كراسة تدريبية مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف التاسع المتقدم ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-05 19:40:27	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: مدرسة درب السعادة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع المتقدم والمادة علوم في الفصل الأول	
1	تجميعة الصفحات المهمة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج
2	المراجعة النهائية الشاملة للمقرر وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج
3	ملخص وشرح الدرس الرابع life of blocks Building من الوحدة الأولى منهج انسباير
4	ملخص وشرح الدرس الثالث solutions its and Water من الوحدة الأولى منهج انسباير
5	ملخص وشرح الدرس الثاني reactions Chemical من الوحدة الأولى منهج انسباير

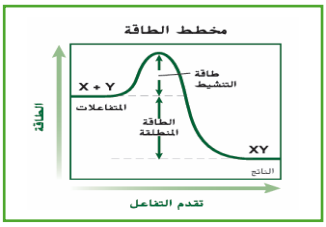
الحقيبة التدريبية لمراجعة هيكل الأحياء - الصف التاسع
الفصل الدراسي الأول لعام 2025-2026

Academic Year العام الدراسي	2025/2026
Term الفصل	1
Subject المادة	Biology/Bridge الاحياء/بريدج
Grade الصف	9
Stream المسار	Advanced المتقدم
Number of MCQ عدد الأسئلة الموضوعية	30
Marks of MCQ درجة الأسئلة الموضوعية	100
Number of FRQ عدد الأسئلة المقالية	0
Marks per FRQ الدرجات للأسئلة المقالية	0
Type of All Questions نوع كافة الأسئلة	MCQ/ الأسئلة الموضوعية
Maximum Overall Grade الدرجة القصوى للمعلمة	100
Exam Duration - مدة الامتحان	120 minutes
Mode of Implementation - طريقة التطبيق	SwiftAssess
Calculator	Not Allowed

Question* السؤال*		Learning Outcome/Performance Criteria** نتائج التعلم/ مؤشرات الأداء**	Reference(s) in the Student Book (Arabic Version) المرجع في كتاب الطالب (النسخة العربية)	
			Example/Exercise مثال/تمرين	Page الصفحة
MCQ - أسئلة موضوعية	1	BIO.3.1.02.022 يشرح تغيرات الطاقة التي تحدث أثناء التفاعل الكيميائي مستعينا بالرسوم التخطيطية	الشكل ١٥	14
	2	BIO.3.1.02.022 يعرف التفاعل الكيميائي	الشكل ١٣	12
	3	BIO.3.1.02.020 يناقش خاصيتي التماسك والتلاصق لجزيئات الماء	الشكل ٢٠	18
	4	BIO.3.1.02.018 يميز بين نوعي المخاليط المتجانسة وغير المتجانسة	الشكلين ٢١،٢٢	19
	5	BIO.3.1.02.024 يعرف الخصائص التركيبية والوظيفية للكربوهيدرات		24
	6	BIO.3.1.02.024 يعرف الخصائص التركيبية والوظيفية للدهون	مساحة لتحليل البيانات	25
	7	BIO.3.1.02.019 يوضح باستخدام رسم بناء الأنواع الأربعة للجزيئات الكبيرة	الجدول ١	23
	8	BIO.3.1.02.024 يعرف الخصائص التركيبية والوظيفية للبروتينات	الشكل ٣٠	26
	9	BIO.3.1.01.076 يحسب قوة التكبير الاجمالية للمجهر الضوئي		40
	10	BIO.3.1.01.076 يقارن ويقابل بين المجاهر الضوئية والمجاهر الالكترونية		40
	11	BIO.3.1.01.075 يفرق بين الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة	الشكل ٤	41
	12	BIO.3.1.01.075 يعرف مبادئ النظرية الخلوية		39
	13	BIO.3.1.01.050 يصف باستخدام الرسوم التخطيطية، الشكل العام للغشاء البلازمي موضحا طبقاته وتراكيبه المختلفة	الشكل ٦	44
	14	BIO.3.1.01.050 يشرح وظائف الغشاء البلازمي	الشكل ٥	43
	15	BIO.3.1.01.050 يربط باستخدام الرسوم التخطيطية بين بنية ووظيفة العضيات الرئيسة في الخلية	الشكل ٨	47
	16	BIO.3.1.01.050 يصف وظائف العضيات الرئيسة في الخلايا حقيقية النواة	الشكل ١٤	52
	17	BIO.3.1.01.050 يصف وظائف العضيات الرئيسة في الخلايا حقيقية النواة	الشكل ١٧	53
	18	BIO.3.1.01.057 يعرف باستخدام المرئيات الأشكال المختلفة للتنقل غير النشط بما في ذلك الإنتشار والانتشار الميسر الاسموزية	تدريب رقم ٤٦	69
	19	BIO.3.1.03.048 يتحقق من حدوث الاسموزية مؤكدا حركة الجزيئات عبر الغشاء حسب الطريقة العلمية	الشكل ٢٢	59
	20	BIO.3.1.01.071 يشرح تأثير المحاليل المختلفة على الخلية النباتية والحيوانية	الشكل ٢٥	61
	21	BIO.3.1.01.057 يقارن ويقابل بين الانتشار والاسموزية		57
	22	BIO.3.1.01.082 يصف تركيب ووظيفة الخلايا المتخصصة والتي تشكل نسيج الخشب واللحاء (الأنسجة النوعية)	الشكل ٦	79
	23	BIO.3.1.01.082 يصف تركيب ووظيفة الخلايا المتخصصة والتي تشكل نسيج الخشب واللحاء (الأنسجة النوعية)	الشكل٧	80
	24	BIO.3.1.01.078 يقارن بين الأنواع الرئيسية للخلايا النباتية	الجدول ١	75
	25	BIO.3.1.01.082 يقارن ويقابل بين بنية ووظيفة الأنواع المختلفة من الأنسجة الإنشائية	الشكل ٣٠	77
	26	BIO.3.1.01.082 يتتبع مرور الماء عند انتقاله خلال الأنسجة المختلفة بداية من الشعيرة الجذرية إلى أوعية الخشب في الجذر	الشكل ٩	82
	27	BIO.3.1.01.082 يقارن ويقابل بين تركيب السيقان في ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين والجذور في ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين	الشكلين ١٠، ١١	82-84
	28	BIO.3.1.01.082 يصف الأنواع المختلفة للجذور والسيقان	الجدول ٣	85
	29	BIO.3.1.01.082 يصف خصائص الأوراق المحورات / والتكيفات	الشكل ١٦	89
	30	BIO.3.1.01.082 يصف خصائص الأوراق المحورات / والتكيفات	الشكل ١٤	87

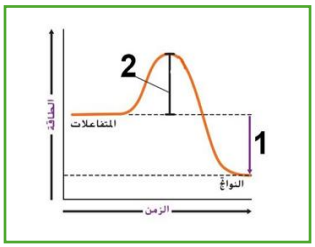
14	الشكل ١٥	BIO.3.1.02.022 يشرح تغيرات الطاقة التي تحدث أثناء التفاعل الكيميائي مستعيناً بالرسوم التخطيطية	1

1- أي مما يلي يصف التغير في الطاقة خلال التفاعل الكيميائي,في الشكل المجاور:



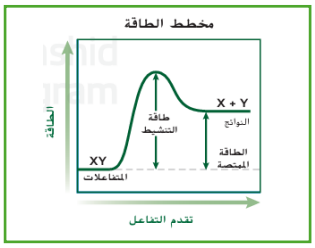
أ. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية
ب. تمتص طاقة أثناء كسر الروابط الكيميائية
ج. لا يحدث أي تغير في الطاقة أثناء التفاعل
د. تنطلق طاقة أثناء كسر الروابط الكيميائية

