



كراس علوم الحياة و الأرض

المدرسة الإعدادية
قسطنطينة سوسة

الإسم :
اللقب :
7 أساسي

21/20
TB

خُلقت لتكون بطلا

الأستاذ : عاطف

2022 / 2021





اهداء الى ابني / ابنتي

مهما كان معدلك، و تخصصك و طبيعة دراستك، افتخر
بكل مرحلة وصلت لها بجهدك، لا تقلل من انجازاتك
و لا تقارن نفسك بغيرك فلا أحد يعرف تفاصيل حياتك
و لا مُواجهاتك الجميع يكتفي بالنظر من بعيد لعثراتك.

اصنع مجدك و لا تخشى الصُعوبات، تجاهل من
يُحبطك و ركز على أهدافك ستصل و تنجح باذن الله ...



مع ضرورة احترام البروتوكول الصحي





تهيئة مسك حراس علوم الحياة و الأرض

الكراس و الكتاب المدرسي هما المرجع الذي يعتمد عليه التلميذ لإعداد فروضه و الكراس مرآة تعكس عمله داخل القسم و مدى مُتابعته لمراحل الدرس و نظرا لأهميته يجب على كل تلميذ الإعتناء بالكراس و ذلك بالعمل بالتوجيهات التالية:

- I. التنظيم العام للكراس
 - وضع الأوراق المقدمة للدرس في حافظة الأوراق
 - المحافظة على نظافة الكراس.
 - الإعتناء بالصفحة الأولى و ذلك بكتابة البيانات اللازمة.
- II. كتابة الدرس
 - لكتابة الدرس تُستعمل أقلام حبر جاف و تكتب العناوين على النحو التالي :
 - عنوان الدرس (باللون الأحمر)
 - العنوان الفرعي الأول " 1 " (باللون الأحمر)
 - العنوان الفرعي الثاني " 1 " (باللون الأخضر)
 - العنوان الفرعي الثالث " 2 " (باللون الأسود)
 - كتابة محتوى الدرس (باللون الأزرق)
 - تجسد الرسوم بقلم الرصاص و تكتب الإشكالية باللون الأحمر.

ملاحظة : لحسن متابعة الدرس في كل مرحله و لإنجاز العمل المطلوب في القسم و لحسن مسك الكراس يجب على كل تلميذ جلب الأدوات المدرسية الضرورية (أقلام حبر جاف ، قلم رصاص ، ممحاة ، مسطرة ، كراس العلوم ، كتاب العلوم ، أقلام ملونة خشبية)

روزنامة السنة الدراسية 2022 / 2023 بالمدرسة الإعدادية محمد الهادي العامري بالقلعة الصغرى اعداد عاطف العمودي

الثلاثي الثاني			الثلاثي الثاني			الثلاثي الأول			
جان	ماي	أفريل	مارس	فيفري	جانفي	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر
jeu 01	Lun 01	sam 01	Mer 01	Mer 01	dim 01	jeu 01	Mar 01	sam 01	jeu 15
ved 02	Mar 02	dim 02	jeu 02	jeu 02	Lun 02	ved 02	Mer 02	dim 02	ved 16
sam 03	Mer 03	Lun 03	ved 03	ved 03	Mar 03	sam 03	jeu 03	Lun 03	sam 17
dim 04	jeu 04	Mar 04	sam 04	sam 04	Mer 04	dim 04	ved 04	Mar 04	dim 18
Lun 05	ved 05	Mer 05	dim 05	dim 05	jeu 05	Lun 05	sam 05	Mer 05	Lun 19
Mar 06	sam 06	jeu 06	Lun 06	Lun 06	Mar 06	Mar 06	dim 06	jeu 06	Mar 20
Mer 07	dim 07	ved 07	Mar 07	Mar 07	sam 07	Mer 07	Lun 07	ved 07	Mer 21
jeu 08	Lun 08	sam 08	Mer 08	Mer 08	dim 08	jeu 08	Mar 08	sam 08	jeu 22
ved 09	Mar 09	dim 09	jeu 09	jeu 09	Lun 09	ved 09	Mer 09	dim 09	ved 23
sam 10	Mer 10	Lun 10	ved 10	ved 10	Mar 10	sam 10	jeu 10	Lun 10	sam 24
dim 11	jeu 11	Mar 11	sam 11	sam 11	Mer 11	dim 11	ved 11	Mar 11	dim 25
Lun 12	ved 12	Mer 12	dim 12	dim 12	jeu 12	Lun 12	sam 12	Mer 12	Lun 26
Mar 13	sam 13	jeu 13	Lun 13	Lun 13	ved 13	Mar 13	dim 13	jeu 13	Mar 27
Mer 14	dim 14	ved 14	Mar 14	Mar 14	sam 14	Mer 14	Lun 14	ved 14	Mer 28
jeu 15	Lun 15	sam 15	Mer 15	Mer 15	dim 15	jeu 15	Mar 15	sam 15	jeu 29
ved 16	Mar 16	dim 16	jeu 16	jeu 16	Lun 16	ved 16	Mer 16	dim 16	ved 30
sam 17	Mer 17	Lun 17	ved 17	ved 17	Mar 17	sam 17	jeu 17	Lun 17	
dim 18	jeu 18	Mar 18	sam 18	sam 18	Mer 18	dim 18	ved 18	Mar 18	
Lun 19	ved 19	Mer 19	dim 19	dim 19	jeu 19	Lun 19	sam 19	Mer 19	
Mar 20	sam 20	jeu 20	Lun 20	Lun 20	ved 20	Mar 20	dim 20	jeu 20	
Mer 21	dim 21	ved 21	Mar 21	Mar 21	sam 21	Mer 21	Lun 21	ved 21	
jeu 22	Lun 22	sam 22	Mer 22	Mer 22	dim 22	jeu 22	Mar 22	sam 22	
ved 23	Mar 23	dim 23	jeu 23	jeu 23	Lun 23	ved 23	Mer 23	dim 23	
sam 24	Mer 24	Lun 24	ved 24	ved 24	Mar 24	sam 24	jeu 24	Lun 24	
dim 25	jeu 25	Mar 25	sam 25	sam 25	Mer 25	dim 25	ved 25	Mar 25	
Lun 26	ved 26	Mer 26	dim 26	dim 26	jeu 26	Lun 26	sam 26	Mer 26	
Mar 27	sam 27	jeu 27	Lun 27	Lun 27	ved 27	Mar 27	dim 27	jeu 27	
Mer 28	dim 28	ved 28	Mar 28	Mar 28	sam 28	Mer 28	Lun 28	ved 28	
jeu 29	Lun 29	sam 29	Mer 29		dim 29	jeu 29	Mar 29	sam 29	
ved 30	Mar 30	dim 30	jeu 30		Lun 30	ved 30	Mer 30	dim 30	
	Mer 31	ved 31			Mar 31	sam 31		Lun 31	





أنواع تمارين علوم الحياة و الأرض حسب القدرات التي تهدف الى تقييمها

الجزء الأول من الاختبار يسند اليه 12 نقطة

- تقييم القدرة على التذكر
- تقييم القدرة على الفهم

يُجيب التلميذ عن الأفعال الحركية مباشرة اعتمادا على فهمه و حفظه للمعلومات
أمثلة للأفعال الحركية المستعملة في هذا الجزء :

التذكر: عرّف، سمّي، ضع البيانات، أرسم، عدد، صف

الفهم: تعرف الي، فسّر أو اشرح أو أول، علق أو عقب، استثمر، استنتج أو استنبط قارن علل أو برهن أو بين و أوضح او أثبت

و لذلك يُنصح أن يُنجز التلميذ ملخصات خاصة به تُعيّنه على الحفظ يُدوّن فيها المعلومات.

الجزء الثاني من الاختبار يسند اليه 08 نقاط

تتطلب أسئلتها منهجية (طريقة) للإجابة عنها كما لا يكفي معرفة التلميذ للمنهجية، بل يجب عليه التمرّن عليها و اتباعها في حل التمارين.

يهدف الى

- تقييم القدرة على التطبيق : صنّف، أحسب، أكمل، أتمم، أوضح، مثل، بين ...
- تقييم القدرة على التحليل : حلل (نتائج تجربة ، منحني بياني، صورة، جدول معطيات...)
- تقييم القدرة على التأليف

نصائح للإجابة على أسئلة علوم الحياة و الأرض

- 1- ابدأ بالأسئلة السهلة اولاً.
- 2- كن دقيقاً و قاطعاً في اجابتك و لا تستعرض معارف غير مطلوبة منك.
- 3- أحسن التصرف في الوقت المُخصص للإجابة على الأسئلة.
- 4- لا تنسى أن الكتابة بلغة سليمة و غياب الأخطاء و وضوح الخط و حسن التنظيم هي من العوامل الإيجابية خلال التصحيح.
- 5- خلال قراءة الأسئلة ركز على ماهو مطلوب منك (الأفعال الحركية)
- 6- في حصة الإمتحان كن دائماً متسلحاً بكل الأدوات الضرورية (أقلام مُختلفة الألوان، مسطرة، قلم رصاص، ممحات، آلة حاسبة، ... اذ يمنع أثناء الإمتحان تبادل الأدوات بين التلاميذ.
- 7- القراءة المتسرّعة للأسئلة و بدون تفكير، تُؤدي الى الإجابة خارج الموضوع.
- 8- أستعمل المسودة عند الضرورة.
- 9- لا تستعجل بالخروج، بل أعد قراءة الأسئلة و الأجوبة لكي تتأكد من أنك أجبت عنها كاملة دون نقصان.





مهارة التعامل مع أسئلة امتحانات علوم الحياة و الأرض	
مهارة الوصف : صورة رسم تخطيطي جدول ...	الوصف هو قراءة اجمالية و ترجمة لما تلاحظه من تطورات لظاهرة معينة حيث ينبغي تلخيص المميزات الأساسية مع تعزيزها بأرقام إن وجدت. تبدأ الإجابة بالاحظ أو يظهر ...
مهارة المقارنة	نقارن بين عنصرين أو ظاهرتين أو أكثر لاستخراج نقاط التشابه و نقاط الاختلاف. نستعمل كلمة بينما أو بالمقارنة ... • يمكن استعمال المقارنة على شكل جدول. • يجب استعمال الأرقام إذا كانت مقارنة قياسات.
مهارة تحليل نتيجة تجرية	وصف نتيجة التجربة و ربطها بالظروف التجريبية فنستعمل الصيغة التالية: تحصلنا على عندما قمنا ب
مهارة تحليل منحنى بياني	يمر تحليل المنحنى البياني بمرحلتين متتاليتين هما : ➢ المرحلة الأولى : تحديد الظاهرة المدروسة: تحديد العنصر المتغير على محور الترتيب (و هو العنصر الذي نريد التعرف على كيفية تغيره) و تحديد العنصر المتغير على محور الفواصل (هو عنصر تحت تحكم الشخص المنجز للتجربة كالزمن، المكان، الظرف، إضافة مادة معينة، ...) ➢ المرحلة الثانية : دراسة تغيرات الظاهرة: ① تقسيم المنحنى البياني الى مراحل أو أجزاء أو فترات زمنية حسب كيفية تغيره مع التعامل بدقة مع الوحدات المستعملة (م ، دق ، مل ، غ ، غ/دق ...) ② وصف منحنى تغير العنصر المتغير على محور الترتيب : التزايد او النقصان (المنتظم، السريع، التدريجي) أو الثبات أو الإنعدام ... لا نكتب المنحنى يرتفع أو ينخفض أو ثابت بل نصف تطور الظاهرة إذا كان المنحنى يظلم أكثر من ظاهرة متغيرة فهذا يعني أنه توجد علاقة سببية بين هذه الظواهر يجب تحديدها لأنها ستكون بداية الإنطلاق في التفسير
مهارة تحليل الصورة	يمر تحليل الصورة بالمرحلتين التاليتين مرتبة : ① التأمل (مشاهدة الصور جيدا) . ② التعرف الى الموضوع المضمن في الصورة . ③ استخراج العناصر المكونة لمضامين الصورة . ④ ايجاد العلاقة التي تربط بين العناصر المستخرجة.
مهارة تحليل جدول قياسات	يمر تحليل جدول قياسات بالمرحلتين التاليتين مرتبة : ① قراءة الجدول و التعرف الى محتوياته (الأعمدة و الصفوف و الخلايا) ② التذكر بالتجربة أو الظروف التي أدت الى النتائج المبينة بالجدول. ③ استخراج المتغيرات المبينة بالجدول و وصف تطورها (تزايد، نقصان، ثبات ...) ④ ايجاد العلاقة التي تربط بين المتغيرات حيث نستعمل كلمة كلما
مهارة التفسير	هو توظيف لكل المعطيات، معلومات الدرس و المعطيات التي يبرزها التمرين لشرح السبب أو الأسباب التي كانت وراء تغيرات الظاهرة المدروسة يجب أن أذكر النتيجة + التعليل خلال التفسير نجييب على سؤال لماذا؟ باستعمال لفظ لأن أو راجع لـ أو يعود ذلك لـ أو بسبب أو نفسر ذلك بـ أو ذلك دليل على لا يجب أن يخرج التفسير عن سياق التمرين كما يجب استعمال جمل بسيطة و واضحة و انتهاء التفسير بمعادلات إن وجدت .
مهارة صياغة الفرضية	الفرضية هي تفسير مؤقت لشرح ظاهرة معينة أو حل لمشكل علمي و لصياغة الفرضية علينا اتباع المراحل التالية : ① استخراج المعطيات و المعارف الواردة في التمرين و التي لها علاقة بالموضوع ② طرح تساؤل : لماذا؟ و كيف؟ ③ اقتراح تفسير للظاهرة كحل مؤقت ④ صياغة هذا الحل كفرضية مثال : نفترض ان سبب هو أو
مهارة صياغة الاستنتاج	هو ايجاد العلاقة بين النتيجة الملاحظة و الفعل التجريبي المنجز دون اغفال الهدف و لصياغة الاستنتاج علينا اتباع المراحل التالية : - ينظم التلميذ الفعل التجريبي المنجز و يحدد منه الهدف ① الحالة الأولى : إذا تم تحديد هدف التجربة أو الدراسة في بداية التمرين : يقع صياغة الاستنتاج بالاحالة على الهدف المقصود من التجربة أو الدراسة. ② إذا لم يتم تحديد هدف التجربة أو الدراسة في بداية التمرين : يجتهد التلميذ في تحديد الهدف المقصود من التجربة او الدراسة و من ثم يصيغ الاستنتاج
مهارة انجاز رسم مبسط لبنية معينة	الرسم في علوم الحياة و الأرض هو العمل على نسخ النموذج الملاحظ بكل دقة و من أجل ذلك يجب اتباع و احترام مجموعة من الشروط وهي : ① يُنجز الرسم بقلم الرصاص و يجب أن يتوسط الجزء المخصص لذلك.





<p>② يجب أن يعكس الرسم تشابهاً للشيء الذي تلاحظه مع احترام أبعاده. ③ تنجز الأسهم باستعمال المسطرة، أفقية و في نفس المستوى كما يمنع أن تكون متقاطعة. ④ تكتب بيانات الرسم التي لها علاقة بالظاهرة أو المُشكل العلمي الذي يُعالجه التمرين بقلم الرصاص و توضع على جوانب الرسم خالية من الأخطاء الإملائية و اللغوية . ⑤ عنوان الرسم يكتب بقلم الرصاص تحت الرسم و بحروف بارزة و يسطر يجب ان يُشير العنوان الى :</p> <p>- طبيعة الرسم - محتوى الرسم - التقنية المستعملة للملاحظة</p> <p>دون نسيان ذكر السلم إذا كنت ترسم مشاهدة مجهرية</p>	
<p>الرسم التآلفي هو تمثيل تخطيطي يلخص بوضوح عناصر الموضوع و من أجل ذلك يجب اتباع و احترام مجموعة من الشروط وهي :</p> <p>① تحديد العناصر الأساسية المكونة للموضوع المدروس في التمرين و تكون عادة واردة في التمرين بشكل مُتسلسل ② ترتيب هذه العناصر حسب تسلسلها و تنظيمها أفقياً أو عمودياً ③ الربط بين مختلف العناصر بشكل منطقي باستعمال أسهم ذات اتجاه صحيح ④ ضع عنواناً مناسباً للرسم التآلفي .</p>	<p>مهارة انجاز الرسم التآلفي</p>
<p>المطلوب منك استخراج الأفكار الأساسية التي ستعتمد على تفسير ظاهرة معينة أو تفسير الاختلاف بين ظاهرتين أو تحديد علاقة بين ظاهرتين ... وغالباً ما تكون ضمن آخر سؤال بالنسبة لكل موضوع أي السؤال التآلفي</p>	<p>مهارة استغلال مُعطيات الوثيقة</p>

بعض التوجيهات

- علينا الحضور أمام قاعة الدرس بنظام و بهدوء. مع ضرورة لبس الكمامة و الالتزام بالبروتوكول الصحي .
- يمكنك الدخول الى قاعة الدرس عندما يسمح لك الأستاذ بذلك.
- احترام وقت الدخول الى القاعة مع اصطحاب بطاقة دخول في حالة التأخر او الغياب.
- تتم كتابة الدروس على كراس علوم الحياة و الأرض دون غيرها.
- الحفاظ على نظافة القاعة.
- المتكلم واحد.

ما يجب القيام به خلال حصة علوم الحياة و الأرض

- تسطر أهم الكلمات في الدرس بالقلم الأحمر
- ترسم الرسوم على الورقة البيضاء من الكراس باستعمال قلم رصاص ميري.
- يحفظ و يفهم الدرس السابق اذ يمكن طرح بعض الأسئلة الشفوية في بداية الحصة.
- التثبت من كتابة الدروس السابقة بنظام و بخط واضح و مراجعتها في المنزل .
- في حالة التغيب يجب على التلميذ نسخ الدرس من أحد زملائه و الصاق الوثائق المُصاحبة للدرس و القيام بالتمارين ان وُجدت.
- يمكن للأستاذ أن يطلب من التلاميذ القيام بالتمارين بالمنزل أو رسم رسوم أو اعداد ملف في حالة عدم القيام بالواجب يتم استدعائه لحصة تدارك ب 2 س أو 4 س مع انذار أو استدعاء ولي.
- أي تلميذ يتسبب في تعطيل الدرس يُطرد من القاعة مع استدعاء ولي أمره.
- الفروض

- فرض مراقبة (ف م) ضارب 1 مدته 30 دق
- فرض تآلفي (ف ت) جميع دروس الثلاثي ضارب 2 مدته 60 دق
- عدد شفاهي (ع ش) نظافة الكراس ، كتابة الدروس ، الصاق الوثائق المشاركة في القسم ضارب 1

$$\text{المعدل} = (\text{ف م}) + (\text{ف ت}) \times 2 + (\text{ع ش}) / 4$$

امضاء التلميذ

امضاء الولي





المحور الأول :



3/ صورة لوسط شاطني صخري



2/ صورة لوسط صحراوي



1/ صورة لوسط غابي



6/ الإقتراس



5/ العلاقات الغذائية بين المكونات الحية



4/ صورة لوسط بحيرة



9/ التغيرات المناخية



8/ تفننت الجذور للطبقات الصخرية



7/ التصجر

تبين صور الوثائق 1/2/3/4 أمثلة عن أنواع الكائنات الحية التي تخص كل وسط

01. أذكر العوامل التي تحدد تواجد هذه الكائنات في كل وسط حي.

02. صنف الأوساط البيئية حسب معيار تعتمد للغرض.

03. تبين العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي من الصور رقم 5 / 6 / 7 / 8 / 9





مكونات الوسط

1

الإعداد للزيارة

للتعرف إلى مكونات وسط بيبي و إدراك العلاقات بين مكوناته يجب القيام بزيارة ميدانية لهذا الوسط البيبي

.....
.....

I. تحديد أهداف الزيارة الميدانية

تهدف الزيارة الميدانية الى :

01. التعرف الى
02. التعرف الى
03. التعرف الى
04. التعرف الى
05. التعرف الى

II. اختيار مكان الزيارة

يُوجد الوسط الذي نزوره في سوسة بحديقة المدرسة الإعدادية و سوف نتعرف من خلال الزيارة الى مكونات الوسط البيبي و الى العلاقات الممكنة بين هذه المكونات لنذكر من خلال ذلك مفهوم الوسط.



رسم توضيحي لموقع الزيارة من خلال google maps





111. تحديد الوسائل المستعملة أثناء الزيارة الميدانية

تمثل الصورة التالية بعض الوسائل المستعملة أثناء القيام بزيارة ميدانية لوسط بيئي قصد تحقيق الأهداف الرئيسية للزيارة الميدانية.



مطرقة

مكبر يدوي

خريطة المنطقة

قارورات
بلاستيكية

بوصلة

مصيدة

مجرفة

مذكرة وقلم

1- أكمل الجدول التالي بما يناسب من الوسائل المُستعملة للتبَيّن أهميتها.

