الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلوم

الواجب المنزلي
الأسبوع الخامس

2026

## الصف الأول الثانوي

### الفصل الدراسي الأول

# العلوم المتكاملة

إعداد
محمد عبداللطيف
مجدي فتحي

إشراف
د. عزيزة رجب خليفة
مستشار مادة العلوم

مكتب مستشار مادة العلوم
سعيد محمد
عبدالله مصطفى

مراجعة
عمرو مالي
محمد عنتر

إشراف عام
د. هالة عبدالسلام خفاجي
رئيس الإدارة العامة للتعليم العام

# الدرس الخامس: الأهمية البيولوجية للماء

## أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

**١) كل مما يلي من الأسباب التي تجعل "الماء ضروريًا للحياة" ماعدا:**

أ) إعتماد الأنشطة الحيوية في جميع الخلايا الحية على خصائص الماء.

ب) يعتبر المادة الكيميائية الأكثر وفرة في الكائنات الحية.

ج) يوجد تقريبًا في جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الأنشطة الحيوية.

د) يوجد الماء داخل الخلايا الحية فقط.

**٢- أى مما يلى يصف نسبة الماء فى أجسام الثدييات؟**

| | كتلة الجسم | داخل الخلايا | خارج الخلايا |
|---|---|---|---|
| أ | ٧٠% | ٤٧% | ٢٣% |
| ب | ٧٠% | ٢٣% | ٤٧% |
| ج | ٢٣% | ٧٠% | ٤٧% |
| د | ٤٧% | ٢٣% | ٧٠% |

**٣- أيٌّ مما يلي يصف أوليات النواة بشكل صحيح؟**

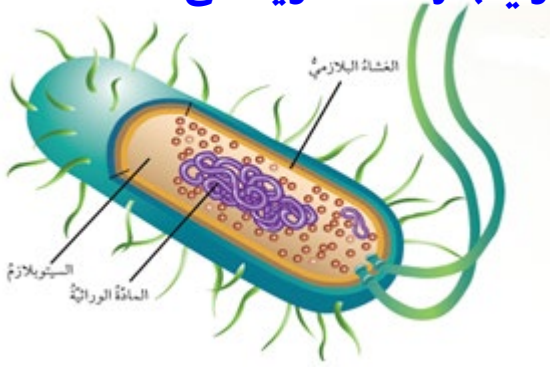
أ) كائنات متعددة الخلايا

ب) كائنات وحيدة الخلية أو متعددة الخلايا

ج) مادتها الوراثية غير محاطة بغشاء نووي

د) مادتها الوراثية محاطة بغشاء نووي

**٤) الشكل الذى أمامك يمثل خلية ..... تحتوي جدرانها الخلوية على .....**




أ) بكتيرية - كيتين

ب) بكتيرية - ببتيدوجليكان

ج) فطرية - كيتين

د) فطرية - ببتيدوجليكان

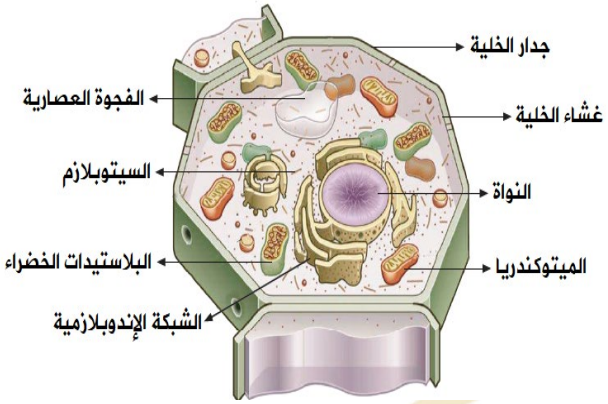
**٥) أيٌّ مما يلي يصف بشكل صحيح حقيقيات النواة؟**

