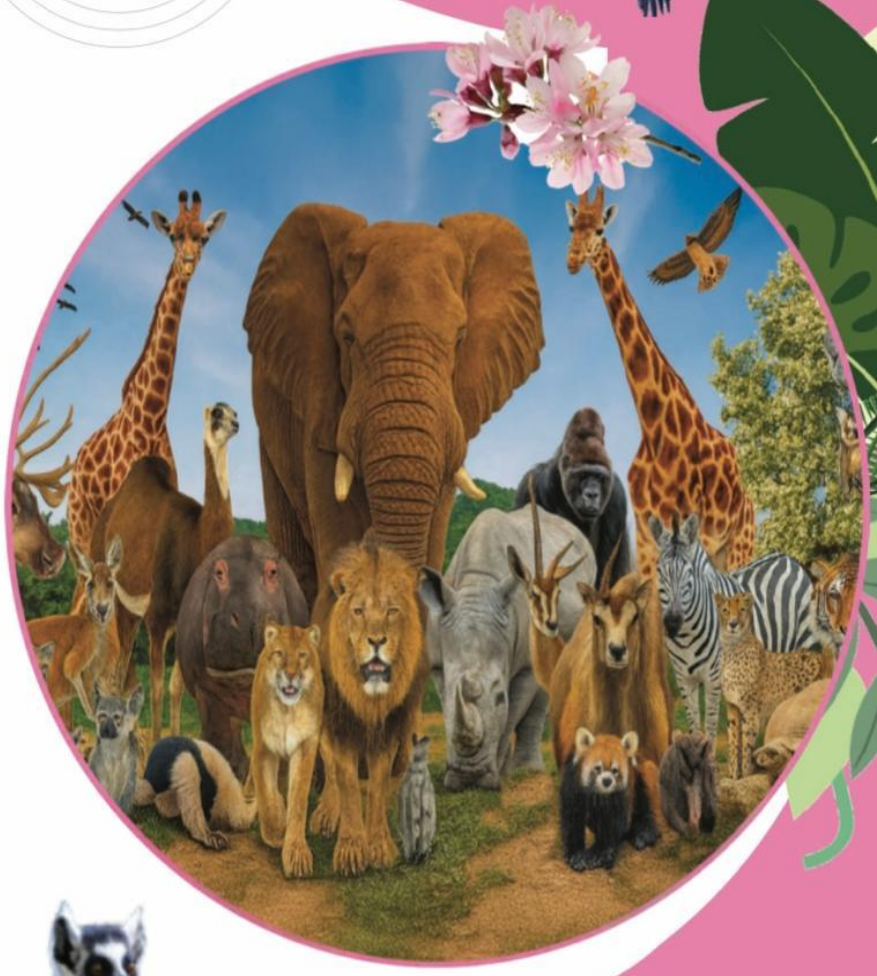
الوحدة التعلمية الأولى

علوم الحياة



بنك أسئلة الصف الخامس

الفترة الدراسية الأولى

٢٠٢٥ـ٢٠٢٦م

الفصل الثالث
رحلة إلى قلب الطبيعة

قال تعالى : ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾﴾ (سورة النحل)

الدرس الرابع : العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

الدرس الخامس : انتقال الطاقة في النظام البيئي

الدرس السادس :أهمية التوازن البيئي على حياة الكائنات الحية

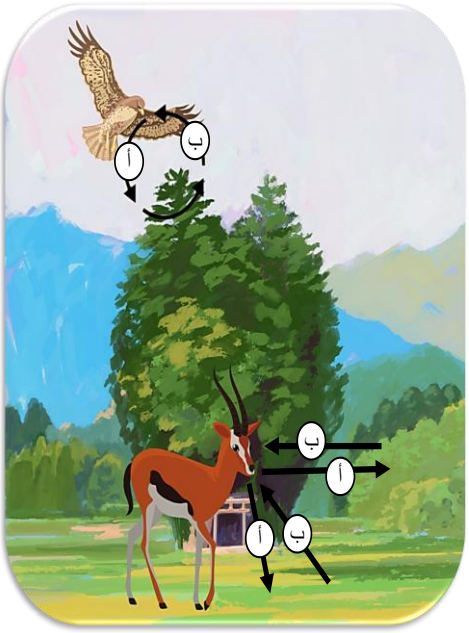
السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- يوجد في أمعاء الأبقار أنواع من البكتيريا تساعدها على هضم الغذاء، العلاقة بين هذه البكتيريا والأبقار علاقة:

☐ امتصاص ☐ تكافل ☐ افتراس ☐ تنافس

٢- يبين الشكل مثالا على الاعتماد المتبادل بين كائنات حية، وخلال النهار تستهلك هذه الكائنات أو تعطي (أ) و (ب) كما هو مبين بالسهم:



☐ (أ) هو ثاني أكسيد الكربون، (ب) هو النيتروجين.

☐ (أ) هو الأكسجين، (ب) هو ثاني أكسيد الكربون.

☐ (أ) هو ثاني أكسيد الكربون، (ب) هو بخار الماء.

☐ (أ) هو ثاني أكسيد الكربون، (ب) هو الأكسجين.

٣- إذا طلب منك تصميم بيئة تحتوي على علاقات تكافلية، فالكائنين هما:

☐ أسد وغزال.

☐ أرنب وثعلب.

☐ سمكة المهرج وشقائق النعمان.

☐ ضفدع وجندب.

٤- الحشرات التي تتغذى على الرحيق تلقح النباتات الزهرية أثناء تنقلها من زهرة إلى زهرة. ما نوع هذه العلاقة؟

☐ افتراس ☐ تحلل ☐ تكافل ☐ منافسة

٥- يلتقط هذا العصفور فتات الطعام من بين أسنان التمساح، يعد هذا مثالاً للتكافل لأن:

☐ العصفور يعطي الطعام للتمساح.

☐ العصفور يمكنه الحصول على الطعام من التمساح ويمكن للتمساح أكل العصفور.

☐ التمساح يقي العصفور من أشعة الشمس.

☐ العصفور يمكنه الحصول على الطعام ويحصل التمساح على أسنان نظيفة.

٦- تحصل المحللات على الطاقة من:

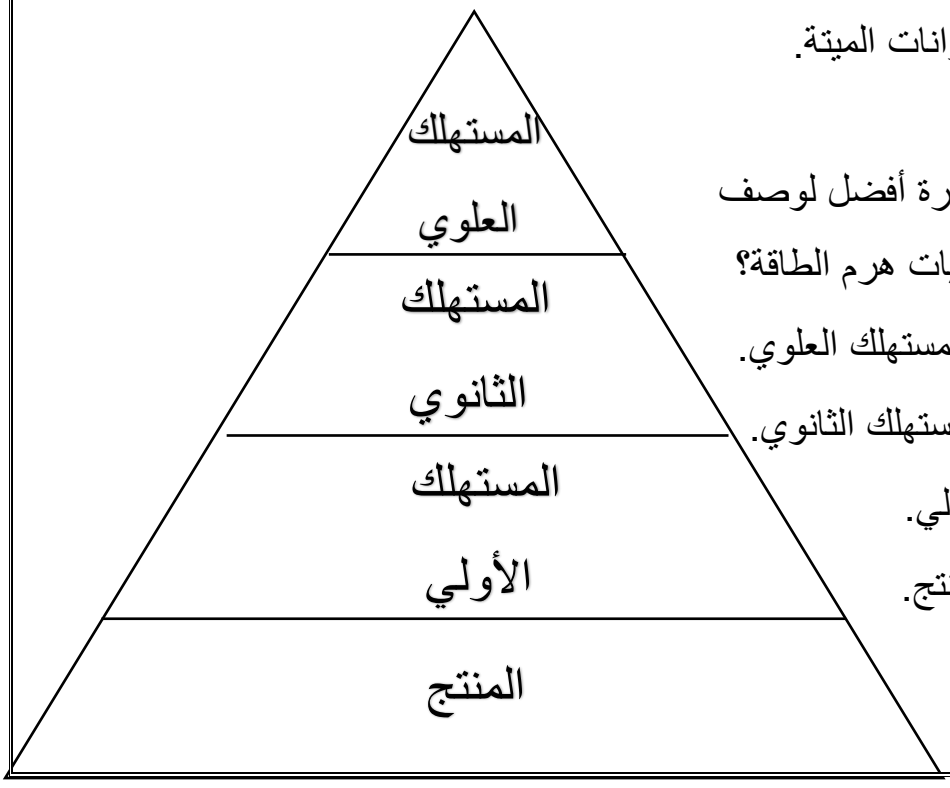
☐ الشمس لصنع الغذاء.

☐ الحيوانات الميتة حديثا.

☐ أكلها لنباتات حية.

☐ تحليل أجسام النباتات والحيوانات الميتة.

٧- يظهر الشكل هرم للطاقة، أي عبارة أفضل لوصف انتقال أكبر قدر من الطاقة بين مستويات هرم الطاقة؟



☐ من المستهلك الثانوي إلى المستهلك العلوي.

☐ من المستهلك العلوي إلى المستهلك الثانوي.

☐ من المنتج إلى المستهلك الأولي.

☐ من المستهلك الأولي إلى المنتج.

٨- كائنات حية في الشبكة الغذائية تأكل النباتات فقط:

☐ الخنفساء والجراد.

☐ الفأر والأرنب.

☐ الجراد والأرنب.

☐ الصقر والأفعى والثعلب.

٩- أحد الكائنات الحية تمثل المستهلكات الأولى:

☐ ☐ ☐ ☐

١٠- يوضح الشكل الذي أمامك نظاما بيئيا، إذا تم اصطياد جميع الضفادع في هذا النظام فإن:

☐ يزداد عدد الحشرات.

☐ يزداد عدد أبوذنيبة.

☐ يقل عدد الحشرات.

☐ يزداد عدد النباتات.

١١- إذا زاد عدد الكائنات المفترسة بشكل كبير في نظام بيئي، فماذا يمكن أن يحدث:

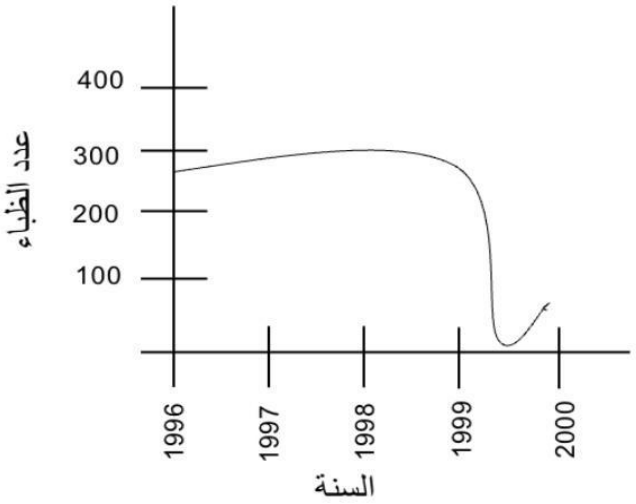
☐ يقل عدد الحيوانات الآكلة الأعشاب، مما يؤثر على النباتات.

☐ يتوازن النظام البيئي تلقائيًا.

☐ تزداد أعداد الفرائس.

☐ تهاجر الكائنات المفترسة إلى مكان آخر.

١٢- يبين الرسم البياني عدد الظباء في منطقة معينة على مدى فترة من الزمن،
أي العوامل الآتية هو على الأغلب سبب التغير المفاجئ في أعداد الظباء بين السنتين ١٩٩٩ و٢٠٠٠؟



☐ يقل دفء الأرض.
☐ غياب المفترسات.
☐ استنزاف طبقة الأوزون.
☐ احتراق الغابات الذي قضى على مصدر الطعام

١٣- يوضح الشكل الذي أمامك مجتمعًا حيويًا يتكون من الطيور الجارحة، والأرانب، والنباتات الخضراء. إذا قلّ عدد الطيور الجارحة، فإن:

☐ يزداد عدد الأرانب ولا يتغير عدد النباتات.
☐ يقل عدد الأرانب ويقل عدد النباتات.
☐ يزداد عدد الأرانب ويقل عدد النباتات.
☐ يقل عدد الأرانب ولا يتغير عدد النباتات.

