

سندباد

مراجعة شهر أكتوبر

الفصل الدراسي الأول



الاعمال

الصف
الرابع
الابتدائي

4

مراجعة على المفهومين (الأول والثاني)

أهم المصطلحات بالمفهوم 1.1



سمة مميزة للكائن الحي تساعد على البقاء على قيد الحياة.	التكيف
تَغْيُرُ في تركيب جسم الكائن الحي للتكيف مع بيئته.	التكيف التركيبي
تغير في سلوك أو تصرفات الكائن الحي ليتكيف مع بيئته.	التكيف السلوكي
شكل من التكيف يساعد الحيوان على الاختباء عن طريق لونه أو شكله الطبيعي من الحيوانات المفترسة أو الفريسة.	التخفي
خصائص تساعد الكائن الحي على البقاء و التكاثر في النظام البيئي الذي يعيش فيه.	طرق التكيف
تحويل الغذاء من صورة معقدة إلى صورة بسيطة يستفيد منها الجسم.	عملية الهضم
عملية دخول الهواء المحمل بالأكسجين وخروج الهواء المحمل بثاني أكسيد الكربون للحصول على الطاقة.	عملية التنفس
حيوانات صغيرة تعيش في الماء وعلى اليابس.	البرمائيات
اختفاء أو نهاية وجود الكائن الحي على الأرض.	الانقراض
هو مساحة طبيعية تحتوي على كائنات حية وأشياء غير حية تتفاعل معًا لبقاء الحياة.	النظام البيئي

أهم المصطلحات بالمفهوم 1.2



هي الحيوانات التي تنشط ليلاً.	الحيوانات الليلية
ارتداد موجات الصوت بعد اصطدامها بالأجسام إلى الأذن مرة أخرى.	صدى الصوت
شبكة اتصالات داخلية تُساعد الإنسان على الإحساس بالتغيرات التي تُحيط به.	الجهاز العصبي
مركز التحكم الرئيس في جسم الإنسان، وهو جزء من الجهاز العصبي المركزي.	المخ
تفرعات صغيرة من الحبل الشوكي تتوزع على جميع أجزاء الجسم.	الأعصاب
مجموعة من الأعصاب تتصل بالمخ وتمر عبر العمود الفقري.	الحبل الشوكي
أعصاب تقع في مواقع مختلفة من الجسم وتكون مسؤولة عن استقبال المعلومات من البيئة.	المستقبلات
الوقت الذي يستغرقه الحيوان للاستجابة للخطر الذي قد يواجهه.	زمن الاستجابة
استجابة تلقائية سريعة من الجسم نحو المؤثرات المختلفة المفاجئة.	رد الفعل المنعكس
مقدار ارتفاع (جِدَّة) أو انخفاض (غِلْظَة) الصوت.	درجة الصوت

الأسئلة المقالية وإجاباتها النموذجية على المفهوم الأول والثاني



س1: اذكر أهمية كل من:

- 1 الأذان الطويلة لتعذب الفنك:
 - 2 الأذان والسيقان القصيرة للتعذب القطبي:
 - 3 ذيل حرباء النمر الذي يُشبه اليد:
 - 4 الجذور الوتدية أشجار السنط:
 - 5 وجود أشواك على أوراق النباتات الصحراوية:
 - 6 الجذور الطويلة في أشجار المانجروف:
 - 7 أعضاء الحس للكائن الحي:
 - 8 أذان البوم ورأسها الذي يلف:
 - 9 أذان اليربوع الكبيرة الحساسة:
- تُساعد على فقد الحرارة وتبريد الجسم.
 - للحفاظ على درجة حرارة جسمه ليشعر بالدفء.
 - يُساعد على الإمساك بالأشياء.
 - البحث عن الماء.
 - تقليل فقد الماء ومنع الحيوانات من أكلها.
 - الصمود أمام الأمواج.
 - تستقبل المثيرات من البيئة الخارجية.
 - سماع الأصوات الضعيفة والبحث عن الفرائس في كل الاتجاهات.
 - سماع الأصوات البعيدة والضعيفة، مثل: صوت حركة الثعابين حتى لو كانت صغيرة.

