

التمرين (واجب)

من أجل التعرف على العوامل المؤثرة على توزيع الكائنات الحية قام تلميذ

بإحصاءها في موقعين مختلفين، كما قاس العوامل المناخية في كل موقع، النتائج موضحة في الجدول. ويوضح السند (2) مواقع

الإحصاء التي قام به التلميذ

الموقع	الرطوبة %	الحرارة °C	الإضاءة LUX	الكائنات الحية
(1)	10 /	35	80000	لبلاب، عنكبوت، ذباب
(2)	40 ✓	15	1000	سرخس، حلزون

السند 1: نتائج الدراسة التي قام بها التلميذ

- حدد الخصائص المناخية للموقعين (1) و (2).
- فسر سبب تواجد كائنات حية نباتية وحيوانية مميزة لكل موقع.



السند (2)

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



تأثير العوامل الفيزيوكيميائية العلاقة بين توزيع الكائنات الحية النباتية وخصائص التربة

النشاط
3

تأثير التربة على توزيع ونشاط الكائنات الحية

(الزراعة الزراعية)

المشكل المطروح : ماهي مكونات التربة الزراعية؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



أ ملاحظة ميدانية للتربة

ننجز مقطعاً في التربة لنتمكن من الملاحظة المباشرة لها.

أفق = طبقات

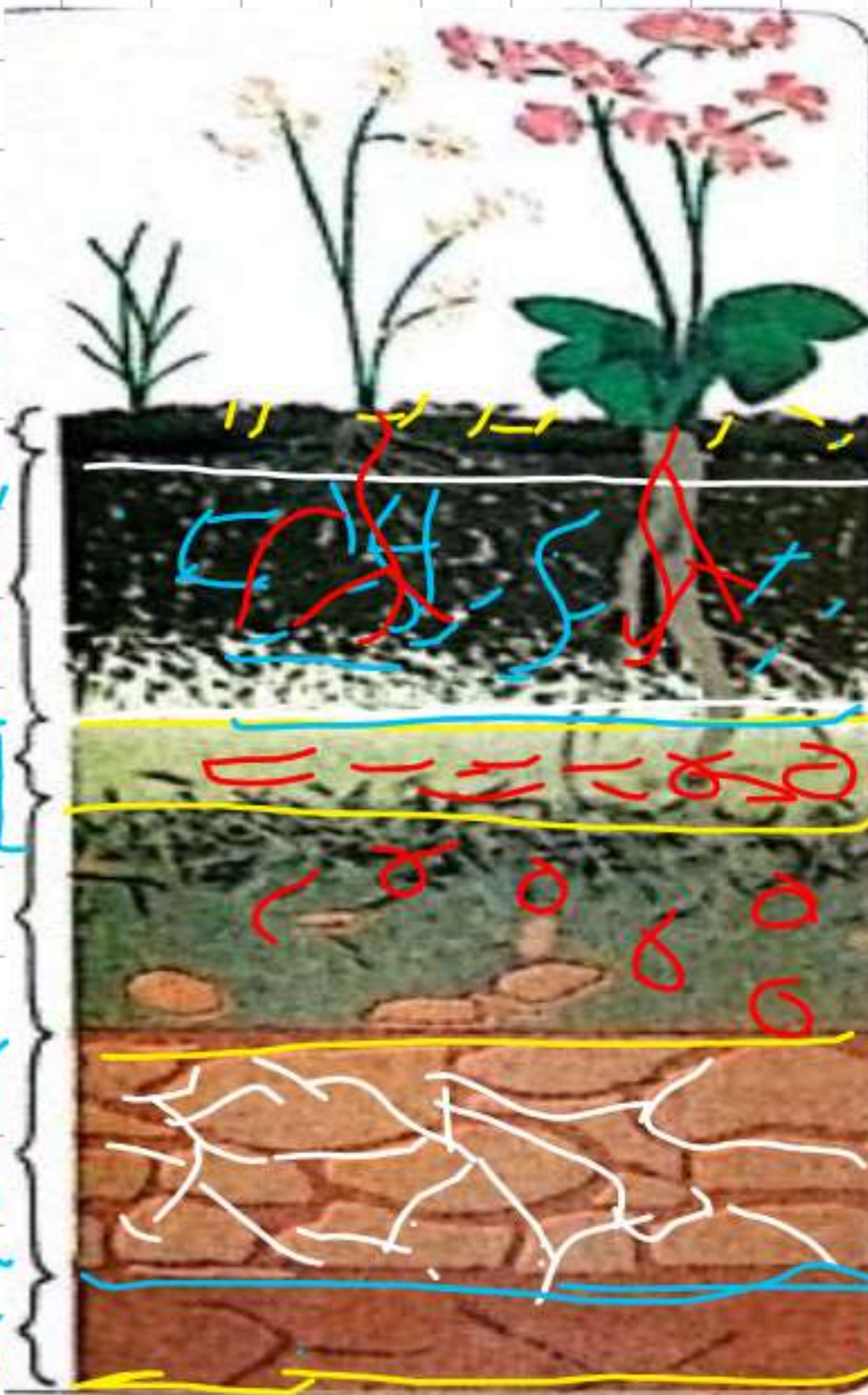
أفق أ: عضوي تتكدس فيه بقايا نباتية

أفق ب: يضم مادة عضوية ومادة معدنية.