الوسيلة	أهميتها
.....	تسجيل ملاحظات و انجاز رسوم.
.....	جمع عينات من التربة.
.....	الإسكاف ببعض الحشرات الطائرة و جمع الكائنات الصغيرة من البركة المائية.
.....	تحديد اتجاه موقع الوسط البيئي.
.....	تستعمل للاحتفاظ بالكائنات الحية الصغيرة المُتواجدة بالوسط في وسط كحولي.
.....	تستعمل لتحديد الوقفات في الطريق التي يمر بها خلال الخرجة البيئية.
.....	تستعمل لملاحظة الكائنات الدقيقة.
.....	تُستعمل للحفر في الصخور.
.....	تستعمل لقياس درجات الحرارة على سطح التربة و على أعماق مختلفة منها.
.....	تُستعمل للكشف عن بعض العناصر الموجودة بالتربة و المكونة للصخور.
.....	تستعمل لجمع العينات الحية من النباتات اثر التقاطها.
.....	تُستعمل لالتقاط بعض الصور للمقاطع الصخرية و غيرها ...
.....	تُستعمل لقطف النباتات اذ يمنع تكسيرها باليد





.IV. بعض التقنيات المستعملة
01. اعداد معشبة

شاهد الفيديو عن طريق هذا الرابط
QR Code

الوثيقة 1 : مراحل إنجاز معشبة - 1- إتقاط العينات

جمع عينات نباتية مكتملة العناصر

إتقاط جزء من النبات

حفظ العينات بصفة مؤقتة في أكياس بلاستيكية أو في علبة مغلقة

الوثيقة 2 : مراحل إنجاز معشبة - 2- تجفيف العينات

1 وضع النبتة على ورق الجريدة

2 تغطية التحضير

وضع ورق مقوي بين كل تحضير وآخر

تحضير تحديدي

ورق الجريدة

الضغط على التحضيرات

حشية خشبية

رباط

ورق الجريدة

الوثيقة 3 : مراحل إنجاز معشبة - 3- إلصاق العينات وترتيبها

1 وضع كل عينة جافة في صفيحة

2 إلصاق العينة بالصفيحة

ورق شفاف

تجميع الصفائح في ملف كرتوني

تسجيل صنافة ومعلومات حول النبتة

شريط لاصق

.02 حفظ الحشرات و الحيوانات

الوثيقة 4 : تقنيات حفظ الحشرات والحيوانات

حفظ الحشرات والحيوانات





El Hady Paha ASP

Calendula officinalis.

♦ **La famille :** *Composées.*

❖ **Nom Français :** *Souci des jardins.*
 ❖ **Nom arabe :** *القوقان المكنزي*
 ❖ **Appellation locales :** *- الجوير -*
 ✓ **En amazigh :** *- توستات*

USAGE

✓ **Partie utilisées :** *fleurs ,*
 • *Anti-inflammatoire , anti-septique ,*
cicatrisante , dépuratif , anti-fongique .

Principes actifs :

Huile essentielle , triterpènes , résines , mucilage ,
tannin , pigments flavoniques (carotènes) ;

➤ *Le 20/03/2014 à Afroune.*



El Hady Paha ASP

Ruta graveolens

♦ **La famille :** *Rutacées.*

❖ **Nom Français :** *- Rue (cultivée)*
 ❖ **Nom arabe :** *السداب المكنزي*
 ❖ **Appellation locales :** *العجول المكنون*
 ✓ **En amazigh :** *اورسي - ايسن*

USAGE

✓ **Partie utilisées :** *feuilles .*
 • *Antispasmodique , anti-inflammatoire ,*
analgésique , emménagogue , sédatif .

Principes actifs :

Huile essentielle , hétérosides (rutine) ,
furanocoumarines (bergaptène) , alcaloïde (
fagarine , arborinine)

➤ *Le 22/02/2014 à Afroune.*






V. التعرف الى بعض خصائص الوسط

اختيار الوسائل الضرورية للقيام بالنشاطات اللازمة على الميدان و إعداد جذاذات عمل لكل مجموعة.
المجموعة الأولى :

الهدف : التعرف على بعض عوامل المناخ

الوسائل : المحرار

الأنشطة :

- 1- صف حالة الطقس : بتاريخ
- الإضاءة :
 - الرطوبة:
 - درجة الحرارة : الدنيا و القصوى
 - الرياح :
 - الضغط الجوي :

2- أكمل تعميم هذا الجدول بما يُناسب

في الهواء في الظل	في التربة على عمق 20 سم	على سطح التربة تحت ضوء الشمس	درجة الحرارة

المجموعة الثانية :

الهدف : دراسة بعض مكونات التربة و علاقتها بعناصر الوسط الأخرى

الوسائل : مطرقة / حمض كلور الماء / الماء / آلة تصوير

الأنشطة :

1- أختَر مقطعا في التربة و صفه.

صورة لمقطع في التربة	البيانات

2- فسر اختلاف الألوان في طبقات التربة.

.....

3- فسر اللون البني الداكن للطبقة العلوية للتربة و اللون الفاتح في الطبقات السفلى.

.....

.....

.....

.....





4- شاهد الأوراق على سطح التربة و بين لونها و بنيتها

بنيتها و لونها

.....
.....
.....

5- أقترح تجربتين للتعرف على بعض مكونات التربة

الهدف	التجارب	النتيجة	الاستنتاج
البحث عن في التربة			
البحث عن في التربة			

المجموعة الثالثة :

الهدف : التعرف على بعض صخور الوسط

الوسائل : مطرقة / حمض كلور الماء / الماء / آلة تصوير

الأنشطة :

1- صف تموضع الصخور في الطبيعة في منطقة الزيارة

الوصف	الصورة
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

2- لمعرفة نوع الصخور قم بالتجارب التالية

الهدف	التجارب	النتيجة	الاستنتاج
البحث عن مدى سماح الصخرة بمرور الماء من خلال مسامها	أسكب الماء على الصخرة	.....	.....
البحث عن تواجد الكلس	ضع حمض كلور الماء على الصخرة	.....	.....
تبيين مدى تماسك معادن الصخرة	تفتيتها بالأصابع	.....	.....





المجموعة الرابعة :

الهدف : التعرف الى بعض نباتات الوسط

الوسائل : أكياس بلاستيكية / مقص /
مكان الزيارة : المدرسة الإعدادية قسنطينة
الأنشطة :

1- صف كثافة الغطاء النباتي

.....

.....

2- أتمم الجدول التالي

اسم النبتة	المكان الذي تثبت فيه				منفردة	طولها
	مشمس	مظل	في منحدر	مسطح		
التوت						
البنج						
الحزازيات						

3- أرسم المستويات النباتية التي شاهدتها حسب طولها

الهدف : التعرف الى بعض حيوانات الوسط

الوسائل : مكبرة / شبكة صيد/ قوارير بلاستيكية / كحول
مكان الزيارة : المدرسة الإعدادية قسنطينة
الأنشطة :

1- أتمم الجدول التالي ضع علامة X في الخانة المناسبة

اسم الحيوان	فقري	لا فقري	يعيش على سطح التربة	يعيش داخل التربة	منفرد	ضمن مجموعات
.....						
.....						
.....						
.....						

2- ابحث عن آثار بعض الحيوانات انطلقا من :

- جحورها :
- فضلاتها :
- أثارها :
- أعشاشها :
- صوتها :





حوصلة الزيارة الميدانية

المشكل العلمي :

يُوجد الوسط الذي نزوره في سوسة بحديقة المدرسة الإعدادية قسنطينة و قد تعرفنا من خلال الزيارة الى مكونات الوسط البيئي و الى العلاقات الممكنة بين هذه المكونات لنذكر من خلال ذلك مفهوم الوسط.

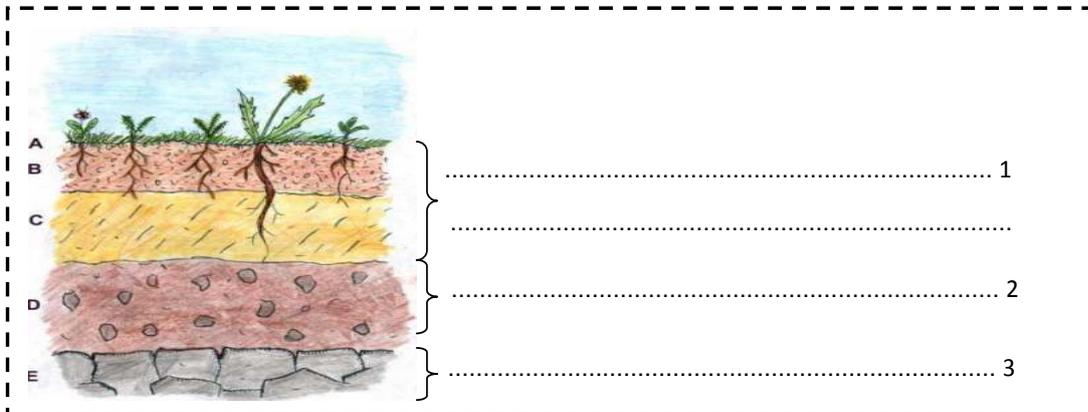
1. تحديد الموقع والعوامل المناخية

تقع المدرسة الإعدادية بقسنطينة في ولاية سوسة بمحاذاة كنيسة القديس فيليكس تبعد عن البحر من جهتها الشرقية حوالي 400 م المناخ متوسطي معتدل. وكميات الأمطار النازلة فيها تتراوح بين 250 و400 مم سنويا وهو مناخ صالح لغراسة الزيتون .

العوامل المناخية	مدى تأثيرها على بقية مكونات الوسط البيئي
الحرارة
الرياح
الأمطار
الإضاءة

2. خصائص التربة و علاقتها بالكائنات الحية

- التربة هي للأرض حاملة
- تحتوي التربة على عديد الحبيبات المعدنية الصلبة ك..... و مثل الدبال.
- يعد الدبال مكونا أساسيا من مكونات التربة الخصبة يتميز بلونه و رائحته
- يوجد بالتربة عديد الكائنات الدقيقة و الحيوانات الصغيرة التي تساهم في.....



15

رسم توضيحي لمقطع في التربة



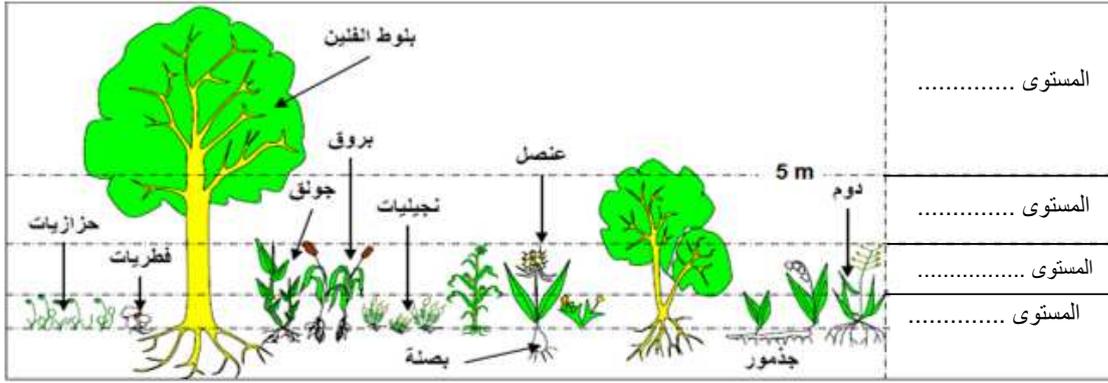


III. نباتات الوسط

تمكن ملاحظة الغطاء النباتي على الميدان في أي وسط طبيعي من التعرف على مختلف أنماط النباتات. إذ يتوزع الغطاء النباتي بصفة حسب الظروف المناخية و الإرتفاع و عموديا حسب الأنواع فنجد المستويات التالية :

- : يتكون من أشجار يفوق ارتفاعها 5 أمتار مثل : الصنوبر الحلبي، الخروب، الزيتون البري ، العرعر...
- : تتكون من شجيرات و نباتات قصيرة يتراوح طولها من 2 الى 5 أمتار مثل الذرو، الخننج، الياسمين الأصفر، الكبار الشوكي ، الرّيحان ...
- : تشتمل على نباتات موسمية ذات ساق لينة و نباتات بصلية مثل : صَبَاط الغول، الإكليل الشّصي، الخزامى، الحلفاء، الفيجل ...
- المستوى الحزازي : يشتمل نباتات قصيرة جدا الى مجهرية و قد تعيش فوق جذع الأشجار و يتمثل هذا المستوى في وجود الحزازيات و الأشنات.

تبين الوثيقة أسفله رسما مبسطا للتنضيد العمودي للمستويات النباتية. اعتمادا على ما درست حدد مختلف المستويات النباتية المبينة بالوثيقة.



IV. حيوانات الوسط

يوجد بالوسط عديد الحيوانات و إذا صعب مُشاهدة بعض الحيوانات يمكن أن نتعرف إليها من خلال جحورها أو آثارها أو أعشاشها أو فضلاتها.

نذكر على سبيل الذكر من هذه الحيوانات :

الخلاصة :

- الوسط البيئي هو
- تنقسم الكائنات الحية الى 3 مجموعات :
- تكون التربة و ما تحت التربة أو الماء بالنسبة للوسط المائي و العوامل المناخية العناصر
- للوسط وهي عوامل ضرورية تؤمن عيش الكائنات الحية.
- توجد بين الكائنات الحية و العناصر الأحيوية علاقات.





جسم انطلاقا مما درست رسما تأليفيا يوضح مكونات الوسط و بعض العلاقات بين عناصره.

يسند لهذا العمل عدد شفاهي زمن الإنجاز 5 دقائق

الاصلاح :





العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي



انبعاث دخان المصانع



انجراف التربة



شبكة غذائية

المشكل العلمي :

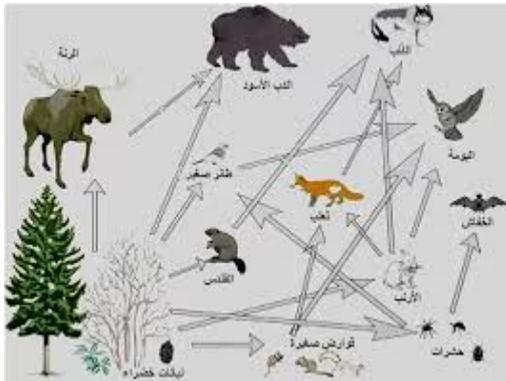
.....
.....
.....

تبرز لنا الوثيقة عدد 30 ص 19 من الكتاب المدرسي أن بين النحلة و الزهرة و العنكبوت علاقة
نجسم هذه العلاقة عن طريق
تتكون حسب المثال المقدم من 3 حلقات كل حلقة تمثل
مستوى غذائي معين إضافة الى



المستويات الغذائية :

- الزهرة:
- النحلة :
- العنكبوت :
- :



بالاعتماد على الوثيقة التالية أكمل الجدول التالي
بما يناسب انطلاقا من الوثيقة المجانية





النظام الغذائي	يتغذى على	الكائن الحي
		الدب الأسود
		الذئب
		القدس
		النبات الأخضر

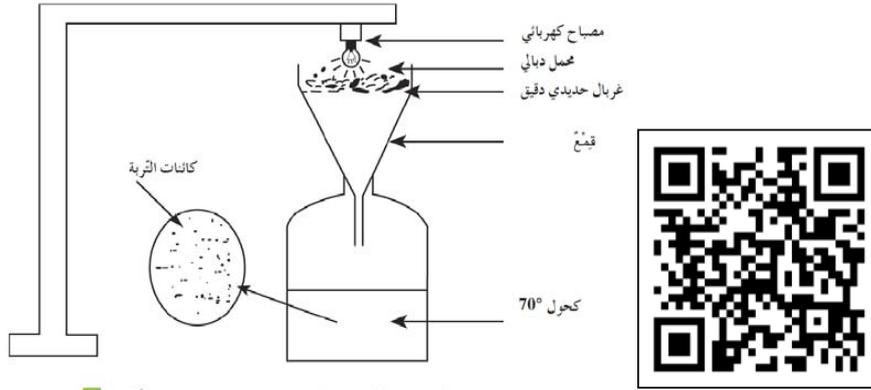
بين مصير الوسط إذا اتلفت منه النباتات

يتكون الدبال من الأوراق الميتة وبقايا الحية الأخرى تبرز الصورة الموجودة بالكتاب المدرسي ص 20 ورقة مفككة على سطح التربة

1- أدل بفرضيات تفسر بها تفكك هذه الورقة

2- اقترح تجربة للتأكد من وجهة الفرضية التي قدمتها (شفوي)

تبيين التجربة التالية وجود كائنات حية في التربة



الوثيقة عدد 32 : استعمال جهاز برلاز لإثبات وجود بعض الكائنات

بالاعتماد على نتيجة التجربة

3- أبرز مصير بقايا الكائنات الحية و بين دور كائنات التربة في ذلك.

الاستنتاج :

تُعتبر من أبرز العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي و هي في متواصل بين جميع مستوياتها (..... ، بمختلف درجاتها الأولى و الثانية و ... ، و الكائنات) الا أن هذه العلاقة قد تختل بسبب أو تراجع أحد العوامل البيئية أو فقدان حلقة من حلقات السلسلة الغذائية





ملاحظة : يُوجد بالوسط البيئي عدة سلاسل غذائية مترابطة فيما بينها يسمى مجموعها



.....
..... (1)

النشاط أنظر الكتاب المدرسي ص 21 و 22

الإستنتاج :

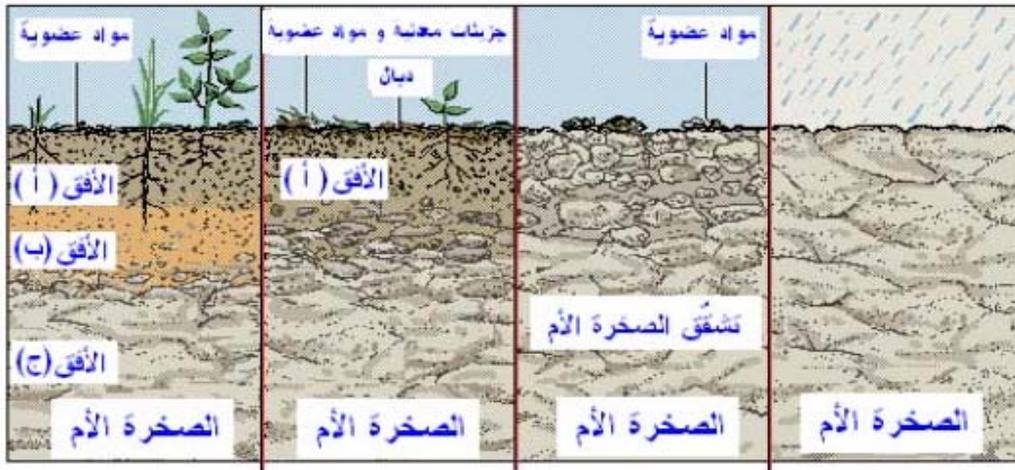
..... هو عملية اتلاف بعوامل عدة منها والرياح.
للإنسان تأثير هام في عملية الانجراف و ذلك الأشجار و تعويضها بالأراضي الفلاحية
..... التربة و تصبح معرضة فيسهل عندئذ الانجراف.

..... (2)

عندما تظهر الصخرة الأم (ما تحت التربة) على سطح الأرض تخضع لتأثير العوامل المناخية (المياه الجارية، و
الرياح و التباين الحراري ...) فتتفتت تدريجيا الى الى حطام. تعرف هذه الظاهرة بالحت.
أ. ماهي أهمية الحت ؟

تتمثل أهمية الحت في تكون و ذلك عبر مراحل.

ب. بين انطلاقا من الرسم التوضيحي التالي لمراحل تكون التربة هذه المراحل .



..... المرحلة الأولى :
..... المرحلة الثانية :
..... المرحلة الثالثة :
..... المرحلة الرابعة :





..... III

نشاط 5 دق ص

للإنسان دور هام داخل الوسط اذ يُؤثر سلبيا على التوازنات التي تُعتبر سرّاً استمرار مكونات الوسط في علاقة دائمة. و بما أنّ التنوّع البشري هو عنصر من هذه المكوّنات فغالبا ما يتضرر نتيجة التأثيرات السلبية و منها:

- -
- -
- -
- -
- -

نتيجة لذلك بدأ الانسان في اصلاح الوضع بعد وعيه بعواقب اختلال التوازنات داخل الوسط فشرع في التسير المعقلن للطبيعة و ذلك من خلال :

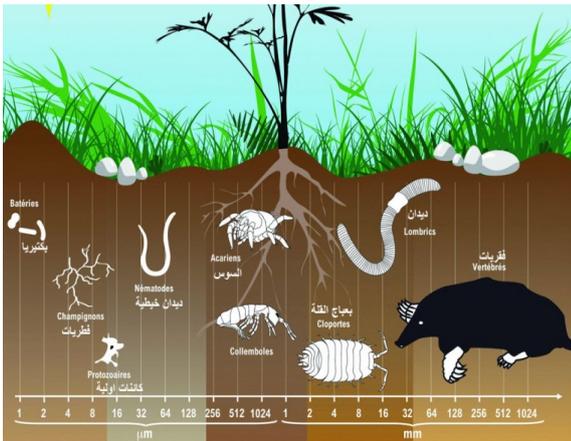
- -
- -
- -

الخلاصة

أكمل فراغات الفقرة التالية لاستنتاج مفهوم الوسط البيئي .

الوسط البيئي هو مكان جغرافي يحتوي على (الحيوانات و النباتات و الكائنات الدقيقة) متكيفة معه ومن عناصر (الصخور و التربة و العوامل المناخية) تتفاعل العناصر الحية فيما بينها كما تتفاعل مع العناصر غير الحية مما يؤدي الى خلق توازن بيئي قد يختل هذا التوازن ب..... أحد عناصره فالوسط البيئي وسط وظيفي غير مختصر على المجال و المكونات يجب المحافظة عليه.

حرر فقرة تبرز فيها العلاقات بين الكائنات الحية في التربة انطلاقا من الصورة .



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-





تنوع

أمثلة عن الأوساط البرية

تتميز الأوساط البرية بمكوناتها الحية و العناصر اللاحية المرتبطة بها : عوامل مناخية (رطوبة، اضاءة، درجة حرارة) و خصائص التربة.