س2: اذكر السبب العلمي (علل)

- 1 يستطيع اليربوع الإمساك بالرمال أثناء القفز. - بسبب الشعر الموجود على قدمه وأصابعه.
- 2 اليربوع المصري أرجل خلفية طويلة. - لتمكنه من القفز لمسافات طويلة.
- 3 تقوم الحيتان الحدباء بالغناء تحت الماء. - لتتواصل مع بعضها عن طريق حاسة السمع من أجل التغذية والتزاوج.
- 5 تستطيع الحيوانات الليلية الصيد ليلاً. - بسبب التكيفات الحسية الفائقة التي تسمح لها بالتنقل بسهولة والبحث عن الطعام.
- 6 اختباء القوارض، مثل: اليربوع والزواحف، مثل: سحلية الصحراء في الجحور. - لتتجنب حرارة الصحراء الشديدة.
- 7 تلهت الكلاب والثعالب في المناخ شديد الحرارة. - لتبريد أجسامها.
- 8 لا تتجمد أقدام البطريق في البيئة القطبية الجنوبية شديدة البرودة. - بسبب التفاف الأوعية الدموية حول بعضها فتنتقل الحرارة من الدم الدافئ إلى الدم البارد.
- 9 تمتلك بعض سحالي الصحراء حراشيف ملونة. - للتخفي بين الصخور الملونة
- 10 تغير لون فراء الثعلب القطبي خلال فصول السنة - للتخفي والتسلل للفرائس في أي فصل من فصول السنة
- 11 يتناول كلاً من ثعلب الفنك والثعلب القطبي كل أنواع الغذاء. - لصعوبة الحصول على الغذاء في الصحاري الحارة والباردة.

12 لدى قرش الثور ظهر أسود وبطن أبيض.
- للتخفي أثناء الصيد، فالظهر الأسود حتى لا يراه الحيوان الذي أعلاه والبطن الأبيض حتى لا يراه الحيوان الذي أسفله

13 تستطيع حرباء النمر الصيد دون الوقوع كفريسة.
- بسبب قدرتها على تحريك كل عين في اتجاه مستقل عن الأخرى، فتبحث بعين عن الحشرات لتصيدها وتُراقب الحيوانات المفترسة بالعين الأخرى.

14 تتمكن شجرة السنط من البقاء خلال أشهر الجفاف الطويلة.
- لأن أوراقها الصغيرة تحتفظ بالماء وجذعها يخزن الماء بداخله.

15 تظل شجرة الكابوك مستقيمة في التربة الطينية الرطبة لغابات الأمازون.
- لأن الجذور الداعمة تلتف حول جذع الشجرة فتعمل على تدعيمها واستقرارها في الأرض.

16 الأوراق بشجرة الكابوك ذات عروق شبكية تشبه راحة اليد.
- لتسمح بمرور الرياح بلطف بينهما دون أن تسقط.

17 أوراق النباتات (مثل: زنبق الماء) التي تطفو فوق سطح الماء عريضة.
- لتمتص أكبر قدر من ضوء الشمس.

18 جذور النخلة سميكة.
- لتصمد أمام الرياح.

19 تختفي بعض الكائنات من بيئتها وتنتقل إلى نظام بيئي آخر.
- بسبب التغير الذي أضر بيئتها الأصلية فتنقل إلى بيئة أخرى تلبي احتياجاتها وتساعد على البقاء.

س3 ماذا يحدث عند:

1 سماع اليربوع صوت ثعبان بالقرب منه.

- يقفز سريعاً ويهرب باستخدام ساقيه الخلفيتين الطويلتين.

2 الإمساك بمقبض الإناء الساخن.

- تسحب يدك بسرعة نتيجة للفعل المنعكس.

3 تتعرض حرباء النمر للحظر.

- تنفخ جسمها بالهواء لتبدو أكبر ضخماً وتفتح فمها واسعاً وتغير ألوان حراشيفها لتبدو شرسة تخيف أعدائها.

4 يحاول أحد الحيوانات أكل أوراق شجرة السنط.

- تفرز سماً يجعل مذاق الأوراق سيئاً وتطلع رائحة كريهة كرسالة تحذيرية لأشجار السنط الأخرى.

5 تمتنع عن تناول الغذاء.

- لن يستطيع جسمك الحصول على الطاقة اللازمة للقيام بالأنشطة المختلفة.

6 يتعرض الإنسان لتلوث الهواء لمدة طويلة.

- يُصاب بأمراض الصدر وأمراض القلب.

7 لا تستطيع الكائنات الحية التكيف مع ظروف البيئة التي تعيش فيها.
- تنتقل إلى نظام بيئي آخر أو تتعرض للموت أو الانقراض.

