



تأثير الانسان على اعمار الأوساط

المشكل : كيف يؤثر الانسان على التنوع البيولوجي و اعمار الاوساط الحية ؟

أ- تأثير الصيد وضرورة تنظيم فتراته:



2 في الوسط المائي :



1 في الوسط البري :

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ب التدخلات الايجابية للإنسان لاعمار الأوساط أو إعادة التنوع البيولوجي لها :



الآليات

- تربية الأسماك:

- إعادة ادراج الحيوانات في الطبيعة :

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





النتيجة:

يتأثر إعمار الوسط الحي وتنوعه البيولوجي بأنشطة الإنسان المختلفة الإيجابية منها والسلبية :

1- سلبيا من خلال ممارسة الصيد الجانر وغير المنظم الذي يتسبب في انقراض الأنواع والتقليل من التنوع البيولوجي في الطبيعة

2- إيجابيا من خلال سن قوانين وتشريعات تهدف للحفاظ على الثروة الحيوانية او من خلال إعادة إدخال بعض الحيوانات لأوساط سبق وان اخنعت منها او كذلك من خلال تربية بعض الأنواع الحيوانية والعناية بها ...

1 حصص مباشرة

1

2 حصص مسجلة

2

3 دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين 1

تعيش الجزائر أزمة حقيقية في تنوعها البيولوجي تهدد بفقدان أكثر من نصف ثروتها الحيوانية و النباتية وهذه الأزمة في تزايد مستمر ما لم تتخذ الدولة جميع الإجراءات الوقائية اللازمة للحد من هذه الأزمة في فقدان الأنواع الحيوانية و النباتية إذ تعتبر بعض الأنواع كشجرة العرعار و غزال الدوركاس من أكثر الأنواع المهددة بالإنقراض في الجزائر .



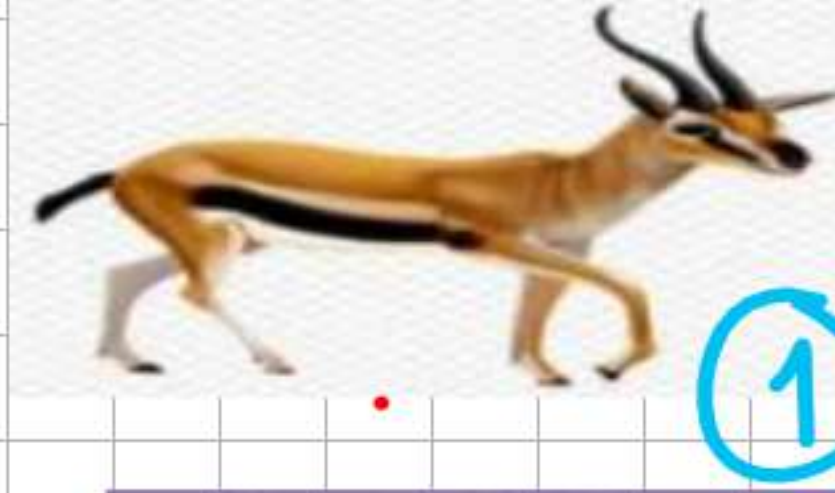
صورة لشجرة العرعار النادر



بعض النشاطات التي تساهم في الأعمار النباتي



الصيد في الصحراء الجزائرية



صورة لغزال الدوركاس

التعليمات: من خلال النص و السندات

- (01) ماهي اهم السلوكات التي سمحت بتناقص عدد الغزلان في الجزائر ؟
- (02) وضح سبب تناقص عدد أشجار العرعار في الجزائر ؟
- (03) اقترح الإجراءات اللازمة للمحافظة على التنوع الحيواني و النباتي .

أهمية الحفاظ على التنوع البيولوجي
عدم الإضرار بالتنوع البيولوجي
الحفاظ على التنوع البيولوجي
التنوع البيولوجي
التنوع البيولوجي



الإجابة المقتزجة

01) أهم السلوكيات هي الصيد الغير منظم و نقص الغطاء النباتي -

02) سبب اختفاء أشجار العرعار : الري للجز
قطع الأشجار و حرقها -

- عدم انشاء محميات طبيعية خاصة بالانواع المهددة بالإنقراض -

03) ذكر الإجراءات و التدخلات الإيجابية للإنسان المساهمة
في التنوع البيولوجي و إعمار الأوساط -

