شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج القطرية

اوراق عمل نهاية الفصل غير مجابة مدرسة صلاح الدين

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 10-12-2023 12:53:28 | اسم المدرس: مدرسة صلاح الدين

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى السابع

روابط مواد المستوى السابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب المستوى السابع والمادة علوم في الفصل الأول

1	اوراق عمل نهاية الفصل مجابة مدرسة مسيعيد
2	اوراق عمل نهاية الفصل غير مجابة مدرسة مسيعيد
3	اوراق عمل نهاية الفصل غير مجابة
4	اختبار تحريبي الوحدة الرابعة البناء الضوئي مجاب
5	اختبار تحريبي في وحدة الخلية مجاب

الوحدة الأولى : الطبيعة الجسيمية للمادة

المادة

جسيمات

حالات المادة الرئيسية الثلاث

الحالة الصلبة

الخصائص العامة:

-شكلها ثابت
-حجمها ثابت
-الجسيمات متقاربة ومتراصة
-قوى التجاذب بين الجسيمات كبيرة.
-كثافتها كبيرة
-غير قابلة للتدفق والانتشار
-غير قابلة للانضغاط

الحالة السائلة

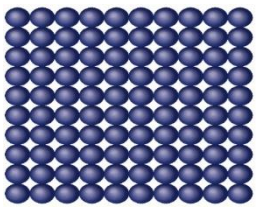
الخصائص العامة:

-شكلها غير ثابت.
-حجمها ثابت.
الجسيمات متقاربة قليلاً.
-قوى التجاذب بين الجسيمات متوسطة.
-كثافتها متوسطة.
- قابلة للتدفق والانتشار.
-غير قابلة للانضغاط.

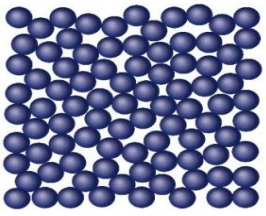
الحالة الغازية

الخصائص العامة:

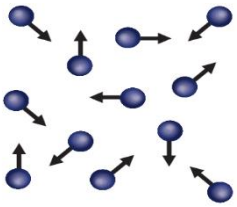
-شكلها غير ثابت
-حجمها غير ثابت
-الجسيمات متباعدة
-قوى التجاذب بين الجسيمات قليلة جدًا.
-كثافتها قليلة.
- قابلة للتدفق والانتشار
- قابلة للانضغاط



مادة صلبة



مادة سائلة



مادة غازية

أولاً : الأسئلة الموضوعية

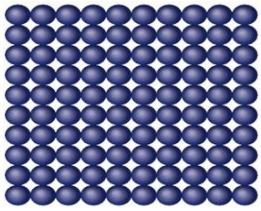
1. أي من حالات المادة جسيماتها متقاربة جداً؟

A الحالة الصلبة
B الحالة السائلة
C الحالة الغازية
D الحالة البلازما

2. أي من حالات المادة تكون قوى التجاذب بين جسيماتها كبيرة؟

A الحالة الصلبة
B الحالة السائلة
C الحالة الغازية
D الحالة البلازما

3. ما هي حالة المادة في الشكل المجاور؟

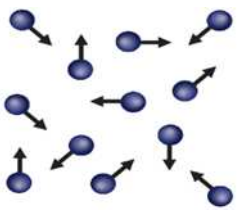


A الحالة الصلبة
B الحالة السائلة
C الحالة الغازية
D الحالة البلازما

4. ما علاقة درجة الحرارة بحركة الجسيمات؟

A كلما زادت درجة الحرارة تزيد حركة الجسيمات
B كلما زادت درجة الحرارة تقل حركة الجسيمات
C لا علاقة لدرجة الحرارة بحركة الجسيمات
D تبقى حركة الجسيمات ثابتة مع تغير درجة الحرارة

5. ما هي حالة المادة في الشكل المجاور؟



A الحالة الصلبة
B الحالة السائلة
C الحالة الغازية
D الحالة البلازما

6. أي من المواد التالية الأقل كثافة؟

A الحديد.
B الخشب.
C القصـــديـــر.
D الغاز الطبيعي.

7. أي من المواد التالية الأكبر كثافة؟

A الحديد.
B الخشب.
C الألمنيوم .
D الغاز الطبيعي.

8. أي من المواد التالية تنضغط بسهولة؟

A الحديد.
B الخشب.
C القصـــديـــر.
D الغاز الطبيعي.

9. **أيّ مما يلي يمثل كتلة المادة الموجودة في حجم معين؟**

A الإنتشار.
B الكثافة.
C الأسموزية.
D الانكماش.

10. **أي المواد التالية صلبة؟**

A الخشب.
B الماء.
C الزيت.
D الأكسجين.

11. **أي المواد التالية تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه؟**

A الحديد.
B الخشب.
C الماء.
D الأكسجين.

12. **أي المواد التالية غازية؟**

A الألمنيوم.
B الخشب.
C الماء.
D الأكسجين.

13. **أي من العبارات الآتية تصف المادَّة السائلة؟**

A الجُسَيْمات في وضع ثابت.
B تتحرَّك الجُسَيْمات بسرعة وهي تتصادم في أكثر الأحيان.
C الجُسَيْمات مُتقارِبة، لكنها تنزلق بعضها فوق بعض.
D الجُسَيْمات متباعدة جدًا ولكنها لا تتحرَّك.

