موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

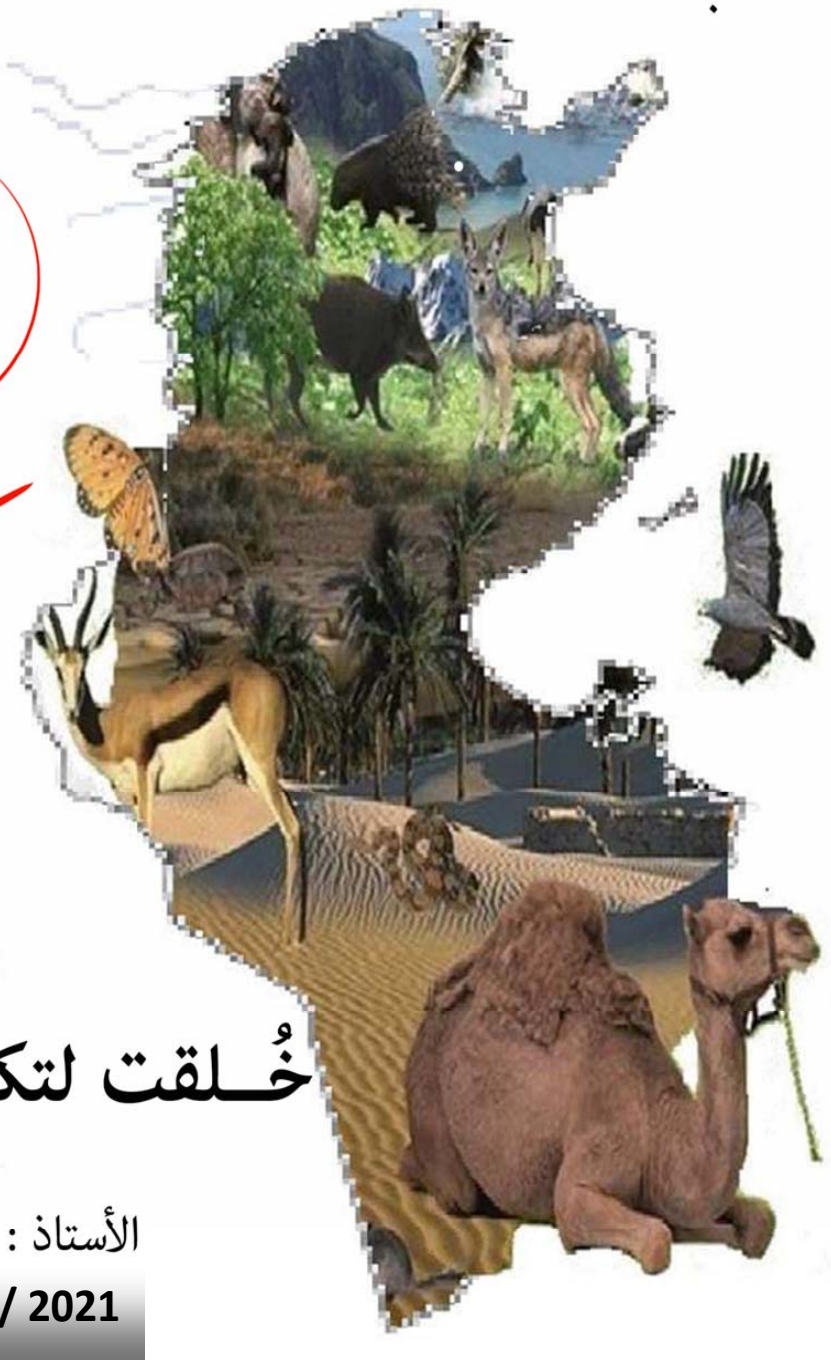
المدرسة الإعدادية
قسنطينة سوسة

كراس عُلوم الحياة و الأرض

الإسـم : .....

اللّقب : .....

7 أساسي ....