4



5



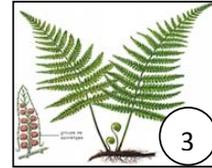
6



1



2



3

① الأيل الأطلسي ، ② الخنزير البري ، ③ السرخس ، ④ جمع الخفاف ، ⑤ البلوط ⑥ الفرنان



4



5



6



1



2



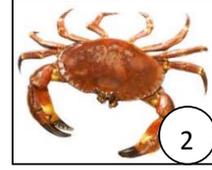
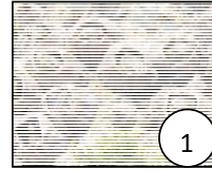
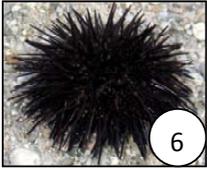
3

① الفنك، ② الجمل ، ③ الصبار ، ④ النخيل ، ⑤ الأفعى المقرنة ، ⑥ العقرب





أمثلة عن الأوساط المائية : شط بوجعفر سوسة



① الصحنية ، ② سرطان البحر ، ③ سمك ، ④ طحالب خضراء ، ⑤ طحالب بنية ، ⑥ قنفذ البحر

- 1- تبين الوثائق أعلاه أمثلة لأوساط بيئية مختلفة و لأنواع الكائنات الحية التي تخص كل وسط
أذكر خصائص كل وسط من بين الأوساط البيئية الموثقة أعلاه
- 2- صنف هذه الأوساط الى برية و مائية



تمثل الوثيقة التالية خريطة البلاد التونسية متضمنة بعض المعطيات المناخية و توزيعاً لبعض الكائنات الحية.

3- كيف تفسر توزيع الكائنات الحية بالبلاد التونسية

4- اعتماداً على المعلومات التي توصلت إليها اقترح تعريفاً دقيقاً للتكيف وللوسط البيئي .





1. تنوع الأوساط البيئية



01. الأوساط

الخصائص	الغابية	الصّحراء
العناصر الغير الحية أو (اللاحية)	مناخ و كثير	مناخ و (21 درجة سنويا) مع تباين حراري بين الليل و النهار مع هبوب رياح ، اضاءة و أمطار أقل من مل / السنة
التربة	تربة ذات لون، طبقاتها و متعددة ، تتميز بكثرة الدبال و هي حمضية. قليلة الكلس غنية بال..... و الطين لأن جل الصخور رملية و طينية.	تربة قليلة السمك، محدودة تنفقر الى المواد و الأملاح المعدنية.
العناصر الحية	النباتات	النباتات
	غطاء نباتي، يحتوي على كل المستويات النباتية : الأشجار: ك..... الشجيرات ك..... الأعشاب ك..... الحزازي ك.....	غطاء نباتي، متباعد، متكيف مع و أغلبها نباتات كالنتين الشوكي، الصبار، السكوم، الرتم، الشيح. كما نلاحظ انعدام المستوى ما عدا في الواحات.
	الحيوانات	الحيوانات
	كثافة حيوانية مثال الخنزير البري،،	كثافة حيوانية، أغلب الحيوانات تنشط ليلا : العقرب، الجمل، الفنك، الورل، الغزال، الأفعى، الفأر ...

الخلاصة :





01. أوساط			
الخصائص		البحر	البركة
العناصر الغير الحية	المناخ	مناخ و رياح تتغير الحرارة حسب	مناخ ، تتغير الحرارة حسب الفصول
	الماء	مياه و دائمة أعماق مُختلفة المنطقة الشاطئية (قليلا ما تكون مغمورة) المنطقة الوسطى تتميز بمياه دائمة الحركة و المنطقة السفلى ماؤها قليلة	مياه، راكدة، قليلة مع اختلاف مستوى الماء في الصيف و الشتاء.
العناصر الحية	النباتات	طحالب مُختلفة اللون (الخضراء، الحمراء ، الزرقاء و البنية)	عدس الماء، القصب، السمار و بعض الطحالب
	الحيوانات	المنطقة الشاطئية الحيوانات فيها نادرة أما المنطقة الوسطى : حيوانات مثبتة كالصحنية ، الحلزون، المحار و أخرى نجدها بين الشقوق في الصخور مثل القتفد و سرطان البحر و نجم البحر أما في المنطقة السفلى فنجد التن و السردين و الأخطبوط .	حيوانات عديدة : الضفدعة، البعوض، اليرقة. خنفساء الماء، بعض الأسماك الصغيرة .

الخلاصة :





مظاهر تكيف المكونات الحية مع خصوصيات وسطها

تتنوع الأوساط البيئية فيما بينها، فلكل وسط بيئي سواء كان ترابي أو مائي له مميزات و مكونات حية خاصة. فكيف تفسر توزيع الكائنات الحية داخل مختلف الوساط البيئية؟

1. مظاهر تأقلم الكائنات الحية مع خصوصيات وسطها

النشاط الأول :

01. استخرج انطلاقا مما درست الظروف القاسية و المميزة لكل وسط بيئي

الظروف القاسية بالوسط	الوسط البيئي
.....	الغابة
.....	الصحراء
.....	الشاطئ

02. استخرج بعض مظاهر تأقلم الكائنات الحية مع وسط عيشها.

مظاهر التكيف	الكائنات الحية
<p><u>يعيش الجمل في الصحراء</u> ذلك انه يتكيف مع حرارة الطقس و الجفاف بتغيرات <u>بنوية و الوظائف الحياتية</u> لتجنب ضياع الماء و من الخصائص البنوية نذكر ان انف الجمل يحتوي على تمنع خروج بخار الماء أثناء عملية الزفير.</p> <p>كما ان له وبر</p> <p>أما <u>السنام</u> فهو مستودع و بصفة مركزة، يمد الحيوان عند الضرورة بحاجياته من عن طريق الاحتراق الكيميائي لبعض أجزاء السنّام.</p> <p>و من الوظائف الحياتية التي يتم تطويعها افراز البول اذ افراز البول و تركيزه للمحافظة على الماء في الأنسجة. و تبريد الجسم من خلال الإبل اذا زادت الحرارة عن 47.5 درجة مئوية</p>	<p><u>الجمل</u></p> 
<p><u>يقطن الخنزير الوحشي</u> الغابة وهو يعيش على شكل قطعان تنشط للبحث عن غذائها كما يمتاز هذا الحيوان بـطبقة سميكة من تقويه من برد الشتاء يتغذى من البلوط (ثمرة شجرة الفلين) و من العنصل و حيوانات صغيرة، يقلب التربة للبحث عن غذائه.</p>	<p><u>الخنزير الوحشي</u></p> 





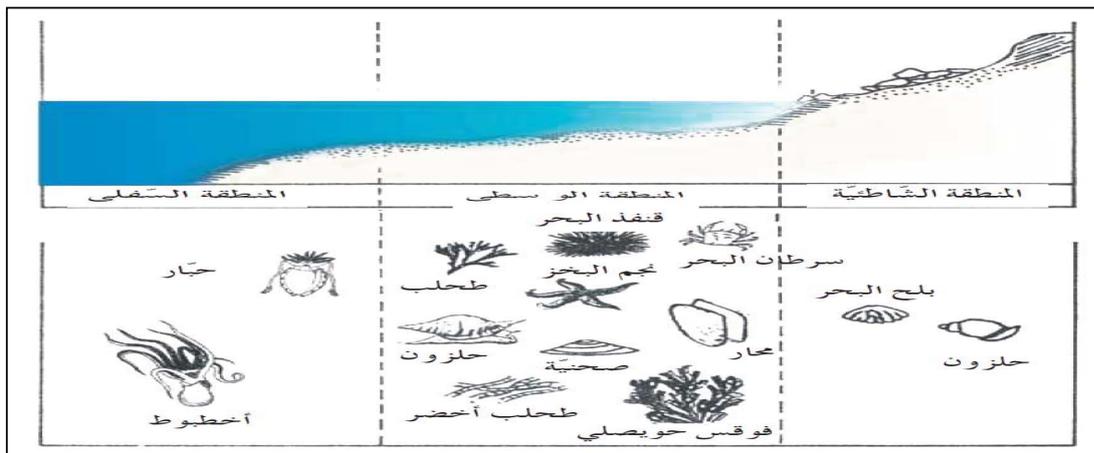
<p>أما القنفذ فيدخل في في فصل الشتاء البارد مُختبئًا في عشه دون حركة حتى لا يفقد جسمه الطاقة مُستهلكًا الغذائية (تصبح وظائفه الحياتية بطيئة جدا).</p>	 <p>القنفذ</p>
<p>أما الفنك فيعيش في الصحراء في حجر ضمن مجموعة من نفس النوع يتكيف مع شدة الحرارة و جفاف الصحراء بـ مساحة جسمه (مقارنة بثعلب المناطق الباردة) التي تزيد في تبريده بالـ..... و بطول صوان الأذنين الغنية بـ..... ما يخفض من حرارة جسمه. كما انه ينشط و يسكن</p>	 <p>الفنك</p>

تتميز الغابة بوجود شجر **الفلين** الذي يحتل مساحة هامة ذلك انه يحتاج الى

أما النباتات الشوكية فتتلاءم مع المناخ الحار و الجاف بشكل التي تتجول الى أشواك مما يساهم في التخفيف من التعرق و سوقها للماء و المغطة بطبقة سميكة للمحافظة على كميات كبيرة من الماء .

03. كيف تفسر تواجد كل من المحار و الصحنية و حلزون البحر و سرطان البحر و نجم البحر و قنفذ البحر في البحر ؟

يتكيف كل من المحار و الصحنية و حلزون البحر مع كثرة حركة مياه الشاطئ بـ
أما سرطان البحر و نجم البحر و قنفذ البحر فتقاوم حركة المد و الجزر بـ



رسم توضيحي لمختلف المناطق بالوسط الشاطئي





01. قدم تعريفا لمفهوم التكيف انطلاقا من تعبير فراغات الفقرة التالية انطلاقا الكلمات التالية :

سلوكيات مختلفة، تلاؤم، المظهرية، خصوصيات، التكيف، الوظائف الحياتية.

- هو قدرة الكائنات الحية مع وسطها وذلك بـ:
 - احداث بعض التغيرات في الجسم..... (كامتلاك قوقعة) وهو تكيف تركيبى
 - اكتساب (السكن نهارا و النشاط ليلا) وهو تكيف سلوكي
 - تطويع بعض (السبات الشتوي) وهو تكيف وظيفي.

التمرين الأول :

في عطلة الشتاء قام رامي برحلة الى صحراء الجنوب التونسي. و أثناء العودة طلب منه منشط الرحلة أن يقارن بين خصائص هذا الوسط و المنطقة التي يسكن بها وهي منطقة عين دراهم باشمال الغربي للبلاد.

1. ساعد رامي على وضع علامة أمام مميزات كل وسط.

المميزات	صحراء الجنوب	غابة عين دراهم
تربة رملية جافة		
كثافة الغطاء النباتي		
شدة التبخر		
كثرة الزواحف و قلة الثدييات		
تربة خصبة		
رياح الشهيلي		
كثرة النباتات الشوكية		
اضاءة قليلة		
تباين حراري بين الليل و النهار		

2. تؤثر العوامل المناخية سلبا على الكائنات الحية و العناصر غير الحية في الصحراء . أذكر أهم هذه العوامل

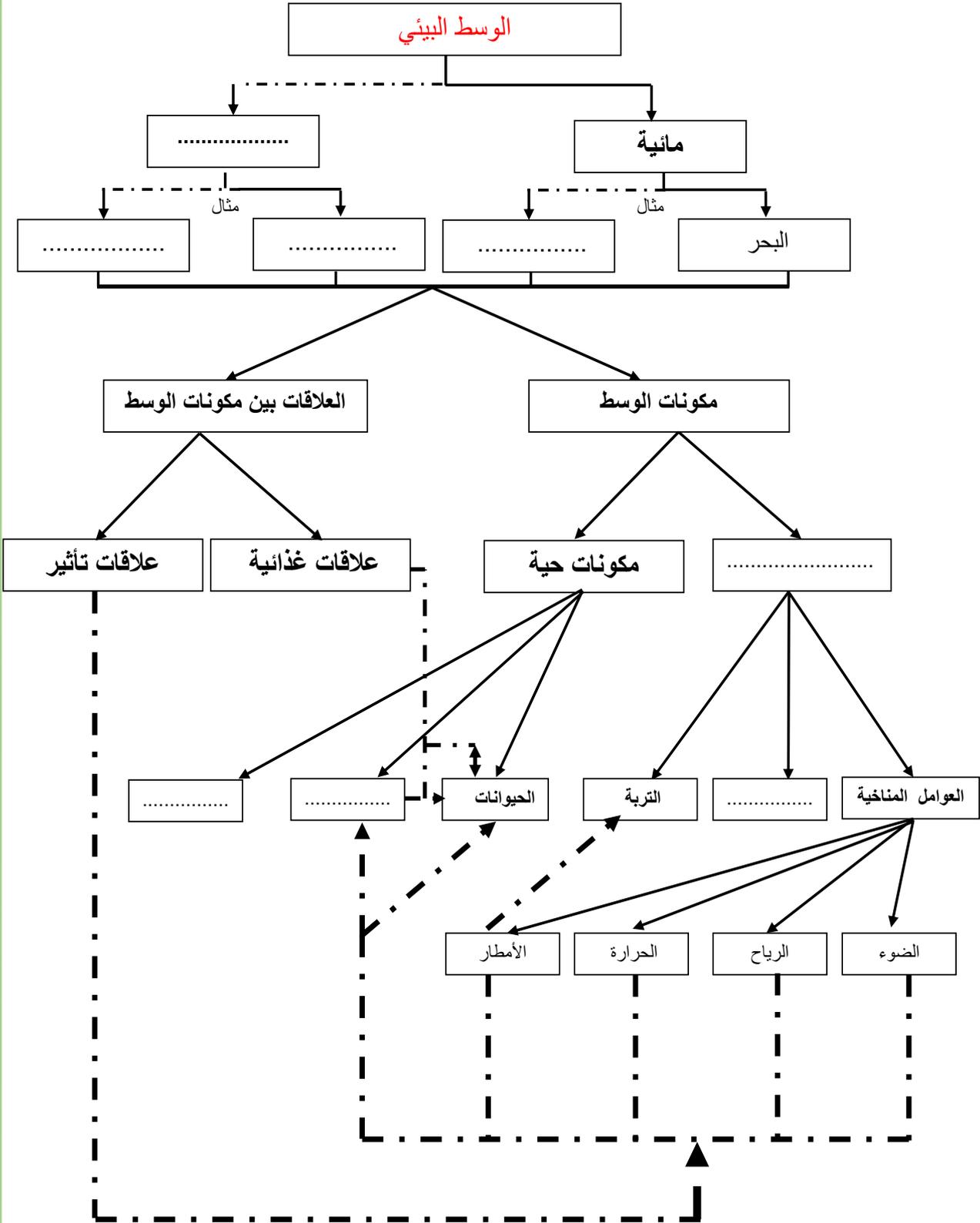
تتضمن القائمة التالية بعض الكائنات التي تعيش في أوساط بيئية مختلفة

الشرغوف / يرقة البعوض / الورل / القنفذ / المحار / المرجان / الشيح / الأيل / الحبار / الغزال / التن / دودة الأرض / السمار / شجر الفلين

3. أكتب داخل كل خانة أسماء الكائنات الحية التي تعيش فيه.

الوسط البيئي	الكائنات الحية
البحر	
الصحراء	
البركة	
الغابة	





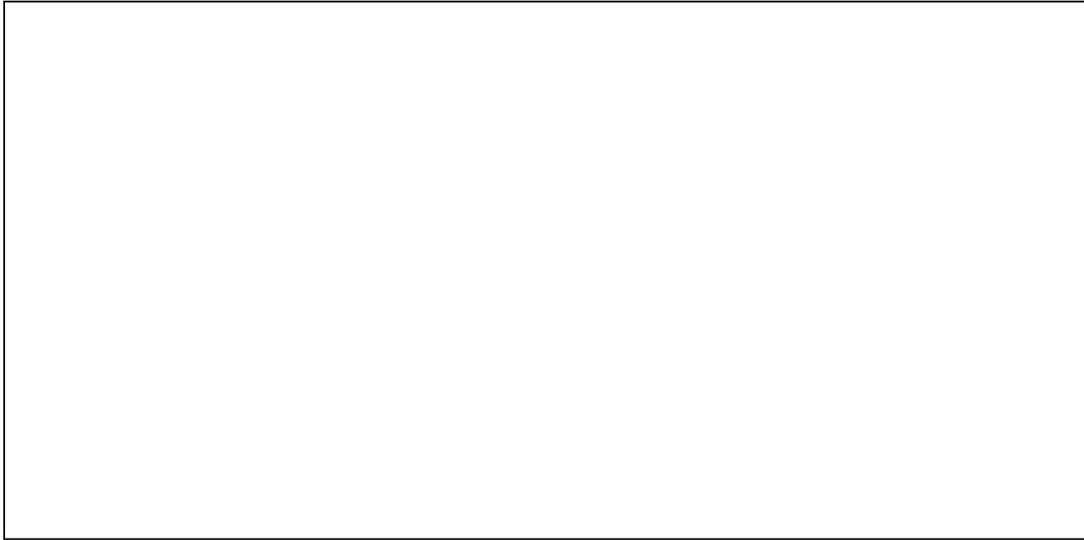


المحور الثاني دراسة بعض مكونات الوسط

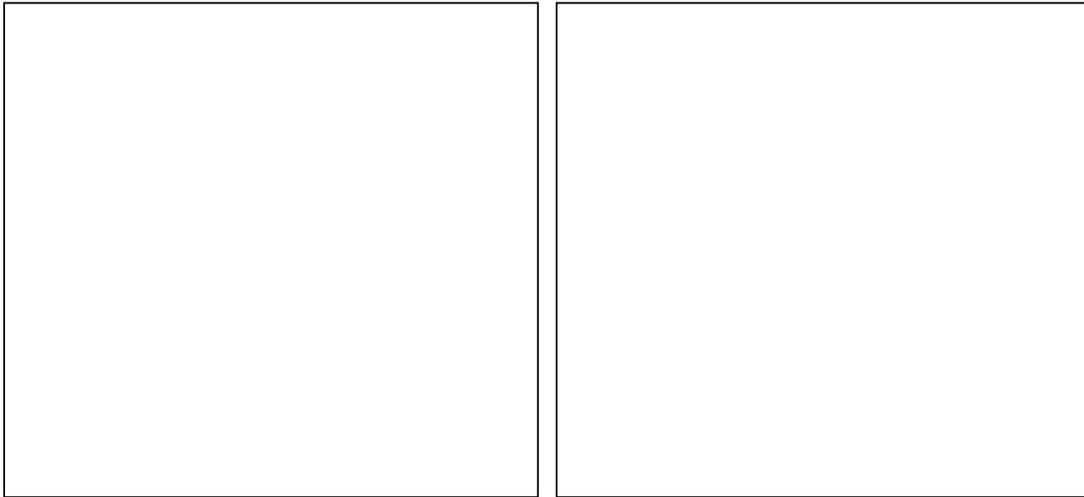
المقدمة العامة :

لقد استغل الانسان منذ القدم عناصر الوسط كالصخور و التربة فاستعمل الصخور في مجالات عدة و استغل التربة في الفلاحة.

- فماهي خصائص تربة كل وسط و علاقتها بالصخرة الأم ؟
- كيف استغل الإنسان هذه الخصائص في الفلاحة ؟
- ماهي مجالات استعمال الصخور و الى ماذا يعود تنوع الاستعمالات ؟



صورة لتربة الوسط الذي تعيش بقربه



صورة لاحدى مجالات استعمال الصخور بمنطقتك

صورة لصخرة ام





الصخور

عنوان الدرس :

تبرز المقاطع التي قمنا بمشاهدتها خلال الزيارة الميدانية في التربة و ما تحت التربة صخورا على شكل
كما تبرز الوثائق ص 40 وجود صخور على شكل كثبان رملية و أخرى جبال و اخرى ابر...

-
-

ا.

- الملاحظة : تتوضع الصخور الرسوبية على شكل
- أدل بفرضية تفسر فيها توضع الطبقات الصخرية

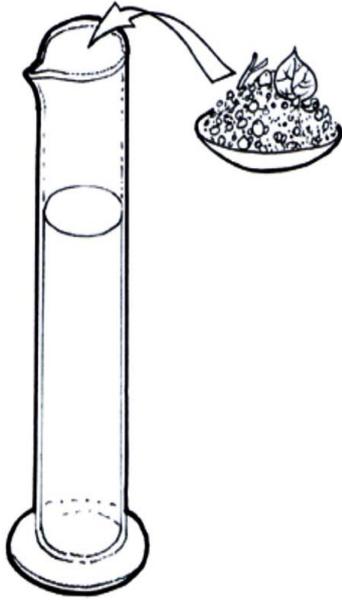
.....
.....

