الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية باتنة

مطبوعات العمل الفوجي في مادة علوم الطبيعة والحياة

السنة الثانية من التعليم المتوسط

تجميع الأستاذة كحلان حنان

وفق منهاج الجيل الثاني والكتاب المدرسي وعمل بعض الأساتذة ومنهجية المفتش

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الوسط الحي

نصادف في الطبيعة أوساطا حية متعددة ومتنوعة ولكل وسط مكوناته وخصائصه.
فما هي مكونات الوسط الحي؟

من أجل التعرف على مكونات الوسط الحي نقترح عليك الوثائق التالية



الوثيقة (01)



الوثيقة (02)

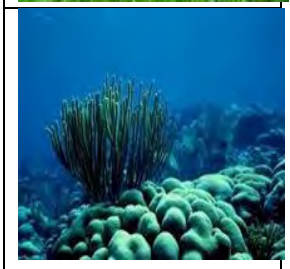
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر





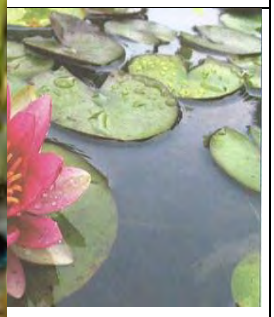




الوثيقة (03)






الوثيقة (04)

1. سم الوسط الحي الممثل في كل وثيقة.
2. صنف الأوساط المبينة في هذه الوثائق الى برية ومائية، ماهي المعايير المعتمدة في هذا التصنيف.
3. أذكر العوامل التي تحدد تواجد هذه الكائنات الحية في كل وسط
4. اعتمادا على المعلومات التي توصلت إليها اقترح تعريفا دقيقا للوسط الحي.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

تمثل الوحدة الحياتية مجموعة ديناميكية تضبطها تفاعلات بين الكائنات الحية التي تعمر الوسط.
ماهي العلاقات الممكنة بين الكائنات الحية فيما بينها؟

من أجل تحديد طبيعة العلاقات القائمة بين الكائنات الحية وإظهار تنوعها نقدم اليك الوثائق التالية



الوثيقة(1): للدفاع عن صغارها من هجمات الذئاب تشكل ثيران المسك دائرة يتموقع الصغار في مركزها.



الوثيقة(2):معظم الطيور يتولى الوالدين إطعام الصغار حتى تكبر .



الوثيقة (3) :يتغذى النحل على الرحيق الذي توفره الأزهار وفي المقابل يقوم النحل بتلقيح هذه الأزهار.



الوثيقة (4) :تحمي أنثى الكنغر صغيرها من خلال حمله في جراب بطنها حيث يمكث فيه من 235 الى 250 يوم.



الوثيقة (5): ذكر الطاووس يتباهى بذيله الجميل أمام الأنثى.



الوثيقة (6): الأسود حيوانات مفترسة تصطاد الحيانات.



الوثيقة (7): في فصل التزاوج تنشب عدة صراعات بين ذكور غزلان الأيل من أجل الفوز بأنثى.



الوثيقة (8): يعيش النمل ضمن مستعمرات تشكل مجتمعا منظما يؤدي كل فرد الوظيفة المحددة له.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر



الوثيقة (9): في الغابة تحت ظلال الأشجار تتوفر ظروف النمو للنباتات الظلية كالسراخس على حساب النباتات العشبية المحبة للضوء التي لا تستطيع النمو تحت ظل الأشخار والسراخس.



الوثيقة (10): الجعفيل نبات عديم اليخضور يستمد العناصر الغذائية الضرورية لنموه من النباتات المضيفة (اللبلاب النفل.....) التي تبدي نقصا غذائيا يؤثر على نموها.



الوثيقة(11): القراد والبعوض تتغذى على دم الحيوانات كالاكلاب وحتى الانسان.



الوثيقة (12): تحوي عدة أشجار غابية (الصنوبر، التنوب ، الزان، البلوط.....) بنيات خاصة تميزها علاقة وطيدة بين جذر الشجرة وخيوط بعض الفطريات بحيث توفر الشجرة للفطر مواد عضوية أساسية لأنه غير قادر على تركيبها بنفسه ويعمل الفطر بفضل شبكته الخيطية الكثيفة على رفع قدرة امتصاص جذور الشجرة للماء والأملاح المعدنية..



الوثيقة (13): الحزازيات (الأشنات) تعيش على الجدران الرطبة وجذوع الأشجار وهي في الحقيقة تعايش بين فطر وطحلب حيث يوفر الفطر للطحلب المواد المعدنية ويفر الطحلب للفطر المواد العضوية.



الوثيقة (14): طيور المنقار الاحمر التي تطفو على ظهر حيوان الامبالا لتخلصه من القرَّاد غير المرغوب على جسده وكذلك الذباب فهي تنظّف شعره من الحشرات.

1. تعرف على أشكال التفاعلات بين الكائنات الحية الممثلة في الوثائق وضع كل مثال في خانته المناسبة في الجدول الموالي:

العلاقة	التعايش	التكاثر	التنافس	الحماية	الدفاع	التغذية	التعاون	التطفل
المثال								

2. ميز في جميع العلاقات الموضحة سابقا، تلك القائمة بين النوع الواحد (علاقات داخلية) والقائمة بين أنواع مختلفة (علاقات خارجية)

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

ترتبط الكائنات الحية بعلاقات كثيرة ومتنوعة أهمها العلاقة الغذائية.
كيف تنتظم الكائنات الحية في العلاقة الغذائية؟

من أجل اظهار انتظام الكائنات الحية في مستويات غذائية نقدم اليك الوثائق التالية:







يتغذى اليسروع على أوراق شجرة البلوط يتغذى القرقب الأزرق على اليسروع تتغذى السقاة على القرقب الأزرق

لا يخلو كل وسط من المحللات التي تتغذى على البقايا النباتية وجثث الكائنات الحية الحيواني الميتة وفضلاتها حيث تعمل على تحليلها وتحويل المادة العضوية الى مواد معدنية.


خيوط فطرية تغزو الأوراق الميتة


الديدان


قمل الخشب


البكتيريا

1. **مثل تخطيطيا العلاقات الغذائية القائمة بين الحيوانات باستعمال سهم من الحيوان المأكول نحو الحيوان الآكل وعبر عن هذه العلاقات الغذائية باستعمال المصطلحات التالية منتج أولي، مستهلك أول، مستهلك ثاني، مستهلك ثالث، سلسلة غذائية.**
2. **بين أن عمل الكائنات الحية المحللة مكمل للسلسلة الغذائية.**

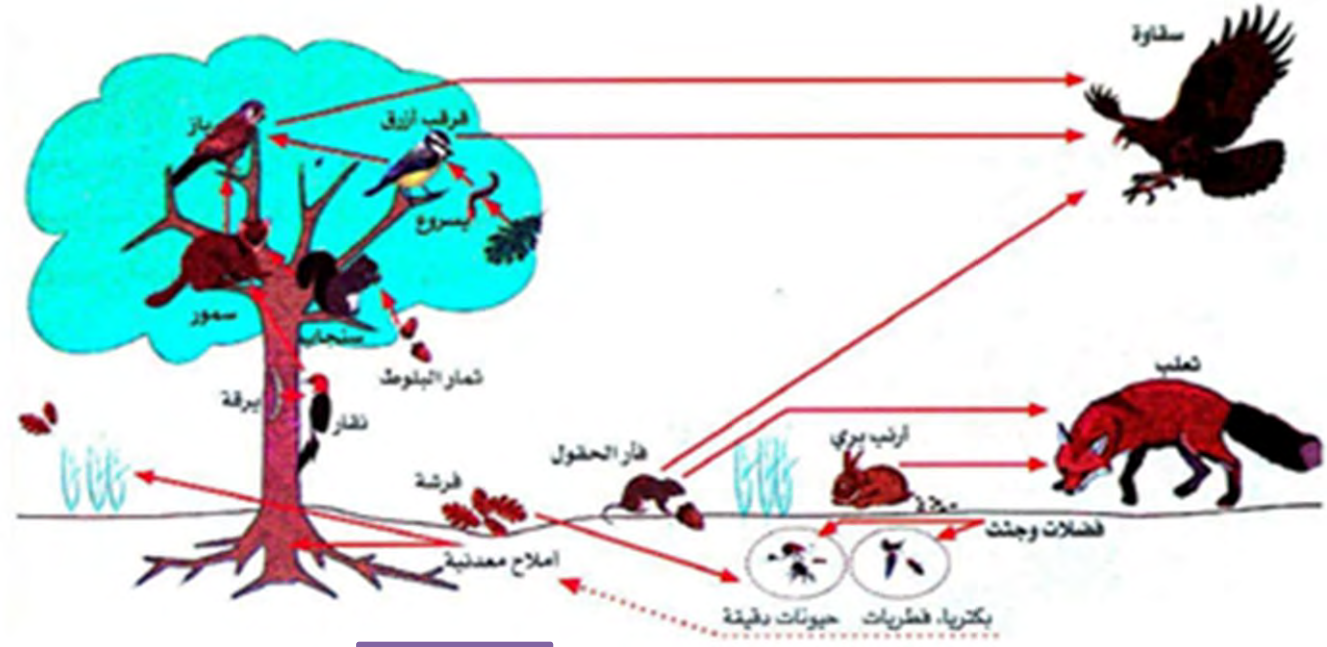
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

في العلاقة الغذائية تنتظم الكائنات الحية في سلسلة غذائية تتكون من مستويات غذائية تتمثل في الكائنات المنتجة الكائنات المستهلكة والمحللات. فماذا تشكله مجموع العلاقات الغذائية القائمة بين الكائنات الحية؟

من أجل تحديد ما تشكله العلاقات الغذائية القائمة بين الكائنات الحية نقدم اليك الوثائق التالية



الوثيقة (1)

في بداية القرن العشرين تسبب الصيد في وسط غابي بالولايات المتحدة الأمريكية في الاختفاء الشبه النهائي لحيوان الأيل والاختفاء الكلي لمفترساتها المتمثلة في القيوط (ذئب أمريكي) والكوجر (أسد أمريكي)



الوثيقة (2)

1. **اعط عنوانا مناسبا للوثيقة (1).**
2. **شكل سلاسل غذائية انطلاقا من الوثيقة.**
3. **كيف تبدو السلاسل بالنسبة لبعضها البعض؟ ماذا تستنتج؟**
4. **صنف الكائنات الحية السابقة حسب نمط تغذيتها بملأ الجدول التالي**

المنتجون	المستهلكون	المحللات

5. **برر استعمال مصطلح "شبكة غذائية" للتعبير عن تعدد العلاقات الغذائية المبينة في السند.**
6. **من خلال الوثيقة (2) اشرح عواقب اختفاء حلقة من حلقات السلسلة الغذائية.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

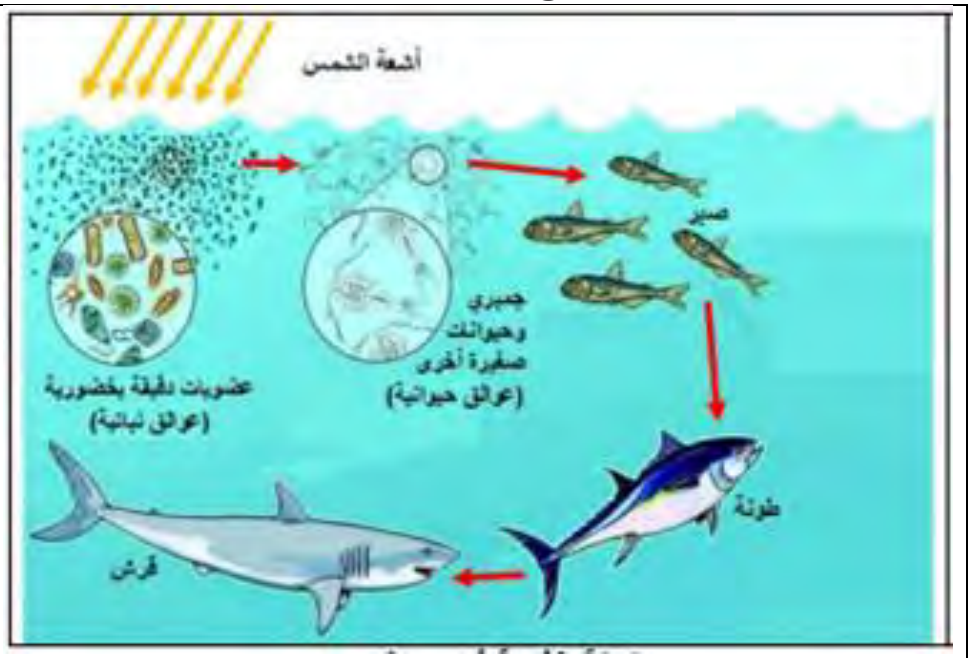
ترتبط الكائنات الحية بعلاقات أهمها العلاقة الغذائية التي تشكل في مجموعها شبكة غذائية ينتقل فيها الغذاء من كائن لأحر.

ما الهدف من انتقال الغذاء من مستوى استهلاكي لأخر؟

من أجل اظهار ماذا يحدث للكتلة الحية أثناء انتقالها من مستوى غذائي لآخر في السلسلة الغذائية نجرى دراسة تحليلية لسلسلة غذائية من خلال هذا التطبيق :

الوثيقة (1):

تنتقل المادة العضوية المنتجة من طرف العلق النباتي (منتج أولي) نحو مختلف مستويات السلسلة الغذائية (مستويات غذائية) ويتم تحويلها جزئيا من طرف المستهلكين لإنتاج مادتهم الحية.



سلسلة غذائية في وسط بحري

الوثيقة (02): حساب الكتلة الحية

-يمكننا حساب كمية الكتلة الحية (Biomasse) التي تنتقل الى القرش باستعمال المعطيات التالية:

*العوالق الحيوانية تتغذى على 10000 Kg من العوالق النباتية خلال وحدة زمنية محددة.

*وضحت الدراسات حول السلاسل الغذائية أنه لإنتاج 1 Kg من الكتلة الحية يستلزم 10Kg من الأغذية.

1. **حدد مستويات السلسلة الغذائية الممثلة في الوثيقة (01).**
2. **اعتمادا على معطيات السلسلة الغذائية المذكورة سابقا، احسب الكتلة الحية التي تنتقل من مستوى لآخر.**
3. **ماذا تلاحظ؟**
4. **فسر ملاحظاتك.**
5. **أنجز في مخطط بسيط كيفية تنقل الكتلة الحية في السلسلة الغذائية، على شكل مستطيلات متوضعة فوق بعضها البعض حيث كل مستطيل عرضه 1 سم أما طوله يناسب الكتلة الحية للكائن الحي وذلك باستعمال السلم التالي**

$500Kg \longrightarrow 1cm^2$

6. **استنتج تعريف الكتلة الحية.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

تنشأ بين بعض الحيوانات علاقات مميزة تصل الى تشكيل مجتمع منسجم ويتميز بالاستقرار كمجتمع النحل.
ماهي مستويات التنظيم في مجتمع النحل ؟ وما المقصود بالمجتمع؟

لأجل تحديد نوع العلاقات القائمة بين أفراد مجتمع النحل ومستويات التنظيم نقدم اليك الوثائق (1)،(2)، (3)،(4):

الوثيقة (1): يعيش النحل في الطبيعة داخل أعشاش بينما الذي يربيه الانسان يعيش في خلايا النحل.
يمكن لخلية النحل أن تضم 20000 الى 50000 فردا حيث تضم ملكة واحدة وعددا محدودا من الذكور وعددا هائلا من العاملات.



خلايا نحل



أعشاش نحل في الطبيعة

الوثيقة (2) أفراد خلية النحل:



1.الملكة هي الأنثى الوحيدة الخصبة جنسيا، تعيش من 3 الى 5 سنوات، تغذيها العاملات بالغذاء الملكي.



2.العاملات: (تبلغ 50الف فرد) انها إناث عقيمة تعيش:
-من 13 الى 60 يوما في الربيع.
-من 30 الى 60 يوما في الربيع.
-حوالي 140 يوما في فصل الشتاء.



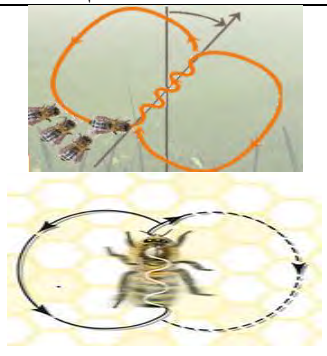
3.الذكور (1000 الى 1500): غير قادرة على جمع مؤونتها بل تغذيها العاملات بالرحيق والطلع تعيش الذكور مدة تتراوح بين 21 و 32 يوما في الربيع وبداية الصيف والى غاية 90 يوما في نهاية الصيف والخريف.

الوثيقة (3) التواصل بين أفراد النحل:
تتواصل أفراد النحل فيما بينها بواسطة اشارات:

1. اشارات كيميائية: ترسلها الملكة لمنع العاملات من تربية ملكات جديدة.
2. رقصة النحل: تستعملها لإعلام بقية العاملات بالعثور على مصدر غذائي مع تحديد موقعه وبعده عن الخلية ولإعطاء انذار بخطر.
3. تقسيم الغذاء : يتم اقتسام الغذاء بين العاملات بتنظيم تثيره تنبيهات لمسية بينها.



