سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

# امتحان مادة الأحياء للصف التاسع

**الفصل الدراسي** الأول - **الدور** الأول

**للعام الدراسي:** ١٤٤٦/١٤٤٧ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

**الفترة الصباحية**

| | |
|---|---|
| ■ زمن الإجابة: ساعة ونصف.<br>■ تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود. | ■ الأسئلة في (٩) صفحات.<br>■ الدرجة الكلية للامتحان (٤٠) درجة. |

اسم الطالب: _____ الصف: _____

| رقم الصفحة | المفردة | الدرجة | | اسم المصحح | اسم المُراجع |
|---|---|---|---|---|---|
| | | بالأرقام | بالحروف | | |
| ١ | ١-٣ | | | | |
| ٢ | ٤-٦ | | | | |
| ٣ | ٧-٩ | | | | |
| ٤ | ١٠-١١ | | | | |
| ٥ | ١٢-١٣ | | | | |
| ٦ | ١٤-١٦ | | | | |
| ٧ | ١٧-١٨ | | | | |
| ٨ | ١٩-٢٠ | | | | |
| ٩ | ٢١-٢٣ | | | | |
| **المجموع بالأرقام** | | | | جمَعه: | راجَع الجمع: |
| **المجموع بالحروف** | | **درجة/درجات فقط.** | | | |

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

## أجب عن جميع الأسئلة الآتية

**١)** قارن في الجدول (١-١) بين تركيب الخلية الحيوانية والخلية النباتية.

| | الخلية الحيوانية | الخلية النباتية |
|---|---|---|
| النواة | | |
| الفجوات | | |

[٢]

الجدول (١-١)

**٢)** يوضّح الشكل (٢-١) ورقة نبات خنّاق الذباب والتي تقوم بتغييرات عند سقوط ذبابة عليها.

**إفراز ورقة النبات عصارة لهضم الذبابة** **سقوط الذبابة على الورقة**

الشكل (٢-١)

ما الخاصيتان اللتان توضحها ورقة النبات في الشكل (٢-١)؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ الإحساس والنمو. ▭ التغذية والتكاثر.

▭ الإحساس والتغذية. ▭ الإخراج والنمو. [١]

**٣)** يبيّن الشكل (٣-١) مجموعة من الأدوات والمواد المستخدمة لاستقصاء الخلية الحيوانية.

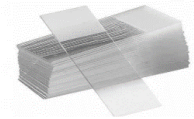
وعندما قام أحد الطلبة بمشاهدة الخلية تحت المجهر لم يستطع رؤية التراكيب بوضوح.

اقترح كيف يمكن حل هذه المشكلة **مستعينًا بالأداة أو المادة المناسبة من الشكل ومفسرًا إجابتك**.

ملقط

ماصة

ماء مقطر


شرائح مجهرية

محلول أزرق الميثيلين

الشكل (٣-١)

- **الأداة أو المادة المناسبة:** _____ [١]