2- أي من الآتي صحيح فيما يتعلق بالشكل المجاور



أ- التفاعل طارد للحرارة والرقم 2 يمثل طاقة التنشيط
ب- التفاعل ماص للحرارة والرقم 1 يمثل طاقة التنشيط
ج- التفاعل ماص للحرارة والرقم 2يمثل طاقة التنشيط
د- التفاعل طارد للحرارة والرقم 2 يمثل الطاقة المنطلقة

3- في تجربة، عند كسر روابط المتفاعلات استُخدم مقدار من الطاقة أكبر مما انطلق عند تكوين روابط النواتج. ما نوع التفاعل؟



أ. طارد للحرارة
ب. ماص للحرارة
ج. متعادل الطاقة
د. تفاعل سريع

12	الشكل ١٣	BIO.3.1.02.022 يعرف التفاعل الكيميائي	2

1- ما المقصود بالتفاعل الكيميائي؟

أ. عملية خلط مادتين دون تغير في خصائصهما
ب. عملية تتحول فيها مواد إلى مواد جديدة بخصائص مختلفة
ج. عملية فيزيائية تتغير فيها حالة المادة فقط
د. عملية انصهار مادة صلبة إلى سائل

2- أي مما يلي يعد مثالا على تفاعل كيميائي؟

أ. ذوبان الملح في الماء
ب. تجمد الماء
ج. صدأ الحديد
د. غليان الماء

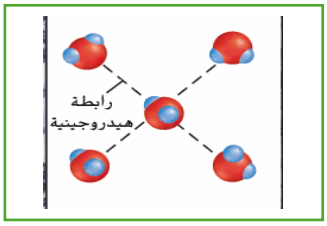
3- لاحظ طالب ظهور طبقة بنية على سطح الحديد بعد مدة من تركه في الهواء الرطب. ما التفسير الصحيح لهذه الملاحظة؟

أ. حدث تفاعل كيميائي بين الحديد والأكسجين مكوناً صدأ الحديد

وهو تغير كيميائي ينتج عن تفاعل O_2 مع Fe لتكوين Fe_2O_3

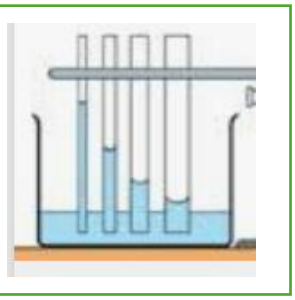
ب. الحديد تغير شكله فقط
ج. حدث تفاعل كيميائي بين الحديد وثاني أكسيد الكربون مكوِناً صدأ الحديد
د. الحديد تغير لونه بسبب الهواء

18	الشكل ٢٠	BIO.3.1.02.020 يناقش خاصيتي التماسك والتلاصق لجزيئات الماء	3



1- ما المقصود بخاصية التماسك في جزيئات الماء؟

أ. انجذاب جزيئات الماء لجزيئات مواد أخرى
ب. انجذاب جزيئات الماء لبعضها البعض
ج. انجذاب جزيئات الماء للهواء
د. التصاق الماء بالزجاج.



2- وجد أن الماء يصعد في أنبوب ضيق أعلى مما يصعد في أنبوب واسع. ما التفسير العلمي؟

أ. قوى التلاصق أقوى في الأنبوب الضيق.
ب. قوى التلاصق أقوى في الأنبوب الواسع
ج. التماسك يقل في الأنبوب الضيق
د. لا علاقة بين التلاصق وقطر الأنبوب

3- عند سقي نبات، يرتفع الماء من الجذر إلى الأوراق عبر الأوعية الدقيقة. ما الذي يساعد على ذلك؟

أ. قوى التماسك فقط
ب. قوى التلاصق فقط
ج. كل من التماسك والتلاصق معًا
د. الجاذبية الأرضية.

19	الشكلين ٢١،٢٢	BIO.3.1.02.018 يميز بين نوعي المخاليط المتجانسة وغير المتجانسة	4

1- أي مما يلي يعد مثالا على مخلوط متجانس؟

أ. الماء واالرمل
ب. محلول الملح في الماء.
ج. الرمل والملح
د. الهواء والغبار.

2- عند فحص عينة من الدم تحت المجهر، لوحظت خلايا الدم تسبح في البلازما بوضوح .كيف تفسر ذلك من حيث نوع المخلوط الذي يمثله الدم؟

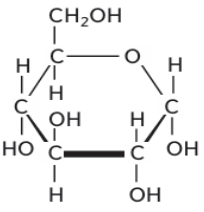
أ. الدم مخلوط متجانس لأن مكوناته تمتزج تماما لا تترسب ويمكن تمييزها عند الفحص
ب. الدم مركب كيميائي لأن مكوناته مرتبطة بروابط كيميائية
ج. الدم مخلوط غير متجانس غروي لأن مكوناته لا تترسب ويمكن تمييزها عند الفحص
د. الدم عنصر نقي لأنه يتكون من نوع واحد من الجزيئات لا تترسب ويمكن تمييزها عند الفحص

3-عند إذابة مسحوق عصير البرتقال الصناعي في الماء، يلاحظ أن لون السائل متجانس في جميع أجزائه. ماذا يمكن استنتاجه من ذلك؟

أ. أن مسحوق البرتقال الصناعي تكون من عناصر نقية
ب. أن المزيج الناتج مركب كيميائي غروي
ج. أن المزيج الناتج مخلوط متجانس لأن المكونات توزعت بانتظام
د. أن المزيج الناتج مخلوط غير متجانس لأن المكونات يمكن تمييزها

24		BIO.3.1.02.024 يعرف الخصائص التركيبية والوظيفية للكربوهيدرات	5

1- ما العنصران الرئيسيان اللذان يكونان الكربوهيدرات؟



أ. الكربون والهيدروجين
ب. النيتروجين والفوسفور
ج. الصوديوم والكلور
د. الحديد والكبريت.

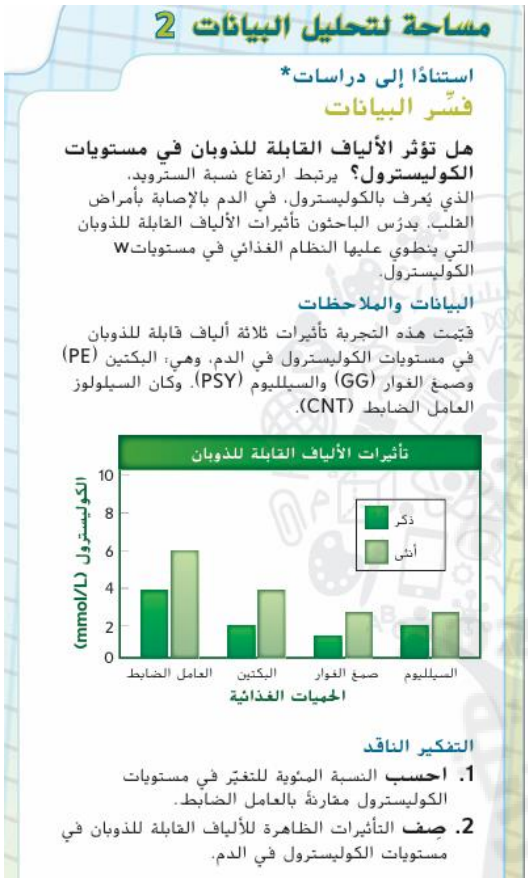
2- تعد ألياف السيللوز من الكربوهيدرات المعقدة في الخلايا النباتية، فما الوظيفة الرئيسة التي تؤديها؟

أ. تخزين الطاقة داخل الخلية
ب. نقل الماء والمواد الغذائية بين الخلايا
ج. منح الخلايا النباتية الدعامة والصلابة والحماية
د. تسريع التفاعلات الكيميائية داخل الخلية.