الرقص الدائري



الرقص الاهتزازي



كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الوثيقة (4) تقسيم المهام :

الملكة	-تلقح الملكة مرة واحدة في بداية ازديادها وذلك أثناء طيران الزفاف. وتضع من 2000 الى 3000 بيضة يوميا في الموسم المناسب فهي ام كل العاملات والذكور في الخلية.			
الذكر	-يلقح الملكة وقبل قدوم الشتاء ولقلة الغذاء تقضي عليه العاملات أو تطرده من الخلية فيموت بردا وجوعا.			
العاملات	-تطير النحلة الجامعة للغذاء من زهرة لأخرى لجمع الرحيق والطلع. يخزن الرحيق في حوصلتها ثم يوضع عند عودتها للخلية داخل بعض النخارب ومع الهواء الساخن لخلية النحل يحدث تبخر للسوائل الموجودة في الرحيق فبتحول تدريجيا الى عسل أقل سيولة.	الجامعة للمؤونة	21 يوم	
	-في مدخل الخلية تتصدى العاملة لدخول الحشرات التواقة للعسل كما تطرد النحل الغريب عن الخلية.	الحارسة		
	-تحقق اولى الطلعات الجوية خارج الخلية تبني وتسد النخاريب بالشمع.	الشماعة	17يوم	
	-تضع الطلع والرحيق الذي نقلته العاملات جامعات المؤونة في مختلف العيون ثم تغلقها.	المخزنة		
	-تغذي اليرقات الحديثة بالغذاء الملكي الذي تفرزه. -تغذي اليرقات التي تتحول الى عاملات والذكور بالعسل والطلع.	المغذية	10 ايام	
	-تضمن تجديد الهواء داخل الخلية بفضل ضربات خاصة لأجنحتها. -تطرح جثث النحل الميت والحيوانات الصغيرة التي قتلت من طرف الحارسات خارج الخلية.	المهوية المنظفة	3 ايام	

1. أذكر أفراد مجتمع النحل، الصفات المورفولوجية لها وحدد مهام كل فرد.
2. حدد العلاقات التي تضمن تماسك مجتمع النحل.
3. كيف يتواصل أفراد النحل.
4. هل تجمع النحل دائم أو مؤقت
5. اقترح تعريفا لمجتمع حيواني.
6. لخص في مخطط العلاقات القائمة بين أفراد مجتمع النحل ومستويات التنظيم فيه.

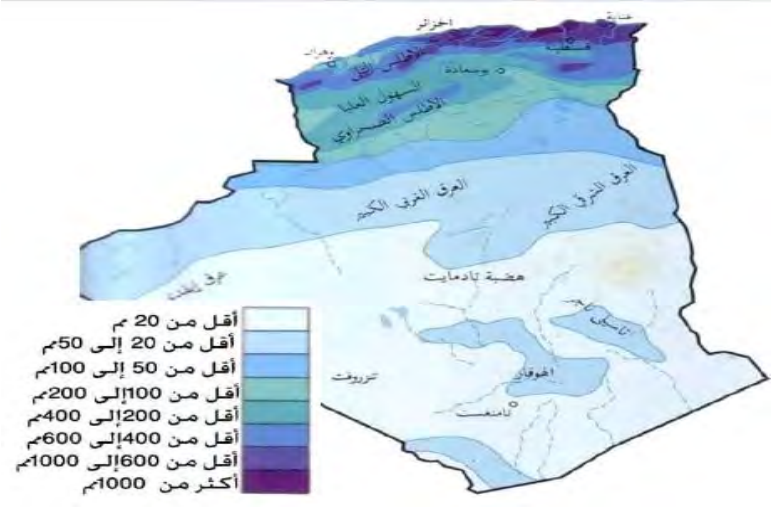
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

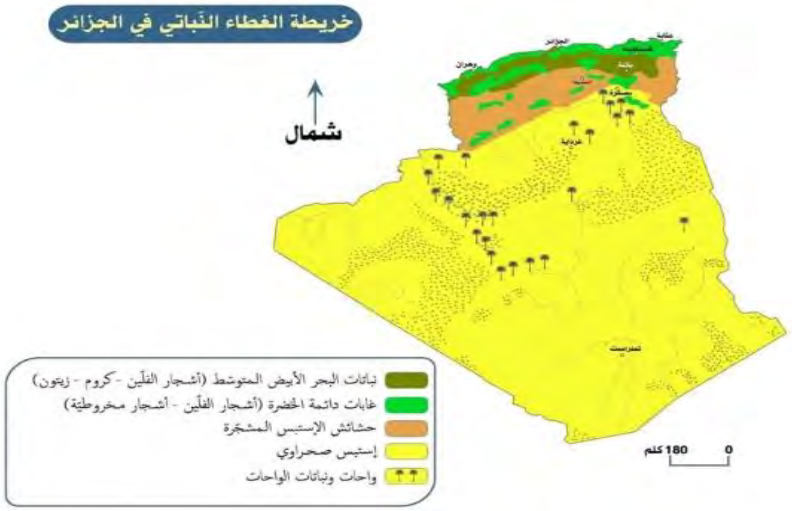
تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

ان توزع الكائنات الحية ونشاطها غير عشوائي بل محدد حسب عدة عوامل كالماء.
فكيف يؤثر على توزع الكائنات الحية ونشاطها؟

من أجل اظهار تأثير الماء على توزع الكائنات الحية ونشاطها نقدم اليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1) خريطة التساقط في الجزائر



الوثيقة (2) خريطة الغطاء النباتي في الجزائر



الحلزون البري يفضل مناخا رطبا يمكن أن يبقى حبيس قوقعته طوال الموسم الجاف ويظهر بعد تساقط المطر

الوثيقة (3)



الجمل حيوان مقاوم للجفاف ويمكن أن يظل بدون ماء لعدة أيام.

الوثيقة (4)

1. **فسر اختلاف كثافة الغطاء النباتي في الجزائر.**
2. **حدد تأثير الماء على الحيوانات.**
3. **استخلص تأثير الماء على توزع الكائنات الحية ونشاطها.**

كحلان حنان

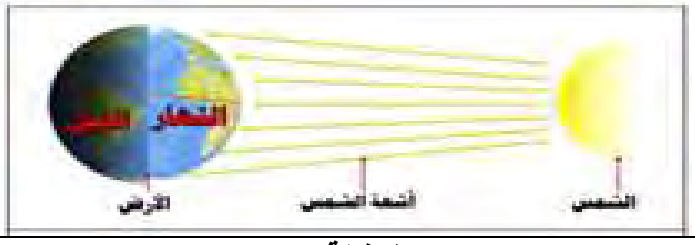
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

تتحكم العوامل المناخية في توزع الكائنات الحية ونشاطها ومن بين هذه العوامل شدة الاضاءة ودرجة الحرارة.
فما هي العوامل المتحكمة في تغير شدة الاضاءة ودرجة الحرارة؟

من أجل اظهار العوامل المتحكمة في تغير شدة الانارة نقدم اليك الوثائق التالية:

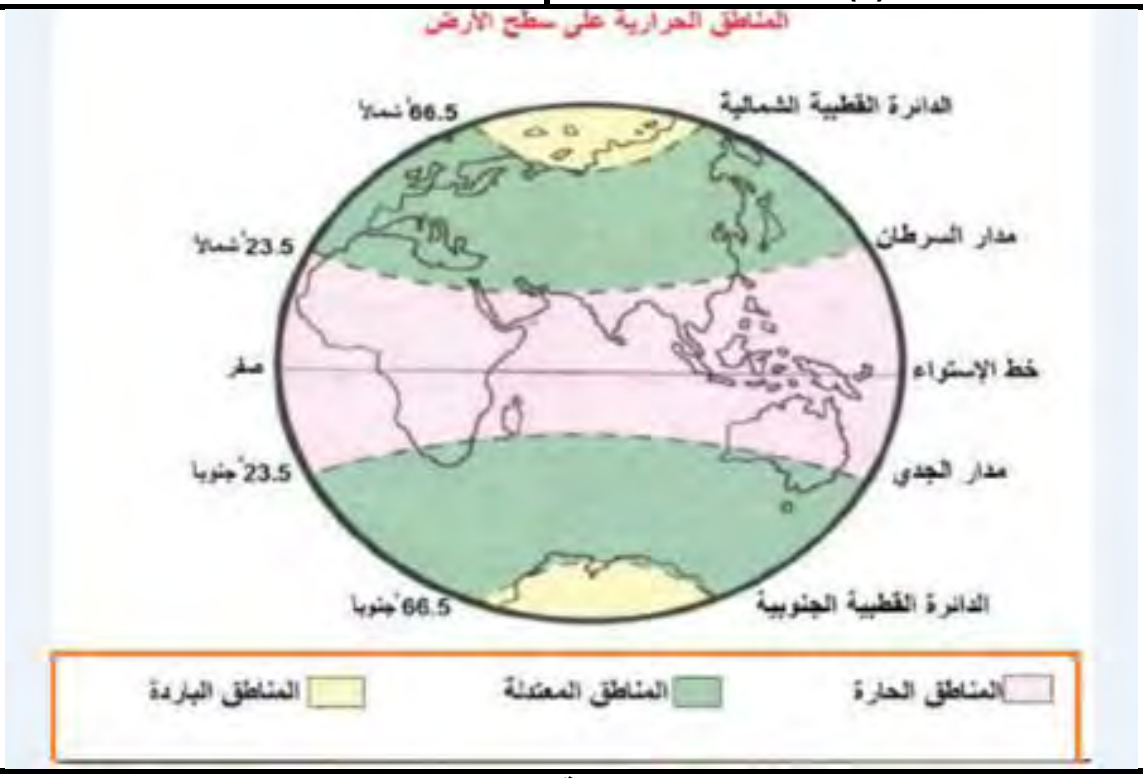
*الاضاءة والحرارة عاملان غالبا ما يكونان مرتبطين ببعضهما و مصدرهما الأساسي هو الشمس.
*تكون أشعة الشمس عمودية على خط الاستواء وبذلك تكون شدة الاضاءة والحرارة مرتفعتين هناك وكلما ابتعدنا عن خط الاستواء تكون أشعة الشمس مائلة فتقل شدة الاضاءة والحرارة.



الوثيقة (1)



الوثيقة (2): تأثير التضاريس على الاضاءة



الوثيقة (3)

1. **دون ملاحظاتك حول ما تبرزه الوثائق (1)، (2)، (3).**
2. **استنتج العوامل الطبيعية التي تؤدي الى تغير شدة الاضاءة ودرجة الحرارة.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

تتحكم العوامل المناخية كشدة الانارة على توزع الكائنات الحية ونشاطها، فكيف يتم ذلك؟

من أجل اظهار تأثير شدة الاضاءة على نشاط وتوزع الكائنات الحية نقدم اليك الوثائق التالية:

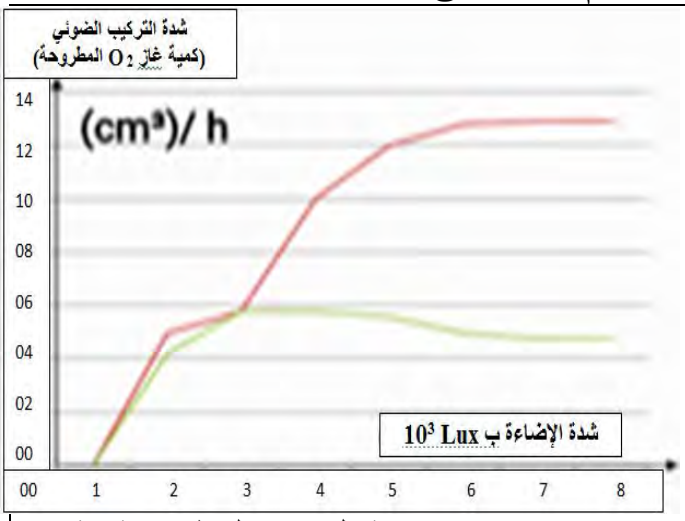




نبات البطاطا نبات السرخس

ينمو السرخس في الغابات الكثيفة أسفل الأشجار بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في المقابل تعتبر البطاطا النباتات المحبة للضوء فهي تنمو جيدا في الأماكن المضيئة.

الوثيقة (1)



منحنيان يوضحان كمية الO_2 المطروحة (**شدة التركيب الضوئي**) عند البطاطا والسرخس بدلالة تغير شدة الاضاءة.

الوثيقة (2)



الوثيقة (3) احصاء لحيوانات مرئية في حديقة خلال يوم

1. **استخرج ما تتضمنه الوثائق (1)، (2) و (3) من معلومات.**
2. **استنتج العامل الغير حيوي المؤثر على الكائنات الحية.**
3. **أكتب خلاصة حول ما توصلت اليه من استنتاج.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

تتحكم العوامل المناخية كدرجة الحرارة على توزع الكائنات الحية ونشاطها، فكيف يتم ذلك؟

من أجل اظهار تأثير درجة الحرارة على الكائنات الحية نقدم اليك الوثائق التالية:



السلمون من أسماك المياه الباردة **يضع بيوضه** في درجة حرارة أقل من 12°

الوثيقة (1)



يعيش المرجان في مياه درجة حرارتها معتدلة لاتقل عن 21 ° وهي ضرورية **لنموه** وانتشاره

الوثيقة (2)

لدرجات الحرارة تأثير على أحواض الأسماك **فارتفاعها** يزيد من **تنفس** الأسماك **وشراهتها** للطعام وكذلك على **نمو البيوض وتفقيسها** حيث ينمو الجنين بسرعة وبشكل غير طبيعي فيموت داخل البيضة أو يخرج منها مشوها أما **انخفاض درجة الحرارة** فيتسبب في قلة حركة الأسماك ويقل **تنفسها** وتضعف **شهيتها** للأكل فتمرض ويضعف جسمها كذلك هذا الانخفاض في درجة الحرارة يسبب **بطئ نمو الجنين** داخل البيوض فبالتالي عدم فقس البيوض في موعدها المقرر.



الوثيقة (3)

تنتش معظم بذور النباتات في الربيع و**تنمو** منها نباتات جديدة تحافظ على بقاء نوعها بفضل توفر الشروط المناخية الملائمة لها. لاظهار تأثير هذه الشروط المناخية على توزع النباتات ونشاطها أجرينا التجارب الموضحة في الوثيقة الموالية:



الوثيقة (4): شروط الانتاش عند نبات الفاصولياء

1. **استخرج ما تتضمنه الوثائق (1)، (2)، (3) و (4) من معلومات.**
2. **استنتج العامل الغير حيوي المؤثر على الكائنات الحية.**
3. **أكتب خلاصة حول ما توصلت اليه من استنتاج.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

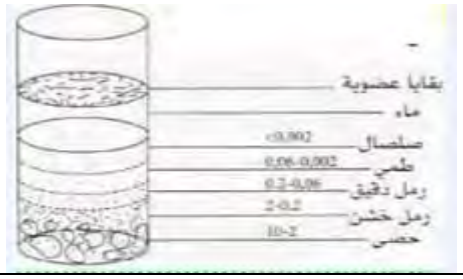
تعتبر التربة عاملا مؤثرا على توزع الكائنات الحية، فما هي العلاقة بين خصائص التربة وتوزع الكائنات الحية؟

من أجل ابراز العلاقة بين توزع الكائنات الحية وخصائص التربة نقدم لك السندات التالية:



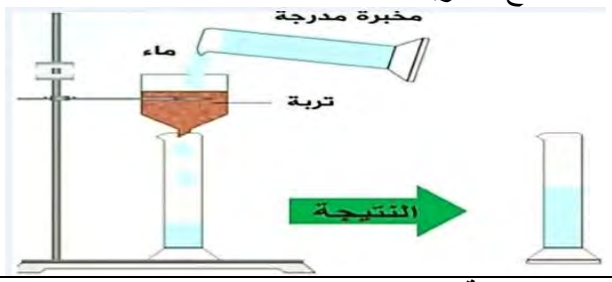
الوثيقة (1) مقطع في التربة.

التجربة 1: لكون التربة مكونة من عناصر ذات أحجام متباينة نستعمل مبدأ الترسيب للتفريق بينها. من أجل ذلك، ضع التربة في وعاء شفاف واملأه بالماء (4/1 تربة و ¾ ماء). غط الوعاء بإحكام وقم بالرج بقوة لمدة دقيقة واحدة ثم اتركه يهدأ ليوم كامل.



التجربة 2 :

1. ضع عينة تربة في نصف قارورة بلاستيكية مقلوبة على مخبرة مدرجة.
2. أفرغ على هذه التربة 250 ملل من الماء.
3. سجل نتائج التجربة.



السند (2): تجارب الكشف عن مكونات التربة وخصائصها.



السند (3): توزع النباتات حسب خصائص التربة.

