع تغير في الشكل والتركيب
6. التنفس :- تكسير المواد الغذائية بهدف إطلاق الطاقة في الخلايا
7. التكيف:- قدرة النوع على التغير لتحسين فرص استمراره في الحياة
8. التغذية :-دخول الطعام إلى الجسم وتحوله إلى بروتوبلازم جديد
9. النسيج :- هو مجموعة من خلايا ذات أصل مشترك وتكون متشابه يمكنها من القيام بوظيفه محددة .

10. التمايز : هو العملية التي تصبح فيها الخلية متخصصة لأداء وظيفة محددة .

11. الأنتشار : هو صافي حركة الأيونات أو الجزئيات من منطقة ذات تركيز مرتفع إلى منطقة ذات تركيزمنخفض بمعنى أسفل تدرج التركيز .

12. جهد الماء :- قياس لقابلية الماء للأنتقال من مكان إلى أخر

13. الأسموزية :- حركة جزئيات الماء من المنطقة ذات تركيز أقل من المواد الذائبة إلى منطقة ذات تركيز العالي من المواد غير غشاء شبه منفذ .

14. النقل النشط :- نقل جسيمات مادة ما في عكس اتجاه تدرج التركيز من منطقة تتواجد فيها بتركيز منخفض إلى منطقة تتواجد فيها بتركيز عالي وتستخدم طاقة .

15. الأنزيمات :- محفزات بيولوجية مصنوعة من بروتين وهي تغير من معدل التفاعلات الكيميائية دون أن تتغير كيميائيا في نهاية التفاعل .

16.الهضم :- هو العملية التي تتكسر فيها الجزيئات الكبيرة غير قابلة للذوبان لتصبح جزيئات صغيرة قابلة للذوبان والأنتشار .

17. التمسخ :- هو تغير الشكل ثلاثي الأبعاد للإنزيم أو أي بروتين أخر قابل للذوبان عن طريق تخسسين أو إضافة مواد كيميائية .

18. العامل المحدد :- أي عامل يؤثر تأثير مباشرة على معدل عملية ما .

19.العضو :- تركيب يتكون من أنسجة مختلفة تعمل معاً لأداء وظيفة معينة .

20. الضغط ألاكتنازي : هو الضغط الذي يبدله الماء على جدار الخلية .

21.البلزمة : هي عملية انكماش السيتوبلازم بعيداً عن جدار الخلية .

22. العظى : هو تركيب محكم التنظيم يوجد داخل الخلية بعض تركيب خلوي دقيق له وظائف محدده .

س2 . أكمل ما يأتي :-

1. من خصائص الكائن الحي حساسية تغدية – تنفس – حركة – نمو – تكاثر – تكيف .
2. تتغدى النباتات عن طريق عملية البناء الضوئي
3. في التنفس تتكسر المادة الغذائية بالاكسدة وينتج Co_2 ، H_2O، طاقة
4. تكون الحركة في الحيوانات من مكان إلى آخر تسمى التنقل
5. يسمى التأثير الخارجي على الكائن الحي المثير وردة فعل الذي يصدر عن الكائن الأستجابة
6. كارل لينيوس هو عالم سويدي وضع نظام لتصيف الكائنات الحية
7. تحاط الفجوة العصارية في الخلية نباتية بغشاء يسمى تونوبلاست
8. عند إمتصاص الخلايا للمواد رغم تركيز العال داخلها تستخدم نقل النشط وتحتاج إلى طاقة
9. خلايا نباتية تكيفت من أجل الامتصاص مثل خلية شعيره جدرية
10. بإستخدام فرضه القفل والمفتاح يعتمد تأثير الأنزيمات على مواقعه النشطة
11. تضع شعبة المفلطحات الديدان المفلطحة و الخيطيات الديدان الاسطوانية .
12. تصنف الكائنات العضوية داخل كل مملكة الى عدة شعب في حالة الحيوانات و أقسام في حالة النباتات .