14. **ما هو الوصف الصحيح للكثافة؟**

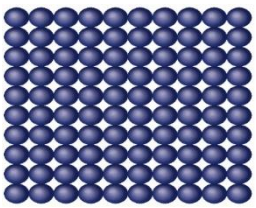
A مقدار الحجم الذي تشغله المادَّة.
B عدد جُسَيْمات المادَّة.
C مقدار الكتلة الموجودة في حجم مُعيَّن.
D مقدار كتلة الجُسَيْمات.

15. **أي العبارات الآتية صحيحة؟**

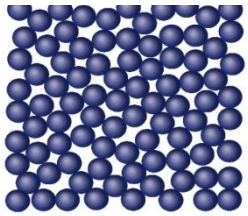
A للسائل شكل ثابت في كل وعاء.
B للسائل حجوم مختلفة في كل وعاء.
C حجم السائل هو نفسه في كل وعاء.
D في كل وعاء عدد مُختَلف من جُسَيْمات السائل.

ثانياً : الأسئلة المقالية

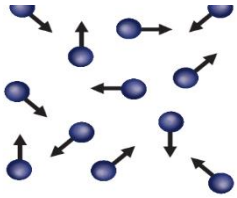
1.الشكل الآتي يوضح حالات المادة الثلاث، تفحَّص الشكل وأجب عن الأسئلة التي تليه.



الشكل (1)



الشكل (2)



الشكل (3)

أ. ما الشكل الذي يمثل حالة المادة الاتية :

1. المادة القابلة للإنتشار بسهولة ؟

الإجابة:_____

2. المادة التي حجمها ثابت وتأخذ شكل الإناء ؟

الإجابة:_____

ب. ما الشكل الذي يمثل المادة الآتية:

1. المادة التي تُمثل الحالة الغازية؟

الإجابة:_____

2.المادة التي تمثل الحالة الصلبة؟

الإجابة:_____

ج - إذا تم أخذ ثلاث حجوم متساوية من حالات المادة الثلاث (الصلبة – السائلة – الغازية)

1.أي حالات المادة تكون كثافتها أكبر؟

الإجابة:_____

د. ما الشكل الذي يمثل المادة الآتية:

1. المادة التي تكون قوى التجاذب بين جسيماتها كبيرة جداً؟

الإجابة:_____

2. المادة القابلة للإنضغاط بسهولة؟ ولماذا؟

الإجابة:_____

التفسير العلمي:_____

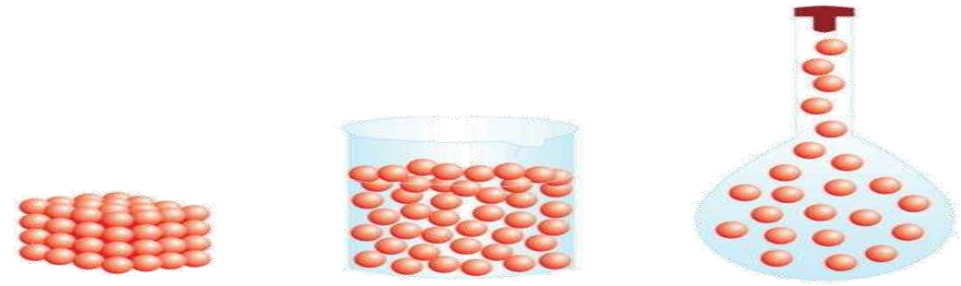
2. املأ الفراغ بالمصطلحات العلمية المناسبة؟

1- هي كتلة المادة الموجود في حجم معين؟ _____

2- هو عملية انتقال الجُزيئات من المناطق عالية التركيز إلى المناطق مُنخفِضة التركيز؟ _____

3- هو مقياس لعدد الجُسَيْمات الموجودة في حجم مُعيَّن؟ _____

3. أ. الشكل الآتي يوضح حالات المادة الثلاث، تفحَّص الشكل وأجب عن الأسئلة التي تليه.



الشكل (1) | الشكل (2) | الشكل (3)

أ. ما الشكل الذي يمثل المادة الآتية المادة التي يمكن أن تكون مادة صلبة؟

الإجابة: _____

ب. ما الشكل الذي يمثل المادة التي يمكن أن تكون مادة غازية؟

الإجابة: _____

ج - ما الشكل الذي يمثل المادة التي يمكن أن تكون مادة سائلة؟

الإجابة: _____

د. ما رمز المادة التي تمثل المادة الغير قابلة للانتشار؟

الإجابة: _____

هـ - 1. ما رمز المادة التي تمثل المادة القابلة للانضغاط بسهولة؟

الإجابة: _____

2. المادة التي تكون قوى التجاذب بين جسيماتها كبيرة جداً؟

الإجابة: _____

4. الشكل بالأسفل يوضّح تغير لون الماء عند إضافة بلّورة برمنجنات البوتاسيوم في الماء الدافئ.