3- لاحظ أحد الرياضيين أنه بعد فترة من الجري الطويل بدأ يشعر بالتعب ونقص الطاقة، فقام بتناول وجبة غنية بالكربوهيدرات، وبعد مدة قصيرة شعر بتحسن. ما الذي يمكن استنتاجه عن دور الجلايكوجين في جسمه؟

أ. الجلايكوجين يسهم في بناء العضلات فقط
ب. الجلايكوجين يخزن في الكبد والعضلات ويحول إلى جلوكوز عند الحاجة للطاقة
ج. الجلايكوجين يكون جدار الخلية النباتية
د. الجلايكوجين يستخدم لتخزين الفيتامينات.

almanahj.com/ae 2026 2025



مساحة لتحليل البيانات 2

استنادًا إلى دراسات*

فسِّر البيانات

هل تؤثر الألياف القابلة للذوبان في مستويات الكوليسترول؟ يرتبط ارتفاع نسبة الستروبد، الذي يُعرف بالكوليسترول، في الدم بالإصابة بأمراض القلب. يدرُس الباحثون تأثيرات الألياف القابلة للذوبان التي ينطوي عليها النظام الغذائي في مستويات الكوليسترول.

البيانات والملاحظات

قيّمت هذه التجربة تأثيرات ثلاثة ألياف قابلة للذوبان في مستويات الكوليسترول في الدم، وهي: البكتين (PE) وصمغ الغوار (GG) والسيلليوم (PSY). وكان السيلولوز العامل الضابط (CNT).

التفكير الناقد

1. **احسب** النسبة المئوية للتغيّر في مستويات الكوليسترول مقارنةً بالعامل الضابط.
2. **صِف** التأثيرات الظاهرة للألياف القابلة للذوبان في مستويات الكوليسترول في الدم.

1- ما قيمة الكولسترول لدى الذكور عند تناول السيلليوم؟

أ. mmol/L1 . ب. mmol/L2

ج. mmol/L. 3 د. mmol/L4 .

2- احسب الفرق في مستوى الكولسترول بين الذكور والإناث عند استخدام البكتين.

أ. لا يوجد فرق

ب. الفرق حوالي mmol/L 0.5

ج. الفرق mmol/L1

د. الفرق أكثر من mmol/L2

3- **ما النتيجة العامة التي يمكن استخلاصها من المخطط؟**

أ. جميع الألياف تزيد الكولسترول

ب. الألياف القابلة للذوبان تخفض نسبة الكولسترول

ج. الذكور لا يستفيدون من الألياف

د. تأثير الألياف متساوٍ في جميع الأنواع.

4- بلغ مستوى الكولسترول في **العامل الضابط للإناث** نحو **mmol/L6** ، بينما يبلغ عند تناول **السيللوم** نحو **3 mmol/L.**

فما النسبة المئوية لانخفاض الكولسترول لدى الإناث مقارنة بالعامل الضابط؟

أ. %20 ب. %50

ج. %60 د. %80 .

7	BIO.3.1.02.019 يوضح باستخدام رسم بناء الأنواع الأربعة للجزيئات الكبيرة	الجدول ١	23

1- **أي مما يلي يعد الوحدة البنائية للشكل B**

أ. الأحماض الأمينية
ب. الأحماض الدهنية
ج. السكريات الأحادية
د. النيوكليوتيدات.

2- يبنى الشكل D من وحدات تسمى:

أ. جليسيرول
ب. نيوكليوتيدات
ج. سكريات أحادية
د. حموض أمينية

3- أي الجزيئات التالية تحتوي على النيتروجين بشكل أساسي؟

أ. A
ب.B
ج. B, D
د. A, B, C, D

4- لاحظ باحث أن عينة من الخلايا تحتوي على كمية كبيرة من النيتروجين والفوسفور. ما الجزيئات الكبيرة التي يحتمل وجودها بكثرة في هذه الخلايا؟

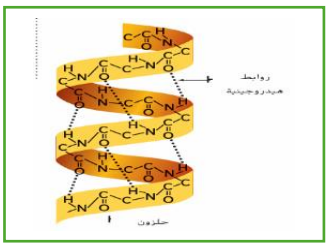
أ. الدهون
ب. الكربوهيدرات
ج. البروتينات فقط .
د. الأحماض النووية.

5- ما العنصران اللذان يتواجدان دائما في الأحماض الأمينية؟

أ. الكربون والأكسجين
ب. الهيدروجين والفوسفور
ج. النيتروجين والكبريت
د. الكبريت والأكسجين.

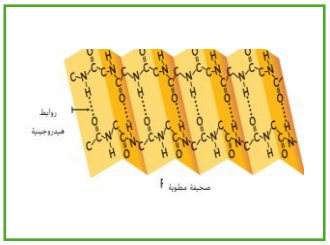
8	BIO.3.1.02.024 يعرف الخصائص التركيبية والوظيفية للبروتينات	الشكل ٣٠	26

1- **ما نوع الرابطة التي تصل بين الأحماض الأمينية في سلسلة البروتين؟**



أ. رابطة هيدروجينية
ب. رابطة ببتيدية
ج. رابطة أيونية
د. رابطة مشتركة.

2- ما الذي يميز التركيب الثانوي للبروتين؟



أ. يحتوي على شكل لولبي وصفائح مطوية
ب. هو مجرد تسلسل خطي للأحماض الأمينية
ج. يتكون من عدة سلاسل بروتينية
د. يمثل الشكل النهائي للبروتين

3- إذا فقدت الروابط الهيدروجينية بين أجزاء السلسلة البروتينية، فما النتيجة المحتملة؟

أ. تكسر السلسلة الأساسية تماما
ب. فقدان الشكل اللولبي أو الصفيحي
ج. زيادة طول السلسلة
د. تكوين روابط ببتيدية جديدة

4- لاحظ باحث أن بروتينا معينا فقد قدرته على العمل بعد تغير درجة الحموضة.
ما السبب المحتمل لذلك؟

أ. تكسر الروابط التساهمية بين الذرات
ب. زيادة عدد الأحماض الأمينية
ج. تغير الشكل الفراغي للبروتين مما عطل وظيفته
د. فقد البروتين لأحد عناصره المعدنية.

5- أي مما يلي يعد من وظائف البروتينات في الجسم؟

أ. . بناء الخلايا والأنسجة وتوفير الدعم الهيكلي
ب. تخزين المعلومات الوراثية
ج. إنتاج الطاقة طويلة المدى فقط
د. تكوين الأغشية الدهنية

40		BIO.3.1.01.076 يحسب قوة التكبير الاجمالية للمجهر الضوئي	9

1- ما العلاقة التي تستخدم لحساب قوة التكبير الإجمالية في المجهر الضوئي؟

أ. تكبير العدسة العينية ÷ تكبير العدسة الشيئية
ب. تكبير العدسة العينية × تكبير العدسة الشيئية
ج. تكبير العدسة الشيئية + العدسة العينية
د. تكبير العدسة العينية – تكبير العدسة الشيئية.

2- إذا كانت العدسة العينية تكبر ×10، والعدسة الشيئية تكبر ×40، فما قوة التكبير الإجمالية للمجهر؟

أ. ×50 ب. ×400 ج. ×4 د. ×10

3- أمامك ثلاث مجموعات من العدسات:

المجموعة (أ): عدسة عينية ×5 وعدسة شيئية ×10

المجموعة (ب): عدسة عينية ×10 وعدسة شيئية ×40

المجموعة (ج): عدسة عينية ×15 وعدسة شيئية ×100

<u>أي مجموعة تعطي أعلى قوة تكبير إجمالية؟</u>

أ. المجموعة (أ)
ب. المجموعة (ب)
ج. المجموعة (ج)
د- المجموعة (أ) و(ب)

40		BIO.3.1.01.076 يقارن ويقابل بين المجاهر الضوئية والمجاهر الإلكترونية	10

1- ما نوع العدسات المستخدمة في المجهر الإلكتروني؟

أ. عدسات زجاجية

ب. عدسات مغناطيسية

ج. عدسات بلاستيكية

د. عدسات ضوئية

2- تريد طالبة رؤية التركيب الداخلي للفيروسات بتفاصيل دقيقة جدا. أي نوع من المجاهر يجب أن تستخدمه؟

أ. المجهر الضوئي المركب

ب. المجهر الإلكتروني الماسح

ج. المجهر الإلكتروني النافذ

د. المجهر التشريحي

3- يحتاج الباحث إلى رؤية السطح الخارجي لخلايا البكتيريا بتفاصيل دقيقة ثلاثية الأبعاد. ما نوع المجهر الأنسب، ولماذا؟

أ. المجهر الضوئي لأنه يستخدم الضوء

ب. المجهر الإلكتروني النافذ لأنه يُظهر البنية الداخلية

ج. المجهر (AFM) القوة الذرية

د. المجهر الإلكتروني الماسح لأنه يُظهر سطح العينة بتفاصيل دقيقة.

