زورونا عبر الفيس بوك: ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي

unrwa الاونروا

رُوَّاد

٧
الجُزءُ الأوَّل

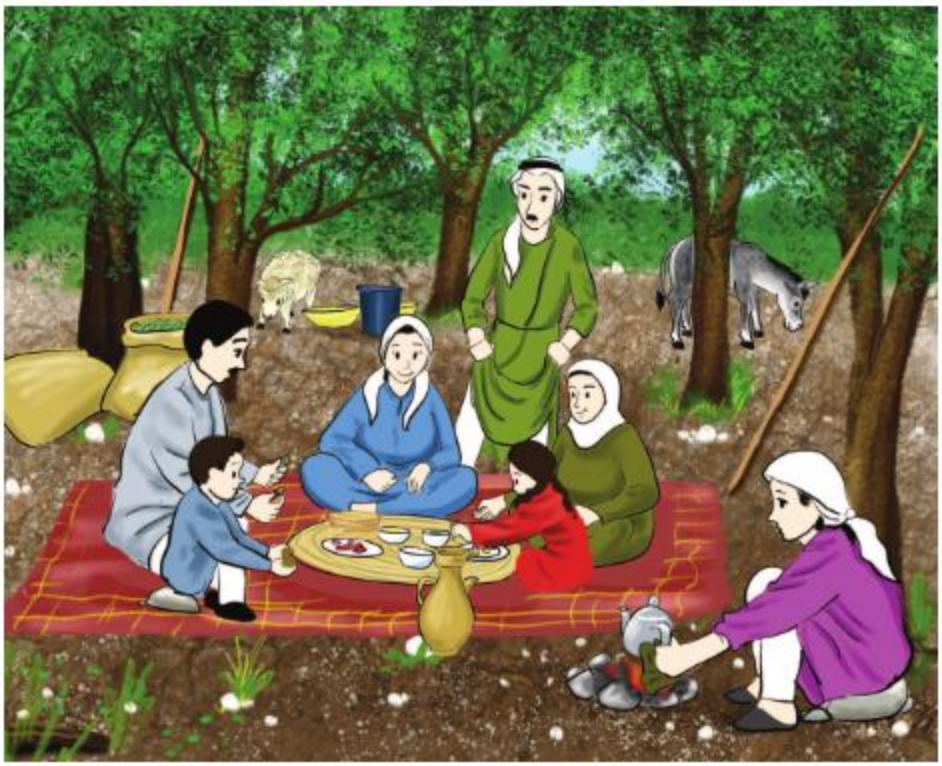
العلوم والحياة

رِزمة المُذاكرة اليوميَّة

لِجيلٍ يُفكِّر لا يحفظ

الوحدة ١

خصائص الكائنات الحية



صِياغةُ وتأليفِ وإعدادِ: أ. طلال بَدوان.

النُصيرات
غزَّة - فِلَسطين
talalbdwan@gmail.com

فريقُ برنامجِ رُوَّاد التَّربوي التَّعليمي
طلال بدوان
حقوقُ الطَّبعِ محفوظةٌ للمؤلِّف ©

جديد خاصية barcode

أولاً-الأسئِلة / **1 الوِحدةُ الأُولى: خصائصُ الكائِناتِ الحيَّةِ.** من صفحة ٢ إلى صفحة ٢٩ في الكِتابِ الوزاري

الدَّرسُ الأوَّلُ: **التَّغذيةُ.**

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلٍ مِمَّا يلي:

١- جميعُ العباراتِ القادِمةِ صحيحةٌ باستثناءِ:

أ- ينقسمُ كتابُ العلومِ والحياة للمستوى السَّابعِ (الفصل الأول) إلى أربعِ وحداتٍ.

ب- في كلِّ وحدةٍ في هذهِ الكراسة (رُوَّاد)، قسمٌ أوَّلٌ للأسئلةِ، وقسمٌ ثانٍ للإجاباتِ.

ج- الكُرَّاسةُ (رُوَّاد) غير شاملةٍ لكلِّ الأهدافِ في كتابِ العلومِ والحياة، للصف السَّابع.

د- لا يكفي أن أُذاكرَ فقط بنقلِ الإجاباتِ إلى مكانها في الأسئلة.

٢- تَرمزُ شجرةُ الزَّيتونِ للإنسانِ الفلسطيني إلى:

أ- البَرَكة. ب- التَّمَسُّكُ بالأرض. ج- السَّلام. د- كل ما سبق.

٣- أيٌّ منَ الموادِ الآتيةِ تلزمُ لحدوثِ عمليَّةِ البناءِ الضَّوئيّ؟

أ- الغلوكوز. ب- ثاني أُكسيد الكربون. ج- أوَّلُ أكسيدِ الكربونِ. د- الأكسُجين.

٤- ما علاقةُ دودةِ الإسكارسِ بالطَّائرِ في الشَّكلِ المُقابلِ؟

أ- تطفُّل. ب- ترمُّم. ج- تكافُل. د- افتِراس.

٥- في علاقةِ القُرَّاد بالأرنبِ، يكونُ الأرنبُ:

أ- المُستفيدُ. ب- المُتضَرِّر. ج- العَائِل. د- (ب + ج) معاً.

٦- يدلُّ الشَّكلُ المُقابلُ على أنَّ:

أ- السِّنجابُ آكلُ نبات. ب- القراد مُتطفِّل خارجي. ج- السِّنجابُ مُتضرِّر. د- جميعُ ما سبق.

٧- من احتياطاتِ السَّلامةِ الواجبِ مراعاتها عندَ تربيةِ الحيواناتِ:

أ- الاهتمام بنظافة المكانِ. ب- مراجعةُ الطبيبِ البَيطريّ. ج- غسل الأيدي بعدَ لمسها. د- جميعُ ما سبق.

٨- أيٌّ من العواملِ الآتية، لا يُساعدُ على تكوُّنِ عفنِ الخبزِ في الأطعمةِ:

أ- تعريضهِ للرُّطوبةِ. ب- أن يكون في محيطٍ مُظلمٍ. ج- أن يضافَ لهُ الملحُ. د- كلُّ ما سبقَ.

٩- جميعُ ما يلي كائناتٌ غيرذاتيَّةِ التَّغذيةِ <u>ما عدا:</u>

أ- الأسدُ. ب- الإسكارسُ. ج- عفنُ الخُبزِ. د- الطَّحالبِ.

١٠- أيٌّ منَ الكائناتِ الحيَّةِ الآتيةِ يُصنَّفُ منَ الكائناتِ الحيَّةِ غيرذاتيَّةِ التَّغذيةِ غيرالأساسيَّةِ؟

أ- النَّمرُ. ب- الفأرُ. ج- الخميرةُ. د- الإنسانُ.

١١- ما صِنفُ التَّغذيةِ في دودةِ الإسكارسِ؟

أ- تطفلٌ خارجيٌّ. ب- تطفلٌ داخليٌّ. ج- ترمُّمٌ. د- تغذِيةٌ ذاتيَّةٌ.

١٢- أيُّ الكائناتِ الحيَّةِ الآتيةِ يتغذَّى على (النَّباتاتِ) فقط؟

أ- القطُّ. ب- الأسدُ. ج- الجرادُ. د- الدَّجاجُ.

السُّؤالُ الثَّاني: أَكتُبُ المفهومَ العِلميّ الدَّال على كلِّ عبارة:

١- (.....) عمليَّةُ حصولِ الكائنِ الحي على غذائه الضَّروري للقيامِ بالعمليَّات الحيوية.

٢- (.....) كائناتٌ تعتمِدُ على نفسِها في الحصولِ على غِذائِها، عن طريقِ عمليَّةِ البناءِ الضَّوئيّ.

٣- (.....) عمليَّةٌ تقومُ بها النَّباتاتُ، والطَّحالبُ، وبعضُ أنواعِ البكتيريا، لِصنعِ غذائِها بنفسِها، عن طريقِ صبغةِ الكلوروفيلِ الموجودة فيها. وذلكَ بتحويلِ المواد البسيطة كالماءِ وCO_2 باستغلالِ ضوءِ الشَّمسِ إلى كربوهيدرات.

٤- (.....) منَ السُّكريَّاتِ مُعقَّدةِ التَّركيبِ، يتمُّ بناؤهُ من اتحادِ مِئاتٍ من جُزيئاتِ سُكر بسيط ناتِجة من عمليَّة البناء الضَّوئي، ويُشكل المادة الغِذائيَّة الرئيسة للإنسان.

٥- (.....) كائناتٌ حيَّةٌ تحصُلُ على غذائِها من كائناتٍ حيَّةٍ أخرى.

٦- (.....) كائناتٌ حيَّةٌ تعيشُ على كائناتٍ حيَّةٍ أخرى، تسمَّى العائلُ، أو داخلِ أجسامها، مسبِّبةً لها الضَّرر.

٧- (.....) كائناتٌ حيَّةٌ تُفرزُ أنزيماتها على الموادِ العضويَّةِ كالجثثِ وتحلِّلها للحصولِ على غذائِها.

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- تَتميَّزُ البيئةُ الفلسطينيَّةُ بغناها بالمكوِّناتِ ..... و .....

٢- مصدرُ الغذاءِ الرَّئيس على الأرضِ هو .....

٣- تقعُ قريةُ "بِلعينَ" مسافةَ ..... كم غرب مدينةِ رام الله.

٤- تُسمَّى العمليَّةُ التي يقومُ بها النَّباتُ لإنتاجِ غذائهِ بعمليَّةِ .....

٥- من نواتجِ عمليَّةِ البناءِ الضَّوئيّ ..... و .....

٦- تحصُلُ الكائناتُ الحيَّةُ على غذائِها بطريقتينِ هما التَّغذيةُ ..... والتغذيةُ .....

٧- من الأمثلةِ على كائناتٍ ذاتية التَّغذيةِ ..... و ..... و .....

٨- من الأمثلةِ على كائناتٍ غير ذاتيَّةِ التَّغذيةِ ..... و ..... و .....

٩- ماء + ... ضوء وكلوروفيل ◄ ..... + أكسجين. *(مُعادلةُ البناءِ الضَّوئي)*

١٠- يُستخدمُ كاشفُ محلولِ اليودِ للكشفِ عن وجودِ .....

١١- تُسمَّى العلاقة الغذائيَّة بينَ كل من الثَّعلب والأرنب بِـ ..... ويُعتبر ..... هو المُستفيد، والأرنبُ هو ..... ونوع الضَّرر المُتوقع له هو .....

١٢- منَ الأمثلةِ على كائناتٍ حيَّةٍ مُتَطفِّلةٍ ..... و ..... و .....

١٣- يُعتبرُ ..... متطفلٌ خارجي، بينما الدُّودة الشَّريطيَّة مُتطفِّلٌ .....

١٤- من العوامل التي تساعدُ على تكوُّنِ فطر عفنِ الخبزِ ..... و ..... و .....
بينما العوامل التي يُمكنُ أن تمنعَ تعفُّن الخبزِ ..... و ..... و .....

١٥- يحصُلُ فطرُ العفنِ على الغذاءِ عن طريقِ امتصاصِ نواتجِ ..... تحلُّلِ الموادِ العضوية.

١٦- العلاقةُ بينَ فطر العفنِ والخبزِ علاقةٌ .....

١٧- من منافع فطر العفنِ ..... و ..... و ..... ومن مضار فِطر العفنِ ..... و .....

١٨- تنقسِمُ التَّغذيةِ غير الذَّاتيَّةُ إلى تغذية ..... وتغذيةٍ .....

١٩- تنقسمُ الكائناتُ الأساسيَّةُ التَّغذيةِ إلى ..... و ..... و .....

٢٠- تُصنَّفُ التغذيةُ غيرُ الأساسيَّةِ إلى ..... و .....

٢١- ينقسمُ التَّطفُّلُ إلى نوعينِ هما التَّطفُّلُ ..... والتَّطفُّلُ .....

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- أهميَّةُ زِراعة الأَشجارِ للنظامِ البيئي. **السَّببُ:** .....

٢- يستفيدُ النَّباتُ منَ الشَّمسِ والتُّربةِ والهواءِ الجوِّي في الحصولِ على غذائِهِ.
السَّببُ: .....

٣- أهميَّةُ الغذاءِ للكائنِ الحيِّ. **السَّببُ:** .....

٤- اعتمادُ الكائناتِ الحيَّةِ على النَّباتاتِ في غذائها. **السَّببُ:** .....

٥- أهميَّةُ نواتجِ عمليَّةِ البناء الضَّوئي للبيئةِ الفلسطينية بِمُكوناتها الحيَّة والغير حيَّة.

السَّببُ: .....

٦- تُعدُّ النَّباتاتُ والطَّحالبُ وبعضُ أنواعِ البكتيريا، مُنتِجاتُ غذاءِ الكائناتِ الحيَّةِ.

السَّببُ: .....

٧- للجهازِ الهضميِّ دورٌ هامٌ في هضمِ النَّشا. **السَّببُ:** .....

٨- تظهرُ أوراقُ أشجارِ البُرتقالِ بِدرجاتٍ مُختلِفةٍ من اللونِ الأخضر.

السَّببُ: .....

٩- إذا حرَّكتَ يدكَ فإنَّكَ تستهلِكُ طاقةً منَ الشَّمسِ. **السَّببُ:** .....

١٠- قيامُ بعضِ الكائناتِ الحيَّةِ بالتَّغذيةِ الذَّاتيَّة. **السَّببُ:** .....

١١- تلعبُ الحيواناتُ أدواراً إيجابية وأخرى سلبيَّة في حياةِ الكائناتِ الحيَّةِ الأخرى.

السَّببُ: .....

١٢- ليست جميعُ أنواعِ العفنِ ضارَّةٌ بالصِّحةِ. **السَّببُ:** .....

١٣- يُفرزُ فطرُ العفنِ إنزيماتٍ على المواد الغذائيَّة. **السَّببُ:** .....

١٤- تَحلُّلُ الموادِ العُضويَّةِ والفَضلاتِ وجُثثُ الكائناتِ الحيَّةِ بعدَ موتها. **السَّببُ:** .....

١٥- يعملُ الملحُ على منعِ تعفُّنِ الخبزِ. **السَّببُ:** .....

١٦- يُمكنُ حفظُ الموادِ الغذائيَّةِ من العفنِ بِطُرقٍ مُختلفةٍ. **السَّببُ:** .....

١٧- يمكنُ إجراءُ نشاطٍ يبيِّنُ تعفُّنَ البرتقال (فطر البنسلينيوم) **السَّببُ:** .....

١٨- يُعدُّ النَّباتُ صائد الحشراتِ ذاتي التَّغذية. **السَّببُ:** .....

١٩- تُفضَّلُ التغذيةُ بالرضاعةِ الطبيعيَّةِ، بدلاً من الحليبِ الصِّناعي، في الأشهرِ الأولى من عمرِ الطِّفلِ

السَّببُ: .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- تمَّ قطعُ الاشجارِ في منطِقةٍ دونَ زراعةِ بديلٍ لها في نفسِ المَكانِ. **يحدُثُ:** .....

٢- أُضِيفَتْ قطراتٌ من محلول اليودِ "لوغول" على محلولِ النَّشا. **يحدُثُ:** .....

٣- تمَّ رشُّ ملحٍ على قطعةِ خبزٍ ووضعها في كيسٍ مُغطى بقماشٍ في مكانٍ مُظلمٍ مع الرُّطوبةِ لأكثرَ من أسبوعٍ.

يحدُثُ: .....

٤- لم يكُن هناكَ كائناتٌ حيَّةٌ ذاتيةُ التَّغذيةِ. **يحدُثُ:** .....

السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

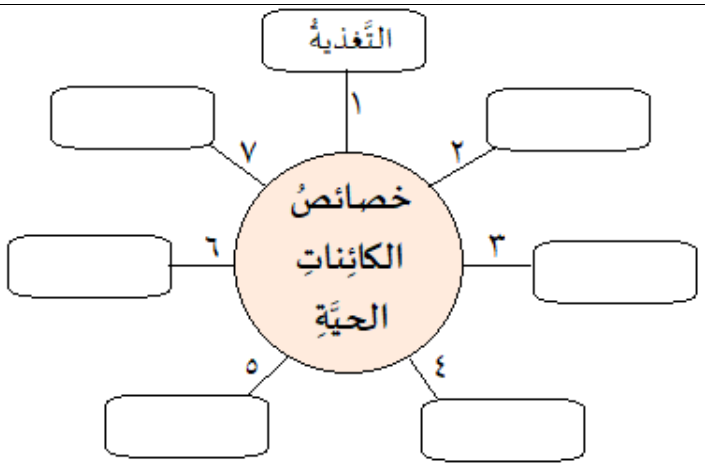
وجهُ المُقارنةِ		
نوعُ العلاقةِ		
الكائنُ المُستفيدُ		
الكائنُ المُتضَرِّرُ		
نوعُ الضَّررِ		

وجهُ المُقارنةِ	تغذيةٌ غيرذاتيَّة أساسيَّةٌ			تغذيةٌ غيرذاتيَّة غيرأساسيَةٍ		
	آكل نبات	أكلُ لحوم	قارتٌ	تطفُّل		تَرمُّم
				داخلي	خارجي	
أمثلةٌ						

وجهُ المُقارنةِ	ضفدع	النَّخيل	عفنُ الخُبزِ	صائدُ الحشراتِ
طريقةُ التَّغذيةِ				

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجِيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

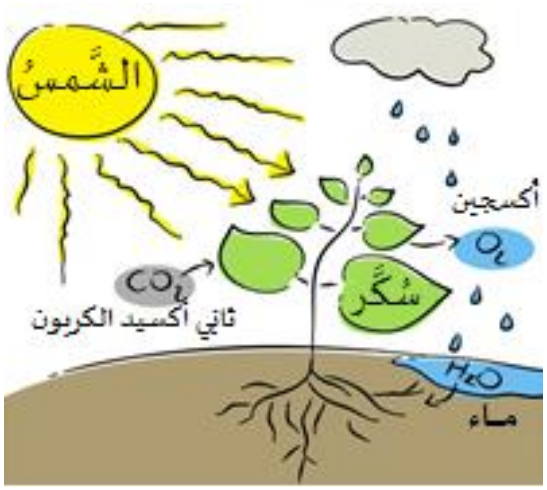
أ- أُكمِلُ المُخطَّط التَّالي:



فيديو توضيحي

https://youtu.be/iLAeEs-IEwk

ب- على ماذا تدُلُّ الصُّورةُ التَّاليةُ:



تدُلُّ على .....