خُـلقت لتكون بطلا

الأستاذ : عاطف

2022 / 2021

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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.

اصـــنع مجدك و لا تـــخشى الصُـــعُـــوبات، تجاهل من
يُحبطك و ركز على أهدافك ستصل و تنجح باذن الله ...

مع ضرورة احترام البروتوكول الصحي

كيفية مسك كراس علوم الحياة و الأرض

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

I. التنظيم العام للكراس

- وضع الأوراق المقدمة للدرس في حافظة الأوراق
- المُحافظة 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 " I "**(باللّون الأحمر)
- **العنوان الفرعي الثاني "1"** (باللّون الأخضر)
- **العنوان الفرعي الثالث "أ"** (باللّون الأسود)
- **كتابة محتوى الدرس** (**باللّون الأزرق**)
- **تجسد الرسوم بقلم الرصاص و تكتب الإشكالية باللون الأحمر.**

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

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

الثلاثي الأول												الثلاثي الثاني												الثلاثي الثالث											
سبتمبر			أكتوبر			نوفمبر			ديسمبر			جانفي			فيفري			مارس			أفريل			ماي			جوان							
jeu	15		sam	01		Mar	01		jeu	01	الأسبوع المحقق الأول	dim	01		Mer	01	نصف الثلاثي 2	Mer	01		sam	01		Lun	01		jeu	01						
ved	16		dim	02		Mer	02		ved	02		Lun	02		jeu	02		jeu	02	الأسبوع المحقق الثاني	dim	02		Mar	02		ved	02						
sam	17		Lun	03		jeu	03		sam	03		Mar	03		ved	03		ved	03		Lun	03		Mer	03		sam	03						
dim	18		Mar	04		ved	04		dim	04		Mer	04		sam	04		sam	04		Mar	04		jeu	04		dim	04						
Lun	19		Mer	05		sam	05		Lun	05		jeu	05		dim	05		dim	05		Mer	05		ved	05	الباكالوريا	Lun	05						
Mar	20		jeu	06		dim	06		Mar	06		ved	06		Lun	06		Lun	06		jeu	06		sam	06		Mar	06						
Mer	21		ved	07		Lun	07		Mer	07		sam	07		Mar	07		Mar	07		ved	07		dim	07		Mer	07						
jeu	22		sam	08		Mar	08		jeu	08		dim	08		Mer	08		Mer	08		sam	08		Lun	08		jeu	08						
ved	23		dim	09		Mer	09		ved	09		Lun	09		jeu	09		jeu	09		dim	09		Mar	09		ved	09						
sam	24		Lun	10		jeu	10		sam	10		Mar	10		ved	10		ved	10		Lun	10		Mer	10		sam	10						
dim	25		Mar	11		ved	11		dim	11		Mer	11		sam	11		sam	11		Mar	11		jeu	11		dim	11						
Lun	26		Mer	12		sam	12		Lun	12		jeu	12		dim	12		dim	12		Mer	12		ved	12		Lun	12						
Mar	27		jeu	13		dim	13		Mar	13		ved	13		Lun	13		Lun	13		jeu	13		sam	13		Mar	13						
Mer	28		ved	14		Lun	14		Mer	14		sam	14		Mar	14		Mar	14		ved	14		dim	14		Mer	14						
jeu	29		sam	15		Mar	15		jeu	15		dim	15		Mer	15		Mer	15		sam	15		Lun	15		jeu	15						
ved	30		dim	16		Mer	16		ved	16		Lun	16		jeu	16		jeu	16		dim	16		Mar	16		ved	16						
			Lun	17		jeu	17		sam	17		Mar	17		ved	17		ved	17		Lun	17		Mer	17		sam	17						
			Mar	18		ved	18		dim	18	عطلة الشتاء	Mer	18		sam	18		sam	18	عطلة الربيع	Mar	18		jeu	18		dim	18						
			Mer	19		sam	19		Lun	19		jeu	19		dim	19		dim	19		Mer	19		ved	19	تاسعة	Lun	19						
			jeu	20		dim	20		Mar	20		ved	20		Lun	20		Lun	20		jeu	20		sam	20		Mar	20						
			ved	21		Lun	21		Mer	21		sam	21		Mar	21		Mar	21		ved	21	ع الفطر	dim	21		Mer	21						
			sam	22		Mar	22		jeu	22		dim	22		Mer	22		Mer	22		sam	22		Lun	22		jeu	22						
			dim	23		Mer	23		ved	23		Lun	23		jeu	23		jeu	23		dim	23		Mar	23	الأسبوع المحقق الثالث	ved	23						
			Lun	24		jeu	24		sam	24		Mar	24		ved	24		ved	24		Lun	24		Mer	24		sam	24						
			Mar	25		ved	25		dim	25		Mer	25		sam	25		sam	25		Mar	25		jeu	25		dim	25						
			Mer	26		sam	26		Lun	26		jeu	26		dim	26		dim	26		Mer	26		ved	26		Lun	26						
			jeu	27		dim	27		Mar	27		ved	27		Lun	27		Lun	27		jeu	27		sam	27		Mar	27						
			ved	28		Lun	28		Mer	28		sam	28		Mar	28		Mar	28		ved	28		dim	28	الإضحى	Mer	28						
			sam	29		Mar	29		jeu	29		dim	29	عطلة							sam	29		Lun	29		jeu	29						
			dim	30		Mer	30		ved	30		Lun	30								dim	30		Mar	30		ved	30						
									sam	31		Mar	31											Mer	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 مُباشرة اعتمادا على فهمه و حفظه للمعلومات