4- إذا تم تكبير عينة خلية بقدرة ×1000 باستخدام المجهر الضوئي، فكم مرة تقريبًا يمكن أن تكون قوة التكبير في المجهر الإلكتروني أكبر من ذلك؟

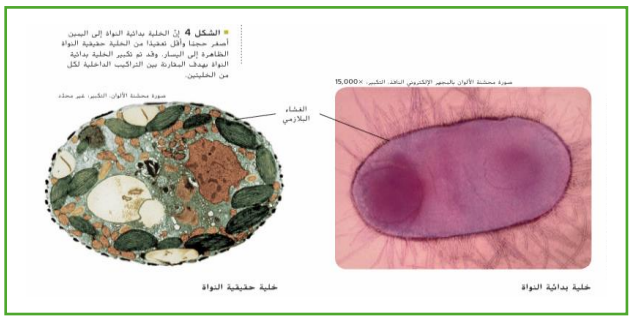
أ. 10 مرات

ب. 100 مرة

ج. 50 مرة

د. نصفها.

41	الشكل ٤	BIO.3.1.01.075 يفرق بين الخلايا بدائية النواة والخلايا حقيقية النواة	11



1- أي من العضيات التالية توجد فقط في الخلايا حقيقية النواة؟

أ. الميتوكوندريا

ب. الريبوسومات

ج. السيتوبلازم

د. الغشاء البلازمي.

2- طالب يدرس خلية بها كروموسومات في السيتوبلازم وحجمها صغير جدا.
ما نوع الخلية على الأرجح؟
أ. حقيقية النواة
ب. نباتية فقط
ج. بدائية النواة
د. حيوانية فقط

3- قارن بين حجم الخلايا البدائية والحقيقية، وما تأثير ذلك على وظائفها؟
أ. البدائية أكبر، لذلك أكثر تعقيدا
ب. الحقيقية أكبر، مما يسمح بوجود عضيات غشائية متعددة
ج. البدائية أصغر، لذلك تحتوي على نواة
د. لا يوجد فرق.

39		BIO.3.1.01.075 يعرف مبادئ النظرية الخلوية	12

1- من وضع النظرية الخلوية الحديثة؟
أ. روبرت هوك و تشارلز داروين
ب. شلايدن وشوان وفيرشوا
ج. تشارلز داروين
د. فان لوفنهوك و روبرت هوك

2- أيٌّ من المبادئ التالية لا ينتمي إلى مبادئ النظرية الخلوية؟
أ. كل الكائنات الحية تتكون من خلايا
ب. الخلية هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة في الكائنات الحية
ج. كل الخلايا تتكاثر من خلايا موجودة مسبقًا
د. كل الخلايا تحتوي على جدار خلوي دائم.

3- الباحث وجد أن خلية جديدة تكوّنت نتيجة انقسام خلية موجودة مسبقا. أي مبدأ من النظرية الخلوية يثبت ذلك؟
أ. كل الكائنات الحية تتكون من خلايا
ب. الخلية هي الوحدة الأساسية
ج. كل الخلايا تتكاثر من خلايا موجودة مسبقًا
د. جميع الخلايا لها غشاء.

44	الشكل ٦	BIO.3.1.01.050 يصف باستخدام الرسوم التخطيطية، الشكل العام للغشاء البلازمي موضحاً طبقاته وتراكيبه المختلفة	13

1-ما المكون الأساسي المزدوج الذي يشكل الطبقة الرئيسة في الغشاء البلازمي؟

أ. الفوسفوليبيدات

ب. البروتينات

ج. الكربوهيدرات

د. الأحماض الأمينية

2- يحتوي الغشاء البلازمي على بروتينات غشائية وأخرى ناقلة، ما الدور الذي تؤديه البروتينات الناقلة؟

أ. تقوم بتخزين أيونات الصوديوم والبوتاسيوم

ب. نقل المواد عبر الغشاء وتنظيم مرورها

ج. تخزين الطاقة داخل الخلية

د. إنتاج الطاقة من الجلوكوز.

3- تترتب جزيئات الفوسفوليبيد في الغشاء البلازمي بحيث:

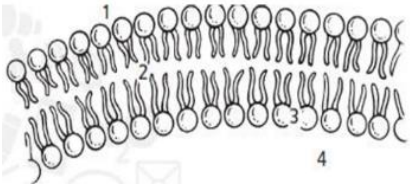
أ. تتجه الرؤوس الكارهة للماء إلى الخارج

ب. تتوزع الرؤوس والذيل بشكل عشوائي

ج. تتجه الرؤوس المحبة للماء إلى الخارج والذيل الكاره للماء إلى الداخل

د. تكون الذيل في الخارج والرؤوس في الداخل.

4- ما تأثير وجود الأطراف القطبية وغير القطبية لجزيئات الدهون الفوسفورية الموجهة المبينة في الرسم التوضيحي؟



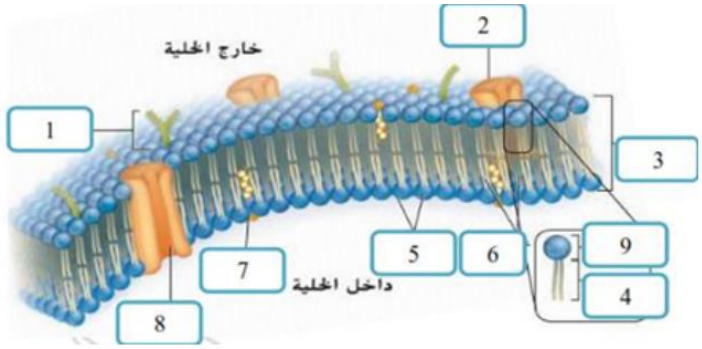
أ. يسمح ذلك بتحرك البروتينات الناقلة بسهولة عبر الغشاء.

ب. يسمح ذلك بالسيطرة على حركة المواد عبر الغشاء

ج. يسمح ذلك بمساعدة الخلية في الحفاظ على خصائصها الشكلية

د. يسمح ذلك بتكون المزيد من الحيز المتوافر داخل طبقة الدهون الفوسفورية المزدوجة.

5- ان التركيب المشار اليه في الشكل أدناه بالرقم 9 يتكون من



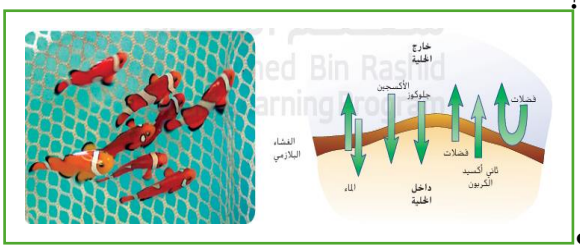
أ. البروتين

ب. الدهون مسبعة

ج. سلسلة كربوهيدراتية

د. رأس فوسفات قطبي

43	الشكل ٥	BIO.3.1.01.050 يشرح وظائف الغشاء البلازمي	14



1- أي المواد التالية يسمح الغشاء البلازمي بمرورها بسهولة وفقا للشكل؟

أ. جزيئات كبيرة ومعقدة

ب. مواد صلبة فقط

ج. جزيئات صغيرة مثل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون

د. البروتينات والدهون الكبيرة.