- **التفسير:** _____

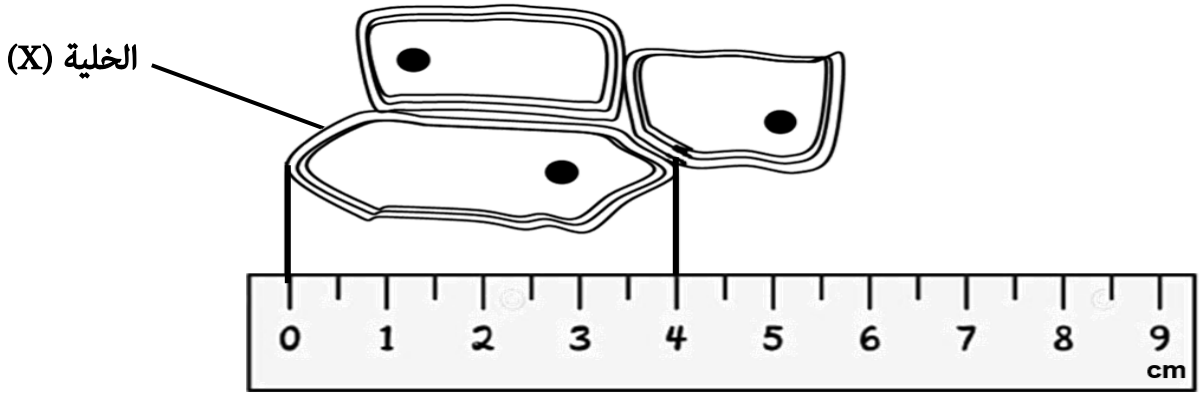
_____

_____ [١]

٥

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

**٤)** يوضّح الشكل (٤-١) خلايا تم رسمها بعد مشاهدتها تحت المجهر الضوئي مع شريط قياس لحساب مقدار التكبير.




الشكل (٤-١)

احسب مقدار التكبير للخلية المشار إليها بالرمز (**X**)، إذا علمت أن الطول الحقيقي للخلية (**0.4 mm**).

**موضحًا خطوات الحل.**

_____

_____

_____

_____

_____ [٣]

**٥) تحصل الكائنات الحية على الكثير من احتياجاتها عن طريق الانتشار عبر غشاء الخلية.**

**أ.** عرف الانتشار.

_____

_____ [١]

**ب.** اذكر الخاصية التي يمتاز بها غشاء الخلية والتي تسمح بمرور بعض الجزيئات ولا تسمح للبعض الآخر.

_____ [١]

**٦)** يبيّن الجدول (٦-١) نتائج تجربة لدراسة تأثير تركيز المحاليل المختلفة على كتل شرائح البطاطس.

| رمز المحلول | D | C | B | A |
|---|---|---|---|---|
| كتلة الشريحة بداية التجربة (g) | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 2.8 |
| كتلة الشريحة بعد ساعة (g) | 2.3 | 2.8 | 2.8 | 2.7 |

الجدول (٦-١)

- اكتب **رمز المحلول** الذي يحتوي على جهد ماء مرتفع.

_____ [١]

- **فسّر إجابتك.**

_____

_____ [١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052



٧

**٧)** أيّ من المواد الكيميائية الآتية تحتوي جزيئاتها على عنصر النيتروجين (**N**)؟
( ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

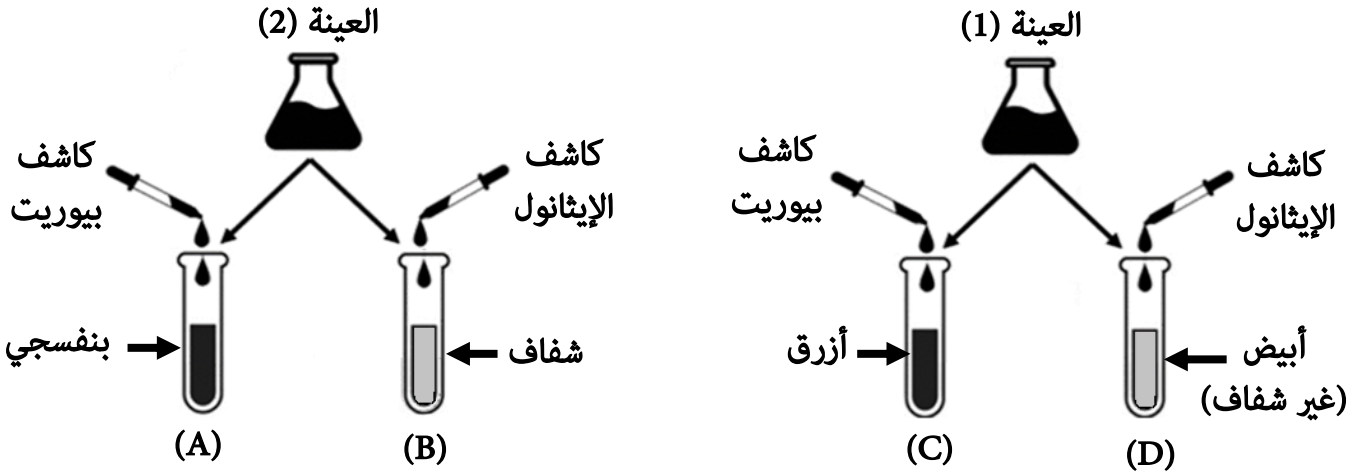
▭ المـــاء ▭ البـروتـيـنـات

▭ الدهون ▭ الكربوهيدرات [١]