السؤال الثاني:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- علاقة سمكة المهرج وشقائق النعمان علاقة تنافسية. ( )

٢- تتوقف دورة الطاقة إذا اختفت جميع المحللات. ( )

٣- آكلات اللحوم وآكلات النباتات كائنات مستهلكة. ( )

السؤال الثالث:

اكمل الفراغات بكلمة علمية مناسبة فيما يلي:

١- اختفاء أو زيادة كائن حي واحد في الشبكة الغذائية يؤدي إلى ..... في التوازن البيئي.

٢- تقل الطاقة كلما ..... في هرم الطاقة.

٣- الطاقة التي تكون بين كائنين حيين ويستفيد كل منهما من الآخر ولا يصاب أي منهما بضرر هي علاقة .....

السؤال الرابع:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- تخيل أنك عالم أحياء، ووجدت علاقة بين نبتة تُفرز سكريات ونمل يحرسها من الحشرات. صف العلاقة، وحدد المستفيدين.

.....

.....

٢- ادرس الجدول التالي، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

الرقم	الكائنان	من المستفيد؟
١	الطائر وحيوان الظبي	كلاهما
٢	النبات والفطر النافع	كلاهما
٣	الفطريات والقطة	الفطريات فقط

- العلاقة التي تبين علاقة تكافل بين الكائنين الحيين، تمثلها الأرقام: .....

- السبب: .....

٣- العلاقة بين نبات الرقروق والكمأة (الفقع) علاقة تكافلية. فسر العبارة السابقة.

.....

.....

تابع السؤال الرابع:

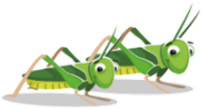
أجب عن الأسئلة التالية:

٤- في الرسم التالي، ارسم أسهماً لبيان اتجاه تدفق الطاقة بين الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة والكائنات المحللة.

(يشير السهم إلى اتجاه تدفق الطاقة من الشمس إلى الكائن المنتج).

الكائن المحلل

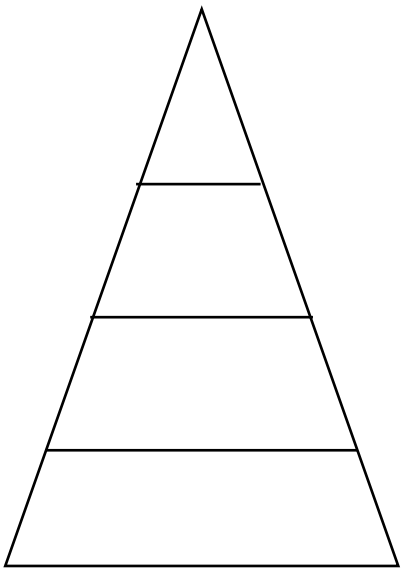
الكائن المنتج



الكائن المستهلك

٥- أي كائن حي ينتمي لكل مستوى من هرم الطاقة؟

اكتب: نبات، صقر، فأر، ثعبان، كل حسب مستواه في هرم الطاقة.



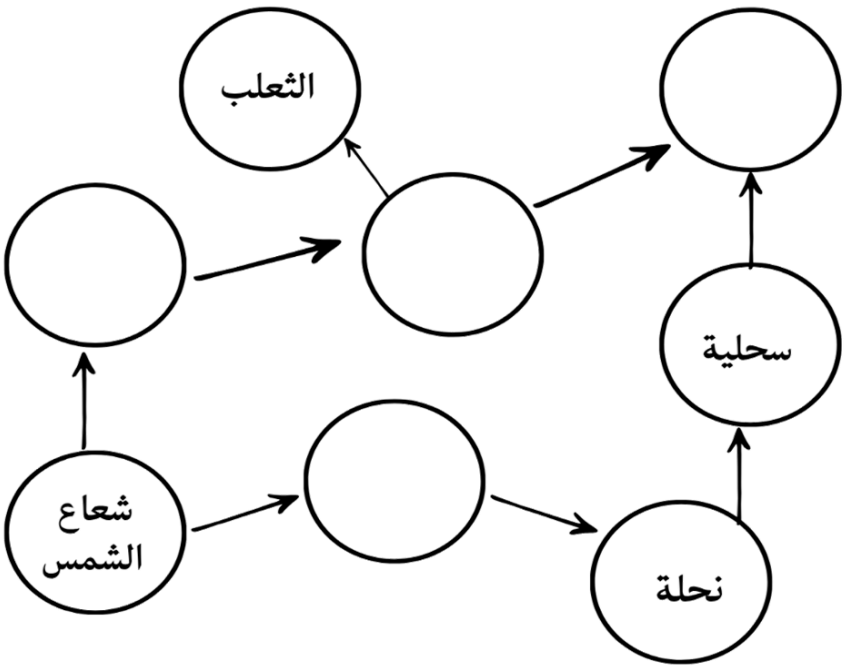
٦- ارسم هرم طاقة لنظام بيئة الغابة يحتوي على ٤ مستويات غذائية واكتب اسم الكائن الحي في كل مستو.

لو أضفت كائنًا جديدًا في هرم الطاقة، أين ستضعه؟ ولماذا؟

.....
.....

٧- املأ الدوائر المكونة للشبكة الغذائية بالكائنات الحية الصحيحة (نبات أو الحيوان)، تذكر أن الأسهم تدل على انتقال الطاقة من المنتج إلى المستهلك لها.

(بومة، زهرة، عشب، أرنب)



٨- شاهد أحد الفلاحين صقرين يصيدان الفئران في حقوله لعدة سنوات. ثم اختفى الصقران في إحدى السنوات. ما الذي سيحدث لعدد الفئران التي تعيش في الحقل بعد اختفاء الصقرين؟

(ضع علامة في مربع واحد)

☐ يزيد.

☐ ينخفض.

☐ يظل كما هو.

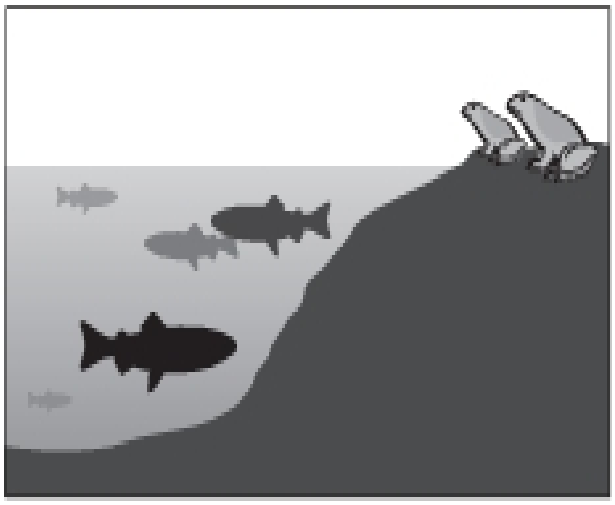
فسر إجابتك:

.....

.....

٩- تم إدخال سمك السلمون المرقط إلى بحيرات الجبال من أجل ممارسة رياضة الصيد، مع أن الضفادع لا تُعدّ جزءًا من غذائه. لكنه يتغذى على يرقات الحشرات والأسماك الصغيرة التي تعيش في الماء وعلى سطحه.

برأيك، كيف يمكن أن يكون وجود السلمون المرقط قد أثّر في أعداد الضفادع رغم أنه لا يتغذى عليها مباشرة؟



.....

.....

.....

.....

.....

.....

١٠- في نظام البيئة العشبية، الفئران هي المستهلك الأساسي (الأولى) للعشب، والأفاعي هي المفترس للفئران.

جمع عالم أحياء بيانات حول وفرة العشب وعدد الفئران والأفاعي في هذا النظام البيئي خلال أربع سنوات. البيانات التي جمعها العالم موضحة في الجدول التالي:

السنة	الوفرة في العشب (كجم/هكتار)	عدد الفئران (لكل هكتار)	عدد الأفاعي (لكل هكتار)
١	٢٥٠٠٠	٣٠٠	٢٠
٢	٢٧٠٠٠	٢٩٠	٢٣
٣	٢٤٠٠٠	٣٢٠	٢١
٤	٨٠٠٠	٧٤٠	٧

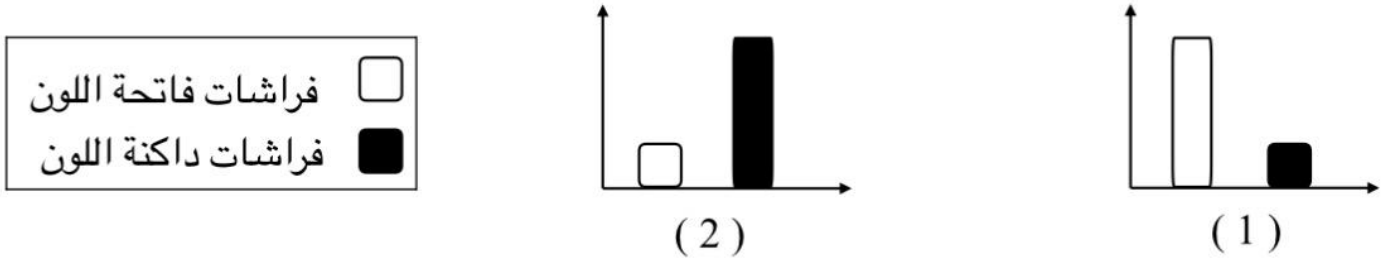
استخدم البيانات لشرح سبب تغير الوفرة في العشب وعدد الفئران بين العامين الثالث والرابع.

.....
.....
.....

السؤال الخامس:

ادرس الأشكال التي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

١- تعيش مجموعة من الفراشات في منطقة تتميز بالهواء النقي، ثم قامت الدولة ببناء عدد من المصانع فيها.

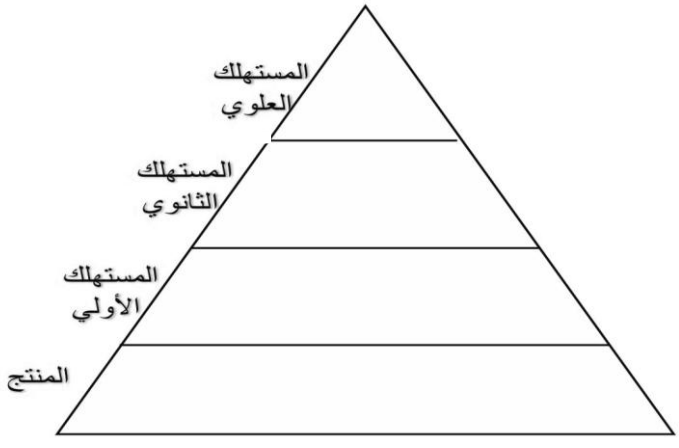


- الشكل البياني الصحيح الذي يدل على عدد الفراشات التي استمرت في الحياة هو .....
- السبب: .....