س4: قارن بين

1 - الدب القطبي والدب البني والوشق المصري والثعلب القطبي من حيث مكان المعيشة ولون الفراء وأهميته:

وجه المقارنة	الدب القطبي	الدب البني أو الأسود	الثعلب القطبي	الوشق المصري أو ثعلب الفنك
مكان المعيشة	يعيش في القطب الشمالي	يعيش في الغابات	يعيش في صحراء التندرا	يعيش في الصحراء الجافة
لون الفراء	فراء بيضاء كثيفة للتخفي والصيد في البرودة الشديدة	فراء داكنة اللون للتخفي بين أشجارها أثناء الصيد	فراء بيضاء كثيفة للتخفي والصيد في البرودة الشديدة	فراء بنية للتخفي في رمال الصحراء

2- حركة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق والزفير

أثناء الشهيق	أثناء الزفير
يتحرك الحجاب الحاجز إلى أسفل.	يتحرك الحجاب الحاجز إلى أعلى.

س5: الأسئلة المتنوعة

1 يحصل قرش الثور على غذائه بسهولة في المياه العذبة. وضح ذلك
- حيث لا توجد قروش أخرى في المياه العذبة تنافسه على الغذاء.

2 ما الذي يُساعد حרבاء النمر على الالتفاف بفروع وجذوع الأشجار.
- أقدامها التي على شكل V

3 اذكر وجه الاختلاف بين التنفس في الإنسان والتنفس في الأسماك.
- يتنفس الإنسان الأكسجين من الهواء بواسطة الرئتين، بينما تنفس الأسماك الأكسجين المذاب في الماء بواسطة الخياشيم.

4 كيف يساعد شكل شجرة الصنوبر على تكيفها في البيئة الثلجية.
- شكلها المثلث يُسهل انزلاق الثلج من عليها فلا تنكسر فروعها

5 ما هي الحويصلات الهوائية في الجهاز التنفسي؟
- أكياس صغيرة تُحاط بالأوعية الدموية حيث ينتقل منها الأكسجين إلى مجرى الدم.

6 تنفس البرمائيات (الضفادع) بطريقتين فما هما؟
- التنفس على اليابس: تستخلص الأكسجين من الهواء الجوي بالرئتين.
- التنفس في الماء: استخلاص الأكسجين من الماء باستخدام الجلد.

- 7 ما دور الإنسان في إعادة النظام البيئي إلى طبيعته الأصلية؟
- إعادة زراعة الغابات والتخلص من ملوثات الهواء والماء والحفاظ على النباتات والحيوانات الأصلية
- 8 كيف يتواصل حيوان النمس المصري مع حيوانات النمس الأخرى؟
- باستخدام حاسة السمع عن طريق إصدار مجموعة من الأصوات مثل: الثرثرة.
- 9 ما الخاصية التي تعتمد عليها الدلافين في تحديد موقع الأشياء تحت سطح الماء؟
- خاصية تحديد الموقع بصدى الصوت
- 10 ما أهمية أعضاء الحس للكائن الحي؟
- تستقبل المثيرات من البيئة الخارجية.
- 11 كيف تصطاد الخفافيش البعوض ليلاً؟
- باستخدام خاصية تحديد الموقع بصدى الصوت.
- 12 كيف يساعد رأس البومة الذي يشبه الوعاء في سماع ما لم تستطع رؤيته؟
- يساعد على توجيه الأصوات البعيدة إلى أذنيها مباشرة
- 13 اذكر مكونات الجهاز العصبي ووظائفها؟
1- المخ: يقوم باستقبال المعلومات ومعالجتها وتفسيرها وإصدار رد فعل لها.
2- الحبل الشوكي: يحمل الرسائل من المخ إلى أجزاء الجسم والعكس.
3- الأعصاب: تربط أعضاء الحس بالمخ وتحمل الرسائل من المخ والحبل الشوكي إلى أجزاء الجسم.
- 14 كيف يتواصل النمل داخل المستعمرات؟
- باستخدام حاسة الشم عن طريق إرسال الروائح.
- 15 ماذا تعرف عن زمن الاستجابة؟
- هو الوقت الذي يستغرقه الكائن الحي للاستجابة للميزات التي تصله من البيئة.