ج- أَكتُبُ تعريفاً للتَّغذيةِ الذَّاتيَّة مُستعيناً بالكَلماتِ التَّالية:

الكائنات الحية	عملية حيوية	مواد عضوية
سكر الغلوكوز	الماء	النباتات
ثاني أكسيد الكربون	ضوء الشمس	المواد البسيطة

التَّغذيةُ الذَّاتيَّةُ: .....

.....

.....

د- أتأمَّلُ الصورة الآتية ثمَّ أُجِيبُ:

١- كائنٌ حي مُستفيدٌ .....

٢- وتُسمى العلاقة بينَ الأرنب والثَّعلب بعلاقة .....

٣- كائن حي يتغذى ذاتياً .....

٤- أي الدِّيدان يُعتبرُ مُتطفِّلاً؟ ☐ (١) ☐ (٢)

هـ- عندَ وضعِ محلولِ اليود (لوغول) في أنابيبِ الاختبارِ التي في الشكلِ:

المُلاحظةُ أو المُشاهدةُ: .....

التَّفسيرُ: .....

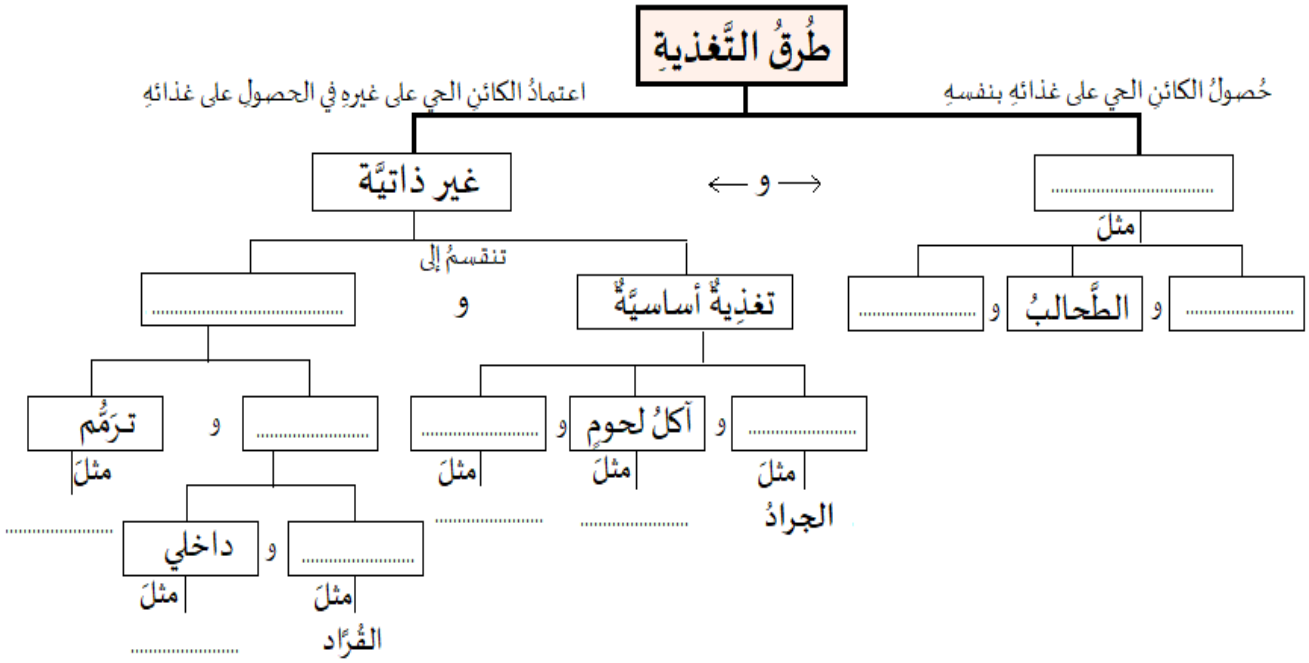
و- بعدَ مسحِ ٣ قطعٍ من الخبزِ على سطحِ طاولةٍ، ورش قليل من الماء على كلٍ منها، وتركها في الظُّروفِ التي في الشَّكلِ المُقابلِ مع مراقبتها لِمدةٍ لا تقلُّ عن أسبوعٍ تقريباً:

المُلاحظةُ: .....

الاستِنتاجُ: .....

(1)	(2)	(3)
ملح + مكان مظلم+ رطوبة+ كيسٌ مُغلقٌ	مكانٌ مظلم +رطوبة + كيسٌ مُغلق	مكان مُشمِس + رطوبة + كيسٌ مغلق

ز- **بعدَ انتهاءِ "محمَّد" من مذاكرةِ الدَّرسِ الأول في كِتابِ العلومِ والحياةِ والذي كانَ بِعنوانِ "التَّغذيةِ" وجدَ أنَّ أفضلَ طريقةٍ لتلخيصِ ما فهمَ، هو تصميمُ مُخطَّطٍ لأهمِّ المفاهيمِ العلميَّة فيه، هيَّا لأُساعدهُ في إكماله بشكلٍ صحيحٍ:**



الدَّرسُ الثَّاني: **الأيضُ.**

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلٍ مِمَّا يلي:

١- **للتأكُّدِ من الغازِ الذي يُسبِّبُ انتفاخَ البالونِ المربوطِ في الأنبوبِ الذي وضعَ بداخلهِ (محلولٌ سُكَّريٌ + خميرة) بعدَ وضعهِ في مكانٍ دافئ، نستخدمُ:**

أ- حاسَّة الشَّم. ب- ماء الجير. ج- عود ثقابٍ مُطفأ. د- لا يمكنُ ذلكَ.

٢- **أيُّ الآتيةِ يُحقِّقُ الهدفَ من عمليَّةِ التَّنفسِ:**

أ- استهلاكُ ثاني أكسيد الكربون. ب- إنتاجُ الغلوكوز. ج- استهلاكُ الطَّاقةِ. د- انتاجُ الطَّاقةِ.

٣- **أيُّ الآتيةِ يُعدُّ من نواتجِ عمليَّةِ التَّنفسِ الهوائي:**

أ- ثاني أكسيد الكربون. ب- الأكسجين. ج- الغلوكوز. د- الكُحول.

٤- **أطلقَ العُلماءُ على تفاعلاتِ الهدمِ والبناءِ اسم:**

أ- التنفُّسُ الهوائيُّ واللاهوائي. ب- الهدمِ والبناءِ. ج- التَّطفُّلُ والتَّرمُّمُ. د- الأيض.

السُّؤالُ الثَّاني: أَكتُبُ المفهومَ العِلميّ الدَّال على كلّ عبارة:

١- (.....) عمليَّةُ تحويلِ الموادِ البسيطةِ إلى موادٍ مُعقَّدةٍ، وتحتاج إلى طاقةٍ.

٢- (.....) عمليَّةُ تحويلِ (تحطيمِ) المواد المُعقَّدة، إلى مواد بسيطةٍ، وينتجُ عنها طاقة.

٣- (.....) أحدُ مُكوّناتِ الغلافِ الجوّي، ونسبةُ تواجُدهِ فيه (٠,٠٤%) تقريباً، وتُعدُّ الكائناتُ الحيَّةُ منَ المُنتِجاتِ الرئيسة له، من خلالِ عمليَّةِ التَّنفُّس.

٤- (.....) تَنفُّسُ الكائناتِ الحيَّةِ لإنتاجِ الطَّاقة في وجودِ الأكسجين.

٥- (.....) تَنفُّسُ الكائناتِ الحيَّةِ لإنتاجِ الطَّاقة في عدمِ وجودِ الأكسجين.

٦- (.....) تَفاعلاتٌ كيميائيَّةٌ مُستمرَّةٌ تحدثُ في جسمِ الكائنِ الحيِّ، ضروريَّةٌ للتَّغذيةِ والنُّمو، وإنتاجِ الطَّاقة.

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- يُؤدّي نقصُ الغِطاءِ النَّباتي إلى ..... في التَّنوع الحيوي.

٢- يُمكنُ زيادةُ الرقعةِ الخضراء في بلدتي عن طريقِ ..... و .....

٣- تستمدُّ الكائناتُ الحيَّةُ طاقتها من الطَّاقة المُخزَّنة في .....

٤- ينقسِمُ التَّنفُّسُ في الكائناتِ الحيَّةِ إلى تنفُّسٍ ..... وتنفُّسٍ .....

٥- سكَّر غلوكوز + ... تنفُّسٌ هوائي(خلوي) ثاني أكسيدُ الكربونِ + ... + ...

٦- غاز CO_2 من مُكوِّناتُ ..... ونسبةُ تواجدهِ فيهِ .....% تقريباً.

٧- تُعدُّ ..... من المُنتجات الرئيسة لِغازِ CO_2 من خلالِ عمليَّةِ .....

٨- سكَّر الغلوكوز تنفُّس لاهوائي(تخمُّر) ..... + ... + طاقة.

٩- تُعدُّ الخميرةُ من الفطريَّاتِ ..... ويمكنها العيشُ في بيئةٍ خاليةٍ من ..... فهيَ تستمدُّ الطاقة اللازمة لعمليّاتها الحيويَّة من ..... الموادِ العضويَّة.

١٠- من طُرقِ المحافظةِ على نسبةِ غازَ CO_2 وغاز O في البيئةِ ..... و .....

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- المساحةُ الخضراء مُهمَّةٌ للبيئةِ الفلسطينيَّة. **السَّببُ:** .....

٢- يوجدُ تكاملٌ بينَ عمليتَي الهدمِ والبناءِ في جسم الكائنِ الحي.

السَّببُ: .....

٣- أهميَّةُ عمليتَي الهدمِ والبناءِ (الأيضِ) لِجسمِ الكائنِ الحيِّ. **السَّببُ:** .....

٤- تستمدُّ الكائناتِ الحيَّة طاقتها من الطَّاقةِ المُخزَّنةِ في المركَّباتِ العضوية.

السَّببُ: .....

٥- قيامُ الكائناتِ الحيَّة بعمليَّةِ التَّنفُّسِ بنوعيه. **السَّببُ:** .....

٦- تَعكُّرُ ماء الجيرِ الموضوعُ بقربِ نبتةٍ في داخلِ ناقوسٍ زجاجيٍ مُغطًّى بالقِماشِ الأسودِ.

السَّببُ: .....

٧- نَحرِصُ على عدمِ وجودِ نباتاتِ الزِّينةِ في غُرفِ النَّومِ. **السَّببُ:** .....

٨- انتفاخُ البالونِ المربوطِ في فوهة أنبوبٍ موضوع فيه (محلول سُكَّري + خميرة) بعدَ وضعِه في مكانٍ دافئٍ لِمدَّةِ ساعة.

السَّببُ: .....

٩- انبعاثُ رائحةٍ كريهةٍ بينَ أشجارِ الغاباتِ الكثيفةِ. **السَّببُ:** .....

١٠- للخميرة أهميَّةٌ اقتصاديةٌ كبيرة. **السَّببُ:** .....

١١- إضافةُ السُّكر عند تصنيعِ مُخلَّلِ الخيارِ. **السَّببُ:** .....

١٢- أهميَّةُ غازِ ثاني أكسيد الكربونِ للنباتِ. **السَّببُ:** .....

١٣- أهميَّةُ فطرِ المشرومِ للبيئةِ. **السَّببُ:** .....

١٤- يُنصحُ بوضعِ الطَّحالبِ في حوضِ أسماكِ الزِّينةِ الزُّجاجي.

السَّببُ: .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- وضعُ كأسٍ به ماء جيرٍ بالقربِ من نبتةٍ مزروعةٍ في وعاءٍ داخل ناقوسٍ زجاجي شفاف، ثم تغطيتهُ بقطعةِ قماشٍ سوداء.
يحدُثُ: .....

٢- تمَّ إمرارُ غازِ CO_2 على ماءِ الجيرِ. **يحدُثُ:** .....

٣- تمَّ ربطُ بالونٍ فيهِ خميرةٌ على فوهةِ أنبوبٍ فيه محلولُ السُّكَّرِ، ووضعهُ في مكان دافئ.
يحدُثُ: .....

السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

وجهُ المقارنةِ	الهدمُ	البناءُ
الحاجة للطاقة: (ضع ✓)	☐ يحتاجُ طاقة ☐ ينتُج عنهُ طاقة	☐ يحتاجُ طاقة ☐ ينتُج عنهُ طاقة
مثال واحد		

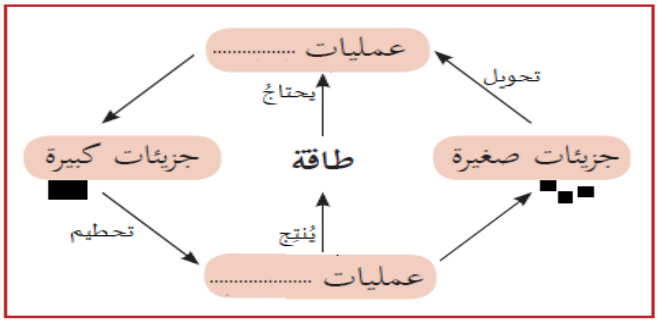
وجهُ المقارنةِ	البناءُ الضوئي	التَّنفُّسُ الهوائي
المواد الدَّاخلة		
المواد الناتجة		
وقتُ الحدوثِ		
كائناتٌ تقومُ به		

وجهُ المقارنةِ	التَّنفسُ الهوائي (الخلوي)	التَّنفسُ اللاهوائي (التَّخمُّر)
الحاجة للأكسجين:		
مثال لكائنٍ حي يقومُ بهِ:	١- ٢-	١- ٢-
المواد المُتفاعِلة		
المواد النَّاتِجة		

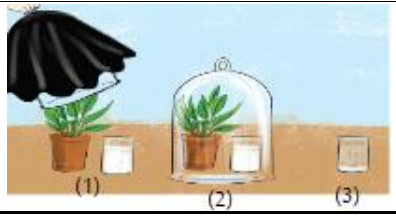
وجهُ المقارنةِ	الأكسجين.	ثاني أكسيد الكربون.	الماء
العمليَّاتُ الحيويَّةُ المُنتِجةُ له			

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

أ- أتأمَّلُ، ثمَّ أُكملُ الفراغَ في المُخطَّط التالي:



ب- عندَ وضعِ ٣ كؤوسٍ من ماءِ الجيرِ في ثلاثةِ حالاتٍ كما في الشَّكلِ المُقابلِ:



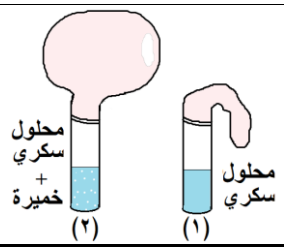
المُلاحظةُ: .....

الاستِنتاجُ: .....

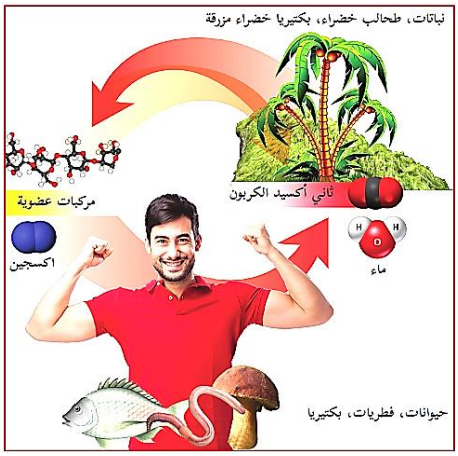
ج- بعدَ وضعِ أنابيب الاختبارِ التي في الشَّكلِ المقابلِ في مكانٍ دافئٍ لِمدَّةِ نصف ساعةٍ.

المُلاحظةُ: .....

الاستِنتاجُ: .....



د- أتأمَّلُ الصُّورةَ ثمَّ أجيبُ:



وضِّح التَّكامُل بينَ النباتِ والحيوانِ والإنسانِ، والفطرياتِ، في عمليَّتَي التَّغذيةِ والأيضِ.

.....

.....

الدَّرسُ الثَّالثُ: النَّمو

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلٍ مِمَّا يلي:

١- النُّمو، يعني الزيادة في ..... الكائنِ الحيِّ:

أ- طول. ب- حجم. ج- كُتلة. د- جميع ما سبق.

٢- يحدثُ الانقسامُ الخلوي في جسمِ الحيوانِ خلالَ فترةِ نُموِّهِ في:

أ- أجزاء معينة من جسمه. ب- مُعظم خلايا جسمهِ. ج- الذراعينِ فقط. د- الرأسِ فقط.

٣- يحدثُ الانقسامُ الخلوي في النباتِ أثناءَ النُّموِّ في منطِقة:

أ- القممِ النَّاميةِ في الجذر. ب- القممِ النَّاميةِ في السَّاق. ج- كل أجزاءِ النباتِ. د- (أ وَب) معاً.

٤- المرحلةُ العمريةُ التي تتوقَّعُ وجودكَ فيها هي: (الإجابةُ حسبَ عُمرِ الطَّالبِ)

أ- مرحلةُ الطُّفولةِ. ب- مرحلةُ المدرسةِ. ج- مرحلةُ المُراهقةِ. د- مرحلةُ الرُّشدِ.