**٨)** اذكر الجزيئات الصغيرة التي تتكون منها الدهون والكربوهيدرات.

- **الدهــون:** _____ [١]
- **الكربوهيدرات:** _____ [١]

**٩)** يبيّن الشكل (٩-١) نتائج تجربة أجريت على عينتين من الطعام وتم الكشف عنها باستخدام كاشف الإيثانول (**شفاف**) وكاشف بيوريت (**أزرق اللون**).




الشكل (٩-١)

أ- اكتب **رقم العينة** التي تحتوي على البروتين.

_____ [١]

**ب-** اذكر سبب تغير اللون في الأنبوب المشار إليه بالرمز (**D**).

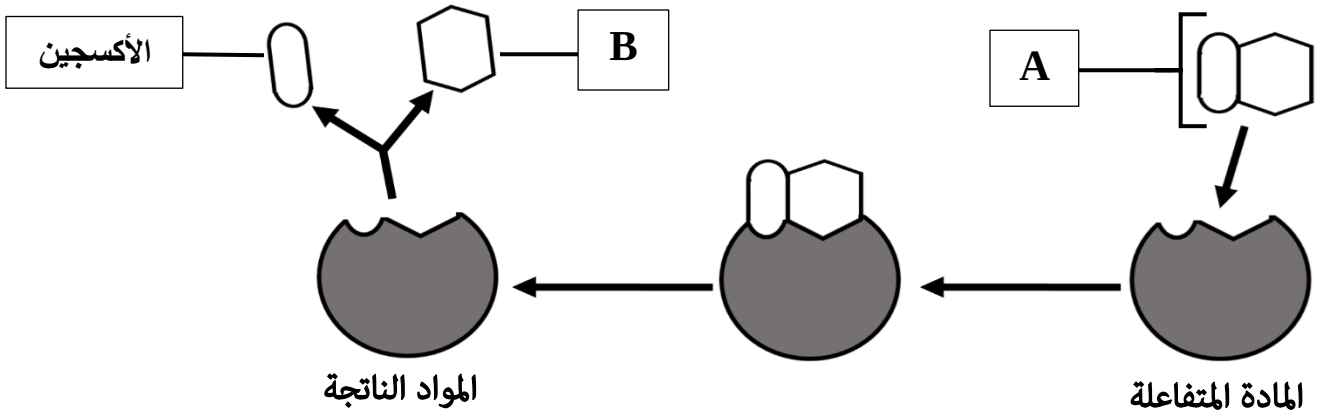
_____

_____ [١]

٥

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

**١٠)** يوضّح الشكل (١٠-١) آلية عمل أنزيم الكتاليز مع مادة التفاعل بيروكسيد الهيدروجين لإنتاج الأكسجين والماء.




الشكل (١٠-١)

اذكر **اسم المادتين** المشار إليهما بالرمزين (**A**) و (**B**).

- **المادة (A):** _____ [١]

- **المادة (B):** _____ [١]

**١١)** يوضّح الجدول (١١-١) نتائج استقصاء تأثير الرقم الهيدروجيني (**pH**) على نشاط أنزيم تم استخراجه من القناة الهضمية لحيوان المها.

| الرقم الهيدروجيني (**pH**) | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|
| مُعدَّل نشاط الأنزيم/ وحدات افتراضية | 8 | 38 | 100 | 50 |

الجدول (١١-١)