1. **قدم تفسيرا لاختلاف اللون لطبقات التربة وحدد أصل العناصر المعدنية المكونة للتربة.**
2. **انطلاقا من نتائج التجربة (1) بين العناصر المشكلة للتربة.**
3. **استخرج خاصية التربة التي تم اظهارها في التجربة (2) وبين كيف تشكل عاملا هاما للتمييز بين مختلف أنواع التربة.**
4. **بين العلاقة بين خصائص التربة وتوزع النباتات.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

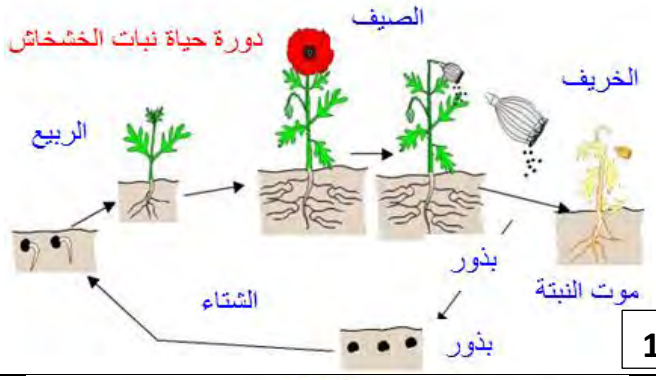
تتغير المواسم (الفصول) نتيجة لحركة الأرض حول الشمس سنويا، فتتغير العوامل المناخية مما يؤثر على نشاط الكائنات الحية وتوزعها في أوساطها المختلفة. فكيف تقاوم النباتات هذه التغيرات الموسمية؟

من أجل اظهار استراتيجيات مقاومة الكائنات النباتية للتغيرات الموسمية

تقاوم بعض الكائنات الحية ظروفا مناخية غير ملائمة باتخاذها سلوكيات تضمن لها البقاء والاستمرار على قيد الحياة.
و هذه من بين الاستراتيجيات التي تلجأ اليها هذه الكائنات الحية في هذه الظروف:

- تحافظ عدة أنواع نباتية خاصة **الحولية** منها على بقائها بفضل بذورها المطمورة في التربة وهي في حالة سبات لتنشط في الربيع كما هو الحال عند نبات **الخشخاش**.

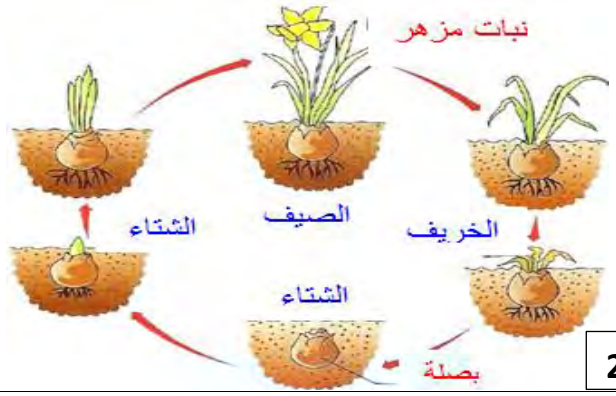




الوثيقة 1

- **النرجس** لا يرى سوى في الربيع حيث تظهر أوراقه وأزهاره أما بقية فترات السنة فهو في شكل **بصلة** تحت أرضية، وفي الربيع الموالي تزهر نباتات جديد في نفس الموقع دون تدخل البذور.

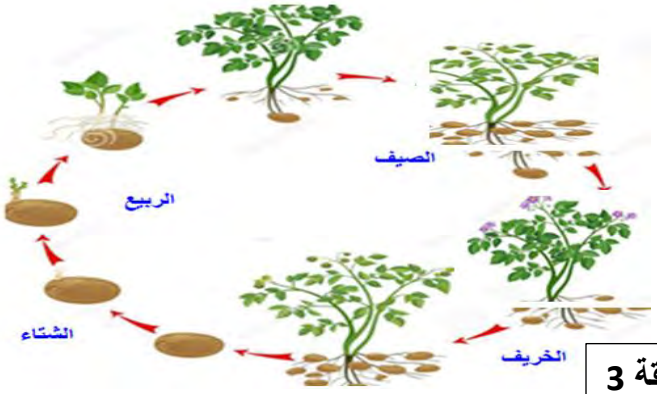




الوثيقة 2

- **الأضايا** نبتة عشبية تزهر من سبتمبر الى نوفمبر يختفي قسمها الهوائي تماما في الشتاء وتضمن استمراريتها **بدرنات** تمثل سيقان ترابية منتفخة تخزن مواد ادخارية في الربيع الموالي نبتات جديدة.





الوثيقة 3

- بعض النباتات تلاحظ في كل الفصول كالنباتات الخشبية **المعمرة** غير أن مظهرها يتغير في الشتاء مثل **شجرة التين** التي تفقد أوراقها في نهاية الخريف وتظهر على فروعها العارية **براعم** مغطاة بحراشيف غير نفوذة مقاومة للبرد وفي الربيع الموالي تتفتح البراعم لتحرر فروعا وأوراقا جديدة.



الوثيقة 4

1. **قدم تعريفا للنبات الحولي وللنبات المعمر.**
2. **حدد الظروف غير الملائمة لنشاط هذه النباتات في أوساط عيشها خلال المواسم.**
3. **حدد الاستراتيجيات المتبعة من طرف النبات لمقاومة التغيرات الموسمية.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

تتغير المواسم (الفصول) نتيجة لحركة الأرض حول الشمس سنويا، فتتغير العوامل المناخية مما يؤثر على نشاط الكائنات الحية وتوزعها في أوساطها المختلفة. فكيف تقاوم الحيوانات هذه التغيرات الموسمية؟

من أجل اظهار استراتيجيات مقاومة الكائنات الحيوانية للتغيرات الموسمية نقدم اليك الوثائق من 1 الى 5:



الوثيقة (1): يختفي الدب في جحره ويدخل في نوم عميق طوال فترة الشتاء أين يستهلك ببطء الشحوم التي ادخرت في جسمه خلال الصيف.



الوثيقة (2): تنام الخفافيش طوال الشتاء و هي معلقة بأرجلها فالتنفس متقطع و ضعيف و قد تنخفض درجة الحرارة الى ما يقارب التجمد



الوثيقة (3): عند ارتفاع درجة الحرارة وانخفاض نسبة الرطوبة في الوسط الطبيعي للحلازين تختفي داخل قواقعها المغلقة بإحكام وتدخل في سبات الى غاية سقوط الأمطار وارتفاع نسبة الرطوبة في الوسط



الوثيقة (4): عند اقتراب الشتاء تصبح الضفادع بطيئة الحركة و تحفر في التربة الرطبة حفرا حتى تبقى فيها في حالة غيبوبة

الوثيقة (5): اللقلق الأبيض : تبني اللقالق أعشاشها في شمال افريقيا وفي أوروبا خلال شهري مارس و أفريل وخلال الموسم الغير المناسب تهاجر نحو المناطق الاستوائية في افريقيا شبه الصحراوية الى أن تصل الى جنوب افريقيا.
فهي تعيش صيفا في مناطق شمال افريقيا وأوروبا بينما تهاجر في الشتاء جنوبا لتعيش في وسط وجنوب افريقيا الدافئة.





1. **حدد الظروف غير الملائمة لنشاط وتوزع هذه الحيوانات في أوساط عيشها.**
2. **سم الاستراتيجيات التي لجأت اليها هذه الحيوانات لمقاومة الظروف البيئية غير الملائمة.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

النظام البيئي وشروط توازنه

يتكون الوسط الحي من العناصر اللا حية و الكائنات الحية التي ترتبط فيما بينها بعلاقات وتتوزع توزعا يوحي بوجود نظام بيئي، فما هو مفهوم النظام البيئي؟

من أجل تحديد مفهوم النظام البيئي نقدم اليك الوثائق التالية: عد الى الكتاب

البركة حيز صغير طبيعي أو اصطناعي يتجمع فيه الماء حين تساقط الأمطار ولا تغذي المجاري المائية يكون ذا أبعاد صغيرة وعمق قليل تعمره عديد الأنواع الحيوانية والنباتية المتكيفة مع الوسط المائي والمتأثرة ببعض متغيرات الوسط كمستوى الماء ودرجة الحرارة



تمثل الغابات كتلة حية هامة في العالم تعكس الوثيقة الموالية هرم انتقال الكتلة الحية لغابة البلوط والذي يعبر عن الكتلة الاجمالية للمادة الحية في الهكتار لكل مستوى غذائي



1. **خطط بعض السلاسل الغذائية.**
2. **في حالة اختفاء النباتات اليخضورية تصور مصير الأنواع الحية واستخلص نتيجة.**
3. **استخرج النقاط المشتركة بين الأوساط الحية الممثلة بالغابة والبركة من ناجية التنظيم العام لها.**
4. **عرف النظام البيئي**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

النظام البيئي وشروط توازنه

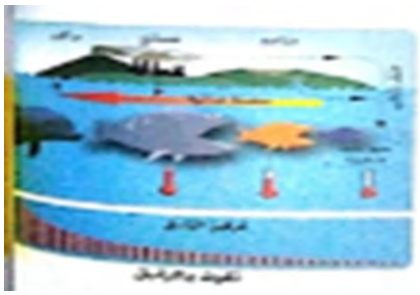
يشكل النظام البيئي وحدة، وضمان استمرار واستقرار هذه الوحدة لا يتحقق الا بتوفر جملة من الشروط والعوامل.
فما هي شروط توازن النظام البيئي؟

من أجل تحديد شروط توازن النظام البيئي نقدم اليك الوثائق التالية:




سمحت دراسة نقوش ورسومات الطاسيلي بالتأكيد بأن المنطقة قبل 10000 سنة كانت خضراء تتخللها بحيرات المياه العذبة بين الجبال وتنتشر فيها أشجار ونباتات ذات أزهار وحيوانات تعيش في قطعان مثل الفيلة فرس النهر وحيد القرن زرافات وغزلان ثم طالت المنظقة عملية التصحر قبل 7000 سنة وتمت منذ 4500 سنة لتفسح المجال لنظام بيئي صحراوي.

الوثيقة (1)



الزئبق من العوامل الملوثة ينبعث من بعض المصانع والمحطات الكهربائية المناجم والبراكين ينتهي في البحار حيث يتحول الى مادة سامة تدعى ميثيل زئبقي التي تشكل خطرا على الكائنات الحية.

الوثيقة (2)



بسبب خطورة المبيدات تم اعتماد المكافحة البيولوجية التي تتمثل في استعمال أعداء طبيعيين للحيوانات الضارة مثل استعمال حشرة الدعسوقة ضد حشرة المنة المخربة للمزروعات.

الوثيقة (3)



يتم اللجوء الى اقحام المفترسين لغرض مواجهة التواجد الكبير للفرائس واستعادة التوازن للحيوانات المفترسة- فرائس في نظام بيئي كإقحام الذئاب للقضاء على الخنازير.

الوثيقة (4)

1. **اقترح شرحا لتغير النظام البيئي في الصحراء منذ آلاف السنين.**
2. **فسر تغير تركيز الزئبق في حلقات السلسلة الغذائية واشرح لماذا يمكن أن تشكل هذه المادة خطرا على الانسان.**
3. **استخرج أهمية المكافحة البيولوجية واعادة اقحام المفترسين في نظام بيئي ما.**
4. **مما سبق حدد شروط التوازن في نظام بيئي.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

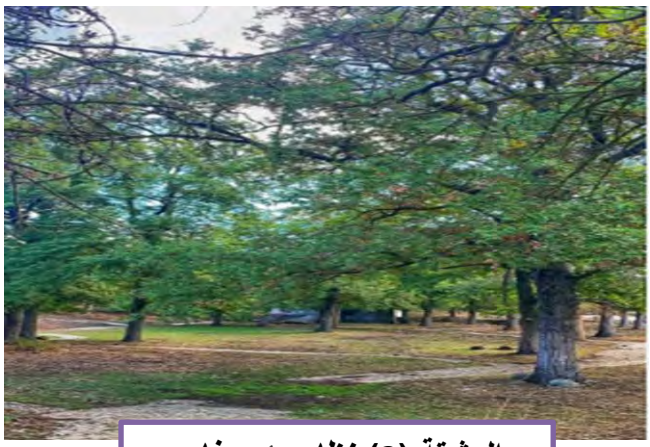
النظام البيئي وشروط توازنه

يشكل النظام البيئي وحدة تتكون من العناصر الحية والكائنات الحية والعلاقات القائمة بينها. فماهي أنواع الأنظمة البيئية؟

من أجل التمييز بين أنواع الأنظمة البيئية نقدم اليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1) نظام بيئى جبلى



الوثيقة (2) نظام بيئى غابى



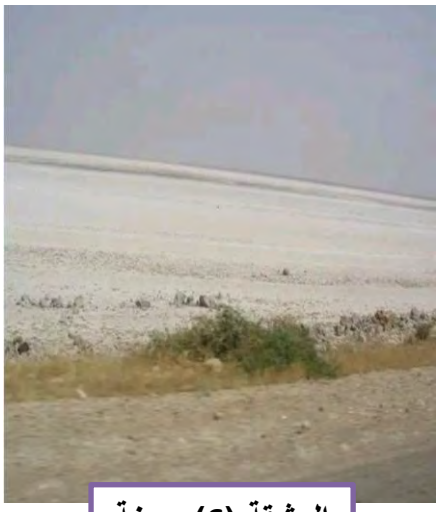
الوثيقة (3) نظام بيئى سهبى



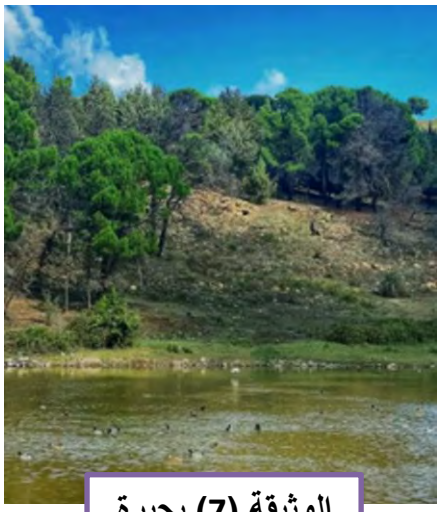
الوثيقة (4) نظام بيئى صحراوي



الوثيقة (5) بحر



الوثيقة (6) سبخة



الوثيقة (7) بحيرة

1. استخرج الصفات المشتركة بين الأنظمة البيئية من جهة والصفات محل الاختلاف.
2. قدم تعريفا للنظام البيئي مع تمثيله برسم تخطيطي.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

النظام البيئي وشروط توازنه

من أجل انجاز وسط بيئي نقدم اليك الوثائق التالية:

1. التحضير المادي لحوض تربية الأسماك.

2. تهيئة الوسط المصغر في الحوض الزجاجي.

3. اعمار الحوض وتتبع مسؤولية المتابعة.

4. الملاحظة التسجيل ووصف تطور هذا الوسط والكائنات الجية التي تعمره.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

مكانة الانسان في استقرار النظام البيئي

يحتل الانسان مكانة هامة في النظام البيئي فيحدث عليه تأثيرات تؤدي الى تغيرات في هذا النظام البيئي.
فماهي السلوكات الهدامة للنظام البيئي؟

من أجل اظهار السلوكات الهدامة للنظام البيئي نقدم اليك الوثائق التالية:

تمتاز الجزائر بأنظمة بيئية كثيرة التنوع وخشة نتيجة موقعها الجغرافي والتغيرات الهامة في مناخها تتعرض الانظمة البيئية في الوقت الراهن لعوامل مختلفة ولضغط الانسان مثل حرائق الغابات الرعي المفرط قطع الأشجار.

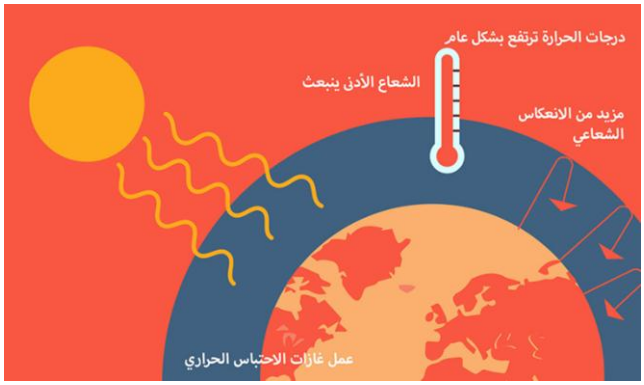


الوثيقة (1)



تم اخضاع عينات ماء والأسماك النافقة لتحاليل فيزيوكيميائية وبيكتيريولوجية لتحديد طبيعة العامل المسؤول عن هذا الاختلال في التوازن البيولوجي...الهيئات المحلية المسؤولة عن حماية المحيط المحلي حددت السبب في استغلال المتواجدة على ضفافا حوض السد والاستغلال المكثف للمبيدات.

الوثيقة (2)



الاحتباس الحراري ظاهرة ارتفاع درجات حرارة على سطح الأرض.

أسبابها ارتفاع غازات الدفيئة (بخار الماء، غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز الميثان...)

أثارها ارتفاع مستوى البحار والمحيطات بسبب ذوبان الجليد، تصحر، فيضانات، انتشار الأمراض واختفاء أنواع حيوانية ونباتية.

الوثيقة (3)

1. **استخرج أسباب ازاحة الغابات وعواقبها على النظام البيئي.**
2. **قدم شرحا لتحديد مصدر اللاتوازن البيولوجي المتسبب في موت الأسماك.**
3. **أذكر أمثلة لتلوثات يمكن أن تصيب أوساط أخرى.**
4. **قدم مبررات تؤكد أن الاحتباس الحراري تحدي بيئي للقرن الواحد والعشرين.**
5. **استخلص السلوكات الهدامة للنظام البيئي.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

مكانة الانسان في استقرار النظام البيئي

يحتل الانسان مكانة هامة في النظام البيئي فيحدث عليه تأثيرات تؤدي الى تغيرات في هذا النظام البيئي.
فماهي السلوكات البناءة للنظام البيئي؟

من أجل اظهار التدخل الايجابي للإنسان للحفاظ على التوازن البيئي أو استعادته نقدم اليك الوثائق التالية:

تزخر الجزائر بشبكة واسعة من المساحات الطبيعية المحمية اضافة الى مناطق رطبة عديدة وهذا للحفاظ على التنوع البيولوجي ومقاومة تدهوره.