- التجربة :

جسد عملية الترسيب باستعمال المكونات التالية (المخبار المدرج، الماء، الصخور كبيرة الحجم، الصخور متوسطة الحجم، الصخور صغيرة الحجم)

- النتيجة :

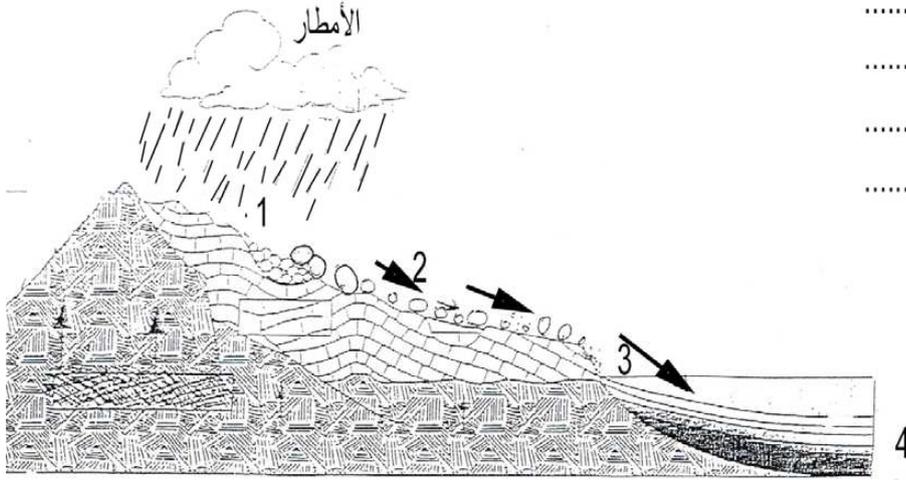
تتراكم المكونات الصخرية الواحدة تلو الأخرى حسب و مكونة
بذلك طبقات و تعرف هذه العملية باسم



الخلاصة

تمثل الوثيقة التالية مراحل تكون الصخور الرسوبية في الطبيعة. حرر
فقرة تفسر فيها مختلف هذه المراحل





- 1
..... 2
..... 3
..... 4

يؤدي الترسيب في الأحواض المائية و المسماة أيضا بأحواض الترسيب كالبهار و البحيرات و السباخ خلال العصور الجيولوجية الماضية الى تشكل طبقات أفقية مختلفة السمك و اللون و الخصائص مكوّنة بذلك الصخور الرسوبية و ذلك عبر المراحل التالية :

- تُساعد العوامل المناخية كالأمطار على تفتيت الطبقات الصخرية في قمم الجبال و هذا ما يُعرف بـ.....
- بعد ذلك المياه الجارية هذا الحطام الى أحواض الترسيب المائية.
- الحطام على شكل طبقات أفقية في قاع الحوض المائي .
- تتماسك الطبقات و تتصلب اثر تبخر الماء و تعرف هذه المرحلة بـ.....

..

بخلاف البترول الذي يمكن أن يكون سائلا، يمكننا تعريف الصخرة بأنّها كلّ مادّة صلبة تُكوّن جزء من القشرة الأرضية وتتكوّن من معدن واحد أو عدّة معادن أو من مادّة عضوية.

أنجز أنشطة الكتاب المدرسي انطلاقا من الصفحة 42 الى الصفحة 45 الأنشطة 2/3/4/6 للتعرف على خصائص الصخور

أ- البنية :

هي

- الصخرة : هي التي تكون عناصرها ملتحمة.
- الصخرة : هي الصخرة منفصلة المعادن.
- الصخرة المتماسكة القابلة للتفتت : هي التي يمكن ان تفصل مكوناتها عن طريق الضغط باليد.

ملاحظة

- ✓ الصخرة المتجانسة : هي التي تتكوّن من معدن واحد
- ✓ الصخرة غير المتجانسة : هي التي تتكوّن من معدنين مختلفين أو أكثر

ب- الصلابة:





..... الصلابة هي

- الصخرة الصلبة : هي التي تُخدشُ معادنها الزجاج.
- الصخرة المتوسطة الصلابة : هي التي تُخدشُ معادنها بالفولاذ.
- الصخرة اللينة : هي التي تُخدشُ معادنها بالظفر.



سلم الصلابة

ت- النفاذية:

..... النفاذية هي

- الصخرة النفوذة : هي التي تسمح بمرور الماء عبر فراغاتها.
- الصخرة الكتومة (أو غير النفوذة) : هي التي لا تسمح بمرور الماء.

ث- تأثير حمض كلور الماء:

يُحدث حمض كلور الماء فورانا مع الكلس فيتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون (الرمال لا يحدث فورانا، الكلس يحدث فورانا).

النشاط : يسند اليه عدد شفاهي

أنجز أنشطة الكتاب المدرسي انطلاقا من الصفحة 42 الى الصفحة 45 الأنشطة 6/4/3/2 لتبين خصائص الصخور المتواجدة أمامك متبعا التمشي التجريبي ثم أتمم تعبير الجدول التالي:

اسم الصخرة	الطين	الرمال	الكلس	الجبس
البنية				
الصلابة				
النفاذية				
تأثير حمض كلور الماء				

الخلاصة :

.....

تمرين أجب بنعم أو لا

- ✓ الكلس صخرة فتاتية متوسطة الصلابة
- ✓ الرمل يخدش البلور فهو شديد الصلابة





✓ توجد المياه الجوفية بين طبقة سطحية من الصخور النفوذة و طبقة سفلية من الصخور الكتومة.....

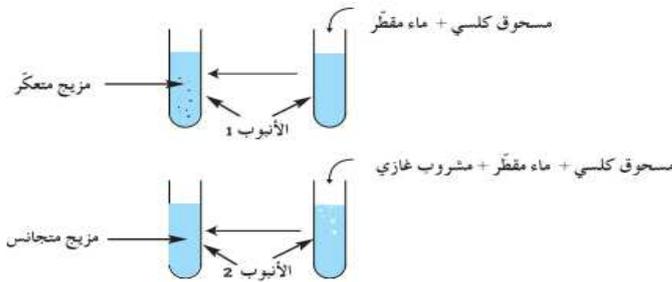
ج- تأثير الماء:

هو قابلية معادن الصخرة للذوبان في الماء (الرمال غير قابل للذوبان، الجبس ضعيف الذوبان في الماء، الملح سريع الذوبان في الماء)

النشاط : النشاط الخامس ص 44

التجربة

لفهم تكوّن هذا المظهر نقوم بالتجربة التالية :
نضع في كل أنبوب اختبار ماء به مسحوق كلسي. بعد ذلك نضيف إلى أحدهما ماء غازيا (مشروب غازي غير ملون مثلا) غني بثاني أكسيد الكربون.



الوثيقة 21 : إبراز تأثير الماء المشبع بثاني أكسيد الكربون على الكلس

– لاحظ التّيجتين وفسّر ماذا وقع في الأنبوب 2.

– هل بإمكانك استغلال نتيجة التجربة لتفسّر المظهر الطبيعي (الوثيقة 20) إذا علمت أن مياه الأمطار تكون غنية بثاني أكسيد الكربون.

النتيجة :

-
-

الاستنتاج :

-
-

III.

عندما نجوب السواحل التونسية أو غيرها من العالم نكتشف أنها غير مستقيمة فنجد الخلجان (خليج تونس، خليج الحمامات، خليج قابس) كما نجد الرّؤوس (كاب سيرات، كاب نيقرو) فماهي العلاقة التي توجد بين خصائص الصخور و مظهرها في الطبيعة.(الوثائق 23 و 24 من الكتاب المدرسي ص 47)





العلاقة بين خصائص الصخرة و مظهرها في الطبيعة	الخاصية	المظهر العام للصخرة في الطبيعة	
للرمل بنية فتاتية فهو متكون من حبيبات ذات أحجام مختلفة غير لذلك نقلها بواسطة الرياح لذلك يبدو شكل الكثبان الرملية متغير باستمرار.	- كثبان رملية متحركة حسب اتجاه الرياح - خلجان في المنطق الساحلية	.....
للرمل نفاذية عالية : يتكون من حبيبات مختلفة الأحجام و متباعدة فيما بينها (غير متلاصقة مما يسمح بتسرب الماء غيرها)	- غطاء نباتي نادر فوق التربة التي تحتوي على كميات كبيرة من الرمل	



العلاقة بين خصائص الصخرة و مظهرها في الطبيعة	الخاصية	المظهر العام للصخرة في الطبيعة	
للكلس بنية و صلابة و بالتالي يقاوم عوامل الإنجراف من مياه الأمطار و الرياح فيكون قمم الجبال و هضاب و النتوءات و في المناطق الساحلية يكون الرأس (سيرات / نيقر / الأبيض)	- جبال أو هضاب الرأس	.....
يذوب الكلس بفعل مياه الأمطار المحملة بـ فتظهر عليه الشقوق و تتكون المغاور التي نجد فيها الصواعد و التوازل	- جبال بها حالات تآكل - ظهور الصواعد و التوازل داخل المغاور في الجبال الكلسية	





العلاقة بين خصائص الصخرة و مظهرها في الطبيعة	الخاصية	المظهر العام للصخرة في الطبيعة	
الصخور الطينية يسهل نقلها حيث تُحدث فيها سيُول مياه الأمطار أخاديد فلا تبقى في قمم الجبال بل تتجرف الى المنخفضات (السهول)	سهول	
يحبس الطين كميات كبيرة من مياه الأمطار لذلك تكون النباتات فوق التربة الطينية كثيفة.	غطاء نباتي كثيف فوق التربة الغنية بالطين	.....
للطين قدرة كبيرة على احتباس الماء	ظهور شقوق عند جفافها	

الخلاصة :

يختلف المظهر العام للتضاريس في الطبيعة باختلاف باختلاف خصائص الصخور

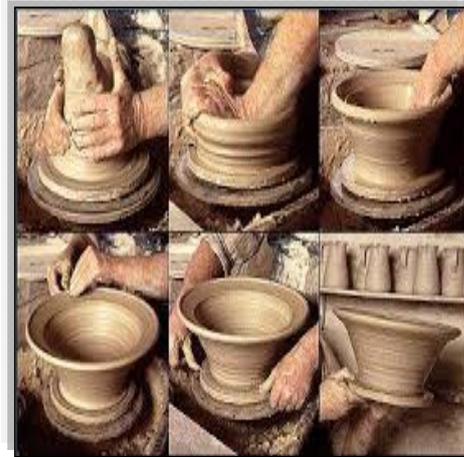
.....
.....

.IV

تلبية لحاجياته المتزايدة (السكن، الطرقات، الجسور، التجهيزات المنزلية ...) وظّف الانسان معرفته لخصائص الصخور الرسوبية لاستعمالها في مجالات متعددة .

يتضمن الجدول الموالي بعض استعمالات الصخور الرسوبية

1- أتمم الجدول بتحدد الخصائص الموافقة لكل استعمال للصخرة و بالتعرف الى هذه الصخرة.





مجالات استعمال الصخور الرسوبية

أ-

مجالات الإستعمال	أهم الخصائص	الصخرة
سُنُّ الأدوات الحادة و صناعة الورق الكاشط	الرمـل
استصلاح التربة الطينية	
تحضير الملاط للبناء	
صناعة البـلـور	

ب-

مجالات الإستعمال	أهم الخصائص	الصخرة
صناعة الفـخـار و الأجر و القرمود و الخزف	الطـين
استصلاح التربة الرملية	

ت-

مجالات الإستعمال	أهم الخصائص	الصخرة
البناء و تعبيد الطرقات و النقش على الحجارة	الكلس
يُستعملُ في صناعة الجير الحيّ	

ث-

مجالات الإستعمال	أهم الخصائص	الصخرة
جـبـر الكسور ، زخرفة الأسقف و الجدران، نحت التماثيل و صناعة السقواب، صناعة الطباشير	الجبس

الخلاصة :

يختلف استعمال الصخور الرسوبية عند الانسان باختلاف

.....
.....
.....





مكونات التربة فوائدها و أنواعها

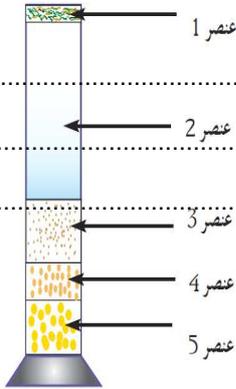
المشكل العلمي :

علاوة عن العوامل المناخية فان للتربة دور هام في توزيع النباتات (انظر الوثيقة 41 ص 56) و هذا مُرتبط
ب..... و ب.....

ا. التعرف الى مكونات التربة و الفصل بينها

للفصل بين مكونات التربة نمزج عينة من تربة الوسط الميداني الذي قمنا بزيارته مع ماء مقطر في مخبر ثم نترك
المزيج يترسب
1- بعد انجاز التجربة ماذا تلاحظ ؟

الاستنتاج : التربة مزيج
2- تعرف على العناصر الميينة بالرسم البياني التالي لنتيجة التجربة.



رسم توضيحي لتجربة فصل مكونات التربة

ii. الكشف عن مكونات التربة

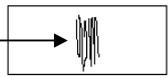
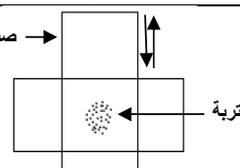
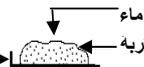
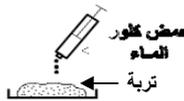
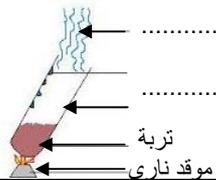
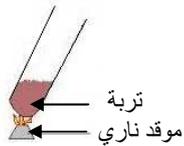
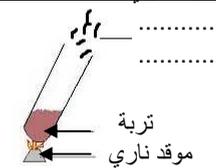
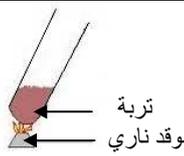
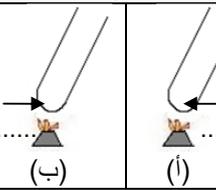
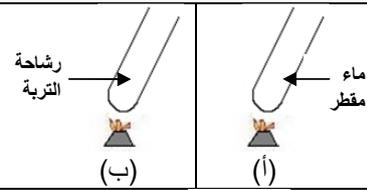
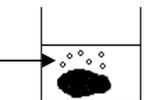
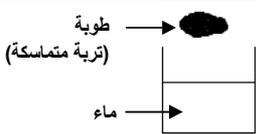
أ. الفرضيات

أفترض أن التربة تحتوي على

ب. التجارب





الاستنتاج	النتيجة	التجربة	هدف التجربة
.....		 صفحة زجاجية → ترربة ←	الكشف عن
.....		 ماء ترربة علبة بتري	الكشف عن
.....		 همض ظفور الماء ترربة	الكشف عن
.....	 ترربة موقد ناري	 ترربة موقد ناري	الكشف عن
.....	 ترربة موقد ناري	 ترربة موقد ناري	الكشف عن
.....	 (ب) (أ)	 رشاحة التربة (ب) ماء مقطر (أ)	الكشف عن
.....		 طوبة (ترربة متماسكة) ماء	الكشف عن

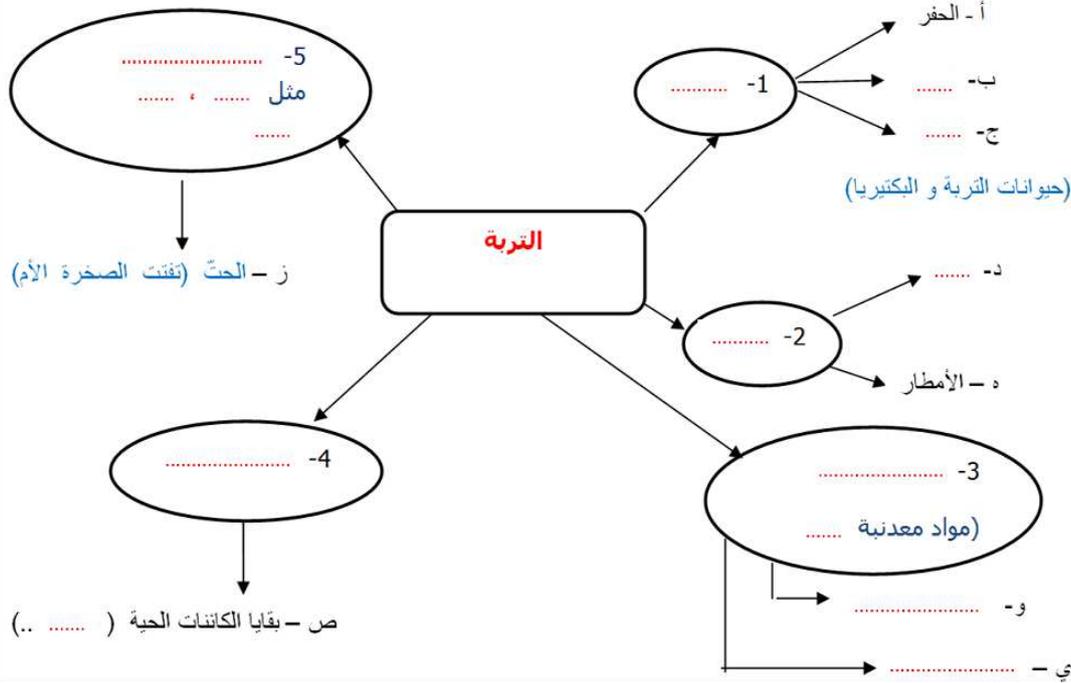
ت. مصدر مكونات التربة

المصدر		المكونات
.....		الماء
.....		الهواء
.....		المواد العضوية
.....	كلس، رمل، طين	صلب
.....	في الماء	ذائبة





تمرين



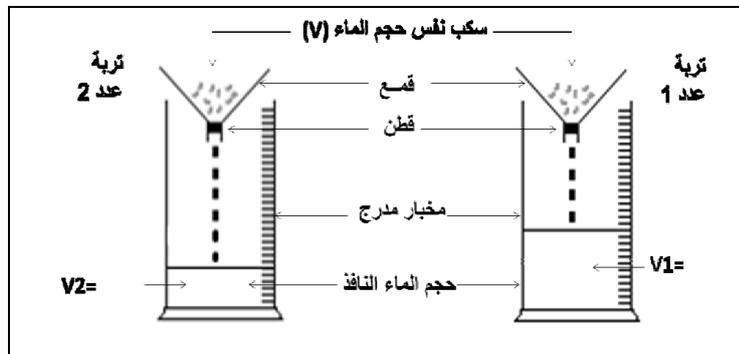
III. التعرف الى بعض خصائص التربة

النشاط الأول 5 دق من الكتاب المدرسي ص 58

بالاعتماد على وثائق الكتاب المدرسي من النشاط الثالث ص 58 اقترح فرضيات حول خصائص التربة إزاء الماء.

.....
.....

لتفسير الاختلاف بين التربتين أنجز التجريبتين التاليتين على عينتين من التربة باتباع المراحل التالية
للمقارنة بين تربتين (تربة عدد 1 و تربة عدد 2) فمنا بإنجاز التجربة التالية المتمثلة في سكب نفس الكمية من الماء على التجريبتين
في نفس الوقت:





تحصلنا على النتائج المدونة بالجدول التالي:

كمية الاستباقية (الماء المحتبسة)	النفاذية	الوقت المستغرق لنفاذ الماء	كمية الماء المتحصل عليها	كمية الماء المسكوبة	
	$= t1/V1$	$= t1$	$= V1$	$= V$	تربة عدد 1
	$= t2/V2$	$= t2$	$= V2$	$= V$	تربة عدد 2

1. أكمل تعبير الجدول التالي

2. استنتج مفهوم:

النفاذية:

.....

.....

.....

الاستباقية:

.....

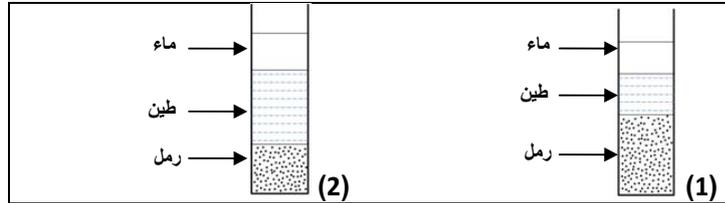
.....

.....

IV. العلاقة بين الخصائص والمكونات

النشاط الرابع: تفسير العلاقة بين خصائص التربة و مكوناتها

للتعرف الى العلاقة بين خصائص التربة و مكوناتها ننجز تجربة الترسيب على نفس العينتين المستعملتين سابقا (التربة 1 و التربة 2)



1- قارن نسب مكونات التريبتين في كل مخبار (سمك الطبقات)

++ نسبة مرتفعة

+ نسبة منخفضة

نوع كل تربة	الاستباقية	النفاذية	طين	رمل	
تربة عدد 1					
تربة عدد 2					

الاستنتاج : تختلف خصائص التربة باختلاف تتميز التربة الرملية بنفاذية و باستباقية أما التربة الطينية فهي كتومة تتميز بنفاذية و باستباقية

2- فسر اختلاف النتائج المتحصل عليها في الجدول بالاعتماد على نتائج تجارب عملية الترسيب التي أجريت على التربة 1 و 2

يعود اختلاف خصائص التربة الى





التربة و علاقتها بالكائنات الحية

المشكل العلمي :

التربة طبقة سطحية توجد على الصخرة الأم و تُغطيها النباتات و تعيش فيها عديد الحيوانات الصغيرة و الكائنات الدقيقة.