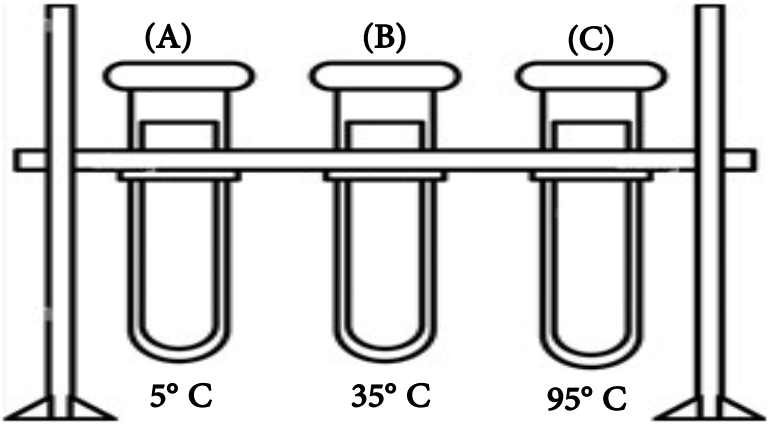
اكتب الرقم الهيدروجيني (**pH**) **الأمثل** لعمل الأنزيم المستخرج من القناة الهضمية لحيوان المها.

_____[١]



تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

**١٢)** يبيّن الشكل (١٢-١) تجربة قام بها مجموعة من الطلبة لاستقصاء نشاط أنزيم الأميليز الذي درجة حرارته المثلى هي درجة الحرارة الطبيعية للإنسان (**37°C**)، حيث تم إضافة حجوم متساوية من محلول الأميليز والنشا في ثلاث أنابيب اختبار.




الشكل (١٢-١)

**أ.** اكتب **المتغير المستقل** في التجربة.

_____ [١]

**ب.** تنبأ **برمز أنبوب الاختبار** الذي يعمل فيه الأنزيم بشكل أفضل.

_____ [١]

**١٣)** يوضّح الجدول (١٣-١) عينات من الوجبات الغذائية (**A, B, C, D**) تحتوي على مواد غذائية بكميات مختلفة.

| الوجبات الغذائية | الكربوهيدرات (g) | الدهون (g) |
|---|---|---|
| A | 26 | 0.5 |
| B | 39 | 17 |
| C | 33 | 5 |
| D | 38 | 24 |

الجدول (١٣-١)

أيّ من الوجبات الغذائية تجعل الشخص أكثر عرضة للإصابة بمرض القلب التاجي عند تناولها بكثرة؟
( ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

A ▭ B ▭
C ▭ D ▭ [١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

**١٤)** يبيّن الجدول (١٤-١) الاحتياجات اليومية من الطاقة (KJ) لثلاثة أشخاص **ذكور**.

| الشخص | العمر بالسنوات | كمية الطاقة المستهلكة (KJ) |
|---|---|---|
| A | 8 | 3 |
| B | 18 | 11 |
| C | 65 | 9.5 |

الجدول (١٤-١)