٢- في السلسلة الغذائية الموضحة أمامك بالرسم،

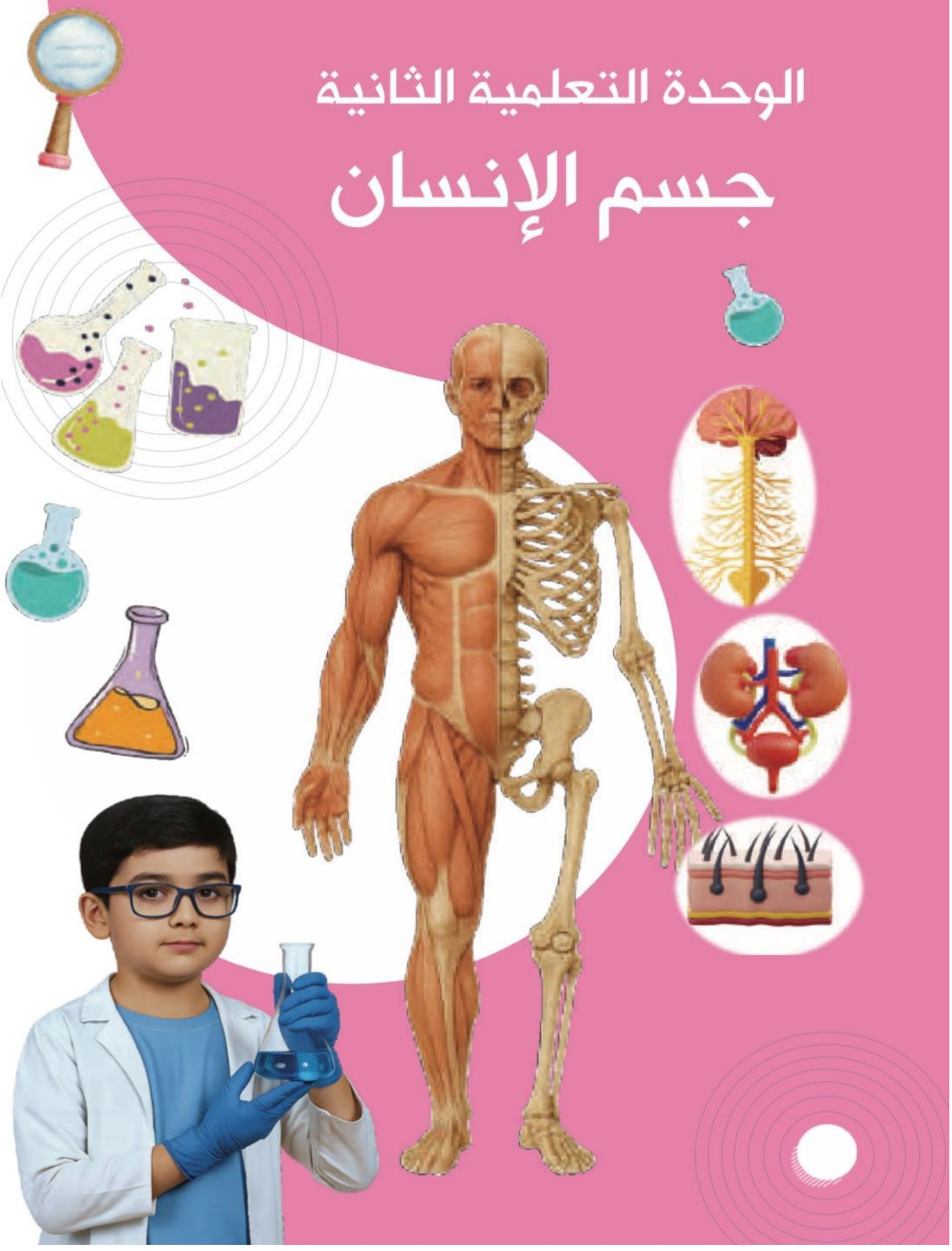
- الكائن المنتج للغذاء يمثله الرقم .....
- عندما يزيد عدد الأسود فإن عدد النباتات .....

٣- حلل الصورة التي أمامك، ثم استخرج منها هرم طاقة.



الوحدة التعلمية الثانية

جسم الإنسان



الفصل الأول

رحلة إلى عجائب جسم الإنسان

قال تعالى ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ ﴿١٤﴾ ﴾ (سورة المؤمنون)

الدرس الأول: الجهاز الإخراجي والتخلص من الفضلات

الدرس الثاني: الجهاز العظمي والجهاز العضلي شركاء في الحركة

الدرس الثالث: الجهاز العصبي مركز القيادة

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- الوظيفة المشتركة بين كل من الكلى والجلد:

☐ يعيد المواد المفيدة إلى الدم. ☐ حماية الأعضاء الداخلية.

☐ طرد الفضلات. ☐ تنظيم درجة حرارة الجسم.

٢- الترتيب الصحيح علميا لانتقال الفضلات من الدم إلى خارج الجسم عن طريق البول:

☐ الدم ← الكليتان ← الغدد العرقية ← البول

☐ الدم ← الكليتان ← الحالبان ← المثانة البولية

☐ الدم ← الغدد العرقية ← المثانة البولية ← البول

☐ الدم ← الحالبان ← الكليتان ← المثانة البولية

٣- من أعضاء الإخراج في جسم الإنسان:

☐ الكبد – الرئتان – الكليتان – الأنف.

☐ الكبد – الكليتان – الرئتان - الجلد.

☐ المعدة – الكبد – الكليتان – الرئتان.

☐ الجلد – الرئتان - القلب – الكليتان.

٤- أصيب رجل كبير في السن بتآكل في الغضروف الموجود في ركبته، فإن النتيجة:

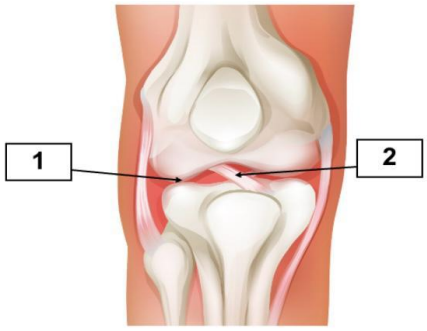
☐ زيادة مرونة المفصل.

☐ انزلاق العظام.

☐ زيادة سماكة العظام.

☐ الشعور بألم بسبب احتكاك العظام.

٥- الشكل المقابل يوضح المفصل، الجزء رقم (٢) يساعد على:



- ☐ منع انفصال العظام عند المفصل.
- ☐ يمكن العظام من الحركة والانحناء والالتفاف.
- ☐ يمنع احتكاك العظمين أحدهما بالآخر.
- ☐ يربط العضلات بالعظام.

٦- أثناء مباراة كرة قدم، سقط لاعب على ركبته وشعر بألم شديد وصعوبة في الحركة. بعد الفحص، تبين أن العظام سليمة، لكن هناك ضررًا في أحد مكونات المفصل وهو:

- ☐ تعرض العضلات للتشنج نتيجة الإجهاد.
- ☐ انزلاق الغضروف مما سبب احتكاك العظام.
- ☐ تمزق الجلد المغطى للركبة.
- ☐ نقص الكالسيوم في العظام.

٧- المسار الصحيح الذي يصف استجابة الجسم لصوت إنذار مفاجئ:

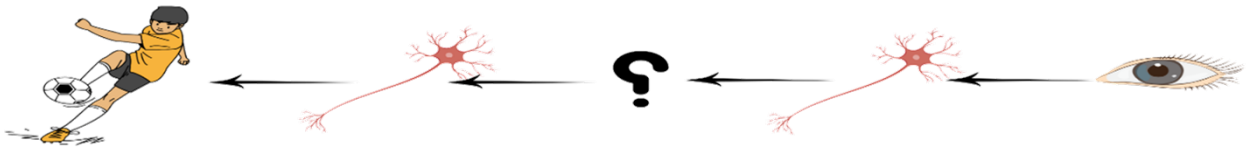
- ☐ أذن ← أعصاب حركية ← دماغ ← عضلات الساق.
- ☐ أذن ← دماغ ← أعصاب حسّية ← أعصاب حركية ← عضلات الساق.
- ☐ أذن ← أعصاب حسّية ← دماغ ← أعصاب حركية ← عضلات الساق.
- ☐ أذن ← عضلات الساق ← دماغ ← أعصاب حسّية.

٨- قام أحمد بتغطية عينيه وسار على خط مستقيم لكنه تعرّض لصعوبة، لأن:

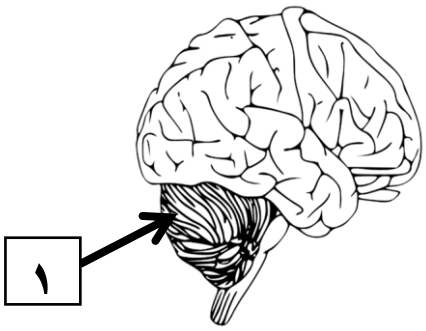
- ☐ النخاع الشوكي لم يعد يرسل إشارات إلى العضلات.
- ☐ المخيخ لم يحصل على معلومات كافية من العينين.
- ☐ الأعصاب الحركية توقفت عن العمل.
- ☐ خلايا الدماغ توقفت عن العمل تمامًا.

٩- الشكل المقابل يوضح مسار الرسائل العصبية لركل الكرة، الجزء الناقص هو:

☐ المخيخ ☐ الأعصاب ☐ الحبل الشوكي ☐ الدماغ



١٠- الشكل المقابل يوضع الدماغ، الجزء رقم (١) تساعد على:

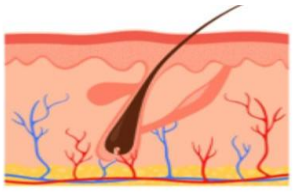


☐ إرسال رسائل عصبية إلى الدماغ.

☐ إرسال رسائل عصبية إلى العضلات.

☐ اتزان الجسم.

☐ تصل الأعصاب إلى كل أجزاء الجسم.



السؤال الثاني:

أكمل الفراغات بكلمة علمية مناسبة فيما يلي:

١- الشكل المقابل يوضح أجزاء الجلد، رقم (١) يمثل .....

٢- العضلات تحرك العظام عن طريق .....

٣- عند استخدام الهاتف أو الأجهزة الالكترونية لفترات طويلة فإنها تتلف جهازك .....

٤- كثرة أكل الأطعمة المالحة والوجبات السريعة تضر ب .....

السؤال الثالث:

قارن بين كل من:

وجه المقارنة	الخلايا العصبية الحسية	الخلايا الحسية الحركية
مكان تواجدها	.....	.....

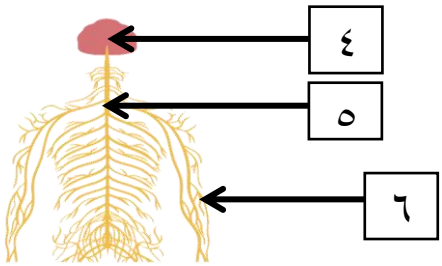
السؤال الرابع:

قارن بين كل من:

أوجه الشبه		
	.....	
أوجه الاختلاف	.....	.....

السؤال الخامس:

اختر من المجموعة (ب) ما يناسب من المجموعة (أ) فيما يلي:

المطابقة	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
( )	- عظام تحمي الدماغ.	١- الجمجمة.
( )	- عظام تحمي الرئتين والقلب.	٢- العمود الفقاري.
( )	- حزمة سميكة من الأعصاب تصل الدماغ بالأعصاب المنتشرة في سائر أنحاء الجسم.	٣- القفص الصدري.
( )	- عضو طري متعرج.	

السؤال السادس:

ما هو الحدث الذي يقوده التسلسل التالي:

١- فضلات من الخلايا ← الغدد العرقية ← المسام ← خارج الجسم

الحدث: .....

السؤال السابع:

علل لما يلي تعليلا علميا مناسبا:

١- تجنب حمل أشياء ثقيلة.

.....

٢- تعتبر عضلة القلب من العضلات اللاإرادية.

.....

٣- الحذر من شرب مشروبات الطاقة والمشروبات الغازية بكثرة.

.....

٤- وجود الغضاريف بين عظمتين.

.....

السؤال الثامن:

حوط الذي لا ينتمي للمجموعات التالية مع ذكر السبب:

١- عضلة القلب / عضلة الحاجب / عضلة الساق / عضلة اليد.

السبب: .....

٢- الغضروف / المفصل / الوتر / القفص الصدري.

السبب: .....

السؤال التاسع:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- لاحظت أن شخصًا لا يتعرّق حتى في الأجواء الحارة. ما العلاقة بين هذه الحالة وبين وظيفة الجلد في الإخراج؟

.....

.....

.....

٢- وصف زميلك الكليتين بأنهما مثل "الفلتر" أو "المنقي". هل هذا صحيح؟ وضّح السبب.

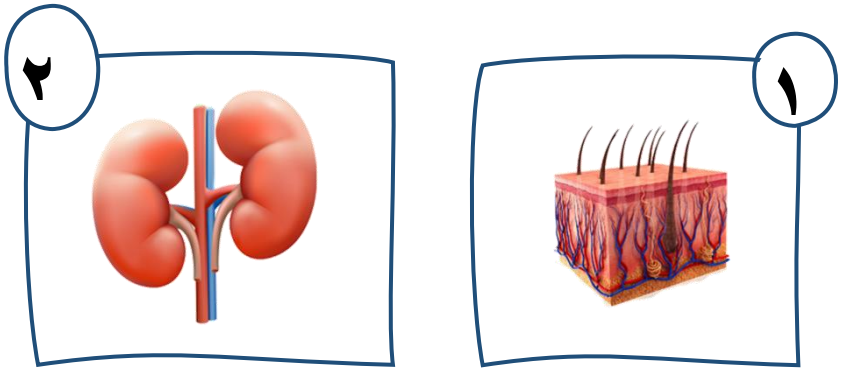
☐ نعم ☐ لا

السبب: .....

