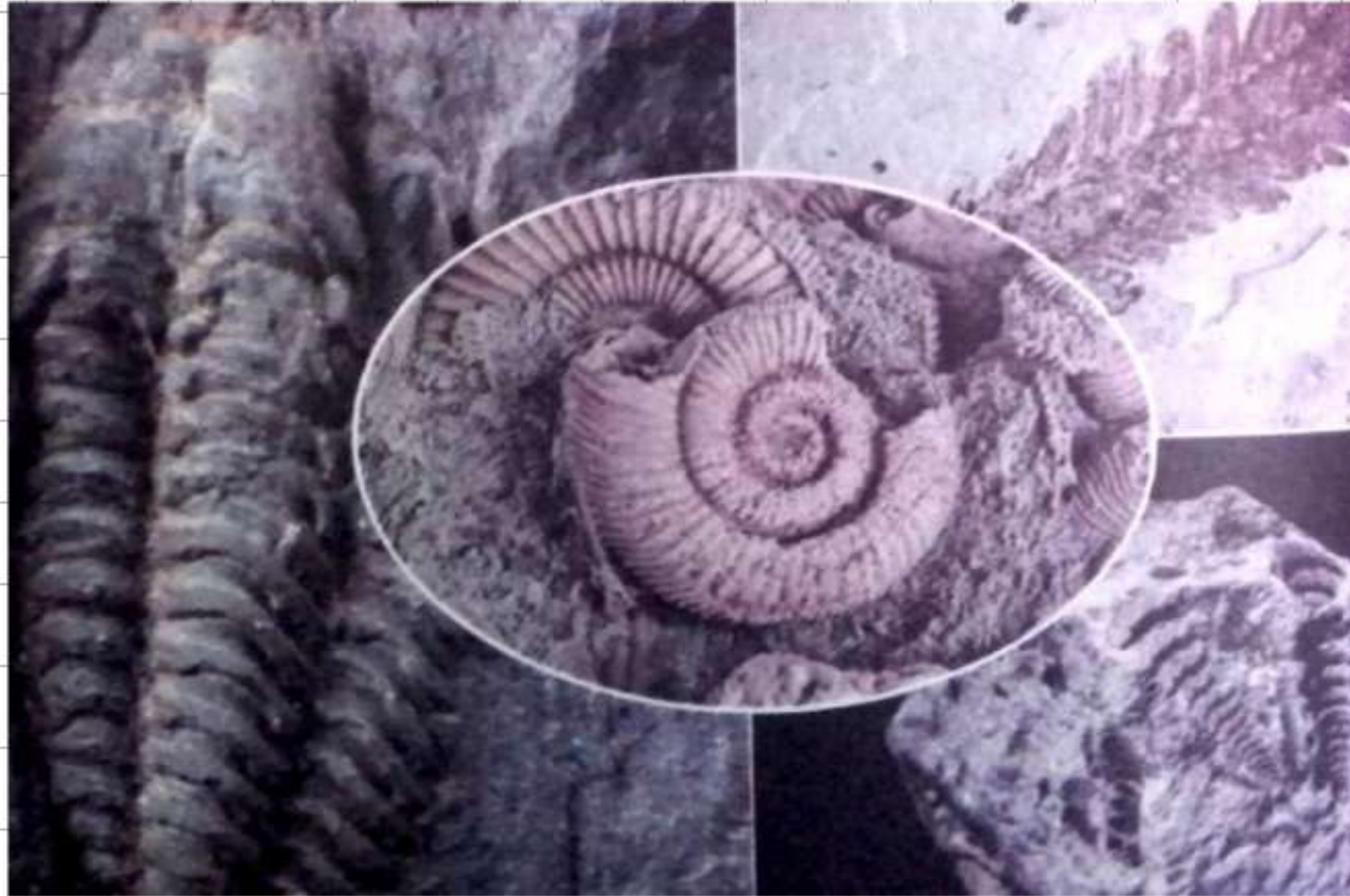


المستحاثات

5



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



01: المستحاثات وشروط الاستحاثات

مقدمة

قد يصادف الإنسان أثناء حفره الأرض لأشكال متحجرة تشبه كائنات حية ، تدعى هذه الأشكال بالمستحاثات (fossiles)