٥- أيٌّ من الصُّورِ الآتيةِ يُوضِّحُ مرحلةَ الرُّشدِ عند الذُّكورِ؟

أ- ب- ج- د-

٦- على أيّ مرحلةٍ عمرية للفتياتِ، يمكنُ أن تدل الصُّورةُ المقابلة؟

أ- مرحلةُ الطفولةُ. ب- مرحلةُ المدرسة. ج- مرحلةُ المُراهقةِ. د- مرحلةُ الرُّشدِ.

٧- تكونُ مرحلةُ الرُّشدِ غالباً بين سِنّ:

أ- (٦-١٢) سنة. ب- (١٢-٢٠) سنة. ج- (٢٠-٤٥) سنة. د- (٦٠-فما فوق) سنة.

٨- **أي المراحلِ العُمريَّةِ للإنسانِ، الواقعةُ بينَ ١٢-٢٠ سنة؟**

أ- الرُّشدُ. ب- الطُّفولةُ. ج- النُّضجُ. د- المُراهقةُ.

٩- **أي المراحلِ العُمريَّةِ يتمُّ فيها الاعتماد على النَّفسِ في تناولِ الطَّعامِ؟**

أ- الطفولةُ. ب- قبل المدرسةُ. ج- المدرسةِ. د- المُراهقةُ.

١٠- **تبدأ الصِّفاتُ الجِنسيَّةِ الثَّانويَّة بالظُهورِ في:**

أ- الذُّكورِ قبلَ الإناثِ. ب- الإناثُ قبلَ الذُّكورِ. ج- الذُّكورِ نفس الإناثِ. د- الذي يأكُلُ أكثر.

١١- **الإجراءاتُ الواجبِ اتباعها في حالِ ظهورِ حبِّ الشَّبابِ خلال مرحلةِ المُراقةِ:**

أ- تنظيفُ بشرة الوجهِ باستمرار. ب- تجنُّبُ عصْرِ أو قلعِ الحبوب. ج- تناولُ الغذاءِ المُتوازنِ. د- جميع ما ذُكر صحيح.

١٢- **من قواعدِ النَّظافةِ الواجبِ اتباعها في مرحلةِ المراهقةِ:**

أ- الاستحمامُ اليومي وتغيير الملابس. ب- تنظيف الوجهِ وتقليمُ الاظافرِ وحلق الشعرِ. ج- العناية بالأسنانِ والأماكن الحسَّاسة. د- جميعُ ما سبق.

١٣- **جميعُ ما يلي من خصائصِ مرحلةِ المُراهقةِ <u>ما عدا</u>:**

أ- تقعُ بينَ مرحلةِ الطُّفولةِ والرُّشدِ. ب- تمتدُّ بينَ سنّ ١٢ سنة إلى ٢٠ تقريباً. ج- يكونُ النُّمو سريعاً وكذلكَ التَّغيُّراتُ الجسمية. د- تحدثُ فقط للذكورِ دونَ الفتياتِ.

١٤- **أهمُّ التَّغيُّراتِ الجِسميَّةِ التي تظهرُفي مرحلةِ المُراهقةِ:**

أ- زيادةُ الطولِ. ب- زيادةُ الوزنِ. ج- ظهورُ الصِّفاتِ الجنسيَّةِ الثَّانويَّةِ الخاصَّة لِكلِّ جنس. د- جميعُ ما سبقَ.

١٥- **المرحلةُ العُمريَّةُ التي تظهرُفيها الصِّفاتُ الجنسيَّةُ الثَّانويَّةُ الخاصَّةُ لكلا الجِنسَينِ هي:**

أ- الطفولةُ. ب- المُراهقةُ. ج- الأمانُ. د- الشَّيخوخةُ.

١٦- **الدَّعمُ النَّفسيُّ المطلوبُ تقديمهُ للمراهقِ الذي له شخصيَّةٌ انطوائيَّةٌ:**

أ- إشعارهُ بالأمنِ والطمأنينة. وإشراكهُ في الأعمالِ الجماعيَّةِ. ب- خلقُ جوٍ من الألفةِ مع المحيطين به داخل وخارج الأسرة. ج- تنميةُ مواهبهِ الخاصَّة وتشجيعها. د- كل ما سبق، وأشياء أخرى أيضاً.

١٧- **جميعُ ما يلي من بنيةِ الأسرةِ التي تؤثرُفي المُراهقِ <u>ما عدا</u>:**

أ- تعليمُ الوالِدين. ب- فقدُ أحدِ الوالدين. ج- النِّظامُ الصِّحي. د- الطَّلاقُ.

السُّؤالُ الثَّاني: أكتُبُ المفهوم العِلميّ الدَّال على كلّ عبارة:

١- (.....) هو الزِّيادةُ والتغيُّر في كتلةِ الكائنِ الحيّ وحجمهِ، وتغير وظائفه نتيجةً لزيادةِ المادَّة الحيَّةِ فيهِ.

٢- (.....) تغيُّراتٌ تمرُّ بها الخليَّةُ لِتُنتجَ خليَّتين.

٣- (.....) خلايا في القِمم النَّاميةِ في كلٍ من الجذر والسَّاقِ مُتخصِّصةٌ بعمليَّةِ الانقسامِ لِنُموّ النبتةِ.

٤- (.....) إحدى مراحلِ النُّموّ، التي تقعُ بينَ مرحلتي الطُّفولةِ والرُّشدِ، وتشملُ السَّنوات التي تمتدُّ من سنّ ١٢ سنه إلى ٢٠ سنة من العُمرِ، ويكونُ النمو فيها سريعاً، وكذلكَ التَّغيُّراتُ الجسميَّةُ.

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- الجزءُ المسئولُ عن عمليَّةِ النُمو في النَّبات والحيوان هو ..... وتُسمَّى العمليَّةُ التي تحدثُ لهذا الجزءِ والمُمَثَّلة بالشَّكل المُجاور، والتي تُسبِّبُ نموَّهُ بـ.....

٢- المرحلة العُمرية للإنسان التي تلي مرحلة المَدرسة هي مرحلة ..... بنما المرحلة العمرية التي تكونُ بين مرحلةِ المُراهقة ومرحلةِ الأمانِ هي مرحلة ..... وآخر المراحل العُمرية للإنسان هي مرحلة .....

٣- في كلِّ مرحلةٍ من المراحلِ العُمريَّةِ المُختلفةِ التي يمرُّ بها الإنسانُ تَظهرُ بعضُ التغيُّراتِ ..... و ..... و.....

٤- من التَّغيُّراتِ الجسميَّةِ الظَّاهرةُ على كل من الشباب والفتياتِ في فترةِ نموهم ..... و .....

٥- من التَّغيُّراتِ النَّفسيَّةِ التي تظهرُ على المُراهقِ ..... و ..... و ..... و .....

٦- تُصاحبُ التَّغيُّراتِ الجسمية في مرحلة المُراهقةِ العديد من التَّغيُّراتِ ..... التي تنعكِسُ على شكلِ تصرُّفاتٍ ..... و ..... على المراهِقِ، وهي تَغيُّراتٌ طبيعيَّةٌ.

٧- بعضُ المراهقينَ يمرُّ بمرحلةِ المراهقةِ دونَ أن ..... وبعضهم قد ..... منها لفترة.

٨- تحدثُ أغلب التَّغيراتِ الجسمية والنفسيَّة في مرحلةِ المُراهقةِ نتيجة التَّغيُّرِ في إفرازاتِ .....

٩- كي نُلبي حاجاتِ المُراهقِ الصِّحِّيَّةِ لا بدَّ أن ..... و ..... وكي نُلبِّي حاجتهُ العقليَّة لا أبدَّ أن ..... و .....

١٠- لتعزيزِ العلاقةِ بينَ المُراهقِ والمُجتمعِ نقومُ بـ..... و .....

١١- من العواملِ المُحيطة بالمُراهقِ والتي تؤثِّر في سلوكِه ..... والقِيم، والمُؤثِّراتُ ..... والمؤثِّرات الدَّاخليَّة، والبيئة خارج ..... والمصادر الحديثة كالإعلام.

١٢- من وسائلِ مُكافحةِ التَّدخينِ ..... و .....

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- يختلفُ مفهومُ النُّموِّ عن مفهومِ التَّطوُّرِ.

السَّببُ: .....

٢- اختلافُ سُرعةِ النُّموِّ من شخصٍ إلى آخر. **السَّببُ:** .....

٣- يوجدُ تشابهٌ في بعضِ الموادِ الغذائيَّةِ الواجب التَّركيز عليها في عمرِ ما قبلَ المدرسةِ وسنِّ الأمانِ.

السَّببُ: .....

٤- بدء ظهورِ التَّغيُّراتِ الجنسيَّةِ الثَّانويَّةِ الخاصَّة وزيادة سرعةِ النُّموِّ والتَّغيُّراتِ الجسديَّةِ في مرحلةِ المراهقةِ.

السَّببُ: .....

٥- يختلِفُ الشَّابُ عنِ الفتاةِ في عاداتهِ الغذائيَّةِ في سنِّ المراهقةِ. **السَّببُ:** .....

٦- تُعدُّ مرحلةُ المراهقةِ من أهمِّ المراحلِ العُمريَّة التي يمرُّ بها الإنسانُ.

السَّببُ: .....

٧- يصاحبُ التَّغيُّرات الجسديَّة في مرحلةِ المُراهقةِ الكثير من التغيُّراتِ النفسية الإيجابية أو السلبيَّةٌ.

السَّببُ: .....

٨- حدوثُ سلوكِ التَّمرُّدِ والغضبِ لدى المُراهقين. **السَّببُ:** .....

٩- لجوءُ بعضِ المُراهقينَ للتَّدخينِ أو تعاطي المُخدِّراتِ. **السَّببُ:** .....

١٠- ميل بعضِ المُراهقينَ إلى سلوكِ الانطوائية. **السَّببُ:** .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- بلغَ الإنسانُ مرحلةَ المُراهقةِ. **يحدُثُ:** .....

٢- لم يتم تلبيةُ حاجاتِ المُراهقِ الاجتماعيةِ. **يحدُثُ:** .....

السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

وجهُ المقارنةِ	النَّباتُ	الحيوانُ
مناطِقُ الانقسامِ		
وجهُ المُقارنةِ	مرحلةُ المُراهقةِ	مرحلةُ الرُّشدِ
الفئة العمرية		

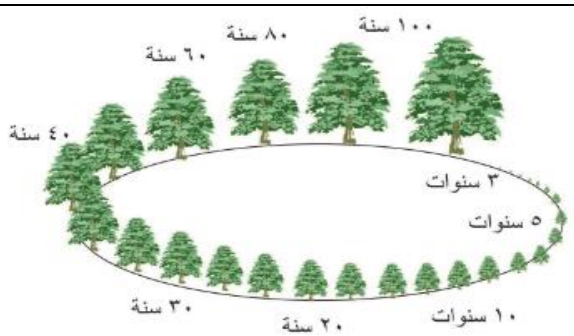
وجهُ المقارنةِ	التَّمرُّد	الاهتمامُ بالمظهرِ الخارجي	الرَّفضُ والتَّحدّي
العواملُ التي تؤدي لكلٍ منها			

المَرحلةُ العمريَّةُ	مرحلةُ الطُّفولةُ	مرحلةُ قبلَ المدرسةِ	مرحلةُ المدرسةِ	مرحلةُ المراهقةِ	مرحلةُ الرُّشدِ	مرحلةُ الأمانِ	مرحلةُ الشَّيخوخةِ
الصُّورة / وجهُ المُقارنةِ							
التَّغيُّراتُ الجِسميَّة المميَّزة.							

وجهُ المُقارنةِ	الشَّاب	الفتاةُ
التَّغيُّراتُ الجَسميَّةُ الظَّاهرةُ خلال النمو		
الصِّفاتُ الجنسيَّة الثَّانويَّة المُميَّزة للمراهقة		
سرعةُ بدء ظهور الصِّفات الجنسية الثَّانوية		
سنُّ توقُّفِ النُّمو		

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

أ- أتأمَّلُ الشَّكلَ المجاورَ، ثمَّ أجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتية:



١- التَّغيُّراتُ التي حدثَت على هذا النَّباتِ خلالَ فترةِ عمرِهِ

..... و ..... و .....

٢- أسم الشَّجرة .....

٣- الشَّجرةُ هي (دائمةُ الخضرةِ – متساقطةُ الأوراقِ)

٤- يُسمَّى التَّغيُّرُ الذي حصل للنباتِ خلال فترة عمرِهِ بـ .....

ب- أُرتِّبُ المَراحلِ العُمريَة الآتية تصاعدياً والتي يمرُّفيها الإنسانُ:

مرحلةُ الأمانِ	مرحلةُ الطفولةِ	مرحلةُ المُراهقةِ	مرحلةُ المدرسةِ	مرحلةُ الرُّشدِ	مرحلةُ الشَّيخوخةِ	مرحلةُ قبل المدرسةِ
( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

ج- أُسمِّ مراحلَ العُمرِ الظاهرة في الصُّورةِ:

د- في أيِّ مرحلةٍ عمريَّةٍ يكتسبُ فيها الشَّخصُ القُدراتِ والمهاراتِ التَّاليةِ:

١-تحمُّلُ المسؤوليَّةِ واتخاذُ القرارِ (.....) ٢-الإعتمادُ على نَّفسِ في تناولِ الطَّعامِ. (.....)

٣-البدءُ بالحبوِ. (.....) ٤-وضعُ الأشياءِ أو الموضوعاتِ في ترتيبٍ مُتسلسلٍ ومترابط. (.....)

هـ- أقترحُ الموادَ الغذائيَّةَ الواجبِ التركيزُعليها في المراحلِ العمريَّةِ الآتيةِ:

١- المُراهقةُ: .....

٢- سنُّ الأمانِ: .....

٣- الشَّيخوخةُ: .....

و- أتأمَّلُ الصُّورَ، ثمَّ أُكملُ الجَدولَ حسبَ المَطلوبِ:

وجهُ المقارنةِ				
ماذا توضِّحُ الصورةُ				
الدلالة				

ز- تأمَّل الصُّور المجاورة، والتي تُعبِّرعن سلوكاتٍ يقومُ بها بعضُ المُراهقينَ، ثمَّ أكملِ الجدول الآتي:

السُّلوكُ	اسم السُّلوك	رأيكَ في هذا السُّلوكِ	تأثيرهُ على المُراهقِ	تأثيرهُ على المجتمعِ المحيطِ بهِ	النَّصائحُ المُقدَّمةُ لمن يفعلهُ.

ح- طـ-قامت مجموعةٌ من شبابِ إحدى قرى مُحافظةِ الخليلِ، بحملةٍ تحتَ عنوان «*بلادُنا نظيفةٌ*» على صفحةِ التَّواصُلِ الاجتماعي، اقترح على هذهِ المجموعةِ إجراءاتٌ لِمساعدتهم في تحقيقِ أهدافِ حملتهم.

١- .....-٢.....-٣.....

ط- لاحظت مُعلِّمةُ العلومِ للصَّفِّ السَّابعِ، أن "هالةَ" أصبحت انطوائيَّةً، لا تقومُ بواجباتها المدرسيَّة كعادتها، ما النصائح التي تُقدِّمها لكلٍ من "هالة"، ومُعلِّمتها، ووالديها، لإنقاذ هالة من هذهِ الحالة؟

أنصحُ هالة أن:	
أنصحُ معلمتها أن:	
أنصحُ والديها أن:	

الدَّرسُ الرَّابعُ: **الحَركةُ.**

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلٍ مِمَّا يلي:

١- الكائنُ الحيُّ الدَّقيق الذي يتحرَّكُ بوساطةِ الأسواط:

أ- اليوغولينا ب- كلاميدوموناس. ج- البراميسيوم. د- (أ+ب) معاً

٢- الكائنُ الحيُّ الدَّقيقُ الذي يملكُ زوائدَ قصيرةً:

أ- البراميسيوم. ب- الأميبيا. ج- ايوغولينا. د- كلاميدوموناس.

٣- جميعُ ما يلي حركةٌ موضعيَّةٌ ما عدا:

أ- هجرةُ الطُّيورِ. ب- حركةُ الثُّغورِ في الأوراق. ج- حركةُ نبضُ القلبِ. د- حركةُ دوارِ الشَّمسِ.

٤- ما نوعُ الحركةِ المُتمثِّلةِ في عمليَّةِ فتحِ وغلقِ الثُّغورِ في النباتاتِ؟

أ- سيتوبلازمية. ب- موضِعيَّة. ج- انتقاليَّة. د- أميبيَّة.

٥- الهدفُ من قيامِ بعضِ الكائناتِ الحيَّةِ بالحركةِ الانتقاليَّةِ هو:

أ- البحثُ عن مأوى وغذاء. ب- الهروبُ منَ الأعداءِ. ج- التَّزاوجُ. د- جميعُ ما سبق.

السُّؤالُ الثَّاني: أَكتُبُ المفهوم العِلميّ الدَّال على كلّ عبارة:

١- (.....) تغيُّرُ موضعِ الجسمِ كلهُ من موضعٍ لآخر.

٢- (.....) حركةُ جزءٍ مُعيَّنٍ من جسمِ الكائنِ الحيّ.

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- يُستخدمُ ..... في رؤيةِ الكائناتِ الحيَّةِ الدَّقيقةِ.

٢- بتحرُّكُ البراميسيوم بوساطةِ ..... بينما الأقدام الكاذبة هيَ وسيلةُ حركةِ .....

٣- من أنواعِ الحركةِ في الكائناتِ الحيَّةِ، حركةٌ ..... وحركةٌ .....

٤- لا يُمكنُ للنباتِ أن يتحرَّكَ حركةً .....

٥- من الأمثلةِ على الحركةِ الانتقاليَةِ ..... و ..... و .....

ومن الأمثلة على الحركةِ الموضعيَّةِ .....و .....و .....

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- امتلاكُ الكائناتِ الحيَّةِ وسائلَ مُختلفةٍ للحركةِ. **السَّببُ:** .....