التشجير

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

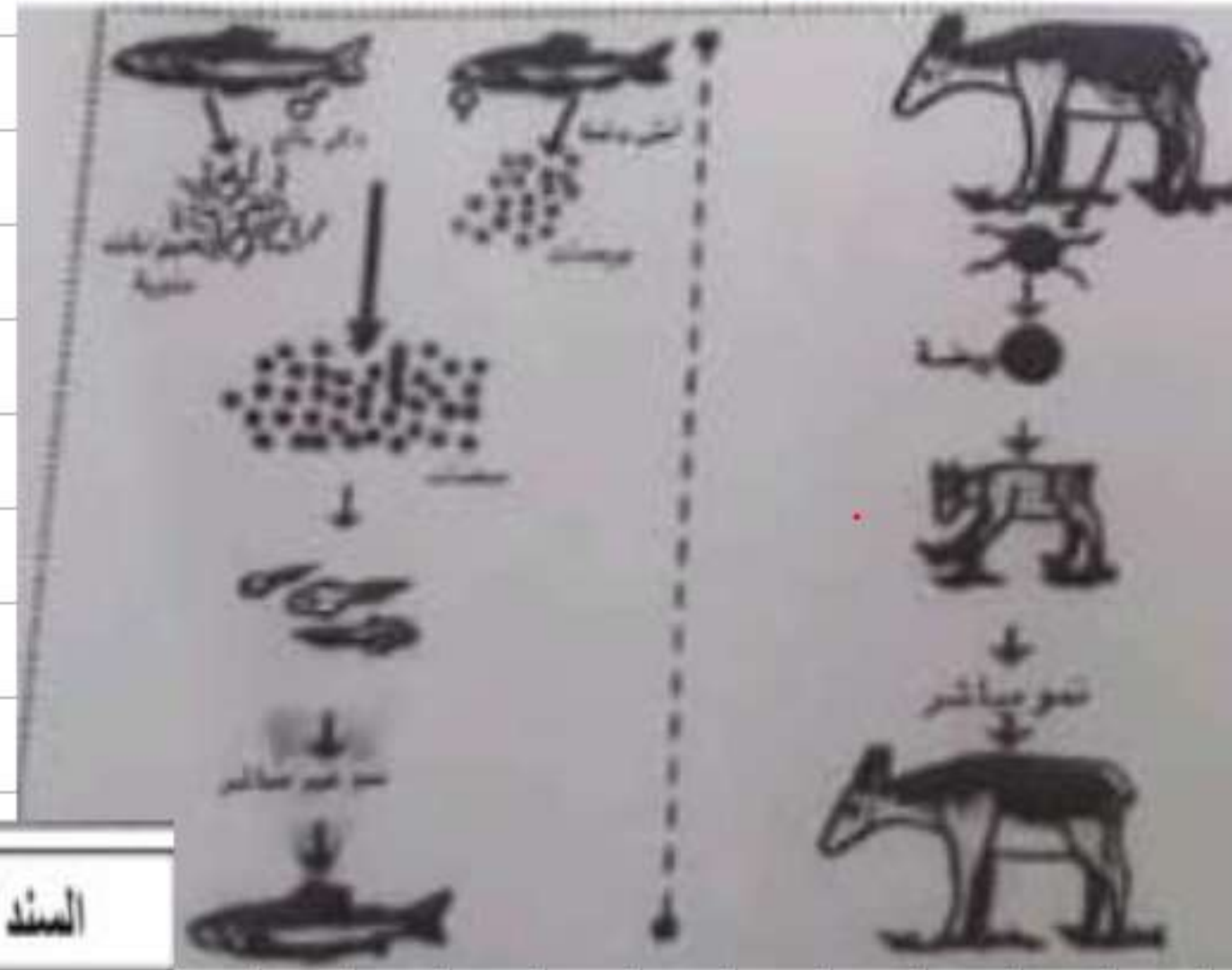
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية 2

لضمان استمرار حياته يقوم الكائن الحي بعدة وظائف حيوية تساعد في غزو و إعمار الأوساط الجديدة و السندات التالية تبين البعض من هذه الوظائف عند نوع من الأسماك و الغزال



| الملاحظة | المراحل | التجربة |
|--|--|---------|
| عدم قدرة كل من الغزالة و السمكة على الحركة | 01) قطع زعانف السمكة 02) ربط الأرجل الأربعة للغزال | 01 |
| عدم قدرة كل من الغزالة و السمكة على التنفس | 01) غلق المجاري التنفسية للغزال بفراق لاصق لمنع دخول الهواء 02) ملأ الفتحات الغلصمية للسمكة بمادة شمعية | 02 |

السند 02

السند 01

01) فسر النتائج الملاحظة و ماذا تستنتج ؟

02) اعتمدا على السند 02

أ_ اشرح استراتيجيات التكاثرات المتبعة من طرف كل من السمكة و الغزال مبينا الهدف من كل طريقة

ب_ استنتج نمط الإلقاح عند كل من السمكة و الغزالة

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الإجابة المفترضة

01 - الزعانف هي أعضاء الحركة للسمة قطعها يؤدي

إلى عدم قدرة السمكة على السباحة

الأرجل هي أعضاء التنقل للغزال ربطها يؤدي إلى

عدم قدرة الغزال على التنقل .

- غلق المجاري التنفسية للغزال يؤدي إلى موته

لأنها الفتحات التي يدخل من خلالها الأوكسجين

للرئتين و يتنفس الحيوان .

سد غلاصم السمكة كذلك يؤدي إلى عدم قدرة

السمكة على تحليل الأوكسجين الموجود في الماء

و بالتالي عدم قدرتها على التنفس . فتموت

الإستنتاج : لكل حيوان أعضاء تنقل و أعضاء تنفس فقداها يؤدي

إلى عدم قدرة الحيوان على أداء وظائفه .

02) أ - الإستراتيجيات هي :

- الغزال ينتج عدد قليل من الأنسال و يحميه لمدة

طويلة .

- الأسماك إنتاج عدد كبير من الأنسال دفعة واحدة

و تركه دون حماية .