س3. ضع علامة (√) أو (×) أمام العبارات الأتية :-

1. نستفيد من النباتات الخضراء الأكسجين فقط (×)
2. ينتج من عملية التنفس الخلوي كميات صغيرة جدا من الطاقة (×)
3. يقسم معظم علماء الأحياء الكائنات الحية إلى خمس ممالك (√)
4. أول من استخدام مصطلح الخلية هو روبرت هوك عالم النبات (√)
5. توجد المادة الوراثية في الخلية في ATP (×)
6. النسيج العضلي من الأنسجة البسيط (√)

8. عند وضع الخلية النباتية في محلول ذي جهد مرتفع يحدث يلزمه (×)
9. كلما ارتفعت درجة الحرارة أزداد نشاط الأنزيم (√)
10. لا تتأثر الأنزيمات بحموضة أو قلوية المحاليل التي تعمل لها (×)

س4. أذكري وظيفة كلا من :-

- النواة : تتحكم في الانشطة الخلوية العادية في الخلية .
- نوية : بناء البروتينات
- الميتو كوندريا :- تعمل على أطلاق الطاقة من المواد الغذائية أثناء التنفس الخلوي
- كلوروبلاستيدات:- الأماكن تضع فيها نباتات غذائها .
- الحبيبات المركزية :- لها دور في انقسام الخلية .
- غشاء سطح الخلية :- يتحكم في المواد التي تدخل أو تخرج من الخلية وتخرج
- النتوءات الطويلة:- في الخلايا الطلائية في الأمعاء زيادة مساحة سطح الغشاء الخارجي للخلية الذي تمتص المواد خلاله
- انزيمات التحلل المائي الأميلازات :- هضم وتحلل النشا مائيا
- البروتيازات (البيسين) تهضم البروتينات
- الليبازات : تهضم الدهون .

س5. علل لما يأتي :-

1. وضع عالم التصنيف نظام التسمية التنائية
لان قد يختلف الاسم الشائع لاي كائن عضوي من مكان إلى آخر في العالم مما يسبب نوع من الالتباس .
2. لا ينصح بإضافة كميات كبيرة من الأسمدة حول جذور النباتات
لانه محلول التربة يصبح حينئذ عالي ويخرج الماء من الشعيرات جذرية يموت نيات
3. عند زيادة درجة الحرارة أكثر من 45^0 يتوقف نشاط الانزيم .
لانه الأنزيم يتركب من مادة بروتنية ويحدث تغير في التركيب الطبيعي للأنزيم .
4. يحفظ الطعام في محاليل ملحية شديدة الملوحة آو محاليل سكرية
لانه هذه المحاليل عالية الأسموزية بالنسبة لسيتوبلازم كائن مجهري يدخل الطعام وتفقد البكتريا الماء بسرعة عن طريق الأسموزية بالتالي تموت .
5. وجود الجسم المركزي قريب من النواة .
يساعد الخلية على الانقسام .
6. شكل كرات الدم الحمراء مسطح و مقعر الوجهين .
لزيادة نسبة مساحة السطح إلى الحجم يهدف زيادة معدل انتشار الأكسجين من و إلى الخلية .
7. ترسب مادة الجنين على أوعية الخشب .
يقوي أللجنين الجدران و يمنع انهيار الأوعية و عندما تتجمع مع بعضها توفر الدعم الآلي للنبات .

8. وجود نتوء طويل وضيق في الخلية الشعيرة والجذرية .

لزيادة نسبة مساحة السطح الى الحجم الخلية للامتصاص الجيد للماء و الاملاح المعدنية من التربة .

س6. لماذا ندرس علم الأحياء

لأنه يساعدنا على فهم سلوكنا وأنفسنا ويساعدنا في دراسة كيف يؤدي جسمنا وظائفه وردة فعل جسمنا للأمراض وتشابه وآختلاف بين الأفراد .

س7. مالغرض من التصنيف الكائنات الحية ؟

أ. سهولة الرجوع أليها والتعرف عليها

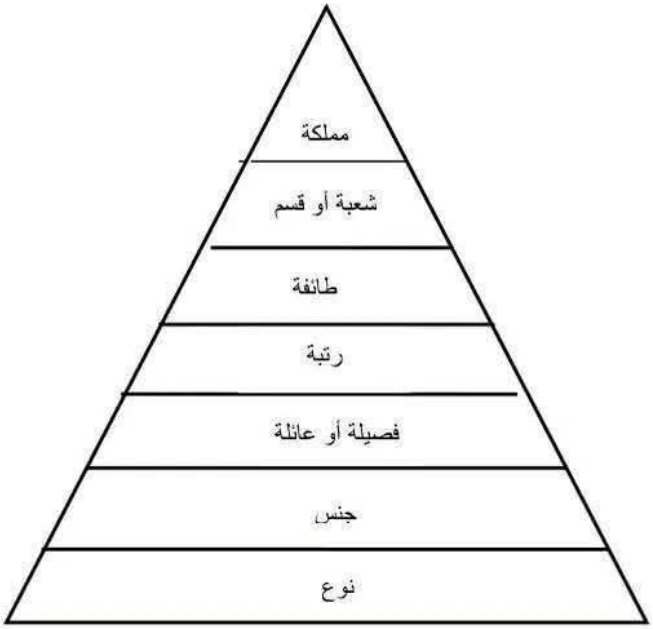
ب. بيان العلاقة بين الكائنات الحية

ج. تعقب الأصل المحتمل لتلك الكائنات

س8. أذكري خصائص الكائن الحي ؟

التغدية – التنفس – الأخراج – الحركة – الحساسية – النمو – التكاثر – التكيف

س9. أذكري مستويات التصنيف (الشكل الهرمي)