٣- في يوم بارد لم يتعرق خالد، بينما زادت كمية البول. فسر العلاقة بين الجلد والكليتين في هذا الموقف.

.....
.....
.....

٤- لاحظ الصورتين وأوجد العلاقة بينهما:



العلاقة: .....

٥- عدد طرق المحافظة على الجهاز الإخراجي:

١-.....
٢-.....
٣-.....

٦- قارن بين الأنف والأذن والمرفقين.

.....
.....

٧- العظام أجزاء صلبة لا يمكن ثنيها أو تغيير اتجاهها، ومع ذلك نستطيع تحريكها. اشرح الجملة السابقة.

.....
.....

٨- إذا توقفت الخلايا العصبية الحسية عن العمل، فما الأثر المتوقع على الجسم؟

.....
.....
.....
.....

٩- أغمض سالم عينيه، ثم لمس شيئًا بيده وشعر أنه ناعم، رغم أنه لم يره، فسّر كيف استطاع سالم أن يميّز ملمس الشيء؟

.....
.....
.....
.....

السؤال العاشر:

١- استعن بالصور في الإجابة على الأسئلة التالية:

الكليتان

الرئتان

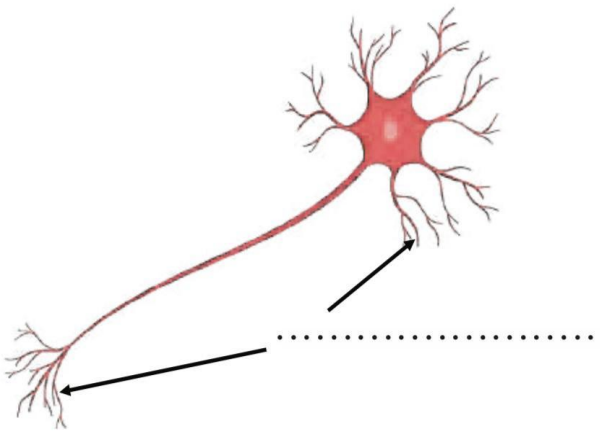
- تقوم بطرد الفضلات إلى خارج الجسم عن طريق البول هي .....
- تعتبر من العضلات اللاإرادية هي .....

٢- الشكل المقابل يوضح مفصل ضع علامة (ⓘ) حول الرباط وعلامة (←———) على الغضروف:

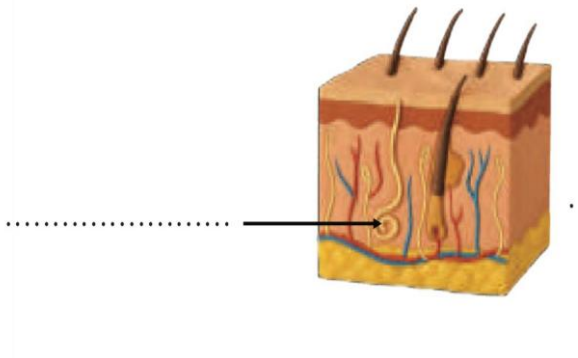
السؤال الحادي عشر:

أكمل البيانات على الرسم:

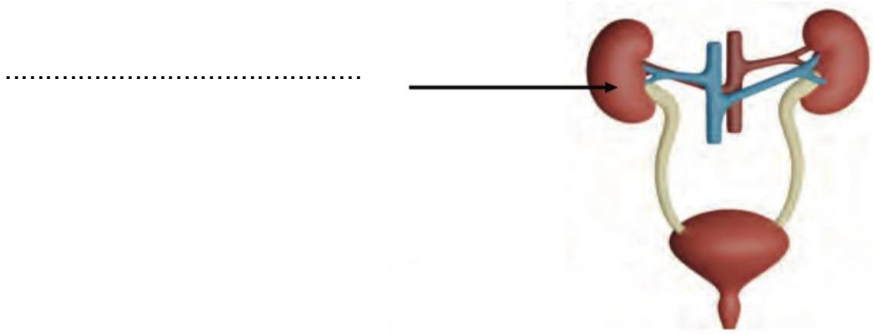
١- الشكل يوضح خلية عصبية.



٢- الشكل يوضح جزء من الجلد.



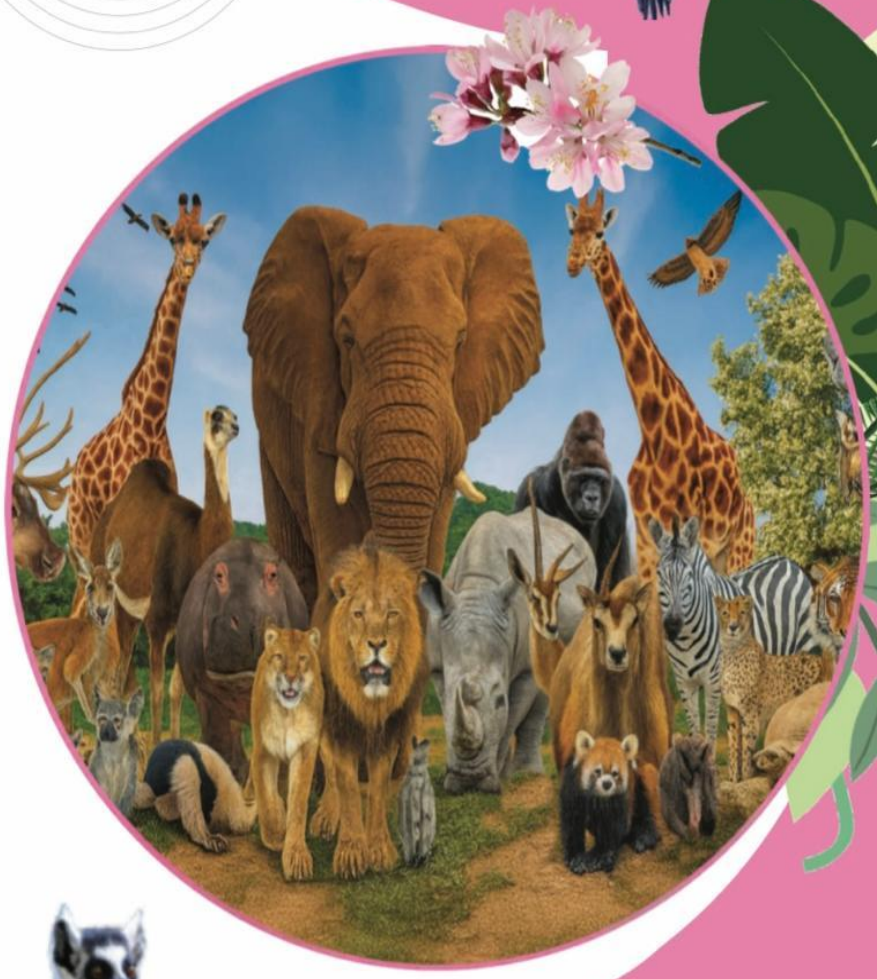
٣- الشكل يوضح الجهاز الإخراجي.

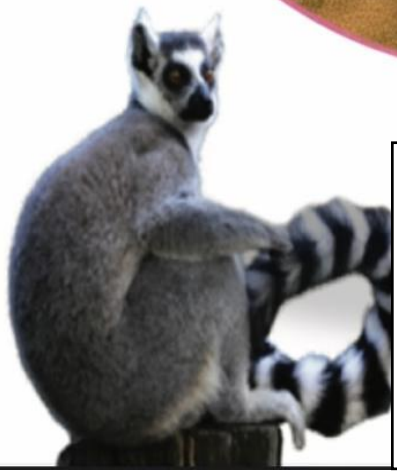


٤- الشكل يوضح الجهاز .....

الوحدة التعلمية الأولى

علوم الحياة





إجابة بنك الأسئلة للصف الخامس

الفترة الدراسية الأولى

٢٠٢٥-٢٠٢٦م

الفصل الأول

رحلة في أعماق الحياة

قال تعالى ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِي ٱلْأَرْضِ وَلَا طَٰٓئِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّآ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم ۚ مَّا فَرَّطْنَا فِي ٱلْكِتَٰبِ مِن شَىْءٍ ۚ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ ﴿٣٨﴾ ﴾

(سورة الأنعام)

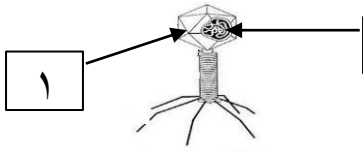
الدرس الأول: الفيروسات

الدرس الثاني: الممالك الخمس للكائنات الحية

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- في الشكل المقابل، رقم (٢) يسمى بـ



☑ المادة الوراثية ☐ الذيل ☐ الرأس ☐ الغلاف البروتيني

٢- جسيمات تعتبر على عتبة الحياة:

☐ البدائيات ☐ الطلائعيات ☑ الفيروسات ☐ الفطريات

٣- أحد الممالك التالية لا تحتوي على نواة حقيقية هي:

☐ الطلائعيات ☑ البدائيات ☐ الفطريات ☐ الحيوانات

٤- ينتمي إلى مملكة:

☐ الطلائعيات ☐ البدائيات ☑ الفطريات ☐ النباتات

السؤال الثاني:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- الفيروسات كائنات حية دقيقة. (✗)

٢- مستوى التصنيف الذي يضم أكبر عدد من مجموعات الكائنات الحية يسمى الشعبة. (✗)

٣- تتكون النباتات من خلايا عديدة ولا تصنع غذاءها بنفسها. (✗)

٤- ينتقل فيروس كورونا من شخص لآخر عن طريق رذاذ العطس. (✓)

السؤال الثالث:

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

١ - المجموعة الكبرى التي صنفت إليها الكائنات الحية. (**المملكة**)

٢- العلم الذي يهتم بـتعريف وتصنيف وترتيب الكائنات الحية في مجموعات وفقًا لخصائصها المشتركة. (**علم تصنيف الكائنات الحية**)

السؤال الرابع:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي مع التفسير:

أخذ سالم نبات الفاصوليا والمشروم وصنفهما من ضمن مملكة النباتات،

ما رأيك في هذا التصنيف؟

☐ تصنيف صحيح ☑ تصنيف خاطئ

فسر إجابتك؟

النباتات تصنع غذاءها بنفسها أما المشروم يحصل على غذائه من كائنات حية أخرى.

السؤال الخامس:

١- أجب عن الأسئلة التالية:

أولاً: ١- أي مما يلي يسبب مرض الإنفلونزا (الرشح)؟

☐ الفطر ☐ البكتيريا ☑ الفيروس ☐ الحشرة

٢- تم رصد بعض حالات من الإنفلونزا في مدينة كبيرة وخلال بضعة أسابيع تم رصد حالات أخرى حول العالم. فسر كيف يمكن للأنفلونزا التي ظهرت في مكان ما أن تنتشر بسرعة حول العالم؟

الإنفلونزا تنتشر بسرعة لأن الناس المصابين قد يسافرون أو يختلطون بالآخرين قبل ظهور الأعراض، يمكن أن ينتقل الفيروس من منطقة إلى أخرى خلال أيام قليلة.

ثانياً: أصيب خالد بالزكام وعند العطس يحرص أن يعطس في كفيه حتى لا تنتقل الفيروسات لأخته.

كيف يمكن للجراثيم مع ذلك أن تنتقل من كف خالد إلى أخته؟

إذا لامست يد خالد يد أخته، واخته قامت بوضع يدها بالقرب من أنفها.

٢- أجب عن السؤال التالي:

ذهب سالم إلى المدرسة وهو مصاب بالإنفلونزا، وبعد عدة أيام أصيب نصف زملائه في الفصل بالإنفلونزا.

ما السبب الأرجح لإصابة بعض زملائه بالإنفلونزا؟

أُصيب بعض زملاء سالم بالإنفلونزا لأن الفيروس انتقل إليهم من سالم عندما كان مريضًا، إما عن طريق الرذاذ المتطاير عند السعال أو العطس، أو عند لمس الأسطح الملوثة بالفيروس ثم لمس الفم أو الأنف.