أ) كائنات وحيدة الخلية فقط

ب) كائنات متعددة الخلايا فقط

ج) مادتها الوراثية غير محاطة بغشاء نووي

د) تحتوي خليتها على نواة محاطة بغشاء، وعضيات متخصصة




**٦) يوضح الشكل تركيب الخلية النباتية، ما هي العضيات التى لا توجد في الخلية الحيوانية؟**

أ) غشاء الخلية والبلاستيدات
ب) جدار الخلية والميتوكوندريا
ج) البلاستيدات وجدار الخلية
د) الشبكة الإندوبلازمية والفجوة العصارية

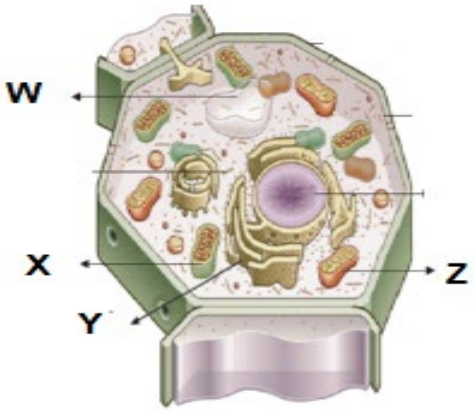
**٧) يحيط غلاف رقيق شبه منفذ بالخلية في جميع الكائنات الحية، ويفصل مكونات الخلية عن البيئة المحيطة بها، وهو...**

أ) غشاء الخلية
ب) جدار الخلية
ج) غشاء النواة
د) الشبكة الإندوبلازمية

**٨) العضية التي تتحكم في أنشطة الخلية وتحتوي على المادة الوراثية التي تحدد صفات الكائن الحي هي...**

أ) الفجوة العصارية
ب) الميتوكوندريا
ج) النواة
د) البلاستيدة الخضراء

## ٩) يوضح الشكل تركيب الخلية النباتية.




**أولاً: أي عضية لا توجد في الخلية الحيوانية؟**

أ) العضية **W**

ب) العضية **X**

ج) العضية **Y**

د) العضية **Z**

**ثانيًا: ما العضية المسؤولة عن تخزين الغذاء والماء والأملاح الزائدة؟**

أ) العضية **W**

ب) العضية **X**

ج) العضية **Y**

د) العضية **Z**

**ثالثًا: ما العضية التي تحتوي على مادة الكلوروفيل وتُجري عملية البناء الضوئي؟**

أ) العضية **W**

ب) العضية **X**

ج) العضية **Y**

د) العضية **Z**

**رابعًا: ما هي العضيات التي تعمل كمراكز لإنتاج الطاقة في الخلية؟**

أ) العضية **W**

ب) العضية **X**

ج) العضية **Y**

د) العضية **Z**

**خامسًا: ما هي العضيات التي تُمثل مجموعة من الأغشية تُستخدم لنقل المواد المختلفة من مكان إلى آخر داخل الخلية؟**

أ) العضية **W**

ب) العضية **X**

ج) العضية **Y**

د) العضية **Z**

**١٠) أيٌّ مما يلي يصف بشكل صحيح تركيب جدار الخلية في كلٍّ من الخلية الفطرية والخلية النباتية؟**

| | الخلية الفطرية | الخلية النباتية |
|---|---|---|
| أ | الكيتين | الكيتين |
| ب | السليلوز | السليلوز |
| ج | السليلوز | الكيتين |
| د | الكيتين | السليلوز |

**١١) أيٌّ مما يلي يصف بشكل صحيح عمليتي الهدم والبناء؟**

| | الهدم | البناء |
|---|---|---|
| أ | يستهلك طاقة | يستهلك طاقة |
| ب | يُطلق طاقة | يُطلق طاقة |
| ج | يُطلق طاقة | يستهلك طاقة |
| د | يستهلك طاقة | يُطلق طاقة |