-
-

I. تركيبة التربة و علاقتها بالكائنات الحية

النشاط الأول ص 64

التربة هي طبقة سطحية ناتجة عن تأثير و تأثير على الصخرة الأم. تتكون التربة من عدة طبقات مختلفة و اللون و المكونات و هي خليط يحتوي على عناصر مُختلفة المصدر :

- مصدر عضوي ناتج عن
 - مصدر معني ناتج عن
- تُوجد علاقة بين مُختلف هذه العناصر و الكائنات الحية :

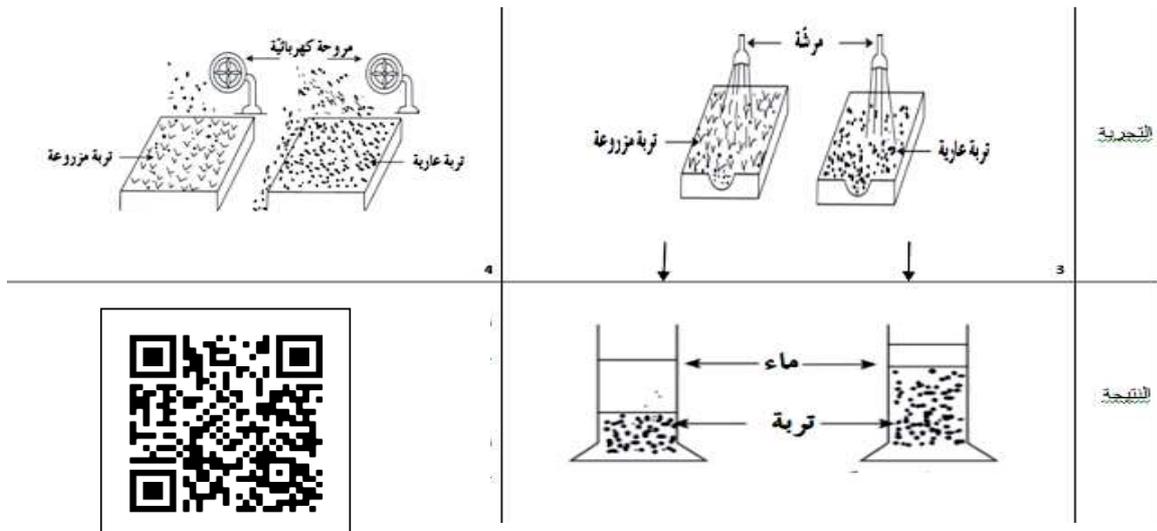
II. علاقة التربة بالغطاء النباتي

النشاط 2 ص 65

1- بالاعتماد على الوثائق 47 و 48 و 49 صغ فرضيات حول علاقة الغطاء النباتي بالتربة .

-
-

لتبين وجهة الفرضيات التي قدمتها نقوم بالتجارب التالية ص 65





1- بالاعتماد على نتائج التجارب السابقة قارن بين كمية التربة المنجرفة و المتناثرة في كلتا الحوضين .

.....

2- استنتج أهمية النبات بالنسبة للتربة.

.....

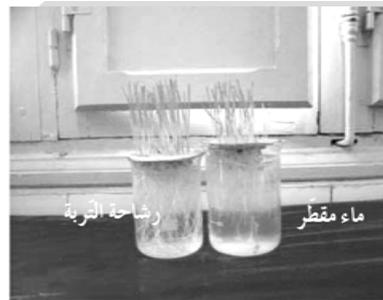
النشاط الثالث ص 66

للحصول على نباتات قمح نضع بذور القمح بعلبة بيترى تحتوي على ورق ترشيح مبلل بالماء المقطر. بعد تكون النبيتات نأخذ بعضا منها لها نفس الطول تقريبا. نقسم النبيتات الى عيّنيتين. نضع العينة الأولى في دورق به ماء مقطر و نضع العينة الثانية في رشاحة التربة. بعد أسبوعين تحصلنا على النتائج التالية.

التجربة الأولى ص 66 الوثائق 52/51



الوثيقة 52 : نهاية التجربة



الوثيقة 51 : بداية التجربة

1- قارن بين طول النباتات الموجودة في الماء المقطر و في رشاحة التربة.

.....

2- فسر سبب نمو النباتات الموجودة في رشاحة التربة .

.....

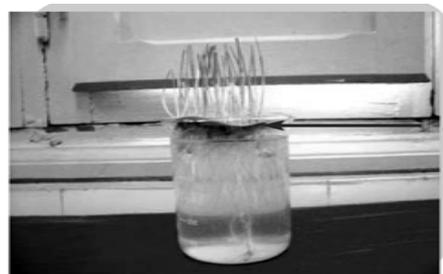
3- استنتج أهمية التربة بالنسبة للنباتات

.....

التجربة الثانية ص 66 الوثائق 53 / 54



الوثيقة 54 : نبيتات في الماء



الوثيقة 53 : نبيتات مشبة بورق مقوى





1- بالإعتماد على نتيجة التجربة، أذكر دور الورق المقوى. ثم استنتج مكونات التربة التي عوضتها.

.....
.....
.....

2- استنتج أهمية التربة بالنسبة للنباتات

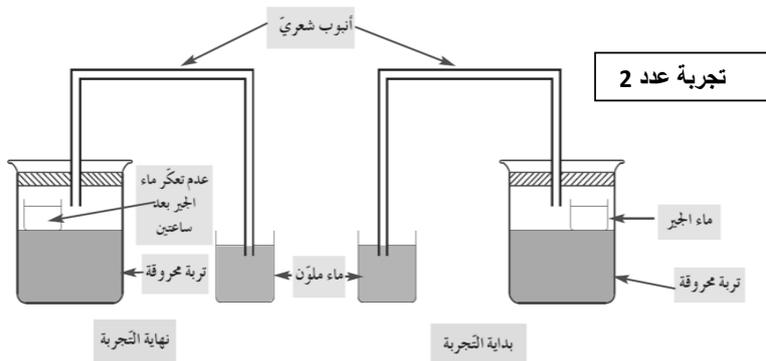
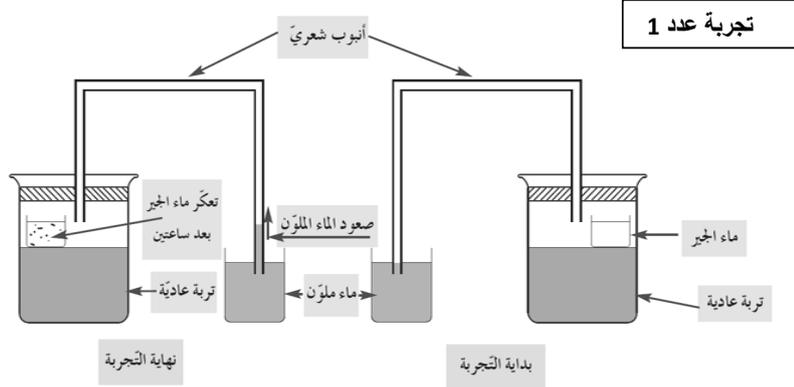
.....
.....

الخلاصة

توفر التربة و للنباتات لتغذيته و جذوره بواسطة
و في المقابل يساهم النبات في التربة بواسطة و حمايتها من

III. علاقة التربة بالحيوانات

قصد اثبات وجود الكائنات الحية في التربة أنجزنا التجارب التالية المجسمة بالوثيقة الموالية:



1- استخلص نتائج التجربة الأولى و الثانية

- نتائج التجربة الأولى :
-
- نتائج التجربة الثانية :
-





2- فسر نتائج التجربة الأولى .

3- الاستنتاج

في ما يلي جهاز يمكّن من استخراج الحيوانات صغيرة الحجم من عيّنة من التربة

	عقرب كاذبة - عنكبوت - يرقة - دودة الأرض
	صور لبعض الحيوانات التي تعيش في التربة



1- دور التربة تجاه الحيوانات

قصد تبين دور التربة تجاه دودة الأرض قمنا بالتجربة التالية

أ. أكمل تعميم الجدول بما يناسب من النتائج و استنتج بعد ذلك دور التربة تجاه دودة الأرض.

الإستنتاج	النتائج بعد ساعتين	التجارب
		شمس غطاء غربي تربة دودة الأرض
		شمس غطاء غربي دودة الأرض

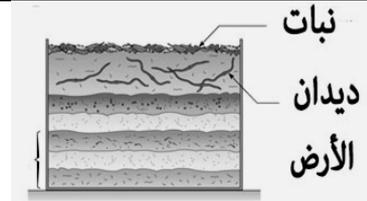
2- دور الحيوانات تجاه التربة

قصد تبين دور دودة الأرض تجاه التربة قمنا بالتجربة التالية

ب. أكمل تعميم الجدول بما يناسب من النتائج و استنتج بعد ذلك دور دودة الأرض تجاه التربة.





الإستنتاج	النتيجة	التجربة
.....	

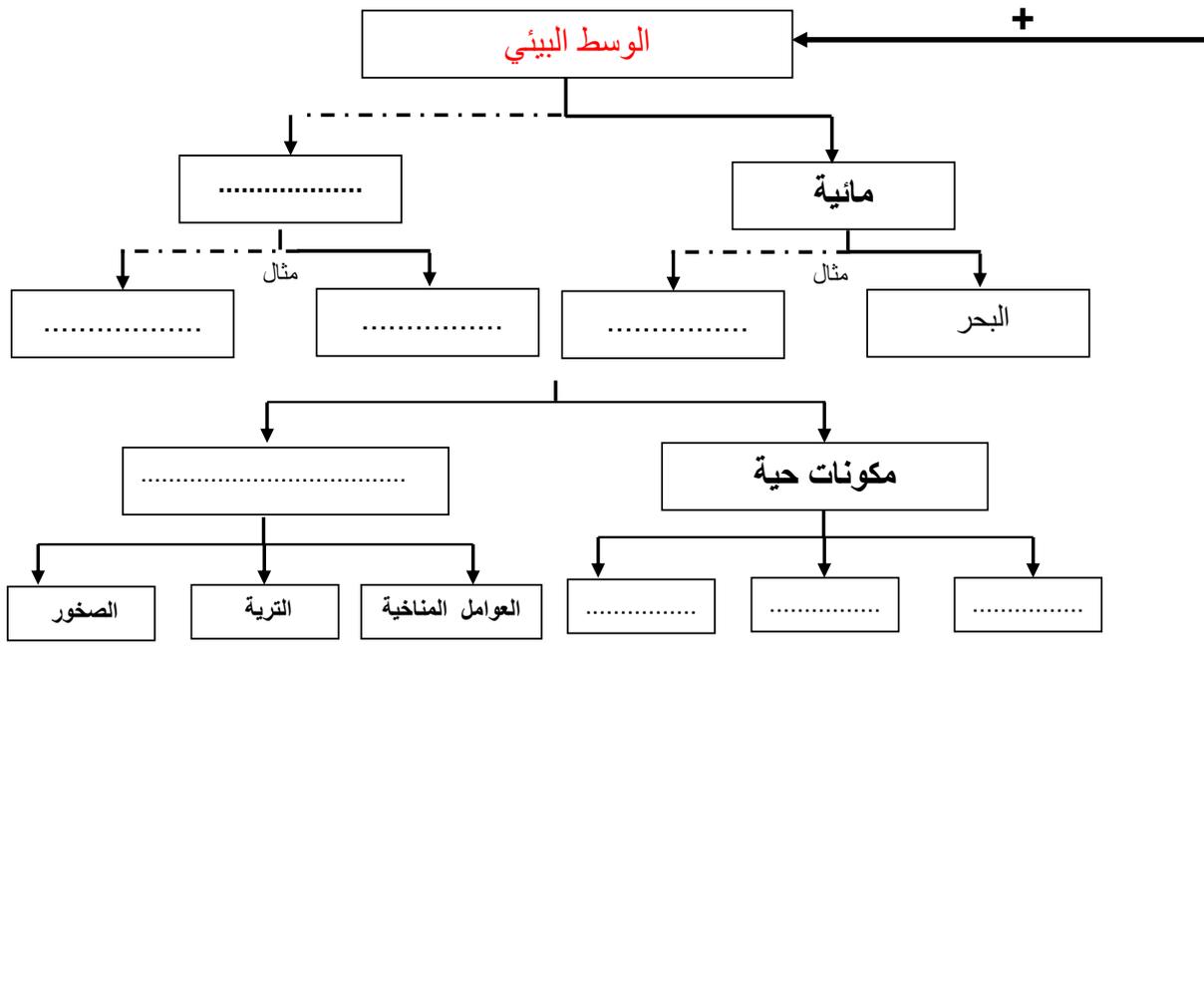
الخلاصة

تجد الكائنات الدقيقة و الحيوانات الغذاء في التربة و في المقابل تساهم هذه الكائنات في و كما تؤمن التربة الحماية و الرطوبة لعدد الحيوانات الأخرى مثل القنفذ و بعض الزواحف و بعض الحشرات أنظر الوثيقة ص 68

IV. أسباب تدهور التربة وأساليب حمايتها

أسباب إتلاف التربة	النتائج	الحلول
<ul style="list-style-type: none"> • اقتلاع الأشجار • الرعي الجائر 	انجراف التربة و تعريتها	....................
<ul style="list-style-type: none"> • التلوث :- • الإفراط في استعمال الأسمدة و المبيدات الكيميائية • تصريف المياه المستعملة • فضلات المصانع 	<ul style="list-style-type: none"> • فقدان العديد من الحيوانات الصغيرة و الكائنات الدقيقة ← تقل خصوبة التربة • تصبح التربة محملة بالعديد من المعادن الضارة مثل الرصاص و الزئبق التي تتلف التربة و تضر بالإنسان و الحيوان و النبات.	..... ..... ..... .....
<ul style="list-style-type: none"> • قلة الموارد المائية • الجفاف 	إتلاف النبات و الحيوان و التربة	....................
المنحدرات	انجراف التربة و تعريتها	....................







المحور الثاني

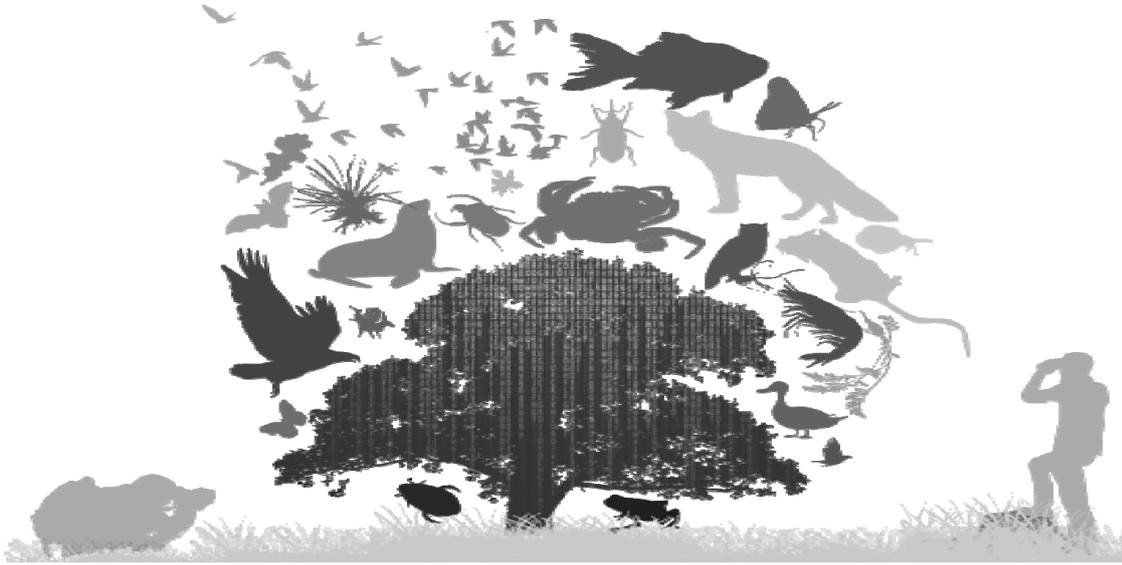


لقد بينت دراسة الأوساط البيئية وجود أنواع مُختلفة من الكائنات الحية المتكيفة في أوساطها. و قد صنفها الأخصائيون الى مجموعات مُختلفة منها الحيوانات و النباتات و الكائنات الدقيقة.

.....

.....

.....



تامل رسوم الحيوانات المبينة بالوثيقة أعلاه المجموعة 1 : الثعلب / النسر / البوم / الضفدعة و حيوانات المجموعة 2 الفراشة / الخنفساء / سرطان البحر ثم اجب بنعم او لا .

- تتشابه حيوانات المجموعة 1 و 2 في بنية جسمها
- تتميز حيوانات المجموعة 1 بوجود عمود فقري يتوسط هيكلها العظمي.
- تتشابه حيوانات المجموعة 1 و 2 بوجود هيكل عظمي
- جسم حيوانات المجموعة 2 لا يحمل هيكلًا عظميًا

الخلاصة:

.....

.....





تنوع الفقريات و تصنيفها

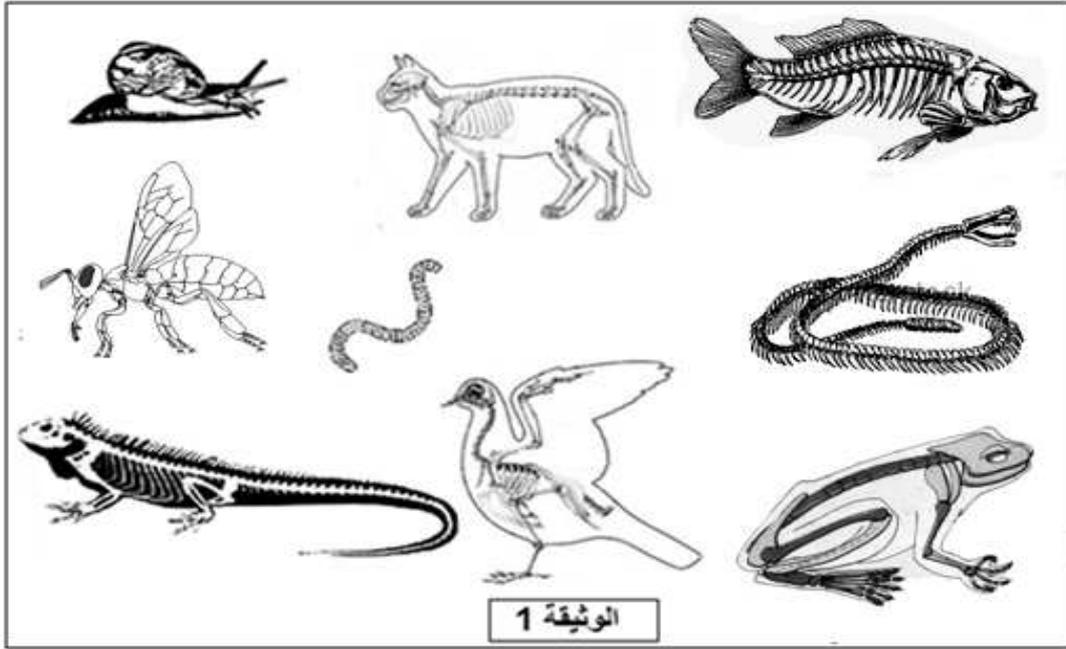
المشكل العلمي

أثناء الزيارة الميدانية للوسط البيئي لاحظنا وجود بقايا حيوانات مختلفة و متنوعة منها من يملك هيكلًا عظميًا به عمود فقري. تسمى

فماهي

1. التعرف الى بعض خصائص الحيوانات الفقرية

قصد التعرف على القاسم المشترك للحيوانات الفقرية نعتمد على بعض العينات الحية و بعض الصور المبينة بالوثيقة أسفله.



الحيوانات									
الثعبان	الحلزون	النحلة	القط	السحلية	السمكة	دودة الارض	الضفدعة	الحمامة	
									له عمود فقري
									ليس له عمود فقري

تختلف هذه الحيوانات في امتلاكها لـ..... يمكن تقسيمها الى مجموعتين:

1- الحيوانات وهي من تمتلك عمود مجزأ و متحرك يعطي للجسم قوامه

2- الحيوانات اللافقرية وهي من لا تمتلك





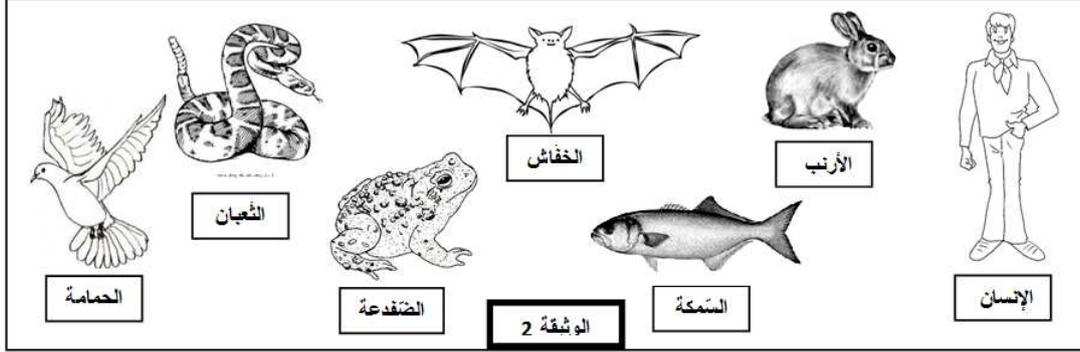
النشاط الثاني: تأمل الوثائق التالية وبيّن القاسم المشترك بين هذه الحيوانات.

بالاعتماد على بعض العينات الحية والوثيقتين 1 و 2 .

1- عمّر الجدول التالي بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة بوادي الرّأس و الجذع.

2- صف خصائص الأطراف في الواد الخاص بذلك.

3- قارن بنية هذه الحيوانات. ماذا تستنتج ؟



الحيوان	الرأس	الجزء	خصائص الأطراف
الإنسان			
الضفدعة			
الثعبان			
السمكة			
الحمامة			

الإستنتاج: تتشابه الحيوانات الفقرية في المتكونة من أجزاء عموماً .
..... و التي تتعدم عند بعض الزواحف مثل الأفعى و الثعبان .