المشكلة: ما هي المستحاثات وكيف تشكلت؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



مفهوم المستحاثات وأشكالها:

الطبيعة من حولنا تشكل ¹أرشيفا للماضي من خلال ما تحتويه من مسحات محفظة بأشكال عدة



قالب داخلي



قالب خارجي (الأمونيت)



اثار نبات السرخس



اثار اقدام ديناصور

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





جذوع اشجار متحجرة من
العصور القديمة



مستحاثات حيوان الماموث: ينتمي لفصيلة الفيلة
وجد مدفون في طبقة جليد في سيبيريا كاملا
بجميع اعضاءه



حشرة محفوظة بالكامل
في صمغ الكهرمان

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





بقايا عظمية لديناصور لاحم

التعليمات:

- 1- ماهي الاشكال الممكن ان تتواجد بها المسحاثات.
- 2- أعط تعريفا للمستحاثات .

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



المناقشة:

1- أشكال المستحاثات: آثار أقدام أو أوراق نباتية، بقايا صلبة كالقواقع والعظام، قوالب داخلية وخارجية، الحفظ الكامل للجثث.

2- تعريف المستحاثات:

هي آثار وبقايا كائنات حية عاشت في الأزمنة الجيولوجية القديمة ، بعضها إنقرض و بعضها ما زال يعيش حاليا . هذه الآثار حفظت في الصخور الرسوبية . أو في أوساط أخرى كالصمغ.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

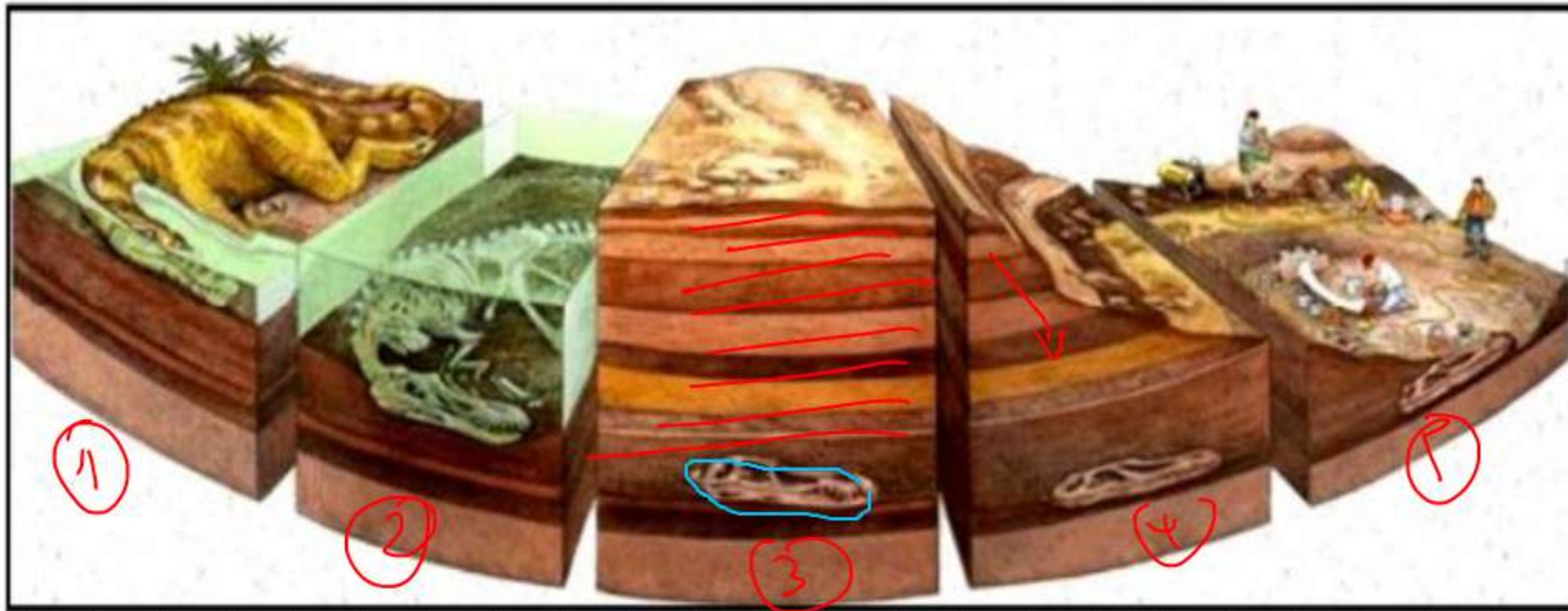
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