1. ما العملية التي تجعل لون الماء يتغير عند إضافة بلّورة برمنجنات البوتاسيوم؟

الإجابة: _____

2. كيف تؤثر درجة الحرارة على سرعة انتشار الجزيئات في الماء؟

الإجابة: _____

3.متى يتوقف الانتشار؟

الإجابة: _____

الوحدة الثانية : الخلايا

الخلية

(هي الوحدة الأساسية لبناء أجسام الكائنات الحية)

يتم رؤيتها ودراستها باستخدام جهاز يُدعى **المجهر**

أنواع الخلايا

خلايا حيوانية

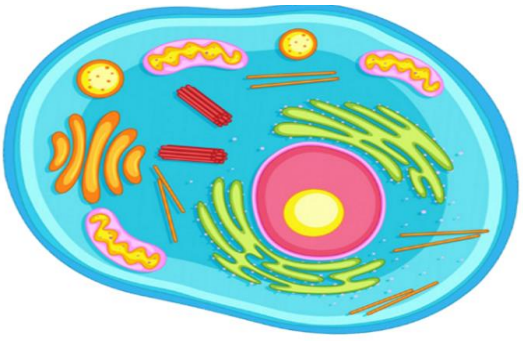
الأجزاء الرئيسية ووظائفها

- **نواة:** تتحكم بأنشطة الخلية المختلفة.
- **ميتوكندريا:** توفر الطاقة للخلية.
- **سيتوبلازم:** تحدث به معظم أنشطة الخلية.
- **غشاء خلوي:** يتحكم بدخول وخروج المواد من الخلية وإليها.
- لا تحتوي على جدار خلوي
- لا تحتوي على فجوة عصارية
- لا تحتوي على بلاستيدات خضراء

خلايا نباتية

الأجزاء الرئيسية ووظائفها

- **نواة:** تتحكم بأنشطة الخلية المختلفة.
- **ميتوكندريا:** توفر الطاقة للخلية.
- **سيتوبلازم:** تحدث به معظم أنشطة الخلية.
- **غشاء خلوي:** يتحكم بدخول وخروج المواد من الخلية وإليها.
- **جدار خلوي:** يحمي الخلية ويحافظ على شكلها.
- **فجوة عصارية:** تخزن المواد.
- **بلاستيدات خضراء:** تصنع الغذاء.



خلية حيوانية

خلية نباتية

أولاً : الأسئلة الموضوعية

1. **ماذا يمثل الجزء المشار إليه بالحرف (A)؟**

A عدسة عينية
B عدسة شيئية
C الضابط الصغير
D الضابط الكبير

2. **ما وظيفة المجهر؟**

A تصغير صور الأشياء
B تكبير صور الأشياء
C يُبقي الصورة كما هي
D لا شيء مما ذكر

3. **ما معنى قولنا: صورة الجسم مكبرة بمقدار 4X؟**

A الصورة مكبرة أربع أضعاف الجسم
B الصورة مكبرة ضعفي الجسم
C الصورة مكبرة 40 ضعف الجسم
D الصورة غير مكبرة

4. **ما وظيفة الغشاء الخلوي؟**

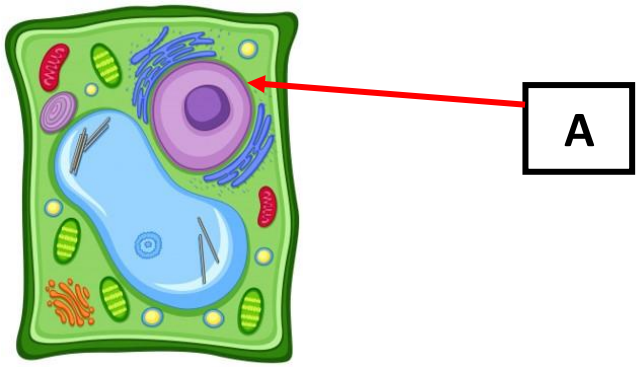
A التحكم بأنشطة الخلية
B توفير الطاقة للخلية
C صنع الغذاء للخلية
D التحكم بدخول وخروج المواد من وإلى الخلية

5. **ما الجزء المسؤول عن توفير الطاقة للخلية؟**

A النواة
B الميتوكندريا
C السيتوبلازم
D الجدار الخلوي

6. **ما السائل المائي الهلامي داخل الخلية النباتية و الخلية الحيوانية؟**

A السيتوبلازم.
B الميتوكوندريا.
C البلاستيدات الخضراء.
D النواة



7. **ما اسم الجزء المشار إليه بالحرف A في الشكل التالي؟**

A النواة.
B الفجوة.
C غشاء الخلية.
D السيتوبلازم.

8. **ما وظيفة البلاستيدات الخضراء؟**

A حماية الخلية
B انتاج الطاقة
C انتاج البروتينات
D صنع الغذاء من خلال البناء الضوئي

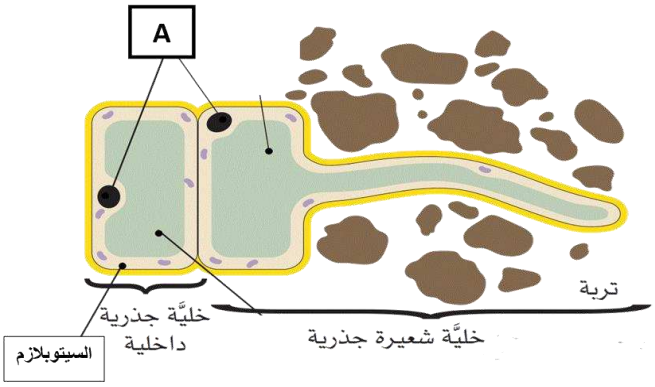
9. **ما العُضّية التي يحدث بها البناء الضوئي؟**

A السيتوبلازم .
B الميتوكوندريا .
C البلاستيدات الخضراء.
D غشاء الخلية.

10. **أي من الأجزاء التالية يوجد في الخلية النباتية ولا يوجد في الخلية الحيوانية؟**

A السيتوبلازم .
B الميتوكوندريا .
C البلاستيدات الخضراء.
D الغشاء الخلوي.

11. **ماذا يسمى الجزء المشار إليه بالحرف (A)؟**



A الفجوة العصارية.
B البلاستيدات الخضراء.
C السيتوبلازم.
D النواة.