**١٢) كل العمليات التالية عمليات بناء ما عدا...**

أ) تكوين الجلوكوز الضوئي

ب) تكوين البروتينات

ج) نمو العظام والعضلات

د) أكسدة الجلوكوز

**١٣) كل العمليات التالية عمليات هدم ما عدا...**

أ) تكوين البروتينات

ب) تكسير الكربوهيدرات

ج) تكسير البروتين

د) أ كسدة الجلوكوز

## أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

**أ) فسر ما يلي:**

**١- الماء ضروري للحياة.**

**٢- يحتوي جدار الخلية البكتيرية على ببتيدوجليكان.**

**٣- البكتيريا كائنات بدائية النواة.**

**٤- تحافظ الكائنات الحية على درجة حرارة داخلية مستقرة رغم تقلباتها الخارجية.**

**٥- يُعتبر الماء عاملاً أساسياً في الحفاظ على التوازن الداخلي ودعم الأنشطة الكيميائية المعقدة للحياة.**

ب) قارن بين:

| | بدائيات النواة | حقيقيات النواة |
|---|---|---|
| عدد الخلايا | | |
| وجود الغشاء النووي | | |
| أمثلة | | |

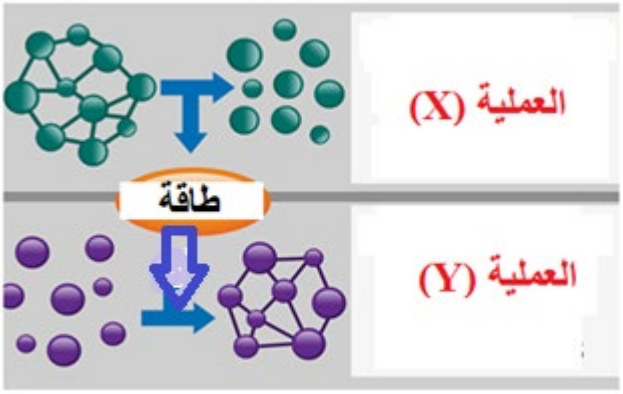
| | الطلائعيات | فطريات |
|---|---|---|
| عدد الخلايا | | |
| القدرة على صنع غذائها بنفسها | | |
| أمثلة | | |

| | النباتات | الحيوانات |
|---|---|---|
| عدد الخلايا | | |
| القدرة على صنع غذائها بنفسها | | |
| وجود جدار خلوي في خلاياها | | |
| وجود البلاستيدات في خلاياها | | |

| | الحيوانات الفقارية | الحيوانات اللافقارية |
|---|---|---|
| تعريف | | |
| أمثلة | | |

| | عملية الهدم | عملية البناء |
|---|---|---|
| التعريف | | |
| الطاقة | | |
| أمثلة | | |

ج) يوضح الشكل التالى العمليات الحيوية (X) و (Y) والتى تحدث فى أجسام الكائنات الحية. أدرسه ثم حدد:




أولاً: حدد اسم كل عملية (X) و(Y).

ثانياً: اكتب مثالاً لكل عملية.

د) من خلال دراستك للانزيمات والعوامل التى تؤثر عليها , وضح ماذا يحدث لنشاط الإنزيم عند تغيير درجة الحرارة أو قيمة الرقم الهيدروجيني (pH) عند القيمة المثلى ؟

الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلوم

# العلوم المتكاملة

2025-2026

الصف الاول الثانوي

الفصل الدراسي الأول

## التقييم الأسبوعي

## الأسبوع الخامس

إعداد
محمد عبداللطيف
مجدي فتحي

مراجعة
عمرو مالي
محمد عنتر

مكتب
مستشار مادة العلوم
عبدالله مصطفى
سعيد محمد

إشراف
د. عزيزة رجب خليفة
مستشار مادة العلوم

إشراف عام
د. هالة عبدالسلام خفاجي
رئيس الإدارة العامة للتعليم العام

# التقويم الأسبوعى الاسبوع الخامس

## أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

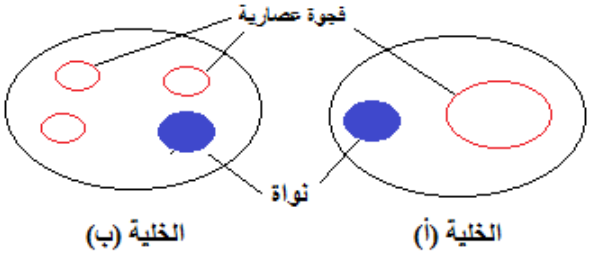
**١- أى من التراكيب التالية فى الخلية الحية يقوم بعمل الشخص الموضح بالصورة ؟**