شروط الاستحاثة

بعد موت الحيوان يقع على اليابسة أو في عمق الماء، يتلاشى الجزء الرخو منه أو يتحلل ويبقى الهيكل أو القوقعة، فإن توضع عليه الرسوبيات مغطية ما تبقى من الحيوان. وتحت مفعول الضغط الناتج عن توضع الطبقات الرسوبية فوق بعضها تتشكال المستحاثات.



التعليمات:

- 1- اعتمادا على السندات، عبر عن مراحل تشكل المستحاثات.
- 2- بين شروط الاستحاثات (تحول الحيوان إلى مستحاثات)
- 3- أعط مفهوم الاستحاثات.

المناقشة:

- 1- مراحل تشكل مستحاثات: موت الحيوان ثم تحلل المادة العضوية (الأجزاء الرخوة) ، ثم تدفن سريعا لعدم تعرضها للعوامل المناخية و تتوضع فوقها رسوبيات مع مرور الزمن، وهذا تتشكل المستحاثات مع تشكل الطبقات الصخرية في نفس الوقت.

2- شروط الاستحاثات:

- ① • الدفن السريع لعدم تعرضها للعوامل المناخية.
- ② • ضغط الترسبات.

مفهوم الاستحاثات: هي مجموع المراحل التي تحدث للكائن الحي أثناء تحوله إلى مستحاثات بعد موته

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ارساء الموارد:

1- تعريف المستحاثات:

هي آثار اوبقايا كائنات حية عاشت في الأزمنة القديمة ، حيث توجد هذه المستحاثات في الصخور الرسوبية التي تشكلت في ذلك الوقت او في صمغ بعض النباتات.

2- اشكال المستحاثات:

للمستحاثات اشكال عدة اهمها:

* آثار الكائنات الحية: آثار دينصورات , آثار نباتات عظام

* قوالب داخلية او خارجية : طابع مطابق تماما لهيكل الحيوان والنبات.

* بقايا حيوانية او نباتية متحجرة: جذور أشجار الأراضي القديمة- عظام - قواقع .

* كائنات حية محفوظة بالكامل : مثل الحشرات في صمغ الكهرمان والماموث في الجليد

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



3- مراحل تشكل مستحاثات:

موت الحيوان ثم تحلل المادة العضوية (الأجزاء الرخوة) ، ثم تدفن سريعا لعدم تعرضها للعوامل المناخية و تتوضع فوقها رسوبيات مع مرور الزمن، وهذا تتشكل المستحاثات مع تشكل الطبقات الصخرية في نفس الوقت.

4 شروط الاستحاثات:

- + الدفن السريع لعدم تعرضها للعوامل المناخية.
- + ضغط الترسبات.

ملاحظة: مجموع المراحل التي تحدث للكائن الحي أثناء تحوله إلى مستحاثات بعد موته تدعى ب: عملية الاستحاثات

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



مكانة المستحاثات في تصور الأوساط القديمة

2



المشكل: كيف تمكن العلماء من تصور الأوساط القديمة انطلاقا من دراسة المستحاثات.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



النشاط: العلاقة بين المستحاثات ونوع الوسط قبل الاستحاثات:

(أ): تصور الأوساط القديمة للحياة قبل الاستحاثات:



تصور للحياة القديمة من خلال
دراسة المستحاثات

مستحاثات لنوع من الأسماك ونبات السرخس وجدت
في مناطق صحراوية

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



(ب): فرضية اصطدام نيزك بسطح الأرض



وجدت آثار نيزك بالمكسيك، قطره يساوي 10 كلم، نتجت عنه طاقة تعادل 100 قنبلة هيروشيما، اعتبرت عواقبه على الغلاف الجوي والغطاء النباتي (تشكل سحابة دخانية كثيفة حجب أشعة الشمس) سببا في اختفاء الديناصورات



التعليمات:

- 1- اعتمادا على مكتسباتك القبلية، حدد خصائص أوساط عيش السراخس والأسماك حاليا.
- 2- المستحاثات الموضحة وجدت في مناطق صحراوية، اشرح كيف ذلك.
- 3- أعط تصورا للحياة القديمة مبينا خصائص الوسط الذي عاشت فيه الديناصورات.