2- يشبه الغشاء البلازمي في الشكل بشبكة الصيد، ما أوجه الشبه بينهما؟

أ. كلاهما يخزن المواد في الداخل

ب. كلاهما يسمح بمرور بعض المواد ويمنع الأخرى

ج. كلاهما يحمي الجسم من أشعة الشمس

د. كلاهما يحتوي على مكونات بروتينية فقط .

3- في الشكل، يظهر أن بعض المواد لا تعبر الغشاء، ما أهمية هذه الخاصية للخلية؟

أ. تمنع دخول المواد السامة وتحافظ على توازن البيئة الداخلية

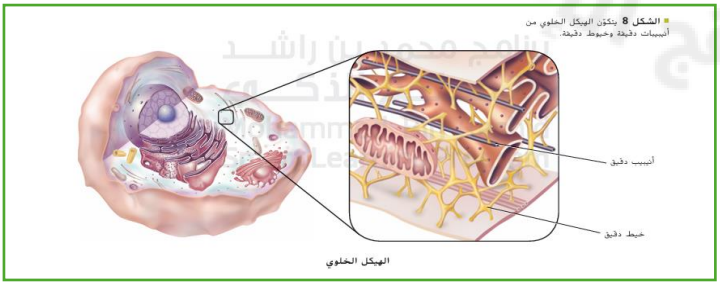
ب. تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية داخل الخلية

ج. تسمح بدخول كل المواد المغذية دون تنظيم

د. تقلل من قدرة الخلية على التنفس.

47	الشكل ٨	BIO.3.1.01.050 يربط باستخدام الرسوم التخطيطية بين بنية ووظيفة العضيات الرئيسة في الخلية	15

1- ما المكونات الرئيسة للهيكل الخلوي في الخلية كما يظهر في الشكل؟



أ. الميتوكندريا والشبكة الإندوبلازمية

ب. الأنيبيبات الدقيقة والخيوط الدقيقة

ج. النواة وجهاز جولجي

د. الغشاء البلازمي والريبوسومات.

2- تظهر الصورة الأنيبيبات الدقيقة والخيوط الدقيقة متشابكة داخل السيتوبلازم. ما العلاقة بين هذه البنية ووظيفة الخلية؟

أ. تساعد في ثبات شكل الخلية وتحريك العضيات ونقل المواد

ب. تنقل الإشارات العصبية

ج. تنتج البروتينات

د. تخزن الماء.

3- كيف يساهم الهيكل الخلوي في عمل الميتوكندريا كما في الشكل؟

أ. يمنحها الطاقة

ب. يثبت موقعها داخل الخلية

ج. يغيّر تركيبها الكيميائي

د. يمنع دخول المواد إليها.

4- أي مما يلي يوضح الفرق بين <u>الأنيبيبات الدقيقة والخيوط الدقيقة</u> في الهيكل الخلوي؟

أ. الأنيبيبات الدقيقة تشكل هيكل صلب وتنقل المواد داخل الخلية، أما الخيوط الدقيقة فتعطي الخلية شكلها وتساعدها على الحركة

ب. الأنيبيبات الدقيقة تنتج الطاقة، أما الخيوط الدقيقة فتنقل البروتينات

ج. الأنيبيبات الدقيقة تخزن الغذاء، أما الخيوط الدقيقة تنظم الانقسام الخلوي

د. الأنيبيبات الدقيقة تشكل الغشاء البلازمي، أما الخيوط الدقيقة توجد داخل النواة.

52	الشكل ١٤	BIO.3.1.01.050 يصف وظائف العضيات الرئيسة في الخلايا حقيقية النواة	16

1- ما وظيفة الجسيمات الحالة في الخلية حقيقية النواة؟

أ. تخزين الطاقة

ب. تصنيع البروتين

ج. هضم المواد غير المرغوبة كالعضيات الفائضة والبفيروسات والغذاء

د. نقل الإشارات العصبية.

2- إذا تعطلت الجسيمات الحالة في إحدى الخلايا، فما النتيجة المتوقعة؟

أ. تراكم الفضلات داخل الخلية

ب. زيادة إنتاج الطاقة

ج. توقف انقسام الخلية

د. زيادة تصنيع البروتين.

3- تلعب المريكزات دورا مهما أثناء انقسام الخلية. أي مما يلي يوضح وظيفة المريكزات بدقة؟

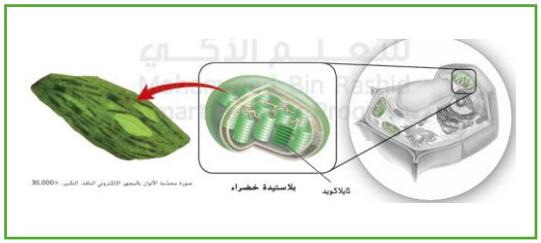
أ. إنتاج الطاقة اللازمة للانقسام

ب . تصنيع البروتينات اللازمة لبناء الغشاء الخلوي

ج. تخزين المعلومات الوراثية داخل النواة

د. توجيه تكوين خيوط المغزل أثناء الانقسام الخلوي.

53	الشكل ١٧	BIO.3.1.01.050 يصف وظائف العضيات الرئيسة في الخلايا حقيقية النواة	17



1- ما الوظيفة الرئيسة للبلاستيدات الخضراء في الخلية النباتية؟

أ. إنتاج الطاقة من الغذاء الجاهز

ب. تخزين الماء والأملاح

ج. تمتص الطاقة الضوئية وتحولها إلى طاقة كيميائية تختزن في الغذاء

د. هضم الفضلات الخلوية.

2- لاحظ طالب أن أوراق نبات مزروعة في الضوء كانت خضراء زاهية، بينما أوراق نبات آخر نقل إلى مكان مظلم أصبحت صفراء باهتة بعد عدة أيام. كيف يمكن تفسير هذا الاختلاف؟

أ. نقص الضوء أدى إلى توقف نشاط الكلوروفيل في البلاستيدات الخضراء
ب. زيادة الماء سببت تحلل الكلوروفيل
ج. الضوء غيّر تركيب جدار الخلية
د. الظلام زاد من إنتاج الأكسجين.

3- لاحظت أن بعض ثمار النباتات تتحول من اللون الأخضر إلى الأحمر أو البرتقالي عند نضجها. بناء على هذه الملاحظة، ما الذي يمكن استنتاجه عن دور البلاستيدات الملونة؟

أ. تساعد في امتصاص الماء أثناء النضج
ب. تحتوي على أصباغ ملونة تحبس الطاقة الضوئية وتمنح الثمار والأزهار ألوانها الزاهية
ج. تنتج الغذاء عن طريق البناء الضوئي
د. تخزن الأملاح والمعادن.

69	تدريب رقم ٤٦	BIO.3.1.01.057 يعرف باستخدام المرئيات الأشكال المختلفة للنقل غير النشط بما في ذلك الانتشار والانتشار الميسر الاسموزية	18

1- ماذا يمثل الجزء الذي يصبح فيه المنحنى ثابتا في الرسم البياني؟

أ. زيادة مستمرة في الامتصاص
ب. توقف الامتصاص بسبب تشبع البروتينات الحاملة
ج. انخفاض تركيز الجلوكوز في الخلية
د. بداية عملية النقل النشط.

2- أي مما يلي يفسر سبب ثبات سرعة الامتصاص رغم زيادة كمية الجلوكوز؟

أ. انخفاض تركيز الجلوكوز في الوسط
ب. توقف عملية الانتشار البسيط
ج. تشبع جميع البروتينات الحاملة للجلوكوز
د. نقص الطاقة في الخلية.