النشاط الثالث: مقارنة بعض الحيوانات الفقرية

قارن أطراف هذه الحيوانات الفقريّة. ماذا تستنتج ؟

الضفدعة	السحلية	سمكة القرش	حمامة	أرنب





المقارنة :

الاستنتاج :

II. مظاهر الاختلاف عند الحيوانات الفقرية

أ. اختلاف أنماط التكاثر

للتعرف على أنماط التكاثر عند الحيوانات الفقرية قم بالاجابة على النشاط الرابع ص 86 من الكتاب المدرسي و اتمم الجدول التالي:

نمط التكاثر		الحيوانات
بيوضة	ولودة	
		القطه
		الضفدعة
		الثعبان
		الحمامة
		الدلفين
		الخفاش

ب. اختلاف أنماط التنفس

أكمل الجدول التالي انطلاقا من النشاط الخامس بالكتاب المدرسي ص 87

نمط التنفس	أعضاء التنفس	الحيوان
		الضفدعة
		السمة
		الخروف
		الأرنب

ت. اختلاف الأنظمة الغذائية

أكمل الجدول بما يناسب من النشاط السادس ص 88

النظام الغذائي	يتغذى على	الحيوان
		الخروف
		الخنزير
		القط

ث. اختلاف ثبات حرارة الجسم

أكمل الجدول بوضع علامة X في المكان المناسب

درجة حرارة الجسم		
حرارة متغيرة	حرارة مستقرة	
		الإنسان
		الدجاج
		الضفدعة
		الثعبان
		السردين





ج. اختلاف غطاء الجلد

أكمل الجدول بما يناسب

الحيوان	غطاء الجلد
الانسان	
الدجاجة	
الضفدعة	
السُلحفاة و الأفعى	
السردين	
الخروف	
القنفذ	

بالاعتماد على مختلف الاستنتاجات السابقة حدد مفهوم الحيوان الفقري بتعمير الفراغات بالفقرة بما يُناسب من المفردات التالية:

رأس / هيكل عظمي / أنماط تنفسها / جذع / حرارة / أطراف / نظامها الغذائي.

- تتميز الحيوانات الفقرية عن الحيوانات اللافقيرية بوجود
- تختلف الفقريات فيما بينها في طريقة تكاثرها و في نمط و نمط
- تتشابه حيوانات شعبة الفقريات في تركيبية جسمها الذي يتكون من و
- و التي تنقسم الى ثلاثة أجزاء بالإضافة الى وجود جلد يغطي جسمها .

III. تصنيف الحيوانات الفقرية

عندما قمنا بتقسيم الحيوانات حسب نمط التكاثر و التنفس لاحظنا أن

و عندما قمنا بتقسيم الحيوانات حسب غطاء الجلد لاحظنا أن

1- عرف المعيار

المعيار هو :

2- عرف التصنيف

التصنيف هو :

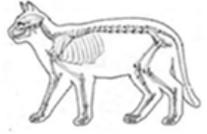
3- أكمل الجدول التالي بما يناسب

تصنف الحيوانات الفقرية الى خمسة أصناف بالاعتماد على عدة معايير نذكر منها غطاء الجلد و طريقة التكاثر و درجة الحرارة ... و هذه الأصناف هي الأسماك / الضفدعيات / الزواحف / الطيور / الثدييات





أتمم تعميم الجدول التالي بالاعتماد على الأنشطة السابقة لتصنيف شعبة الحيوانات الفقرية

شعبة الحيوانات الفقرية						
اسم الصنف	أمثلة أخرى	درجة حرارة الجسم	طريقة التكاثر	نمط التنفس	غطاء الجلد	مثال مدعم بصورة
.....	الانسان / الدلفين / الخفاش / القرد / الفقمة / فرس الماء ...					 القط
.....	النعامة / الدجاج / الزرزور/ الهدهد					 الحمام
.....	السحلية / الأفعى / السحفاة / العضاية					 الورل
.....	الضفدعة / السمندل / العلجوم (ضفدع الطين (					الضفدع
.....	القرش / وراطة / المرجان					 السردين

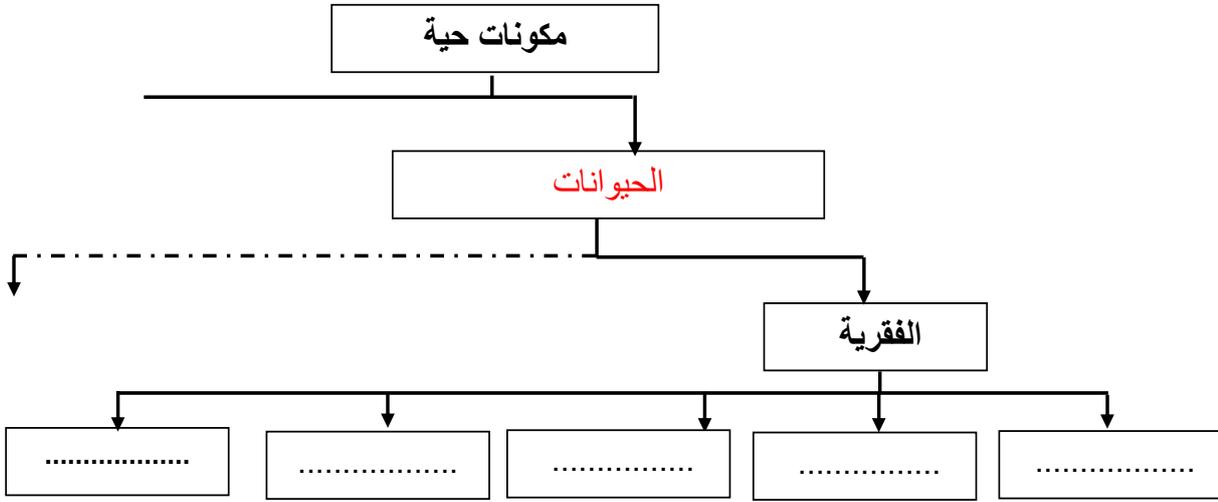
أنجز رسماً تأليفياً لتصنيف الحيوانات الفقرية





تمرين

1. أتمم تعميم المخطط التالي الذي يحوصل تصنيف الفقريات



2. أنجز التمرين المدمج بالكتاب المدرسي ص 89

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. صنف الحيوانات التالية معطلا اجابتك.

- الثعبان :

.....

.....

- سمندل الماء :

.....

.....

- القرد :

.....

.....





تنوع الحيوانات اللافقرية

المشكل العلمي

تمثل الحيوانات اللافقرية (انظر الوثائق /41/40/39/38/37/36) ص 94 من الكتاب المدرسي القسط الأكبر من مجموع الحيوانات و تسمى هكذا لأنها لا تملك عموداً فقرياً. إلا أنّ هذه التسمية لم يعد لها مدلول علمي لدى هذه الحيوانات من تنوع كبير مقارنة بالفقرات. الكتاب ص 94

1. بنية الحيوانات اللافقرية

النشاط الأول: بالإعتماد على بعض العينات الحية و الصور الممثلة بالصفحة 95 من الكتاب المدرسي قارن بنية هذه الحيوانات ماذا تستنتج؟



تختلف اللافقرات في العديد من المظاهر:

..... -
..... -
..... -
..... -
..... -
..... -
..... -

و بالتالي تتنوع الحيوانات التي تعرف باللافقرات بعدة خصائص تميز الخارجية و وظائفها





II. مظاهر تنوع الحيوانات الفقرية

النشاط : 3 و 4 و 5 من الكتاب المدرسي ص 96 و 97

الخلاصة : أكمل الجدول التالي بما يناسب

نمط التنفس	النظام الغذائي	قرون الإستشعار	عدد الأرجل	عدد أجزاء الجسم	المظهر الخارجي للجسم		الخصائص الجسميّة
					هيكل خارجي	رخو	
							الجراد
							العقرب
							القنبري
							أم أربع و أربعين
							الحلزون
							دودة الأرض

III. دراسة حيوان لا فقري : الجرادة

أكمل الجدول التالي بما يناسب من خصائص جسم الجرادة

٥



3





الجرادة حيوان **لافقري** يغطي جسمها طبقة سميكة من الكيتين يتكون جسمها من 3 أجزاء:

(1) الرأس	(2) الصدر	(3) البطن
- بارزتان للرؤية - زوج من للشم و اللمس - قطع فموية	يتكون من 3 أجزاء كيتينية يحمل كل جزء زوجا من الأرجل ➤ عدد أرجل أمامية قصيرة للمشي ➤ عدد أرجل خلفية طويلة على شكل حرف Z ➤ يحمل الجزء الثاني والثالث من الصدر كل منهما زوجا من (جناحان غمديان للحماية و جناحان للطيران)	• يتكون من عدة ➤ تحمل كل حلقة للتنفس ينتهي بطن الجرادة بفتحة شرجية، فتحة بولية و فتحة تناسلية

IV. انجاز رسم علمي لجسم الجرادة

مراحل انجاز رسم علمي للشكل العام لجسم الجرادة

1- أقيس أجزاء جسم الجرادة و أدون النتائج بالجدول التالي

أجزاء جسم الجرادة	(1) الرأس	(2) الصدر	(3) البطن
الطول بالصم

2- أعدد طول الجزء المخصص لرسم جسم الجرادة 12 صم

3- أبحث عن السلم القياسي :

$$\text{السلم القياسي} = \frac{\text{الطول المخصص للرسم}}{\text{الطول الحقيقي للجسم}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

4- أبحث عن طول أجزاء جسم الجرادة باعتماد السلم القياسي و أدون النتائج بالجدول التالي .

أجزاء جسم الجرادة	(1) الرأس	(2) الصدر	(3) البطن
الطول بالصم وفق السلم

5- أرسم في الثلث العلوي لورقة التصوير خطا أفقيا طوله على قدر ما حددته لرسم جسم الجرادة 12 صم ثم قسّمه

الى ثلاثة أجزاء حسب أطوال أجزاء جسم الجرادة باعتماد السلم القياسي

6- جسم الشكل العام لجسم الجرادة وذلك برسم شكل جزء.

7- أرسم سهاما أفقية غير متقاطعة و أكتب في طرفها البيانات بقلم الرصاص

8- أكتب العنوان و السلم في أسفل السلم بقلم الرصاص

9- جميع أجزاء جسم الجرادة ترسم بقلم الرصاص





الرسم في علوم الحياة و الأرض هو العمل على نسخ النموذج الملاحظ بكل دقة و من أجل ذلك يجب اتباع و احترام مجموعة من الشروط وهي :

- ① يُنجز الرسم بقلم الرصاص و يجب أن يتوسط الجزء المخصص لذلك.
- ② يجب أن يعكس الرسم تشابهاً للشيء الذي تلاحظه مع احترام أبعاده.
- ③ تنجز الأسهم باستعمال المسطرة، أفقية و في نفس المستوى كما يمنع أن تكون متقاطعة.
- ④ تكتب بيانات الرسم التي لها علاقة بالظاهرة أو المُشكل العلمي الذي يُعالجه التمرين بقلم الرصاص و توضع على جوانب الرسم خالية من الأخطاء الإملائية و اللغوية .
- ⑤ عنوان الرسم يكتب بقلم الرصاص تحت الرسم و بحروف بارزة و يسطر يجب ان يُشير العنوان الى :

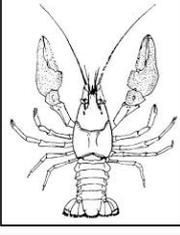
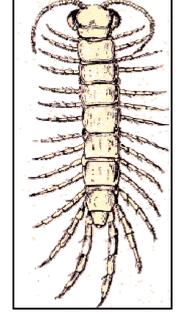
- طبيعة الرسم
- محتوى الرسم
- التقنية المستعملة للملاحظة

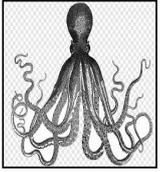
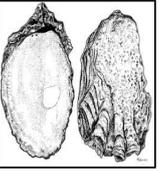
دون نسيان ذكر السلم اذا كنت ترسم مشاهدة مجهرية

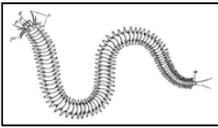
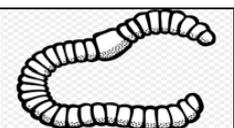




7. تصنيف الحيوانات اللافقرية

أمثلة	الصفات	الصفات	الصفات	الصفات
النمل، النحلة، الجراد، الفراشة، الدعسوقة			
العنكبوت، العقارب			
جراد البحر سرطان البحر القنبري بعجاق القلة (قمل الخشب) (		المفصليات
أم اربع و أربعين الحريش			

أمثلة	الصفات	الصفات
المحار- الحبار أو الكلمار - الأخطبوط - الحلزون	  

أمثلة	الصفات	الصفات
دودة الأرض، العلق الطبي، النيرس ...	  





- للخنفساء السوداء 3 أجزاء

4. بالاعتماد على الوثيقة رقم 1 اجب عن الأسئلة



1. أذكر عدد أجزاء جسم البعوضة و سم كل جزء

.....

.....

2. أحسب عدد الارجل و ذكر بمميزاتها

.....

.....

3. أحسب عدد قرون الإستشعار

.....

4. استنتج صنف الذي تنتمي اليه البعوضة

.....

5. أتمم بما يناسب في الجدول التالي :

عدد الارجل المفصليّة	عدد قرون الاستشعار	وجود قوقعة	أجزاء الجسم	المظهر الخارجي	
					الحلزون
					الجراد

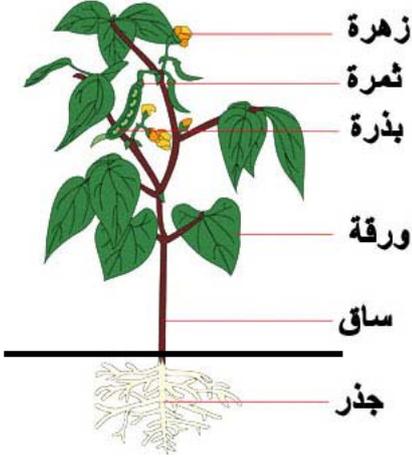




تنوع النباتات الزهرية و تصنيفها

المقدمة و المشكل العلمي

- توجد في الطبيعة نباتات عديدة تعيش في أوساط بيئية مختلفة و تنقسم الى مجموعتين
- و هي نباتات لا تُعطي أزهار و لا ثمار و لا بذور مثل السرخس و الطحالب و الفطريات.
 - وهي النباتات التي تُزهرُ خلال حياتها مثل شجرة اللوز و البرتقال الفول ... فقيم تتمثل بنية النباتات الزهرية ؟



1. التعرف الى خصائص النباتات الزهرية

تتكون النبتة الزهرية مثال الفول، الجلبان ... من جزأين :

- الجزء الهوائي :
- الجزء الأرضي أو الترابي :

تنقسم أعضاء النباتات الزهرية حسب وظيفتها الى جهازين :

أكمل الجدول التالي بما يُناسب

الأعضاء	الوظيفة	الجهاز
الجذور		
الساق		
الأوراق		
الأزهار		
الثمار		

أ- الجهاز الإعاشي أو الخضري :

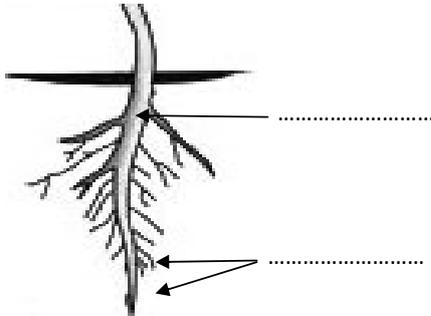
.....

ب- الجهاز التكاثري :

.....

II. ابراز مظاهر التنوع لدى النباتات الزهرية

1. تنوع و خصائصها



أ. اكتب البيانات على الرسم المقابل

ب. صنف الجذور البارزة في الوثيقة و بين خصائصها





أنواع الجذور	وتدية	ليفية	إدخارية
الخصائص			

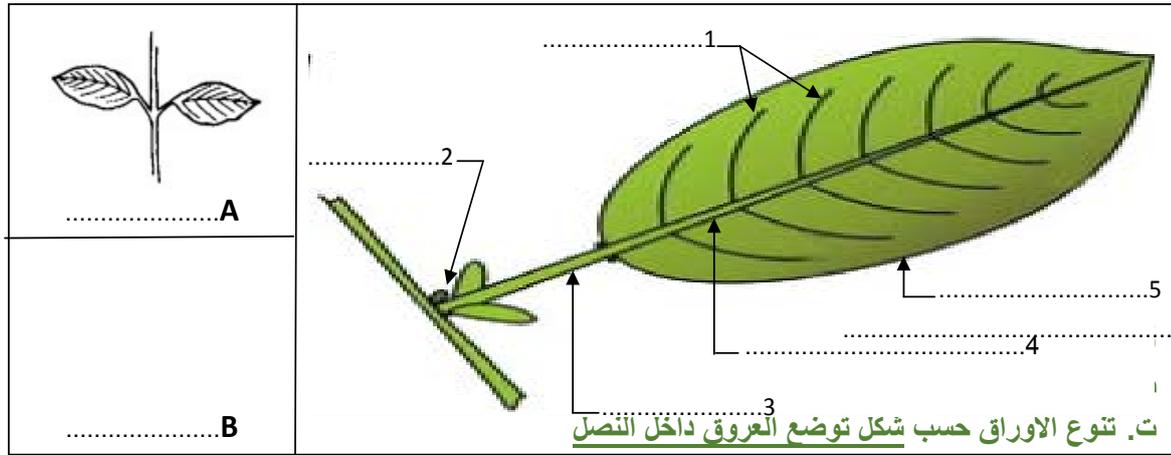
الأمثلة	فول / لوبيا / لوز / زيتون	القمح / الشعير / البصل / الثوم	الجزر / لفت / فجل

2. تنوع و خصائصها

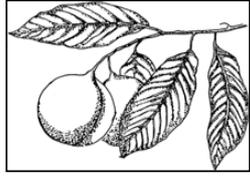
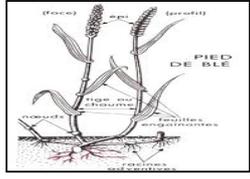
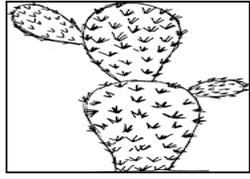
أنواع السوق	قائمة	متسلقة	زاحفة	درنية	جذمور	بصلية
الخصائص						
	..... ..... ..... ..... .....	ساق لها معاليق تمكنها من التسلق.........................	.........................	.........................	.........................	.........................
أمثلة	فول / لوبيا / برتقال / زيتون ...	عنب / عليق	فراولة / دلاع / بطيخ ...	بطاطا	نجم / النعناع ...	بصل / ثوم

3. تنوع الأوراق و خصائصها

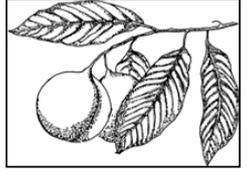
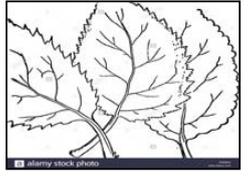
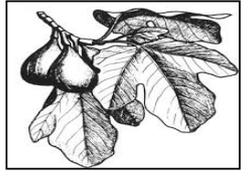
تتكون الورقة من عنق و صفيحة تُعرف بالنصل و تتوضع على الساق بصفة مُتقابلة أو مُتعاكبة أكمل بيانات الرسم





أمثلة	شكل توضع العروق داخل النصل	أنواع الورقة	رسوم لبعض الأوراق
برتقال / خوخ / لوز	
قمح / شعير / بصل ثوم	
عنب / تين	
الصنوبر الحلبي التين الشوكي الإكليل	

ث. تنوع الأوراق حسب شكل حافة النصل

أمثلة	شكل حافة النصل	أنواع الورقة	رسوم لبعض الأوراق
برتقال / خوخ / لوز	
ورد / نعناع / حريفة	
عنب / تين / جرجير	





ج. تنوع الأوراق حسب عدد أجزاء النصل

أمثلة	عدد أجزاء النصل	أنواع الورقة	رسوم لبعض الأوراق
برتقال / خوخ / لوز	
ياسمين / ورد / فول	

تنوع الأوراق حسب :

-
-
-

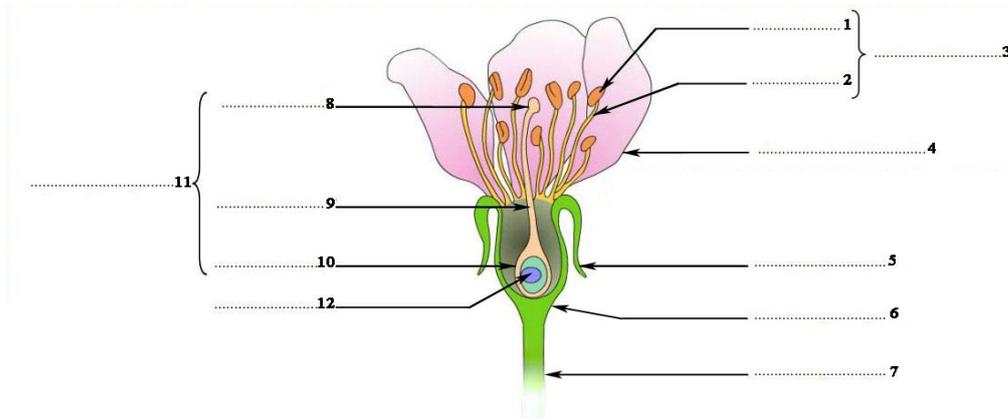
الخلاصة :

تتشارك النباتات الزهرية في ولكنها تختلف في شكل ، و
و هذا يُؤدّي الى تنوع النباتات الزهرية في الطبيعة .

III. تنوع الجهاز التكاثري عند النباتات الزهرية

يتكوّن الجهاز التكاثري عند النباتات الزهرية من الأزهار، الثمار و البذور.