أفق ج: غني بمختلف المركبات المعدنية والعضوية

أفق د: منطقة تفكك الصخرة الأم

أفق د: الصخرة الأم



ملامح التربة

من هنا الطبقات
التي فوقها

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



- التربة هي الطبقة السطحية الهشة أو المفتتة التي تغطي سطح الأرض

- يختلف نوع التربة باختلاف مكوناتها العضوية والمعدنية (أملاح - ماء - هواء) وخصائصها

الفيزيائية كالعمق والنفذية .

- يمكن فصل مكونات التربة من خلال عملية الترسيب (لحالة تدرسية)



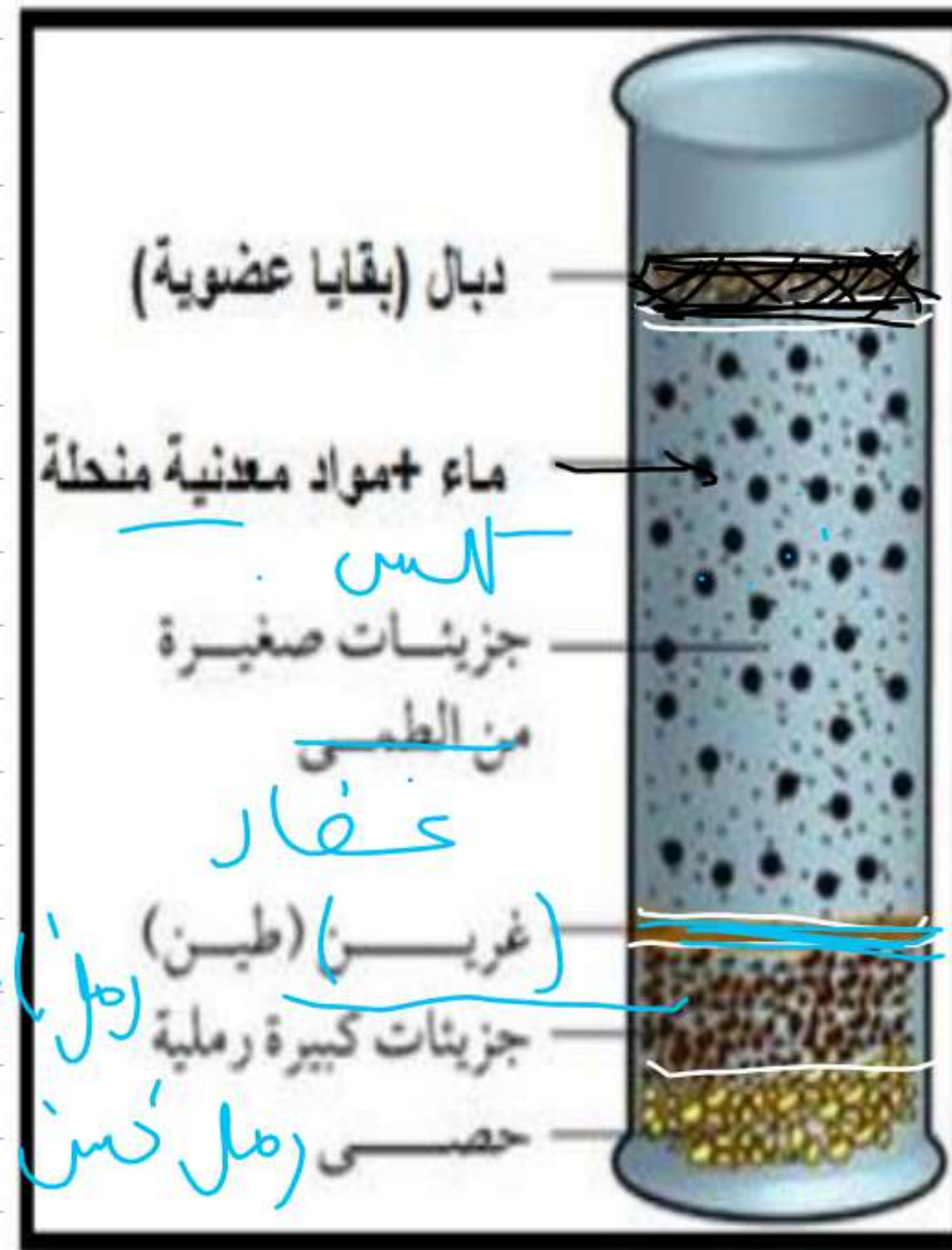
نتيجة التجربة

ب) مكونات التربة وخصائصها

التجربة 1: عكارية = حبيبة

لكون التربة مكونة من عناصر ذات أحجام متباينة سنستعمل مبدأ الترسيب للتفريق بينها. من أجل ذلك، ضع التربة في وعاء شفاف واملاؤه بالماء (¼ تربة، ¾ ماء)، غط الوعاء بإحكام وقم بالرج بقوة لمدة دقيقة واحدة ثم اتركه يهدأ ليوم كامل.