12. **ما وظيفة خلايا الدم الحمراء؟**

A نقل الأكسجين.
B امتصاص الماء.
C تخــزين الدهون.
D نقل الاشارات العصبية.

13. **ما وظيفة الخلايا الدهنية؟**

A نقل الماء.
B امتصاص الماء.
C تخــزين الدهون.
D نقل الاشارات العصبية.

14. **ما وظيفة الخلايا العصبية المتخصصة؟**

A نقل الأكسجين.
B امتصاص الماء.
C تخــزين الدهون.
D نقل الاشارات العصبية.

15. **ما العملية التي تجعل لون الماء يتغير عند إضافة مسحوق البرتقال إليه؟**

A الامتصاص
B الانتشار
C الخاصية الاسموزية
D الانكماش

الرؤية: الريادة في توفير فرص تعلم دائمة ومبتكرة وذات جودة عالية للمجتمع القطري.

16. **ما الخاصية التي ينتقل بها الماء إلى داخل الشعيرات الجذرية؟**

A النتح .
B الانتقال .
C الانتشار.
D الاسموزية.

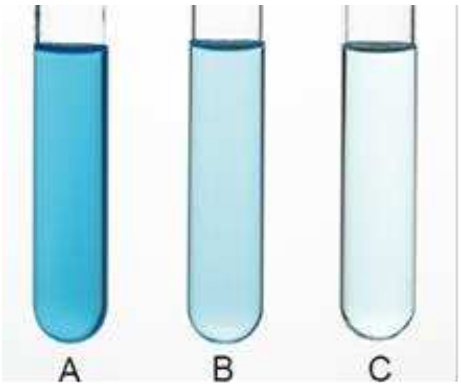
17. **ما اسم الخلايا التي تمتص الماء من التربة؟**

A خلايا الشعيرات الجذرية.
B خلايا الخشب.
C الخلايا العمادية.
D خلايا البشرة.

18. **ما وظيفة خلايا الشعيرات الجذرية؟**

A نقل الماء والأملاح.
B امتصاص الماء من التربة.
C صنع الغذاء.
D حماية الورقة.

19. **ما رمز الأنبوب الذي يحتوي على المحلول الأعلى تركيزاً؟**



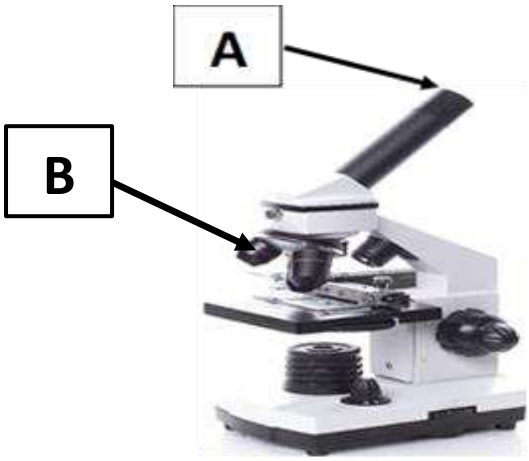
A .A
B .B
C .C
D لا شيء مما ذكر.

20. **ما رمز الأنبوب الذي يحتوي على كمية كبريتات نحاس أقل؟**

A .A
B .B
C .C
D لا شيء مما ذكر.

ثانياً : الأسئلة المقالية

1. ادرس الشكل التالي الذي يُمثّل المجهر الضوئي، ثم أجب عما يليه من أسئلة.



1. ما وظيفة المجهر الضوئي ؟

الإجابة: _____

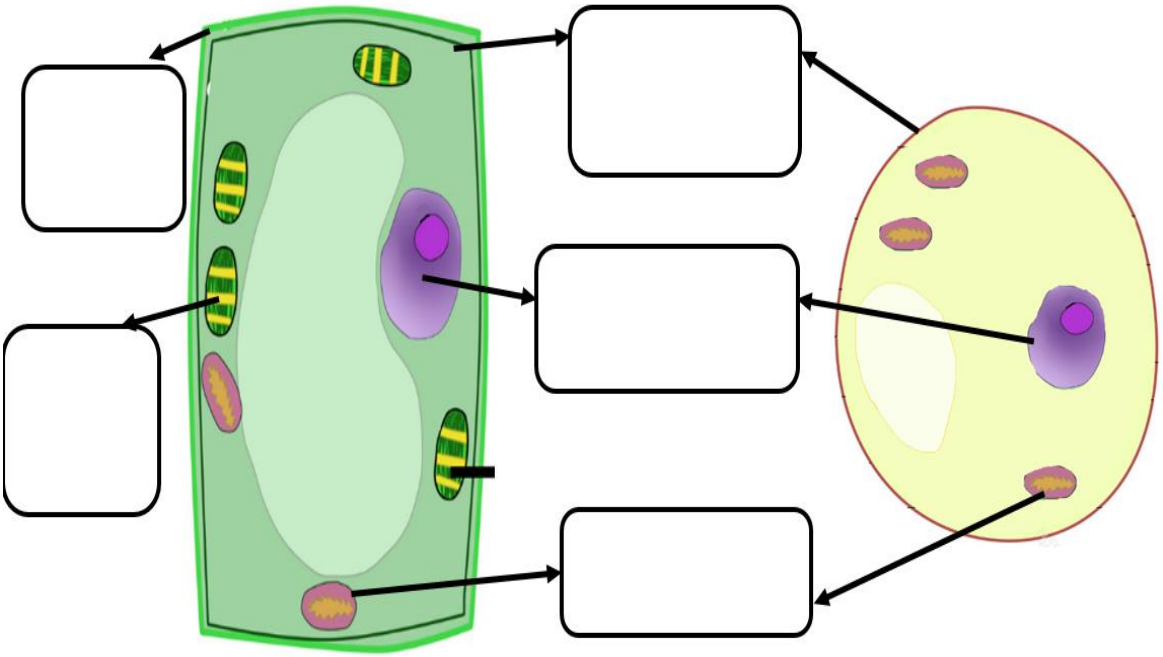
2. ماذا يُسمى الجزء المُشار إليه بالحرف (A)؟