س10 . يوجد البروتوبلازم في صورتين فما هما

أ. الحالة الهلامية (أو السائلة)
ب. الحالة الجيلاتنية (شبه صلبة)

س11. أذكري أمثلة من الخلايا المتخصصة وكيف تكيفت لوظائفها

1. خلية الشعيرة الجدرية .
طول وصغر قطر الشعيرة الجدرية يزيد عن نسبة مساحة السطح إلى حجم الامتصاص ماء والأملاح
2. خلية الدم الحمراء
شكلها دائوي مقعر الوجهين لزيادة مساحة السطح بهدف زيادة انتشار الاكسجين .
3. الأوعية الخشبية في النبات :-
يقوي اللجنين الجدران ويمنع انهيارالأوعية ويوفر دعما آليا للنبات أثناء نقل الماء

س12. أذكري أنواع الأنسجة وكيف تكونت ؟

1) النسيج البسيط
2) تتجمع خلايا من نوع واحد لتؤدي وظيفة خاصة مثل النسيج الطلائي البشرة على الأوراق والسيقان في نبات النسيج العضلي .
3) النسيج المركب تحتوي على أنواع عديد من الخليا مثل الأنسجة الضامة ، النسيج العصبي ، غدي ، وأنسجة العظم .

س13. أذكري مثال للعضو . مع ذكر لأنسجة التي يتكون منها

العضو هو المعدة والأنسجة الموجودة به النسيج الغدى ، العضلي – الضام – العصبي

س15. ترجع حركة بعض أجزاء النبات التي تغيرات في الأكتناز فما هي ؟

1. التغيرات التي تحدث للاكتناز في الخلايا الحارسة في فتح وغلق الثغور
2. تكور وانثناء الوريقات في نبات الميموز عند لمسها .
3. تتفتح بعض الأزهار نهارا أوتغلق ليلا و العكس
4. حركات الأنثناء في البتلات الى تغيرات في اكتناز الخلايا على الاسطح المقابلة للبتلات .

س16. أذكري العمليات التي تحدث داخل الكائن العضوي بالنقل النشط ؟

1. نقل الأملاح المعدنية المذابة بواسطة الشعيرات الجذرية في نبات .
2. الجلوكوز والأحماض الأمنية بواسطة الخلايا في الأمعاء الدقيقة في الإنسان.

س17. أذكري التفاعلات المحفزة بالأنزيمات ؟

1. ينتج عن بعض التفاعلات تركيب مواد معقدة من مواد بسيطة .
2. يتم في بعض الحالات تكسير المواد المعقدة إلى مواد بسيطة .
3. ينتج أحيانا عن التفاعلات الكيميائية في الخلايا فوق أكسيد الهيدروجين وهي مادة سامة وتقوم الخلايا بإنتاج أنزيم كتالاز الذي يحفز تكسير فوق أكسيد هيدروجين إلى ماء وأكسجين

س18. ما هي العوامل التي تؤثر على نشاط الأنزيم ؟

1. درجة الحرارة
2. الأس الهيدروجيني PH .
3. المادة المتفاعلة (الركيزة) .

س19. أذكري وظائف الأنزيمات ؟

1. تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي .
2. تحفز التفاعلات تحت شروط معتدلة نسبيا .
3. تهضم المواد الغذائية .
4. تقوم ببناء وتخليق المواد المعقدة مثل البروتينات من الأحماض الأمنية .
5. تكسير المواد الغذائية لتحرير طاقة (تنفس خلوي) .
6. تتحكم في التفاعلات العديدة داخل الكائن الحي .

س20 . ما هي العضيات المشتركة في الخلية النباتية والحيوانية ؟

السيتوبلازم – النواة و نوية وكروما تين وغشاء نووي – غشاء الخلية .

س21. أذكري العضيات التي توجد في الخلية نباتية فقط ؟

الفجوة العصارية- الكلوروبلاستيدات – الجدار الخلوي – غشاء فجوة تونوبلاست .