يعكس الرسم التخطيطي الآتي النتائج المحصل عليها.



فصل مكونات التربة (الترسيب)

ج توزيع النباتات حسب خصائص التربة

وللتعرف على تأثير التربة في توزيع ونشاط الكائنات الحية النباتية خاصة نقترح عليك الأمثلة التالية:

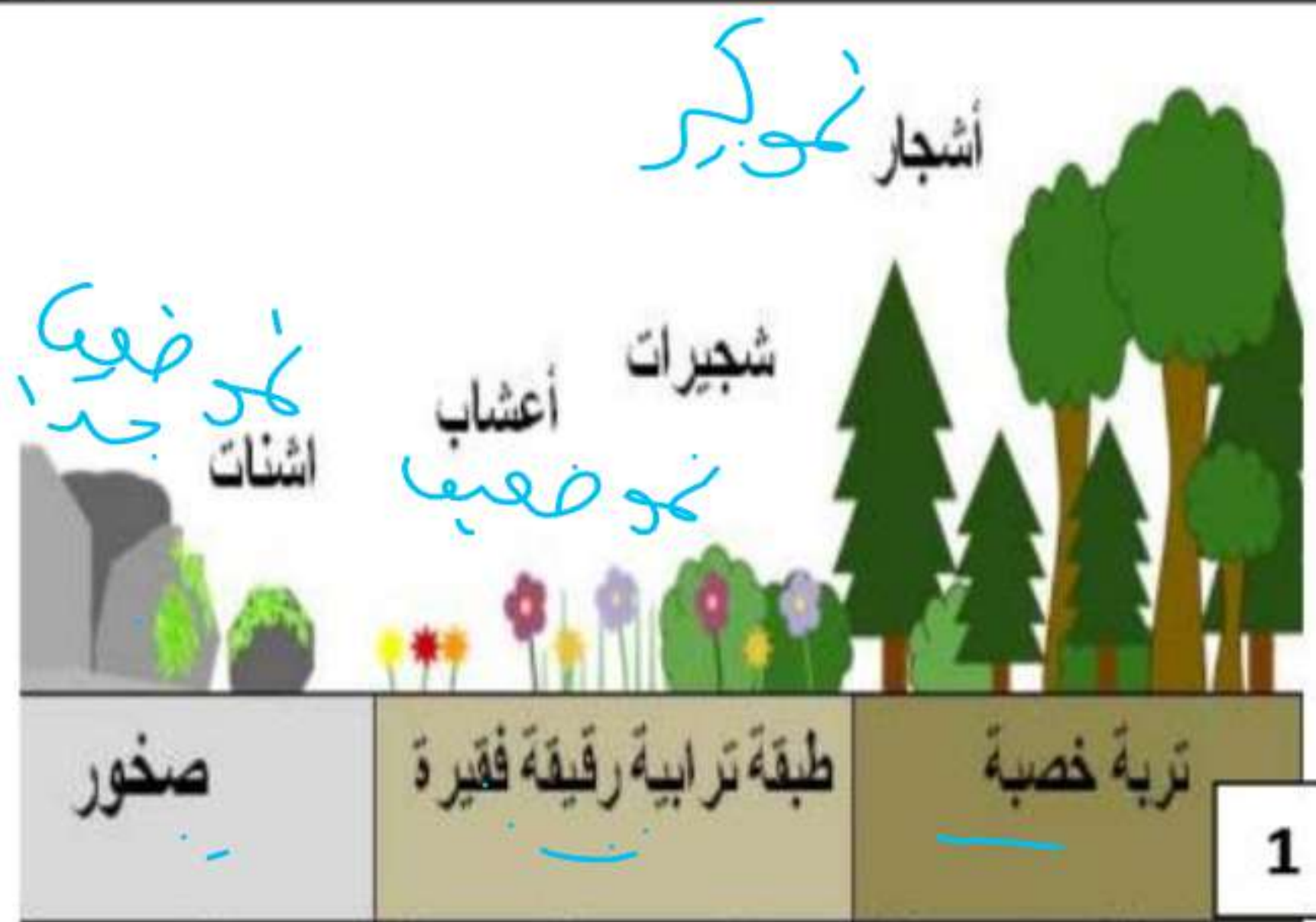


النباتات الزائلة تظهر في الصحراء بعد سقوط المطر نموها محدود بفترة رطوبة قصيرة نتيجة جفاف التربة الرملية السريع وعدم قدرتها على حفظ الماء

3

بتوفير كل الاحتياجات المائية والحرارية لنمو وتطور شجرة البرتقال تم غرس هذا النبات في تربة مرتفعة الملوحة فلو حظ أن هذا النبات لا يزهر ولا يثمر

2



تعليمات للبحث

- 1- ماذا تمثل التربة بالنسبة للنبات.
- 2- حدد كيف تأثر التربة على توزيع ونشاط الكائنات الحية النباتية.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



النتيجة: 1

تعتبر التربة كذلك عامل محدد لتوزيع ونشاط الكائنات الحية وخاصة النباتات التي تستمد غذائها منها وتشكل دعامة لها

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





مقاومة الكائنات الحية للتغيرات الموسمية

النشاط
4

أ أشكال المقاومة عند النباتات شتاءً



شجرة التين:

تفقد أوراقها في نهاية الخريف، وتظهر على فروعها العارية براعم مغطاة بحراشف غير نفوذة مقاومة للبرودة، وفي الربيع الموالي، تتفتح البراعم لتحرر فروعاً وأوراقاً جديدة.