ب - نمط الإلقاح :

- عند السمكة خارجي

- عند الغزال داخلي

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

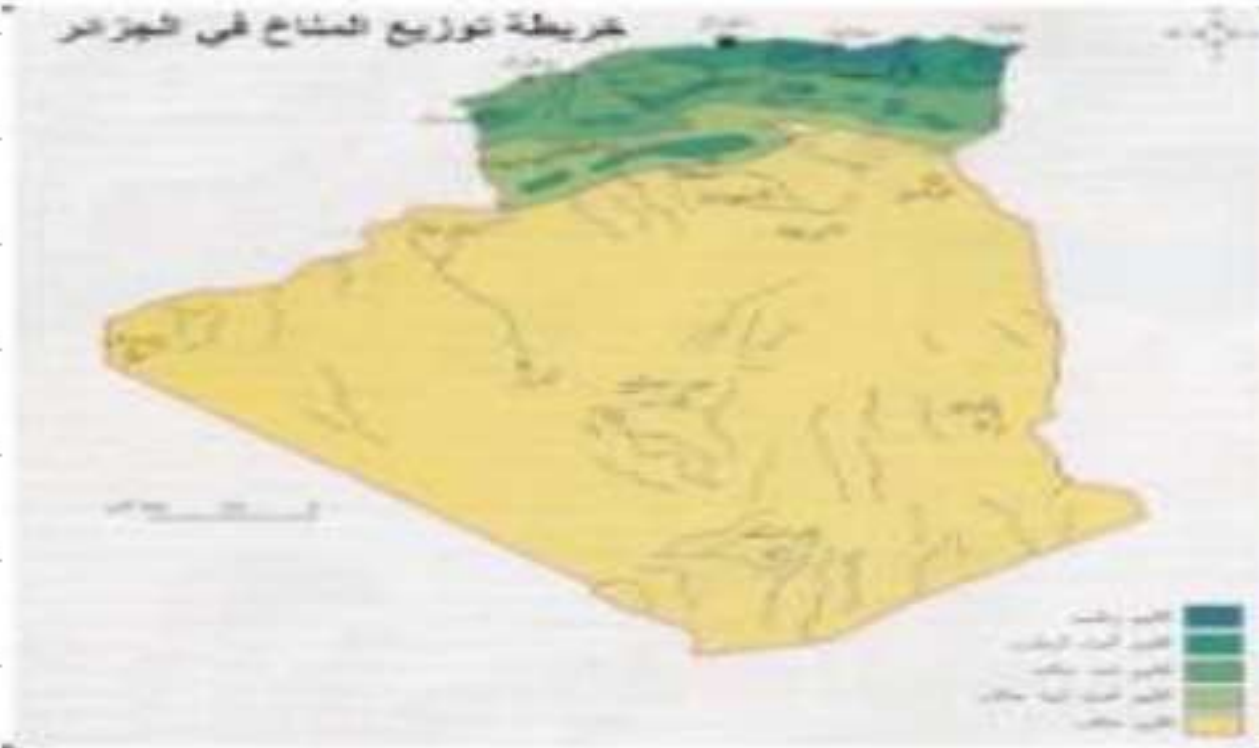
أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية :

أثناء سفر أحمد من مدينة عين صالح إلى مدينة القل الساحلية لقضاء عطلة الصيف، لاحظ في الطريق تنوع الأوساط الحية، وهذا باختلاف عناصرها النباتية والحيوانية . حيث قام بالتقاط بعض الصور وعرضها على أستاذه مادة العلوم في درس الأوساط الحية، من أجل معرفة سبب هذا التنوع .

السندات:



سند 2: خريطة المناطق المناخية في الجزائر

سند 1 : أوساط حية مختلفة

التعليقات :

- 1 - تعرّف على الأوساط الحية الموضحة في السند (1).
- 2 - فسر سبب اختلاف وتنوع الغطاء النباتي في الجزائر ما بين الشمال والجنوب .
- 3 - استنتج العوامل الفيزيوكيميائية المؤثرة على توزيع ونشاط الكائنات الحية .

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الوضعية : ?

يملك زياد قطعة أرض (مزرعة) على حدود الغابة، قام بتوسيعها وذلك بعد قطع جزء من أشجار الغابة ثم بزرعها بنبات الفول، لكن في فصل الربيع لاحظ ظهور حشرات ضارة (حشرة المن) أفسدت جل محصوله، كما لاحظ تردد الخنازير على مزرعته وإفسادها لبقية المحاصيل، فقام برش المحاصيل بالمبيدات الحشرية للتخلص منها.



المسند 02: دسوقة تتغذى على حشرة المن



المسند 01: الذئاب حيوانات لاحمة من أهم فرانسها الخنازير والأرانب

1) من خلال الوثائق المقدمة ومواردك السابقة

أ. حدد أهم التصرفات التي قام بها زياد والتي تراها غير مناسبة تجاه النظام البيئي.

ب. أذكر أهم عواقب التصرفات التي قام بها زياد على النظام البيئي.

2) أ. حدد الأساليب الجديدة الذي تراها مناسبة من أجل تفادي عواقب التصرفات التي قام بها زياد.

ب. بين أهمية هذه الأساليب الجديدة على النظام البيئي بشكل عام والإنسان بشكل خاص.