س22.أذكري العصيات التي توجد في الخلية حيوانية فقط ؟

جسمان مركزيان – حبيبات الحليكوجين – فجوات دقيقة .

س23.ماذا يحدث للخلية أذا وضعت في محلول ذي اسموزية منخفضة واسموزية مرتفعة (خلية حيوانية)

أ.في اسموزية منخفضة فأن الخلية تنتفخ ويمكن أن تنفجر لأنه ليس لها جدار خلوي .

ب.في اسموزية مرتفعة يتسبب فقدنها الماء ويكون غشاء سنابل صغيرة عند فقد الماء وانكماش الخلية تسمى (بالتحزيز).

س24. أذكري الممالك التي سمها العلماء للكائنات الحية

- أوليات النواة
- الطلائعيات
- الفطريات
- النباتات
- الحيوانات

س25. أكتب المعادلة الرمزية واللفظية للتنفس ؟

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{طاقة}$$

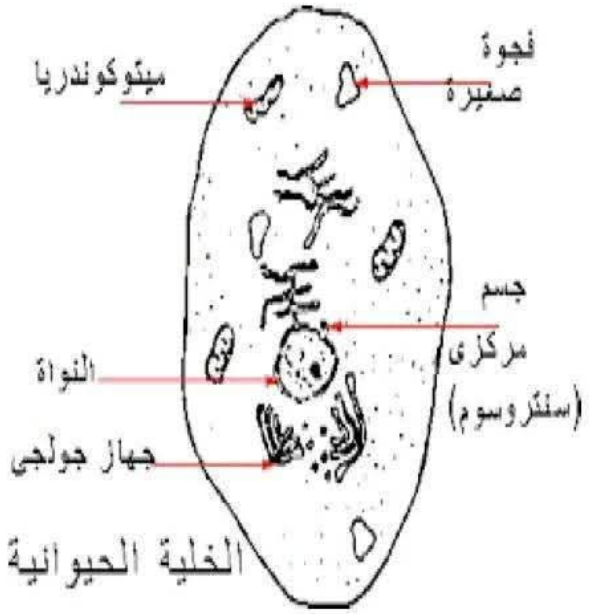
جلوكوز + أكسجين ← ثاني أكسيد كربون + ماء + طاقة

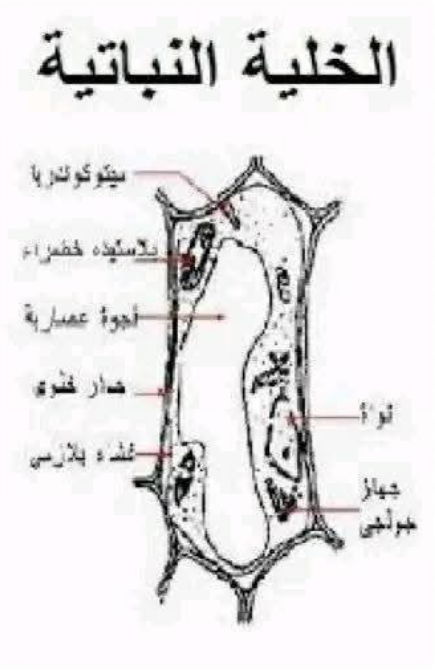
مادة عضوية غنية بالطاقة

س26. من أول من استخدم مصطلح الخلية وكيف ؟

أول من استخدم مصطلح الخلية هو روبرت هوك عالم النبات البريطاني عام 1667 بعد فحصه لشريحة دقيقة من الفلين من لحاء شجره مستخدما في ذلك مجهرا بدائيا لاحظ تكون قطعة الفلين من صناديق صغيرة مترابطة ومتلاصقة ذات جدران سميكة تبدو كأنها فارغة تشبه الصناديق قرص أطلق عليها اسم خلية .

س27. أرسمي الخلية الحيوانية والخلية النباتية ؟





س28. اشرحي فرضية القفل و المفتاح في تفسير عمل الإنزيمات ؟

يعتمد تأثير الإنزيم على المواقع النشطة و تلك المواقع عبارة عن انخفاضات على سطح جزئ الإنزيم ليتوافق معها جزئ المادة المتفاعلة مثل القفل و المفتاح و عند التحام الركيزة يحدث مركب الركيزة مع الإنزيم التفاعلات الضرورية التي تحول جزيئات الركيزة إلى جزيئات نواتج و ينفصل الجزء الناتج تاركاً جزئ الإنزيم دون أن يحدث له أي تغيير و في حالة حرة ليتحد مرة أخرى مع جزيئات ركائز أخرى .