الفصل الأول :

تلخيص علوم ف١
للصف السادس ٢٠١٨/٢٠١٩

Ibrahim ali

التكيف في الكائنات الحية

- الحيوانات و النباتات لها القدرة على أن تكيف نفسها في جميع المناطق التي تعيش فيها .

- الحيوانات و النباتات تعيش في كل مكان على سطح الأرض .

- بعض الأماكن حارة ، و بعضها شديد البرودة .

- بعض الأماكن تحتوي على كمية كبيرة من المياه و النباتات ، و بعضها يحتوي على القليل من الماء و القليل من النباتات .

- تعيش بعض الحيوانات في القارة القطبية الجنوبية(٩٩% جليد) ، كما يوجد بها القليل من النباتات معظمها أشنات و طحالب .

س : علل : يمكن أن تعيش الحيوانات في أماكن مختلفة من العالم .

ج : لأن لديهم التكيفات الخاصة التي تحدث في أجسامهم و سلوكياتهم في المنطقة التي يعيشون فيها .

www.KweduFiles.Com

- نحن نستطيع التكيف على سطح القمر ، و لكن النباتات و الحيوانات لا تستطيع التكيف و المعيشة على سطح القمر .

- من خلال المصورات صـ ٢٠ يتم استنتاج أنه في كل بيئة وجود حيوان **متخفي في بيئته** .

الصحراء	الغابات	الثلج	البحر
الضب	**الحرباء**	**الدب**	**سمكة المزلقانة**

- الفراشات السوداء تستطيع أن تتخفى في البيئات الملوثة الداكنة ، أما البيضاء فيسهل رؤيتها . ١

س : ما هو سبب تخفي الحيوانات في بيئتها ؟

جـ : ١) الحصول على الغذاء .

٢) الهروب من الأعداء .

٣) العيش و البقاء و التكاثر .

– من الصفات التي تمتلكها الزرافة للتخفي في البيئات الاستوائية العشبية أن للزرافة لون أبقع رملي كستنائي يشابه لون الأعشاب الاستوائية .

* **التكيف** :– هو مجموعة الصفات التي تساعد الكائنات الحية على البقاء حية في بيئتها .

:– هو مجموعة الصفات التي تساعد الكائنات الحية على تلبية حاجاتها الأساسية من ماء و هواء و غذاء و البقاء حية في بيئتها .

:– هو بنية أو سلوك لمساعدة الكائن الحي على البقاء في بيئته . **ص ٢٥**

س : ماذا تحتاج النباتات كي تعيش ؟

WWW.KweduFiles.Com

جـ : تحتاج إلى : ١) ضوء الشمس ٢) الماء ٣) ثاني أكسيد الكربون

٤)المعادن الضرورية ٥) التكاثر ٦) الحماية

س : ماذا تحتاج الحيوانات كي تعيش ؟

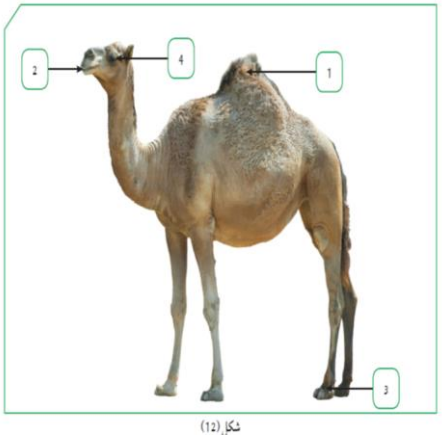
جـ : تحتاج إلى : ١) الغذاء ٢) الماء ٣) الأكسجين

٤) تجنب الافتراس ٥) التكاثر ٦) الحماية

س : علل : سمي الجمل بسفينة الصحراء . ص ٢٤

جـ : لأن للجمل تكيفات مكنته من العيش و البقاء في الصحراء .

قال تعالى: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾﴾ سورة الغاشية (١٧)



شكل (12)

الرقم	أهمية التكيف
(٤)	تشكل واقياً تمنع دخول حبات الرمل إلى العين.
(١)	تخزين الدهون كغذاء.
(٣)	تساعده على السير فوق الرمال الأكثر نعومة.
(٢)	القدرة على تناول النباتات الشوكية.