المناقشة:

- 1- خصائص وسط عيش السراخس: رطوبة مرتفعة، أماكن ضليلة السمك: وسط مائي
- 2- بما انه وجدت في مناطق صحراوية هذا يعني أن تلك المناطق التي وجدت فيها كانت رطبة. عكس الوقت الحالي جافة وارتفاع درجة الحرارة.
- 3- من خلال دراسة المستحاثات يفترض العلماء وجود غابات كثيفة ونباتات سرخسية بالإضافة إلى المسطحات المائية كالأنهار والوديان والبحيرات أي رطوبة مرتفعة ثم تغير المناخ وأصبح جاف وشديد الحرارة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



- نتيجة
- بالمقارنة مع الكائنات الحية الحالية، فإن دراسة المستحاثات تسمح بتصوّر أوساط الحياة القديمة (رطوبة مرتفعة)
 - تسمح دراسة المستحاثات بإظهار تأثير المحيط على كائنات الأوساط القديمة عبر الأزمنة الجيولوجية، وأن الحياة كانت قائمة منذ ملايين السنين وهي في تغير مستمر.

الوضعية الإدماجية 1

يلجأ المزارعون في كثير من الأحيان إلى إكثار بعض النباتات لتلبية حاجيات المستهلكين حيث يتم الاعتماد على نمطين من التكاثر:



الرسوم بالأسفل:
تكاثر خضري
تكاثر زهري
الخضري لا حسي
الزاهري حسي
الرياح
المياه
الحيوانات

اعتمادا على معلوماتك والصور: (أو شائقة)

1. حدد هذين النمطين من التكاثر مع اعطاء مثال عن كل نمط..

2. بين الاختلاف بين هذين النمطين من التكاثر..

3. استنتج العوامل المساعدة على انتشار نواتج التكاثر عند مختلف النباتات:

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

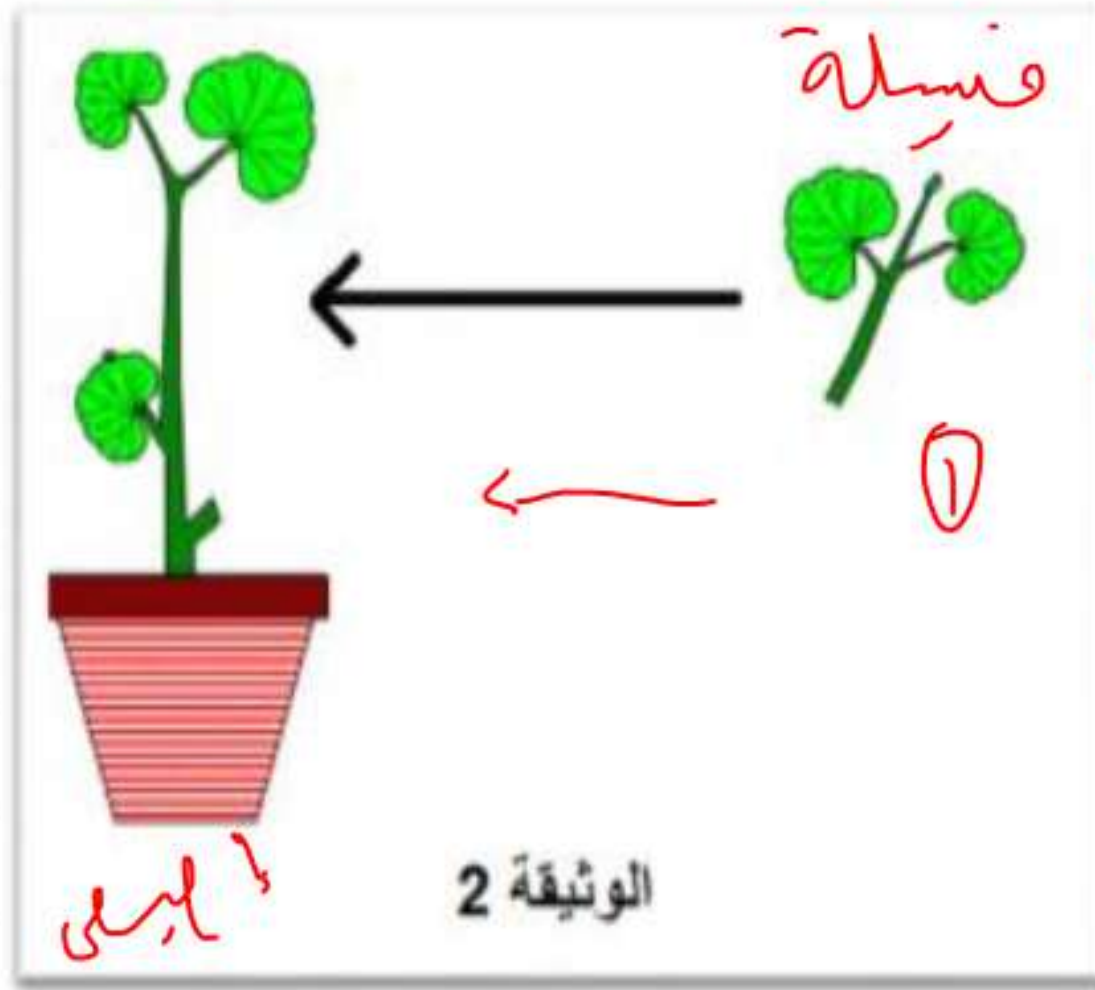
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