**أ.** ما سبب اختلاف كمية الطاقة المستهلكة في الجدول (١٤-١)؟

_____ [١]

**ب.** اكتب **رمز الشخص** الأكثر احتياجًا للطاقة المستهلكة اليومية.

_____ [١]

**١٥)** اذكر سبب الإصابة بمرض الكواشيوركور الناتج عن سوء التغذية.

_____ [١]

**١٦)** أيّ من البدائل الآتية تعبر عن المعادلة الكيميائية الموزونة للتنفس الهوائي؟

( ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$

▭ $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

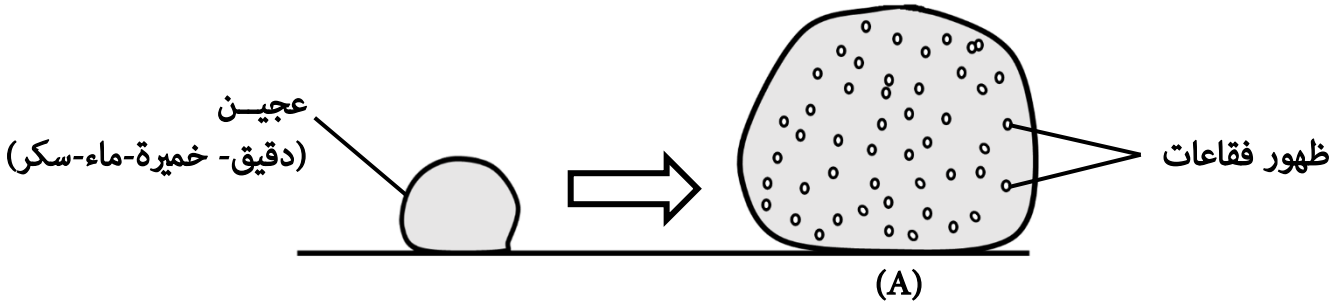
▭ $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow H_2O + CO_2 +$ طاقة

▭ $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ طاقة [١]

٤

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

**١٧)** يوضّح الشكل (١٧-١) تحضير العجين لصنع الخبز.




الشكل (١٧-١)

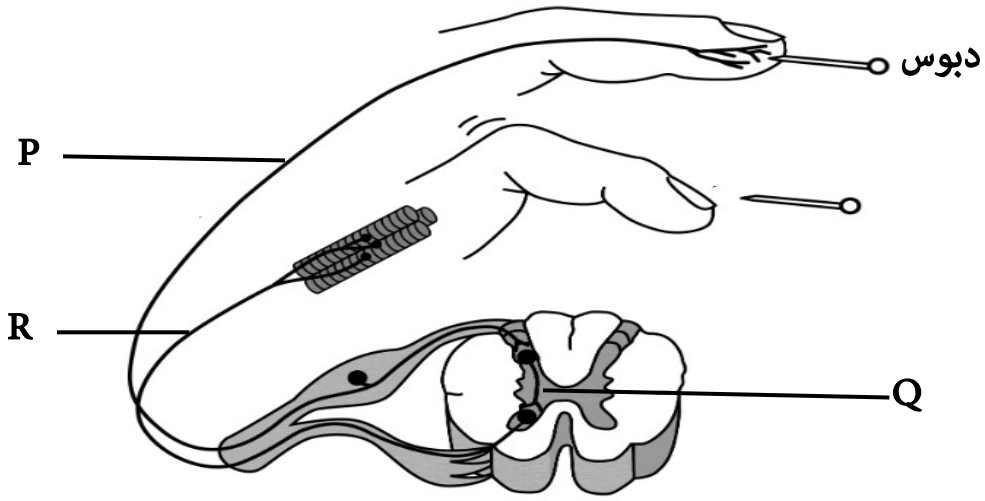
**أ.** سمِّ نوع التنفس في الشكل (١٧-١).

_____ [١]

**ب.** اذكر سبب وجود الفقاعات في العجين المشار إليه بالرمز (**A**).

_____ [١]

**١٨)** يبيّن الشكل (١٨-١) قوس الانعكاس.




الشكل (١٨-١)

أيّ من البدائل الآتية تمثل المسار الصحيح لقوس الانعكاس؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ Q → R → P

▭ R → Q → P

▭ Q → P → R

▭ P → Q → R

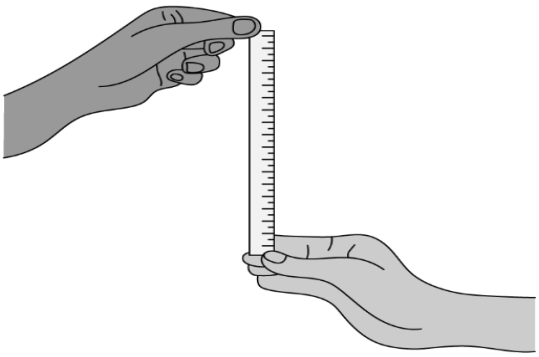
[١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052



٣

**١٩)** يوضّح الشكل (١٩-١) تجربة قام بها طالبان **علي** و**أحمد** لدراسة قياس زمن رد الفعل باستخدام مسطرة، حيث قام أحدهما باسقاط المسطرة والآخر بالتقاط المسطرة ثم تبادلا الأدوار.