أنواع التكيفات

بنيوية	سلوكية
– تلون جسم الحيوان بلون البيئة	– بناء العش
– تركيب في جسم الكائن الحي :	– رعاية الصغار
منقار / مخالب / كيس الكنغر	– هجرة الطيور

خريطة مفاهيم ص ٢٦

س : ما أهمية التكيفات للكائنات الحية ؟ ص ٢٥

جـ : ١) التخفي لتجنب الافتراس .

٢) العيش و البقاء في بيئتها .

٣) الحصول على غذائها .

٤) التكاثر للمحافظة على النوع .

٥) مواجهة صعوبات الحياة .

WWW.KweduFiles.Com

س : ما هي طرق حماية بيئة النباتات والحيوانات في الكويت ؟ ص ٢٦

جـ : ١) عدم قلع النبات وقتل الحيوان أو الطير.

٢) تنظيم الرعي .

٣) إقامة محميات طبيعية .

٤) عدمُ إلقاء المواد البلاستيكية في الصحراء .

٥) التوعية بأهمية حماية البيئة وبجمال الطبيعة.

س : علل : الكائنات الحية متنوعة ؟

جـ : لتعدد البيئات التي تعيش فيها ، و بالتالي يمكن أن تتلاءم مع التغيرات البيئية مثل تغير المناخ و تنوع الغذاء و وجود الماء .

س : ما هي أهم أسباب التكيف ؟

جـ : ١) تأمين الحصول على الغذاء .

٢) طريقة حركة الحيوان ، و تضمن له الهروب من أعدائه .

٣) تتكيف النباتات لتتلاءم مع الظروف البيئية المختلفة . ٣

ـ أمثلة لتكيفات الكائنات الحية في الأماكن الحارة :

١) جذور النباتات ممتدة لمسافات طويلة بحثا عن الماء .

٢) بعض النباتات تكون دورة حياتها قصيرة .

٣) الجربوع يختبئ نهارا في جحره و يخرج ليلا للبحث عن الطعام .

٤) لون حيوانات الصحراء يشبه لون الرمال ليساعده على التخفي من الأعداء .

ـ أمثلة لتكيفات الكائنات الحية في الأماكن الباردة (التندرا و التيجا) :

١) يوجد طبقة سميكة من الدهن تحت جلد الحيوانات لتحميها من البرد .

٢) كمية الدم المتدفقة إلى أرجل الحيوانات كبيرة تمنع تجمدها .

٣) النباتات (في التندرا) عشبية قصيرة تنتج بذورا صلبة تحميها من برد الشتاء .

Ibrahim ali

– تكيفات نقار الخشب :–

١) له منقار قوي .

٢) له لسان طويل لاصق يساعده على التقاط الحشرات من لحاء الأشجار .

٣) له مخالب حادة تساعده على التمسك بالأشجار .

٤) ذيله القوي يدعم الجسم و يساعد على اتزانه .

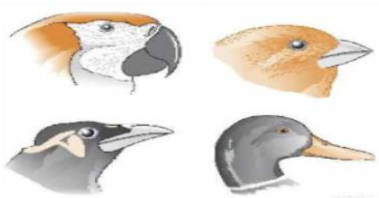
WWW.KweduFiles.Com

– تكيفات الدب القطبي :–

١) له فرو سميك جدا يقيه من البرد القارص .

٢) يخزن الدهون في طبقات تحت الجلد لتحميه من البرودة .

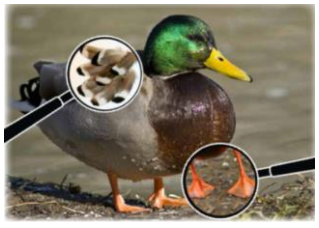
٣) لون الفرو أبيض لمحاكاة البيئة و للحماية من الأعداء .



س : علل : تختلف الطيور في شكل مناقيرها ؟

جـ : لاختلاف نوع الغذاء من طائر لأخر .

و اختلاف البيئة التي يعيش فيها الطائر .



س : علل : تستطيع البطة السباحة في الماء ؟ ص ٣١

جـ : ١) جسم البطة يشبه القارب .

٢) يوجد غشاء جلدي بين الأصابع للتجديف .