(1) من خلال الوثائق المقدمة ومواردك السابقة

أ. تحديد أهم التصرفات التي قام بها زياد والتي تراها غير مناسبة تجاه النظام البيئي

❖ توسيع الأراضي الزراعية على حساب الغابات. 1

❖ الاستعمال المفرط للمبيدات الحشرية. 2

❖ قطع الأشجار بشكل غير قانوني. 3

ب. أذكر أهم عواقب التصرفات التي قام بها زياد على النظام البيئي

❖ تلويث المياه الجوفية والتربة بالمبيدات الحشرية. 1

❖ القضاء على بعض الأنواع الحيوانية والنباتية. 2

❖ اختلال توازن الأنظمة البيئية بتوابعها. 3

(2) أ. حدد الأساليب الجديدة الذي تراها مناسبة من أجل تفادي عواقب التصرفات التي قام بها زياد

❖ مكافحة البيولوجية باستعمال أعداء طبيعيين لحشرات المن وهي الدعسوقة 1

❖ إقحام المفترسين (الذئاب) 1

ب. بين أهمية هذه الأساليب الجديدة على النظام البيئي بشكل عام والإنسان بشكل خاص

❖ تكمن أهمية مكافحة البيولوجية في كونها طريقة لا تخل بتوازن النظام البيئي. 1

❖ يساهم إقحام المفترسين في إعادة توازن مفترس - فريسة وتفايدي التكاثر المفرط للفرانس

الوضعية

بحلول فصل الربيع تتوافد أنواع كثيرة من الطيور إلى بحيرة الطيور بولاية الطارف قادمة من بلدان بعيدة و من بينها طائر اللقلق الأبيض (بلارج) الضخم يضع هذا الطائر بين 4 – 5 بيضات مرة واحدة فقط في السنة خلال فترة مكوته في الطارف حيث تزداد أعداده بكثرة نظرا لتوفر الشروط الملائمة . إلا أنه يختفي مرة أخرى بحلول فصل الشتاء .

المسندات: قلة الغابات و كثرة المصانع في القرن العشرين أدت إلى قلة أعداد اللقلق و حتى انقراضه في بعض البلدان



01) حدد الإستراتيجية المتبعة من طرف اللقلق الأبيض للتكاثر

02) كيف تسمى استراتيجية احتلال هذا الطائر لمدينة الطارف في فصل الربيع و اختفائه في فصل الشتاء ؟
و ما هو الهدف منها ؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الإجابة

01) إستراتيجية التكاثر هي وضع عدد قليل من البيوض

حضانها و بعد الفقس تحميها لمدة طويلة

02) الإستراتيجية المتبعة لإحتلال ندينة الطارف هي الهجرة

و الهدف منها البحث عن التكاثر و الغذاء

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين :

اذكر اهم التحورات التي تبديها النباتات التالية لمقاومة قلة المياه و الهدف منها :

| الهدف منها | أهم التحورات | النباتات |
|------------|--------------|---|
| | |  <p>الصبار: نبات شوكي كروي الشكل يحمل أشواكا</p> |
| | |  <p>أكاسيا: شجيرة شوكية ذات أوراق مركبة من وريقات صغيرة</p> |
| | |  <p>أرسيدا : ينمو في الرمال جذوره تصل الى عمق 17 متر</p> |

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الأولى:

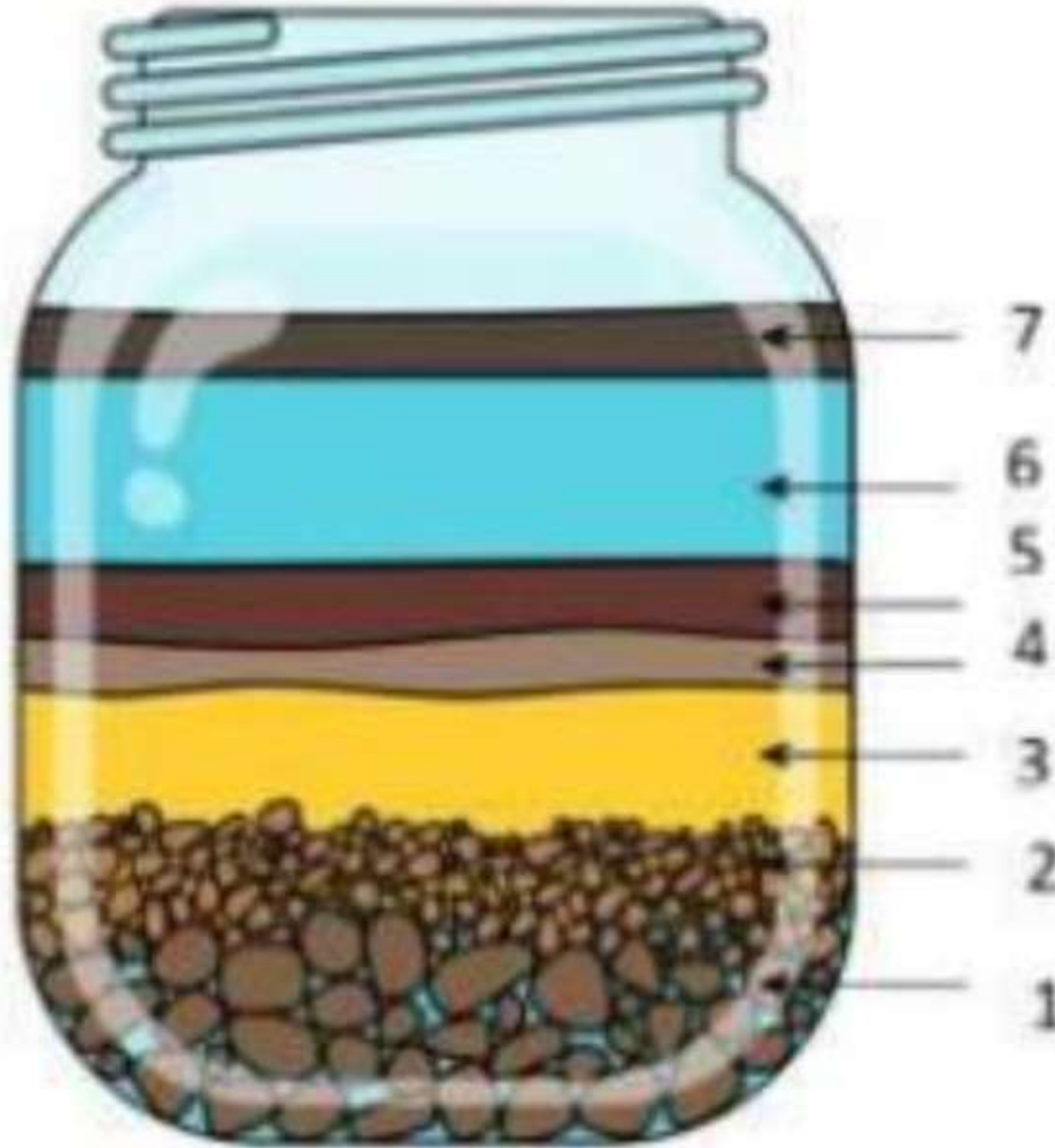
تختلف أنواع النباتات الموجودة من منطقة الى أخرى باختلاف خصائص التربة الكيميائية والفيزيائية في تلك المنطقة، حيث تؤثر نوعية التربة وبنيتها في تحديد توزع الكائنات الحية النباتية في أوساطها كونها عامل بيئي هام.