٣- ادرس الجدول التالي، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- الكائن الحي (١) ينتمي إلى مملكة **الفطريات**.
- الكائن الحي (٢) ينتمي إلى مملكة **البدائيات**.

الكائن الحي	صفاته
الكائن الحي (١)	يتكون من خلايا عديدة، خلاياها تحتوي على نواه حقيقية، تحصل على غذائها من الكائنات الأخرى، لا تنتقل من مكان لآخر.
الكائن الحي (٢)	يتكون من خلية واحدة، لا تحتوي على نواة، تصنع غذاءها بنفسها، أو تحصل عليه من كائنات أخرى.

٤- عدد طرق انتقال العدوى الفيروسية:

١- **رذاذ العطاس.**

٢- **رذاذ السعال.**

٣- **العض أو اللدغ.**

السؤال السادس:

صـنـف:

انظر إلى لائحة الكائنات الحية التالية:

(الجمل – زهرة النوير – السدر – الحوت – شجرة الغاف – الضب – الجربوع – العرفج)

صنف الكائنات الحية ضمن مجموعتين حسب صفاتها.

مجموعة (١)	مجموعة (٢)
الجمل - الحوت - الضب - الجربوع	**زهرة النوير - السدر - شجرة الغاف -العرفج**

اكتب الخاصية التي اعتمدت عليها لتصنيف هذه الكائنات أعلاه.

حيوانات تحصل على غذائها من كائنات حية أخرى، نباتات تصنع غذاءها بنفسها.

السؤال السابع:

علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسباً:

١- الفيروس الذي يصيب البكتيريا بالمرض لا يضر الإنسان أو الحيوان.

لأن الفيروسات لها أنواع مختلفة وكل نوع متخصص، أي أن يصيب نوعا معينا من الكائنات الحية أو يصيب نوعاً معيناً من الخلايا أو الأنسجة.

السؤال الثامن:

صوب ما تحته خط لتكون العبارة صحيحة فيما يلي:

- تنتمي الأميبا إلى مجموعة **البدائيات**.

الطلائعيات

- تصنع **الفطريات** غذاءها بنفسها ولا تنتقل من مكان لآخر.

النباتات

السؤال التاسع:

حوط الذي لا ينتمي للمجموعة التالية مع ذكر السبب:

١-

السبب: **لأنه ينتمي إلى مملكة الفطريات والباقي ينتمون إلى مملكة النباتات.**

٢- قطة / سمك قرش / سلحفاة / بكتيريا.

السبب: **لأنه ينتمي إلى مملكة البدائيات والباقي ينتمون إلى مملكة الحيوانات.**

الفصل الثاني

رحلة في مملكة النباتات

قال تعالى: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَـَٔايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾ ﴾ (سورة الأنعام)

الدرس الأول: المملكـــــة النبـــــاتية

الدرس الثاني: النباتات مغطاة البذور

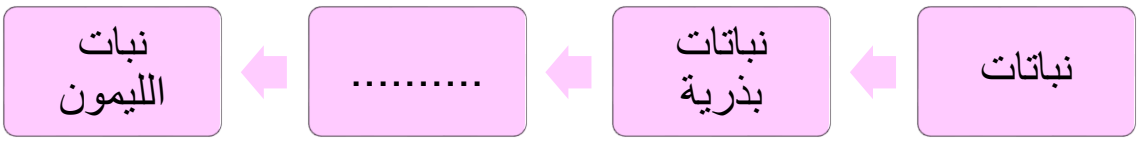
الدرس الثالث: عملية البناء الضوئي

الدرس الرابع: عملية التنفس الخلوي

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١- ادرس الشكل الذي أمامك، اختر الكلمة المناسبة لإكمال الشكل هي:



☐ نبات صنوبري.

☑ نبات زهري.

☐ نبات الحزازيات.

☐ نبات السرخس.

٢- الشكل الذي أمامك يوضح صورة نبات، الوصف الأفضل له:

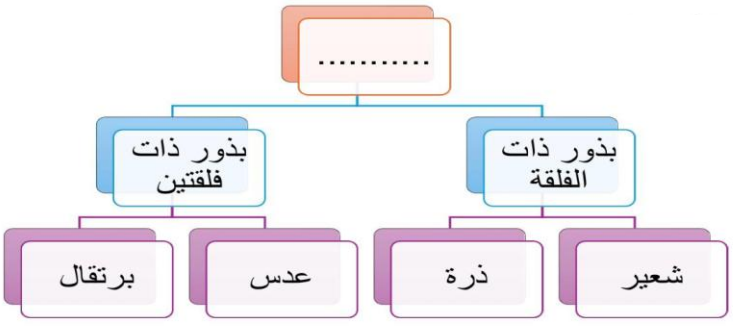
☐ نبات لا بذري، صنوبري.

☐ نبات بذري، تباع الشمس.

☑ نبات لا بذري، سرخسي.

☐ نبات بذري، حزازيات.

٣- الكلمة المناسبة لإكمال المخطط السهمي:



☐ نباتات معراة البذور ☑ نباتات مغطاة البذور ☐ نباتات زهرية ☐ الطحالب

٤- زرع أحمد نوعين من النباتات، أحدهما يعطي ثماراً تحتوي على بذور، والآخر لا يعطي ثماراً.

الاستنتاج الصحيح هو:

- ☐ النباتان كلاهما من النباتات مغطاة البذور.
- ☐ النبات الذي لا يعطي ثمارًا من مغطاة البذور.
- ☑ النبات الذي يعطي ثمارًا من مغطاة البذور.
- ☐ لا يمكن تحديد نوع النبات من خلال هذه المعلومة.

٥- عند نزع البلاستيدات الخضراء (صانعات اليخضور) من خلية نبتة حية:

- ☐ لا يمكن للخلية الاحتفاظ بالماء.
- ☐ لا يمكن للخلية أن تتحرك.
- ☐ لا يمكن للخلية إطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون.
- ☑ لا يمكن للخلية إجراء عملية البناء الضوئي.

٦- الوظيفة الرئيسية لمادة الكلوروفيل في النبات:

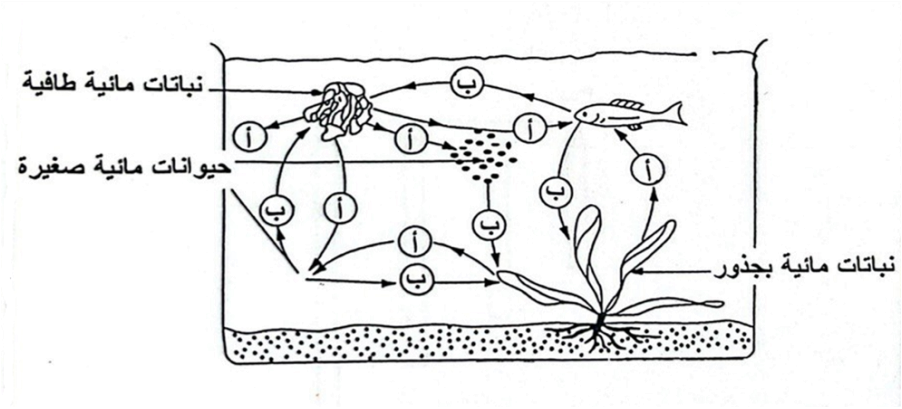
- ☑ امتصاص الطاقة الضوئية.
- ☐ تجزئة غاز ثاني أكسيد الكربون.
- ☐ جعل أوراق النباتات سامة بالنسبة للحشرات.
- ☐ حماية النبات من المرض.

٧- تحتاج الكائنات الحية إلى النباتات الخضراء لأنها:

- ☐ تستهلك كل من الغذاء والأكسجين.
- ☑ توفر الغذاء وتعطي الأكسجين.
- ☐ تستهلك الغذاء وتعطي الأكسجين.
- ☐ توفر الغذاء وتعطي ثاني أكسيد الكربون.

٨- يوضح الشكل الذي أمامك مثالاً للعلاقة بين الكائنات البحرية.

وخلال النهار فالكائنات البحرية إما أن تستهلك أو تعطي (أ) أو (ب) والموضحة بالأسهم، البدائل الصحيحة لـ (أ) و (ب) هي:



:

☑ (أ) أكسجين و (ب) ثاني أكسيد الكربون.

☐ (أ) أكسجين و (ب) كربوهيدرات.

☐ (أ) ثاني أكسيد الكربون و (ب) أكسجين.

☐ (أ) ثاني أكسيد الكربون و (ب) كربوهيدرات.

١٠- العبارة التي توضح السبب الرئيسي لعملية التنفس الخلوي داخل الخلايا النباتية هي:

☐ إنتاج غاز الأكسجين من ضوء الشمس.

☐ صنع الغذاء باستخدام ثاني أكسيد الكربون.

☑ تحويل الغذاء إلى طاقة يحتاجها للنمو والقيام بالوظائف الحيوية.

☐ امتصاص الماء من التربة من خلال الجذور.

١١- العملية الكيميائية المرتبطة بعملية امتصاص طاقة الضوء:

☑ البناء الضوئي ☐ الاحتراق ☐ التنفس الخلوي ☐ الصدأ

١٢- جميع المكونات التالية رئيسية لعملية صنع غذاء النبات **ماعدا**:

☐ الماء ☐ ثاني أكسيد الكربون ☑ الأكسجين ☐ ضوء الشمس

١٣- يرمز للماء بالرمز:

O_2 ☐ H_2O ☑ HO ☐ O ☐

١٤- غاز يعكر ماء الجير:

O_2 ☐ H_2O ☐ CO_2 ☑ HO ☐

السؤال الثاني:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العيارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- في الجدول الذي أمامك العنوان المناسب له هو النباتات مغطاة البذور. (✗)

.....	
زهرية	لا زهرية
الخضراوات	الأرز

٢- البذرة ذات الفلقة تخزن الغذاء في فلقتها. (✓)

٣- تحدث عملية التنفس الخلوي في خلايا الكائنات الحية. (✓)

السؤال الثالث:

أكمل الفراغات بكلمة علمية مناسبة فيما يلي:

١- المواد المتفاعلة في عملية البناء الضوئي ثاني أكسيد الكربون و**الماء**.

٢- مركز الطاقة في الخلية هي **الميتوكندريا**.

٣- تنتج السراخس الأبواغ على الجانب **السفلي** من أوراقها.

٤- من الأنشطة الحيوية التي تستخدم النباتات فيها الطاقة هي نقل **الماء** والغذاء.

السؤال الرابع:

اختر من المجموعة (ب) ما يناسب من المجموعة (أ) فيما يلي:

المطابقة	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣) (١)	- ثاني أكسيد الكربون + ماء ⟵ أكسجين + سكر. - أكسجين + سكر ⟵ ثاني أكسيد الكربون + طاقة + ماء.	١- عملية التنفس الخلوي. ٢- عملية التكاثر. ٣- عملة البناء الضوئي.
(٥) (٤)	- بذور ذات فلقة. - بذور ذات فلقتين.	٤- الطماطم. ٥- القمح. ٦- الصنوبريات.

السؤال الخامس:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي مع التفسير:

١- أخذت فاطمة بذور الفاصوليا والتمر والعدس والبرتقال
وصنفتهم من ضمن البذور ذات الفلقتين، ما رأيك في هذا التصنيف؟

☐ تصنيف صحيح ☑ تصنيف خاطئ

فسر إجابتك؟

بذرة نبات التمر ينتمي إلى بذور ذات الفلقة الواحدة ولا ينتمي لبذور ذات الفلقتين.

٢- ادرس الشكل الذي أمامك، ثم أجب عما يلي:

بعد فترة من تسليط الضوء سيتكون في الكأس:

☐ ثاني أكسيد الكربون.

☑ الأكسجين.

☐ الماء.

☐ لا يتكون شيء.

فسر إجابتك:

لأن من نواتج البناء الضوئي غاز الأكسجين.

السؤال السادس:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- رأت فاطمة نباتاً في الحديقة، له ثمار تحتوي على بذور في الداخل، وأزهاره تجذب الحشرات.

ما نوع هذا النبات؟ فسر السبب.

نبات زهري مغطاة البذور.