أ- الجدار الخلوى ب- الميتوكوندريا

ج- النواة د- الغشاء البلازمى

**٢- الشكل الذى أمامك يمثل خليتان (أ) و (ب) أدرسه ثم أجب:**

**أى مما يلى صحيح بالنسبة لنوع الخليتين؟**




أ- الخلية (أ) حيوانية بينما الخلية (ب) نباتية

ب-الخلية (أ) نباتية بينما الخلية (ب) خلية حيوانية

ج- كلاً من (أ ) و (ب) خلايا حيوانية

د- كلاً من (أ ) و (ب) خلايا نباتية

**٣- عند دراسة كائن حى ما , وجد أنه ( ذاتى التغذية - معقد التركيب - عديد الخلايا - له جدار خلوى - لا يتحرك )**

**إلى أى من الممالك التالية ينتمى هذا الكائن الحى؟**

**أ-** الطلائعيات ب- الفطريات ج- النبات د- الحيوان

**٤- أى مما يلى يمثل وجه إختلاف بين الطحالب الذهبية وفطر الخميرة؟**

أ- نوع التغذية

ب-وجود النواة

ج- نوع الخلية

د- وجود سيتوبلازم

**٥- أى مما يلى يلعب دوراً اساسياً فى تنظيم درجة حرارة جسم الكائن الحى ؟**

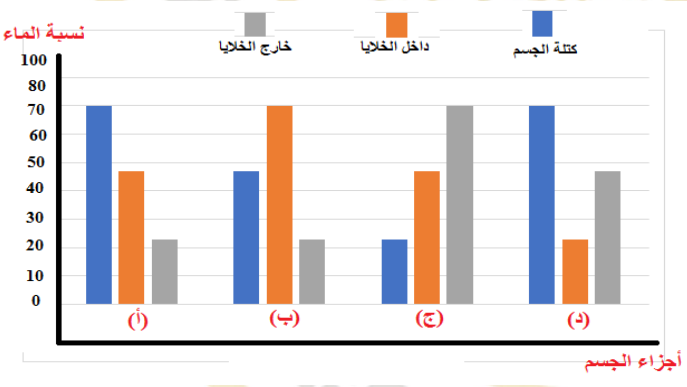
أ- الكربوهيدرات

ب-الماء

ج- اللبييدات

د- الأملاح المعدنية

**٦- الشكل المقابل يوضح نسبة الماء فى أجزاء الجسم المختلفة فى أحد الثدييات، أدرسه ثم :**



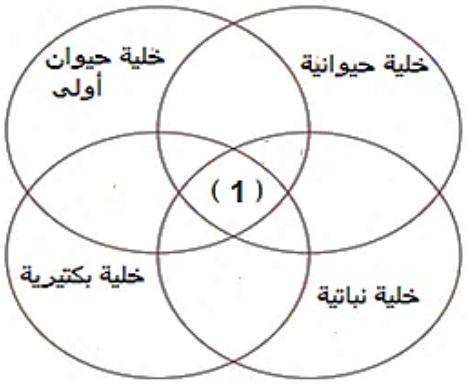

**أى مما يلى يمثل النسبة الصحيحة للماء فى كل من كتلة الجسم وداخل الخلايا وخارج الخلايا على الترتيب؟**

أ- (أ)

ب- (ب)

ج- (ج)

د- (د)