اعتمادا على السياق وما درسته أجب على ما يلي:

1- من خلال الوثيقة 1، حدد مكونات التربة بكتابة البيانات.

2- اذكر أنواع الأتربة التي درستها

3- حدد العوامل الأخرى التي تتدخل في توزع الكائنات الحية ونشاطها.



وثيقة 1

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة



أحصل على بطاقة الإشتراك



- 1) مكونات التربة: 1-حصى , 2-رمل خشن , 3-رمل دقيق , 4-طمي
- 5-غضار 6-ماء وأملاح معدنية 7-بقايا عضوية.
- 2) أنواع التربة: -تربة دبالية - تربة غضارية - تربة طميية - تربة كلسية - تربة رملية.
- 3) العوامل الأخرى التي تحدد توزع الكائنات الحية هي :
درجة الحرارة - الاضاءة - الرطوبة.

الوضعية 02

بينما أمين يلعب بجانب بركة رأى ضفدع ينتقل من ضفة إلى أخرى و بطة تحاول العبور عبر البركة إلى الجهة الأخرى تفاجئ أمين حين لاحظ هذا المشهد فأخذ يتساءل عن كيفية إمكانية تنقل هذه الحيوانات في أوساط مختلفة و كيف تستطيع العيش فيها.

| | | |
|--|--|--|
|  |  | الضفدع حيوان برمائي، يستطيع القيام بوظائف حيوية في كلا الوسطين |
| الوثيقة 04 | الوثيقة 03 | الوثيقة 02 |

من خلال الوثائق المقدمة إليك و معلوماتك المكتسبة حاول مساعدة أمين على الإجابة على التعليمات التالية :

- 1- حدد كيف يمكن للضفدع التنفس في وسطين مختلفين.
- 2- استنتج بنية أعضاء التنقل أثناء تنقل الضفدع و البطة في كلا الوسطين.
- 3- ساعد أمين، علم، تفسر عدم إمكانية عشر البطة في الوسط المائ.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