٣) الريش مغطى بطبقة من الزيت لإبقاء الجسم جافا و لحمايته من البرد .

- المنقار في الطيور عبارة عن تحورات في الفكين العلوي و السفلي . *Ibrahim ali*

- استخدامات المنقار :-

١) التقاط الغذاء .
٢) الدفاع عن النفس .
٣) بناء العش .
٤) تنظيف الريش و تنسيقه .

نشاط ص ٣٠

الرقم	الأداة المناسبة	الغذاء الملتقط
١	ملعقة مسطحة	ماء أحمر، بذور صغيرة،
٢	شوكة	حلويات على شكل ديدان
٣	ملقط مدبب	لحوم، زبيب،
٤	عصايتان	حلويات مكورة،
٥	ملقط عريض	بذور كبيرة، قطع فلين

س : شكل المنقار يدل على عادات الطائر الغذائية . وضح ذلك ؟

جـ : ١) العصفور الدوري الذي يتغذى على الحبوب له منقار سميك و مخروطي و يُستدق بشكل مفاجئ ، و هذا النوع من المناقير يساعد في التقاط البذور و في تقشيرها ، و في استخراج البذور من المخاريط النباتية .

٢) الطيور التي تتغذى على اللحوم يكون طرف منقارها حادا قويا و مدببا على شكل خطاف ليساعدها في تمزيق لحم الفريسة .

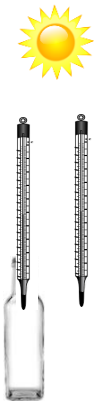
٣) الطيور المائية كالبط يتميز منقارها بوجود صفائح مثقبة لتصفية المواد التي يحتويها الماء .

٤) طائر مالك الحزين يستخدم نهاية منقاره المدببة لمسك السمكة و طعنها .

WWW.KweduFiles.Com

الاحتباس الحراري

الزمن	درجة الحرارة الخارجية	درجة الحرارة الداخلية
البدء	٢٤	٢٤
١/٤ ساعة	٢٥	٢٦
١/٢ ساعة	٢٦	٢٩



- **نشاط** : عند تعريض ترمومترين لأشعة الشمس كما يلي :

نجد أن درجة حرارة الترمومتر الموجود مستودعه داخل الزجاجة مرتفعة أكثر من الترمومتر الأخر . و ذلك نتيجة احتباس الحرارة داخل الزجاجة .

س : ما سبب ارتفاع الحرارة على الأرض ؟ ص ٣٥

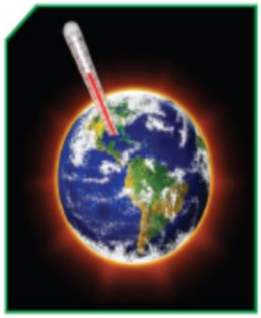
جـ : حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري ، و هي عبارة عن امتصاص غازات الجو لحرارة الشمس .

س : ما تأثير ارتفاع درجة الحرارة على الكائنات الحية و الأرض ؟ ص ٣٥

جـ :ارتفاع درجة الحرارة يؤثر سلبا على الكائنات الحية حيث يسبب موت بعض الكائنات – نفوق – هجرة البعض – انصهار الجليد – ارتفاع منسوب الماء – زيادة الرطوبة ... الخ.

* **الاحتباس الحراري** : هو ارتفاع درجة حرارة الأرض . ٥

ما تأثير الاحتباس الحراري على الكائنات الحية والأرض؟
What is the effect of global warming on living things and the Earth?



شكل (29)

Ibrahim ali

كيف أحافظ على حرارة الأرض؟

من خلال خبرتك السابقة لمفهوم الاحتباس الحراري وتأثيره على الكائنات الحية أكمل الجدول التالي:

أعرف	أود	تعلمت
خطورة الاحتباس الحراري	**أن لا يحدث و يقل تأثيره**	**أن الكائنات الحية في خطر بسبب الاحتباس الحراري**

WWW.KweduFiles.Com

ادرس الصورة السابقة جيداً وأكمل الجدول التالي:

التأثير	الحلول
١- ذوبان الجليد	١- التقليل من وسائل النقل
٢- ارتفاع منسوب المياه	٢- عدم قطع الاشجار
٣- هجرة الحيوانات القطبية	٣- اعادة التدوير
٤- زيادة الرطوبة	٤- تركيب فلاتر علي مداخن المصانع

صمم بيئة افتراضية لحياة البطريق في الكويت.