أمثلة للأفعال الحركية المستعملة في هذا الجزء :

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

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

و لذلك يُنصحُ أن يُنجز التلميذ ملخصات خاصة به تُعينُه 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 يجبُ عليه التمرّن عـــــــليها 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 اولا.
2- كن دقيقا و قاطعا 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 وُضوح 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 دائما متسلحا 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 بالخُروج، بل أعد قراءة الأسئلة و الأجوبة لكي تتأكد من أنّك أجبت عنها كاملة دون نُقصان.

مهارة التعامل مع أسئلة امتحانات علوم الحياة و الأرض	
مهارة الوصف : صورة رسم تخطيطي جدول ...	الوصف هو قراءة اجمالية و ترجمة لما تلاحظهُ من تطوّرات لظاهرة مُعينة حيث ينبغي تلخيص المميزات الأساسية مع تعزيزها بأرقام إن وُجدت. تبدأ الإجابة بألاحظ أو يُظهرُ ...
مهارة المقارنة	نُقارنُ بين عُنصُرين أو ظاهرتين أو أكثر لاستخراج نقاط التشابه و نقاط الإختلاف. نستعمل كلمة بينما أو بالمقارنة ... • يُمكن استعمال المُقارنة على شكل جدول. • يجب استعمال الأرقام اذا كانت مُقارنة قياسات.
مهارة تحليل نتيجة تجربة	وصف نتيجة التجربة و ربطها بالظروف التجريبيّة فنستعملُ الصيغة التالية: تحصلنا على ..... عندما قمنا بـ .....
مهارة تحليل منحني بياني	يمر تحليل المُنحني البياني بمرحلتين متتاليتين هما : ➢ المرحلة الأولى : تحديد الظاهرة المدروسة: تحديد العنصر المتغير على محور التراتيب (و هو العنصر الذي نريد التعرف على كيفيّة تغيره) و تحديد العنصر المتغيرعلى محور الفواصل (هو عنصر تحت تحكم الشخص المُنجز للتجربة كالزمن، المكان، الظرف، اضافة مادة معينة، ...) ➢ المرحلة الثانية : دراسة تغيرات الظاهرة: ① تقسيم المنحني البياني الى مراحل أو أجزاء أو فترات زمنية حسب كيفيّة تغيُّره مع التعامل بدقّة مع الوحدات المُستعملة (م ، دق ، مل ، غ ، غ/دق ...) ② وصف مَنْحَى تغير العُنصر المتغير على محور التراتيب : التزايد او النقصان(المنتظم، السريع، التدريجي) أو الثبات أو الإنعدام ... لا نكتب المنحني يرتفع أو ينخفض او ثابت بل نصف تطور الظاهرة اذا كان المنحني يظم اكثر من ظاهرة متغيرة فهذا يعني أنه تُوجد علاقة سببية بين هذه الظواهر يجب تحديدها لأنها ستكون بداية الإنطلاق في التفسير