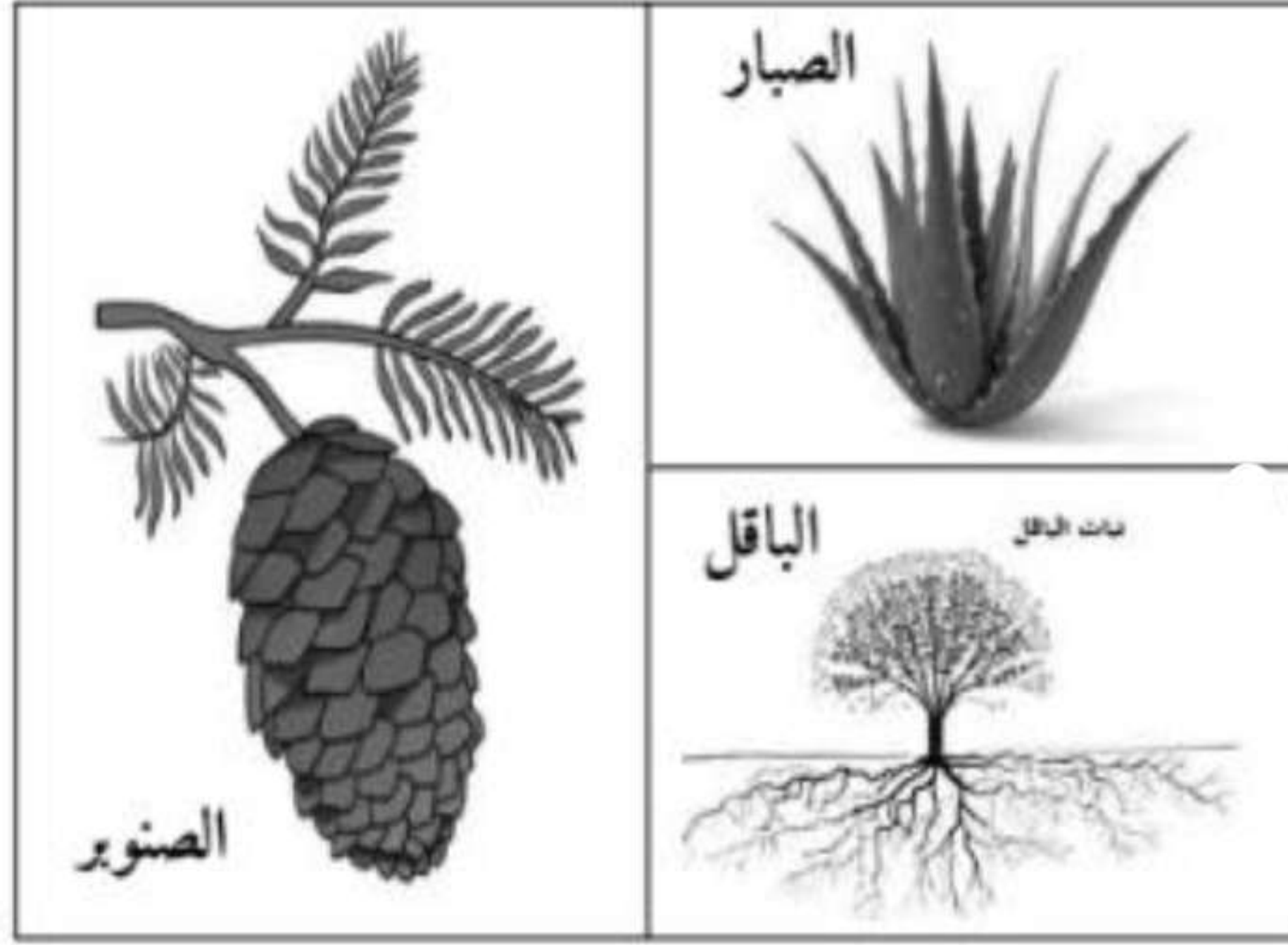
التمرين

تبدي النباتات في بعض الأوساط تحورات على جهازها الإعاشي من أجل التأقلم والعيش فيها رغم قساوة الظروف المناخية.

1-أ- أذكر مكونات الجهاز الإعاشي.

ب- حدد وسط عيش النباتات في السند المقابل.

2. - أكمل الجدول التالي بعد إعادة نقله:



| الهدف منه | التحور | النبات |
|-----------|--------|---------|
| | | الصبار |
| | | الباقل |
| | | الصنوبر |

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية

تختلف الأوساط الحية من حيث الشروط كل منها ومن ثم يختلف أعمارها من الكائنات الحية . تمارس هذه الكائنات الحية في أوساطها وظائف حيوية عديدة . يعتبر التنفس و التنقل من أهمها .

1. صنف الحيوانات التالية حسب الجدول الآتي : الحصان - بودة الأرض - فراشة - ضفدع الأخضر - سمكة - بطة .

| الحيوان | نمط التنفس | نمط التنقل |
|---------|------------|------------|
| | | |

2. علل العبارات التالية

- صعود الدلفين الى سطح الماء كل 5 ثواني .
- غلق الحلقات البطنية للجراد يتسبب في موتها .
- وجود طبقة مخاطية على جلد الضفدع .



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التصريف

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) رنتي الضفدع ووضعها 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:
 - أ. حدد في جدول نمط التنفس وأعضاء التنفس ووسط العيش لكل من الحيوانات المذكورة.
 - ب. اشرح آلية التنفس عند الفراشة.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك

(1) تفسير النتائج التجريبية الموضحة في الوثيقة 01.

| التجربة | التفسير |
|----------|--|
| تجربة 01 | سبب موت الضفدع هو استئصال (نزع) الرنة لأنه يتنفس بها في الوسط البري (أكسجين الهواء) |
| تجربة 02 | سبب موت الضفدع هو طلاء جلده لأنه يتنفس به في الماء (أكسجين المنحل في الماء) |
| تجربة 03 | سبب موت الفراشة هو غلق الفتحات التنفسية لأنها تتنفس بها في الوسط البري (أكسجين الهواء) |
| تجربة 04 | سبب موت السمكة هو استئصال الغلاصم لأنها تتنفس بها في الماء (أكسجين المنحل في الماء) |

(2) من خلال نتائج التجارب والوثيقة 02:

أ. تحديد في جدول نمط التنفس وأعضاء التنفس ووسط العيش لكل من الحيوانات المذكورة.

| الحيوان | وسط العيش | عضو التنفس | نمط التنفس |
|---------|-----------|---------------|----------------|
| الضفدع | بري مائي | الرنتين-الجلد | تنفس رئوي جلدي |
| الفراشة | بري | القصبات | تنفس قصبي |
| السمكة | مائي | الغلاصم | تنفس غلصمي |

ب. شرح آلية التنفس عند الفراشة.

يدخل الهواء المحمل بغاز الأكسجين O_2 من الفتحات التنفسية الموجودة في جانبي بطن الفراشة والتي يمتد منها داخل الجسم أنابيب دقيقة تسمى القصبات الهوائية، حيث هذه الأخيرة منشعبة في كل أعضاء الجسم وهو ما يسمح بوصول غاز الأكسجين O_2 إلى خلايا جسم الفراشة، مما يسمح بحدوث مبادلات غازية بين هواء الوسط الخارجي وخلايا الجسم ليُطرح غاز CO_2 إلى الوسط الخارجي نفس المسار (مسار عكسي).