الإجابة: _____

3. ماذا يُسمى الجزء المُشار إليه بالحرف (B)؟

الإجابة: _____

2. حَدّد على الرسم الأجزاء المشار اليها :



3. ضع علامة ✓ أمام العضية (الجزء) التي تحتويها الخلية الحيوانية أو النباتية:

جزء الخلية	خلية حيوانية	خلية نباتية
الغشاء الخلوي		
الجدار الخلوي		
البلاستيدة الخضراء		
السيتوبلازم		
الميتوكوندريا		
النواة		
الفجوة العُصارية		

4. اذكر وظيفة كل من:

1. ما وظيفة البلاستيدات الخضراء؟

الإجابة:_____

2. ما وظيفة النواة؟

الإجابة:_____

3. ما وظيفة الميتوكندريا؟

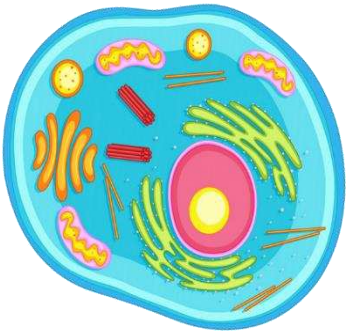
الإجابة:_____

4. ما وظيفة الغشاء الخلوي؟

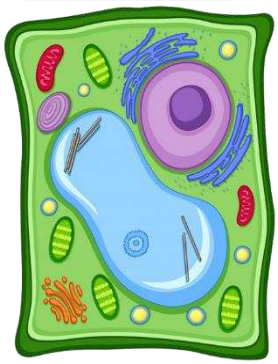
الإجابة:_____

5. لديك الشكل التالي الذي يُمثّل أنواع الخلايا، ادرسه جيدًا ثم أجب عما يليه من أسئلة:

الشكل 1



الشكل 2



1. أي الشكلين يُمثّل خلية حيوانية؟

الإجابة: _____

2. أي الشكلين يُمثّل خلية نباتية؟

الإجابة: _____

3. اذكر عضية موجودة في الخلية النباتية وغير موجودة في الخلية الحيوانية.

الإجابة: _____

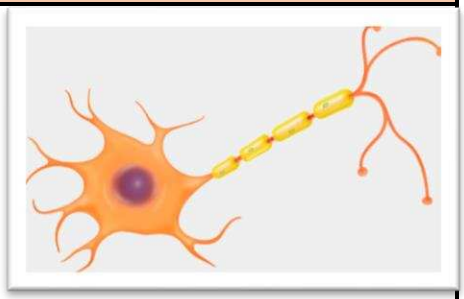
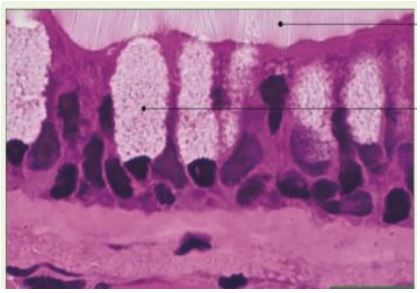
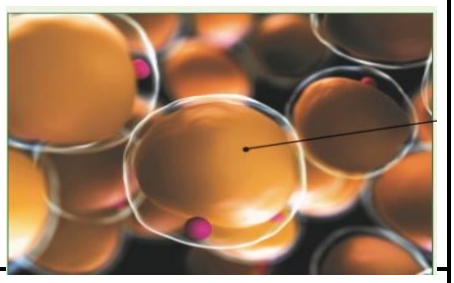
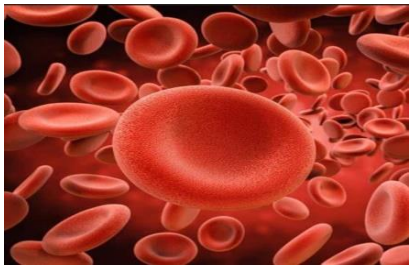
6. حدد على الرسم الأجزاء المشار اليها بالسهم ووظيفتها.