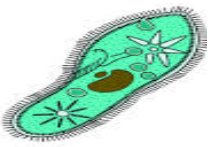
٢- يُمكن للأميبيا أن تتحرَّكَ رغم أنها لا تمتلكُ زوائد. **السَّببُ:** .....

٣- تلجأ بعضُ الكائناتِ الحيَّةِ إلى الحركةِ الانتقاليَّةِ. **السَّببُ:** .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- قُطعت أهدابُ البراميسيوم. **يحدُثُ:** .....

السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

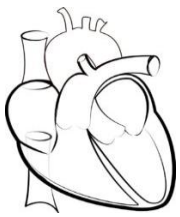
وجهُ المقارنةِ	اليوغولينا	البراميسيوم	كلاميدوموناس	الأميبا
				
الزوائد				
وسيلةُ الحركةِ				

وجهُ المقارنةِ	الحركةُ الانتقاليةُ	الحركةُ الموضِعيَّةُ
مثال		

وجهُ المقارنةِ	حركة الست المِستحية	هروب غزال من أسد.	الحركة الدُّوديَّة للأمعاءِ
نوع الحركة			

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجِيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

أ- **أُلاحظُ الصُّوَرَ، ثمَّ أُكملُ الجدول أدناهُ:**

السُّلوكُ الحركي / خصائصُ الحركةِ				
نوع الحركة				
الهدف				

الدَّرسُ الخامسُ: **الإخراجُ.**

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلٍ مِمَّا يلي:

١- **مِن إجراءاتِ السَّلامةِ الواجبُ اتباعها عندَ القيامِ بتشريحِ أرنبٍ في المختبرِ:**

أ- استخدامُ مُستلزماتِ التَّشريحِ، البالطو والقفازات، والكمامة.
ب- الحذر أثناءَ استخدامِ الأدواتِ الحادةِ كالمقص والمشرط.
ج- تنظيف أدوات التَّشريح والمكان بعدَ التَّشريح.
د- جميعُ ما سبق.

٢- **تَعلَّمتَ في درسِ "الإخراجِ" مع المُعلِّمِ، أنَّ العضو المسؤولُ عن إخراجِ ثاني أكسيد الكربونِ من جسمِ الإنسانِ هو:**

أ- الرِّئتين.
ب- القلب.
ج- الجلد.
د- الكلية.

٣- **من الطُّرقِ السليمةِ للتَّخلُّصِ من العرق:**

أ- تركهُ إلى أن يَجف.
ب- الاستحمام اليومي.
ج- الوقوف أمام مروحة.
د- ليسَ مما سبق.

٤- **يقومُ النَّباتُ بالتَّخلصِ من فضلاتهِ عن طريق:**

أ- الثُّغور في الأوراق.
ب- سقوطُ الأوراق.
ج- الفجواتُ.
د- جميعُ ما سبق.

السُّؤالُ الثَّاني: أَكتُبُ المفهوم العِلميّ الدَّال على كلِّ عبارة:

١- (.....) جهازٌ يقوم بِتنقيةِ الدم من بعض الفضلاتِ النيتروجينيَّة وإخراجها إلى خارج جسم الكائن الحي الراقي.
٢- (.....) عضو يقع على جانبي أسفل الظَّهر، يعمل على تنقية الدَّم من البول.
٣- (.....) عمليَّةُ خروجِ العرقِ بواسطةِ الغُددِ العرقيَّةِ تحتَ الجلدِ.
٤- (.....) سائلٌ يتجمَّعُ في المثانةِ ويتكوَّنُ من الماءِ، والأملاحِ، والبولينا.
٥- (.....) عمليَّةُ خروجِ بخارِ الماءِ من خلالِ الثُّغورِ الموجودةِ على سطحِ الورقةِ.
٦- (.....) عمليَّة تخليص جسم الكائنِ الحيِّ من الفضلاتِ النَّاتجةِ من عمليَّاتِ الأيضِ.

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- من مصادر المُلوثاتِ الموجودة في مياهِ الصَّرفِ الصِّحي والتي تُؤدي إلى تلوث الوديانِ الفضلاتُ النَّاتجة من .....
٢- تتنوَّعُ فضلاتُ الحيواناتِ الرَّاقيةِ فمنها: ..... ومنها ..... ومنها .....
٣- لِمياهِ الصَّرفِ الصِّحي الناتجةَ من فضلاتِ الإخراجِ تأثيرٌ على ..... و ..... و .....
٤- المادة الكيميائيَّةُ المُستخدمةُ لتخديرِ الأرنبِ وتجهيزهُ للتَّشريحِ .....
٥- يُسمَّى السائلُ المتجمّعُ في المثانةِ بـ .....
٦- من طُرقِ الإخراجِ في الأرنبِ (الحيوانات الرَّاقية) ..... و ..... و .....
٧- يتكوَّنُ العرقُ من ..... و ..... و .....
٨- من وسائلِ الإخراجِ في جسم الإنسانِ ..... و ..... و .....
٩- يقومُ النَّباتُ بإخراجِ فضلاتهِ عن طريقِ ..... و .....
١٠- يتمُّ إخراجُ الماء وغازِ ثاني أكسيد الكربونِ في النَّباتِ عن طريقِ عمليَّتي ..... و ..... بوساطة ..... بالورقة.
١١- تُستخدمُ نواتجُ بعضِ العمليَّاتِ الحيويَّةِ في عملياتٍ ..... أخرى.
١٢- يتمُّ تجميعُ الفضلاتِ في النَّباتِ إما في ..... خاصَّة في الخلايا طيلة حياتها. أو في .....
ويتم التَّخلصُ منها بسقوطِ الورقةِ.

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- تلوثُ الوديانِ الفلسطينية بالنِّفاياتِ ومياهِ مجاري المستعمراتِ الاستيطانيَّة.
السَّببُ: .....
٢- لتلوثِ الوديانِ والبحارِ الناتجةِ من فضلاتِ الإخراجِ تأثيرٌ على الصِّحة العامَّة.
السَّببُ: .....
٣- تأثر المزروعاتِ من الملوثاتِ النَّاتجةِ من مياهِ والصَّرفِ الصِّحي.
السَّببُ: .....
٤- للفردِ والمُجتمعِ دورٌ في التَّخلُّصِ الآمن من المُلوثاتِ. **السَّببُ:** .....
٥- تمتلكُ الحيواناتِ وسائل إخراجً مختلفةٍ. **السَّببُ:** .....
٦- أهميَّةُ الجهازِ البولي للحيوانِ بعمليَّةِ الإخراجِ. **السَّببُ:** .....
٧- للكليةِ دورٌ هامٌ في الجهازِ البولي للحيوانات. **السَّببُ:** .....
٨- أهميَّةُ الحالبانِ في الجهاز البولي. **السَّببُ:** .....
٩- أهميَّةُ المثانةِ في الجهاز البولي. **السَّببُ:** .....
١٠- أهميَّةُ القناةِ البوليَّةِ التَّناسليَّةِ في الجهاز البولي. **السَّببُ:** .....
١١- تكوُّنُ الفضلاتِ في خلايا أجسامِ الحيواناتِ. **السَّببُ:** .....

١٢- تلجأ الكائناتُ الحيَّةُ إلى التَّخلُّصِ من فضلاتها النَّيتروجينيَّة بسرعة.

السَّببُ: .....

١٣- أهميَّةُ التَّعرُّقِ للجسمِ. **السَّببُ:** .....

١٤- للجهازِ التَّنفسي دورٌ هامٌ في عمليَّةِ الإخراجِ. **السَّببُ:** .....

١٥- تختلفُ الكائناتُ الحيَّةُ في طُرقِ تخلُّصها من الفضلات. **السَّببُ:** .....

١٦- تغيُّرِ لونِ كبريتاتِ النُّحاسِ الأبيضِ إلى الأزرقِ عند وضعها مع نباتٍ مروي بالماءِ داخلَ ناقوس زجاجي شفاف.

السَّببُ: .....

١٧- لا تحتاجُ النَّباتاتُ إلى جهازٍ إخراجيٍ مُتخصِّص. **السَّببُ:** .....

١٨- سقوطُ الأوراقِ من طرقِ الإخراجِ البسيطةِ في النباتِ. **السَّببُ:** .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- تمَّ التَّخلُّص من مياهِ الصَّرفِ الصِّحي والنفاياتِ مباشرةً في الوديان أو البحر. **يحدُثُ:** .....

٢- حدوثُ خللٍ في عملِ الجهازِ البولي للإنسانِ. **يحدُثُ:** .....

السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

وجهُ المُقارنةِ	الماء	الهواءُ	التُّربةُ
أثرُ المُلوثاتِ عليها			

وجهُ المُقارنةِ	الكليةِ	الحَالِبان	المثانة	القناةُ البوليَّةُ
الوظِيفة				

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجِيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

أ- **كِتابةُ التَّقاريرِ العلميَّة، من أدواتِ البحثِ العلمي، مُستعيناً بمصادرِ المعلوماتِ المُختلفةِ، أكتُبُ تقريراً عن مكبِّ زهرِ الفنجانِ:**

تقريرٌ علميٌ (النَّادي العِلمي المدرسي)

موضوعُ التَّقريرِ: مكبُّ زهرِ الفنجانِ.

الهدفُ منَ التَّقرير: البحثُ عن أسبابِ فشلهِ كمكبٍ صحي.

جغرافيَّةُ الموقعِ: ..... فكرةُ إنشائهِ: .....

التِّقنياتُ المُتَّبعةُ: .....

مَصادِرُ النِّفاياتِ فيهِ: .....

أنواعُ النِّفاياتِ فيه: .....

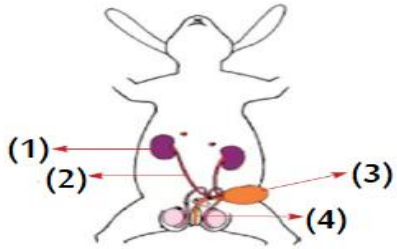
آثارهُ السَّلبيَّةُ على البيئةِ: .....

آثارهُ الإيجابيةُ على البيئةِ: .....

ب- رتِّب خطوات عمليَّة تشريح الأرنبِ لأغراضٍ علميَّةٍ:

- ☐ أقصُّ الجلدَ بوساطةِ المِقصِّ بدءاً من فتحةِ الشَّرجِ، وصولاً إلى العنقِ.
- ☐ أسلخُ الجلدَ من الجذعِ، وأشدَّهُ ثمَّ أثبّتُ بالمسامير.
- ☐ أضعُ الأرنبَ على ظهرِهِ في حوضِ التَّشريحِ وأُثَبّتُ أطرافهُ الأماميَّة وبزاويةٍ قائمةٍ مع الجذعِ بوساطةِ دبابيس.
- ☐ أقصُّ عضلاتِ البطنِ عرضياً من فتحةِ الشَّرجِ إلى اليمينِ وإلى اليسارِ وأشُدهُ وأثبّتُ المسامير ثمَّ عندَ الحجابِ الحاجزِ إلى اليمينِ وإلى اليسارِ، وأثبتهُ بالمسامير.
- ☐ أُخدِّرُ الأرنبَ باستخدامِ مُخدِّرِ "الكلوروفورم" في فخذهِ الأيمن.
- ☐ أضغطُ بلطفٍ على منطقةِ حوضِ الأرنبِ وأُمسكُ بوساطةِ الملقطِ جلدَ الأرنبِ من فتحةِ الشَّرجِ.
- ☐ أُثبّتُ أطرافهُ الخلفيَّة وبزاويةِ ٤٥ مع الجذعِ بوساطةِ دبابيس.
- ☐ أقصُّ الجلدَ عرضياً من فتحةِ الشَّرجِ على امتدادِ كلِّ فخذ، وكذلكَ من الكتفِ على امتدادِ كل طرفٍ أمامي.

ج- أتأمَّلُ الشَّكلَ التالي ثمَّ أُجيبُ عنِ الأسئلةِ:



١- الأجزاءُ في الشَّكلُ المُقابلُ تُمثِّلُ .....

٢- أَكتبُ أسماءَ الأجزاءِ على الرسمِ.

٣- وظيفةُ الجزءِ رقم (١) هي: .....

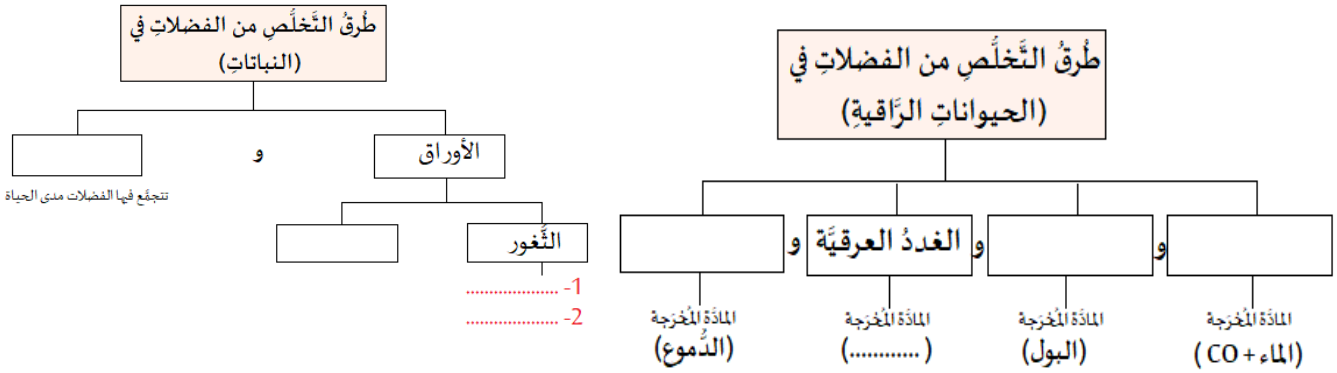
٤- الجزءُ الذي يتجمَّعُ فيهِ البول يُمثِّلُ الجزء رقم (....)

د- عندَ وضعِ نبتةٍ وبجانبها كميَّةٌ من كبريتاتِ النُّحاسِ اللامائيَّة البيضاء ثم تغطيتها بالنَّاقوسِ. *(مُلاحظة: إذا تعرضت للرطوبة تُصبح مائيَّة لونها أزرق)*

المُلاحظةُ: .....

الاستنتاج: .....

هـ- بعدَ دراستي لموضوعِ الإخراجِ في الكائناتِ الحيَّةِ، أُكمِلُ مخطَّطات المفاهيم التَّالية:



الدَّرسُ السَّادسُ: **الاستجابةُ.**

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلٍ مِمَّا يلي:

١- أيُّ النباتاتِ التَّاليةِ استجابتها سريعةٌ رغمَ عدمِ امتلاكها خلايا متخصِّصة للاستجابة:

أ- دوارُ الشَّمسِ. ب- السِّت المستحية. ج- صائدُ الحشراتِ. د- كل ما سبقَ.

٢- الصُّورة المجاورة تَدُل على خاصِّية من خصائص الكائنات الحيَّة وهي:

أ- التَّغذية. ب- الأيض. ج- النُّمو. د- الاستجابة.

٣- جميعُ ما يلي من المؤثِّراتِ الخارجيَّةِ ما عدا:

أ- الرَّائحة. ب- العطشُ. ج- الطعامُ. د- الضَّوءُ.

السُّؤالُ الثَّاني: أَكتُبُ المفهوم العِلميّ الدَّال على كلِّ عبارة:

١- (.....) رد فعل وسلوك يقومُ بهِ الكائنُ الحيُّ كوسيلةٍ للتَّكيُّفِ معَ مُؤثراتِ البيئةِ.

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- تمتلِكُ الكائناتُ الحيَّةُ وسائلَ مُختلفةً للتَّكيُّفِ معَ ..... البيئةِ المُحيطةِ.

٢- لا تمتلكُ الأميبا خلايا مُتخصِّصةٌ للاستجابةِ لكنها ..... للضوء، و ..... عن الحرارةِ الشَّديدةِ.

٣- يستجيبُ ..... للماءِ، بينما السَّاقُ يستجيبُ لـ .....

٤- من أنواعِ المؤثراتِ: مؤثراتٌ ..... ومؤثِّراتٌ .....

٥- يستجيبُ نباتُ السِّت المستحية بمؤثر ..... بينما دوارُ الشَّمسِ يستجيبُ بمؤثِّر.....

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- ارتفاعُ القدمِ بسرعةٍ لا إراديَّةٍ عندَ الضَّربِ برفقٍ بالمطرقةِ الخشبيَّةِ من زميلكَ أسفلَ رضفةِ "ركبة" الطَّرفِ السفلي.

السَّببُ: .....

٢- للجلدِ، والعضلةِ، دورٌ هامٌ في الاستجابة للجسمِ. **السَّببُ:** .....

٣- استجابة الحيوانات الرَّاقيةِ كالإنسانِ بسرعةٍ للمؤثِّراتِ البيئيَّة. **السَّببُ:** .....

٤- هروبك بِسرعةٍ عندَ رؤيةِ حيوانٍ مُفترسٍ. **السَّببُ:** .....

٥- أشعرُ بالجوعِ عندما أشمُّ رائحة طعامٍ شهي. **السَّببُ:** .....

٦- يُلاحظُ اتجاهُ قمَّةِ نباتِ دوارِ الشَّمسِ باتجاهِ الشَّمسِ. **السَّببُ:** .....

٧- استجابةُ مُعظمِ النباتاتِ بطيئةٌ. **السَّببُ:** .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- تمَّ الضَّربُ برفقٍ بمطرقةٍ خشبيَّةٍ أسفلَ رضفةِ الطرفِ السُّفلي للقدمِ. **يحدُثُ:** .....

السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

وجهُ المُقارنةِ	شبكيَّة العينِ	الأُذنُ	اللسانُ	الأنفُ
اسم المُستقبلِ الحسّي في الإنسان				

وجهُ المُقارنةِ	النباتات	الحيوانات
سرعةُ الاستجابةِ		
وجودُ أجهزةٍ مُتخصِّصةٍ		

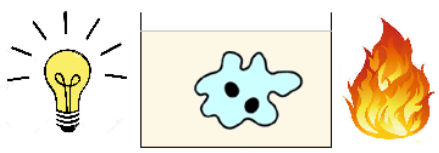
وجهُ المُقارنةِ	نباتُ صائدِ الحشراتِ	نباتُ دوارالشَّمس	نباتُ المستحية.
مُؤثِّرُالاستجابةِ			

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجِيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

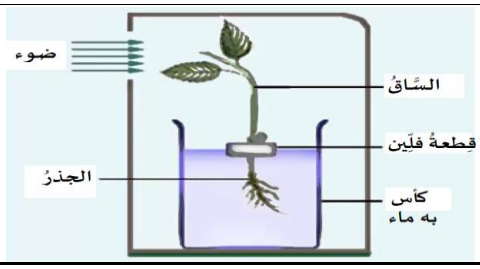
أ- عندَ تقريبِ كلٍ من الضَّوءِ والحرارةِ الشديدة من الأميبا كما في الشَّكلِ.

المُلاحظة: .....

الاستنتاجُ: .....



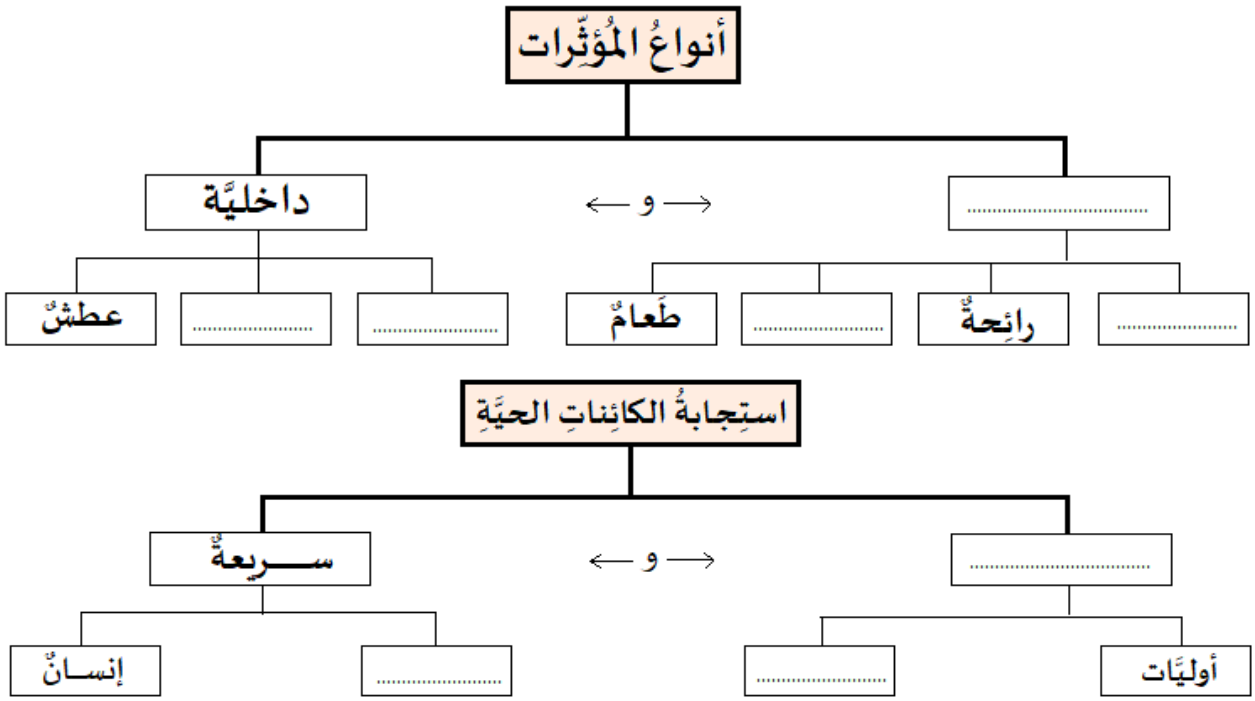
ب- عندَ وضعِ بادرةٍ جذرها مُستقيمٌ، في كأسٍ زجاجيٍ، مُثبَّتة بفلينةٍ عريضةٍ في داخلِ صندوقٍ مُغلقٍ به فتحةٌ جانبيَّةٌ كما في الشَّكلِ المُقابلِ:



المُلاحظةُ: .....

الاستنتاجُ: .....

ج- **أُكمِلُ مخطَّطات المفاهيم التَّالية:**



الدَّرسُ السَّابعُ: التَّكاثُر.

السُّؤالُ الأوَّلُ: أَضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلِ مِمَّا يلي:

١- من طُرقِ المُحافظةِ على نباتاتِ فِلسطين من الانقراضِ:

أ- توفيرُ البيئةِ المُناسبةِ. ب- تزويدها بالماءِ الكافي. ج- عدم قطع الأشجار د- جميعُ ما سبقَ.

٢- من الأعمالِ اللازمةِ أثناء القيامِ برحلةٍ علميَّةٍ:

أ- كتابةُ التقاريرِ. ب- التقاطُ الصُّورِ. ج- المُلاحظة. د- جميعُ ما سبق.

٣- يتكاثرُ فطرُ الخميرةِ بطريقةِ:

أ- الانشطارِ. ب- التَّبرعم. ج- التَّزاوج. د- الانقسام.

٤- عندَ مراقبةِ الأميبا تحتَ المجهرِ، نُلاحظُ أن الخليَّةَ تنقسِمُ إلى خليَّتين، ماذا نُسمِّي هذا النَّوع من الانقسامِ؟

أ- الانشطارُ. ب- الانقسامُ الميتوزي. ج- الانقسامُ الأميبي. د- الانقسامُ.

٥- ما الكائنُ الحيُّ الذي يتكاثرُ بعمليَّةِ الانشطارِ؟

أ- اليوغولينا. ب- العنب. ج- المشروم. د- الخميرة.

٦- تتضمَّنُ نهاية كل وحدةٍ في مِنهاجِ العلومِ والحياةِ للصَّف السابعِ، "مشروع الوحدة"، ماذا نقصِدُ بالمشروع؟

أ- نشاطٌ مُؤقَّتٌ له بِدايةٌ ونهايةٌ مُحدَّدتين. ب- يحتاجُ لِخطَّة، وينتُجُ عنهُ شيءٌ (خِدمة أو مُنتج)

ج- فريدٌ من نوعهِ. وليسَ مُتكرِّراً، وتُستخدمُ فيهِ موارد مُعيَّنة. د- جميعُ ما قد ذُكرَ.

٧- **مشروعُ الوحدة الأولى: "*خصائِصُ الكائناتِ الحيَّةِ*"، في كِتابِ العلومِ والحياةِ للمُستوى السَّابعِ -الفصلُ الأوَّل، والذي ينبغي عليكَ مُشاركة مجموعةٍ من زُملائكَ في عَمَلِهِ هو:**

أ- تصميمُ جِهازٍ لِتحضيرِ الدّبال.

ب- بحثٌ وكتابةُ تقريرٍ خاص في طبيعةِ المَوادِ النَّاتِجة عن مصانعِ الاحتلالِ وتأثيرها على صحَّةِ المُواطِن الفلسطيني وبيئتهِ العامَّة.

ج- تصميمُ عربةِ أطفالٍ يكونُ مُسبِّبُ حركتها تطبيقاً على القانون الثَّالث (لنيوتن)

د- تصميم أحدِ المشروعين الآتيين: (١-*مُقطِّراً شمسياً مُستعينا بالموادِ الآتية: دوارة الرّياح، مروحة، حوض، بلاستك شفاف*، ٢-*قارباً يعملُ باستِخدامِ طاقةِ الرّياح*)

السُّؤالُ الثَّاني: أَكتُبُ المفهوم العِلميّ الدَّال على كلِّ عبارة:

١- (.....) إنتاجُ أفرادٍ جديدةٍ من دونَ الحاجةِ إلى ذكرٍ وأنثى.

٢- (.....) أحد طرقِ التَّكاثرِ اللاجنسي، حيثُ تنقسمُ الخليَّةُ إلى خليتين متساويتين.

٣- (.....) تقطيعُ الحيوانِ كما في نجمِ البحرِ إلى أجزاء، على أن يحتوي كل جزء على القُرص المركزي، فإنَّهُ بالإمكانِ أن يُصبحَ قادِراً على تكوينِ حيوانٍ جديد.

٤- (.....) من أنواعِ التَّكاثُرِ التي تحتاجُ إلى وجودِ أزواجٍ (ذكرٍ وانثى).

السُّؤالُ الثَّالِثُ: أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:

١- جميعُ الكائناتِ الحيةِ تتشابهُ في .....التَّكاثر، وتختلفُ في ..... التَّكاثرِ.

٢- تنوَّعت طرقُ التَّكاثرِ في الكائناتِ الحيَّةِ، فهناكَ التَّكاثُر ..... وهناكَ التَّكاثُر .....

٣- من طُرقِ التَّكاثُرِ اللاجنسي ..... و ..... و .....

٤- يتكاثر فطرُ الخميرةِ بطريقةِ ..... بينما الانشطارُ طريقةُ تكاثرِ .....

٥- من طُرقِ التَّكاثرِ الخُضري (اللاجنسي) في النباتِ ..... و ..... و .....

٦- العضو المسؤول عنِ التَّكاثُرِ الجنسي (على شكلِ أزواج) في النَّباتِ هو .....

بينما تستخدمُ الأجزاءُ الخضراء مثل ..... و ..... و ..... في التَّكاثُر اللاجنسي.

السُّؤالُ الرَّابعُ: أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:

١- أهمّيةُ الرَّحلاتِ العلميَّةِ. **السَّببُ:** .....

٢- تَنوُّعُ طرقُ تكاثُرِ الكائناتِ الحيَّة. **السَّببُ:** .....

٣- يزدادُ حجمُ عيّنةٍ منَ (الخميرةِ والمحلول السُّكري) موضوعةٌ في مكانٍ دافئ في دورق.

السَّببُ: .....

٤- يعيشُ الحَمامُ على شكلِ أزواجٍ. **السَّببُ:** .....

السُّؤالُ الخامِسُ: أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:

١- لو قامَ أحدُ مُربي الحمامِ بتربيةِ الذُّكورِ فقط. **يحدُثُ:** .....

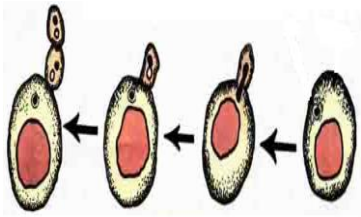
السُّؤالُ السَّادسُ: أُقارنُ بينَ ما يلي:

طريقةُ التَّكاثُرِ	التَّبرعمُ	الانشطارُ	التَّكاثُرالخضري بالعُقل.
مثالٌ لكائنٍ حي يقومُ بها.			

وجهُ المُقارنة	العنبُ	الأميبا	النَّخيلُ	الخميرة	نجمُ البَحرِ
طريقة التكاثُرِ اللاجنسي					

السُّؤالُ السَّابعُ: أُجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ حسبَ المطلوب:

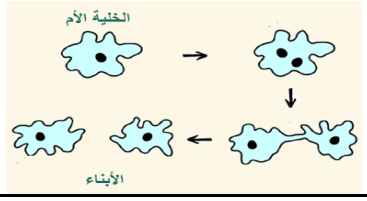
أ- قامَ "فارسٌ" بتحضيرِ عيّنة من (الخميرة مع محلولِ السُّكرِ)، وفحصها بالمجهرِ، ورسمَ ما شاهدهُ، أُساعدهُ في كتابةِ:



المُلاحظةِ: .....

الاستنتاجِ: .....

ب- أثناء مُراقبةِ "دُعاء" للأميبا تحتَ المِجهرِ، ظهرَ لها الشَّكل المُقابل:



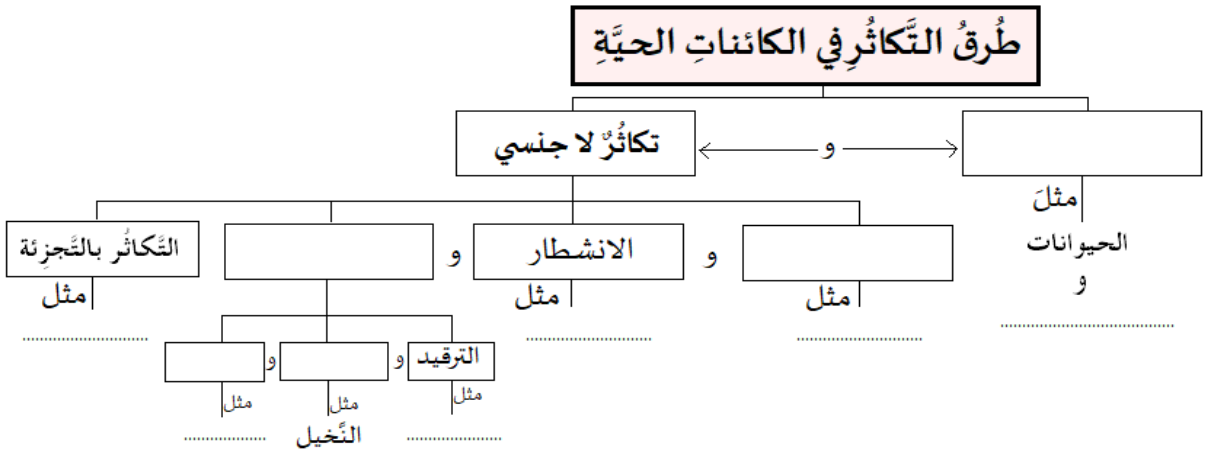
المشاهدةُ: .....

التَّفسيرُ: .....

ج- أُكملُ الجَدول الآتي، ممَّا فهمتُ من درسِ "التَّكاثُرِ":

نوع التَّكاثر / الكائنُ الحي	جنسي	الطَّريقة	لا جنسي	الطَّريقة
الزَّيتونُ				
البندورةُ				
الدَّجاجُ				
البكتيريا				
الخميرةُ				

د- أكملُ خارطة المفاهيم التَّالية، والتي تضعُ الخُطوطَ العريضةَ، لدرسِ "التَّكاثُرِ":



مَشروعُ الوحدة (١)

مُستعيناً بموادِ وخاماتِ البيئةِ، صمِّم جهازًا لِتحضيرِ الدبال. (*سماد طبيعي*)

https://www.youtube.com/watch?v=7BE6glQpEpQ

	مَدرسةُ	العلومُ والحياة	المُستوى السَّابع الفصل الأول	الدَّرجةُ	☐ممتاز ☐متوسط ☐يحتاج لتحسُّن
	نموذج امتحان رُوَّاد	اختبارُ الوحدة الأولى		٢٠	ملاحظات: ....
	اسمُ الطَّالب رُباعيا:		الشُّعبةُ: (.....)		

السُّؤالُ الأوَّلُ:	**أضَعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَّحيحةِ لِكلِ مِمَّا يلي:**	(٤ درجات)

١- أيٌّ منَ الكائناتِ الحيَّةِ الآتيةِ يُصنَّفُ منَ الكائناتِ الحيَّةِ غيرِ ذاتيَّةِ التَّغذيةِ غيرِ الأساسيَّةِ؟

أ- النَّمرُ. ب- الفأرُ. ج- الخميرةُ. د- الإنسانُ.

٢- أيُّ الآتيةِ يُحقِّقُ الهدفَ من عمليَّةِ التَّنفسِ:

أ- استهلاكُ ثاني أكسيد الكربون. ب- إنتاجُ الغلوكوز. ج- استهلاكُ الطَّاقةِ. د- انتاجُ الطَّاقةِ.

٣- يحدثُ الانقسامُ الخلوي في النباتِ أثناءَ النُّموِّ في منطِقة:

أ- القممِ النَّاميةِ في الجذر. ب- القممِ النَّاميةِ في السَّاق. ج- كل أجزاءِ النباتِ. د- (أ وَب) معاً.

٤- الكائنُ الحيُّ الدَّقيق الذي يتحرَّكُ بوساطةِ الأسواط:

أ- اليوغولينا ب- كلاميدوموناس. ج- البراميسيوم. د- (أ+ب) معاً

السُّؤالُ الثَّاني:	**أكتُبُ المفهوم العِلميّ الدَّال على كلِّ عبارة:**	(٢ درجة)

١- (.....) كائناتٌ تعتمِدُ على نفسِها في الحصولِ على غِذائِها، عن طريقِ عمليَّةِ البناءِ الضَّوئيّ.

٢- (.....) إنتاجُ أفرادٍ جديدةٍ من دونَ الحاجةِ إلى ذكرٍ وأنثى.

السُّؤالُ الثَّالِثُ:	**أُكمِلُ الفراغات بالكَلماتِ المناسبَةِ:**	(٤ درجات)

١- سكَّر الغلوكوز ← (تنفُّس لاهوائي/تخمُّر) ..... + ... + طاقة.

٢- يتكاثر فطرُ الخميرةِ بطريقةِ ..... بينما الانشطارُ طريقةُ تكاثرِ .....

السُّؤالُ الرَّابعُ:	**أُفسِّرُ ما يلي تفسيراً عِلميًّا دقيقاً:**	(٢ درجة)

١- لا تحتاجُ النَّباتاتُ إلى جهازٍ إخراجيٍ مُتخصِّص. **السَّببُ:** .....

٢- استجابة الحيوانات الرَّاقيةِ كالإنسانِ بسرعةٍ للمؤثِّراتِ البيئيَّة. **السَّببُ:** .....

السُّؤالُ الخامِسُ:	**أَتوقَّعُ ما يحدُثُ فيما لو:**	(درجة واحدة)

١- قُطعت أهدابُ البراميسيوم. **يحدُثُ:** .....