مهارة تحليل الصورة	يمر تحليل الصورة بالمراحل التالية مُرتبة : ① التأمل (مُشاهدة الصور جيدا). ② التّعرف الى الموضوع المُضمن في الصورة. ③ استخراج العناصر المكونة لمضامين الصورة . ④ ايجاد العلاقة التي تربطُ بين العناصر المُستخرجة.
مهارة تحليل جدول قياسات	يمر تحليل جدول قياسات بالمراحل التالية مرتبة : ① قراءة الجدول و التعرف الى مُحتوياته (الأعمدة و الصفوف و الخلايا) ② التذكر بالتجربة أو الظروف التي أدت الى النتائج المُبينة بالجدول. ③ استخراج المُتغيرات المبينة بالجدول و وصف تطورها (تزايد، نقصان، ثبات ...) ④ ايجاد العلاقة التي تربطُ بين المُتغيرات حيث نستعمل كلمة كلّما
مهارة التفسير	هو توظيف لكل المعطيات، معلومات الدرس و المعطيات التي يُبرزها التمرين لشرح السبب أو الأسباب التي كانت وراء تغيرات الظاهرة المدروسة يجب أن أذكر النتيجة + التعليل خلال التفسير نُجيب على سؤال لماذا ..... ؟ باستعمال لفظ لأنّ .... أو راجع لـ ..... أو يعود ذلك لـ ..... أو بسبب ..... أو نُفسّر ذلك بـ ..... أو ذلك دليل على ..... لا يجب أن يخرج التفسير عن سياق التمرين كما يجب استعمال جمل بسيطة و واضحة و انهاء التفسير بمعادلات ان وجدت .
مهارة صياغة الفرضية	الفرضية هي تفسير مؤقت لشرح ظاهرة مُعيّنة أو حل لمشكل علمي و لصياغة الفرضية علينا اتباع المراحل التالية : ① استخراج المُعطيات و المعارف الواردة في التمرين و التي لها علاقة بالموضوع ② طرح تساؤل : لماذا..... ؟ و كيف ..... ؟ ③ اقتراح تفسير للظاهرة كحلّ مُؤقت ④ صياغة هذا الحل كفرضية مثال : نفترض ان سبب ..... هو ..... أو .....
مهارة صياغة الإستنتاج	هو ايجاد العلاقة بين النتيجة الملاحظة و الفعل التجريبي المُنجز دون اغفال الهدف و لصياغة الاستنتاج علينا اتباع المراحل التالية : - ينظم التلميذ الفعل التجريبي المُنجز و يحدد منه الهدف ① الحالة الأولى : اذا تم تحديد هدف التجربة أو الدراسة في بداية التمرين : يقع صياغة الاستنتاج بالإحالة على الهدف المقصود من التجربة أو الدراسة. ② اذا لم يتم تحديد هدف التجربة أو الدراسة في بداية التمرين : يجتهد التلميذ في تحديد الهدف المقصود من التجربة او الدراسة و من ثم يصيغ الإستنتاج
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 اتبع و احترام مجموعة من الشروط وهي : ① يُنجز الرسم بقلم الرصاص و يجب أن يتوسط الجزء المخصص لذلك.