الاسم: ----------
الوظيفة: ----------

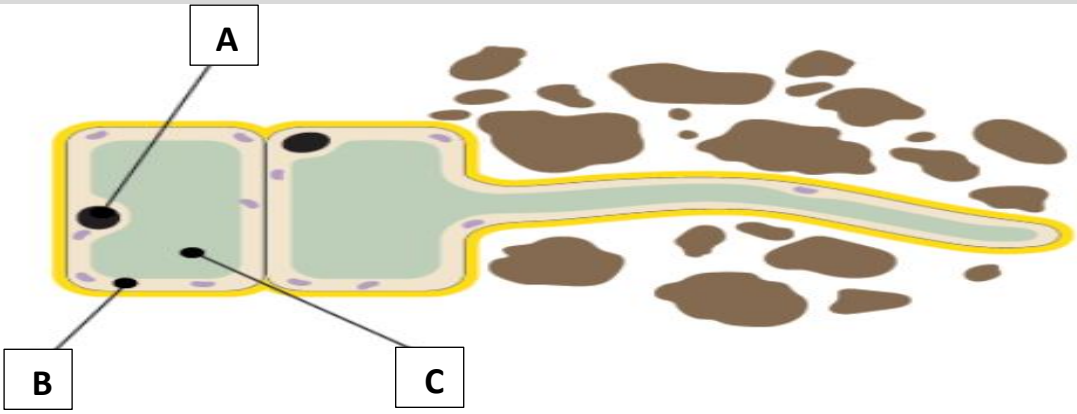
الاسم: ----------
الوظيفة: ----------

الاسم: ----------
الوظيفة: ----------

7. الشكل الآتي يبين أربع خلايا ,أكتب اسم كل خلية مع بيان وظيفتها

شكل الخلية	اسم الخلية	الوظيفة
		
		
		
		

8. يُمثل الشكل بالأسفل خلايا شعيرات جذرية ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ.

1. ماذا يسمى الجزء المُشار إليه بالحرف (A)؟

الإجابة: _____

2. لماذا تكون الفجوة العصارية كبيرة في خلية الشعيرة الجذرية؟

الإجابة: _____

ب.

1. ما الخاصية التي يدخل بها الماء إلى داخل الشعيرات الجذرية ؟

الإجابة: _____

2. ما وظيفة خلايا الشعيرات الجذرية في النبات؟

الإجابة: _____

ج.

1.ما النسيج الذي ينقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى أجزاء النبات؟

الإجابة: _____

2.لماذا تكون خلايا الشعيرات الجذرية ذات امتداد طويل؟

الإجابة: _____

الوحدة الثالثة : الأنسجة والأعضاء والأجهزة في النباتات

1- تعبر الحزمة الوعائية جهاز النقل في النبات.

2- تتكون الحزمة الوعائية من نسيج الخشب ونسيج اللحاء.

3- توجد أنسجة الخشب في جذور النبات وسيقانه وأوراقه.

4- توجد أنسجة اللحاء في جذور النبات وسيقانه وأوراقه.

5- في الجذور توجد أنسجة الخشب في الجزء الداخلي من الحزمة الوعائية.

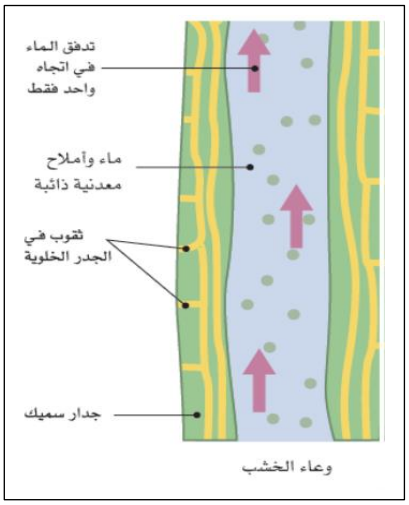
6- في الجذور توجد أنسجة الخشب في الجزء الخارجي من الحزمة الوعائية.

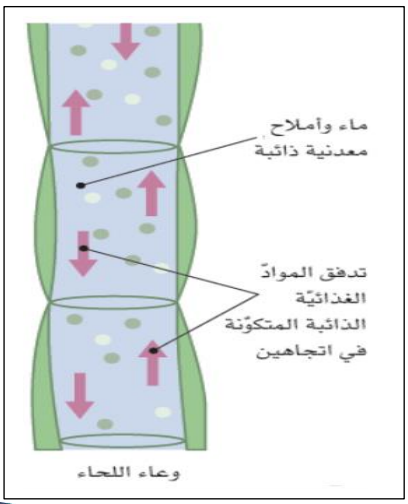
7- تمتص جذور النباتات الماء والأملاح المعدنية الذائبة من التربة بواسطة خلايا الشعيرات الجذرية.

8- تمتص النباتات الماء عبر الجذور بواسطة الخاصية الأسموزية.

9- ينتشر الماء على نسيج الخشب من حزمة الأوعية الوعائية وينقل إلى أجزاء النبات العليا (الأوراق والأزهار) عبر الخشب في الساق في اتجاه واحد.

10- ينتقل الغذاء المصنوع في الأوراق إلى باقي أجزاء النبات عبر اللحاء (في اتجاهين)





أولاً : الأسئلة الموضوعية

1. **ما وظيفة البلاستيدات الخضراء؟**

A حماية الخلية
B انتاج الطاقة
C انتاج البروتينات
D انتاج الغذاء بالبناء الضوئي

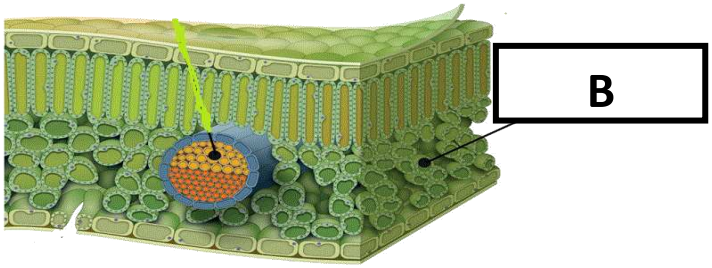
2. **أين توجد البلاستيدات الخضراء في النبات؟**

A في خلايا الخشب واللحاء.
B في الخلايا العمادية.
C في خلايا الثغور والخلايا الحارسة.
D في الجذور.