السُّؤالُ السَّادسُ:	**أُقارنُ بينَ ما يلي:**	(٤ درجات)

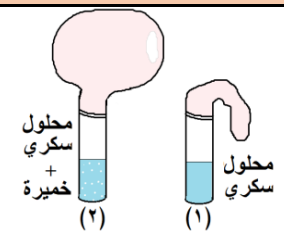
وجهُ المقارنةِ	**حركة الست المِستحية**	**هروب غزال من أسد.**
نوع الحركة		
وجهُ المُقارنةِ	**الكليةِ**	**الحَالِبان**
الوظِيفة		

السُّؤالُ السَّابعُ:	**أُجِيبُ حسبَ المطلوب:**	(٣ درجات)

أ- بعدَ وضعِ أنابيب الاختبارِ التي في الشَّكلِ المقابلِ في مكانٍ دافئٍ لِمدَّةِ نصف ساعةٍ.

المُلاحظةُ: .....

الاستِنتاجُ: .....



رأيُكَ يَهمُّني: ..... قُل لنفسكَ كلمة: .....

ثانياً: الإجابات/ مُلحقُ إجاباتِ الوحدة الأولى: خصائصُ الكائناتِ الحيَّةِ

الدَّرسُ الأوَّلُ: **التَّغذيةُ.**

السؤال	الإجاباتُ											
الأول	١- ج	٢- د	٣- ب	٤- أ	٥- د	٦- د	٧- د	٨- ج	٩- د	١٠- ج	١١- ب	١٢- ج
الثَّاني	١- التَّغذية.	٢- ذاتيَّةُ التَّغذيةِ.	٣- البناءُ الضَّوئي.	٤- النَّشا.	٥- غير ذاتية التَّغذية.	٦- المُتطفِّلات.	٧- المُترمِّمات.					
الثالث	١-الحيَّة/الغير حيَّة ٢-النباتات ٣-١٦ ٤-البِناء الضُّوئي ٥-سكَّر الغلوكوز/الأكسجين ٦-الذَّاتيَّة/غير ذاتيَّة ٧-النباتاتُ/الطَّحالب/ البكتيريا الخضراء المُزرقَّة ٨-الإنسانُ/ الإسكارس/ عفنُ الخبزِ. ٩-ثاني أكسيد الكربون/ سُكَّر الغلوكوز. ١٠-النَّشا. ١١-الافتِراس/التَّعلب/المُتضرِّر/الموت ١٢-الأسكارس/ القُرَّاد/البرغوث. ١٣-القراد/داخلي ١٤-الرُّطوبةُ/الظَّلام/ عدم النُّهوية/الضُّوء/الملح/التهوية ١٥-تحلُّل ١٦-رُميَّة. ١٧-صناعةُ الجبن/الأدوية/تحليل الجُثث/فسادُ الأطعمة/الأمراض. ١٨-أساسيَّة/غير أساسيَّة. ١٩-آكلة نباتات/آكلة لحوم/ قوارت. ٢٠ -تطفُّل/ترمُّم. ٢١-خارجي/داخلي											
الرَّابع	١- لأنَّها تعملُ على توازنِ نسبةِ الاكسجين وثاني أكسيد الكربون في الهواء، ومصدرٌ رئيسي للغذاءِ، وجمال البيئة. ومنع انجراف التُّربة. ٢- لأنَّ النباتَ يأخذُ الضوء من الشَّمسِ، والماء من التُّربةِ، وثاني أكسيد الكربون من الهواء الجوي. ٣- لأنهُ ضروري للبقاءِ والنُّمو وإنتاجِ الطاقة، للقيامِ بالعملياتِ الحيوية. ٤- لأنها مُنتجاتُ غذاءِ الكائناتِ الحيَّة، حيثُ تستفيدُ من طاقةِ الشَّمسِ لإنتاجِ غذائها بنفسها. ٥- لأنهُ ينتجُ الأكسجين الضروري للتنفسِ، وينتج أيضاً "الثمار" وهي مصدر للغذاء. ولجمال الطبيعة وثبات نسب الغازات. ٦- لأنها تستطيعُ الاستفادة من الطَّاقةِ الضَّوئية للشَّمسِ لإنتاج غذائها بالبناء الضَّوئي. ٧- لأنهُ يُفرزُ مواداً تُحوِّل النشا المُعقَّد إلى سكَّر بسيط (مواد بسيطة) يُستفادُ منها في العمليَّاتِ الحيويَّة التي تحدثُ في الجسمِ. ٨- لاختلافِ أماكن الأوراق في الشَّجرة، وبالتَّالي مقدار تعرُّضها لضوءِ الشَّمسِ. ٩- لأنَّ الشَّمسَ ساعدت النباتات على صنعِ الغذاءِ (سكَّر الجلوكوز) الذي نأكلهُ فيتحولُ إلى طاقة حركية في عضلاتِ اليد. ١٠- لوجودِ صبغةِ الكلوروفيل الخضراء فيها. ١١- لأنَّ البعض منها مُتطفلات تُسبِّبُ الأمراض وفساد الأغذية، والبعضُ منها مُترمِّمات تُحلل الجُثث وتزيد خصوبة التربة. وفضلاتها سماد. ١٢- لأنَّ هناكَ أنوعاً تُساعدُ على تحلُّلِ التربة، وإنتاجِ الدَّواء، والجبن. ١٣- لِتحليلها ولِيسهلَ امتصاص نواتج هذا التَّحلُّل لاستخدامها في العمليَّات الحيويَّة. ١٤- لأن الفطريَّات تُفرزُ أنزيمات تحلل المواد العضويَّة والجُثث أثناء تغذيتها بالتَّرمم. ١٥- لأنهُ يُساعدُ على امتِصاصِ الرُّطوبة. ١٦- لأنهُ يُمكننا استخدام طريقة التَّمليح، والتَّجفيف، لمنع الرُّطوبةِ. ١٧- لأننا يمكنُ أن نتركَ ثمرةَ البرتقالِ خارجَ الثَّلاجةِ معرَّضةً للرطوبةِ في مكانٍ معتم، فيظهرُ العفنَ تدريجيا بألوان مختلفة. ١٨- ذاتي: لأنهُ يقومُ بالبناءِ الضَّوئي، وغير ذاتي: لأنهُ يقومُ بالحصول على غذائهِ جاهزاً من الحشرات. ١٩- لأن الحَليب الطَّبيعي يحتوي على عناصر غذائيَّة ضرورية للنمو وزيادة المناعة والوقاية ضد الأمراض.											
الخامس	١- اختلال نسبة الأكسجين وثاني أكسيد الكربون، ونقص في الغذاء، ويؤثر على جمال البيئة. ٢- يظهرُ اللونُ الأزرق الدَّاكن. ٣- عدم تكوُّن عفن الخبز بسهولةٍ. ٤- عدم وجود مصدر للغذاء لباقي الكائناتِ الحيَّة وبالتَّالي انقراضها.											

السَّادس

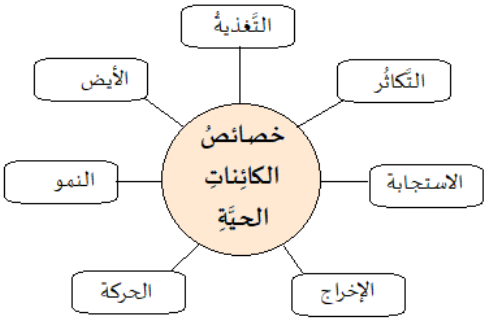
وجهُ المُقارنةِ		
نوعُ العلاقةِ	تطفُّل	افتراس
الكائنُ المُستفيدُ	دودة الإسكارس (المُتطفِّل)	الطَّائر
الكائنُ المُتضَرِّرُ	الطَّائر (العائل)	الدودة
نوعُ الضَّررِ	مغص في المَعدة	موت وفناء

وجهُ المُقارنةِ	تغذيةٌ غيرذاتيَّة أساسيَّةٌ			تغذيةٌ غيرذاتيَّة غيرُأساسيَةٍ		
	آكل نبات	أكلُ لحوم	قارتٌ	تطفُّل		تَرمُّم
				داخلي	خارجي	
أمثلةٌ	جراد	أسد	إنسان	الإسكارس	القراد	عفن الخبز
	غزال	صقر	دجاجة	الفيروسات	البعوض	بكتيريا التحلل

وجهُ المُقارنةِ	ضفدع	النَّخيل	عفنُ الخُبزِ	صائدُ الحشراتِ
طريقةُ التَّغذيةِ	غير ذاتية	ذاتية	غير ذاتية	ذاتية وغير ذاتية

السَّابعُ

أ-



ب-عمليَّة البناءُ الضَّوئي في النَّبات.

ج-**التَّغذيةُ الذَّاتيَّةُ:** عمليَّة حيويَّة، تقومُ بها بعضُ الكائنات الحيَّةِ كالنباتاتِ وذلكَ بتحويل المواد الأولية البسيطة كالماءِ وثاني أكسيد الكربون والمواد العضوية بواسطةِ ضوء الشَّمسِ، إلى سكَّر الغلوكوز.

د-١-الإسكارس. ٢-افتِراس.

٢-الشَّجرة.

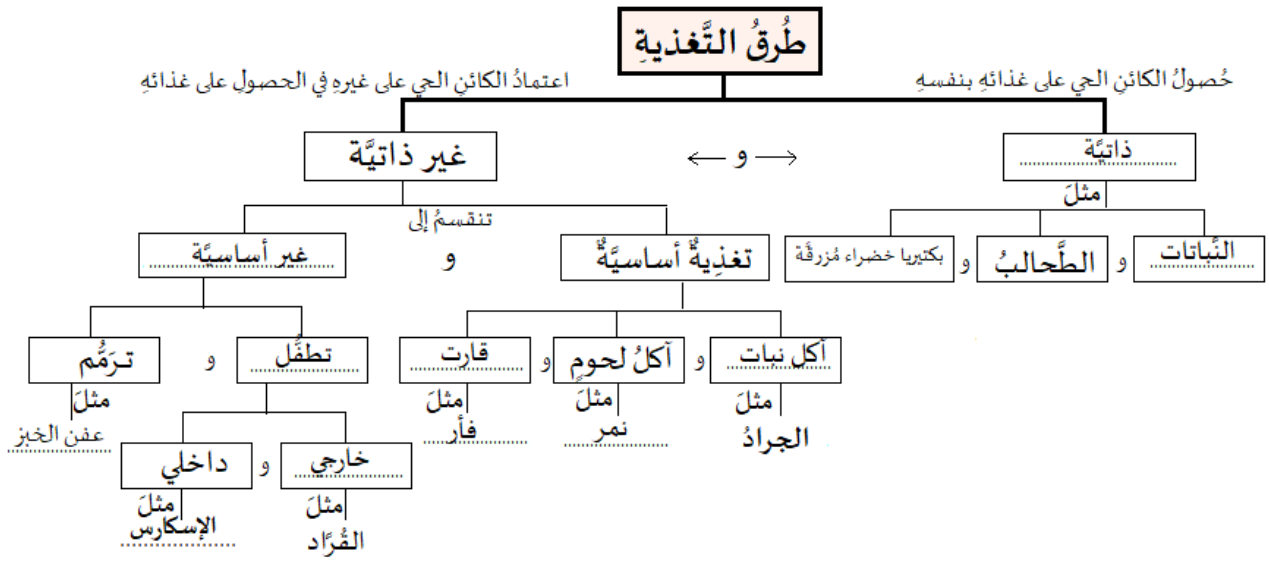
٣-☐ (١) (٢)☑

هـ-**المُلاحظةُ:** يظهرُ اللونُ الأزرق الدَّاكن في الأنبوب (٢) ولا يظهر في الأنبوب(١)

الاستِنتاجُ: أن صبغة اليود(لوغول) يُستخدمُ في الكشفِ عنِ النَّشا

و-**المُلاحظةُ:** نمو العفن في القطعة رقم (٢) أكثر من (١) و (٣)

الاستِنتاجُ: أن فطر العفن ينمو في بيئة مظلمة، غير جيدة التهوية، وتحب الرُّطوبة. ولا ينمو بسهولة مع وجود الملح، والضوءِ والهواء.



ز-

الدَّرسُ الثاني: **الأيضُ.**

السُّؤال	الإجابات				
الأول	١- ب	٢- د	٣- أ	٤- د	
الثَّاني	١- البِناء.	٢- الهدم.	٣- ثاني أكسيد الكربون.	٤- التَّنفس الهوائي.	٥- التنفُّس اللاهوائي.	٦- الأيض.
الثَّالث	١-خلل	٢-زراعةُ الأشجار/ البناء الرأسي للبيوت.	٣- المواد الكيميائيَّة.	٤- هوائي(خلوي) / لاهوائي(تخمُّر)	٥-الأكسجين/ ماء/طاقة
	٦-الغلاف الجوّي/ ٠,٠٤%	٧-الكائنات الحيَّة/التَّنفس.	٨-ثاني أكسيد الكربون/كحول	٩-الرُّميَّة/ الأكسجين/تخمُّر	١٠-زراعة الأشجار/ الطاقة النَّظيفة.

الرَّابع

١- لأنها مصدر الغذاءِ، والأكسجين، ولجمالِ الطبيعيَّة.
٢- لأن الجسم يقومُ بتحويلِ السُّكَّرِ إلى دهون(بناء)ثمَّ بالتنفسِ (الهدمِ) يُنتجُ منها طاقةً وهكذا.
٣- لأنها ضروريَّةٌ للنُّمو، والتَّغذيةِ وإنتاجِ الطَّاقةِ.
٤- لأنها تقومُ بتحطيمِ هذهِ الموادِ بوجودِ الأكسجين أو عدمهِ إلى مواد صغيرةٍ وطاقةٍ.
٥- لأنها ضروريَّةٌ لإنتاجِ الطَّاقة.
٦- لأنَّ النَّباتَ في ظلِّ عدم وجودِ الضوءِ يقومُ بعمليَّةِ التَّنفسِ وينتجُ غازَ ثاني أكسيد الكربون.
٧- لأن النباتات ليلاً تقومُ بعمليَّةِ التَّنفُّسِ، وتستهلك غاز الأكسجين الموجود في الغرفة مما قد يؤذِّي لاختِناقنا.
٨- لأن الخميرةَ قامت بعمليةِ التَّنفُّسِ اللاهوائي (التَّخمُّر) أثناءَ تغذيتها على السُّكر لِتنتجَ غازَ ثاني أكسيد الكربون.
٩- لانعدامِ الضُّوء بينها، فتقومُ بعمليَّةِ التنفُّسِ وتطلقُ أثناءَ ذلكَ غاز ثاني أكسيدِ الكربون.
١٠- لأنها تُستخدَمُ في صناعةِ وإنتاجِ المُعجَّناتِ، والكحول المُستخدمُ لإنتاجِ الطاقةِ.
١١- لأنَّ بعضَ البكتيريا تقومُ بالتَّغذية على السُّكَّر للقيامِ بالتَّنفُّسِ اللاهوائي، لتخليلِ الخيار.
١٢- لأنهُ ضروري لعمليَّة البناءِ الضَّوئي.
١٣- لأنَّهُ يقومُ بتحليلِ الموادِ العضويَّةِ في التُّربةِ إلى سماد نافع للنباتات، ومصدر غذاء أيضاً.
١٤- لتتم عمليَّةُ تبادلِ الغازاتِ بينهما والتَّكامل بين تنفُّسِ السمكةِ وأخذها للأكسجين الناتجِ من البناء الضوئي للطحالب.

الخامِس

١- يتعكَّرُ ماء الجيرِ.
٢- يتعكَّرُ ماءُ الجيرِ.
٣- ينتفخُ البالونُ

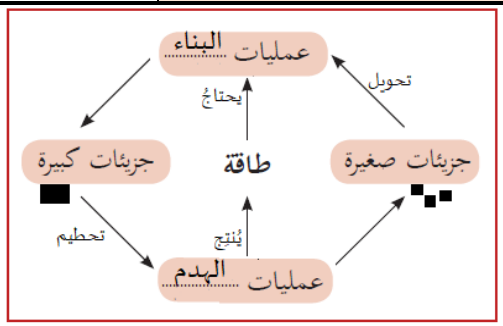
السَّادسُ

وجهُ المقارنةِ	الهدمُ	البناءُ
الحاجة للطاقة:	☐يحتاجُ طاقة ☑ ينتُج عنهُ طاقة	☑يحتاجُ طاقة ☐ ينتُج عنهُ طاقة
مثال واحد	التَّنفسُ/ هضمُ النَّشا	البِناءُ الَّضوئي
وجهُ المقارنةِ	التَّنفسُ الهوائي (الخلوي)	التَّنفسُ اللاهوائي (التَّخمُّر)
الحاجة للأكسجين:	يحتاجُ	لا يحتاجُ
مثال لكائنٍ حي يقومُ بهِ:	١- الإنسانُ. ٢-النَّباتُ.	١- الخميرةُ. ٢-بكتيريا لاهوائية.
الموادُ المُتفاعِلةُ	سكَّر غلوكوز + أكسجين	سكَّر غلوكوز
الموادُ النَّاتِجةُ	CO_2 + ماء + طاقة	CO_2 + كحول + طاقة
وجهُ المقارنةِ	البناءُ الضوئي	التَّنفُّسُ الهوائي
المواد الدَّاخلة	ماء + ثاني أكسيد الكربون + ضوء	سُكَّر غلوكوز + أكسجين
الموادُ الناتجة	أكسجين + سكَّر غلوكوز	ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء + طاقة.
وقتُ الحدوثِ	نهاراً	طوالَ اليوم
الكائناتُ التي تقومُ به	النباتات-الطَّحالب – البكتيريا الخضراء المزرقَّة.	الإنسانُ – معظمُ الكائناتِ الحيَّة

وجهُ المقارنةِ	الأكسجين.	ثاني أكسيد الكربون.	الماء
العمليَّاتُ الحيويَّةُ المُنتِجةُ له	البناءُ الضَّوئي	التَّنفُّسُ بنوعيهِ	التَّنفُّسُ الهوائي.