	② يحب أن يعكس الرسم تشابها 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 الإملائيّة 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
مهارة انجاز الرسم التأليفي	الرسم التأليفي هو تمثيل تخطيطي يلخص بوُضوح عناصر الموضوع و من أجل ذلك يجب اتبع و احترام مجموعة من الشروط وهي : ① تحديد العناصر الأساسية المكوّنة للموضوع المدروس في التمرين و تكون عادة واردة في التمرين بشكل مُتسلسل ② ترتيب هذه العناصر حسب تسلسلها و تنظيمها أفقيا أو عموديا ③ الربط بين مختلف العناصر بشكل منطقي باستعمال أسهم ذات اتجاه صحيح ④ ضع عنوانا مُناسبا للرسم التأليفي .
مهارة استغلال مُعطيات الوثيقة	المطلوب منك استخراج الأفكار الأساسية التي ستعينك على تفسير ظاهرة معيّنة أو تفسير الإختلاف بين ظاهرتين أو تحديد علاقة بين ظاهرتين ... وغالبا ما تكون ضمن آخر سؤال بالنسبة لكل موضوع أي السؤال التأليفي

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
- تُرسم الرسوم على الورقة البيضاء من الكراس باستعمال قلم رصاص مبري.
- 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 تأليفي (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 الولي .

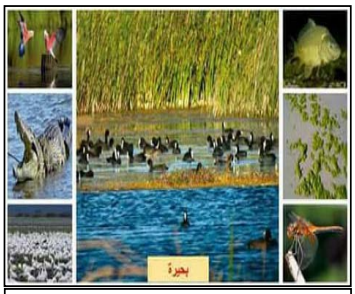
امضاء التلميذ .

المحور الأول : .....

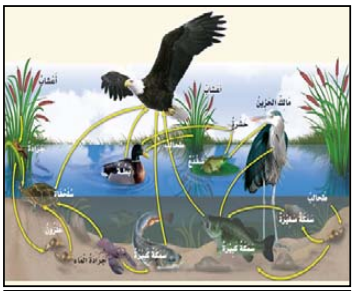
1/ صورة لوسط غابي

2/ صورة لوسط صحراوي

3/ صورة لوسط شاطئي صخري



4/ صورة لوسط بحيرة



5/العلاقات الغذائية بين المكونات الحية

6الإفتراس

7/ التصحر

8/ تفنتيت الجذور للطبقات الصخرية

9/ التغيرات المناخية

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

01. أذكر العوامل التي تحدد تواجد هذه الكائنات في كل وسط حيّ.
02. صنف الأوساط البيئية حسب معيار تعتمده للغرض.
03. **تبين العلاقات الموجودة بين مكونات الوسط البيئي من الصور رقم 5 / 7/6 /8/ 9**

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

1	مكوّنات الوسط

الإعداد للزيارة

للتعرف إلى مكونات وسط بيئي و إدراك العلاقات بين مكوناته يجب القيام بزيارة ميدانية لهذا الوسط البيئي

.....

.....

I. تحديد أهداف الزيارة الميدانية

تهدف الزيارة الميدانية الى :