الحظيرة الوطنية للأهقار



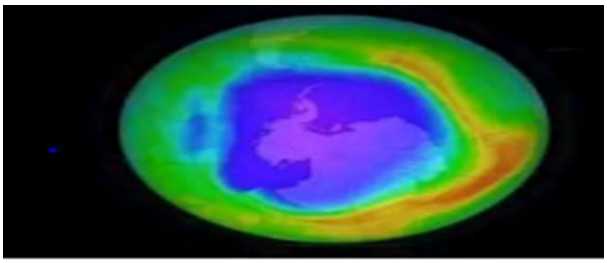
الحظيرة الوطنية لتازا جيجل

الوثيقة (1)



لمواجهة التصحر وزحف الرمال نحو الشمال انطلق المشروع الضخم للسد الأخضر بداية السبعينات ومازال تدعيمه متواصلا لمواجهة هذا التحدي البيئي.

الوثيقة (2)



الأوزون O_3غاز متواجد طبيعيا في الغلاف الجوي على شكل طبقة دورها تعمل كمصفاة تحمينا من الأشعة فوق البنفسجية. لكن بسبب ارتفاع غازات الكلوروفليوروكاربير الناتج عن نشاطات الانسان تشكل ما يسمى بثقب الأوزون الذي بلغ أكثر من 28مليون كلم^2. ومن أثاره الاصابة بالسرطان وتثبيط عملية التركيب الضوئي.

للحد من اتساع طبقة الأوزون تبنت البلدان سنة 1987 بروتوكول منريال حول حماية هذه الطبقة وفي 2016 عرف الثقب تقليصا ب 4 ملايين كلم^2

الوثيقة (3)

1. **أذكر بعض القواعد التي يجب أن يحترمها الزوار في اطار المحافظة على التراث الحيواني والنباتي للأنظمة البيئية.**
2. **قدم حججا تبين أن السد الأخضر يشكل تحديا بيئيا حاسما للبلاد.**
3. **استحضر الدور الذي تلعبه البلدان الموقعة على بروتوكول منريال من أجل استعادة ثقب الأزون.**
4. **استنتج السلوكات البناءة للنظام البيئي.**

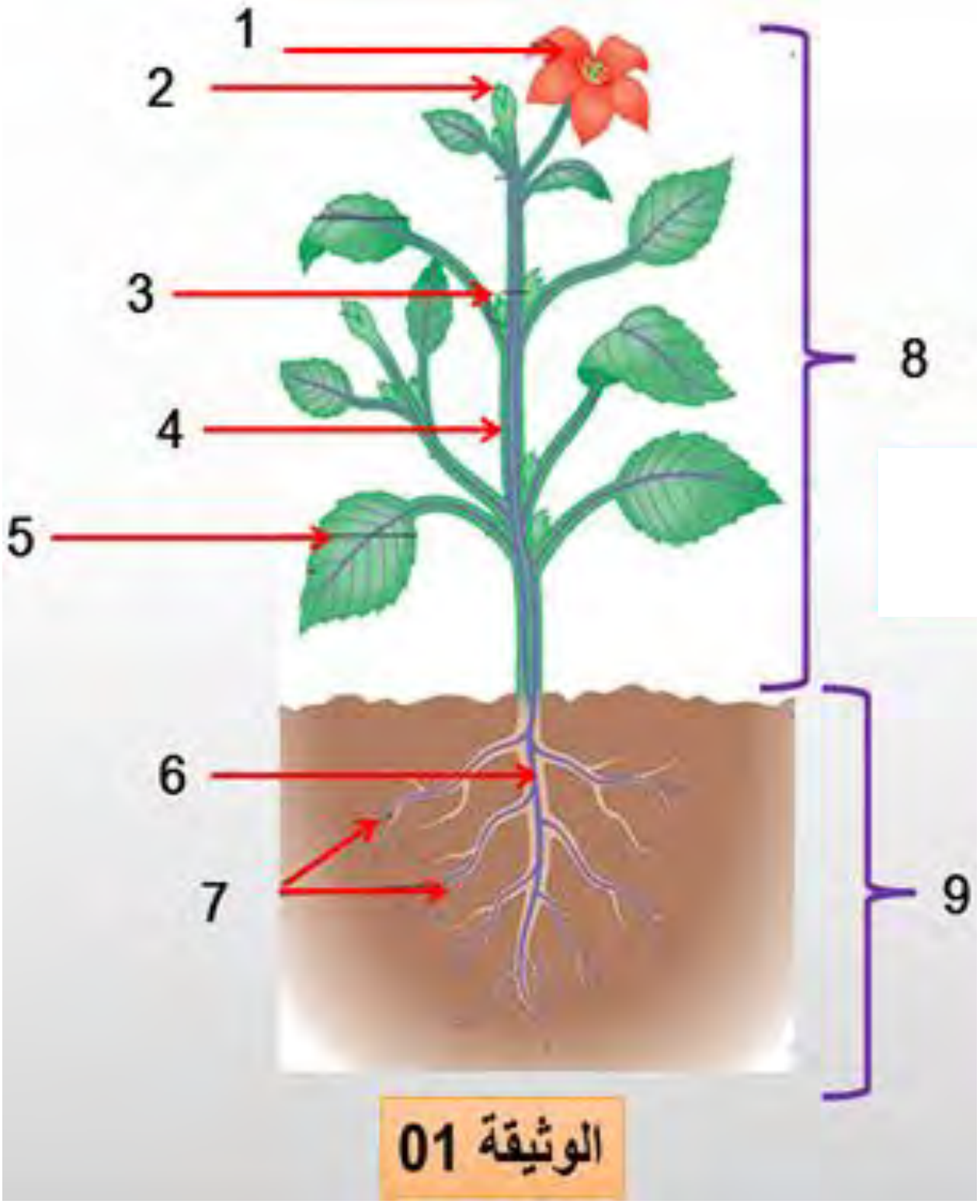
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة نبات وبنية جهازه الاعاشي

تظهر النباتات في أوساطها بمظاهر مختلفة وترتبط بنيتها بالوسط الذي تعيش فيه.
فما هي بنية الجهاز الاعاشي للنبات الأخضر؟

من أجل التعرف على بنية الجهاز الاعاشي للنبات الأخضر نقترح عليك الوثيقة التالية



1. سم البيانات.
2. عرف الجهاز الاعاشي.

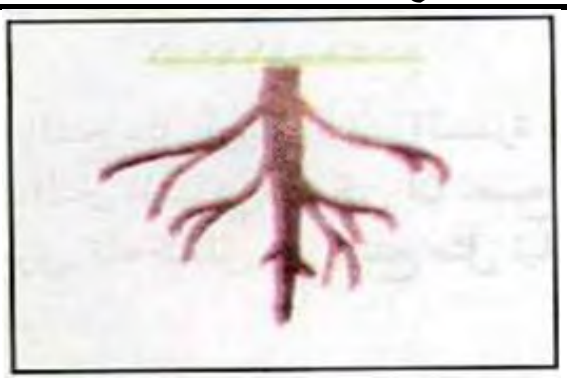
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

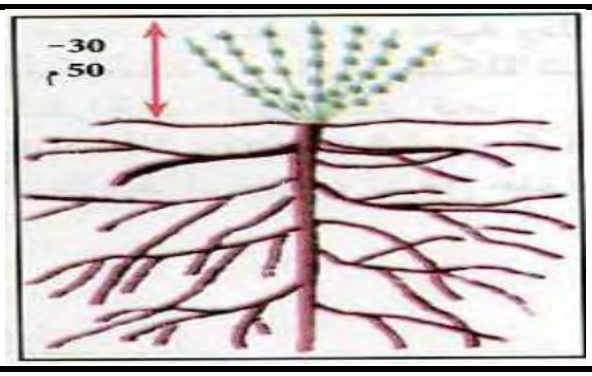
العلاقة بين وسط حياة نبات وبنية جهازه الاعاشي

تستخدم النباتات في أوساطها المختلفة جذورها لامتصاص الماء والأملاح المعدنية من التربة ويختلف مظهر الجذور باختلاف الوسط، فما هي مختلف التحورات التي تمس الجذور للتكيف مع الوسط؟
ما هي مختلف التحورات التي تمس السيقان تحت الترابية للتكيف مع الوسط؟

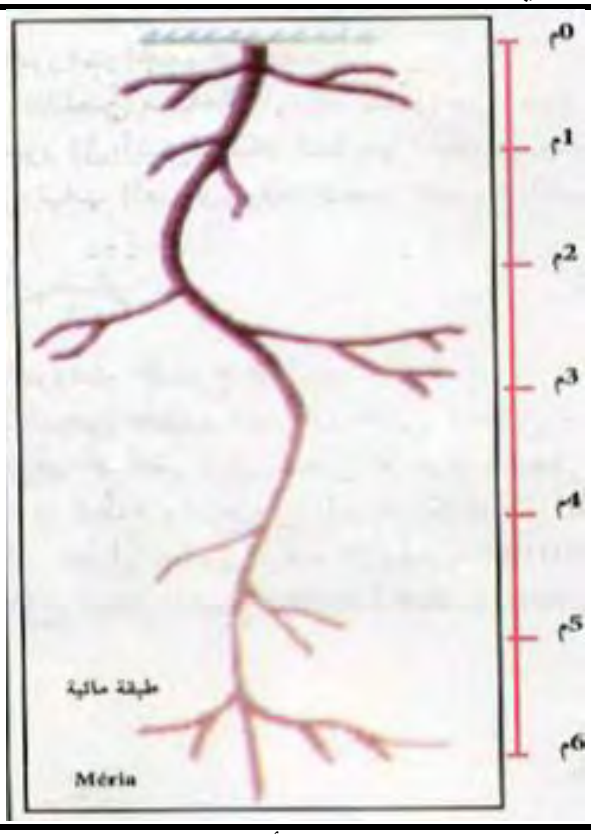
- لغرض وضع العلاقة بين وسط حياة النبات وبنية المجموع الجذري والسيقان تحت الترابية استعن بالوثائق التالية



الوثيقة (1): جذر نبات الفاصولياء في وسط رطب.



الوثيقة (2): جذر نبات الشيح في وسط جاف.



الوثيقة (3): جذر نبات الأرمينيا في وسط جاف.









الوثيقة (4): جذمور نبات السوسن



الوثيقة (5): بصلة البصل والكراث



الوثيقة (6): درنات نبات البطاطا والبرواق

1. **قارن بين جذور النباتات من حيث: طول الجذر، التفرع الجذري، توغل الجذور وتعمقها في التربة.**
2. **استخرج خصائص السيقان تحت الترابية التي تسمح للنبات بمقاومة الظروف غير الملائمة.**
3. **حدد الفائدة من هذه التحوّرات .**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة نبات وبنية جهازه الاعاشي

يختلف مظهر النباتات باختلاف الوسط المعيشي وذلك راجع الى مختلف التحورات التي تطرأ على مجموعه الخضري مما يجعل نبات وسط معيشي معين يتميز عن نباتات الأوساط الأخرى.
فما هي مختلف التحورات التي تمس المجموع الخضري؟

- لغرض وضع العلاقة بين وسط حياة النبات وبنية المجموع الخضري استعن بالوثائق التالية:



الوثيقة (01): نبات الشبرم يشكل كتلا شوكية



الوثيقة (02): نبات الحلفاء.



الوثيقة (03): نبات القرنفل الأزرق يتواجد في شكل نتف متعددة السيقان الصلبة الرقيقة في قاعدتها أوراق على شكل أغلفة غشائية.



الوثيقة (04): نبات التين الشوكي سيقانه سميكة محزنة للماء وأوراقه شوكية.



الوثيقة (05): نبات الوزال يتميز بأشواك في الصيف وأوراق في الشتاء.



الوثيقة (06): نبات الصنوبر الحلبي أوراقه مختزلة على شكل ابر.



الوثيقة (08): نبات اللاذن (الفستوس) الوجه العلوي للأوراق مغطى بشعيرات.



الوثيقة (08): نبات البلوط السنديان أوراقه صلبة صغيرة حافتها شوكية ومحاطة بالصمغ .

1. من خلال الوثائق استخلص مختلف تحورات المجموع الخضري بملأ الجدول التالي:

النبات	أهم التحوّرات	الهدف منها

2. اكتب ما توصلت اليه من استنتاجات.

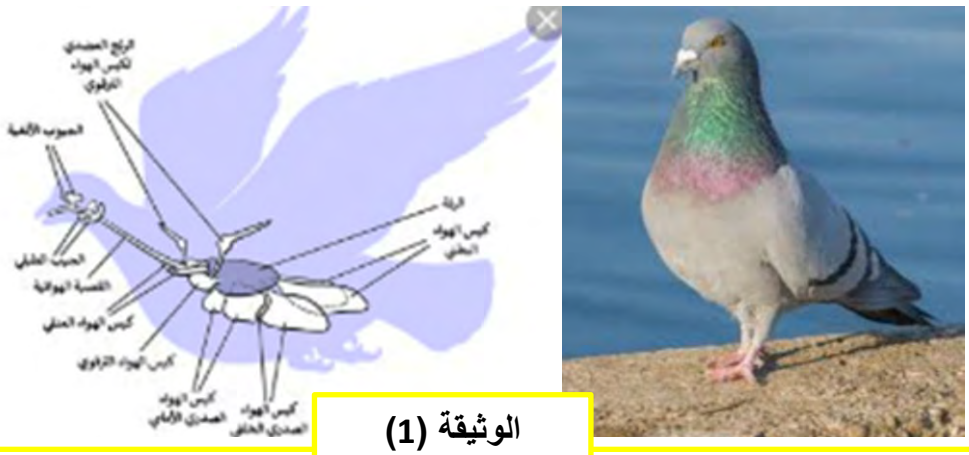
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

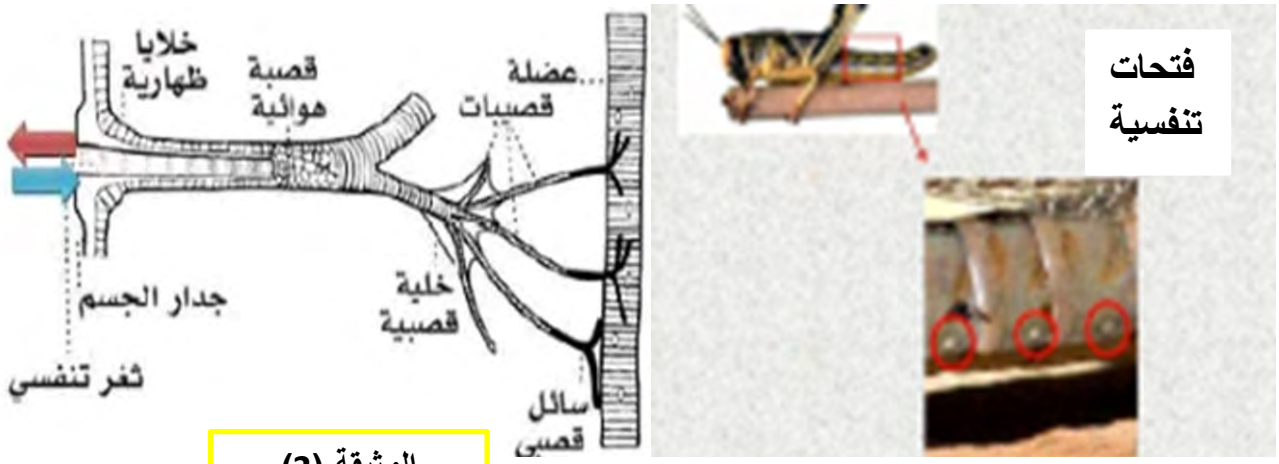
العلاقة بين وسط حياة حيوان وبنية جهازه التنفسي

التنفس وظيفة ضرورية لجميع الكائنات الحية ويتم فيها امتصاص غاز الأكسجين وطرح غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء، وتختلف الأجهزة التنفسية باختلاف الحيوان والوسط الذي يعيش فيه.
فما هو نمط التنفس عند الحمام الجراد والعومة؟

من أجل التعرف على أنماط التنفس عند الحيوانات الحمام الجراد والعومة نقترح عليك الوثائق التالية



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)



الوثيقة (3)

1. اشرح نمط التنفس عند الحمام، الجراد والعومة.