الأذريون:

نبات حولي يزهر بين شهري أبريل وأكتوبر وتتشكل الثمار التي تحرر بذوراً. يختفي النبات ليظهر مجدداً في الربيع الموالي

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



سيقان ترايبس



الأضاليا:

نبتة عشبية تزهر من سبتمبر إلى نوفمبر، يختفي قسمها الهوائي تماما في الشتاء وتضمن استمراريتها بدرنات تمثل سيقان ترايبية منتفخة تخزن مواد ادخارية. وتحمل هذه السيقان براعما تعطي في الربيع الموالي نباتات جديدة.

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 جديدة في نفس الموقع دون تدخل البذور.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



سلوكات الحيوانات عبر المواسم

يختلف سلوك بعض الحيوانات تجاه الظواهر المناخية الغير ملائمة خلال المواسم باختلاف أنواعها.

(أ) - السبات :

يختفي الدب الأسمر (ذوات الحرارة الثابتة) في جحره ويدخل في حالة نوم عميق، طوال الشتاء حيث يستهلك ببطء الشحوم التي ادخرت في جسمه خلال الصيف.



3

عند اقتراب الشتاء تصبح الضفادع (ذوات الحرارة المتغيرة) بطيئة الحركة وتحفر في التربة الرطبة حفرا تبقى فيها في حالة غيبوبة.



1

عند ارتفاع درجة الحرارة وانخفاض نسبة الرطوبة في الوسط الطبيعي للحلازين (ذوات الحرارة المتغيرة)، تختفي هذه الأخيرة داخل قواقعها، وتدخل في سبات إلى غاية سقوط الأمطار أو ارتفاع نسبة الرطوبة في الوسط.



تنام الخفافيش (ذوات الحرارة الثابتة) طوال الشتاء وهي معلقة بأرجلها وتكون شبه حية فالتنفس متقطع وضعيف الوتيرة، وقد تنخفض درجة حرارة جسمها إلى ما يقارب درجة التجمد.



2

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



(ب) - الهجرة :



تبني القلاق أعشاشها في شمال إفريقيا وفي أوروبا خلال شهري مارس و أفريل، وفي كل سنة ينتج الزوجان ثلاثة أو أربعة لقالق. خلال الموسم الغير مناسب تهاجر نحو المناطق الاستوائية في إفريقيا شبه الصحراوية إلى أن تصل جنوب إفريقيا.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



تعليمات للبحث

- 1- اشرح كيف يمكن للنباتات الحولية أن تظهر من جديد كل سنة.
- 2- بين بأي شكل تقضي نباتات التين، النرجس و الأضاليا شتاتها مبينا في كل حالة مصدر الفرع أو النبتة الجديدة وفي أي ظروف؟
- 3- اقترح تعريفا للنبات الحولي والنبات المعمر، مبينا في أية فئة تضع نباتات النرجس و الأضاليا. برر إجابتك.
- 4- قدم تعريفا للسبات وحدد أسبابه ومظاهره
- 5- حدد الأسباب الكامنة وراء لجوء اللقلق الأبيض للهجرة وعدم بقائه في مكان واحد طيلة السنة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

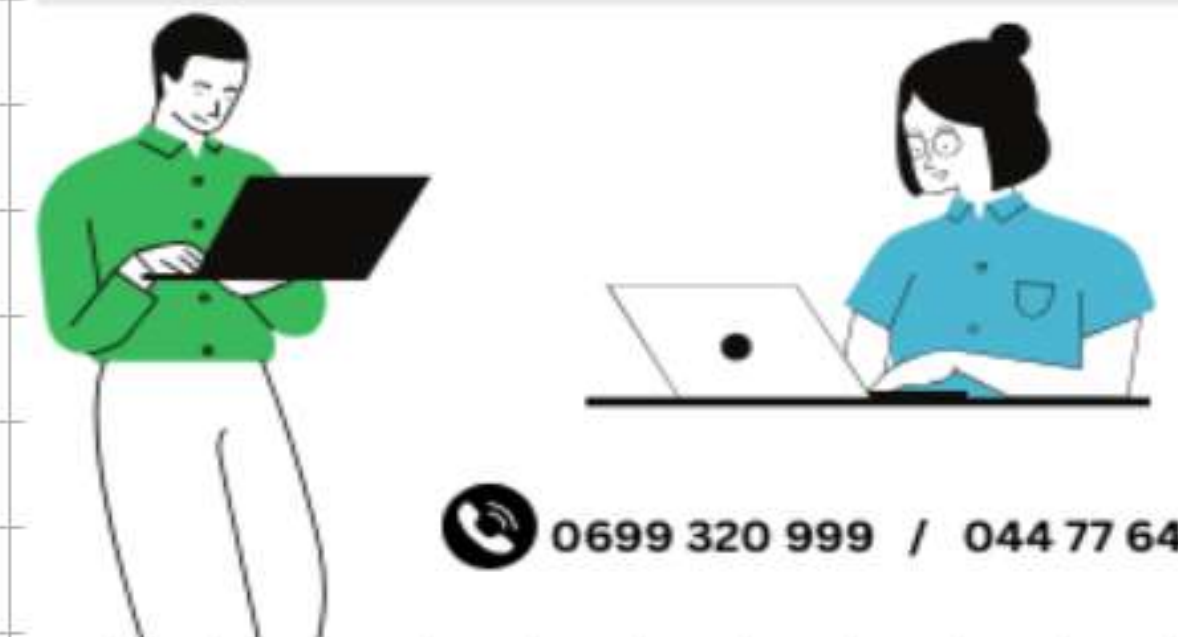
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الاجابة (خلاصة)