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

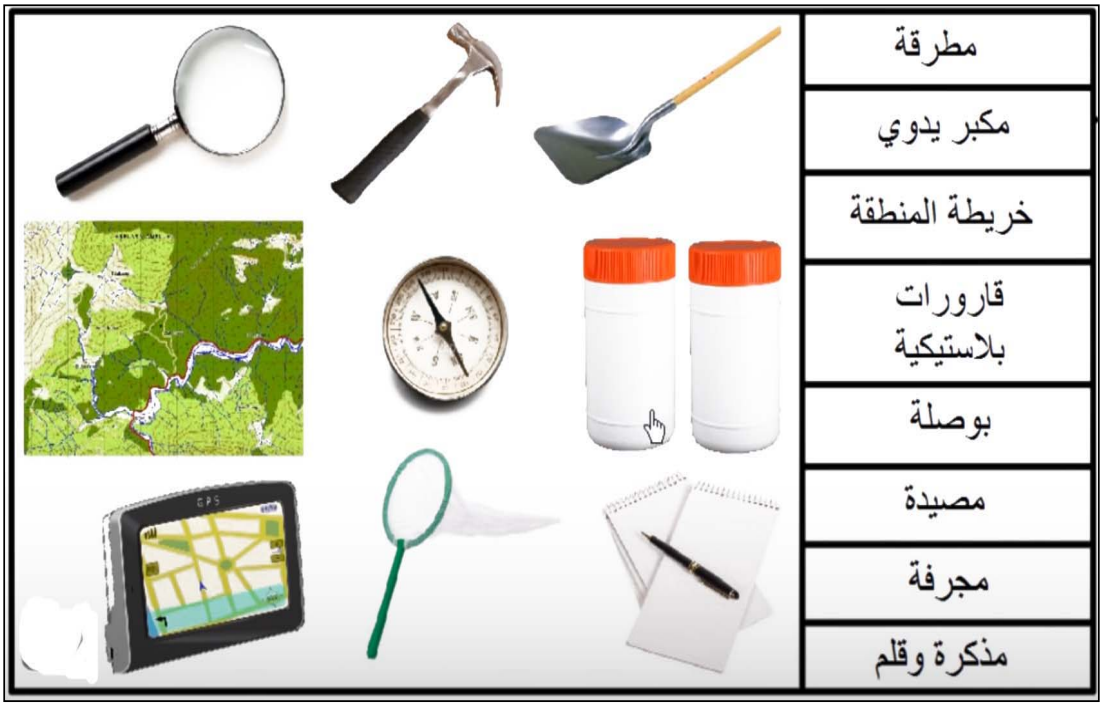
II. اختيار مكان الزيارة

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

رسم توضيحي لموقع الزيارة من خلال google maps

III. تحديد الوسائل المستعملة أثناء الزيارة الميدانية

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



1- أكمل الجدول التالي بما يُناسب من الوسائل المُستعملة للتبيّن أهميتها.

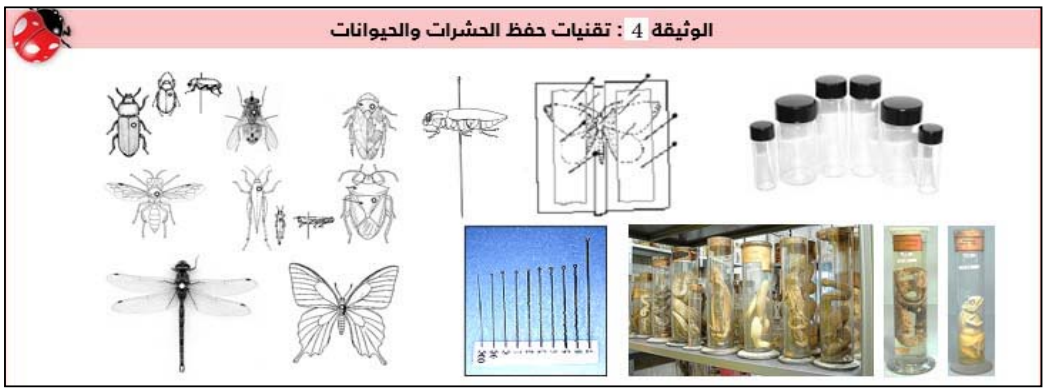
الوسيلة	أهميتها
.....	تسجيل ملاحظات و انجاز رُسوم.
.....	جمع عينات من التربة.
.....	الإمساك ببعض الحشرات الطائرة و جمع الكائنات الصغيرة من البركة المائية.
.....	تحديد اتجاه موقع الوسط البيئي.
.....	تستعمل للاحتفاظ بالكائنات الحية الصغيرة المُتواجدة بالوسط في وسط كحولي.
.....	تستعمل لتحديد الوقفات في الطريق التي نمر بها خلال الخرجة البيئية.
.....	تستعمل لملاحظة الكائنات الدقيقة.
.....	تُستعملُ للحفر في الصخور.
.....	تستعمل لقيس 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