التمرين 2

التكاثر النباتي هو الحصول على فرد جديد أو أفراد جديدة متشابهة انطلاقاً من فرد واحد دون تدخل البذور و الأبواغ و يتم هذا التكاثر بمساهمة مجموعة من الأعضاء النباتية:



1- كيف يدعى هذا النوع من التكاثر؟ **منهري لا جنسي**

2- ما هي الأعضاء المسؤولة عن هذا التكاثر النباتي؟
أعضاء خضراء من النبات (ساق و أوراق)
تبين الوثيقة المقابلة إحدى تقنيات هذا التكاثر النباتي. **جذع و**

3- سمّ التقنية الموضحة في الوثيقة. **الإفصال**

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الوضعية الإنمائية : 3

خلال زيارة استكشافية قام بها بعض السياح > لمنطقة حاسي مسعود بصحراء الجزائر < وجدوا و عن طريق الصدفة عددا من العينات لكائنات حية متنوعة و متحجرة . تشبه تماما كائنات تعيش حاليا في البحر الأبيض المتوسط مما أثار نقاشا علميا حول جغرافيا القديمة لتلك المنطقة



بقايا لمخلب طائر



بصمة ورقة نبات



قوقعة

التعليمات : - اعتمادا على ما درستة و السندات المقدمة لك : تسمى المستحاثات

- 1- كيف تسمى هذه العينات . قدم تعريفا علميا لها ؟
- 2- في نظرك ، ماهو تفسيرك لتواجد هذه الكائنات بصحراء الجزائر ؟
- 3- أذكر أهمية دراسة مثل هذه العينات بالنسبة للإنسان ؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الوضعية الإدماجية: 4 .

أثناء أشغال البناء العمراني صادف العمال وجود بعض الأرصفة المرجانية المتحجرة، قدر علماء المستحاثات عمرها بألاف السنين.



الوثيقة 02: جزء من مستحاث المرجان



الوثيقة 01: مرجان حالي

أهلها: عمر بقايا الكائنات البحرية
قديمه
له نوعها هو (أنا بحري)
أنا صديقة تشارك
منفعة بحريه
لأن

اعتمادا على السندات المقدمة ومعلوماتك:

1. حدد أصل ونوع هذه المستحاثات.
2. كيف تفسر تواجد مستحاث المرجان في منطقة بشار.
3. أعط ثلاث أهميات لدراسة المستحاثات بالنسبة للإنسان.