- 1- تموت النباتات الحولية كل سنة تاركة بذور تقضي الشتاء في التربة، وحين تصبح شروط الوسط الفيزيائية مناسبة (حرارة معتدلة ، وسط رطب...) تنتش هذه البذور وتتطور إلى نباتات جديدة.
- 2- يفقد نبات التين أوراقه، ولكنه يحافظ على براعمه في الشتاء، لكي تعطي فروعاً جديدة. /نباتات النرجس و الأضاليا مزودة بأعضاء تحت ترابية (درنات و أبصال) تقضي قسماً من السنة في التربة وتشكل نباتاً جديداً في الربيع.
- 3- **تعريف النبات الحولي:** نبات يعيش لسنة واحدة أو موسم زراعي واحد، يقوم خلالها بالإنتاش والنمو والتكاثر.
- النبات المعمر:** هو نبات يعيش أكثر من سنتين، منها أعشاب معمرة تعود بواسطة الساق الترابية، ومنها النباتات دائمة الاخضرار ، تحتفظ بغطائها الورقي على مدار السنة.
- النرجس و الأضاليا من النباتات المعمرة
- 4- السبات عبارة عن حالة فيزيولوجية من التوقف التام عن النشاط والذي يمثل شكلاً من الحياة البطيئة واقتصاداً في صرف الطاقة يكون فالمواسم الباردة بالنسبة للحيوانات ذات الحرارة الثابتة وبمجرد انخفاض درجة الحرارة للوسط عند الحيوانات ذات الحرارة المتغيرة.
- 5- تهجر بعض الطيور من مواقع تكاثرها نحو مواقع أخرى للحصول على الغذاء أو العكس.





الخلاصة

- يتوقف توزيع الكائنات الحية و نشاطها على العوامل المناخية: الماء (الرطوبة) ، الإنارة، درجة الحرارة و طبيعة التربة.
- 1 - ترتبط الحياة بالماء، فهو عنصر أساسي فيما يخص وجود وتوزيع الكائنات الحية.
- 2 - تتغير شدة الإنارة بتغير خطوط العرض و التضاريس فهي ضرورية للتركيب الضوئي.
- 3 - تتغير الحرارة مثل الإنارة و تؤثر على جميع الوظائف الحيوية كالتغذية، التنفس و التطور.
- 4 - تعتبر طبيعة التربة كذلك عاملا يحدد توزيع الكائنات الحية خاصة النباتية حيث تستمد منها أغذيتها.
- يمكن أن يتطور نشاط الكائنات الحية خلال المواسم (أو في اليوم الواحد) تبعا لتغيرات عوامل الوسط.

- تقاوم الحيوانات و النباتات الظروف غير الملائمة ذات العلاقة بالمواسم و ذلك بإستراتيجيات مختلفة

- **عند النبات :** الحياة البطيئة
- تمثل البذور الجافة شكلا من أشكال مقاومة النبات للظروف غير الملائمة كما تسهل هذه الحالة توزيعها.
- تمثل البراعم و الأبرصال و الدرنات كذلك شكلا من أشكال مقاومة الظروف القاسية.
- **عند الحيوان:**

♦ السبات

تتميز ذوات الحرارة الثابتة بانخفاض أو توقف تام للنشاط مثل الثدييات المسببة وتمثل الحياة البطيئة اقتصادا في صرف الطاقة.

عند ذوات الحرارة المتغيرة، يرتبط السبات مباشرة مع انخفاض درجة الحرارة للوسط.

- ♦ **الهجرة:** تهجر بعض الطيور من مواقع تكاثرها نحو مواقع أخرى للحصول على الغذاء أو العكس ويحدث هذا في مواسم معينة.



الوضعية 1

تعيش الكائنات الحية في وسط حي تربط بينها مجموعة من العلاقات المختلفة.