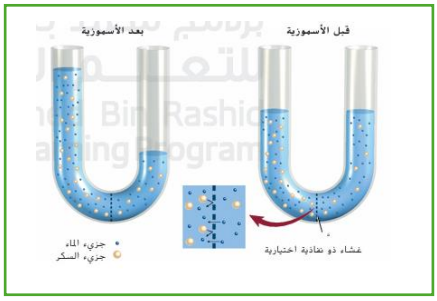
3- إذا تم مضاعفة كمية الجلوكوز بعد نقطة التشبع، فإن سرعة الامتصاص:

أ. ستزداد بمقدار الضعف
ب. ستبقى ثابتة
ج. ستنخفض تدريجيًا
د. ستتوقف تمامًا

4- بناءعلى الرسم، ما نوع النقل الذي تمثله العلاقة؟

أ. انتشار ميسر
ب. انتشار بسيط
ج. اسموزية
د. نقل نشط

59	الشكل ٢٢	BIO.3.1.03.048 يتحقق من حدوث الاسموزية مؤكداً حركة الجزيئات عبر الغشاء حسب الطريقة العلمية	19



1- ماذا تمثل الأسهم في الرسم البياني؟

أ. حركة الجزيئات المذابة عبر الغشاء
ب. حركة الماء من التركيز الأعلى إلى الأقل
ج. حركة الماء من التركيز الأقل إلى الأعلى
د. ثبات حركة الجزيئات في الجانبين

2- لماذا يرتفع مستوى الماء في جهة المحلول عالي التركيز بعد فترة من الزمن؟

أ. لأن الغشاء يسمح بمرور المذاب فقط
ب . لأن الجزيئات تتحرك بعشوائية في الاتجاهين
ج. لأن الماء ينتقل عبر الغشاء نحو المحلول عالي المذاب
د. لأن الضغط الجوي يزيد على تلك الجهة.

3- إذا كانت الجهتان تحتويان على نفس تركيز المذاب، فإن حركة الماء:

أ. تتوقف تماماً
ب. تستمر في اتجاه واحد
ج. تنعكس نحو الجانب الأقل ماءً
د. تحدث في الاتجاهين بمعدل متساوٍ

4- ما المصطلح العلمي الذي يطلق على عملية انتقال جزيئات الماء عبر غشاء شبه منفذ من محلول منخفض التركيز إلى محلول عالي التركيز حتى يحدث توازن في التركيز بين الجانبين؟

أ .الانتشار
ب .النقل النشط
ج .الاسموزية
د .الانتشار الميسر.

61	الشكل ٢٥	BIO.3.1.01.071 يشرح تأثير المحاليل المختلفة على الخلية النباتية والحيوانية	20

1- إذا وضعت خلية نباتية في محلول عالي التركيز، فماذا يحدث؟

أ. تمتص الماء وتنتفخ
ب. تفقد الماء وتنكمش مبتعدة عن الجدار
ج. لا يحدث أي تغيير
د. تتضاعف الفجوة العصارية.

2- إذا تم وضع خلية نباتية وخلايا دم حمراء في نفس المحلول عالي التركيز، فماذا تتوقع أن ترى بعد فترة؟

أ. كلتاهما تنتفخ
ب. لا يتأثر أي منهما
ج. الخلية الحيوانية تنكمش بشدة، والنباتية تنكمش جزئيًا بسبب الجدار الخلوي
د. الخلية الحيوانية تنفجر والنباتية تبقى ثابتة.

3- فسر علميا سبب انكماش الخلية الحيوانية عند وضعها في محلول عالي التركيز:

أ .لأن الماء ينتقل إلى داخل الخلية بعملية الانتشار.
ب .لأن تركيز الماء خارج الخلية أعلى منه داخلها فيدخل الماء إليها.
ج. لأن الغشاء البلازمي يسمح بدخول المذاب فقط دون الماء.
د . لأن الماء يخرج من الخلية إلى الوسط الخارجي بعملية الاسموزية.

4- لماذا يحتاج النقل النشط في الخلية إلى طاقة(ATP) ؟

أ. لأنه يحدث فقط في وجود تركيز عالٍ من الجزيئات خارج الخلية
ب. لأنه ينقل المواد عبر الغشاء في اتجاه تدرج التركيز
ج. لأنه ينقل المواد عكس تدرج التركيز من منطقة التركيز المنخفض إلى المرتفع
د. لأنه لا يستخدم أي بروتينات ناقلة.

5- إذا توقفت الخلية عن إنتاج جزيئاتATP ، فما الذي يتوقع حدوثه لعملية النقل النشط؟

أ. ستزداد سرعة النقل عبر الغشاء
ب. ستستمر العملية بنفس الكفاءة
ج. ستتوقف عملية النقل النشط تدريجياً
د. سيتحول النقل النشط إلى نقل سلبي تلقائياً.

-6

ما السبب في دخول الماء إلى داخل الخلية النباتية أو الحيوانية عند وضعها في ماء نقي؟

أ. لأن الماء ينتقل من التركيز المنخفض إلى العالي
ب. لأن الخلية تستهلك طاقة (ATP) لسحب الماء
ج. لأن تركيز الماء خارج الخلية أعلى من تركيزه داخلها، فينتقل عبر الغشاء بالخاصية الأسموزية
د. لأن الغشاء البلازمي يسمح بمرور جميع المواد بحرية

57	BIO.3.1.01.057 يقارن ويقابل بين الانتشار والاسموزية		21

1- أي العبارات الآتية تميز عملية الاسموزية عن الانتشار؟

أ . انتقال الماء عبر غشاء شبه منفذ
ب .تحتاج إلى طاقة لإتمامها
ج .انتقال الجزيئات من التركيز المنخفض إلى العالي
د .انتقال الغازات فقط عبر الغشاء.

2- يعد الانتشار والاسموزية عمليتين متشابهتين لأن كليهما:

أ .يحتاج إلى طاقة من الخلية
ب .ينقل المواد من التركيز المنخفض إلى العالي
ج .ينقل الجزيئات من التركيز الأعلى إلى الأقل دون طاقة
د .يحدث فقط في الخلايا النباتية.

3- في أي من الحالات الآتية يحدث الانتشار وليس الاسموزية؟

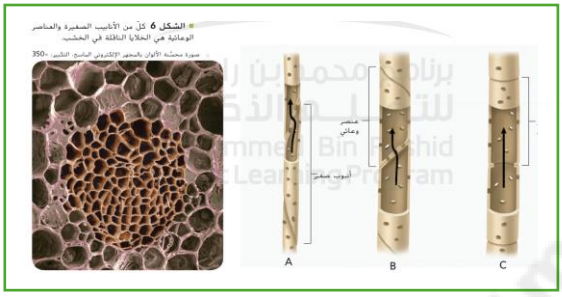
أ .انتقال الماء إلى داخل خلية نباتية

ب. انتقال الأكسجين من الحويصلات الهوائية إلى الدم

ج . خروج الماء من خلية دم حمراء

د .انتقال الماء عبر غشاء شبه منفذ

79	الشكل ٦	BIO.3.1.01.082 يصف تركيب ووظيفة الخلايا المتخصصة والتي تشكل نسيج الخشب واللحاء (الأنسجة الوعائية)	22



1- ما الوظيفة الرئيسة لخلايا الخشب في النبات؟

أ. نقل الغذاء الجاهز من الأوراق إلى الجذور

ب. نقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى باقي أجزاء النبات

ج. تخزين النشا

د. إنتاج الهرمونات النباتية.

2- كيف تسهم القصيبات والعناصر الوعائية في أداء نسيج الخشب لوظيفته؟

أ. تشكل قنوات مملوءة بالسيتوبلازم لنقل الماء

ب. خلاياها ميتة وجدرانها سميكة تسمح بنقل الماء ودعامة النبات

ج. تحتوي أنوية تنظم امتصاص الماء

د. تفرز مواد دهنية تعيق مرور الماء.