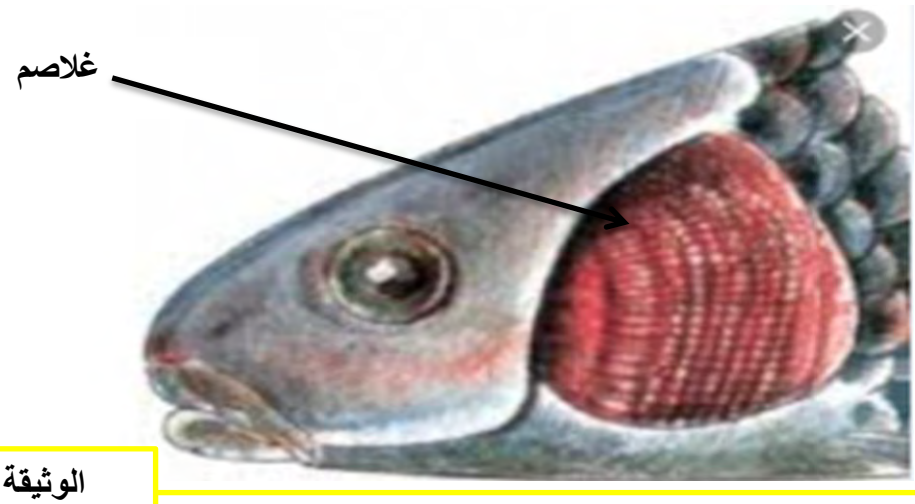
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

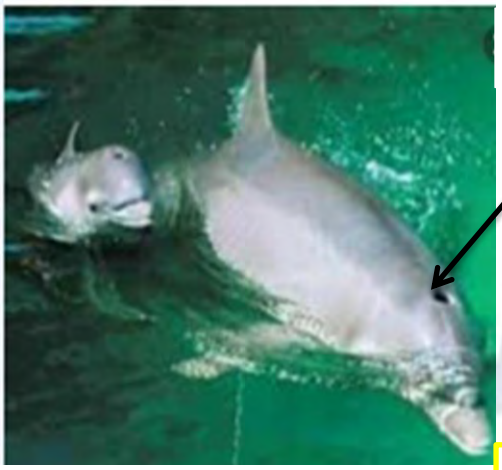
العلاقة بين وسط حياة حيوان وبنية جهازه التنفسي

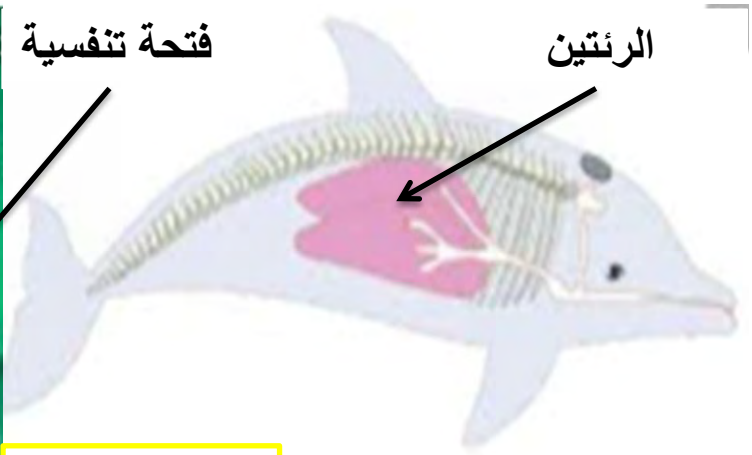
التنفس وظيفة ضرورية لجميع الكائنات الحية ويتم فيها امتصاص غاز الأكسجين وطرح غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء، وتختلف الأجهزة التنفسية باختلاف الحيوان والوسط الذي يعيش فيه.
فما هو نمط التنفس عند السمك، الدلفين وسرطان البحر؟

من أجل التعرف على أنماط التنفس عند السمك، الدلفين وسرطان البحر نقترح عليك الوثائق التالية



الوثيقة (1)





الوثيقة (2)



يتنفس السرطان في الماء لكن يمكنه العيش على الأرض حيث يحجز الماء في الحجرات الغلصمية للمحافظة على المبادلات التنفسية.

الوثيقة (3)

1. اشرح آلية التنفس عند السمكة ، الدلفين وسرطان البحر.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

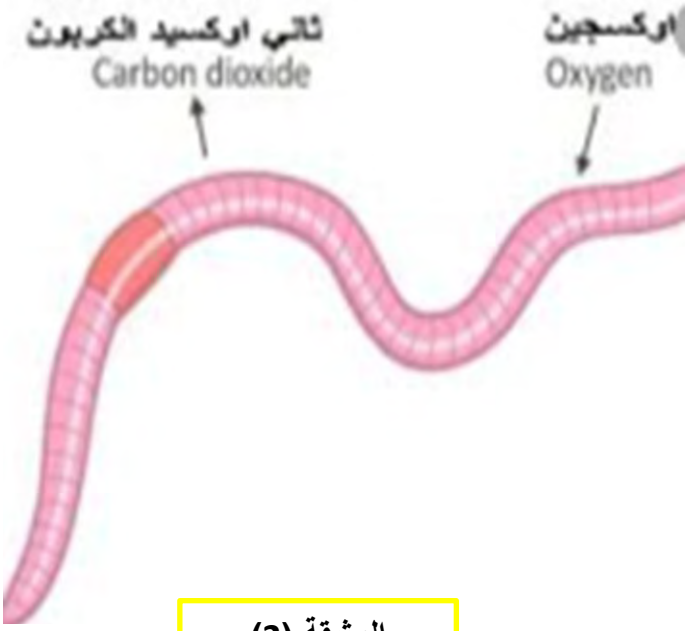
العلاقة بين وسط حياة حيوان وبنية جهازه التنفسي

التنفس وظيفة ضرورية لجميع الكائنات الحية ويتم فيها امتصاص غاز الأكسجين وطرح غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء، وتختلف الأجهزة التنفسية باختلاف الحيوان والوسط الذي يعيش فيه.
فما هو نمط التنفس عند البرمائيات والديدان؟

من أجل التعرف على أنماط التنفس عند البرمائيات والديدان نقترح عليك الوثائق التالية



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

1. اشرح نمط التنفس عند البرمائيات كالضفدع وعند الدودة.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان وبنية جهازه التنفسي

تعتبر نسبة الأكسجين في الوسط عامل أساسي ومحدد لانتشار وتوزع الكائنات الحية في أوساطها.
فهل يمكن أن يكون للإنسان دور في توزع الكائنات الحية وذلك بتغير أحد العوامل الأساسية للوسط؟

لغرض استخلاص تأثير الانسان على التوزع الطبيعي للحيوانات نقدم اليك الوثائق التالية:

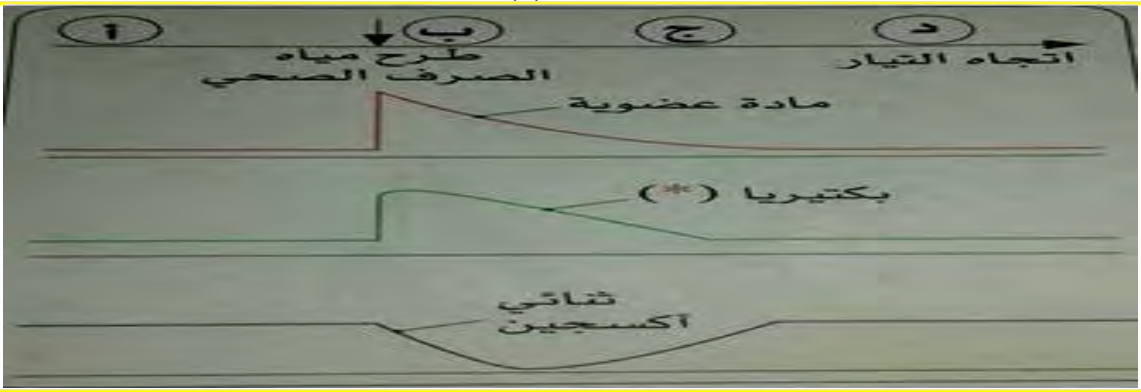
يتسبب صب مياه الصرف الصحي في واد في تلوث موضعي، فالمياه القذرة تحوي كثيرا من المواد العضوية (بقايا أغذية وفضلات ..) كما تحوي أملاحا معدنية الوثيقة المقابلة يمكن تمييز أربع مناطق متتالية في اتجاه التيار المائي بدلالة الاضطرابات الناجمة عن صب مياه الصرف الصحي في الواد.



منطقة أخذ العينة	أ	ب	ج	د
كمية ثنائي الأكسجين المنحل g/l))	12,5	3,4	7,4	10
الكائنات الحية المائية	كثيرة ومتنوعة	قليلة جدا	كثيرة	كثيرة ومتنوعة

نتائج قياسات كمية ثنائي الأكسجين المنحل في الماء وتوزع الكائنات الحية في المناطق الأربعة

الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

تطور خصائص الماء في المناطق أ،ب،ج،د، للواد (كمية المادة العضوية، عدد البكتيريا، ونسبة ثنائي الأكسجين).

1. **بين تأثير التلوث على الوسط الطبيعي**
2. **قدم تفسير لاختلاف توزع الكائنات الحية في المناطق (أ، ب، ج، د)**
3. **انطلاقا من المعلومات المقدمة في الوثيقة 2، وضح كيف تسمح لك تطور خصائص نوعية الماء بشرح تغيرات الثروة الحيوانية التي تسبب فيها صب مياه الصرف الصحي في الواد.**
4. **اقترح اجراءين الواجب اتخاذهما للتقليل من هذا النمط من التلوث.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان وبنية جهازه التنفسي

يستمد الانسان موارده من محيطه الا أنه يمكن أن يؤثر على التوزع الطبيعي للكائنات الحية.
ماهي الاجراءات التي يجب أن يتدخل بها من أجل الحفاظ على التوزع الطبيعي للكائنات الحيوانية؟

لغرض التعرف على الاجراءات المتبعة لضمان بقاء نوع حيواني (التونة الحمراء) نقدم اليك الوثائق التالية:



الحجم: من 60سم إلى 3 متر، ويمكن أن يبلغ وزنه 500 غلى 600 كلغ
النظام الغذائي: أسماك، جمبري، سراطين، كالامار...
العمر: 40 سنة فما فوق.
النضج: عند عمر أربع سنوات بطول 120سم ووزن 30 كلغ.
الخصوبة: نوع شديد الخصوبة بحيث يمكن للأنثى وضع 5 إلى 45 مليون بيضة في مياه حرارتها قريبة من 24 درجة مئوية من منتصف ماي إلى بداية جويلية.

الوثيقة (1): خصائص التونة



في بداية سنوات 2000، دق العلماء ناقوس الخطر بخصوص مخزون التونة الحمراء، بحيث كاد أن يدرج في قائمة الأنواع المهددة بالانقراض لأن الكميات التي تم صيدها بلغت 50000 طن (منها 17500 طن صيد غير قانوني) وذلك ما يتجاوز بكثير قدرة إعادة تجدد النوع.

الوثيقة (2): تطور صيد التونة الحمراء المعلن عنه في البحر الأبيض المتوسط وشرق المحيط الأطلسي

بعد تشخيص الاستغلال المفرط للتونة الحمراء، اتخذت اللجنة الحكومية الدولية لحماية أنواع التونة في البحر المتوسط وشرق المحيط الأطلسي، مجموعة من الإجراءات لحماية هذا النوع المعرض للانقراض. لهذا الغرض وضعت اللجنة مخططا لضمان تجدد مخزون التونة الحمراء على مدار 15 سنة (2007 — 2022م)

السنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الكمية (طن)	680	138	240	243	243	370	460

كمية الصيد المسموح بها للجزائر



كمية الصيد المسموح بها لمجموع البلدان الأعضاء

سنوات قليلة بعد تطبيق هذه الإجراءات تجددت تجمعات التونة الحمراء الفتية في البحر المتوسط وقد سجل مؤخرا ارتفاع كبير للكتلة الحية لمخزون الأسماك المتكاثرة قدرت بـ 585000 طنا، بما يتجاوز 4 مرات الكمية المسجلة في سنة 2007.

هذه النتيجة سبب قرار رفع حصة الصيد بـ 20 بالمئة خلال عامي 2015و 2016

* - احترام الحجم الأدنى للتونة الحمراء المقدر بـ 115سم أو 30 كلغ.
* - صيد ممنوع لمدة 6 أشهر في السنة (من 1 جويلية إلى 31 ديسمبر)
* - منع استعمال الطائرات لتحديد موضع أسراب التونة.

الوثيقة (3)

1- برر اعتبار التونة الحمراء ثروة صيد هشة.
2- اعتمادا على مكتسباتك القبلية حول الشبكات الغذائية في الوسط البحري، عبر عن ماذا يمكن أن تكون عاقبة الإفراط في صيد التونة الحمراء بالبحر الأبيض المتوسط.
3- أعط الأسباب التي أثارت كل إجراء من الإجراءات المتخذة لضمان بقاء التونة الحمراء وقدم رأيك حول فعالية هذه الإجراءات.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

ان استمرار حياة الحيوان مرتبط بالتنقل للبحث عن الغذاء الحماية وللتكاثر ولاحتلال وسط جديد، فأيا كان وسط عيشه في البر أو الماء تكون له أنماط تنقل موافقة تسمح له بالتكيف مع وسط عيشه. فكيف تنتقل الحيوانات؟

من أجل التعرف على أنماط التنقل عند الحيوانات نقترح عليك الوثائق التالية

















1. حدد نمط التنقل لكل حيوان.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

تنتقل الحيوانات في أوساطها بالسباحة، الطيران، القفز، الزحف، المشي والركض ولكل نمط خصائص بنيوية تضمنه.
ماهي الخصائص البنيوية المساعدة على السباحة؟

بغية التوصل الى تحديد البنية الخاصة المناسبة لنمط التنقل بالسباحة عند بعض الحيوانات استغل الوثائق التالية:





الوثيقة (1): المظهر الخارجي للسمكة وبنية زعانفها



الوثيقة (3): تكيف الأقدام للسباحة عند البط





الوثيقة (2): تكيف الأقدام للسباحة عند الضفدع

1. **استخرج المميزات البنيوية المناسبة لنمط التنقل عند كل حيوان.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

تنتقل الحيوانات في أوساطها بالسباحة، الطيران، القفز، الزحف، المشي والركض ولكل نمط خصائص بنيوية تضمنه.
ماهي الخصائص البنيوية المساعدة على الطيران؟

بغية التوصل الى تحديد البنية الخاصة المناسبة لنمط التنقل بالطيران عند بعض الحيوانات استغل الوثائق التالية:

الوثيقة (1): تكيف الأعضاء الأمامية عند الطيور من أجل الطيران	الوثيقة (2): الطيران عند الخفاش	الوثيقة (3): أعضاء الطيران عند الحشرات
 أجنحة طيور	  جناح خفاش  جناح خفاش	 

1. **استخرج الخصائص البنيوية لأعضاء الحركة التي تساعد الحيوان على التنقل بواسطة الطيران.**

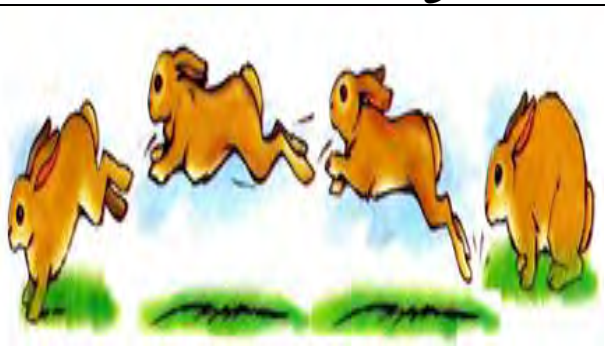
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

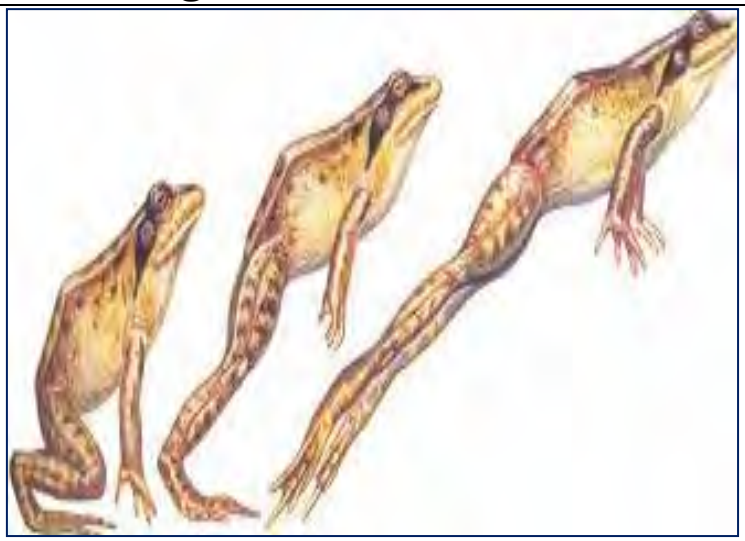
العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

تنتقل الحيوانات في أوساطها بالسباحة، الطيران، القفز، الزحف، المشي والركض ولكل نمط خصائص بنيوية تضمنه.
ماهي الخصائص البنيوية المساعدة على القفز؟

بغية التوصل الى تحديد البنية الخاصة المناسبة لنمط التنقل بالقفز عند بعض الحيوانات استغل الوثائق التالية:



الطرف الخلفي للأرنب



مراحل القفز عند الضفدع





الطرف الخلفية عند الضفدع

الوثيقة (1): تكيف الأطراف الخلفية عند الأرنب من أجل القفز	الوثيقة (2): تكيف الأطراف الخلفية عند الضفدع من أجل القفز

1. **استخرج الميزة المشتركة بين هذه الأرنب والضفدع من حيث شكل أطرافها الخلفية.**
2. **اوجد العلاقة بين بنية الطرف الخلفي ونمط التنقل.**