التعليمية:

- 1- سم العلاقة بين الحشرات والجاموس، والعلاقة بين الجاموس والطائر.
- 2- حدد مفهوم هاتين العلاقتين.
- 3- أذكر أمثلة عن علاقات أخرى بين الكائنات الحية.



تعيش بعض الحشرات على جسم الجاموس فتسبب له الضرر ، إلا أن بعض الطيور تقع على جسمه وتفتت على تلك الحشرات.

شور
دجل

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





الحل:

- 1- العلاقة بين الحشرة والجاموس: تطفل / بينما العلاقة بين الجاموس والطائر: تعايش
- 2- مفهوم التطفل: هو اعتماد أحد الكائنات الحيين في غذائه على الكائن الآخر مع إلحاق الضرر به.
- مفهوم التعايش: هو تبادل في المنفعة، كلاهما يستفيد ويفيد دون إلحاق الضرر بالآخر.
- 3- أمثلة أخرى: تنافس، دفاع، حماية، غذائية.....

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



التمرين الاول (واجب)

زرع محمد أشجار التفاح في تربة رملية ووفر جميع الشروط الضرورية لنموها لكنه لم يتحصل على ثمار التفاح.

1- اشرح عدم حصول الفلاح محمد على ثمار التفاح ؟

2- اقترح حلولاً على الفلاح محمد للحصول على ثمار التفاح.

1- التربة الرملية لا تحتفظ بالماء ويعالج هذا المشكل بطريقة الري بالتقطير.

2- التربة الرملية فقيرة من المواد العضوية وحبوباتها كبيرة وتعالج بإضافة الأسمدة الطبيعية أو الاصطناعية.

3- يمكن تحسين بنية التربة الرملية بمزجها بالطيني والغضار.

السند 01

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الإجابة

1- يشرح عدم حصول الفلاح محمد على ثمار التفاح: لقلة الماء والاملاح المعدنية
لان:

- التربة الرملية لا تحتفظ بالماء (نفاذية عالية) وهذا راجع الى الحبيبات الكبيرة والمتفرقة. فقيرة من المواد العضوية التي تحول بواسطة الكائنات المحللة الى مواد معدنية

2- يقترح حلولا على الفلاح محمد للحصول على ثمار التفاح: يجب على الفلاح استصلاح الأراضي ذات التربة الرملية قبل زراعة أي منتج وذلك ب:

- استعمال طريقة الري بالتقطير لتقليل النفاذية

إضافة الأسمدة الطبيعية او الاصطناعية لتزويد لتربة الرملية بالمواد العضوية

- تمزج بالطيني او الغضار لتحسين بينيتها.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



التمرين الثاني

في كل عام يقطع حوالي 2 مليون فرد من ثيران "النو" آلاف الكيلومترات ما بين تنزانيا وكينيا بإفريقيا بعد هطول الأمطار وظهور المراعي الخضراء حيث يتم بعدها التزاوج. ويرافقها في هذه الرحلة عدة حيوانات مثل الأسود والضباع

تدخل بعض الحيوانات افي حالة سكون مؤقت حيث يقل فيها معدل النشاطات الحيوية إلى حد أدنى (الاقتصاد في الطاقة) ثم تعود لنشاطها عند توفر الشروط الملائمة

السند 02



السند 01: رحلة قطيع لثيران "النو"

- 1- حدد نوع العلاقات المذكورة في السياق.
- 2- أ - فسر الأسباب التي جعلت ثيران النو تخوض هذه الرحلة.
ب - استنتج اسما لهذا السلوك (استراتيجية) التي قامت بها ثيران "النو"
- 3- اقترح استراتيجية أخرى تلجأ إليها الحيوانات في الظروف القاسية مع ذكر مثال.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الإجابة

1- يحدد نوع العلاقات المذكورة في السياق
علاقة تزاوجية (تكاثرية)
علاقة افتراضية (غذائية)

2أ يفسر الأسباب التي جعلت ثيران النو تخوض هذه الرحلة.
الظروف المناخية القاسية - البحث عن الغذاء - من أجل التزاوج
2ب يستنتج اسما للاستراتيجية التي جعلت ثيران النو تخوض هذه الرحلة
استراتيجية الهجرة

3- يقترح استراتيجية أخرى تلجأ إليها الحيوانات في الظروف القاسية:
استراتيجية السبات مثل القنفذ الحلزون الدب الاسمر