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين

- تفقس بيضة الضفدع عن شرغوف صغير له سوط (ذيل) يتحرك به و له عضو تنفسي على شكل زوائد متفرعة (غلاصم) على جانبي الرأس، إذا أخرج هذا الشرغوف من الماء فإنه سرعان ما يموت . املأ الجدول الموالي:

| وسط العيش | نمط التنفس | عضو التنفس | نمط التنقل | بنية عضو التنقل |
|-----------|------------|------------|------------|-----------------|
| الشرغوف | | | | |
| الضفدع | | | | |

التمرين الثاني: (06 نقاط) - في سنة 1787 تم إدخال 24 زوج من الأرانب إلى منطقة فيكتوريا بأستراليا . بعد قرنين و نصف صُدرت الملايين من فروة الأرانب نحو مناطق مختلفة و لوحظ تقلص كبير في الغطاء النباتي .

- 1- اقترح تفسيرًا للتكاثر السريع للأرانب .
- 2- ماذا حدث للنظام البيئي في هذه المنطقة بعد قرنين و نصف من إدخال الأرانب ؟ مع التعليل .
- 3- قدم حلاً للتقليل من عدد الأرانب دون تأثير على النظام البيئي .



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

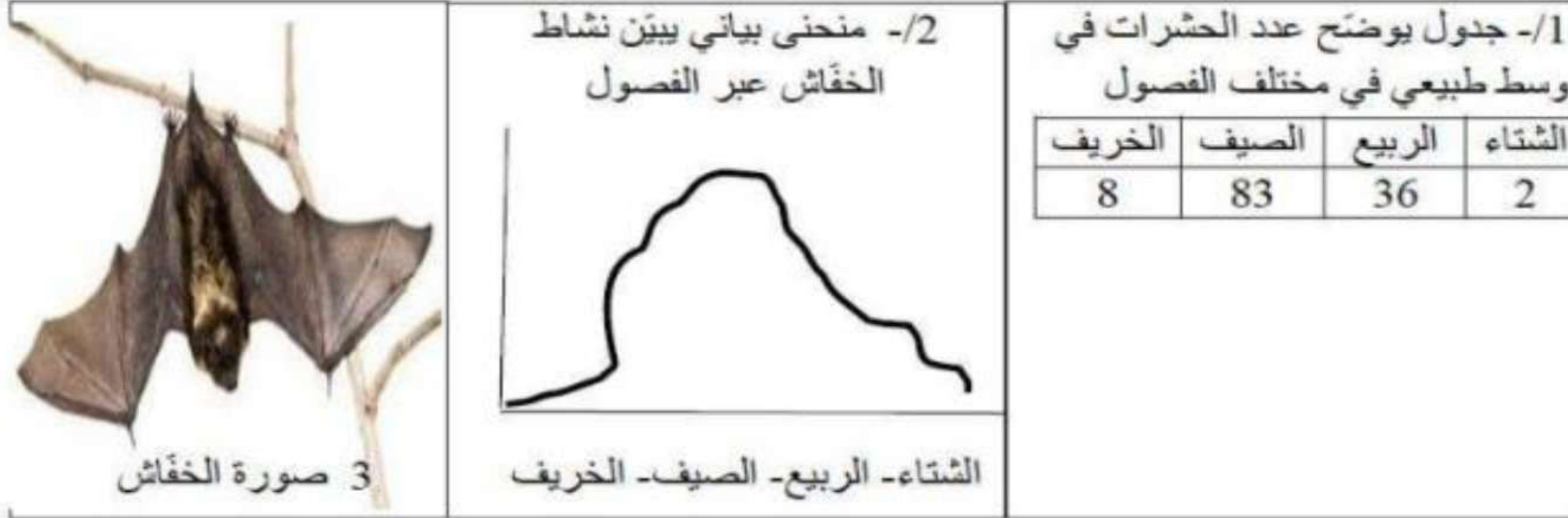
أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية:

يعتبر الخفّاش قنّاصاً ماهراً للحشرات الليلية مثل الفراشات الليلية و الخفافيس... ويميل إلى الحياة الجماعية و ليس الاجتماعية في المغارات المظلمة الهادئة و وثيرة نشاطه غير ثابتة.

المسندات:



اعتماداً على معلوماتك والمسندات المرفقة والنص .

- 1/- حدّد نمط التنقل عند الخفّاش و بنية الجسم التي تسمح بذلك.
- 2/- اشرح تغيّر نشاط الخفّاش عبر الفصول و الإستراتيجيات التي يستعملها لمقاومة الظروف غير الملائمة.
- 3/- حدّد استراتيجيات التكاثّر و نمط الإلقاح عند الخفّاش.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