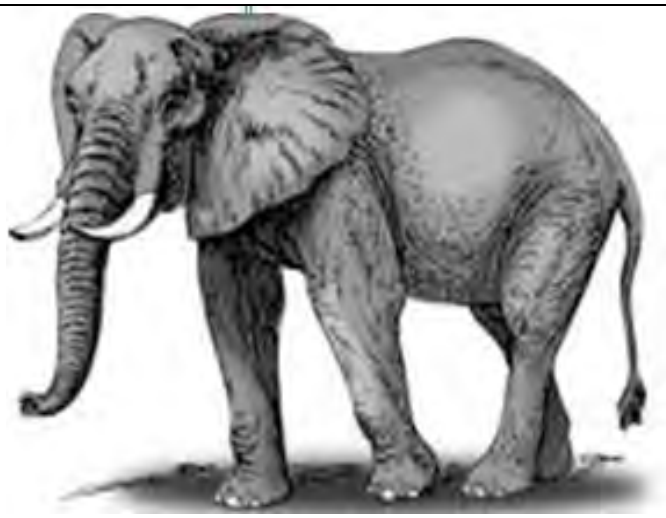
كحلان حنان

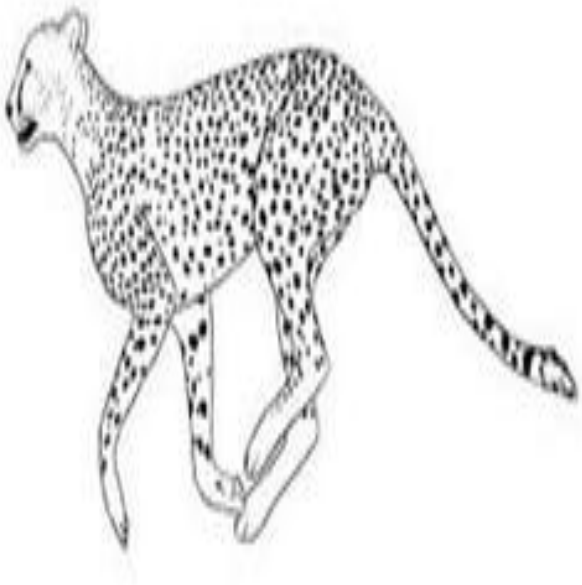
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

تنتقل الحيوانات في أوساطها بالسباحة، الطيران، القفز، الزحف، المشي والركض ولكل نمط خصائص بنيوية تضمنه.
ماهي الخصائص البنيوية المساعدة على المشي والركض؟

بغية التوصل الى تحديد البنية الخاصة المناسبة لنمط التنقل بالمشي والركض عند بعض الحيوانات استغل الوثائق التالية:







قدم الفيل



ساق الفهد

الوثيقة (1): تكيف أعضاء الاسناد للقوائم عند الفيل من أجل المشي

الوثيقة (2): تكيف أعضاء الاسناد للقوائم عند الفهد من أجل الركض

1. **قارن بين سطح الاسناد عند الفيل وعند الفهد واستخلص مواصفات القدم المتكيف مع المشي والقدم المتكيف مع الركض من حيث سطح الاسناد.**
2. **فسر الآن قدرة بعض الحيوانات على الركض وبعضها الآخر على المشي.**

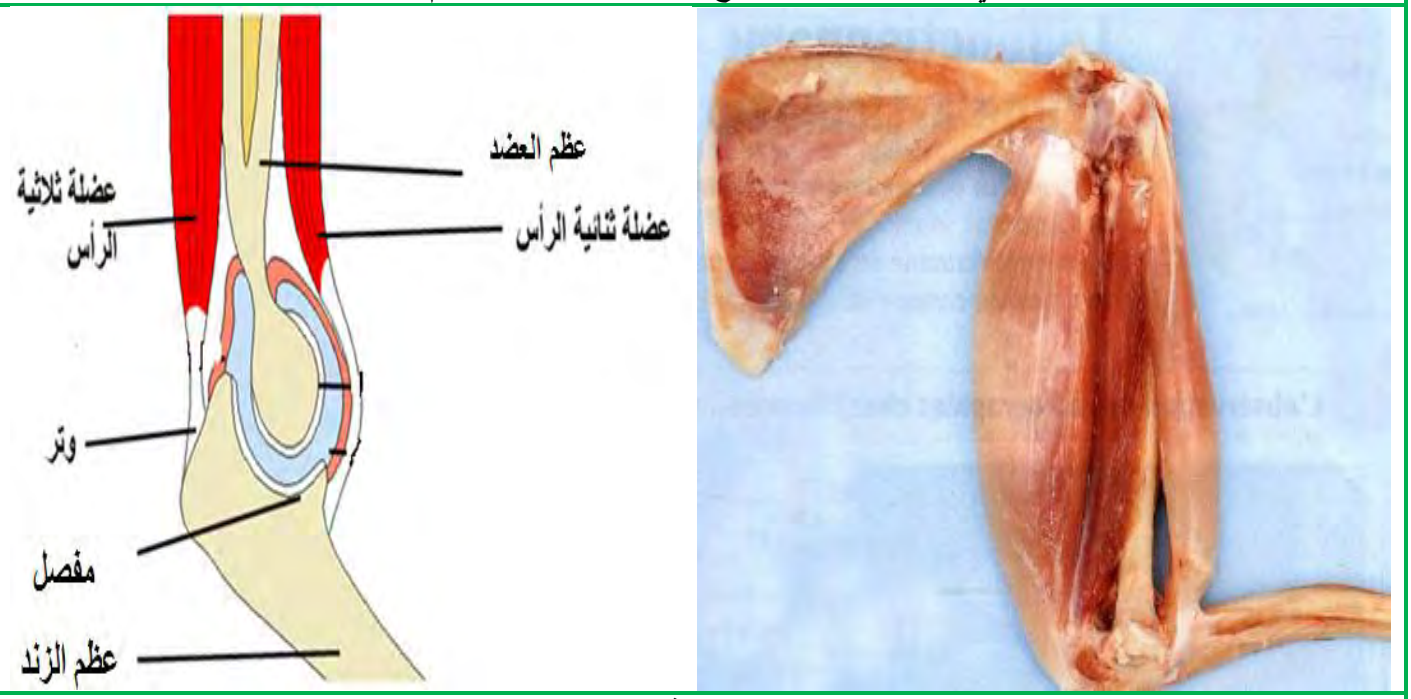
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

تنتقل الحيوانات بواسطة أعضاء حركية متكيفة مع الوسط الذي تعيش فيه لتضمن بقاءها.
فما هي مكونات عضو الحركة؟ وكيف تتم الحركة؟

من أجل تحديد العناصر المتدخلة في حدوث الحركة وشرح آلية حدوث الحركة نقدم لك الوثائق التالية:



الوثيقة (1)



(أ): حركة ثني الذراع **(ب): حركة بسط الذراع**

الوثيقة (2)

1. استخرج من الوثيقة (1) العناصر المكونة للطرف والمسؤولة عن الحركة والتي تسمح للحيوانات بالتنقل مع تحديد دور كل عنصر.
2. من خلال الوثيقة (2) اشرح آلية عمل هذه الأعضاء أثناء تنقل الحيوانات بالمقارنة بين أهم التغيرات التي تحدث أثناء حركتي ثني وبسط الذراع.
3. أكتب خلاصة ما توصلت اليه من استنتاج.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

بعض الحيوانات تغزو أوساطا متباعدة جغرافيا ، فكيف تتمكن من ذلك؟

لغرض تفسير قدرة بعض الحيوانات على غزو أوساط مختلفة ومتباعدة جغرافيا كما هو الحال عند الجراد نقترح عليك الوثائق (1)، (2)، (3)، (4):

عندما تتغير الظروف البيئية في الموطن الأصلي لبعض الكائنات الحية فإنها تهاجر الى مناطق أخرى تتوفر فيها شروط الاستمرار في الحياة وتكون الهجرة غالبا جماعية ومن الأمثلة على ذلك الجراد المهاجر الذي يوجد في المناطق الصحراوية لا فريقيا وآسيا وأمريكا حيث يهاجر في أسراب ضخمة حيث يقطع مسافات طويلة (أكبر من 1000 كلم) مغادرا مواطنه الأصلية باتجاه أوساط جديدة وبعيدة جغرافيا محدثا خسائر فادحة في الزرع.

الجراد حشرات عشبية يظهر في شكلين مختلفين الماكث والمهاجر:

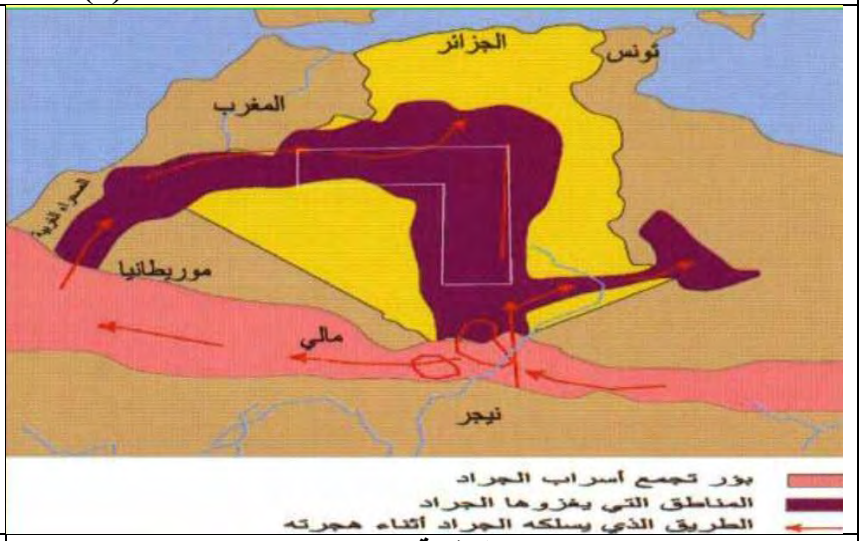
1. الجراد المنفرد والماكث غير ضار على المزروعات ويتكاثر في مناطق صحراوية محدودة.
2. الجراد المهاجر تهاجر في أسراب عملاقة تضم عدة ملايين الأفراد تبدو كسحابة سوداء في السماء ملتهمة في طريقها كل ما هو أخضر محدثة بذلك خسائر معتبرة للغطاء النباتي الطبيعي وكل أنماط المزروعات في بضع ساعات وقد تعرضت الجزائر مرارا الى هجوم الجراد كان أخطرها ذلك الذي حدث سنة 1867 الذي تسبب في مجاعة.

ولقد أثبتت الدراسات التجريبية أن الجراد الماكث يغير سلوكه عند قلة الغذاء أو عندما يتواجد بعدد كبير في حيز ضيق.

الوثيقة (1)



الوثيقة (3): أسراب الجراد المهاجر



الوثيقة (2)





الوثيقة (4): الجراد الماكث والجراد المهاجر

1. حدد أشكال تواجد الجراد في الطبيعة.
2. استخرج الفروق البنيوية بين نوعي الجراد الماكث والمهاجر.
3. حدد المواطن الأصلية للجراد والمواقع الجديدة التي يتجه اليها.
4. استخلص الأسباب التي تدفع بالجراد الى الهجرة.
5. قدم تفسيرا لقدرة الجراد المهاجر على قطع مسافات هائلة وغزو أوساط متباعدة جغرافيا.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أنماط التكاثر عند الحيوانات

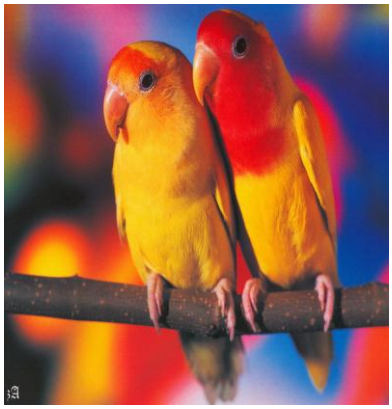
تحافظ الكائنات الحية الحيوانية على بقاء نوعها واعمارها للوسط بتكاثرها.
فما هي أنماط التكاثر عند الحيوانات؟

من أجل التعرف على أنماط التكاثر و الغاية من التكاثر نقترح عليك الوثائق التالية















1. حدد نمط تكاثر كل حيوان.
2. حدد الغاية من التكاثر.
3. عرف التكاثر.

كحلان حنان

أنماط التكاثر عند الحيوانات

تكاثر معظم الحيوانات يتطلب زوجين ذكر وأنثى بالغين ومن نفس النوع الا أن هذه الحيوانات غالبا ما تكون هي وصغارها معرضة للأخطار. فما هي الاستراتيجية التي تلجأ اليها هذه الحيوانات لتضمن استمرار نوعها؟

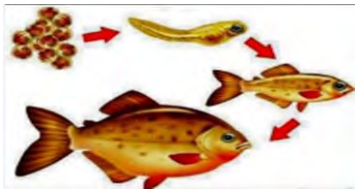
من أجل التعرف على استراتيجية التكاثر عند الحيوانات نقترح عليك الوثائق التالية



ينتج ذكر القنفذ البحري وأنثاه ملايين الأمشاج غير أن قلة فقط من الأمشاج تلتقي وتنتج خلايا بيضية قادرة على انتاج يرقات القنفذ.



تضع الضفدعة الخضراء من 1000 الى 50000 بيضة في الماء لكن حوالي% 90 من البيوض الملقحة الشراغيف يفترس



تضع أسماك التروتة 1000 بيضة في الماء عددا كبيرا من الأمشاج وتعطي البيوض الملقحة بلاعيط تكون فريسة لعدة حيوانات ناهبة الا أن 10 أفراد منها فقط يكتمل تشكلها.



تمتاز الأرانب بالاقتران طوال السنة وتضع الأنثى من 3 الى 5 مرات في السنة وفي كل وضع من 3 الى 12 خرنقا صغيرا.



يعتبر الحمل عند أنثى الفيل الأطول عند الثديات من 20 الى 22 شهرا وتلد صغيرا واحدا في كل وضع مع تباعد الولادات بعامين ونصف الى 5 سنوات أما مدة الرضاعة فبين 36 و48 شهرا.



قرد الماقو تلد الأنثى صغيرا واحدا بعد 5 أشهر ونصف من الحمل وتكون العلاقة مع صغيرها دائمة ووطيدة تغذيه على مدار سنة ويساهم الأب في تدريبه.



الشحرور الأسود نوع من الطيور أحادي الزواج تضع الأنثى من 2 الى 6 بيضات ثم تحضنها لمدة 12 ال 14 يوم يتكفل الأبوان بالصغار التي تغادر العش بعد 19 يوم

1. **اشرح كيف تعوض كل من الأسماك، قنافذ البحر والضفادع الضياع الكبير في أنسالها لضمان استمرار أنواعها.**
2. **قارن نمط تكاثر الأرنب بالأمثلة السابقة مستخرجا أوجه التشابه وأوجه الاختلاف.**
3. **برر استعمال صيغة "استراتيجية النوعية" كميزة لأنماط التكاثر عند كل من قرد الماقو الفيلة والشحرور الأسود.**
4. **أكتب خلاصة حول استراتيجيات التكاثر عند الحيوانات.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أنماط التكاثر عند الحيوانات

يتحقق التكاثر الجنسي عند الحيوانات بحدوث الالقاح المتمثل في اتحاد خلية تكاثرية ذكرية مع خلية تكاثرية أنثوية .
فهل لكل الحيوانات نفس نمط الالقاح؟ وأين يتطور الجنين بعد حدوث الالقاح؟

من أجل التعرف على أنواع الالقاح عند الحيوانات نقترح عليك الوثائق التالية



الحصان خلال اقترانه بالأنثى يضع النطاف في جهازها التناسلي تنفذنطفة واحدة في بويضة الأنثى و ينتج عن تطور البيضة الملقحة جنين ينمو ويتطور داخل الرحم لمدة 11 شهرا.

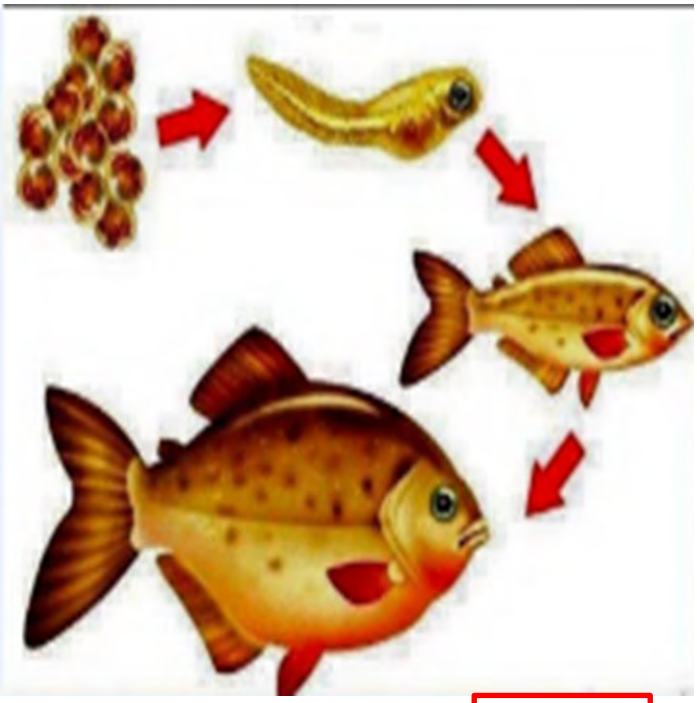
بعد وضع المهر ترضعه أمه ويمكن أن تستغرق فترة الرضاعة 6 أشهر.

الوثيقة (1)



خلال الاقتران عند الدجاج تدخل النطاف داخل المجاري التناسلية للدجاجة ويتم الالقاح في القسم العلوي للقناة الناقلة للبيوض وتنتج بيضة ملقحة .
بعد أن تلد الدجاجة البيضة يتم حضنها لمدة 21 يوم تتطور فيه البيضة الملقحة الى كتكوت.