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

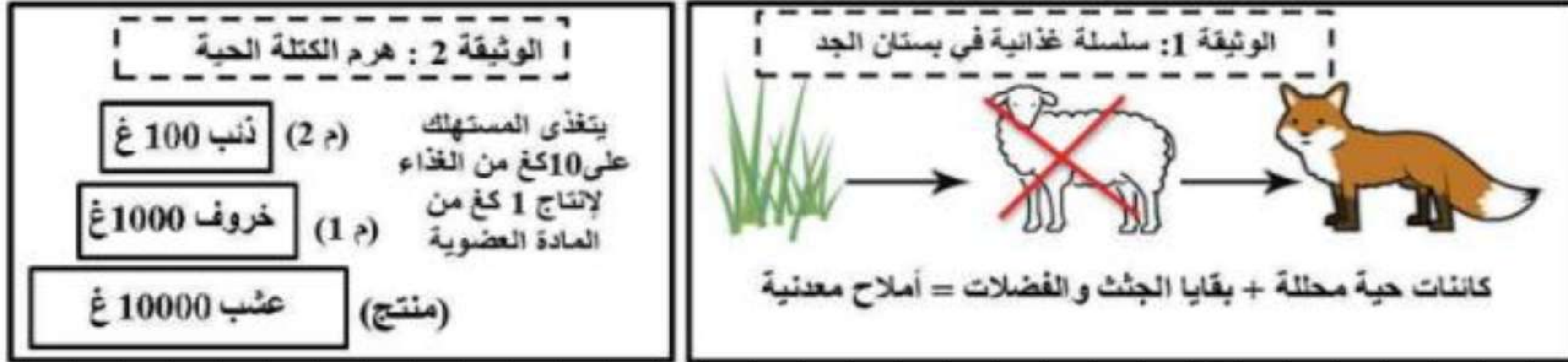
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



التمرين

جد "إسلام" مربى للأغنام التي ترعى على الأعشاب الضارة لبساتنه، يوما ما أهداه خروفا صغيرا وزنه (8000 غ) فأخذ يطعمه الصبي يوميا (1000 غ) شعيرا و أعشابا حتى يكبر بسرعة بعد 10 أيام وزن إسلام الخروف فوجده 9000 غ، إستغرب الطفل لأنه وفق حساباته أطعمه (10000 غ) خلال هذه المدة، حيث ظن أن وزنه سيكون 18000 غ. يوما ما هاجمت الذئاب البستان و أكلت خروفه، تاركة على الأرض بقايا من جثث الخرفان التي اختفت بعد مدة.



- 1) فسر علميا لإسلام وزن الخروف المتحصل عليه (9000 غ) عوض (18000 غ) الذي كان ينتظره
- 2) اشرح اختفاء بقايا جثة الخرفان في التربة مبينا العلاقة بين الكائنات المحللة و النبات الأخضر ؟
- 3) باعتبار البستان وسط حي و إذا قرر الجد بيع كل الخرفان :
 - أ) قدم فرضية علمية حول مهاجمة الذئاب للبستان في هذه الحالة و مصير الأعشاب الضارة ؟
 - ب) استنتج تأثير فقدان حلقة من حلقات السلسلة الغذائية على البستان؟

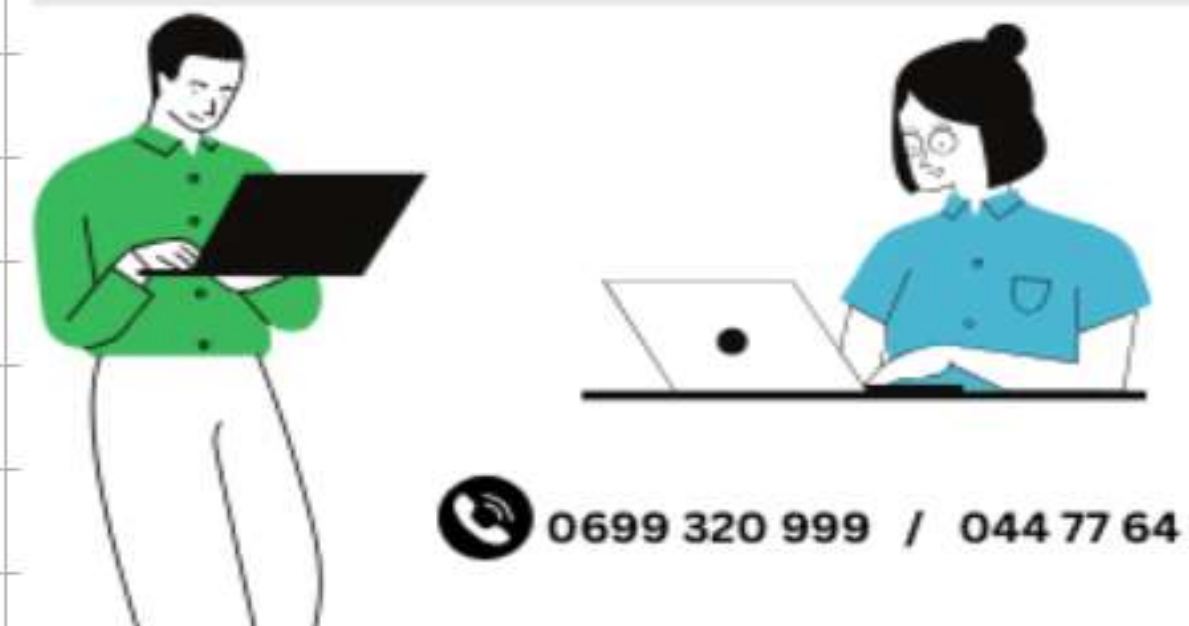
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