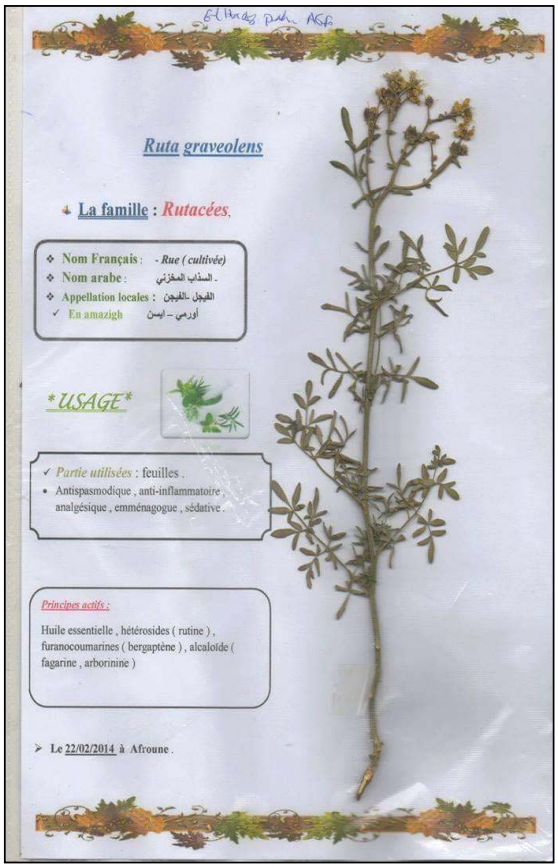
01. اعداد معشبة

شاهد الفيديو عن طريق هذا الرابط QR Code

02. حفظ الحشرات و الحيوانات



Calendula officinalis.
La famille : Composées.
Nom Français : Souci des jardins.
Nom arabe : القرقحان المغزلي
Appellation locales :- الجمير -
En amazigh : - توسلات
USAGE
Partie utilisées :fleurs ,
Anti-inflammatoire , anti-septique , cicatrisante , dépuratif , anti-fongique .
Principes actifs :
Huile essentielle , triterpènes , résines , mucilage , tanin , pigments flavoniques (carotènes) ;
Le 20/03/2014 à Afroune.


Ruta graveolens
La famille : Rutacées
Nom Français : - Rue (cultivée)
Nom arabe : - السذاب المغزلي
Appellation locales : الفيجل -الفيجن
En amazigh أورمي – ايسن
USAGE
Partie utilisées : feuilles .
Antispasmodique , anti-inflammatoire , analgésique , emménagogue , sédative .
Principes actifs :
Huile essentielle , hétérosides (rutine) , furanocoumarines (bergaptène) , alcaloïde (fagarine , arborinine)
Le 22/02/2014 à Afroune .

Coll. E.Derenne
Coll. E.Derenne

V. التّعرف الى بـــعـــض خصائص الوسط

اختيار الوسائل الضرورية للقيام بالنّشاطات 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 ..... بـــ .....

- **الإضاءة** : .....
- **الرطوبة**: .....
- **درجة الحرارة** : الدنيا ..... و القصوى .....
- **الرياح** : .....
- **الضغط الجوي** : .....

2- أكمل تعمير هذا الجدول بما يُناسب

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

المجموعة الثانية :

الهدف : **دراسة بعض مكونات التربة و علاقتها بعناصر الوسط الأخرى**

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

الأنشطة :

1- أختر مقطعا في التربة و صفه.

البيانات	صورة لمقطع في التربة

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	
La décomposition des feuilles	....

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	....	....
تبين 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 تنبت فيه				تكون في مجموعات	منفردة	طولها
	مشمس	مظلل	في منحدر	مسطح			
التوت							
النـــــــــجـم							
الحـــــــزازيات							

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 أثار بعض الحيوانات انطلاقا من :

- **جحورها** : .....
- **فظلاتها** : .....
- **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 المكوّنات لندرك من خلال ذلك مفهوم الوسط.