1. تنوع الأزهار و خصائصها



رسم لمقطع طولي في الزهرة





- وصف بنية زهرة البرتقال (أو الأرنج) : تتصل الزهرة بالساق بواسطة ينتهي بانتفاخ يُسمى التخت أو الكرسي يتوضّع عليه أجزاء الزهرة وهي من الخارج الى الداخل :
- 5 خضراء اللون، مُلتحمة تُكوّن
- 5 بيضاء مُنفصلة و تُكوّن

تمثل السبلات و البتلات أعضاء الحماية للزهرة

- تُمثل الأعضاء التكاثرية الذكرية تتكوّن كل واحدة منها من خيط و منبر .
- تُمثل العضو التكاثري الأنثوي تتكون من ميسمو و قلم و مبيض.

تحتوي زهرة البرتقال على أعضاء ذكرية (الأسدية) و عضو تكاثري أنثوي (المدقة) فهي اذن زهرة الجنس.....

الأمثلة	خصائص الزهرة	أنواع الأزهار	رسم لبعض الأزهار
الصنوبر الحلبي و البندق	أزهار على شكل مخاريط. تتكون من مجموعة حراشف تحمل الأزهار الذكرية (حبوب الطلع) و الأنثوية (البويضات)	أزهار الجنس	مخروط أنثوي قتي مخروط أنثوي ناضج مخروط ذكري
البرتقال و الفول و اللوز ...	تحتوي الزهرة على أعضاء تكاثرية ذكرية (الأسدية) و عضو تكاثري أنثوي (المدقة).	أزهار الجنس	المدقة السداة
النخيل و التين و القرع	تحتوي الزهرة على أعضاء تكاثرية ذكرية فقط (الأسدية) أو أعضاء تكاثرية أنثوية (المدقة)	أزهار الجنس	ذكورية أنثوية

2. تنوع الثمار و خصائصها

تعريف الثمرة :

.....

.....





3. تنوع البذور و خصائصها

تعريف البذرة :

.....
.....
.....

تختلف البذور حسب عدد الفلقات

أنواع البذور	خصائص البذرة	أمثلة
بذور مغطاة أحادية الفلقة	قمح / شعير / البصل / الثوم ...
بذور مغطاة ثنائية الفلقة	مشماش/ خوخ / لوز / لوبيا / حمص / فول
بذور عارية	الصنوبر الحلبي / البندق

تختلف البذور في الشكل و الحجم و اللون و كذلك في تواجدها داخل الثمرة (توجد في خباء مغلق أو مفتوح) و في عدد فلقاتها و لكنها تشترك في احتوائها على جنين الذي يُكون بداية نبتة جديدة.

تمرين عدد 1

الهدف: اختبار القدرة على التذكّر.
أنسخ الفقرة الموالية و أكملها بالمفردات المناسبة واحذر الدخيل.

ثمار - الخضري - الأوراق - السلاميات - أزهار - المعلاق - الجذور - العقد
- النصل - البراعم - البذور.

- يتكوّن الجهاز أساسا من والساق و.....
- تقوم بتثبيت النبتة في التربة وتعمل على امتصاص الماء والأملاح المعدنية.
- تحمل الساق مناطق أكثر انتفاخا تسمّى تفصل بينها مسافات تدعى أما الأوراق فتنبثق في مستوى العقد و تتركّب كل واحدة من صفيحة خضراء تسمّى ومن الذي يمتدّ داخل الورقة مكوّنا العروق.
- يتكوّن الجهاز التكاثري من التي تتحوّل إلى





iv. تصنيف النباتات الزهرية

قسّم العلماء شعبة النباتات الزهرية الى تحت شعبتين :تحت شعبة مغطاة البذور و تحت شعبة عاريات البذور كما قسم العلماء تحت شعبة مُغطاة البذور الى صنفين : صنف ذات الفلقة الواحدة، وصنف ذات الفلقتين

الشعبة	تحت الشعبة	الصنف	الخصائص	أمثلة
النباتات الزهرية	مُغطاة البذور	أحادية الفلقة	..... ..... ..... .....	البصل، الثوم، القمح، الذرة، النخيل ...
		ثنائية الفلقة	..... ..... ..... .....	الفول، الجلبان، البرتقال ، اللوبيا ...
	عاريات البذور		..... ..... ..... .....	الصنوبر الحلبي و السرو ، البندق ، العرعار ..

v. بنية نبتة الفول

01. مراحل انجاز رسم علمي لنبات الفول

- أقيس أجزاء نبتة الفول و أدون النتائج بالجدول التالي:

الجزء الأرضي		الجزء الهوائي		أجزاء النبتة
الجذر الثانوي	الجزء الرئيسي	الورقة	الساق	الأعضاء (الطول بالصم)

- أقيس طول الجزء من الورقة المخصصة للرسم.
- أبحث عن السلم

السلم القياسي = الطول المخصص للرسم / الطول الحقيقي للنبتة =

- ابحث عن طول أجزاء نبتة الفول باعتماد السلم القياسي و أدون النتائج بالجدول التالي:

الجزء الأرضي		الجزء الهوائي		أجزاء النبتة باعتماد السلم القياسي
الجذر الثانوي	الجزء الرئيسي	الورقة	الساق	الأعضاء (الطول بالصم)





- أرسم في الجزء المخصص للرسم خطاً عمودياً ثمّ قسمه الى جزأين حسب طول كل جزء باعتماد السلم القياسي
- جسّم الشكل العام للنبتة و ذلك برسم كل جزء.
- أرسم سهاماً واكتب البيانات المناسبة بقلم الرصاص.
- أكتب العنوان أسفل الرسم و سطره.
- أكتب السلم.



69

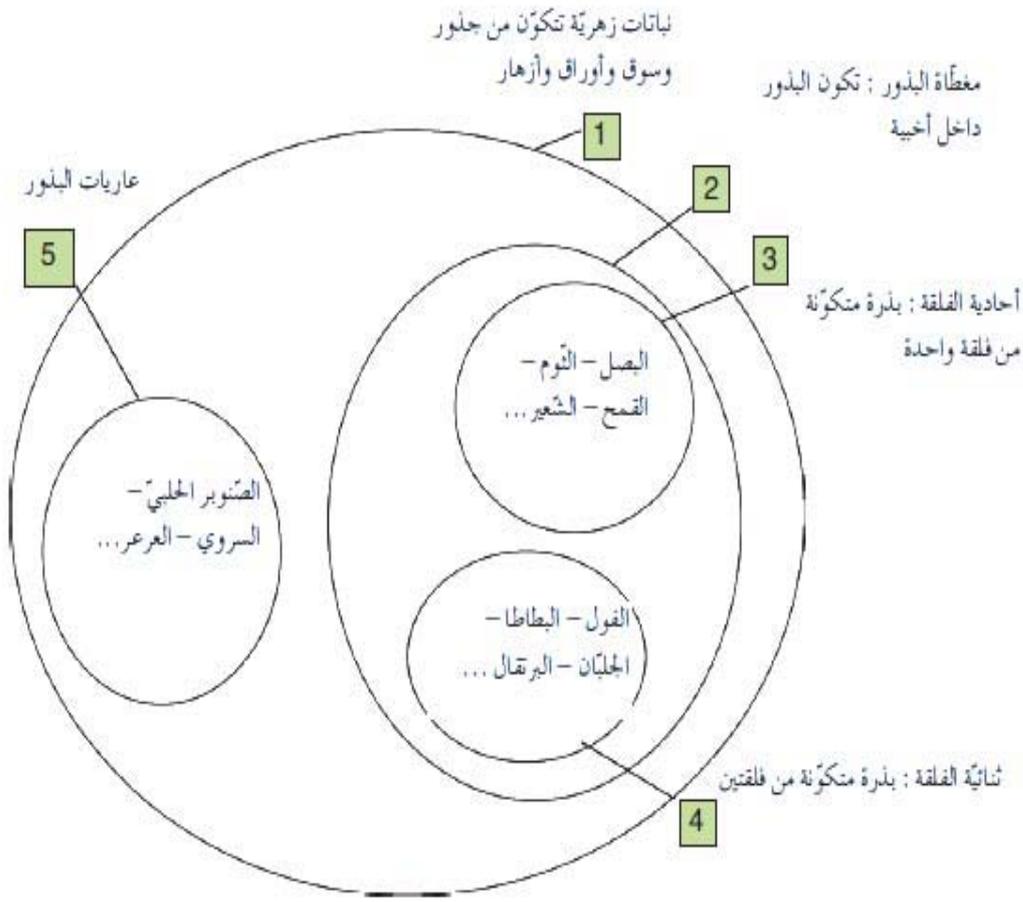


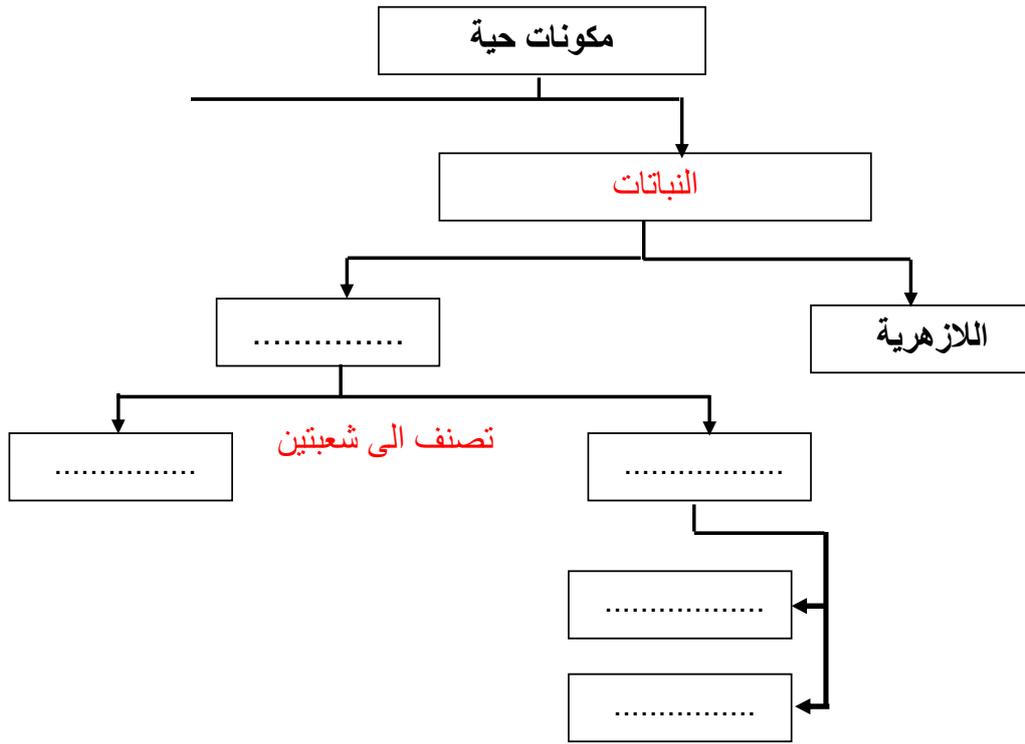


الجزء المخصص للرسم

الخلاصة

- 1) تتكوّن النباتات الزهرية رغم تنوعها من :
 - جهاز خضري يؤمّن لها الحياة (التغذية و التنفّس) ويتكوّن هذا الجهاز من الجذور و الساق و الأوراق.
 - جهاز تكاثري ويتكوّن من الأزهار. يمكن أن تتحوّل الأزهار الى ثمار تحتوي على بذور. تكون البذرة نقطة انطلاق نبتة جديدة.
- 2) تنوّع النباتات الزهرية في :
 - جذورها فهناك نباتات لها جذور ليفية مثل البصل و أخرى تتميز بجذور وندية مثل الفول أو بجذور ادخارية مثل الجزر...
 - سوقها فنجد نباتات لها ساق قائمة مثل شجر البرتقال و أخرى تتميز بساق زاحفة مثل نبتة الفراولو أو بساق متسلقة مثل الجلبان وهناك من النباتات من لها ساق بصلية مثل الثوم و ساق درنية مثل البطاطا...
 - أوراقها فهناك الأوراق البسيطة والأوراق المركبة. تختلف الأوراق البسيطة حسب حافة النصل وتوضع العروق داخل النصل...
 - أزهارها.
- 3) يمكن تصنيف النباتات الزهرية حسب ما تكسبه من خصائص مميزة مثل البذور وموضعها في الثمرة و نوعية الجذور وتوضع العروق في النصل.





1. بالاعتماد على مكتسباتك أكمل الجدول التالي بوضع علامة X :

النباتات	بذور مغطاة	بذور عارية	بذور ذات فلقاة واحدة	بذور ذات فلقتين
الفاصولياء				
الفول				
الجلبان				
الشعير				
القمح				
البصل				
الصنوبر الحلبي				

2. استنتج معايير تصنيف النباتات الزهرية الى شعبتين

.....

.....





تنوع الكائنات الدقيقة

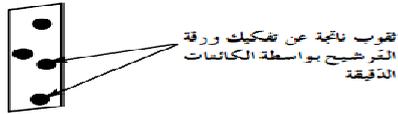
المشكل العلمي : شاهد الوثيقة 71 ص 111 من الكتاب المدرسي

عندما درسنا مُكوّنات الوسط البيئي اكتشفت أنّ هناك كائنات دقيقة تعمّر الوسط و تلعبُ دورا مُهمّا في تفكيك المواد العضوية ف.....؟

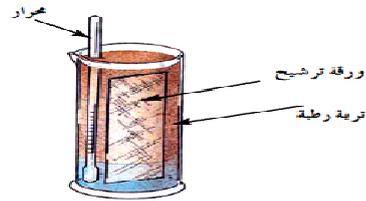
1. اثبات وجود الكائنات الدقيقة في الوسط

لإثبات وجود الكائنات الدقيقة بالترربة نقوم بالتجربة التالية :

نضع في مخبرين مدرجين 10 صم³ من الماء و ورق ترشيح كما تبرزه الوثيقتان 72 أ و 73 أ ثم نضيف كمية من تربة رطبة في المخبار الأول و تربة محروقة في المخبار الثاني في درجة حرارة تُقاربُ 28 درجة مئوية. بعد شهر تقريبا نتحصل على النتيجة التاليتين كما تبيّنهُ الوثيقتان 72 ب و 37 ب بالنسبة للمخبرين.



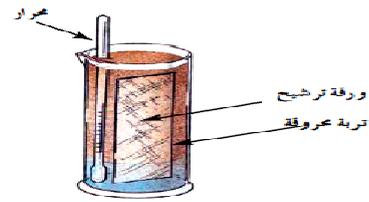
الوثيقة 72 ب



الوثيقة 72 أ



الوثيقة 73 ب



الوثيقة 73 أ

1- قارن بين نتيجة التجريبتين.

.....

.....

2- فسر نتيجة التجربة الميينة بالوثيقة 72 ب.

.....

.....

3- ماذا تستنتج ؟

.....

.....

فتح أفاق ل طرح مشكل علمي .

.....

.....



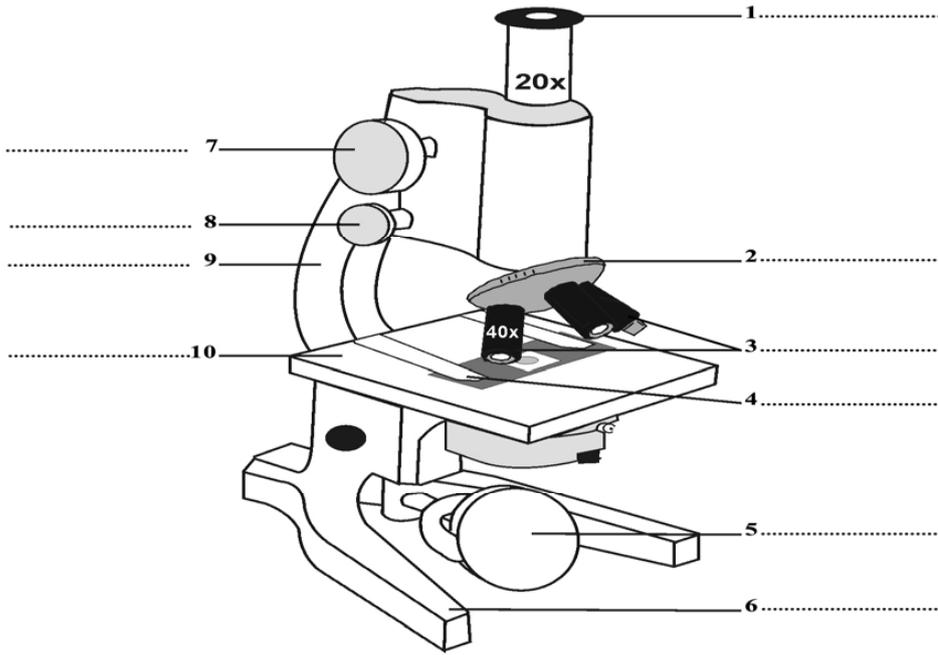


II. بنية المجهر الضوئي
أ. تعريفه

.....
.....
.....

ب. أجزاءه

أكمل الرسم التالي للمجهر الضوئي بما يناسب من البيانات



.....

ت. قوة التكبير

قوة تكبير المجهر =

أكمل الجدول التالي بما يناسب انطلاقاً من المجهر الضوئي الذي أمامك.

قوة تكبير المجهر	قوة تكبير العدسة الشيئية	قوة تكبير العدسة العينية





ث. طريقة استعماله

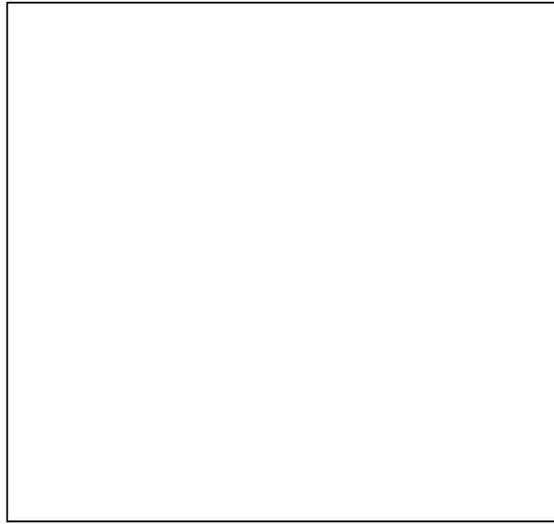
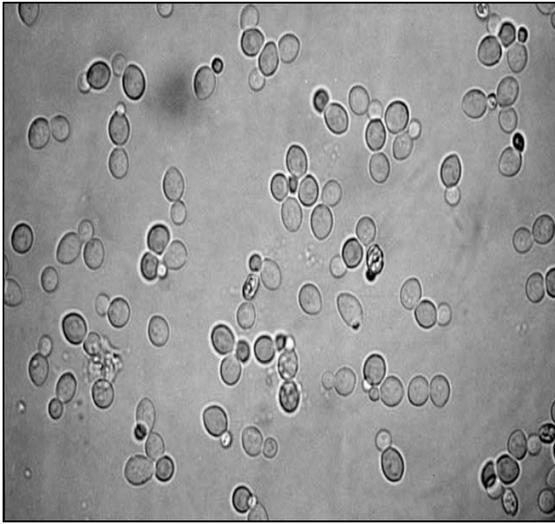
الوثيقة ص 114 بالكتاب المدرسي

III. مشاهدة الكائنات الدقيقة

أ. مشاهدة خميرة الخبز

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهرية
اعداد محضر مجهرية لخميرة الخبز	صفحة صفحة خميرة الخبز في محلول دافئ لسكر القصب بتركيز 10 %.	أضع قطرة من محلول الخميرة على صفحة ثم أغطيها بصفحة

أرسم ما قمت بمشاهدته من خلال المجهر الضوئي مع اتباع مراحل الرسم العلمي.



ما ينبغي مُشاهدته

تُبْرزُ المشاهدة وجود كائنات حية الشكل كل كائن حي له بنية بسيطة، يتكوّن من ثلاث عناصر بسيطة وهي :

- -
- -
- -

خميرة الخبز كائن حي الخلية

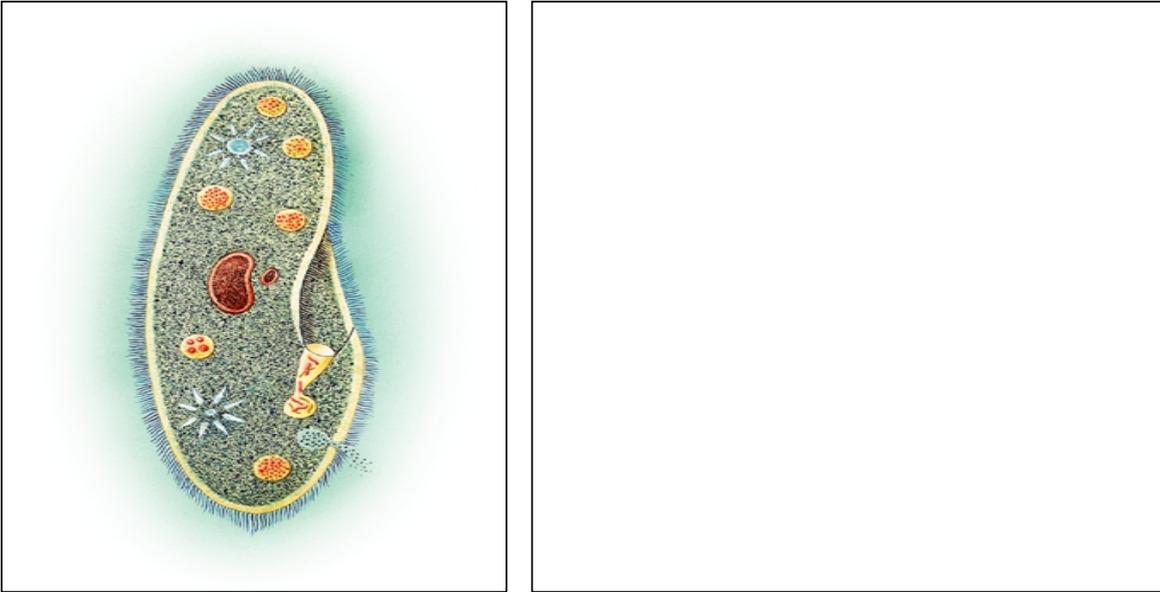




ب. مشاهدة البراميسيوم

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهرية
اعداد محضر مجهرى للبراميسيوم	صفحة صفحة منقوع المقدونس	يقع اعداد منقوع المقدونس قبل اسبوع و ذلك بوضع كمية من الماء في حوض زجاجي و يُضاف له قليل من مياه المطار و أوراق المقدونس و يُوضع في مكان مُضاء و تحت درجة حرارة تُساوي 18 الى 20 درجة ثم أضع قطرة من هذا المنقوع على صفيحة و أعطيتها بصفيحة.