3. **ما أهمية الطبقة الشمعية في ورقة النبات؟**

A صنع الغذاء.
B تبادل الغازات.
C تقليل تبخر الماء.
D تسمح بمرور الضوء.

4. **ما الطبقة المُشار إليها بالحرف B؟**



A الثغور.
B الطبقة العمادية.
C الطبقة الإسفنجية.
D الطبقة الشمعية.

5. **ماذا تمثل العروق الموجودة في ورقة النبات؟**

A ثقوب الورقة.
B تركيب داعم لورقة النبات
C جهاز النقل في ورقة النبات.
D جهاز التنفس في ورقة النبات.

6. **ما أهمية الطبقة الشمعية في ورقة النبات؟**

A صنع الغذاء.
B تبادل الغازات.
C إنتاج حبوب اللقاح.
D حماية الورقة من الجفاف

7. **ما التراكيب التي تسمح بخروج الماء الزائد من ورقة النبات؟**

A الثغور.
B الطبقة العمادية.
C الطبقة الإسفنجية.
D الطبقة الشمعية.

8. **ما التراكيب التي تسمح بخروج الأكسجين من ورقة النبات؟**

A الطبقة الإسفنجية.
B الطبقة العمادية.
C الطبقة الشمعية.
D الثغور.

9. **وظيفة نسيج اللحاء هي؟**

A نقل الماء والأملاح.
B نقل الغذاء.
C صنع الغذاء.
D حماية الورقة.

10. **مِمَّ تتكون الحزمة الوعائية؟**

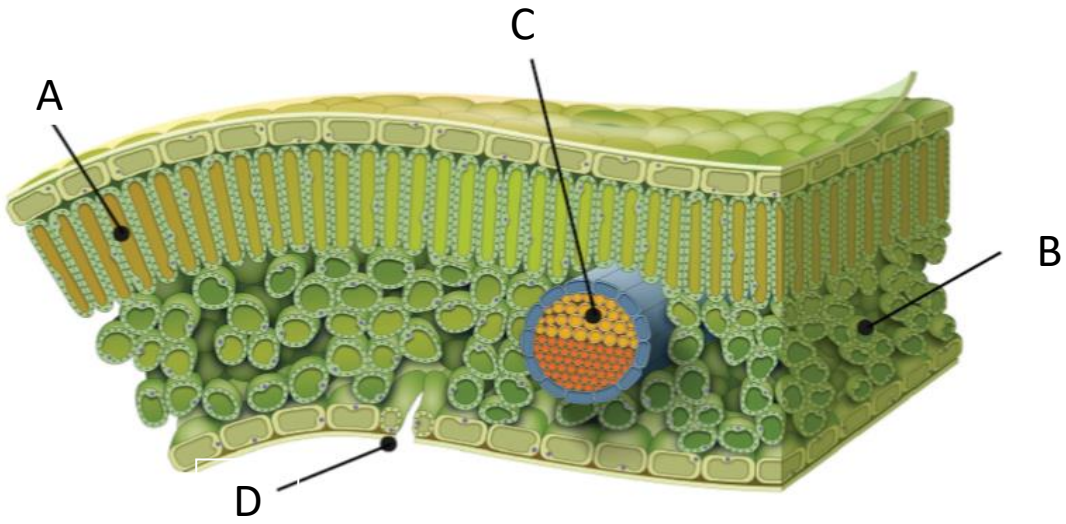
A نسيج الخشب فقط.
B نسيج اللحاء فقط
C نسيج الخشب ونسيج اللحاء معاً.
D حزمة عمادية.

11. **ما اسم النسيج الذي ينقل الماء والأملاح المعدنية من الجذور إلى أجزاء النبات؟**

A خلايا الشعيرات الجذرية.
B خلايا الخشب.
C الخلايا العمادية.
D خلايا البشرة.

ثانياً : الأسئلة المقالية

1. من خلال الشكل المُوَضَّح بالأسفل، أجب عن الأسئلة التالية.



أ- 1. ما اسم الطبقة المُشار إليها بالحرف (A)؟

الإجابة: _____

2. ما اسم الطبقة المُشار إليها بالحرف (B)؟

الإجابة: _____

3. ما اسم الجزء المُشار إليها بالحرف (D)؟

الإجابة: _____

4. ما الطبقة الموجودة في ورقة النبات وتحتوي على الكثير من البلاستيدات الخضراء؟

الإجابة: _____

5. ما الطبقة الموجودة في ورقة النبات وتقلل تبخر الماء؟

الإجابة: _____

ب - 1. ما النسيج الحَيّ الذي ينقل الغذاء المصنوع في أوراق النبات إلى باقي أجزاء النبات؟

الإجابة: _____

2. ماذا تُمثل العروق في ورقة النبات؟

الإجابة: _____

ج- 1. حَدّد جزء ورقة النبات المسؤول عن دخول الغازات وخروجها.

الإجابة: _____

2. ما الأنسجة التي تتكون منها الحزمة الوعائية في النبات؟

الإجابة: _____

2. حَدّد جزء ورقة النبات المسؤول عن كل مما يلي:

1. يمتص ضوء الشمس.

الإجابة: _____

2. يسمح بدخول الغازات وخروجها.

الإجابة: _____

3. يسمح بخروج الماء.

الإجابة: _____

4. يحمي الورقة من الجفاف.

الإجابة: _____

الوحدة الرابعة: البناء الضوئي

1- تصنع النباتات الخضراء غذاءها في عملية البناء الضوئي داخل البلاستيدات الخضراء في النبات.