WWW.KweduFiles.Com

بيئة مغلقة تتميز بانخفاض درجة الحرارة ، و وجود الماء و الثلج و الغذاء المناسب لحياة البطريق

س : كيف يحمي الإنسان المواطن الطبيعية و الكائنات الحية ؟

جـ : ١) زرع الأشجار :

تعتبر الأشجار مواطن طبيعية للطيور و لحيوانات أخرى ، و هي تطلق في الجو غاز الأكسجين الضروري للحياة .

٢) إنشاء حدائق الحيوانات :

و ذلك لحماية الأنواع المهددة لخطر الانقراض ، كما يقوم العلماء بدراسة سلوك الحيوانات و مشاكلها الصحية .

٣) إنشاء المحميات الطبيعية :

هي أماكن تحمي الحيوانات و النباتات ويحميها القانون ، و لا يسمح فيها ببناء منازل و لا صيد للحيوانات و لا قطع للأشجار ، مثل محمية الشيخ صباح الأحمد .

٤) منع الصيد و الرعي الجائرين ومنع قطع أشجار الغابات :

و ذلك لمنع تناقص أعداد الكائنات الحية أو انقراضها .

WWW.KweduFiles.Com

س : ناقش كيف تحافظ على ظروف تكيفات الكائنات الحية في بيئاتها ؟ ص ٤٠

جـ : ١) **دور المتعلم** : عدم التعرض لأي كائن حي .

٢) **دور المواطن** : عدم الرعي الجائر و الصيد الجائر .

٣) **دور الدولة** : إقامة محميات طبيعية ، و إقامة حدائق للحيوان .

٤) **دور العالم** : عقد مؤتمرات سنوية لمناقشة خطر انقراض بعض الكائنات الحية .

استخلاص النتائج
Draw conclusions

1. التكيف هو بنية أو سلوك لمساعدة الكائن الحي على البقاء في بيئته بنجاح.

2. تساعد التكيفات الكائن الحي على تلبية حاجاته الأساسية و على البقاء حياً، التكاثر، تأمين الغذاء، الحماية من الأعداء، الحماية من عوامل الطقس.

3. أنواع التكيف: سلوكية وبنيوية.

4. عندما تتغير البيئة يمكن لبعض الأنواع أن تتكيف مع الظروف الجديدة.

WWW.KweduFiles.Com

5. ارتفاع درجة حرارة الأرض يعرف بالاحتباس الحراري.

6. يؤثر الاحتباس الحراري تأثيرا مباشرا على الكائنات الحية، فهو يؤثر على حياتها ويهددها بالانقراض أو بتغير سلوكها لكي تحافظ على حياتها.

7. بعض الكائنات الحية قد تتعرض لخطر الانقراض بسبب سلوك الانسان والتغير البيئي المفاجئ.

8. هناك عدة وسائل تحمي البشر، والمواطن الطبيعية، والكائنات الحية من خطر الانقراض.

١ كيف يساعد التكيف الكائنات الحية على البقاء في بيئاتها؟ **اعط مثالاً .**

١ -يساعدها في تلبيه حاجاتها الأساسية

من غذاء وماء وأكسجين ومأوى والتكاثر

والحماية من الأعداء فتستطيع أن تعيش بنجاح.

٢ **توقع.** افترض أن أحداً أراد أن يبني منازل في محمية طبيعية.توقع الأشـياء التي يمكن ان تحدث إذا تمكن ذلك الشخص من تنفيذ مشروعة.

٢ -سيتم تخريب البيئة الطبيعية لبعض الكائنات

الموجودة في المحمية فتخسر

WWW.KweduFiles.Com

مسكنها وقد يؤثر ذلك على النباتات فيقل عددها

ولن تستطيع أن تعيش في البيئة الجديدة ويقل عددها

مما قد يؤدي إلى انقراضها.

٣ ما الفرق بين الكائنات الحية المعرضة لخطر الانقراض والكائنات المنقرضة؟

3-المعرضة للانقراض: موجودة بعدد

قليل بسبب تغير البيئة سواء

تلوث بيئتها أو تخريب لموطنها الطبيعي.