اختبار 1



1 أ- أكمل العبارات الآتية:

- 1 يتكون الجهاز العصبي من و.....
 - 2 يتم دخول غاز الأكسجين أثناء عملية.....
 - 3 تحمي شجرة السنط أوراقها بإفراز..... سيء الطعم.
 - 4 تنتهي الشعبيات الهوائية بأكياس تُسمَّى.....
- ب- حدد بعض أنشطة الإنسان التي تؤثر سلبيًا على الهواء؟

2 أ- ضع علامة (✓) أو (X):

- 1 التكيف خاصية يمتلكها الكائن الحي لمساعدته على البقاء. ()
 - 2 الجلد هو عضو الإحساس الذي يسمح لك بالشعور بنعومة الملمس. ()
 - 3 تعتمد خاصية صدى الصوت على حاسة الشم. ()
 - 4 الحيوانات التي تمتلك طبقة دهنية سميكة تحت الجلد تعيش في بيئة قطبية. ()
- ب- ماذا يحدث لو تم بناء العديد من المجتمعات العمرانية إهمال الزراعة؟

3 أ- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 تساعد الأوراق..... النباتات على الاحتفاظ بالماء. (العريضة - الصغيرة - الخضراء - الضعيفة)
- 2 تمتص.....السوائل من الطعام غير المفهوم. (المعدة - الأمعاء الغليظة - الأمعاء الدقيقة - الكبد)
- 3 يمكنك تحديد مدى ارتفاع أو انخفاض الصوت عن طريق..... الصوت. (صدى - نوع - نمط - درجة)
- 4 يحمل.....الرسائل من المخ إلى جزء الجسم والعكس. (القلب - الحبل الشوكي - المرئ - البلعوم)

ب- اذكر مثالًا على ما يلي:

- تكيف سلوكي في شجرة السنط. (.....)

اختبار 2



1 أ- أكمل العبارات الآتية:

- 1 الوقت الذي تستغرقه الحيوانات للاستجابة للخطر الذي يواجهها يُسمَّى
- 2 تساعد الجذور الطويلة والقوية أشجار.....على الصمود أمام الأمواج .
- 3 يُعتبر..... مركز التحكم في الجسم.
- 4 شجرة الصنوبر.....الشكل لتسهيل انزلاق الثلج من عليها .

ب- اذكر السبب العلمي:

- الحيوانات التي تعيش في المناطق الحارة تنشط ليلاً.

2 أ- ضع علامة (✓) أو (X):

- 1 لا تتشارك الأمعاء الدقيقة في عملية الهضم. ()
- 2 تتواصل الحيتان الحدياء عن طريق حاسة الشم. ()
- 3 حفر الحيوانات للخنادق نوع من أنواع التكيف التركيبي. ()
- 4 تُساعد الأقدام الخلفية لليربوع على القفز لمسافات عالية. ()

ب- اذكر وظيفة الجبل الشوكي في جسم الإنسان.

3 أ- اقر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 يتواصل..... بشكل رئيس عن طريق إطلاق الروائح. (النحل - الثعبان - البوم - النمل)
- 2 يتسبب تلوث الماء في..... بعض أنواع الضفادع. (بقاء - زيادة - انقراض - نمو)
- 3 أي مما يلي ليس من وظائف الجهاز العصبي..... (الإحساس بالمشيرات من البيئة المحيطة - معالجة وفهم المعلومات الحسية - نقل الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم - إرسال إشارة إلى أعضاء الاستجابة)
- 4 التكيف التركيبي التي تسمح للأسماك بالتنفس تحت سطح الماء تُسمَّى..... (القشور - العيون - الخياشيم - الزعانف)

ب- اكتب ما تدل عليه العبارة:

- أعصاب تتصل بالمش مباشرة. (.....)

اختبار 3



1 صوب ما تحته خط:

- 1 ترسل العين رسالة إلى الحبل الشوكي عن طريق الأعصاب .
 - 2 تستطيع حرباء النمر النظر في اتجاه واحد فقط.
 - 3 الأنف هو العضو الحسي الذي يستخدمه الحشائش للصيد في الظلام.
 - 4 تساعد عضلة القلب على حركة الشهيق والزفير.
- ب- ماذا يحدث إذا لم يكن للبومة إذن كبيرة؟**

3 أ- أكمل مما بين القوسين:

- 1 تخزن أشجار السنط الماء في
 - 2 يطلق على إغلاق العين عند التعرض لضوء شديد فجأة.....
 - 3 امتلاك بعض النباتات أشواكًا لتمنع الحيوانات من أكلها يُعتبر تكيف
 - 4 استوحى العلماء عكاز يساعد المكفوفين من خلال دراسة تكيف
- ب- حدد نوع التكيف إرسال الأشجار روائح عبر الرياح للتواصل مع أشجار أقرب؟**