(أنا صديقة تشارك
المنفعة بحريه
(أنا



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الوضعية 5

خلال زيارتك إلى حديقة الحيوانات بين عكنون بالجزائر العاصمة، اندهشت لتعدد أنماط التنقل عند الحيوانات، كما أن بعض الحيوانات تتميز بأكثر من نمط واحد للتنقل منها البط (Canard)



كنغر

القفز



سمكة

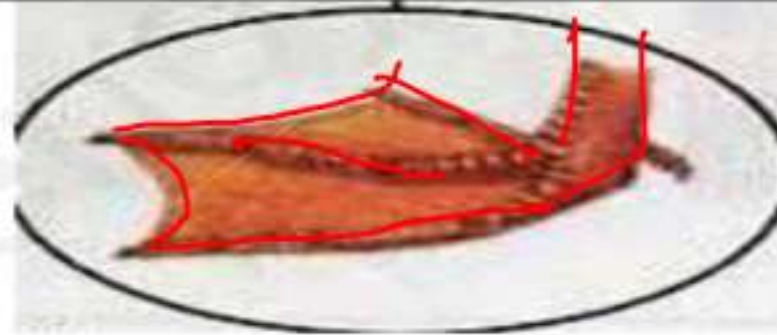
السباحة



صقر

الطيران

السند 1 / صور لحيوانات أثناء تنقلها



السباحة



الطيران

السند 2 / أنماط التنقل عند البط

التعليمات :

- 1 - استنتج نمط التنقل ووسط العيش لكل حيوان من حيوانات السند (1) . (الإجابة في جدول)
- 2 - أ / استنتج أنماط التنقل عند البط .
ب / فسّر قدرة البط على التنقل بطريقتين .