**٧ - أدرس الشكل التخطيطى المقابل والذى يوضح مكونات التركيب الدقيق لخلايا أربعة كائنات حية مختلفة، ثم حدد:**

**ما المكون الذى يمثله الرقم (١)؟**

أ- غشاء الخلية

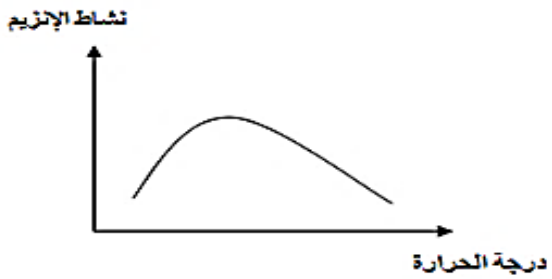
ب- جدار سيليلوزى

ج- بلاستيدة خضراء

د- ببتيدوجليكان

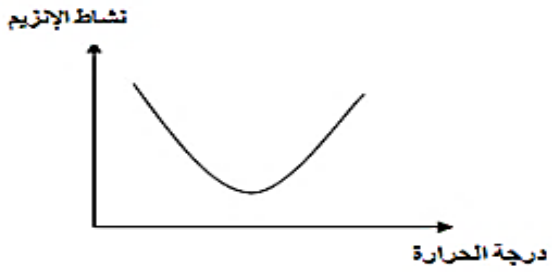
**٨ - إذا علمت أن الإنزيم (X) حساس للتغير فى درجة الحرارة. أي المنحنيات التالية يعبر عن نشاط هذا الإنزيم؟**

أ-

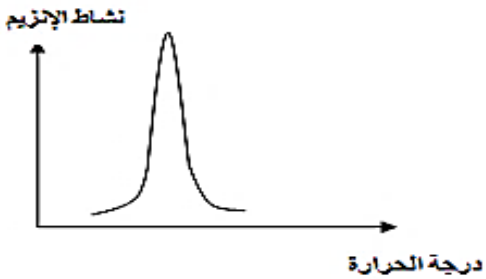



ب-

ج-




د-



**٩ - من خلال دراستك لأوليات النواة وحقيقيات، حدد:**

**أى مما يلى يتأكد وجوده فى جميع أوليات النواة و جميع حقيقيات النواة؟**

أ- السليلوز

ب- النواة

ج- المادة الوراثية

د- البلاستيدات

**١٠- كل مما يلى يعتبر من اللافقاريا ت ماعدا .....**

أ- الصرصار

ب- التمساح

ج- نجم البحر

د- محار اللولؤ

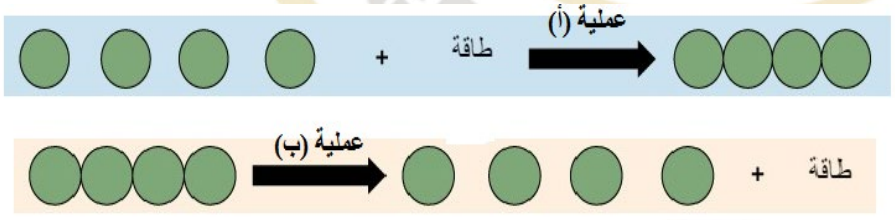
**١١- تختلف النباتات عن الحيوانات فى كلٍ مما يلى ماعدا.....**