السَّابعُ

أ-



ب-**المُلاحظةُ**: يتعكَّرُ ماءُ الجيرِ في الكأسِ (١) ولا يتعكَّرُ في الكأسِ رقم (٢) و (٣)

الاستنتاجُ: أنَّ النباتاتِ ليلاً في ظروفِ عدمِ وجودِ الضَّوءِ، يقومُ بعمليَّةِ التَّنفُّسِ ويُنتجُ غازَ ثاني أكسيد الكربون.

ج-**المُلاحظةُ**: انتفاخُ البالونِ المربوط في الأنبوبِ (٢) وعدمُ انتفاخهِ في الأنبوبِ (١)

الاستنتاجُ: أنَّ الخميرةَ تقومُ بعمليَّةِ التَّنفُّسِ اللاهوائي بوجودِ السكر وعدمِ وجودِ الأكسجين، وينتجُ غاز ثاني أكسيد الكربون.

د-النباتُ يُنتجُ الغذاءَ (المواد العُضويَّة) والأكسجين من عمليَّةِ البناءِ الضَّوئي(الأيض) الذي يتناولهُ الإنسانُ والحيوانُ (بعمليَّة التَّغذية) لينتجَ الطاقةَ من التَّنفُّسِ. (الأيض) فتقومُ الفطريَّاتُ والبكتيريا بالتَّرمُّمِ (التَّغذية) على بقايا الكائناتِ الحيَّةِ لتُحلِّلها فيستفيدُ منها النباتُ، وهكذا. . . *(هُنا ستجدُ عزيزي الطَّالب كيف تم الربط بين درسِ التَّغذية ودرسِ الأيض . . انتبه)*

الدَّرسُ الثالثُ: النُّموُّ.

السُّؤالُ	الإجاباتُ								
الأوَّل	١- د	٢- ب	٣- د	٤- ب	٥- ج	٦- ج	٧- ج	٨- د	٩- ب
	١٠- ب	١١- د	١٢- د	١٣- د	١٤- ج	١٥- ب	١٦- د	١٧- ج	١٨-

الثَّاني	١-النُّمو	٢-الانقسامُ الخلوي. (المتساوي)	٣-الخلايا المُولِّدة.	٤-المُراهقةُ.
الثَّالثُ	١-الخليَّةُ/الانقسامُ الخلوي.	٢-المُراهقة/الرُّشد/ الشَّيخوخة.	٣-الجسديَّة/ النَّفسيَّة/ الاجتماعيَّة.	٤-زيادة الطُّولِ/زيادةُ الكُتلةِ

	٥-التَّمرُّدُ/الرَّفضُ والتَّحدي /الاهتمامُ بالمظهرِ الخارجي/ الانطوائيَّة.	٦-النَّفسيَّةُ/ إيجابيَّة/ سلبيَّة	٧-يشعرَ/ يضطربُ(يتأثَّرُ)	٨-الغُددُ الصَّماءُ (اللاقنويَّة)
	٩-التَّثقيفُ الصِّحي/توفيرُ أدواتِ النَّظافةِ الشَّخصيَّة. يُعطى حريَّة التعبير/تزويدهُ بالحقائقِ المعرفية.	١٠-إشراكهُ بالأعمالِ التَّطوعية/ قبولُ أفكارهِ	١١-بُنيةُ الاسرةِ/ الخارجيَّة/العائلة.	١٢-الإعلامُ / المجلاتُ والنَّشراتُ التوعويَّة.

الرَّابعُ

١- لأنَّ النمو يعني الزِّيادةَ في حجم وكتلةِ الكائنِ الحي، أما التَّطورُ هو تدرجُ اكتمالِ تكوُّنِ أعضاءِ وأجهزةِ جسم الكائنِ الحي ووظائفها والمهارات.
٢- لاختلافِ مرحلةِ النموِّ بينَ شخصٍ وآخرٍ. ووجود عوامل بيئية (كالجوّ) ووراثية، ونوع الغذاء والظروف النفسية.
٣- لأنهما يحتاجانِ لأغذيةِ الوقايةِ، فالطفلُ ما قبل المدرسة يحتاج لغذاء يطورُ عقلهُ لمرحلةِ المدرسة، ومن في مرحلةِ الأمان، يحتاجُ لهذهِ الأغذيةِ أيضاً ولكن لكي يُحافظَ على نضجهِ العقلي والجسمي من التدهور.
٤- نتيجةً لزيادةِ النَّشاطِ الهرموني الزائدِ في الجسمِ.
٥- لاختلافِ الصفات الجنسية الثانوية بينهما، ولأن الشَّاب يبذُلُ مجهوداً أكبر كالرِّياضةِ فيحتاجُ إلى أغذية الطاقة والبناء للعضلاتِ، أما الفتاة تميلُ إلى الهدوءِ فيقلُّ تناولها للبروتينات وتهتم بأغذية الوقاية الصِّحية للمحافظة على جسدها بالرجيم.
٦- لأنها مرحلةُ تحوُّلٍ من الطفولةِ إلى الرُّشدِ فتزيدُ فيها إفرازات الهرمونات مما يؤدي إلى تغير سريع في الجسم وبالتَّالي السُّلوك
٧- نتيجةً للتَّغيُّرِ الذي يحدُثُ في إفرازِ الغُددِ الصَّماءِ (اللاقنويَّة) وظهور الصفات الجنسية الثانوية.
٨- لعدمُ تقبل المجتمعِ وفهمهِ للتغيراتِ التي تحدثُ لهم، فيشعرون بالخجلِ والإحراجِ من ذلكَ وينسحبونَ من المجتمع.
٩- لشعورِ المُراهقِ بعدمِ اهتمامِ والديهِ، وعدمِ تلبيةِ حاجتهِ للاحترامِ وإثباتِ الذَّاتِ.
١٠- لوجودِ إهمالٍ لحاجاتهم النفسية والبدنية والعاطفيَّة. فلا بدَّ من سدِّ وقتِ فراغهم ومعرفة نقاط القوَّة لديهم.

الخامِس

١-زيادةُ النَّشاطِ الهرموني وسرعةِ النمو وحدوث تغيُّراتٍ جسدية جنسية ثانوية.	٢-يميل إلى الانعزال والانطوائية.

السَّادس

وجهُ المقارنةِ	النَّباتُ	الحيوانُ
مناطِقُ الانقسامِ	في القِممِ النَّاميةِ للجذرِ والسَّاقِ	في جميعِ خلايا (أجراءِ) الجسمِ
وجهُ المُقارنةِ	مرحلةُ المُراهقةِ	مرحلةُ الرُّشدِ
الفئة العمرية	(١٢ – ٢٠)	(٢٠ – ٤٥)

وجهُ المقارنةِ	التَّمرُّد	الاهتمامُ بالمظهرِ الخارجي	الرَّفضُ والتَّحدّي
العواملُ التي تؤدي لكلٍ منها	عدمُ تلبيةِ حاجتهِ لإثباتِ الذَّاتِ	السُّخريةُ من أفعالهِ وعدمُ الثِّقة فيه.	إثبات الذات والتَّسلط على المراهق

المَرحلةُ العمريَّةُ	مرحلةُ الطُّفولةُ	مرحلةُ قبلَ المدرسةِ	مرحلةُ المدرسةِ	مرحلةُ المراهقةِ	مرحلةُ الرُّشدِ	مرحلةُ الأمانِ	مرحلةُ الشَّيخوخةِ
الصُّورة / وجهُ المُقارنةِ							
التَّغيُّراتُ الجِسميَّة المميَّزة.	ظهورُ الأسنان والكلام	تطور المهارات الحركية والعقلية	زيادةُ الطولِ والحجم وسقوط الأسنان اللبنية	ظهور الصفات الثانوية الجنسية	توقفُ النمو والنُّضج العقلي	شيب الرأس تجعد الجلد ضمور العضلات	نقص قوة العضلات والطاقة الجسمية.

وجهُ المُقارنةِ	الشَّاب	الفتاةُ
التَّغيُّراتُ الجَسميَّةُ الظَّاهرةُ خلال النمو	الطول والوزن	الطولُ والوزن
الصِّفاتُ الجنسيَّة الثَّانويَّة المُميِّزة للمراهقة	خشونةُ الصَّوتِ ونمو شعر الوجه	نعومةُ الصَّوتِ وبروز الثديين
سرعةُ بدء ظهور الصِّفات الجنسية الثَّانوية	سريعة	أسرع
سنُّ توقُّفِ النُّمو	من ١٩ إلى ٢١	من ١٧ إلى ١٩

السَّابع

أ-١-الطُّولُ / الحجمُ / العمرُ ٢-الصنوبر (المخروطيات). ٣-دائمةُ الخضرةِ ٤-النُّمو.

ب-

مرحلةُ الأمانِ	مرحلةُ الطفولةِ	مرحلةُ المُراهقةِ	مرحلةُ المدرسةِ	مرحلةُ الرُّشدِ	مرحلةُ الشَّيخوخةِ	مرحلةُ قبل المدرسةِ
(٦)	(١)	(٤)	(٣)	(٥)	(٧)	(٢)

ج-

الرُّشدُ	الطُّفولةُ	المُراهقةُ	الشَّيخوخةُ	قبلَ المدرسةِ	المدرسة	الأمانُ

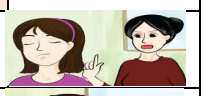
د- ١-الرُّشدُ ٢-قبلَ المدرسةِ. ٣-الطُّفولةُ ٤-المدرسةُ.

هـ-١-**المُراهقةُ**: أغذيةُ البناءِ والطَّاقةِ. ٢-**سنُّ الأمانِ**: أغذيةُ الوقايةِ. ٣-**الشَّيخوخةُ**: أغذيةُ الوقاية والتقليل من أغذية الطاقةِ.

و-

وجهُ المقارنةِ				
ماذا توضِّحُ الصورةُ	فتاة لا تساعد والدتها	شاب يمشط شعره	شاب يرفض الدراسة	فتاة وحيدة تتخيل
الدلالة	التَّمرد	الاهتمام بالمظهرِ الخارجي	الرَّفضُ والتَّحدي	الانطوائيَّة

ز-

السُّلوكُ	اسم السُّلوك	رأيكَ في هذا السُّلوكِ	تأثيرهُ على المُراهقِ	تأثيرهُ على المجتمعِ المحيطِ بهِ	النَّصائحُ المُقدَّمةُ لمن يفعلهُ.
	تمرَّد	لا يُعجبني	يؤدي إلى أفعال سلبية عليه	كراهية المجتمع	احترامُ الآخرين
	صراخٌ وغضب	لا يُعجبُني	يضر نفسهُ	تضايق المجتمع	مُمارسةُ الرِّياضةِ

ح-١-عملُ فريقٍ يهتمُّ بنشاطِ الحيّ. ٢-كتابةُ بوستراتٍ (لوحات) إرشاديَّة وتوعوية للناس.
٣-إنشاءُ صفحةٍ إلكترونية على مواقع التَّواصلِ الاجتماعي، تدعو للمحافظة على النَّظافة.

ط-

أنصحُ هالة أن:	-أن تهتمَّ لمواهبها الشَّخصيَّة، -المُشاركة في الأنشطة الصَّفية التعاونية.
أنصحُ معلمتها أن:	-تثقيفها عن موضوعِ المُراهقة. –عدمُ نقدها بشكلٍ مستمر. –إشراكها بالأنشطة الصَّفيَّة بالمدرسة.
أنصحُ والديها أن:	تقبُّل التغيرات الجسمية لديها. –تلبيةُ الحاجة إلى الامانِ. –تكليفا بمهام منزلية وتحميلها المسؤولية

الدَّرسُ الرَّابعُ: **الحركةُ**.

السُّؤالُ	الإجاباتُ				
الأوَّلُ	١-د	٢-أ	٣-أ	٤-ب	٥-د
الثَّاني	١-الحركةُ الانتقاليَّةُ.		الحركةُ الموضعيَّةُ.		
الثَّالثُ	١- المِجهر ٢- الأهداب/ الأميبا	٣- انتقاليَّة/ موضعية ٤- انتقاليَّة	٥- هجرةُ الطُّيورِ/مُطاردة أسدٍ لغزال / الذَّهابُ للمدرسةِ. ٦- حركةُ نبضِ القلبِ/ فتحُ وغلقُ الثُّغورِ بالورقةِ/ حركةُ صائدِ الحشراتِ.		

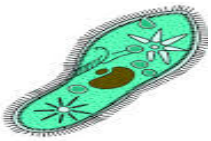
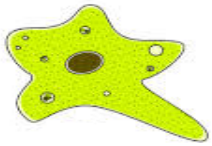
الرَّابعِ

١- لِكي تتمكَّنَ من القيامِ بالعمليَّاتِ الحيويَّةِ.
٢- نتيجةً لحدوثِ انبعاجاتٍ في السِّيتوبلازم تُسمَّى الأقدام الكاذبة.
٣- بهدفِ الهروبِ منَ الأعداءِ، والبحثِ عن المأوى والغذاءِ والتزاوجِ.

الخامسُ

١-لا تستطيعُ الحركةَ الانتقالية ولن تصلَ لغذائها ثمَّ تموت.

السَّادس

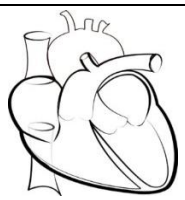
وجهُ المقارنةِ	ايوغولينا	البراميسيوم	كلاميدوموناس	الأميبا
				
الزوائد	طويلة عدد ١	قصيرة وكثيرة	طويلة عدد٢	لا يوجد
وسيلةُ الحركةِ	الأسواط	الأهداب	الأسواط	الأقدامُ الكاذبة

وجهُ المقارنةِ	الحركةُ الانتقاليةُ	الحركةُ الموضِعيَّةُ
مثال	هجرةُ الطُّيورِ	حركةُ نبضِ القلبِ

وجهُ المقارنةِ	حركة الست المِستحية	هروب غزال من أسد.	الحركة الدُّوديَّة للأمعاءِ
نوع الحركة	موضعيَّة	انتقاليَّة	موضعيَّة

السَّابع

أ-

السُّلوكُ الحركي / خصائصُ الحركةِ				
النوعُ	حركةٌ انتقاليَّةٌ	حركةٌ موضعيَّةٌ	حركةٌ انتقاليَّةٌ	حركةٌ انتقاليَّةٌ
الهدف	البحثُ عن غذاءٍ/الهروب من الأعداء	ضخَّ الدم بالجسمِ	البحثُ عن غذاء والحماية	البحثُ عن مأوى والتكاثر

الدَّرسُ الخامسُ: الإخراجُ.

السُّؤالُ	الإجاباتُ				
الأوَّلُ	١-د	٢-أ	٣-ب	٤-د	
الثَّاني	١- الجِهازُ البولي.	٢- الكلية.	٣- التَّعرُّقُ.	٤- البولُ.	٥- النَّتحُ. ٤-الإخراجُ.
الثَّالث	١- الإخراجِ ٢- موادٌ نيتروجينيَّة/غازات/سوائل ٣- الماءُ والهواءُ والتُّربةِ ٤- الكلوروفورم	٥- البول ٦- الجهازُ البولي/ الجهازُ التَّنفسي/ الجهازُ الهضمي ٧- الماءُ/ الأملاح/ البولينا	٨- الغُددُ العرقيّةُ في الجلدِ/الأسطُحُ التَّنفسيَّةُ بالرئتين/الجهازُ البولي. ٩- الأوراقُ/ الفجواتُ ١٠- التَّنفُّسِ /النَّتحِ/ الثُّغور ١١- حيوية ١٢-فجوات/ الأوراق.		

الرَّابعُ

١- لوجودِ نواتجِ عمليَّةِ الإخراجِ الغير معالجة والنفاياتِ فيها.
٢- لأنها مصدرٌ للكثيرِ منَ الأمراضِ إذا سبحَ فيها، وتلوثُ مياهِ الشُّربِ، وتسمُّم الكائنات البحريَّة.
٣- لأنها تُؤدي إلى تلوُّثِ التُّربةِ وتكاثُر الديدانِ مثلَ الإسكارسِ فيها وبالتالي وصول التلوث إلى الثِّمارِ ثمَّ للإنسان.
٤- لأنهُ يجبُ عليهِ التَّخلُّصُ منها بطريقةٍ آمنةٍ. وذلكَ بتوفيرِ أماكن مخصَّصة للنفايات، ومعالجة المياه العادمة.
٥- لِتنوُّعِ فضلاتها فمنها الموادُ النيتروجينيَّة، ومنها الغازاتُ، ومنها السَّوائلُ.
٦- لأنَّ لهُ دورٌ في تنقيةِ الدَّم من الفضلاتِ النيتروجينيَّة كالبولِ وإخراجها خارجَ الجسمِ.

٧- لأنها تقومُ بعمليَّةِ تنقيةِ الدَّمِ من البولِ.
٨- لأنهما ينقلانِ البولَ من الكليتينِ إلى المثانة.
٩- لأنها تقومُ بتجميعِ البولِ فيها لحين إخراجهِ خارجَ الجسمِ.
١٠- لأنها ممرٌ للبولِ خارجَ الجسم.
١١- لانَّ الخلايا تقومُ بعمليَّةِ الأيضِ.

١٢- لأنَّ تراكم الفضلاتِ في الجسمِ يُسبّبُ أضراراً وتسمُّماً للكائنِ الحيّ.
١٣- لأنهُ يعملُ على تنظيم درجةِ حرارتهِ، والتَّخلُّصِ من (العرق الذي يتكوَّنُ من الماء والأملاحِ والفضلات النيتروجينية) خارجَ الجسمِ
١٤- لأنهُ يقومُ بالتَّخلُّصِ من غازِ ثاني أكسيدِ الكربونِ والماءِ الزَّائدِ في عمليَّةِ الزَّفيرِ.
١٥- لاختلافِ تعقيدِ أجسامها.
١٦- لأنَّ النباتَ قامَ بإخراجِ الماءِ الزَّائدِ من الأوراقِ بعمليَّةٍ تُسمَّى النَتحُ.
١٧- لأنَّ كميَّة فضلاتها كبيرةٌ، وتتجمَّعُ ببطءٍ.
١٨- لأنَّ النباتَ يقومُ بتجميعِ فضلاتهِ فيها قبلَ أن تسقطَ.