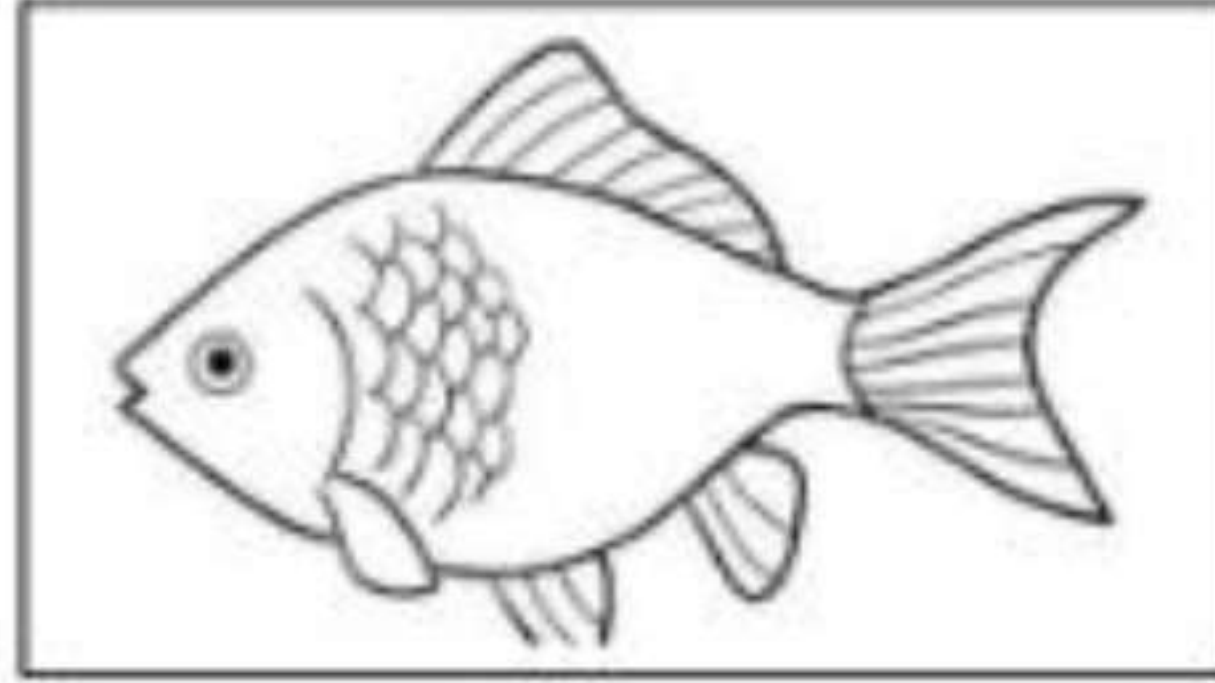
أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين

- تمتلك الحيوانات تجهيزات خاصة تسمح لها بالتنقل والتكيف مع الوسط الذي تعيش فيه .
- 1/ تعرف على العناصر المسؤولة عن التنقل عند السمكة وحدد نمط تنقلها .
 - 2/ رتب مراحل القفز عند الأرنب . ثم حدد إلى أي مرحلة تنتمي الصورة .



صورة للقفز عند الأرنب

- رفع القوائم الأمامية وتمدد الطرفين الخلفيين مما يدفع بالحيوان نحو الأعلى .
- الارتكاز على الطرفين الخلفيين المتقلصين استعدادا للانطلاق .
- الوصول إلى الأرض بالارتكاز على الطرفين الأماميين أولا .
- بداية العودة إلى سطح الأرض .
- وضع الأطراف الخلفية استعدادا للقفزة التالية .

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



الوضعية الإدماجية

كثير من الكائنات الحية أصبحت معرضة للإنقراض بفعل عوامل ناتجة أساسا عن مظاهر نشاط الإنسان المؤثرة على الوسط الذي يعيش فيه وتهدد تنوع الكائنات الحية .
- طائر الباز من الطيور قليلة الوجود لأنه أصبح يضع بيوضا ضعيفة القشرة لا تسمح للعديد منها بالفقس .
تؤدي المبيدات الحشرية إلى ضعف القشرة الكلسية للبيض .

السند 1: رش المبيدات الحشرية من طرف الإنسان على المزروعات



السند 2: يتغذى طائر الباز على الطيور و الحشرات التي تتغذى على المزروعات



التعليمات :

- 1- قدم تفسيرا لنقص أعداد الباز .
- 2- حدد عواقب نقصان طيور الباز على النظام البيئي .
- 3- اقترح 4 تدخلات من أجل المحافظة على النظام البيئي و توازنه

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



التمرين

تتوزع الكائنات الحية في أوساط حية مختلفة فمنها من يمكنه العيش في البر والمياه وحتى الوسطين معا وذلك بفضل أنماط مختلفة من التنفس وبفضل بنية جهازها التنفسي.

| الحمام | الجراد | السمكة | دودة الأرض | الحيوان |
|--------|--------|--------|------------|----------------|
| | | | | نمط التنفس |
| | | | | الجهاز التنفسي |

1. املئي الجدول التالي بما يناسب؟

- لو أحدثنا تغييرا بين السمكة والجرادة بوضع كل حيوان في وسط عيش الحيوان الآخر.

2. ماذا يحدث للحيوانين؟ فسري ذلك؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك







لغرض دراسة أنماط التنفس و التكاثر عند الحيوانات، قمت رفقة أستاذك بهاتين الدراستين على الضفدع:
الدراسة الأولى: قمت بدراسة التكاثر عند الضفدع الأخضر و ذلك بتحليل الجدول الموضح في السند 01:
الدراسة الثانية: قمت فيها بإنجاز تجربة حيث قمت فيها بطلاء جلد الضفدع بمادة غير نفوذة تمنع مرور الهواء ثم غمرته في الماء، و بعد مرور مدة زمنية مات الضفدع.

| عدد البيوض | عدد البيوض المُخصَّبة | عدد الشر اغيف | عدد الأفراد البالغة |
|---------------|-----------------------------|------------------|---------------------------|
| 10000 | 5000 | 2000 | 80 |

السند 01



نهاية التجربة



بداية التجربة

السند 02

- 1-أ- حدّد استراتيجيّة التكاثر المتبعة من قبل الضفدع.
- ب- وضح نمط الإلقاح مع ذكر مقر تطور الجنين عند الضفدع.
- 2-أ- فسّر سبب موت الضفدع بعد طلاء جلده مستننجا نمطي تنفسه.

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