الوثيقة (2)



يتكاثر سمك التروتة سمك المياه العذبة بوضع البيض من طرف الأنثى داخل حفرة ويضع الذكر نطافه ثم يحدث الالقاح خارج جسم الأنثى.

تدوم مدة الحضن من 40 الى80 يوما ثم تفقص البيوض الى بلاعيط تبقى تحت الحصوات من أجل الاحتماء وتتغذى على مدخراتها المحية لمدة 4 الى 6 أسابيع ثم تخرج من الحصى وتحاول التغذية لوحدها وبعد أشهر تتحول الى أسماك.

الوثيقة (3)

1. **عرف الالقاح**
2. **حدد نوع الالقاح لكل حيوان.**
3. **حدد مكان تطور الجنين لكل حيوان.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أنماط التكاثر عند الحيوانات

تغزو الكائنات الحية أوساطا متنوعة على كوكبنا قريبة أو بعيدة تستقر فيها وتتكاثر اذا توافق هذا الوسط مع متطلباتها.
فكيف يتم غزو الأوساط من طرف الحيوانات؟

لغرض تمكينك من وضع العلاقة بين التكاثر القوي لبعض الحيوانات وغزوها لمناطق جديدة اليك الوثائق التالية:

المحار حيوان يعيش مثبتا على الصخور القريبة من شواطئ البحار.
ينتج المحار عدد هائل من البيوض التي تفقس معطية يرقات تسبح في الماء بواسطة أهدافها وتنتقل الى أوساط أخرى بحثا عن الغذاء ثم تتحول هذه اليرقات الى محار صغير وتتثبت على الصخور.



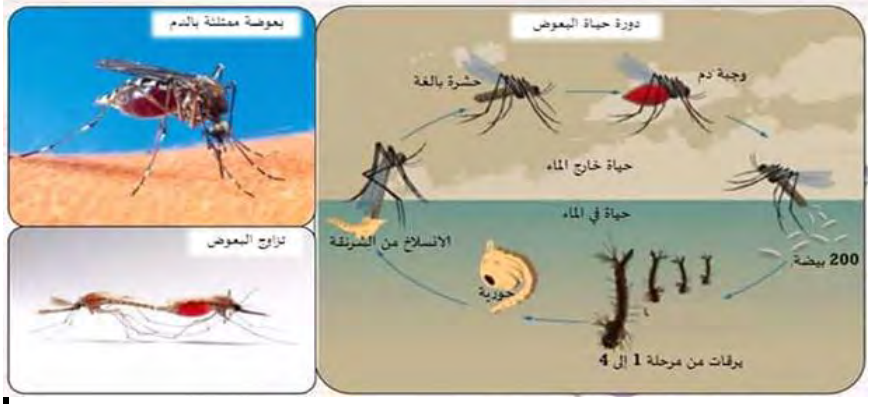
الوثيقة (1)

أصل الزرزور أوراسيا لكنه يعمر جميع القارات ماعد القطب الجنوبي.
يعيش **الزرزور** في شكل أزواج وتضع الأنثى من 2 الى 9 بيضات ليتم الفقس بعد 10 الى 16 يوم، يوفر الأبوين الحماية والحضن من الفقس الى الطيران مدة 28 يوم.
تقوم بعض مجتمعات الزرزور بهجرات سنوية من الربيع والخريف بحثا عن الدفء والغذاء.



الوثيقة (2)

-تتواجد **حشرة البعوض** في كل الكرة الأرضية ماعدا المنطقة القطبية.
يتم اقتران الذكر بالأنثى في الجو وتضع 200 بيضة في المياه الراكدة، وتمتاز البيوض بالمقاومة للجفاف.
-ينتج عن فقس كل بيضة يرقة تعيش في الماء وتتطور الى حورية خلال 12 يوم ثم تصبح حشرة كاملة بعد يومين أو أربعة أيام مغادرة الماء حيث تعيش من 3 أسابيع الى 3 أشهر.



الوثيقة (5)

1. اشرح كيف يمكن لحيوان المحار الذي يعيش مثبتا على الصخور أن يحتل مناطق أخرى.
2. استخرج خصائص طائر الزرزور التي تسمح له بغزو أوساط جديدة.
3. بين العلاقة بين تكاثر البعوض وقدرته على الغزو المكثف لمختلف الأوساط.
4. اكتب طرق احتلال الحيوانات لأوساط جديدة.

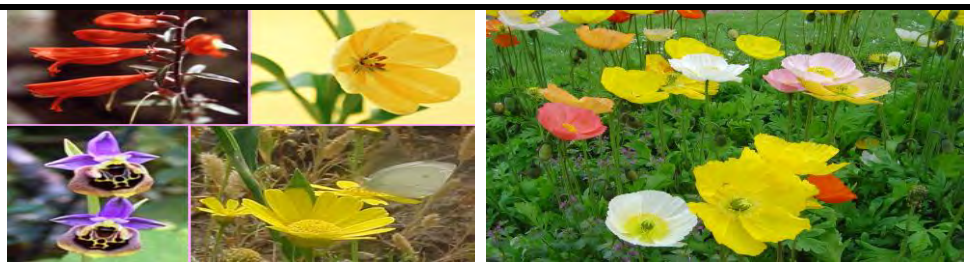
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

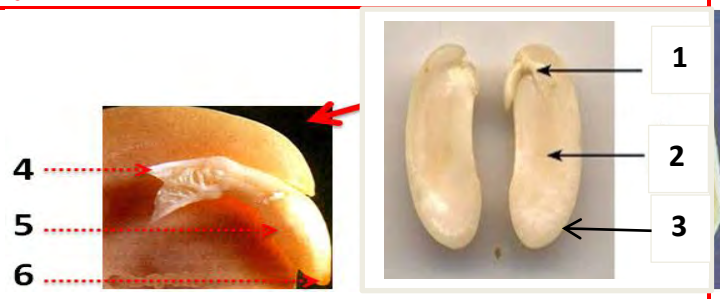
أنماط التكاثر عند النباتات

يسمح التكاثر النباتي بغزو واعمار أوساط عديدة وجديدة وذلك عند توفر الظروف الملائمة وتختلف آليات وأنماط التكاثر باختلاف نوع النبات. فكيف يتم التكاثر عند النباتات الزهرية؟

بغية التمكن تحديد طرق تكاثر واعمار الأوساط من طرف النباتات الزهرية نقدم اليك الوثائق التالية:



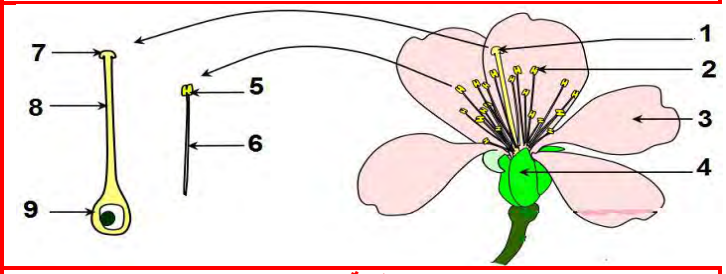
الوثيقة (1)



الوثيقة (2)



الوثيقة (3)



الوثيقة (4)



الوثيقة (5)



الوثيقة (6)

1. حدد العنصر المشترك عند النباتات الموضحة في الوثيقة (1)، اقترح تسمية لهذه النباتات .
2. سم البيانات المرقمة للوثيقتين (2و4).
3. تعرف على المرحلة الموضحة في الوثيقة (3) ثم اشرح فائدتها في حياة النبات.
4. من خلال الوثيقة (5) حدد مصدر الثمار والعنصر الأساسي الذي تحتويه، ماذا تمثل الزهرة بالنسبة للنبات اذن.
5. اكتب نصا علميا تشرح فيه دورة حياة نبات. **6.**استنتج نوع التكاثر عند هذه النباتات الزهرية .

كحلان حنان

أنماط التكاثر عند النباتات

يسمح التكاثر النباتي بغزو واعمار أوساط عديدة وجديدة وذلك عند توفر الظروف الملائمة وتختلف آليات وأنماط التكاثر باختلاف نوع النبات. فكيف يتم التكاثر عند النباتات اللازهرية؟

لكي تتمكن من التعرف على نوع التكاثر عند النباتات اللاّ زهرية وتحديد طرق غزوها للأوساط اليك الوثائق التالية:

السرخسيات نباتات خضراء لا زهرية تنتشر في الأماكن الرطبة الظلية تحت الأشجار أو الصخور على الجدران القديمة والحافات ويتكون جهازها الاعاشي من جذمور تنبثق منه أراق مفصصة ومجموعة من الجذور العرضية التي تثبته بالتربة.



نبات السرخس



الوجه السفلي لورقة السرخس به أكوام تحتوي على أكياس بوغية



الأكياس البوغية



الأكياس البوغية بالتكبير القوي



نباتات السرخس فتية



تطور المشرة وحدوث الالقاح



انتاش البوغ



انفجار الكيس البوغي وتحريره لأبواغ



الأكياس البوغية بالتكبير الأقوى

الوثيقة (1)

1. **استخرج المعلومات الأساسية التي تظهرها الوثيقة.**
2. **اكتب نصا علميا تلخص فيه دورة حياة نبات السرخس.**
3. **استنتج نوع التكاثر عند نبات السرخس والغاية منه.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أنماط التكاثر عند النباتات

يتم اعمار وغزو أوساط جديدة من طرف النباتات بواسطة نواتج تكاثرها المتمثلة في البذور و الأبواغ.
فكيف تتمكن البذور والأبواغ من الانتشار واعمار أوساط جديدة؟

من أجل اظهار العلاقة بين بنية البذرة وطرق انتشارها نقترح عليك الوثائق التالية









1. **استخرج مختلف عوامل نشر البذور.**
2. **أوجد العلاقة بين بنية البذرة ونمط انتشارها.**

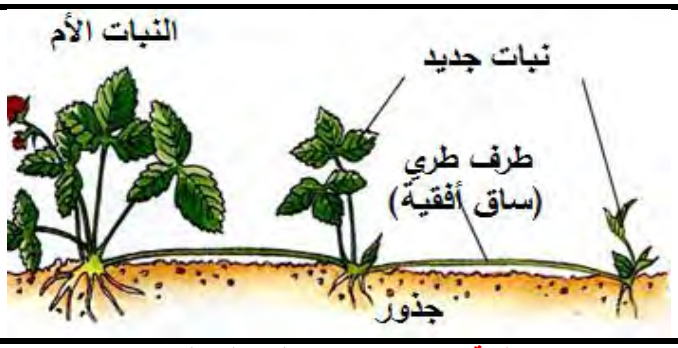
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

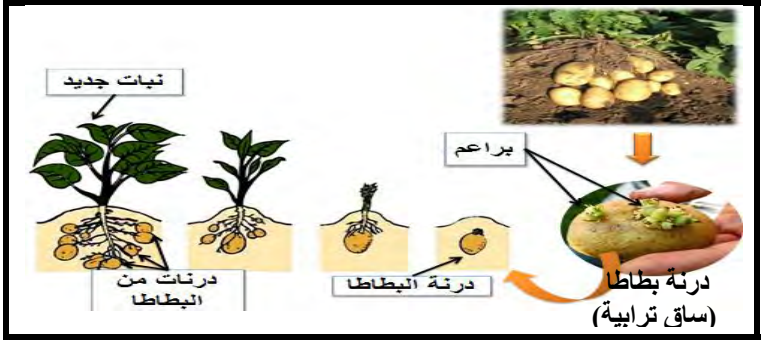
أنماط التكاثر عند النباتات

تتكاثر النباتات الزهرية واللازهرية تكاثرا جنسيا وتعمر الوسط بانتشار البذور والأبواغ.
هل تتمكن النباتات من اعمار الأوساط دون تدخل الأزهار البذور والأبواغ؟ كيف ذلك

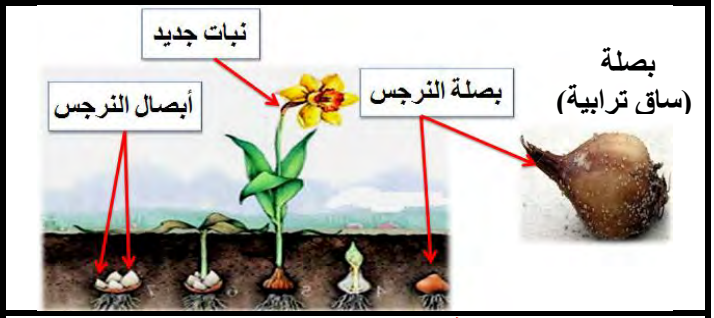
قصد تمكينك من التعرف على نمط آخر للتكاثر يمكن النباتات من اعمار الأوساط دون تدخل التكاثر الجنسي اليك الوثائق التالية



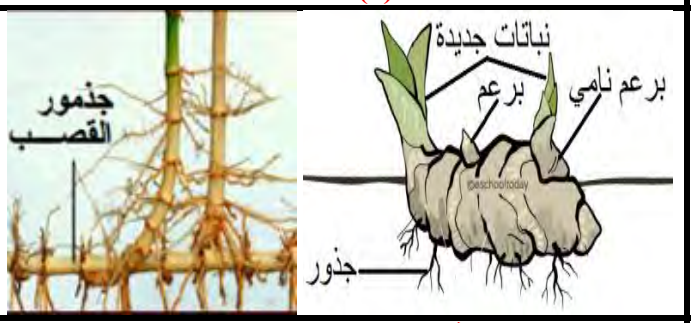
الوثيقة (1): تكاثر نبات الفراولة بالترقيد



الوثيقة (2): تكاثر نبات البطاطا



الوثيقة (3): تكاثر نبات النرجس



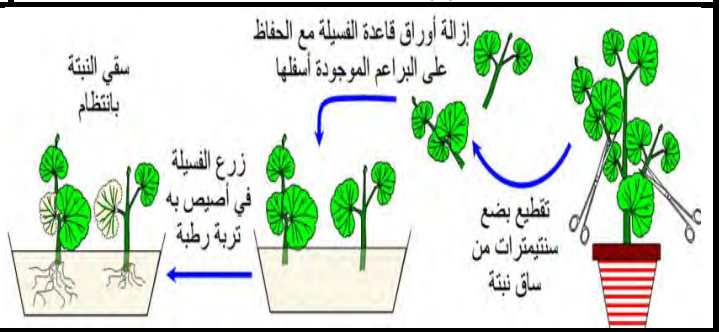
الوثيقة (4): تكاثر نبات القصب بالجذمور



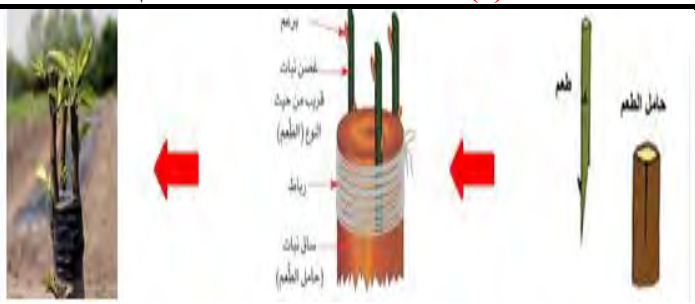
الوثيقة (5): تكاثر الطحالب المائية



الوثيقة (6): تكاثر نبات عدس الماء بالتبرعم



الوثيقة (7): تكاثر الجيرانيوم بالافتسال



الوثيقة (8): التطعيم

1. من خلال الوثائق (1، 2، 3، 4، 5، 6) تعرف على الأعضاء النباتية التي تسمح بتجديد النبات وتكاثره وذلك بملأ الجدول التالي.

النبات	العضو المسؤول عن التكاثر	تقنية التكاثر

2. من خلال الوثيقتين (7و8) اشرح دور الانسان في اعمار الأوساط من طرف النباتات واستخلص أهميته بالنسبة له.
3. استنتج نمط التكاثر عند هذه النباتات. 4. حدد مميزات هذا النمط من التكاثر ثم صغ تعريفا له.

كحلان حنان

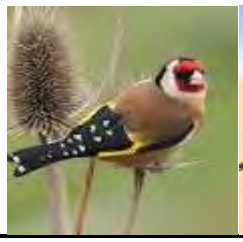
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تأثير الانسان على اعمار الأوساط

تتوقف فعالية التكاثر عند الكائنات الحية على ظروف الوسط ونوعية المحيط التي تعيش فيه والانسان بتواجده ونشاطاته يغير من هذا المحيط باستمرار ويؤثر على اعمار أوساط العيش، فما هي عواقب تدخلات الانسان على التكاثر الجنسي؟ وما مصير الكائنات الحية الحيوانية؟

من أجل اظهار تدخل الانسان وتأثيره على غزو الحيوانات واعمارها للأوساط الطبيعية نقدم اليك الوثائق التالية:

يعتبر الغزال الصحراوي وطائر الحباري وطائر الحسون من الأنواع المهددة بالانقراض في الجزائر نتيجة ظاهرة الصيد المكثف وغير المنظم.









الوثيقة (1)

الحوت الأزرق مهدد بالانقراض نتيجة الصيد المكثف خاصة في اليابان، النرويج وايسلاندا. كما أن 40 من أسماك البحر الأبيض المتوسط منها 14 نوعا من القرش والشفين البحري مهدد بالانقراض.