الخامسُ

١-تلوُّثُ الوديانِ والبحارِ، وتأثر صحة الإنسانِ والحيوانِ، وتلوثُ المزروعاتِ.
٢-تراكم الفضلاتِ النيتروجينيَّةِ بالجسمِ وحدوثُ أضرارٍ وتسمُّمٍ للكائنِ الحيّ.

السَّادسُ

وجهُ المُقارنةِ	الماء	الهواءُ	التُّربةُ
أثرُ المُلوثاتِ عليها	تلوثُ مياهِ الشُّربِ	الرائحة الكريهة	تلوثُ التُّربةِ الزِّراعيَّة.

وجهُ المُقارنةِ	الكليةِ	الحَالِبان	المثانة	القناةُ البوليَّةُ
الوظيفة	تنقيةُ الدَّم من الفضلاتِ	نقلُ البولِ من الكليةِ إلى المثانةِ	تجميع البولِ	إخراج البول خارج الجسم.

السَّابعُ

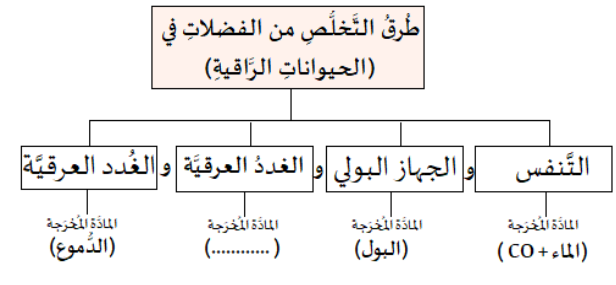
أ-**جغرافيَّةُ الموقعِ:** يَقعُ جنوبَ جنين بالقربِ من قباطية **فكرةُ إنشائهِ:** بناء مكبُّ نفاياتٍ صلبةٍ صحي مركزي حديث للنفايات
التِّقنياتُ المُتَّبعةُ: شاحنات جمع وحاويات للنفايات ومعالجتها، وتدوير النفايات وفصلها.
مَصادِرُ النِّفاياتِ فيهِ: مواد التي لم يعد لها استخدام
أنواعُ النِّفاياتِ فيه: نفايات منزلية * نفايات المتاجر والمدارس* نفايات صناعية *نفايات طبية* النفايات الكيميائية الخطرة.
آثارهُ السَّلبيَّةُ على البيئةِ: *تلوث الأراضي *تلوث المياه الجوفية *تكاثر القوارض والحشرات الضارة كالبعوض الذباب والفئران
آثارهُ الإيجابيةُ على البيئة :*توفير الطاقة*توفير المياه*التقليل من تلوث الهواء والميا .*يمكن تحويله الى سماد صالح للزراعة.

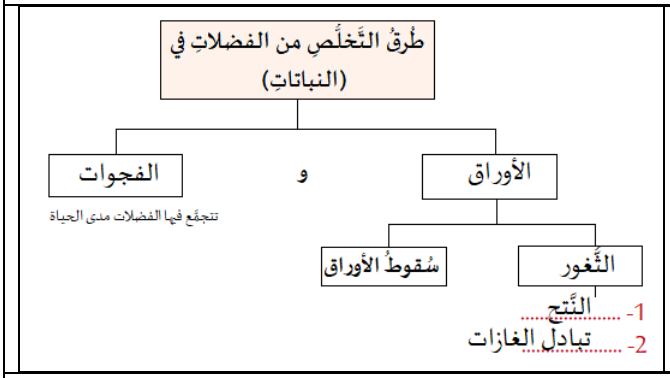
ب-⑤ ⑦ ② ⑧ ① ④ ③ ⑥

ج-١-الجهازُ البولي للأرنب. ٢-(١) كلية (٢)حالب (٣) مثانة (٤)قناة بوليَّة تناسليَّة. ٣-تنقيةُ الدم من الفضلات. ٤-(٤)

د-**المُلاحظةُ:** تحوُّلُ لونِ كبريتاتِ النُّحاسِ اللامائيَّة من الأبيضِ إلى كبريتات النُّحاس المائيَّة (الأزرق).
الاستنتاجُ: أنَّ النباتَ يقومُ بإخراجِ الماءِ الزَّائدِ بطريقةِ النَّتحِ.

هـ-





الدَّرسُ السادسُ: **الاستجابةُ.**

السُّؤالُ	الإجاباتُ			
الأول	١- د	٢- د	٣- ب	
الثَّاني	١-الاستجابةُ			

الثَّالثُ

١- مؤثِّراتٍ ٢- تنجذبُ/ تبتعِدُ.	٣- الجذرُ/ الضُّوءُ. ٤- خارجيَّةٌ / داخليَّةٌ	٥- اللمسُ/ الضوءُ

الرَّابعُ

١- أنَّ الإنسانَ كائنٌ حي لهُ خاصِّية الاستجابةِ منَ المؤثِّراتِ الخارجيَّةِ.
٢- لأنَّ الجلدَ فيهِ خلايا حسيَّة للمُؤثِّراتِ، والعضلة فيها خلايا حركيَّة للاستجابةِ.
٣- لوجودِ خلايا مُتخصِصة في أجسامها تُمكِّنها من الاستجابةِ.
٤- لأنني قُمتُ بالاستجابة من مؤثر خارجي مخيف أدى إلى خوفي. من تجارب سابقة أيضاً.
٥- لأنَّ الجسمَ استجابَ لمؤثِّرٍ خارجي وهو الطَّعامُ الشهي الذي ينبه الدماغ، ليأمر الغدد اللعابية بإفراز اللعاب.
٦- لأنَّ النَّباتَ كائنٌ حي يستجيبُ لِمؤثِّرِ الضُّوءِ
٧- لعدمِ وجودِ خلايا مُتخصِّصة بالاستجابةِ فيها.

الخامس

ارتفاعُ القدمِ للأعلى لا إراديا.

السَّادُس

وجهُ المُقارنةِ	شبكيَّة العينِ	الأُذنُ	اللسانُ	الأنفُ
اسم المُستقبلِ الحسّي في الإنسان	مُستقبلٌ ضوئي	مُستقبلٌ صوتي	مُستقبلٌ كيميائي(ذوقي)	مُستقبلٌ كيميائي(شمّي)

وجهُ المُقارنةِ	النباتات	الحيوانات
سرعةُ الاستجابةِ	بطيئة	سريعة
وجودُ أجهزةٍ مُتخصِّصةٍ	لا يُوجد	يوجد

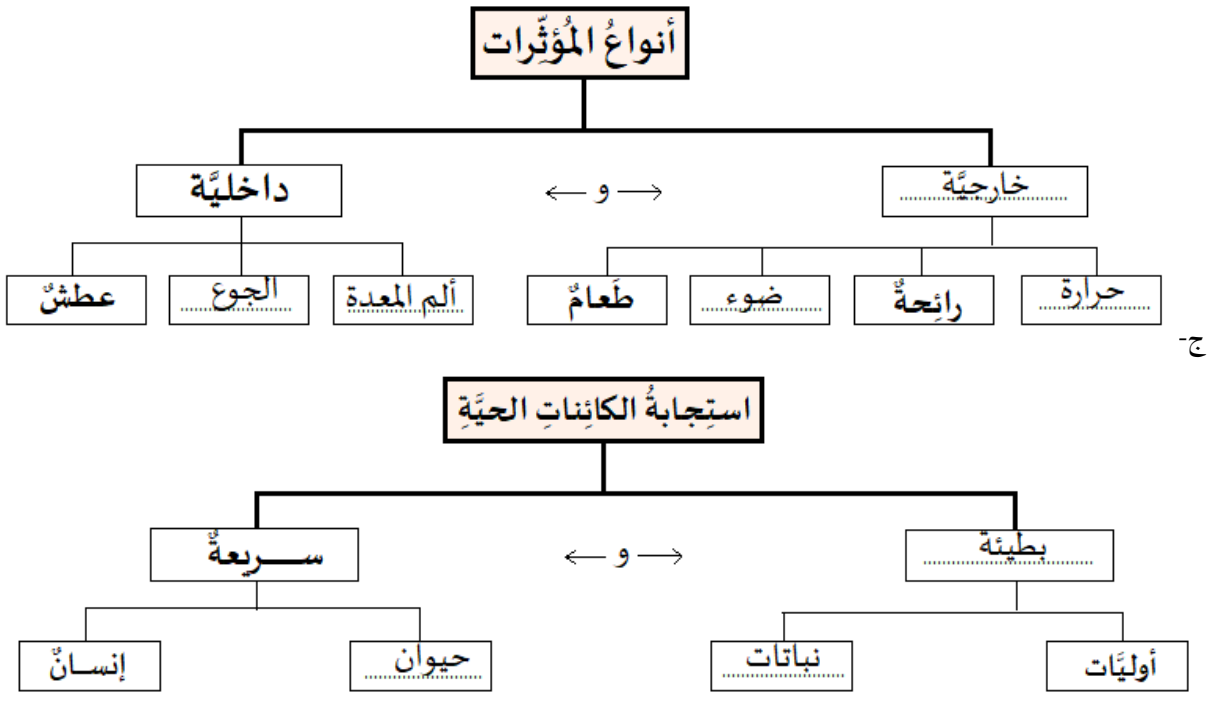
وجهُ المُقارنةِ	نباتُ صائدِ الحشراتِ	نباتُ دوارالشَّمس	نباتُ المستحية.
مُؤثِّرُالاستجابةِ	اللمسُ أو الضَّغطُ	الضوءِ	اللمسُ

السَّابعُ

أ-**المُلاحظةُ**: انجذابُ الاميبا للضوءِ وابتعادها عن الحرارة الشَّديدة.
الاستنتاجُ: أن الأميبا كائنٌ حي دقيقٌ له خاصيَّة الاستجابة لمؤثِّر الضوء والحرارةِ الشَّديدة.

ب-**الملاحظةُ**: يتَّجهُ الجذرُ لجهةِ الأسفلِ(الماء) والسَّاقُ لجهةِ الأعلى (الضوء) من الُّقبِ.
الاستنتاج: أن النباتَ كائنٌ حي له خاصِّية الاستجابةِ للضوءِ والحرارة الشديدة.

ج-



الدَّرسُ السابعُ: التَّكاثُرُ

السُّؤال | **الإجاباتُ**

الأول

١- د	٢- د	٣- ب	٤- أ	٥- أ	٦- د	٧- أ

الثَّاني

١- التَّكاثُر اللاجنسي.	٢- الانشِطارُ.	٣- التَّكاثُرُ بالتَّجزِئة.	٤- التَّكاثُر الجنسي.

الثالث

١- هدف/ طريقة.	٣- التَّبرعمُ/ الانشطارُ/ التَّكاثُر الجنسي	٥- العُقلُ/ الفسائل/ التَّرقيد
٢- الجنسي/ اللاجنسي	٤- التَّبرعم/ الأميبا	٦- الزَّهرة /الجذر/ السَّاق/ الأوراق

الرَّابع

١- لاكتشافِ ودراسةِ ومُلاحظةِ بعضِ الظواهر العلميَّة، والكائنات الحيَّة، والغير حيَّة.

٢- لأن هناكَ أنواعاً كثيرةً من الكائنات الحيَّة.

٣- لأن الخميرةَ تقومُ بالتَّغذيةِ على السُّكَّرِ وبالتَّالي تقومُ بعمليَّةِ التَّكاثر وزيادة عددها.

٤- لكي تقومَ بعمليَّةِ التَّكاثرِ الجنسي وإنتاجِ أفرادٍ جديدةٍ لعدمِ الانقراضِ. والمساعدة في حماية البيض وبناء العش.

الخامس

١-لا تتم عمليَّة التَّكاثُرِ الجنسي ولا تنتج أفراد جديدة ولا يزيد عددها.

السَّادس

طريقةُ التَّكاثُرِ	التَّبرعمُ	الانشطارُ	التَّكاثُر الخضري بالعُقل.
مثالٌ لكائنٍ حي يقومُ بها.	الخميرة	الاميبا/ يوغولينا	التِّينُ/العنب

وجهُ المُقارنة	العنبُ	الأميبا	النَّخيلُ	الخميرة	نجم البحر
طريقة التكاثُرِ اللاجنسي	التَّرقيد	الانشطارُ	الفسائلُ	التَّبرعُم	التكاثر بالتَّجزئة

السَّابع

أ-**المُلاحظةُ**: ظهورُ بروزٍ جانبي لخليَّةِ الخميرةِ ثم انفصالهِ عنها ليكون خلية جديدة.

الاستنتاجُ: أن الخميرةَ تتكاثرُ لا جنسياً بطريقةِ التَّبرعمِ.

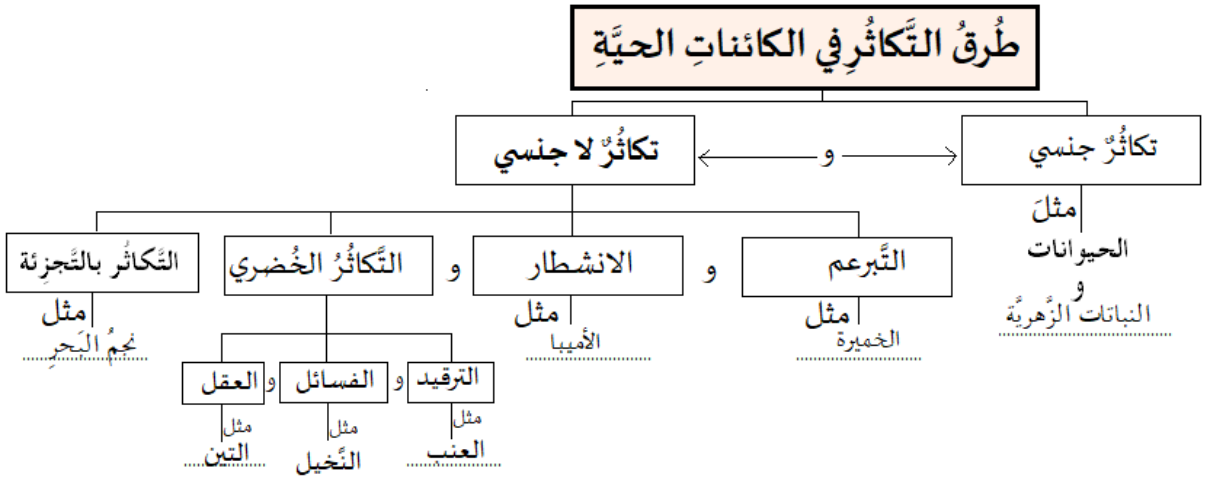
ب-**المُشاهدةُ**: تخصُّر خليَّةِ الأميبا إلى قسمينِ مُتشابهين مُستقلين.

الاستنتاجُ: أنَّ الأميبا تتكاثَرُ لا جنسيا بواسطةِ الانشطار.

ج-

نوع التَّكاثر / الكائنُ الحي	جنسي	الطَّريقة	لا جنسي	الطَّريقة
الزَّيتونُ	✓	البذور	✓	العُقل/الفسائل
البندورةُ	✓	البذورُ	✓	الترقيد الذاتي
الدَّجاجُ	✓	الإخصاب		
البكتيريا	✓	الاقتران	✓	الانشطار
الخميرةُ			✓	التَّبرعم

د-



"لا تطالب بأن تكونَ الأشياءُ أيْسَر، بل اسعَ لأن تكونَ أنت، أكثر كفاءة."

جيم رون

تكوين

أعِزَّائي: المعلمين، أولياءُ الأمورِ، الطُّلاب، تابعوا الجديد من برنامج رزمة روَّاد وفق الخارطة التَّالية:

كود الرِّزمة على: Google Drive

نافِذة إعلانية

TakweenPro

تكوين: تأمُّلاتٌ وتصورات تُخاطب تربة الروح والعقل، في كيان الإنسان، المُتناغِم مع الطبيعة والكون، تجمعُ الأفكارَ المُتناثرة هنا وهناك، لتعيد تشكل الوعي، لنبدأ بتغيير أنفسنا لِنُكوِّن العالم الذي يجب أن يكون.

تكوين

YouTube

رزمة فريق بَرنامج روَّاد التَّربوي ©

أ.طلال بدوان

"لَطالما كانَ حُلما لديَّ منذُ بِدايتي في مهنة التعَّليم، أن أقوم بإعداد مادَّة تَحل مُعظم المشاكل التي كنتُ أواجِهها، أثناء تعامُلي مع المواد التَّدريبيَّة التِّجارية بثقةٍ عمياء، ومن وحي الخيالِ إلى أرض الواقع، بدأ المولود يكبُر بكم وباهتمامكم، لقد كانَ هي الإتقان، والاهتمام بكل الجوانب التي تخُصُّ المعلومة المُقدَّمة للطالب وبيئته، بحيث تكونُ شاملة مُحفِزة للتفكير، تهتم بالإنسان كحل لما نواجهُهُ من مشاكل كبيرة في منطِقتنا، لقد وظَّفت حُبي للكِتابة الأدبية والرَّسم والتَّصميم والتَّصوير والإخراج التلفزيوني والخط العربي والديكور وتوليد الأفكار الإبداعية الجديدة المُؤثِّرة، في صُنع بيئة مُختلفة تكسِر روتين المِهنة، وتُلهم كل من في داخله طاقة دفينة تحتاجُ لبقعة ضوء"

طلال بدوان

بطاقة تعريف " رِزمة برنامج رُوَّاد التَّربوي

YouTube

أرسِلها لي:

أرى أنَ هذا العَمل:	☐ مقبول.	☐ جيد.	☐ ممتاز.	☐ مُميَّز.	☐ .....