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

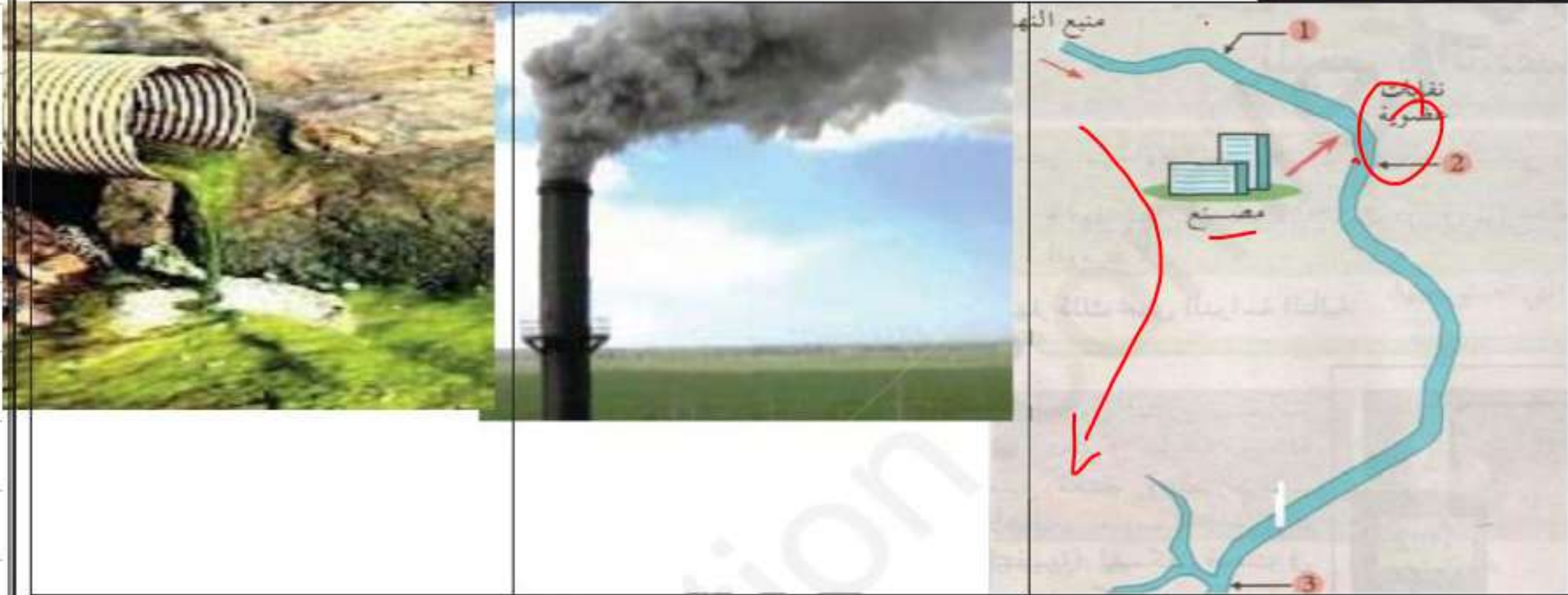
أحصل على بطاقة الاشتراك



الوضعية الإدماجية 1

تعتبر المنطقة الصناعية لمدينة بجاية العصب الرئيسي للاقتصاد الوطني حيث نجد العديد من المصانع منها : مصانع الحليب ومشتقاته ، مصنع الزيت ، مصنع تكرير السكر الخ التي تصب كل مخلفاتها من المياه المستعملة في نهر الصومام ، مما تسبب في تدهور المحيط منذرا بحدوث كارثة بيئية في المنطقة .

السندات



السند 2 / صور التلوث

السند 1 :

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



نتائج التحاليل المخبرية لعينات من ماء النهر ،أخذت من المناطق (1) ،(2) و(3) : مسجلة في الجدول التالي .

منطقة أخذ العينة	المنطقة (1)	المنطقة (2)	المنطقة (3)
كمية ال O ₂ المنحل في الماء (L/mg)	12,2	3,4	7,04
الكائنات الحية المائية	كثيرة ومتنوعة	قليلة جدا	كثيرة

التعليمات :

- 1 - قارن توزيع الكائنات الحية المائية في مناطق مختلفة من النهر .
- 2 - فسّر سبب قلة الكائنات الحية المائية في المنطقة (2).
- 3 - اقترح حلولاً للمحافظة على التنوع البيولوجي في المنطقة ..

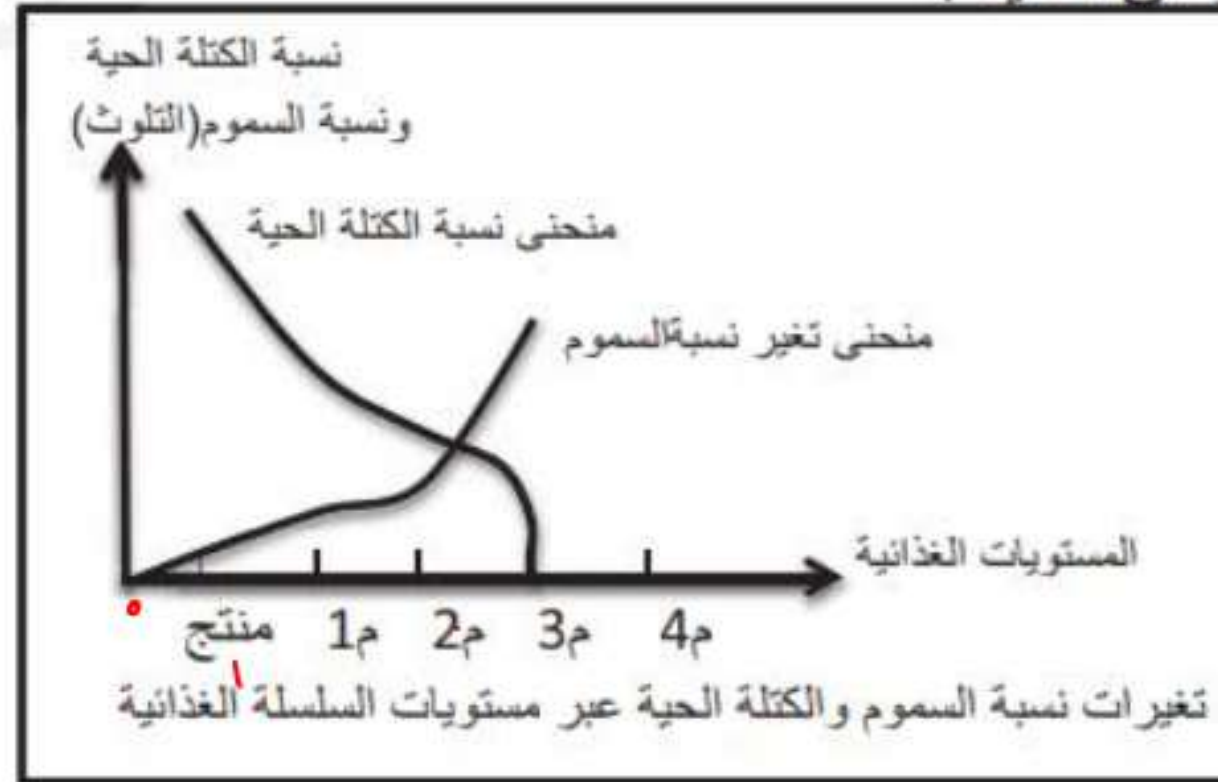
عدم رمي النفايات في مياه النهر
تحسين إدارة النفايات
توفير الطاقة الملائمة
رفع الوعي
فوائد البيئة
الطاقة النظيفة
المياه الجوفية