الوضعية الإدماجية

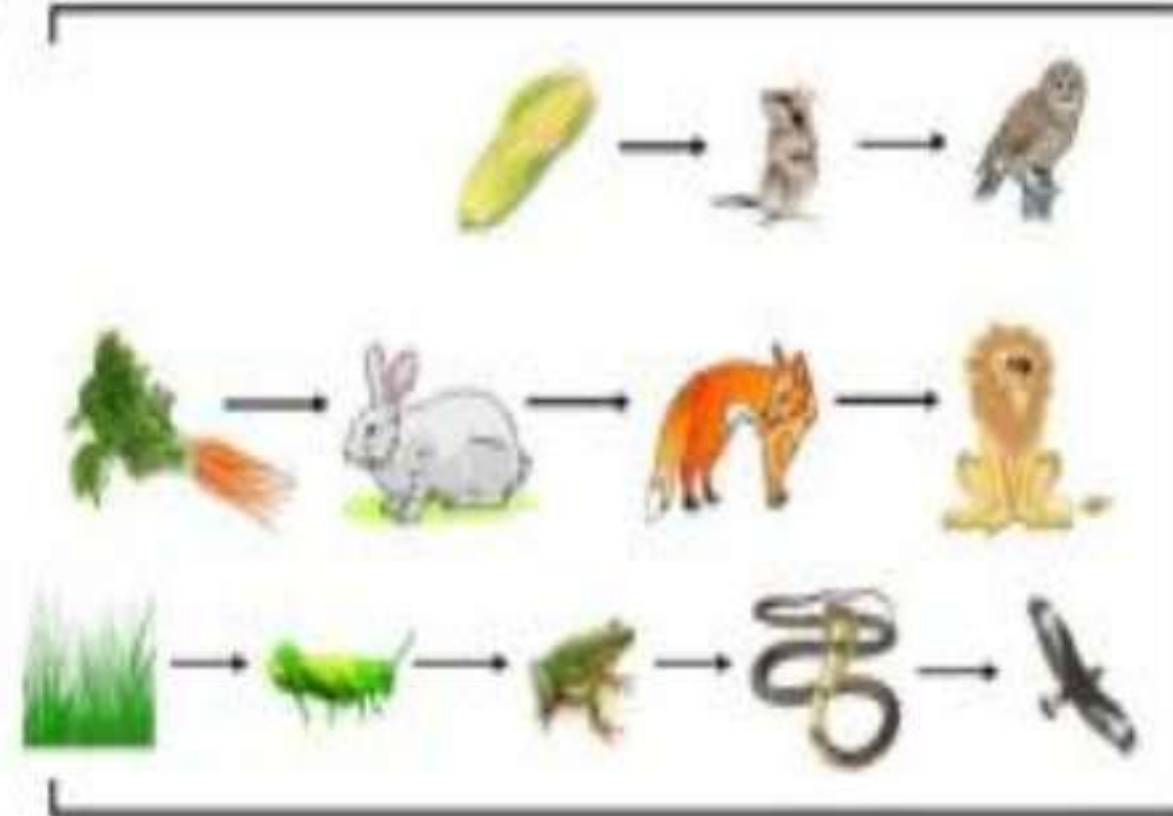
يعيش الإنسان في أوساط تتوفر فيها كثير من العناصر المختلفة نباتية وحيوانية تأثر فيها عوامل فيزيوكيميائية تصنف الكائنات الحية حسب نمط غذائها فالنبات يحصل أعلى غذائه من الماء والأملاح المعدنية الموجودة في التربة، والحيوان منه من يتغذى على الأعشاب والباقي يتغذى على اللحوم كما توجد علاقات تجمع بين هذه الكائنات في أوساطها



وثيقة 3. الغطاء النباتي في الجزائر



وثيقة 2- أوساط حية في الجزائر



وثيقة 1 مختلف الكائنات الحية

- 1- حدد مع الشرح الأقاليم المختلفة في الجزائر.
- 2- بين كيف تنتظم العلاقات الغذائية وما ينجر عن اختلالها.

أناذكر العوامل المناخية المؤثرة على توزيع الكائنات الحية

الوضعية

تختار بعض الحيوانات النرم العميق، ويكون ذلك عادة في فصل الشتاء بحيث يكون الحيوان في حالة حياة متباطئة وفي هذا الوقت كله من النوم لا يأكل.



التعليمة:

- 1- سم الاستراتيجيات التي لجأ إليها هذا الحيوان لمقاومة الظروف الغير ملائمة.
- 2- بين كيف للحيوان في هذه الحالة أن يبقى على قيد الحياة بدون غذاء.
- 3- أنكر الظروف المناخية التي تجعل الحلزون ينام طويلا داخل قوقعته.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الحل:

- 1- الاستراتيجيات تدعى: السبات
- 2- كي يبقى الحيوان على قيد الحياة أثناء السبات يقوم باستهلاك الشحوم المخزنة تحت الجلد طوال الصيف
- 3- العوامل المناخية التي تجعل الحلزون يسبت هي: قلة الرطوبة و ارتفاع درجة الحرارة

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

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