2- المعادلة اللفظية لعملية البناء الضوئي هي:

الأكسجين + سكر الجلوكوز ← (ضوء الشمس، الكلوروفيل) ← الماء + ثاني أكسيد الكربون

3- يستخدم الجلوكوز لتكوين مواد غذائية جديدة لبناء النبات.

4- يتم تخزين الجلوكوز على شكل نشا في النبات لأن النشا غير قابل للذوبان.

5- يتغير لون محلول اليود من البرتقالي إلى الأزرق المسود بوجود النشا.

6- تحتاج النباتات إلى الضوء في عملية البناء الضوئي، حيث يقوم الكلوروفيل بامتصاص الضوء.

7- لا يتغير لون اليود إذا تم اختباره على ورقة نبات كان في الظلام 24 ساعة.

8- تقوم النباتات المائية الخضراء بعملية البناء الضوئي كما تقوم بها نباتات اليابسة الخضراء.

9- يمكن ملاحظة الأكسجين الناتج من النباتات المائية على شكل فقاعات.

10- يمكن اتخاذ إنتاج الأكسجين كمؤشر على عملية البناء الضوئي في النبات المائي.

أولاً : الأسئلة الموضوعية

1. **ما أهمية الكلوروفيل في عملية البناء الضوئي؟**

A تمتص الضوء.
B تبادل الغازات.
C تقليل تبخر الماء.
D تقليل فقد الماء.

2. **أي من الجمل التالية صحيحة حول عملية البناء الضوئي؟**

A تحدث في عدم وجود الضوء.
B تحدث في النباتات اليابسة فقط.
C تحدث في النباتات المائية فقط.
D تحدث في جميع النباتات الخضراء.

3. **حّدد مادة واحدة يتم إنتاجها أثناء عملية البناء الضوئي؟**

A طاقة ضوئية.
B ثاني أكسيد الكربون.
C الأكسجين.
D ماء.

الأكسجين + سكر الجلوكوز $\xrightarrow[\text{الكلوروفيل}]{\text{ضوء الشمس}}$ **الماء + ثاني أكسيد الكربون**

4. **ما العملية التي تمثلها المعادلة الكيميائية السابقة؟**

A عملية النتح
B الأسموزية.
C الانتشار.
D البناء الضوئي

5. **ما العُضّية التي يحدث بها البناء الضوئي؟**

A السيتوبلازم .
B الميتوكوندريا .
C البلاستيدات الخضراء.
D غشاء الخلية.

6. **ما تأثير الماء المغلي على ورقة النبات خلال تجربة الكشف عن النشا؟**

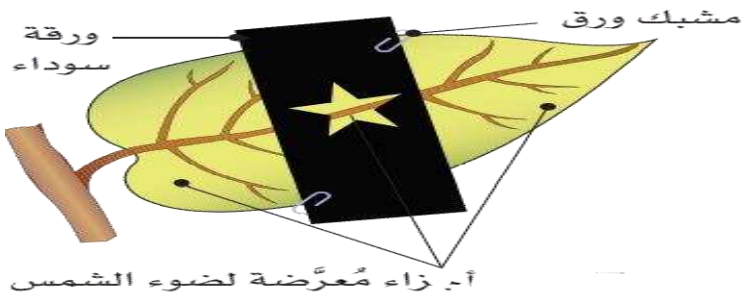
A لجعل الورقة أكثر قساوة.
B يقتل الورقة حتى تتوقف عن البناء الضوئي.
C يسخن ورقة النبات لكي تتفاعل مع اليود.
D يقتل أي بكتيريا أو فطريات على ورقة النبات.

7. **ما الطريقة الأكثر دقة لقياس تركيز الأكسجين المتصاعد من النباتات المائية؟**

A عد الفقاعات.
B قياس حجم غاز الأكسجين.
C مستشعر الأكسجين.
D الانتشار.

ثانياً : الأسئلة المقالية

1. مستعيناً بالتجربة المرفقة بالرسم، أجب عن الأسئلة التالية:



1. فسّر لماذا توضع ورقة النبات في <u>الماء المغلي</u> عند الكشف عن النشا في ورقة النبات؟

الإجابة: _____

2. ماذا يحدث لتركيز النشا بعد ترك النبات أربع وعشرين (24) ساعة في الظلام؟

الإجابة: _____

3. فسّر وجود الفقاعات حول النباتات المائية؟

الإجابة: _____

4. اذكر الطرق المستخدمة لقياس مستويات الأكسجين للنباتات المائية؟

الإجابة: _____

2. ادرس المعادلة الكيميائية ثم أجب عن الأسئلة التالية:

$$(B) + \text{سكر الجلوكوز} \xrightarrow[\text{الكلوروفيل}]{\text{ضوء الشمس}} (A) + \text{ثاني أكسيد الكربون}$$

1. ماذا يمثل الحرف (A) في المعادلة السابقة؟

الإجابة: _____

2. ماذا يمثل الحرف (B) في المعادلة السابقة؟

الإجابة: _____

3. ما العملية التي تمثلها المعادلة الكيميائية السابقة؟

الإجابة: _____

4. كيف يُخزن النبات الجلوكوز الزائد عن حاجته؟

الإجابة: _____

5. ما المادة المُستخدمة للكشف عن وجود النشا في ورقة النبات؟

الإجابة: _____

6. ماذا يصبح لون محلول اليود بعد إضافته للنشا؟

الإجابة: _____

7. أين تحدث عملية البناء الضوئي داخل النبات؟

الإجابة: _____