3 أ- اقرر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 يُعتبر..... عضو مشتركًا بين الجهازين الهضمي والتنفسي. (المعدة - القصبة الهوائية - المريء - البلعوم)
- 2 يحدد..... موقع الأشياء باستخدام صدى الصوت. (الدولفين - الحرباء - الكلب - البومة)
- 3 تتكيف الحيوانات التالية تكيف تركيبياً مع البيئه القطبيه ماعدا..... (البطريق - ثعلب الفنك - الدب القطبي - الثعلب القطبي)
- 4 تستخدم حيتان الحدباء الأغاني عند..... (التزاوج والتغذية - التنفس تحت الماء - التخفي من الأعداء - التدفق في الشتاء)

ب- اذكر وظيفة الأعصاب:

اختبار 4



1 أ- أكمل العبارات الآتية:

- 1 من الكائنات التي لديها القدرة على تحديد موقع فريستها بالصدى.....
- 2 أشجار..... تعيش في مناطق السافانا .
- 3 يمكن التمييز بين الألوان المختلفة لإشارات المرور عن طريق حاسة.....
- 4 يتم دخول الأكسجين إلى الرئة أثناء عملية.....

ب- يعيش ثعلب الفنك في الصحراء الحارة بينما يعيش الثعلب القطبي في الصحراء الباردة أيهما يمتلك أذن طويلة، ولماذا؟

2 أ- اختر من العمود (ب) ما يناسبك العمود (أ):

(ب)	(أ)
1 اليربوع	1 الأنبوب العضلي المسؤول عن توصيل الطعام إلى المعدة
2 الأوعية الدموية	2 له رأس يشبه الوعاء
3 المريء	3 أنابيب تنقل الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم
4 اليوم	4 يساعده شعر الأصابع والقدم على الإمساك بالرمال أثناء القفز

ب- كيف تصطاد الخفافيش البعوض ليلاً.

3 أ- ضع علامة (✓) أو (X):

- 1 يقوي شكل الأذن حاسة السمع لدى ثعلب الفنك. ()
- 2 حاسة السمع عند الدولفين أقوى من حاسة السمع عند البشر. ()
- 3 إزالة الغابات تُساعد على إعادة النظام البيئي إلى طبيعته الأصلية. ()
- 4 يتحكم الإنسان بشكل إرادي في ردود الفعل المنعكسة. ()

ب- اكتب المصطلح العلمي:

- تحويل الطعام من صورته معقدة إلى صورته بسيطة. (.....)

الإجابات النموذجية لإختبارات الصف الرابع

إختبار 3



1 أ-

- 1 المخ. 2 اتجاهين مختلفين في نفس الوقت.
3 الأذن. 4 الحجاب الحاجز.

ب- لا تستطيع سماع الأصوات الضعيفة والبعيدة.

2 أ-

- 1 الجذوع. 2 رد فعل المنعكس.
3 تركيب. 4 الخفاش.

ب- تكيف سلوكي

3 أ-

- 1 البلعوم 2 الدولفين
3 ثعلب الفنك 4 التزاوج والتغذية

ب- نربط اعضاء الحس بالمخ وتحمل الرسائل من المخ والحبل الشوكي إلى اجزاء الجسم والعكس

إختبار 4



1 أ-

- 1 الدولفين - الخفاش 2 السنط
3 البصر 4 شهيق

ب- ثعلب الفنك - لتبريد جسمها.

2 أ-

- 1 المريء 2 البوم
3 الأوعية الدموية 4 اليربوع

ب- تحديد الموقع بالصدى

3 أ-

- 1 الهضم 2
3 3
4 4

إختبار 1



1 أ-

- 1 المخ والحبل الشوكي 2 الشهيق
3 سُم 4 الحويصلات الهوائية

ب- عوادم السيارات - المصانع التي تعمل بشكل غير صحيح.

2 أ-

- 1 ✓ 2 ✓ 3 × 4 ✓

ب- يحدث تغير في البيئة وتؤثر سلبيًا على البيئة والكائنات التي تعيش فيها.

3 أ-

- 1 الصغيرة 2 الأمعاء الغليظة
3 درجة 4 الحبل الشوكي

ب- إفراز السُم وإفراز رائحة كريهة لتنبه باقي الأشجار عند اقتراب حيوان منها

إختبار 2



1 أ-

- 1 زمن الاستجابة 2 المانجروف
3 المخ 4 مثلثة

ب- لتفادي ارتفاع درجة الحرارة نهارًا

2 أ-

- 1 × 2 × 3 × 4 ✓

ب- ينقل الرسائل العصبية من المخ إلى أجزاء الجسم والعكس.

3 أ-

- 1 النمل 2 انقراض
3 نقل الأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم
4 الخياشيم
ب- أعصاب العين.