أ- القدرة على الحركة

ب- نوع التغذية

ج- تعدد الخلايا

د- وجود السيليلوز




**١٢- الرسم المقابل يمثل عمليات حيوية تحدث فى جسم الكائن الحى. أدرسه ثم حدد:**

أ- تحدث العملية (أ) فى الميتوكوندريا بينما تحدث العملية (ب) أثناء تكوين العضلات

ب- تحدث العملية (ب) فى الميتوكوندريا بينما تحدث العملية (أ) أثناء تكوين العضلات

ج- تحدث كلاً من العملية (أ) و العملية (ب) فى الميتوكوندريا

د- تحدث كلاً من العملية (أ) و العملية (ب) أثناء تكوين العضلات

**١٣- تتميز الانزيمات بأن تركيبها من:**

أ- الليبيدات

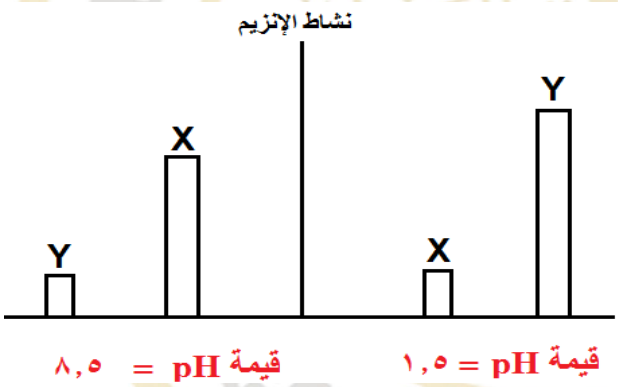
ب- الأملاح غير عضوية

ج- البروتينات

د- الكربوهيدرات

**١٤- المنحنى المقابل يمثل ما يحدث عند وضع الإنزيمان (X) و (Y) فى قيم pH مختلفة.**

**من خلال دراستك للمنحنى حدد:**

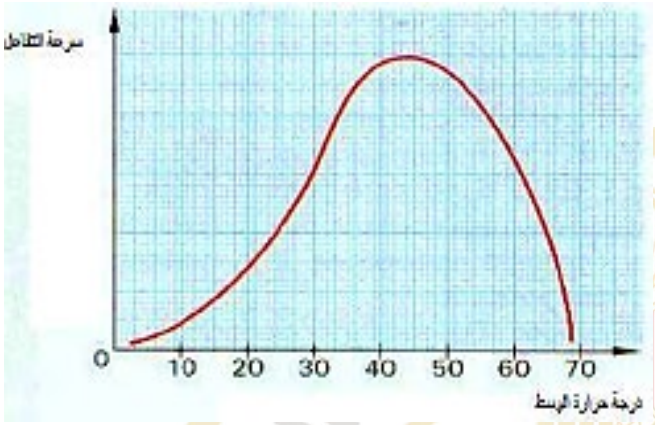



أ- الإنزيم (**X**) ينشط فى وسط حامضى و الإنزيم (**Y**) ينشط فى وسط قلوى

ب- الإنزيم (**Y**) ينشط فى وسط حامضى و (**X**) الإنزيم ينشط فى وسط قلوى

ج- كلاً من الإنزمين ينشطان فى وسط حامضى

د- كلاً من الإنزمين ينشطان فى وسط قاعدى




**١٥- المنحنى المقابل يوضح نشاط إنزيم ما عند درجات حرارة مختلفة. إدرس المنحنى ثم حدد أى مما يلى صحيح بالنسبة لهذا الإنزيم؟**

أ- سرعة التفاعل تصل لأعلى مستوى لها عند درجة ٣٥°

ت-يتم إستهلاك كل جزيئات الانزيم عند ٧٠°

ج- نشاط الإنزيم يتساوى عند درجة ٣٠° ودرجة ٦٠°

د- أقل نشاط للإنزيم عند درجة ٤٥°

## ثانيًا : الأسئلة المقالية

١- تعتمد خلايا جميع الكائنات الحية على الماء فى العمليات الحيوية؟

٢- ما العامل الموجود فى الخلية الحية و الذى يحدد تصنيف الكائنات الحية إلى نوعين؟

٣- حدد العوامل التى يتم من خلالها تصنيف الكائنات حقيقية النواة؟

٤- حدد التراكيب التى تميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية مع ذكر وظيفة كل منها.

٥- وضح دور الماء فى عمل عضيات الخلية بشكل سليم؟

٦- على الرغم من أن عمليتا الهدم والبناء متضادتين إلا أن لهما دوراً مهماً فى جسم الكائن الحى. وضح ذلك

٧- وضح أهمية الإنزيمات فى العمليات الحيوية داخل جسم الكائن الحى.

٨- ما المقصود بالمدى الحرارى للإنزيم ؟ وضح مدى أهميته للكائن الحى.