المنقرضة: لم تعد موجودة بسبب عدم قدرتها

على التكيف مع التغيرات في البيئة مما يؤدي لنهايتها.

٤ استخدم المهارات:

- تعيش بعض الحيوانات المعرضة لخطر الانقراض في محميات طبيعية. اكتب فقرة تتواصل فيها مع زملائك وتشـــرح لهم كيف تحمي المحميات الطبيعيـــة الكائنات الحية المعرضة للانقراض.

4-ان المحميات الطبيعية التي يقوم الانسان ببنائها تساهم بتوفير المأوى الطبيعي الكائنات المهدده بالانقراض، وتمنع هذه المحميات من تدخل الإنسان في البيئة فلا يصطاد الحيوانات ولايقطف النباتات، مما يساهم في عدم الاخلال في مكونات البيئة الطبيعية.

٥ استنتج، ما يمكن أن يتسبب بانقراض كائن حي معرض لخطر الانقراض، ثم اكتب فقرة قصيرة تشرح فيها استنتاجك.

5- ان انقراض الكائنات الحية من حيوانات

و نباتات قد يؤدي إلى قلة التنوع الحيوي في

البيئة وبالتالي قلة الأنواع تنتج خللاً

في السلسلة الغذائية مما يؤدي لانقراض

أنواع أخرى تعتمد على النوع الأول.

WWW.KweduFiles.Com

٦ ستشتري أرنباً. أعدد لائحة بما يحتاج إليه الأرنب في بيئته الجديدة.

6- يحتاج الأرنب إلى تربة لكي يحفر فيها جحر

وكذلك لمساحات واسعة

ليقفز ويتحرك بحرية ونباتات من حوله ليتناول **الغذاء**

٧ قارن بين الأعداد :

أجنحـــة الطيور نوع من التكيـــف ، يصفق طائر الطنان بجناحيه نحـــو ٤٢٠٠ مرة في الدقيقة. يصفق القوقف الأسود التاج (التشيكادي) بجناحيه نحو ١٦٢٠ مرة في الدقيقة. أي الطائرين أسرع تصفيقاً بجناحيه؟

7- طائر الطنان

٨ هل يعد اختلاف أسنان الأسد عن أسنان الأرنب تكيفاً؟ **فسر ذلك .**

٨ نعم لأن نوع الغذاء للأسد يختلف عن نوع غذاء الأرنب فيختلف تركيب الأسنان.
(الأسد له أنياب حادة أما الأرنب ليس له أنياب)

٩ اذكر مظاهر لتكيف الكائنات الحية للعيش في المناطق الباردة (التندرا والتيجا و المناطق الباردة).

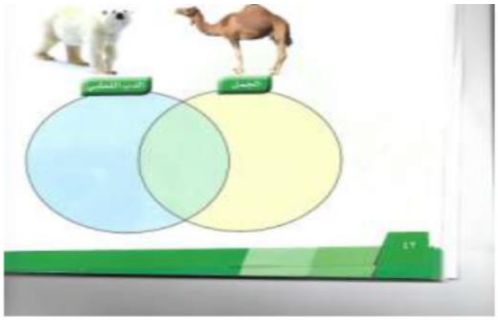
9-أن يكون لها طبقة دهنية سميكة تحت الجلد

- أن تهاجر في فصل الشتاء البارد -

النباتات صلبة تحميها من البرد.

١٠ في الشكل المقابل اكتب وجه التشابه والاختلاف في تكيف الكائنات التي تعيش في المناطق الباردة (الدب القطبي) والكائنات التي تعيش في المناطق الصحراوية.

www.KweduFiles.com



10- التشابه : لديها تكيف يساعدها في العيش بيئتها بنجاح- جميعها لديها فرو - جميعها لديها جلد سميك

- طبقة سميكة من الدهن - كبير الحجم

- لونه يشابه بيئته .

الاختلاف :

1- الجمل ؛ عين واسعة - خف عريض — سنام

- يعيش في البيئة الحارة - يخزن الماء والدهون في جسمه - رموش طويلة - يتغذي على الحشائش.

2- الدب : يعيش في بيئة باردة ، مخالب قوية - يتغذى على اللحوم - السبات الشتوي .