- التفسير: **لأنه يتكاثر بالبذور، وبذوره داخل ثمرة، ولديه أزهار.**

٢- في الحديقة لاحظ عالم نباتات نمو نباتات صغيرة جداً على الصخور الرطبة. ما نوع هذه النباتات في رأيك؟

الحـــزازيـــات.

- كيف يمكن تمييزها عن النباتات الأخرى؟

حجمها صغير وتتكاثر بالأبواغ.

٣- تعيش كل من الحزازيات والسرخسيات في مواطن رطبة مظلمة. كيف تختلف الحزازيات عن السراخس؟

الحزازيات ليس لها سوق أو جذور ولها أجزاء شبيهة بالأوراق أما السراخس فلها ساق وأوراق وجذور.

٤- اذكر مكونين تحصل عليهما النباتات من محيطها وتستعملهما كمواد خام في عملية البناء الضوئي.

١- **ضوء الشمس.**

٢- **غاز ثاني أكسيد الكربون.**

٥- ما العلاقة بين عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي؟ وكيف يؤثر توقف إحداهما على الأخرى؟

علاقة تكاملية، إذا توقفت عملية البناء الضوئي، فلن يصنع النبات السكر ولن ينتج الأكسجين

وإذا توقفت عملية التنفس الخلوي، فلن يستطيع النبات استخدام السكر لإنتاج الطاقة، وسيتوقف عن النمو ويموت.

٦- تقوم النباتات بعمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي معًا.

اشرح كيف تعمل هاتان العمليتان معًا داخل النبات، ولماذا يحتاج النبات إلى عملية التنفس الخلوي رغم أنه يصنع غذاءه بنفسه؟

أ) الشرح:

في النهار، يصنع النبات الغذاء بالبناء الضوئي.

طوال الوقت (ليلًا ونهارًا)، يستخدم هذا الغذاء في التنفس الخلوي لإنتاج الطاقة.

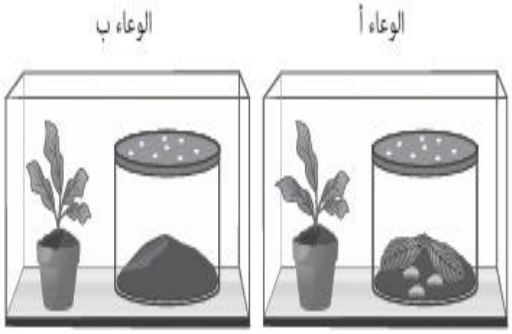
ب) يحتاج النبات إلى تحويل الغذاء إلى طاقة ليقوم بأنشطته الحيوية.

إذا البناء الضوئي يصنع الغذاء، والتنفس الخلوي يحوّله إلى طاقة ليستفيد منه النبات.

٧- زرع أحمد نبتتين متماثلتين في الطول (١٤ سم) في أوعية زجاجية محكمة الغلق.

وضعت النبتة (أ) في وعاء زجاجي محكم الغلق مع حيوانات صغيرة تدعى قمل الخشب في بيئتها الخاصة.

وضعت النبتة (ب) في وعاء زجاجي محكم الغلق في بيئة لا تحتوي على قمل الخشب.



تحصل النبتتان على نفس القدر من الماء وضوء الشمس.

وبعد أسبوعين، قاس أحمد ارتفاع النبتتين:

وعاء	ارتفاع النبتة بعد ٢ أسبوع (سم)
أ	٢٢
ب	١٥

أي عبارة تشرح بأفضل طريقة سبب نمو النبتة في الوعاء (أ) إلى ارتفاع أعلى من النبتة في الوعاء (ب):

☐ لأن قمل الخشب ينتج الأكسجين الذي يزيد من تنفس النبتة.

☐ لأن قمل الخشب ينتج الأكسجين الذي يزيد من عملية البناء الضوئي للنبتة.

☐ لأن قمل الخشب ينتج ثاني أكسيد الكربون الذي يزيد من تنفس النبتة.

☑ لأن قمل الخشب ينتج ثاني أكسيد الكربون الذي يزيد من عملية البناء الضوئي للنبتة.

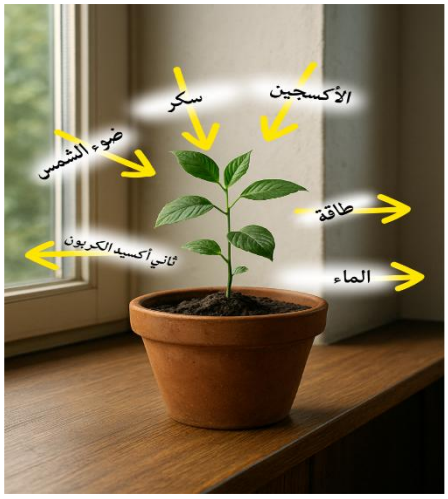
٨- أمامك صورة لنبات السرخس، اكتشف التناقضات في الصورة التي أ

مع ذكر السبب.

التناقض هو: **وجود الأزهار.**

السبب: **السرخس نبات لابذري يتكاثر بالأبواع، لا يوجد له أزهار، والأزهار نباتات بذرية تتكاثر بالبذور.**

٩- أمامك صورة لورقة نبات تجري عملية التنفس الخلوي، اكتشف التناقضات في الصورة التي أمامك مع ذكر السبب.



التناقض: **ضوء الشمس.**

السبب: **النبات لا يحتاج إلى ضوء الشمس في عملية التنفس الخلوي.**

السؤال السابع:

علل لما يلي تعليلاً علمياً مناسبًا:

١- يتعكر ماء الجير عند وضعه مع بذور منبتة داخل مخبار مغلق.

بسبب وجود غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من عملية التنفس الخلوي

السؤال الثامن:

أكمل المطلوب بالجدول التالي:

عملية البناء الضوئي	
أين تحدث	يحدث فقط في الخلايا التي فيها بلاستيدات خضراء
ماذا تحتاج؟	ضوء، ماء، غاز ثاني أكسيد الكربون
ماذا ينتج؟	أكسجين، سكر
المعادلة اللفظية	الماء + ثاني أكسيد الكربون ← (ضوء الشمس، كلوروفيل) السكر + الأكسجين

عملية التنفس الخلوي (التنفس الهوائي)	
أين تحدث	تحدث في معظم الخلايا التي تحتوي على الميتوكندريا
ماذا تحتاج؟	أكسجين، سكر
ماذا ينتج؟	ثاني أكسيد الكربون، ماء، طاقة
المعادلة اللفظية	سكر+ أكسجين ← ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة

السؤال التاسع:

حوط الذي لا ينتمي للمجموعات التالية مع ذكر السبب:

١-

السبب: **لأنها تتكاثر بالأبواغ، أما باقي النباتات تتكاثر بالبذور.**

٢- شعير / قمح / ليمون / الذرة.

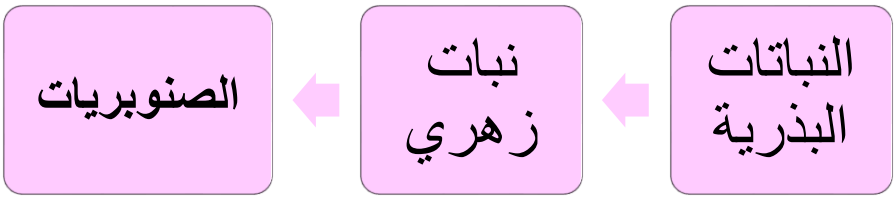
السبب: **لأن بذورها ذات الفلقتين، أما الباقي بذورهم ذات الفلقة.**

٣- ماء / أكسجين / ثاني أكسيد الكربون / ضوء الشمس.

السبب: **لأنه من نواتج عملية البناء الضوئي، أما الباقي عناصر تدخل عملية البناء الضوئي.**

السؤال العاشر:

ادرس المخطط السهمي التالي، ثم اذكر الخطأ وصوبه:



- الخطأ:

نبات زهري أو الصنوبريات.

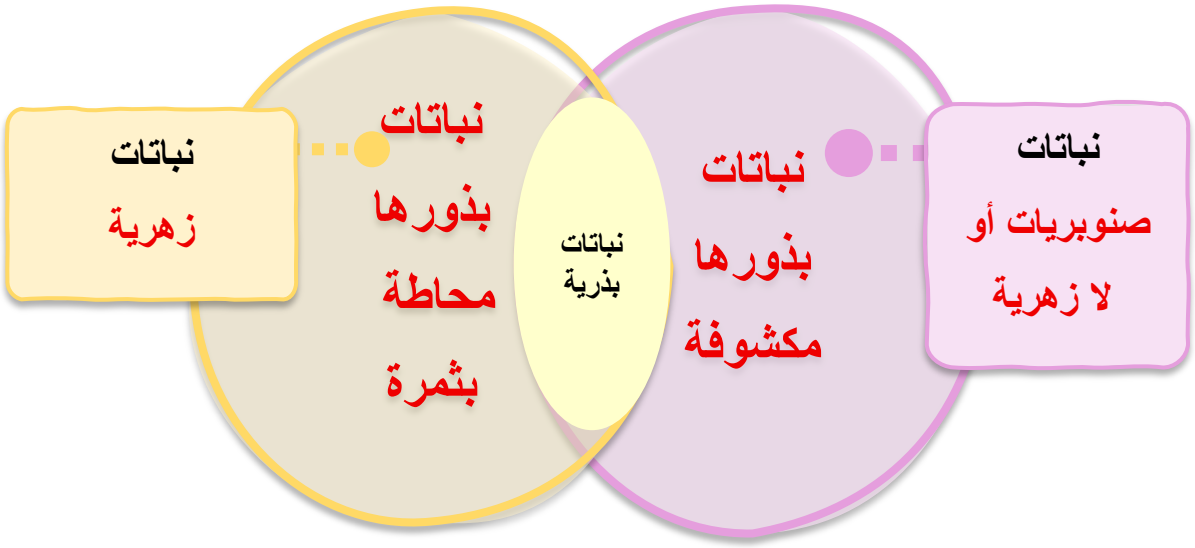
- التصحيح:

نبات لا زهري أو الخضراوات.

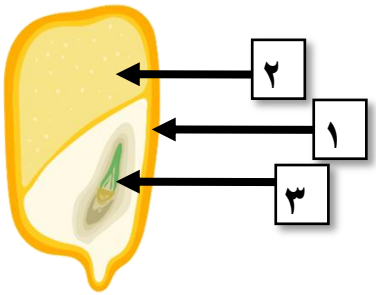
السؤال الحادي عشر:

ادرس الأشكال التالية وأجب عن المطلوب:

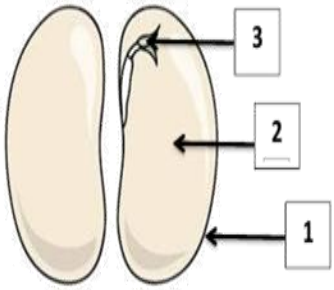
١-



٢- أمامك رسم بذور مختلفة لنباتات مختلفة أدرسه، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



بذرة (أ)