3- ما الفرق الرئيس بين القصيبات والعناصر الوعائية؟

أ. القصيبات أوسع من العناصر الوعائية

ب. العناصر الوعائية تتصل ببعضها لتكوّن أنابيب مستمرة، أما القصيبات فتنقل الماء عبر ثقوب جانبية

ج. القصيبات حية والعناصر الوعائية ميتة

د. القصيبات توجد فقط في الجذور.

4- تظهر مقاطع في ساق نبات خشبي أن العناصر الوعائية مرتبة على شكل أنابيب طويلة متصلة.

ما الذي يمكن تحليله من هذا الترتيب البنائي؟

أ. يساعد هذا الترتيب في نقل الماء بسرعة وكفاءة إلى الأجزاء العليا للنبات

ب. يمنع وصول الماء للأوراق

ج. يزيد من مرونة الساق

د. يقلل من دعم النبات.

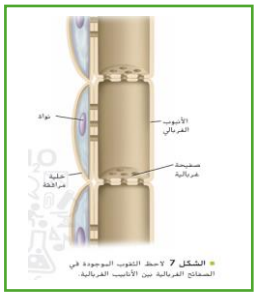
5- تحتوي النباتات الزهرية (مغطاة البذور) على عناصر وعائية إلى جانب القصيبات، في حين تمتلك معراة البذور قصيبات فقط.

ما السبب الذي يفسر قدرة النباتات الزهرية على الانتشار في بيئات مختلفة أكثر من معراة البذور؟

أ. لأن العناصر الوعائية تنقل الماء بكفاءة أعلى مما يسمح للنبات بالعيش في ظروف متنوعة
ب. لأن النباتات الزهرية تمتلك بذورا أصغر من بذور معراة البذور
ج. لأن معراة البذور لا تحتوي على خلايا خشب
د. لأن النباتات الزهرية لا تحتاج إلى ضوء لإنتاج غذائها.

80	الشكل٧	BIO.3.1.01.082 يصف تركيب ووظيفة الخلايا المتخصصة والتي تشكل نسيج الخشب واللحاء (الأنسجة الوعائية)	23

1- ما الوظيفة الرئيسة لنسيج اللحاء في النبات؟



الشكل 7 لاحظ الثقوب الموجودة في الصفائح الغربالية بين الأنابيب الغربالية.

أ. نقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى الأوراق
ب. نقل الغذاء الجاهز (السكريات) من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات
ج. دعم النبات ومنحه صلابة
د. تخزين النشا.

2- تظهر دراسة مقطع نباتي أن الأنابيب الغربالية متصلة معًا بواسطة صفائح غربالية.

ما التحليل الصحيح لهذا الترتيب؟

أ. يسمح بنقل السكريات من الخلايا المنتجة في الأوراق إلى الخلايا المستهلكة في الجذور والأجزاء النامية
ب. يمنع نقل الماء
ج. يدعم النبات ميكانيكيًا
د. يقلل من تصنيع السكريات.

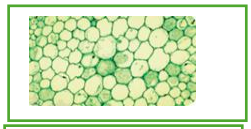
3- بناءً على تركيب ووظيفة الأنبوب الغربالي والخلايا المرافقة، ما الاستنتاج الصحيح؟

أ. بدون الخلايا المرافقة، لا يمكن للأنبوب الغربالي نقل السكريات بكفاءة
ب. الأنبوب الغربالي ينقل الماء بدلاً من السكريات
ج. الخلايا المرافقة تنتج الماء
د. الخلايا المرافقة تدعم الساق ميكانيكيًا فقط

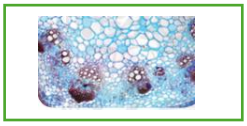
4- كيف تفسر <u>الانتقال المكاني</u> للكربوهيدرات في النبات؟

أ. حركة الكربوهيدرات من الجذور إلى الأوراق عبر الخشب
ب. حركة الكربوهيدرات من المصدر إلى المخزن عبر اللحاء
ج. تصنيع السكريات داخل البلاستيدات الخضراء
د. تخزين السكريات في الجذور والفواكه فقط

75	الجدول ١	BIO.3.1.01.078 يقارن بين الأنواع الرئيسية للخلايا النباتية	24



B



D

1- أي من الخلايا التالية تمتاز بجدران رقيقة ومرنة وتقوم بعملية البناء الضوئي وتخزين الغذاء؟

أ. A, B
ب. B, C
ج. A, D
د. A, C

2- ما الوظيفة الرئيسية للخلايا B في النبات؟

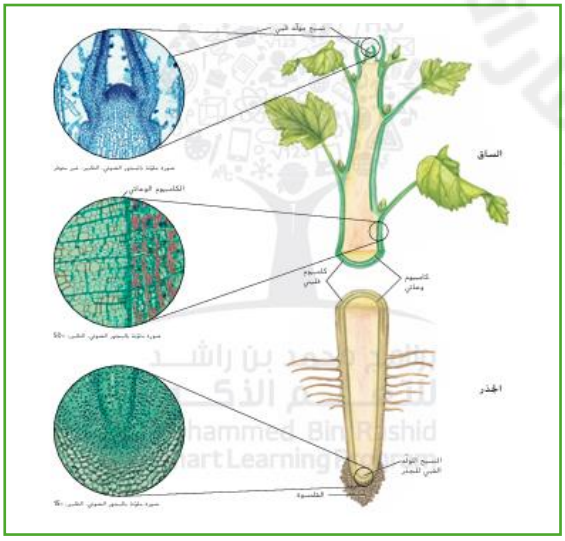
أ. دعم النبات بشكل دائم
ب. دعم النبات أثناء النمو بمرونة
ج. نقل الماء والأملاح
د. تخزين النشا

3- ما الفرق الرئيس بين الخلايا الكولانشيمية والسكيلرنشيمية؟

أ. الكولانشيمية حية ومرنة، والسكيلرنشيمية ميتة وجدرانها سميكة
ب. الكولانشيمية تنتج الغذاء، والسكيلرنشيمية تخزن الماء
ج. الكولانشيمية موجودة فقط في الجذور
د. لا يوجد فرق.

77	الشكل ٣٠	BIO.3.1.01.082 يقارن ويقابل بين بنية ووظيفة الأنواع المختلفة من الأنسجة الإنشائية	25

1- أي من الأنسجة الإنشائية يتكون من خلايا صغيرة الحجم، حية، جدرانها رقيقة، وتتكاثر باستمرار لتكوين خلايا جديدة؟



أ. البرانشيمية
ب. الكامبيوم (النسج الإنشائي)
ج. الكولانشيمية
د. السكيلرنشيمية.

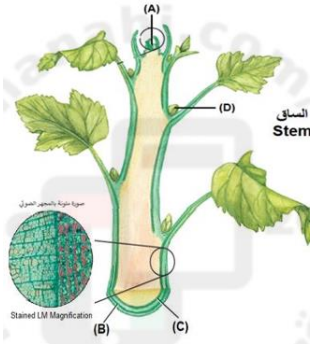
2- ما وظيفة النسيج الكامبيوم في النبات؟

أ. تخزين الغذاء
ب. دعم النبات بشكل دائم
ج. إنتاج خلايا جديدة تسمح بالنمو الطولي والعرضي للنبات
د. نقل الماء

3- لو توقف النشاط في خلايا النسيج الإنشائي للقمم النامية، ما التحليل الصحيح لتأثير ذلك على النبات؟

أ. يتوقف نمو النبات الطولي
ب. يزيد سمك الجذور
ج. يتحسن نقل الغذاء
د. تصبح الأوراق أكثر صلابة