الشكل (١٩-١)

ويوضّح الجدول (١٩-١) متوسط زمن الفعل خلال أربع محاولات.

| | الطالب **علي** | الطالب **أحمد** |
|---|---|---|
| رقم المحاولة | زمن الفعل (**ثانية**) | زمن الفعل (**ثانية**) |
| **1** | 0.28 | 0.30 |
| **2** | 0.27 | 0.29 |
| **3** | 0.27 | 0.28 |
| **4** | 0.26 | 0.29 |
| متوسط زمن الفعل | 0.27 | 0.29 |

الجدول (١٩-١)

- أيّ من الطالبين كان زمن ردة فعله **أبطأ**؟

_____ [١]

**- فسّر إجابتك.**

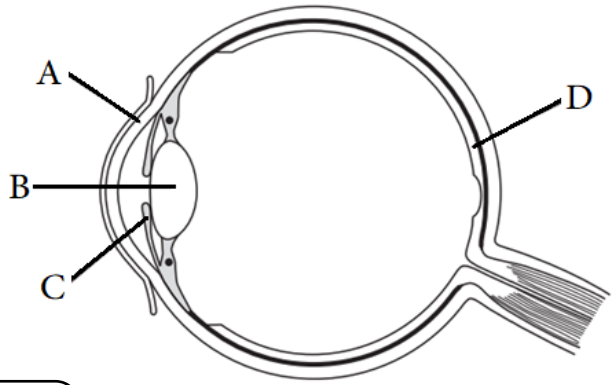
_____ [١]

**٢٠)** يبيّن الشكل (٢٠-١) مقطعًا عرضيًا لعين الإنسان.

ما رمز الجزء الذي يحتوي على العضلات المتضادة؟

(ظلّل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

A ☐
B ☐
C ☐
D ☐




[١]

الشكل (٢٠-١)

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052



٣

**٢١) يستخدم الجسم الهرمونات لنقل المعلومات من جزء إلى آخر.**

**أ.** عرِّف الهرمونات.

_____

_____ [١]

**ب.** سمِّ الهرمون الذي يفرز في مواقف "الكر والفر".

_____ [١]

**٢٢)** اشرح كيف يساعد الجلد على تنظيم درجة حرارة الجسم فوق (**37°C**).

_____

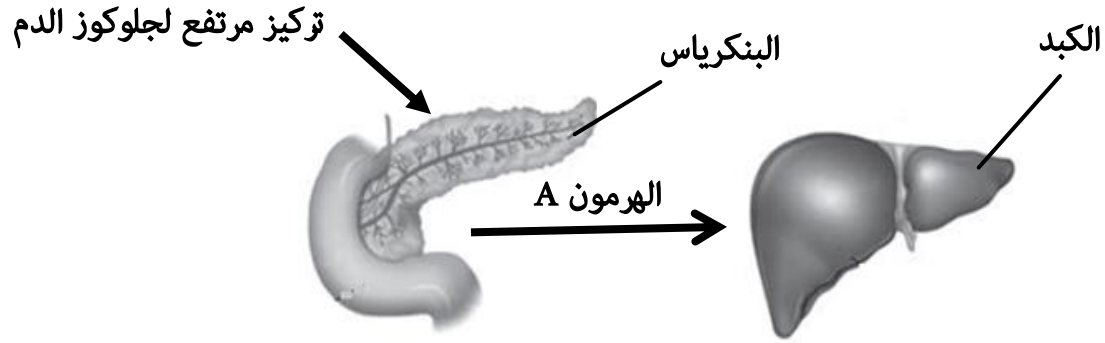
_____

_____

_____

_____ [٣]

**٢٣)** يوضّح الشكل (٢٣-١) آلية تنظيم تركيز الجلوكوز في الدم.




الشكل (٢٣-١)