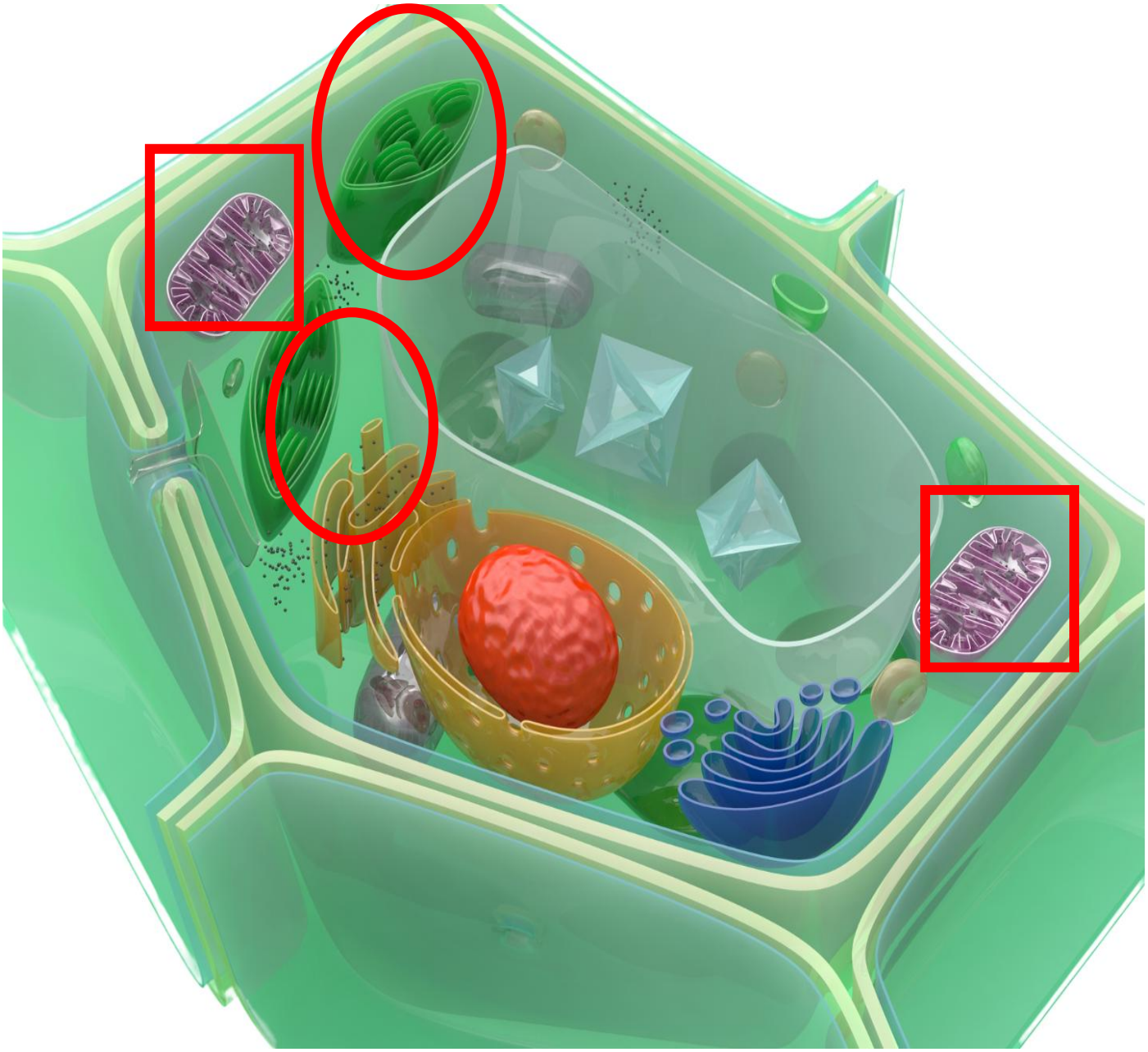
بذرة (ب)

١- البذرة التي تشبه بذرة نبات الأرز هي البذرة **(أ)**.

٢- في البذرة (ب) يمثل الرقم (١) **غلاف البذرة**.

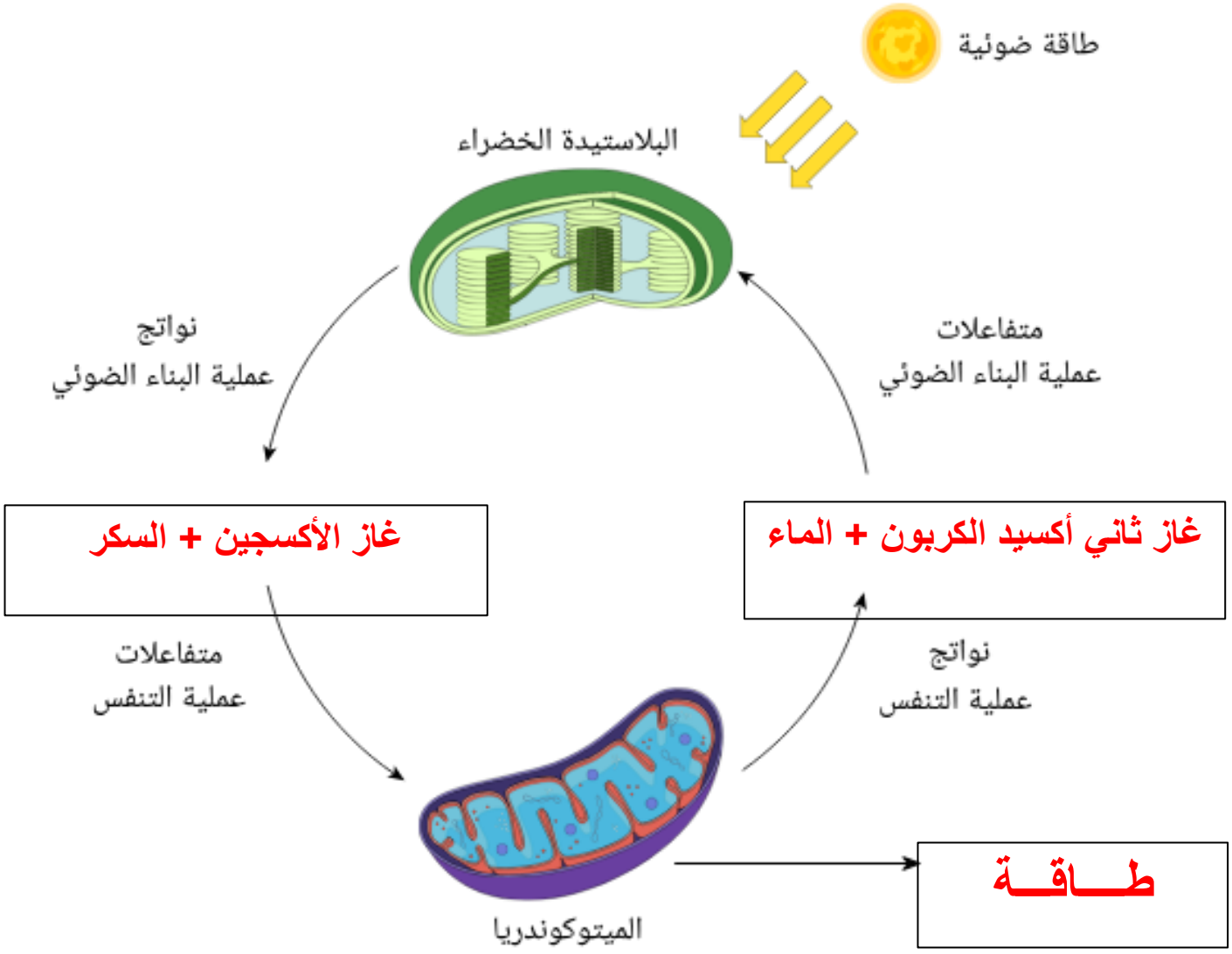
٣- في البذرة (أ) يمثل الرقم (٢) **غذاء مختزن**.

٣- الشكل الذي أمامك يوضح أعضاء الخلية النباتية، ضع علامة ◯ حول مكان حدوث عملية البناء الضوئي وعلامة ☐ حول مركز الطاقة في الخلية (مكان حدوث التنفس الخلوي).



٤- أكمل المخطط الشكلي التالي:

المخطط يمثل العلاقة التكاملية بين عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي



الفصل الثالث

رحلة إلى قلب الطبيعية

قال تعالى : ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾﴾

(سورة النحل)

الدرس الأول: التكيف

الدرس الثاني: التكيف البنيوي

الدرس الثالث: التكيف السلوكي

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب لها فيما يلي:

١-أثناء تجول خالد في حديقة الحيوان بمنطقة العمرية وبصحبة والده لاحظ عدم وجود طائر البطريق بين طيورها، فسأل والده عن سبب ذلك، فأجابه قائلاً طائر البطريق:

☐ يتنفس الهواء الجوي بوساطة الرئتين.

☐ يتكاثر بالبيض.

☑ لا يستطيع التكيف مع البيئة الصحراوية.

☐ يفضل العيش مع غيره من الطيور على أغصان الأشجار العالية.

٢- تكيف نبات المنقروف (القرم) في جذوره الهوائية بهدف:

☐ الحصول على الماء.

☑ الحصول على الهواء.

☐ القدرة على التكاثر.

☐ الحصول على الغذاء.

٣- تعيش أسماك الكهوف العمياء في برك مائية داخل كهوف تحت الأرض. كانت أسلافها تملك عيونًا تساعدها على الرؤية، لكن هذه الأسماك فقدت عيونها.

أي من التالي يفسر بشكل أفضل سبب عدم وجود عيون لأسماك الكهوف.

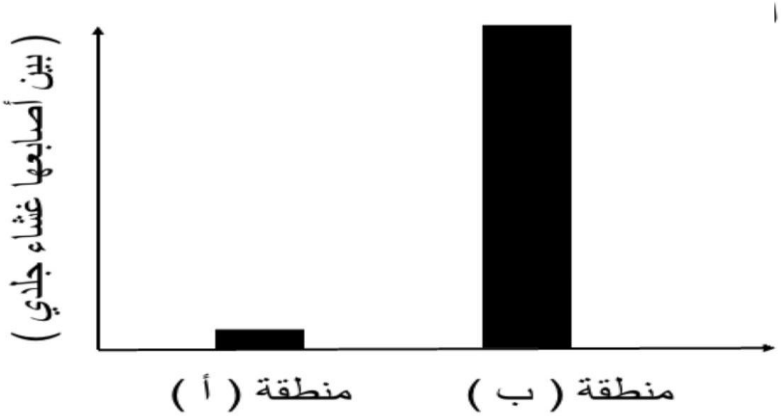
☐ أصابت أسلاف أسماك الكهوف أمراض أتلفت عيونها.

☑ كان أسلاف أسماك الكهوف يستطيعون الحياة في الظلام بلا عيون.

☐ اتلفت المواد الكيميائية التي يحتوي عليها ماء الكهف عيون أسماك الكهوف.

☐ رأت الحيوانات المفترسة الضوء الذي ينعكس من عيون أسماك الكهوف.

٤- يوضح الرسم البياني الذي أمامك عدد الطيور فى منطقتين بحسب نوع الأقدام، المنطقة التى تقع قرب مصدر ماء هي:



☐ المنطقة (أ)

☑ المنطقة (ب)

☐ كلا المنطقتين.

٥- تبدو لنا الصورة كل من الدب القطبي والفقمة المختلفين من حيث الشكل. ولكن بوسعهما العيش تحت درجات حرارة باردة للغاية. يملك الدب القطبي فروا سميكاً يساعده على البقاء دافئاً، أما الفقمة فلا تملك فروا.

فما هو الشي الذي يحفظ حرارة الفقمة؟

☑ طبقات الدهون.

☐ الجلد.

☐ شكل الجسم.

☐ الزعانف.

٦- شكل منقار طير يأكل الحبوب:

☐ ☑ ☐ ☐

٧- تربي سارة طائراً أليفاً، ورث هذا الطائر بعض هذه الخصائص واكتسب البعض الآخر:

١- له ريش أزرق.

٢- يطير إلى سارة حين تصفر له.

٣- يمسك غصناً برجليه.

٤- لديه عينان سودوتان.

٥- يرن جرساً ليطلب الطعام.

ما الخاصيتان المكتسبتان؟ ضع رقمي الخاصيتين المكتسبتين داخل المربعين.

٢	٥

٨- قرأ طلاب الصف عن سلوك النحل في الخلية.

يعمل بعض النحل على جمع الرحيق، والبعض الآخر على تهوية الخلية، بينما الملكة تضع البيوض.

ما الفائدة من هذا النوع من السلوك الاجتماعي للنحل؟:

- ☐ تقليل عدد النحل في الخلية.
- ☐ زيادة التنافس بين النحلات.
- ☑ تقسيم العمل وتحقيق التعاون.
- ☐ منع النحل من مغادرة الخلية.

٩- يبين الجدول التالي تصنيف بعض الحيوانات إلى فئتين ، تم تصنيف تلك الحيوانات على أساس:

فئة (١)	فئة (٢)
نحل نمل	نمور طيور

☐ فئة (١) تعيش معيشة جماعية، فئة (٢) تعيش معيشة اجتماعية.

☐ فئة (١) تعيش معيشة اجتماعية، فئة (٢) تعيش معيشة انفرادية.