الوضعية 6

بجزائرننا عدة أنضمة بيئية، إلا أن بعضها تغير مع مرور الزمن، ولمعرفة أسباب ذلك نقترح عليك الوثائق التالية :



رسومات تدل على وجود أشجار كثيفة وحيوانات في صحراء التاسيلي سابقا .



كان نظام بيئي عاري

حسب معلوماتك والسندين :-

1- ماهو النظام البيئي الذي كان يسود منطقة التاسيلي سابقا ؟

2- حدد مصير الكتلة الحية ونسبة السموم (التلوث) عبر المستويات الغذائية ؟

3- ماذا يحدث للمستهلك ؟ ! انقر هنا

4- إستنتج العوامل المؤثرة على توازن النظام البيئي ؟

الحسنة
الاستقرار
الاستقرار
الاستقرار



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



التمرين

بغرض احتلال أوساط حية مختلفة تبدي الحيوانات أنماط تنفسية مختلفة، ولمعرفة أهم هذه الأنماط والأجهزة الخاصة بها نجري التجارب الموضحة في الوثيقة 01:

الملاحظة	خطواتها	التجربة
موت جميع الحيوانات	استئصال (نزع) رئتي الضفدع ووضعه في البر (اليابسة)	تجربة 01
	طلاء جلد الضفدع بمادة غير نفوذة للغازات وغمره في الماء	تجربة 02
	غلق الفتحات الموجودة على جانبي بطن الفراشة بمادة شمعية	تجربة 03
	استئصال (نزع) غلاصم السمكة ووضعها في الماء	تجربة 04



الوثيقة 02

الوثيقة 01

1) فسر النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة 01.

2) من خلال نتائج التجارب والوثيقة 02:

- حدد في جدول نمط التنفس وأعضاء التنفس ووسط العيش لكل من الحيوانات المذكورة.
- أشرح آلية التنفس عند الفراشة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



التمرين

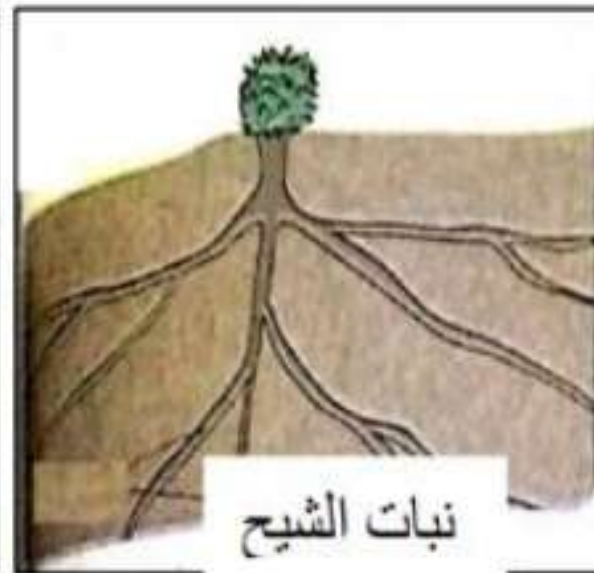
تستطيع بعض الكائنات النباتية العيش وبسهولة في البيئات الجافة مثل الصحراء ولإكتشاف ذلك نقدم عناصر الوثيقة 01.

التعليمات:

- 1- هات مفهوم للجهاز الإعاشي.
- 2- أكمل الجدول الآتي.



نبتة التين الشوكي



نبتة الشيخ

الوثيقة 01

دورها	التحورات	النبات
		التين الشوكي
		الشيخ

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