**أ.** اكتب اسم الهرمون المشار إليه بالرمز (**A**).

_____ [١]

**ب.** صف تأثير الهرمون (**A**) على الكبد.

_____

_____

_____ [١]

**انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق.**



تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم
لمحافظة شمال الباطنة
دائرة القياس والتقويم التربوي

# نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف التاسع

للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٧هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

الدور: الأول - الفصل الدراسي: الأول

## الفترة الصباحية

| تنبيه : نموذج الإجابة في (٤) صفحات. | الدرجة الكلية (٤٠) درجة |
|---|---|

| المفردة | الإجابة | الدرجة | معلومات أخرى | الهدف التعليمي | هدف التقويم | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | <table><tr><td></td><td>الخلية الحيوانية</td><td>الخلية النباتية</td></tr><tr><td>النواة</td><td>لها نواة</td><td>لها نواة</td></tr><tr><td>الفجوات</td><td>تمتلك فقط فجوات صغيرة أو حويصلات</td><td>غالبًا ما تمتلك فجوة عصارية كبيرة الحجم تحتوي على عصارة خلوية</td></tr></table> | ٢ | درجة لكل صف.<br>أقبل: توجد نواة أو أي علامة تدل على وجود نواة مثل (√) | 2.2 | AO1 | الوحدة الأولى: الخلايا |
| ٢ | الإحساس والتغذية. | ١ | | 1.1 | AO2 | |
| ٣ | **الأداة أو المادة المناسبة:** محلول أزرق الميثيلين.<br>**التفسير :** حتى تقوم التراكيب بامتصاص اللون الأزرق الداكن فتصبح أكثر وضوحًا. | ١<br>١ | أقبل: حتى تقوم بامتصاص محلول أزرق الميثيلين لتصبح أكثر وضوحًا. | استقصاء | AO3 | |
| ٤ | مقدار التكبير = الطول في الرسم / الطول الحقيقي.<br>$= \frac{40\ mm}{0.4\ mm}$<br>$= x\ 100$ | ٣ | - درجة للتحويل من ( 4cm إلى 40mm).<br>- درجة للتعويض الصحيح.<br>- درجة على الناتج النهائي. | 2.1 | AO2 | |

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052

| المفردة | | الإجابة | الدرجة | معلومات أخرى | الهدف التعليمي | هدف التقويم | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥ | أ | **الانتشار**: صافي انتقال الجزيئات بسبب حركتها العشوائية من المنطقة ذات التركيز الأعلى إلى المنطقة ذات التركيز الأقل بناء على منحدر التركيز. | ١ | **أقبل:** عملية انتقال الجزيئات من المنطقة ذات التركيز الأعلى إلى المنطقة ذات التركيز الأقل. | 3.1 | AO1 | الوحدة الثانية : انتقال المواد من الخلايا وإليها |
| | ب | غشاء شبه منفذ. | ١ | **أقبل:** غشاء ذو نفاذية اختيارية. | 3. 3 | AO1 | |
| ٦ | | C.<br>بسبب زيادة كتلة شريحة البطاطس أو بسبب انتقال الماء من المحلول إلى شريحة البطاطس. | ١<br>١ | **أقبل:**<br>بسبب دخول الماء إلى شريحة البطاطس أو لأن الخلية ممتلئة. | 3.5 | AO2 | |
| ٧ | | البروتينات. | ١ | | 4.1 | AO1 | الوحدة الثالثة: الجزيئات الحيوية |
| ٨ | | **الدهون:** الأحماض الدهنية والجليسرول.<br>**الكربوهيدرات:** السكر الأحادي أو السكر بسيط. | ١<br>١ | **لا أقبل: الدهون:** الجليسرول فقط أو الأحماض الدهنية فقط.<br>أقبل:**الكربوهيدرات :** الجلوكوز. | 4.2 | AO1 | |
| ٩ | أ | العينة رقم (2). | ١ | **لا أقبل:** الرمز (A). | 4.3 | AO2 | |
| | ب | لأن العينة (1) تحتوي على الدهون. | ١ | | 4.3 | AO2 | |
| ١٠ | | **المادة (A):** بيروكسيد الهيدروجين.<br>**المادة (B):** الماء. | ١<br>١ | **أقبل:**<br>**المادة (A):** $H_2O_2$<br>**المادة (B):** $H_2O$ | 5.2 | AO2 | |
| ١١ | | الرقم الهيدروجيني (pH) = 9 | ١ | | 5.4 | AO2 | |
| ١٢ | أ | درجة الحرارة. | ١ | | استقصاء | AO3 | |
| | ب | رمز الأنبوب (B). | ١ | | | | |