☐ فئة (١) تعيش معيشة جماعية، فئة (٢) تعيش معيشة انفرادية.

☑ فئة (١) تعيش معيشة اجتماعية، فئة (٢) تعيش معيشة جماعية.

١٠- قام سالم بدراسة بعض الحيوانات لمدة سنتين، ولاحظ اختفاء بعضها في فصل الشتاء، وذلك بسبب:

☑ البيات الشتوي ☐ البيات الصيفي ☐ التمويه ☐ الافتراس

١١- يعتبر من السلوك المكتسب:

☐ معيشة الأسود الجماعية. ☐ إغلاق النباتات الصحراوية ثغورها نهارا.

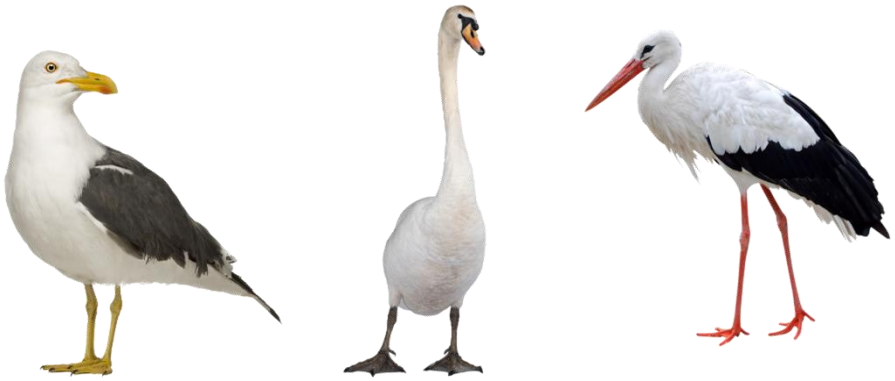
☑ تعلم بعض الطيور النطق. ☐ معيشة النحل الاجتماعية.

١٢- لاحظت مريم طائرا له منقار طويل ومدبب أثناء تجولها بالغابة، فإن نوع الغذاء الذي يأكله هذا الطائر هو:

☐ المكسرات الصلبة ☑ الحشرات داخل الأشجار ☐ الحبوب ☐ الأسماك

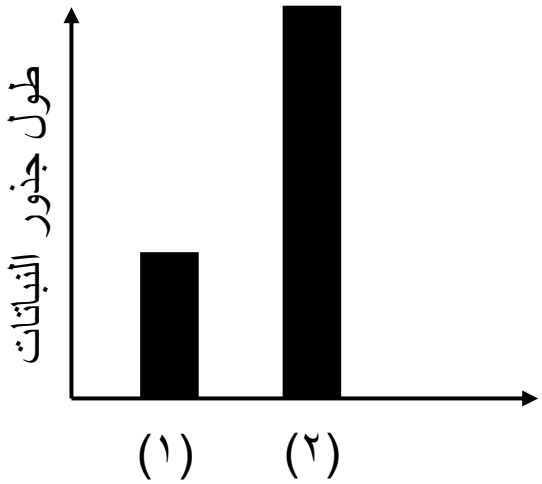
١٣- قرأ يوسف كتابا علميا عن الطيور التالية:

(النورس والبجع واللقلق) فجميعها تعيش بالقرب من الماء. وتم تصنيفها في الكتاب في مجموعة واحدة لأنها تشترك في الصفة التالية:



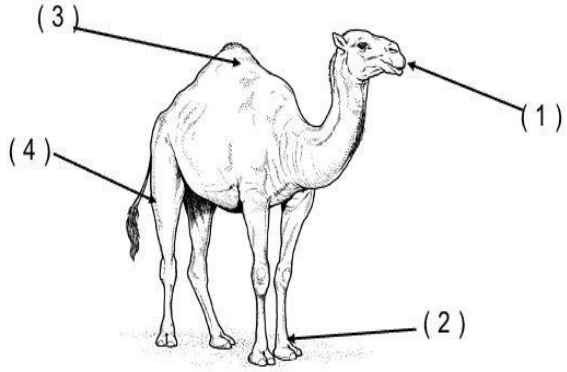
- ☐ تتنفس بواسطة الخياشيم.
- ☐ تتكاثر بالولادة.
- ☑ تأكل الأسماك.
- ☐ طيور مائية.

١٤- الرسم المقابل يوضح العلاقة بين تكيف النباتات في المناطق البيئية، المنطقة (٢) تمثل بيئة:



- ☐ قطبية.
- ☑ صحراوية.
- ☐ زراعية.
- ☐ غابات.

١٥- تكيف بنيوي يساعد الجمل على تخزين الدهون، ويساعد على تقليل درجة الحرارة يمثله الرقم:



- (١) ☐
- (٢) ☐
- (٣) ☑
- (٤) ☐

السؤال الثاني:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- لدى البطريق طبقة سميكة من الدهون تحت جلده. (✓)

٢- يقوم طائر الطاووس برقصات ليستطيع الحصول على الغذاء. (✗)

السؤال الثالث:

أكمل الفراغات بكلمة علمية مناسبة فيما يلي :

١- الصورة التي أمامك تمثل نبات، يعيش في بيئة **الصحراء**.

٢- بعض النباتات تفرز مواد كيميائية تجعل طعمها غير محبب وهي التكيفات التي تساعدها على **حماية** نفسها.

٣- النباتات في البيئة القطبية تزهر مباشرة بعد انصهار الثلوج وهذا التكيف يسمى بالتكيف **السلوكي**.

السؤال الرابع:

أجب عن الأسئلة التالية:

١- بعض أنواع الطيور تأكل حلزونات، ويعيش في الغابة نوع من الحلزونات له صدفة داكنة اللون، والنوع نفسه من الحلزونات الذي يعيش في الحقل له صدفة ملونة فاتحة.

فسر كيف أن هذا الاختلاف في ألوان الصدفة يساعد الحلزونات على البقاء؟

في الغابة: تكون الأرض داكنة، لذلك الحلزون ذو الصدفة الداكنة يختبئ بسهولة ولا يراه المفترس.

في الحقل: تكون الأرض فاتحة، لذلك الحلزون ذو الصدفة الفاتحة ينسجم مع لونه ويصعب على المفترس رؤيته.

كل حلزون يملك لون صدفة يشبه بيئته ليساعده على البقاء والنجاة من الأعداء.

٢- تريد أن تشتري أرنباً. عدد لائحة بما يحتاج إليه الأرنب في بيته الجديد.

قفص واسع ليعيش الأرنب فيه / نشارة خشب نظيفة ليمشي الأرنب عليها / طعام خاص بالأرانب.

فسر إجابتك: **كل حيوان يحتاج إلى بيئة نظيفة وآمنة وطعام مناسب ليعيش.**

٣- عدد التكيفات التي حدثت للنباتات الصحراوية بهدف التأقلم مع قلة الماء، ودرجات الحرارة المرتفعة.

أ. **تغطي طبقة شمعية النباتات لتحافظ على رطوبة النبات من الداخل.**

ب. **لديها جذور عميقة لتصل إلى المياه الجوفية.**

٤- وجدت سارة طائرا في الحديقة، له منقار طويل ورفيع، وضعته سارة في قفص مع طائر آخر منقاره سميك ومخروطي.

ووضعت له نفس أكل الطائر الثاني. برأيك ما الذي سيحدث للطائر الأول بعد فترة؟ ولماذا؟

يموت، لأن نوع غذاءه يختلف عن نوع غذاء الطائر الثاني.

لأن نوع الطعام يحدد شكل المنقار الذي يأكله الطائر وكل منهما لديه منقار مختلف فطعامهما مختلف أيضاً.

٥- يدخل الدب القطبي في السبات الشتوي بأوقات محددة.

اشرح كيف سيساعد هذا السلوك الكائن على البقاء؟

ليحافظ على درجة حرارة جسمها من البرد القارس.

٦- ينتقل سالم وعائلته من بلدة يكثر فيها الماء إلى قرية في الصحراء حيث الجو شديد الجفاف.

ويريدون أن يأخذوا معهم بعض النباتات من حديقتهم في البلدة.

أ. يريد سالم أن يعرف أي النباتات ستبقى على قيد الحياة في حديقته الجديدة؟

كيف يمكنه اختبار أي نباتات ستتمكن من البقاء على قيد الحياة؟

يختار مجموعة من النباتات، ويضعهم في مكان مشمس وجاف، ويسقيهم القليل من الماء، النبات الذي يعيش في الجو الجاف وقليل الماء هو الأنسب للحديقة الجديدة في الصحراء.

يختار مجموعة من النباتات، ويضعهم في مكان مشمس وجاف، ويسقيهم القليل من الماء، النبات الذي يعيش في الجو الجاف وقليل الماء هو الأنسب للحديقة الجديدة في الصحراء.

ب- يبين الرسم ثلاث نباتات من الحديقة في بلدة سالم. ضع إشارة (✕) في المربع تحت النبات الأكثر احتمالا أن يبقى على قيد الحياة في الحديقة الجديدة في الصحراء.

( )

(✓)

( )

ما التركيب الذي يساعد النبات الذي اخترته للبقاء على قيد الحياة في الصحراء الحارة الجافة؟

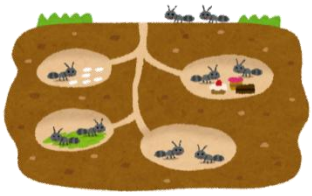
تركيب النبات:

وجود طبقة شمعية، أوراقه رفيعة إبرية لتقليل تبخر الماء منه، جذوره عميقة.

اشرح كيف يساعد هذا التركيب النبات على البقاء على قيد الحياة؟

وجود الطبقة الشمعية ليحافظ على رطوبته من الداخل، أوراقه رفيعة إبرية لتقليل تبخر الماء منه، جذوره عميقة لتصل إلى الماء.

٧- شاهدت فيلمًا وثائقيًا عن النمل. لاحظت أن بعض النمل يدافع عن المستعمرة، والبعض الآخر يجمع الطعام.



كيف يُظهر هذا سلوكًا اجتماعيًا؟ وما الفائدة منه؟

يتم تقسيم المسؤوليات فيما بينهم، ليصبح كل فرد أو مجموعة من الأفراد مسؤولة عن عمل محدد ويقوم كل فرد بالمحافظة على المصلحة العامة.

٨- حركات الحيوانات التي تفعلها بالسيرك يعتبر تكيفا سلوكياً مكتسباً. فسر العبارة السابقة.

لأن الحيوانات في السيرك تتعلّم هذه الحركات بالتدريب من الإنسان، ولم تولد وهي تعرفها، فهي سلوكيات مكتسبة وليست فطرية.

٩- تعيش فئران الأيل في أغلب مناطق العالم، تمتلك تلك الفئران التي تعيش منها في الغابات فروا بنياً داكناً، أما تلك الفئران التي تعيش على الشواطئ الرملية فإنها تمتلك فروا بنياً فاتحاً.

فأر الأيل يعيش على الشواطئ

فأر الأيل يعيش في الغابات

لماذا يعد امتلاك فرو بني فاتح ميزة بالنسبة للفئران التي تعيش على الشواطئ؟

لأن الفراء البني الفاتح يساعد الفأر على الاندماج مع لون الرمال، فلا تراه الحيوانات المفترسة بسهولة، وهذا يساعده على النجاة والبقاء حيًّا.

السؤال الخامس:

أكمل المطلوب بالجدول التالي:

السبب	النتيجة
لعيون الجمل جفون سميكة ورموش طويلة	**لتحميها من الرمـــال**
تدفق كمية كبيرة من الدم إلى أرجل الدب القطبي	عدم تجمد قدم الدب القطبي
وجود خف عريض وسميك لقدم الجمل	**يمنع ساق الجمل من الانغراس في الرمال**

السؤال السادس:

ادرس الأشكال التالية وأجب عن المطلوب:

١-

أ- بالنظر إلى الصور التالية فإن الطائر الذي يستطيع السباحة في الماء يمثله الرقم (٢).

رقم (١) رقم (٢)

ب- السبب: **وجود غشاء جلدي بين أصابعه.**

٢- توضح الصور التالية طائرين مختلفين

- اذكر سبب لتشابه نوع الطعام لهذين الطائرين.

لديهما منقار طويل ورفيع.