أرسم ما قمت بمشاهدته من خلال المجهر الضوئي مع اتباع مراحل الرسم العلمي.



تبرز المشاهدة المجهرية لقطرة من منقوع المقدونس وجود كائنات حية تسمى البراميسيوم كل كائن يتكون من:

.....
.....
.....

يحمل الغشاء الخلوي أهدابا تمكنه من الحركة

لذلك نقول أن البراميسيوم كائن..... الخلية

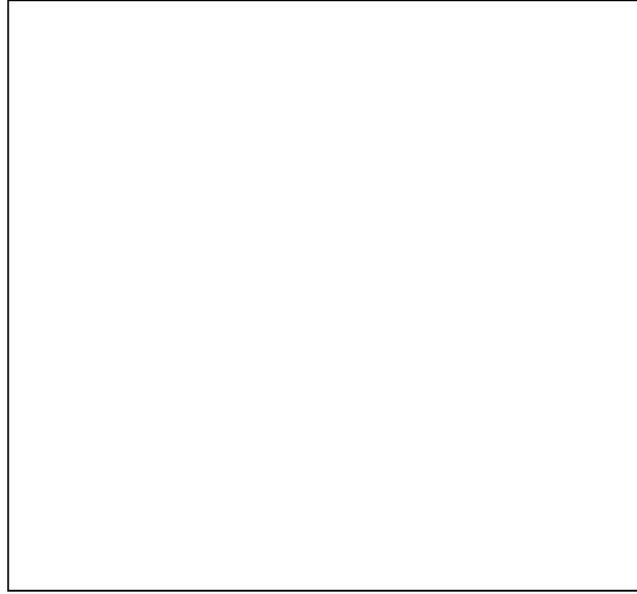




ت. مشاهدة عفن الخبز

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهرية
اعداد محضر مجهرية لعفن الخبز	صفيحة صفيحة ملقط عفن الخبز	أخذ بواسطة ملقط قطعة صغيرة من عفن الخبز و أضعها على صفيحة و أغطيها بصفيحة ثم أضغط برفق على الصفيحة لأتحصل على محضر مجهريرقيق و شفاف.

أرسم ما قمت بمشاهدته من خلال المجهر الضوئي مع اتباع مراحل الرسم العلمي.



تبرز المشاهدة المجهرية لعفن الخبز وجود عدة خيوط متداخلة تسمى تحمل في أطرافها تحتوي على أبواغ للتكاثر

بعد التكبير القوي ننتبين أن الغزل يتكون من خلايا متلاصقة كل خلية بها نواة و سيتوبلازم محاط بغشاء خلوي لذلك يعتبر عفن الخبز كائنا الخلايا

الخلاصة

الكائنات الدقيقة متعددة و متنوعة وهي تنقسم الى مجموعات :

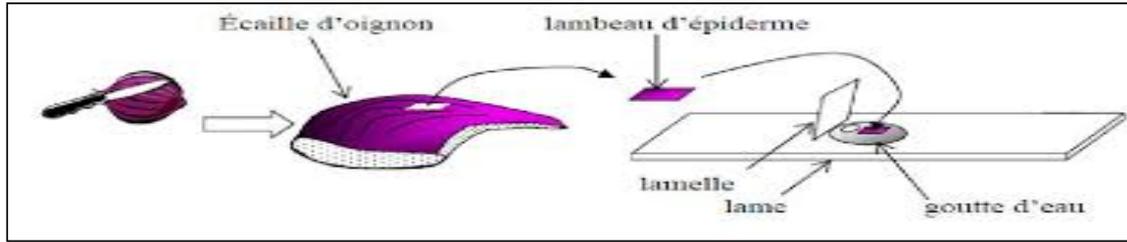
- وهي أكثر الأنواع تعيش في كل الأوساط.
 - و نذكر منها الخميرة و العفن
 - مثل البراميسوم و الأميبيا
 - وهي كائنات لا تتجلى مظاهر الحياة فيها الا داخل أجسام الكائنات الحية الأخرى و لا يمكن مشاهدتها الا بالمجهر الأليكتروني
- رغم هذا التنوع الكبير بين الكائنات الدقيقة فاننا نلاحظ أنها تتميز بـ..... بسيطة .





IV. مشاهدة بعض المحضرات المجهرية الحيوانية و النباتية
أ. مشاهدة مجهرية لحرشفة البصل

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهرية
اعداد محضر مجهرية للغشاء الداخلي لحرشفة البصل	صفيحة صفيحة ملقط مشرط أزرق الميتلان بصلة	أنزع قطعة صغيرة من البشرة الداخلية لحرشفة البصل و أضع كل واحدة على صفيحة زجاجية أقوم بتلوين الأولى بالأحمر المعتدل و الثانية بأزرق الميتلان.



أرسم ما قمت بمشاهدته من خلال المجهر الضوئي مع اتباع مراحل الرسم العلمي.

تبرز المشاهدة المجهرية

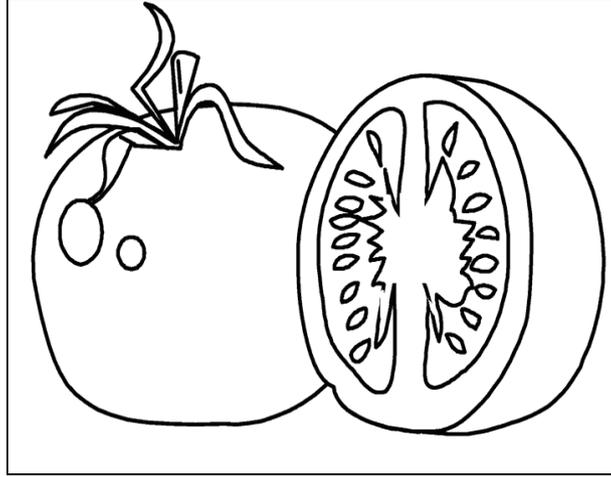
.....





ب. مشاهدة مجهرية ل لب الطماطم

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهري
أعداد محضر مجهري ل لب الطماطم	صفحة صفحة طماطم	أضع قليلا من لب الطماطم بين صفحة و صفحة و أضغط برفق على الصفحة حتى أتحصل محضر مجهري.



أرسم ما قمت بمشاهدته من خلال المجهر الضوئي مع اتباع مراحل الرسم العلمي.

تبرز المشاهدة المجهرية.....

.....

.....

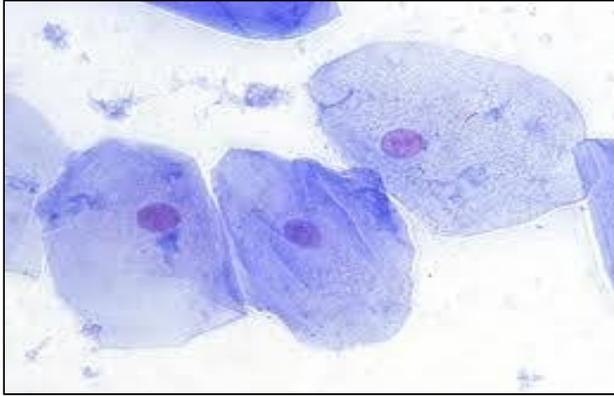
.....





ت. مشاهدة مجهرية لمخاطية الوجه الداخلي لخد الإنسان

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهرية
اعداد محضر مجهري لمخاطية الوجه الداخلي لخد الإنسان	صفحة صفحة أزرق الميتلان	أقوم بمضمضة الفم ثم أكشط برفق الغشاء الداخلي للخد بواسطة ظفر نظيف ثم أضع محتوى الكشط بين صفحة و صفحة مع قطرة من أزرق الميتلان و أضغط برفق على الصفحة.



أرسم ما قمت بمشاهدته من خلال المجهر الضوئي مع اتباع مراحل الرسم العلمي.

رسم توضيحي لما ستشاهده

تبرز المشاهدة المجهرية.....

.....

.....

.....





1- ماذا تلاحظ من خلال مقارنتك للمحضرات المجهرية التي شاهدتها ؟

.....
.....
.....
.....

V. مفهوم الخلية

النشاط ص 122 و 123

- رغم التنوع الكبير بين الكائنات الحية فان لها نفس البنية الأساسية المجهرية وهي
- تتكون جل الكائنات الحية باستثناء الفيروسات من خلية أو عدة خلايا.
- تعتبر الخلية اذا :
- و رغم تنوع الخلايا في أشكالها و وظائفها و أحجامها الا انها تحتوي على نفس العضيات الأساسية : و هي
- لقد تم بناء مفهوم الخلية نتيجة تطور التقنيات (اختراع المجهر و تطويره و تقنيات التلوين) التي مكنت من اثبات وجود العديد من العضيات المكوّنة للخلية.

VI. تصنيف الكائنات الحية

- تصنف الكائنات الحية الى متعددة الخلايا و و وحيدة الخلية حسب عدد الخلايا المكونة لها الى :
- كائنات الخلية : تتكون من خلية واحدة تقوم بكل الوظائف الحياتية مثل البراميسيوم و خميرة الخبز و الأميبيا و البكتيريا
- كائنات حية الخلايا: تتكون من خلايا متعددة تؤمن الوظائف الأساسية للحياة(الحيوانات و النباتات)

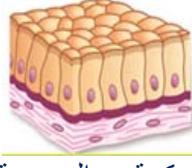
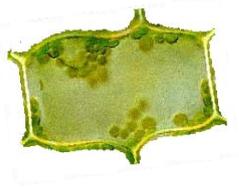
يكون جسم الكائنات متعددة الخلايا منظما على النحو التالي :

- : وهو مجموعة الأجهزة.
- : وهو مجموعة أعضاء.
- : وهو مجموعة أنسجة.
- : وهو مجموعة خلايا متشابهة تؤدي نفس الوظيفة.
- : وهي الوحدة التركيبية و الوظيفية.





- تعرف على هذه المكونات ثم اقترح تعريفا لكل مكون في الخانة المناسبة.

 إنسان	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	 نبتة
 الجهاز الهضمي للإنسان	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	 الجهاز الخضري للنبتة
 المعدة	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	 ورقة
 التركيبية المجهرية للأمعاء	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	 التركيبية المجهرية للورقة
 خلية معوية	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	 خلية ورقية





دور الانسان في المحافظة على التنوع البيولوجي

ا. مفهوم التنوع البيولوجي

.....

.....

.....

ب. دور الانسان في المحافظة على التنوع البيولوجي

.....

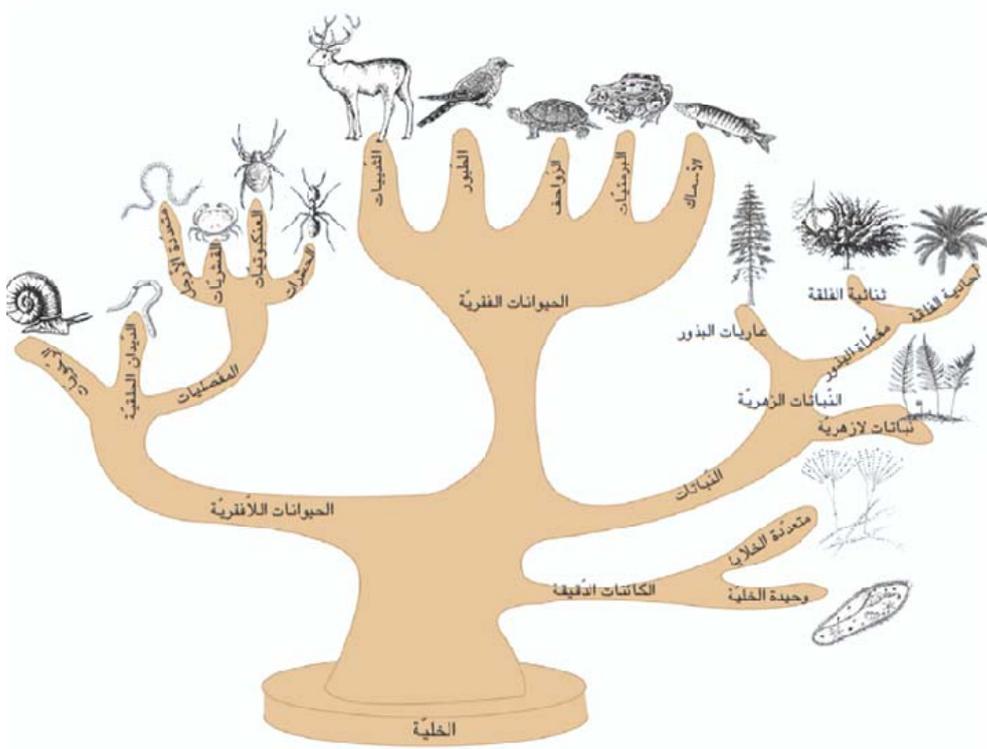
.....

.....

.....

.....

الخلاصة ص 131





7- احوصل

- التنوع البيولوجي هو تنوع الكائنات الحية في مظاهر حياتها وفي بنيتها وفي أوساطها.
- بالاعتماد على بنية الكائنات الحية تم تصنيفها إلى شعب وإلى أصناف :

(1) شعبة الفقريات : وهي مجموعة تضم كل الكائنات التي لها هيكل عظمي داخلي ولها جسم مغطى بجلد. تصنف شعبة الفقريات إلى خمسة أصناف حسب غطاء الجلد وبعض الوظائف كالتكاثر وهي الأسماك والضفدعيات والزواحف والطيور والثدييات.

(2) شعبة المفصليات : وهي تتكون من حيوانات لديها هيكل خارجي وأرجل مفصولة. تقسم هذه الشعبة إلى أصناف حسب بنية الجسم وعدد الأرجل فتميز المتعددة الأرجل والقشريات والعنكبوتيات والحشرات.

(3) شعبة الرخويات : وهي حيوانات تتميز بجسم رخو.

(4) شعبة الديدان الحلقية

تصنف النباتات الزهرية إلى عاريات البذور و مغطاة البذور.

تنقسم النباتات من مغطاة البذور إلى أحادية الفلقة وثنائية الفلقة.

تصنف الكائنات الدقيقة إلى أنواع وهي البكتيريا والفطريات والفيروسات والكائنات البدائية.

رغم هذا التنوع الكبير بين الكائنات الحية فإننا نجد قاسما مشتركا فيما بينها ويتمثل في بنيتها المجهرية.

فكل الكائنات تحتوي على الخلية ويمكن حسب عدد الخلايا التي تحتويها تصنيفها إلى كائنات أحادية الخلية وإلى كائنات متعددة الخلايا.

إن للانسان دورا أساسيا في المحافظة على هذا التنوع البيولوجي و حمايته من التدهور.

بيئت دراسة مفهوم التنوع البيولوجي أن هنالك في نفس الوقت تنوع للكائنات الحية ووحدة في بنيتها. كما تجسّمه اللوحة التالية :





توزيعية برنامج السنة 7 أساسي
علوم الحياة و الأرض

الحصّة	محتوى الحصّة	المحور	
1 أت	الاستعداد للقيام بزيارة ميدانية لوسط بيئي محلي	الوسط البيئي: مفهوم الوسط البيئي	الثلاثي الأول
2 أت	زيارة ميدانية لوسط بيئي محلي		
3 دن	حوصلة الزيارة الميدانية		
4 أت	العلاقات بين العناصر الحية للوسط (غذائية + تطفل + تكاثر ...)		
5 أت	العلاقات بين المكونات اللاحية للوسط (الانجراف الحث ...)		
6 دن	تنوّع الأوساط البيئية (إشارة إلى تكيف الكائنات الحية لأوساط عيشها)		
7 أت	إنجاز رسم تآلفي لمكونات الوسط البيئي والعلاقات الموجودة بينها (مفهوم الوسط البيئي وأهمية المحافظة على توازنه)		
8 أت	خصائص بعض الصخور الرسوبية (الترسب)	الوسط البيئي: دراسة بعض مكونات الوسط البيئي	الثلاثي الثاني
9 دن	العلاقات بين خاصيات الصخور الرسوبية ومظهرها في الطبيعة		
10 أت	مجالات استعمال الصخور الرسوبية (العلاقة بين الخصائص والاستعمالات)		
11 أت	مكونات التربة (تحديد مصادر مكوناتها)		
12 دن	مقارنة نوعين من التربة (النفاذية والاستيقائية)		
13 أت	علاقة التربة بالكائنات الحية (إشارة لكيفية المحافظة على التربة: حمايتها + الزيادة في قيمتها الفلاحية)		
14 أت	تنوّع الفقرات	الوسط البيئي: التنوع البيولوجي	الثلاثي الثالث
15 دن	تصنيف الفقرات (اعتماد معيار الجلد، الحرارة الداخلية للجسم ثابتة أو غير ثابتة ، طريقة التكاثر)		
16 أت	تمارين حول تصنيف الفقرات		
17 أت	تنوّع اللاقريات (انجاز رسم لحشرة)		
18 دن	تصنيف اللاقريات (إشارة إلى وجود شعب أخرى : شوكيات الجلد + مجوفات المعى + الاسفنجيات)		
19 أت	تمارين حول تصنيف اللاقريات		
20 أت	بنية نبات زهري		
21 دن	تنوّع الجهاز الخضري (الجنور + السوق)		
22 أت	تنوّع الجهاز الخضري (الأوراق) + انجاز رسم لورقة		
23 أت	تنوّع الجهاز التكاثري (أزهار + ثمار + بذور)		
24 دن	تمارين		
25 أت	تصنيف النباتات الزهرية والإشارة إلى اللازهرية		
26 أت	المجهر وطريقة استعماله		
27 دن	مشاهدة كائنات دقيقة مختلفة + انجاز رسوم		
28 أت	مشاهدة ورسم نسيج حيواني		
29 أت	مشاهدة ورسم نسيج نباتي		
30 دن	مفهوم الخلية (تصنيف الكائنات الحية إلى أحادية الخلية ومتعددة الخلايا)		
31 أت	مظاهر تدهور التنوّع البيولوجي وأسبابه		
32 أت	المحافظة على التنوّع البيولوجي + تأثير الإنسان على الوسط البيئي (السلبية والإيجابية)		





A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a space for writing or taking notes.





A large area of the page filled with horizontal dotted lines for writing.





A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a space for students to write their answers or notes.





A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a space for writing or drawing.





شبكة تقييم الكراس

لا	نعم	1. محتوى الصفحة الأولى من الكراس:
		• اسم التلميذ
		• القسم
		• المادة
		• المؤسسة التربوية
		• السنة الدراسية
		2. التّظيم العام :
		• عناوين الدّروس مكتوبة في أعلى الصفحة وفي الوسط وبنفس اللّون المغاير المختلف عن اللّون الذي كتب به الدّرس
		• شبه العنوان مكتوب بلون مغاير ونفس اللون لكلّ العناوين
		• الكلمات الهامة في الدّرس مكتوبة بلون مغاير أو مسطرة
		• كلّ الوثائق ملصقة حسب مراحل الدّرس وبجانب الفقرات المعنية
		• تهوئة الفقرات
		• وجود الهامش
		• نظافة الكراس
		3. الدّروس :
		• كاملة
		• الخطّ واضح والتّقيط موجود
		• كتابة صحيحة
		4. الجداول:
		• تسطير سليم
		• موقع موسّط
		• تقسيم محكم
		5. الرّسوم:
		• موسّط
		• متناسق مع الفضاء المخصّص
		• الشّكل الخارجي مبسّط وصحيح
		• الشّكل الخارجي والتفاصيل الداخليّة متطابقة لما وقعت مشاهدته





		• احترام السّلم
		• الخطوط رقيقة ,متواصلة ,واضحة وبقلم الرصاص
		• الأسهم مسطرة بالمسطرة , غير متقاطعة وموجهة إلى الرّسم
		• العنوان كامل ومسطر
		• البيانات كاملة , صحيحة والكتابة أفقية ومقابلة للأسهم
		• تلوين صحيح وبأقلام ملونة إن كان ضروري
		VI. المنحني البياني:
		• رسم صحيح وبقلم الرصاص
		• السّلم صحيح وبارز
		• الرّسم موسّط
		• العنوان واضح ,كامل ومسطر
		VII. التمارين والفروض
		• جزء خاص بإصلاح التمارين والفروض
		• إنجاز الإصلاح
		• الفروض ملصقة مع الإصلاح

17.5 /

ملاحظة :

0.5 ن لكل مؤشّر و 1 ن لانجاز الرّسم بقلم الرصاص و 1.5 ن لانجاز الشبكات المفاهيمية

20 /

01. سوسة في

20 /

02. سوسة في

20 /

03. سوسة في



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