4- الشكل المجاور يبين ساق نبات. أي مما يلي يشير إلى أنسجة مولدة جانبية



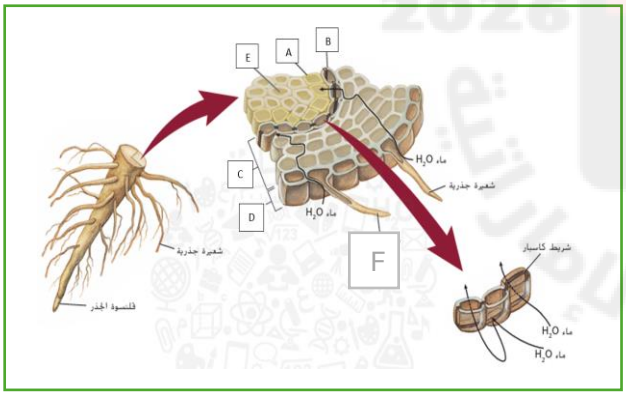
أ. B, C
ب. A, D
ج. B, D
د. D, C

82	الشكل ٩	BIO.3.1.01.082	يتتبع مرور الماء عند انتقاله خلال الأنسجة المختلفة بداية من الشعيرة الجذرية إلى أوعية الخشب في الجذر	26

1- أين تبدأ عملية امتصاص الماء والأملاح المعدنية في الجذر, حسب الشكل أدناه؟

أ. A
ب. C
ج. F
د. D

2- ما المسار الذي يسلكه الماء بعد دخوله الشعيرات الجذرية قبل وصوله إلى أوعية الخشب؟



أ. A → B → C → D → E
ب. D → C → B → A → E
ج. C → D → E → A → B
د. E → C → B → D → A

3- ما الوظيفة الأساسية لشريط كاسبر في الجذر؟

أ. سهولة مرور الماء والغذاء
ب. منع مرور الماء والمواد الذائبة بشكل عشوائي إلى أوعية الخشب
ج. دعم الجذر ميكانيكيًا
د. زيادة مساحة امتصاص الماء من التربة.

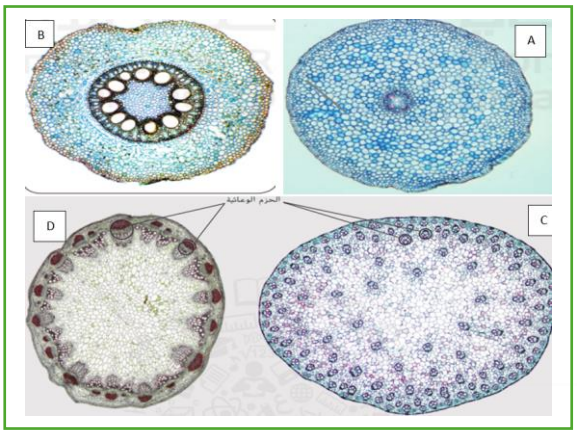
4- إذا حدث تلف في شريط كاسبر الموجود في جذر نبات، فما الأثر المتوقع على حركة الماء والمواد الذائبة؟

أ. يستمر الماء في الانتقال بشكل طبيعي دون أي تأثير
ب. يزداد إنتاج الماء في الجذر
ج. يتوقف دخول الماء إلى الجذر
د. قد تتسرب المواد الذائبة إلى أوعية الخشب بشكل عشوائي، مما يضعف قدرة النبات على التحكم في امتصاص العناصر

82-84	الشكلين ١٠ ، ١١	BIO.3.1.01.082 يقارن ويقابل بين تركيب السيقان في ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين والجذور في ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين	27

1- ما ترتيب الحزم الوعائية في ساق النباتات ذوات الفلقة الواحدة؟

أ. منتظمة على شكل دائرة
ب. مبعثرة في النسيج الأساسي
ج. على شكل نجمة
د. تتجمع في مركز الساق.



2- ما الذي يملأ مركز الجذر في النباتات ذوات الفلقتين؟

أ. أوعية لحائية فقط
ب. نسيج اللب المركزي(النخاع) يتكون من الخلايا البرنشيمية
ج. أوعية خشبية فقط
د. يتكوّن من الخشب بشكل حرف X واللحاء بين ذراعي X

3- في الصور المجاورة أيٌّ منهم يمثل جذر نبات أحادي الفلقة؟

أ. الصورة (B)
ب. الصورة(D)
ج. الصورة(C)
د. الصورة (A)

4- أي مما يلي يميز الساق في ذوات الفلقتين مقارنة بذوات الفلقة الواحدة؟

أ.لا يحتوي على لب في المركز
ب. الأوعية الخشبية واللحائية متبادلة في شكل نجمة
ج. الحزم الوعائية مرتبة في حلقة واحدة أو حلقات متحدة المركز
د. الأوعية موزعة بشكل عشوائي.

85	الجدول ٣	BIO.3.1.01.082 يصف الأنواع المختلفة للجذور والسيقان	28

1- يوضح الشكل أدناه أنظمة السيقان ووسائل تكيفها. أي حرف مما يلي يشير إلى الساق الجارية

D C B A

أ. A ج.C

ب. B د.D

2- أي من التراكيب السابقة للسيقان تخزن الغذاء وتتكاثر لاجنسياً ؟

أ. A　　ج.C

ب. B　　د.D

3- يوضح الشكل أدناه أنظمة الجذور ووسائل تكيفها. أي حرف مما يلي يشير إلى الجذور التنفسية

(A)　(B)　(C)　(D)

أ. A　　ج.C

ب. B　　د.D

89	الشكل ١٦	BIO.3.1.01.082 يصف خصائص الأوراق التحورات / والتكيفات		29

1- ما التحور الذي تظهره أوراق نبات البوينسيتيا ؟

أ. تحولت إلى محاليق للتسلق

ب. تحورت لتخزين الماء

ج. تحورت لتجذب الحشرات للتلقيح

د. تحورت لتقوم بعملية التنفس.

2- ما وظيفة الأوراق في النباتات آكلة الحشرات مثل نبات الجرة؟

أ. امتصاص الماء من التربة

ب. افتراس الحشرات للحصول على النيتروجين

ج. جذب الضوء للتمثيل الضوئي فقط

د. تخزين الغذاء

3- في بيئة فقيرة بالنيتروجين، ما الفائدة من تحور الأوراق إلى مصائد كما في نبات الجرة؟

أ. تقليل النتح

ب. زيادة عملية البناء الضوئي

ج. تعويض نقص النيتروجين من خلال افتراس الحشرات

د. امتصاص الماء من الهواء

4- إذا لاحظت نباتا أوراقه مغطاة بشعيرات دقيقة تفرز مواد لزجة، فما يمكن استنتاجه؟

أ. أنه يعيش في بيئة باردة

ب. أنه نبات لاحم

ج. أنه تكيف لحماية نفسه من الحشرات أو الحيوانات العاشبة .

د. أنه يستخدم الشعيرات لامتصاص الماء.

87	الشكل ١٤	BIO.3.1.01.082 يصف خصائص الأوراق التحورات / والتكيفات	30

1- أي مما يلي يعد من أنواع الأوراق في النباتات البذرية؟

أ. ورقة بسيطة

ب. ورقة مركبة

ج. كلتا الإجابتين أ وب

د. لا شيء مما سبق.

2- الورقة التي تحتوي على عرق رئيسي واحد تتفرع منه عروق جانبية

أ. راحي ج. حلزوني

ب. متوازي د. متقاطع.

3- إذا لاحظت نبتة ذات أوراق تتميز بنمط تعرق شبكي، فمن المرجّح أن تكون من:

أ. النباتات أحادية الفلقة

ب. النباتات ثنائية الفلقة

ج. النباتات اللازهرية

د. النباتات الصحراوية.

4- يوضح الشكل أدناه نوع الأوراق تمعنه جيدا. أي حرف يشير إلى ورقة لنبات من ذوات الفلقة(أحادي الفلقة)

أ. A

ب.B

ج.C

د.D

5- يوضح الشكل أعلاه ترتيب الأوراق تمعنه جيدا. أي حرف يشير إلى ترتيب سواري

أ. A ج.C

ب.B د.D

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح
المعلمة بهية حمزة