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052

سلطنة عمان وزارة التربية والتعليم المديرية العامة للتربية والتعليم محافظة شمال الباطنة دائرة القياس والتقويم التربوي

| المفردة | | الإجابة | الدرجة | معلومات أخرى | الهدف التعليمي | هدف التقويم | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٣ | | D | ١ | | 6.4 | AO2 | الوحدة الرابعة: التغذية في الانسان |
| ١٤ | أ | بسبب اختلاف العمر (السِّن).<br>أو بسبب اختلاف النشاط أو العمل الذي يمارسه. | ١ | **لا أقبل:**<br>بسبب اختلاف الجنس. | 6.3 | AO2 | |
| | ب | الشخص (B). | ١ | | 6.3 | AO2 | |
| ١٥ | | ينتج عن نقص كمّية البروتينات في الطعام. | ١ | | 6.6 | AO1 | |
| ١٦ | | طاقة + $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ | ١ | | 7.4 | AO1 | الوحدة الخامسة: التنفس |
| ١٧ | أ | تنفس لاهوائي. | ١ | | 7.5 | AO2 | |
| | ب | وجود غاز ثاني أكسيد الكربون أو $CO_2$ | ١ | | 7.9 | AO2 | |
| ١٨ | | $P \rightarrow Q \rightarrow R$ | ١ | | 8.5 | AO2 | الوحدة السادسة: التنظيم والاتزان الداخلي في الإنسان |
| ١٩ | | الطالب (**أحمد**).<br>لأنه استغرق زمن (وقت) أطول لالتقاط المسطرة. | ١<br>١ | | استقصاء | AO3 | |
| ٢٠ | | C | ١ | | 9.1 | AO2 | |

سلطنة عمان
وزارة التربية و التعليم
المديرية العامة للتربية و التعليم
محافظة شمال الباطنة
دائرة القياس و التقويم التربوي

تم التحميل من أكاديمية سديع 92093052

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء  للصف التاسع  للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٥م  الدور: الأول  الفصل الدراسي: الأول  الفترة: الصباحية

| المفردة | | الإجابة | الدرجة | معلومات أخرى | الهدف التعليمي | هدف التقويم | الوحدة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢١ | أ | مادة كيميائية تفرزها الغدد الصماء ويحملها الدم لتؤثر على نشاط عضو أو أكثر من الأعضاء المستهدفة. | ١ | | 10.1 | AO1 | |
| | ب | الأدرينالين. | ١ | | 10.2 | AO1 | |
| ٢٢ | | - تنبسط العضلات الناصبة للشعر.<br>- إفراز الغدد العرقية العرق.<br>- توسع الشرايين الصغيرة (توسع الأوعية الدموية).<br>- نقل الدم إلى الشعيرات الدموية القريبة من سطح الجلد. | ١<br>١<br>١<br>١<br>بحد أقصى ٣ | | 11.5 | AO1 | |
| ٢٣ | أ | الإنسولين. | ١ | | 11.3 | AO2 | |
| | ب | يقوم بامتصاص الجلوكوز من الدم **أو** استخدام الجلوكوز في التنفس لإنتاج الطاقة **أو** تحويله إلى جلايكوجين **أو** تخزين الجلايكوجين في الكبد. | ١ | | 11.3 | AO2 | |

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة شمال الباطنة
دائرة القياس والتقويم التربوي