الوثيقة (2)

في بعض الأحيان الصيد ضرورة حتمية للحد من التكاثر السريع لبعض الحيوانات كالخنزير البري في الغابات الجزائرية الذي يبدي قدرة كبيرة على التكيف ومعدل تكاثره مرتفع (من 3الى 8 في الوضع الواحد) فمنذ منع صيده عام 1993 تزايد عدده مما أدى الى خروجه من وسطه الطبيعي فتسبب في أضرار وخسائر على الحقول والمزارع.




الوثيقة (3)

الأيل البربري حيوان نادر كان يتمركز ضمن شريط ساحلي ضيق شرق البلاد ثم تم مضاعفة أعداده وفي عام 2006 تم ادراج 8 أفراد في غابة أكفادو وهي الآن مندمجة بشكل جيد.




الوثيقة (4)

تربية أسماك المياه العذبة استغلال ذكي لاستراتيجية تكاثرها حيث يقوم المربي بجمع البويضات والنطاف من الأسماك ثم يمزجها ليتم الالقاح ثم توضع البيوض الملقحة في أحواض خاصة مع توفير الظروف الملائمة من حرارة واضاءة وغذاء كتربية سمك البلطي في المناطق الداخلية للجزائر الذي احضر من مجاري افريقيا اشهرها بلطي النيل الذي يعيش في مياه قليلة العمق ومتكيف مع مختلف الاوساط حتى الصحراوية الجافة.





الوثيقة (5)

الذباب المتوسطي حشرة مخربة تهاجم الحمضيات والثمار الأحرى مسببة لها خسائر معتبرة للقضاء عليها تم تطبيق الأشعة المؤينة على الذكور وتحويلها الى ذكور عقيمة.



الوثيقة (6)

1. **اشرح دور الانسان في اعمار الأوساط من طرف الحيوانات.**

كحلان حنان

تأثير الانسان على اعمار الأوساط

تتوقف فعالية التكاثر عند الكائنات الحية على ظروف الوسط ونوعية المحيط التي تعيش فيه والانسان بتواجده ونشاطاته يغير من هذا المحيط باستمرار ويؤثر على اعمار أوساط العيش، فما هي عواقب تدخلات الانسان على التكاثر الجنسي؟ وما مصير الكائنات الحية النباتية؟

من أجل اظهار تدخل الانسان وتأثيره على غزو النباتات واعمارها للأوساط الطبيعية نقدم اليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1) تسبب الحرائق اضطرابا في التنوع البيولوجي ويؤدي حدوثها المتكرر الى تدهور الغطاء النباتي.



الوثيقة (2) اقتلاع الغطاء النباتي



الوثيقة (3)



الوثيقة (4)



الوثيقة (5) الصنوبر الأسود نوع نباتي مهدد بالاختفاء يتمركز في الضفة الحنوبية لجبال جرجرة وهو من النباتات المحمية في الحظيرة الوطنية لجرجرة.



الوثيقة (6) تنوب الجزائر من الأنواع العشرين المستوطنة في الجزائر يتمركز في الغابات الرطبة لجبال البابور وهو من الأنواع المهددة بالانقراض.



الوثيقة (7)



الوثيقة (8)

- **اشرح دور الانسان في اعمار الأوساط من طرف النباتات.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

النوع

يضمن التكاثر اعمار الأوساط واستمرار النوع. فماذا نقصد بالنوع؟ ومتى نقول عن كائنات حية أنها من نفس النوع؟

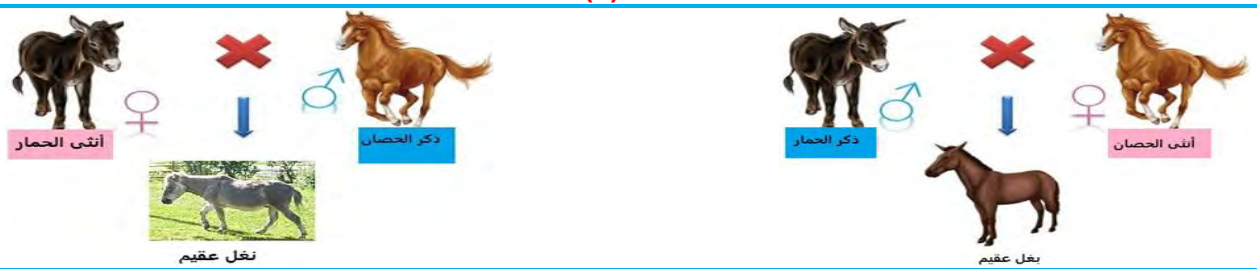
من أجل بناء مفهوم النوع نقدم اليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)



الوثيقة (3)



الوثيقة(4) القطط حيوانات أليفة تلد الأنثى بعد فترة حمل تتراوح مدتها بين شهرين و65 يوم من 3 الى 8 قطط



الوثيقة (5) با تنتج الكتاكيت الا باقتران ديك بدجاجة والتقاء النطاف بالبويضات ثم حدوث الاخصاب.



الوثيقة (6) نبات الفاصولياء تحمل أزهارا تتحول الى ثمار بداخلها بذور تنضج وتجف لتنتشر عند زرعها وتعطي نباتات فاصولياء.



الوثيقة (7) زهرة البزلاء تتحول لثمرة بها بذور ولن يتم ذلك الا بحدوث التأبير وتلاقي العنصر الذكري بالأنثوي.

1. من خلال الوثيقتين (1و2) استخرج من المجموعتين الحيوانية والنباتية مجموعات فرعية على أساس التشابه.
2. عرفت أن التكاثر يهدف للحفاظ على النوع واستمراره من خلال الوثائق بين شروط الانتماء الى نفس النوع.
3. قدم تعريفا للنوع

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تصنيف الكائنات الحية

العالم الحي يزخر بأنواع كثيرة من الكائنات الحية يصعب التعرف عليها جميعها لذلك لابد من ادراجها في مجموعات كبيرة ومجموعات فرعية باستغلال ما توصل اليه العلماء في علم التصنيف. فكيف نصنف الكائنات الحيوانية؟

من أجل تصنيف الحيوانات نقترح عليك الوثائق التالية



الوثيقة (1) شعبة الفقاريات



حيوانات تميزها أرجل مفصلية يغطي جسمها غلاف كيتيني صلب.

الوثيقة (2) شعبة مفصليات الأرجل



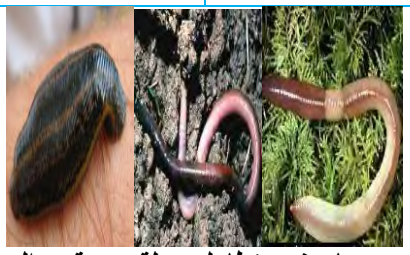
جسمها رطب ورخو عديم الهيكل العظمي منها ذات القوقعة الخارجية كالحلزون ومنها ذات قوقعة تحت الجلد كالمحار

الوثيقة (3) شعبة الرخويات



حيوانات تتميز أجسامها بهيكل كلسي يحمل في الغالب أشواكا منها قنفذ البحر ونجم البحر.

الوثيقة (4) شعبة شوكيات الجلد



جسمها رخو متطاول وحلقي ومقسم الى حلقات وجلدها رطب لا تملك أطراف ولا هيكل منها الحلقية كدودة الأرض ومنها الأسطوانية كالأسكاريس الذي يتطفل على الأمعاء.

الوثيقة (5) شعبة الديدان

الوثيقة (6) شعبة الجوفمعويات

1. **انجز مخططا تصنف فيه الكائنات الحية للمملكة الحيوانية .**

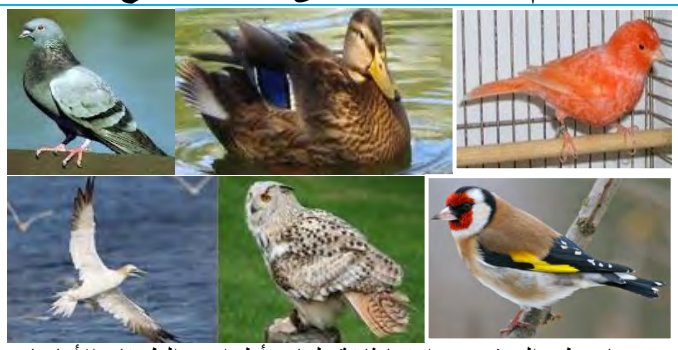
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تصنيف الكائنات الحية

تتضمن المملكة الحيوانية 5 شعب هي شعبة الفقاريات، شعبة مفصليات الأرجل، شعبة الرخويات، شعبة شوكيات الجلد وشعبة الديدان، فما هي المجموعات الفرعية لشعبة الفقاريات؟

من أجل تقسيم شعبة الفقاريات الى صفوف نقترح عليك الوثائق التالية



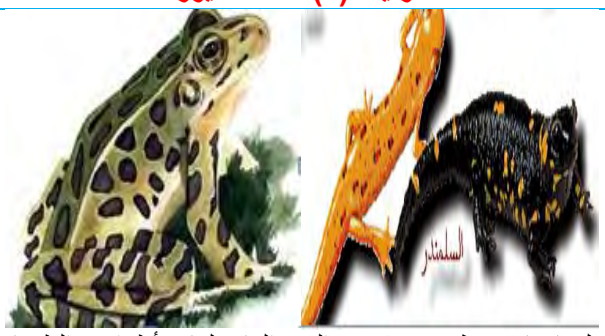
جسمها يغطيه الريش، حرارتها ثابتة، لها 4 أطراف والطرفان الأماميان تحورا الى جناحين.

الوثيقة (2) صف الطيور



ولودة، ترضع الأنثى صغارها بالأثداء، أغلبها جسمها مغطى بالوبر أو الشعر، حرارة جسمها ثابتة (37°) ولها أربعة أطراف.

الوثيقة (1) صف الثديات



جلدها عار ورطب، تعيش في البر والماء، لها 4 أطراف والطرفان الخلفيان متحوران للسباحة والقفز، حرارة جسمها متغيرة.

الوثيقة (4) صف البرمائيات



جسمها به حراشف يصعب حملها، لها 4 أطراف ضعيفة لا تقوى على حمل الجسم وتتنقل بالزحف، حرارة جسمها متغيرة.

الوثيقة (3) صف الزواحف



حيوانات مائية يحمل جسمها حراشف يمكن فصلها، أطرافها عبارة عن زعانف وحرارة جسمها متغيرة.

الوثيقة (5) صف الأسماك

1. **انجز مخططا لصفوف شعبة الفقاريات**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تصنيف الكائنات الحية

تحتل النباتات الأوساط بشكل واسع حيث تتميز بالتنوع والاختلاف. فما هي معايير التصنيف المعتمدة للتمييز بينها؟

من أجل تصنيف النباتات نقترح عليك الوثائق التالية

مملكة النباتات

الشعبة (1) نباتات ذات أزهار وبذور		الشعبة (2) نباتات عديمة الأزهار والبذور	
الصف (1) نباتات مغطاة البذور	الصف (2) نباتات عاريات البذور	الصف (1) نباتات لها سيقان و أوراق	الصف (2) نباتات عديمة الساق والأوراق
			
		3.السراخس والحزازيات	4.الطحالب 5الأشنيات

1. أنجز مخططا تلخص فيه تصنيف المملكة النباتية.

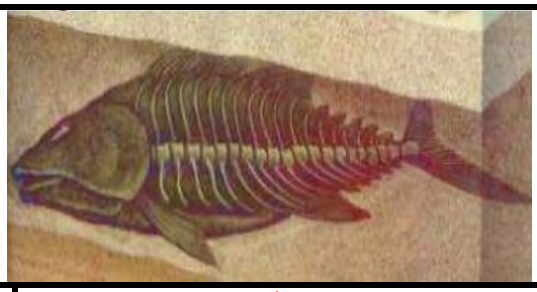
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المستحاثات

كثيرا ما نصادف أثناء حفر الأرض أصدافا وقواقع وآثار لحياة قديمة تجعي المستحاثات. فما المقصود بالمستحاثات؟

لغرض التمكن من تعريف المستحاثة نقترح عليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)



الوثيقة (3)



الوثيقة (4)



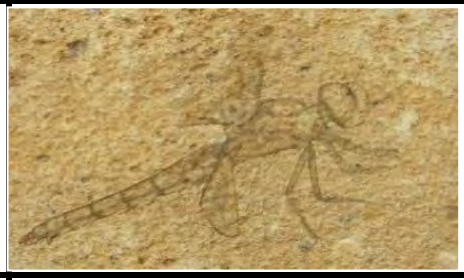
الوثيقة (5)



الوثيقة (6)



الوثيقة (7)



الوثيقة (8)



الوثيقة (9)



الوثيقة (10)



الوثيقة (11)



الوثيقة (12)



الوثيقة (13)



الوثيقة (14)



الوثيقة (15)

1. صنف المستحاثات الى حيوانية ونباتية.
2. استنتج مما سبق تعريفا علميا للمستحاثة.

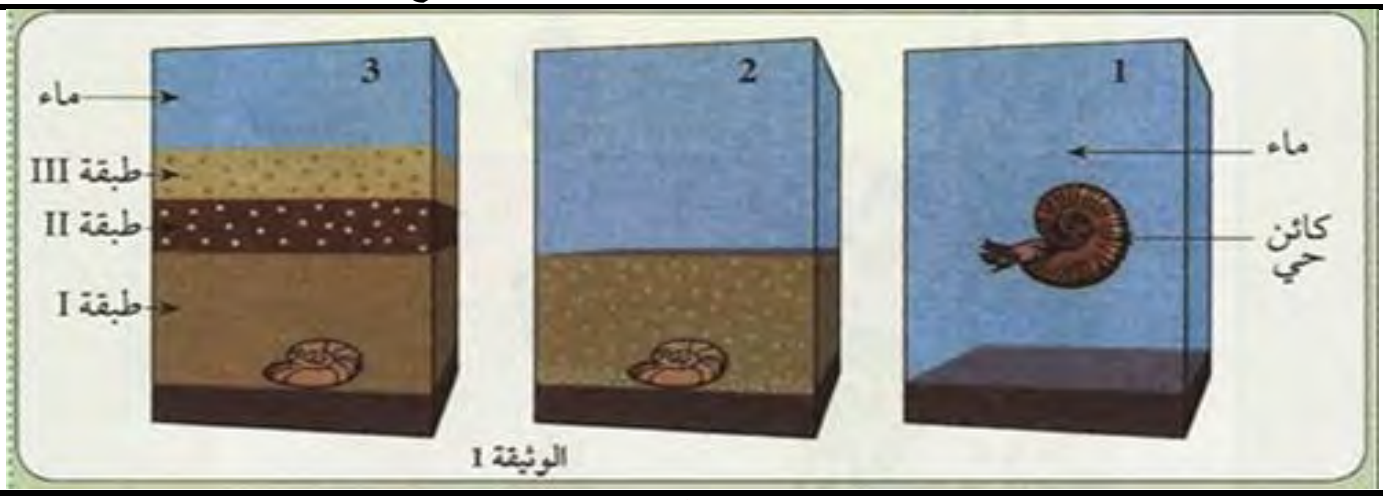
كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المستحاثات

ان مستحاثات الكائنات التي عاشت في الأزمنة القديمة عادة ما نجدها في الصخور. فكيف تشكلت هذه المستحاثات؟

لغرض التمكن من تحديد مراحل وشروط تشكل المستحاثة نقترح عليك الوثائق التالية:



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

من خلال الوثيقتين (1) و (2):

1. ما هو مصير الأعضاء الرخوة والأجزاء الصلبة للكائن الحي بعد موته وتحوله الى مستحاثة.
2. تعرف على مراحل تشكل المستحاثة.
3. استنتج العوامل المساعدة على تشكل المستحاثة.

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المستحاثات

ان دراسة المستحاثات للكائنات القديمة ومقارنتها بالكائنات الحالية المشابهة لها تسمح بتصور وسط عيش هذه الكائنات قبل الاستحاثة. فكيف نتمكن من ذلك؟

من تحديد مكانة المستحاثات في تصور الأوساط القديمة نقترح عليك الوثائق التالية

مثال عن الممثل الحالي للمجموعة	مثال عن الممثل الحالي للمجموعة		مظهر المستحاثة
	الرخويات	قبل 65 مليون سنة	
		قبل 65 مليون سنة	
	شوكيات الجلد	قبل 65 مليون سنة	
	نباتات	قبل 65 مليون سنة	

الوثيقة (1)



الوثيقة (2) الديناصورات كائنات من شعبة الفقاريات كانت تهيمن على سطح الأرض مدة ملايين السنين وقد سهل انتشارها كون اليابسة كانت قارة واحدة فعثر على آثارها في جميع قارات العالم الحالية بما فيها افريقيا.



الوثيقة (3) فرضية اصطدام الأرض بحجر نيزكي نتجت عنه طاقة تعادل 100 قنبلة هيروشيما وخلف آثارا في عدة بقاع من العالم أعتبرت عواقبه على الغلاف الجوي والغطاء النباتي سببا في اختفاء الديناصورات.

1. **سم الكائنات المبينة في الوثيقة (1) واذكر خصائص أوساطها.**
2. **قارن بين هذه المستحاثات والكائنات الحالية الشبيهة من حيث المظهر العام.**
3. **قدم تصورا للأوساط القديمة التي كانت سائدة في حقبة عيش هذه الكائنات قبل الاستحاثة.**
4. **فسر وجود بقايا وآثار الديناصورات في مختلف قارات العالم الحالية.**

كحلان حنان

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

قلم الجزائر - WWW.DZPEN.COM