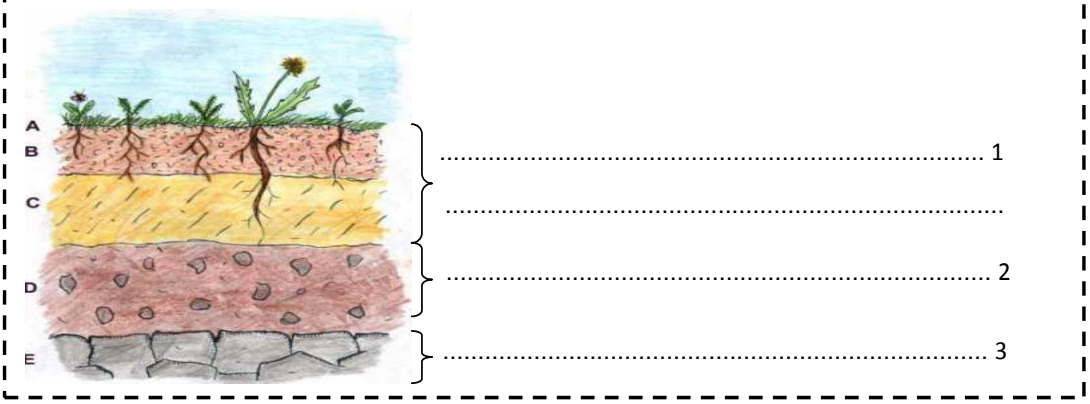
I. تحديد الموقع والعوامل المناخية

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

العوامل المُناخية	مدى أثير ها على بقية مكونات الوسط البيئي
الحرارة	....
الرياح	....
الأمطار	....
الإضاءة	....

II. خصائص التربة و علاقتها بالكائنات الحية

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



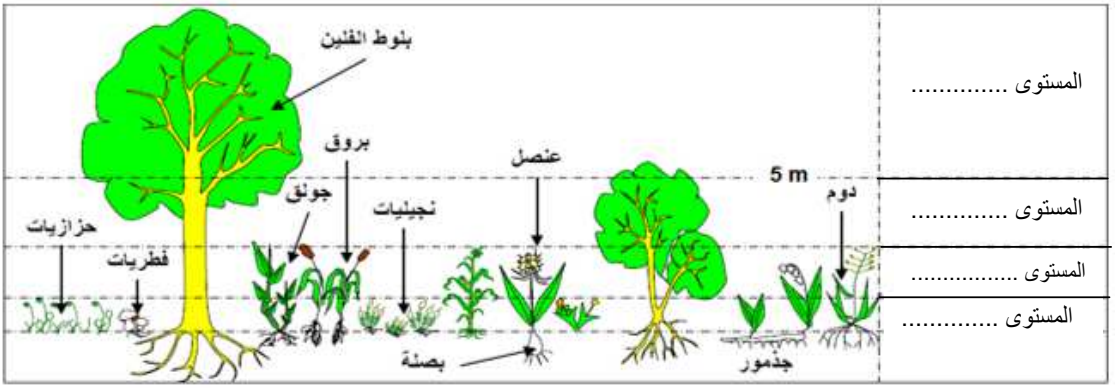
رسم توضيحي لمقطع في التربة

III. نباتات الوسط

تمكن ملاحظة الغطاء النباتي على الميدان في أي وسط طبيعي من التعرف على مختلف أنماط النباتات. اذ 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، الخلنج، الياسمين الأصفر، الكبار الشوكي ، الرّيحان ...
- ..... : تشتمل على نباتات موسمية ذات ساق لينة و نباتات بصلية مثل : صبّاط 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 ..... . اذا صعب مُشاهدة بعض الحيوانات يمكن أن نتعرف اليها 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 اللاّحية علاقات.

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

يسند لهذا العمل عدد شفاهي زمن الإنجاز 5 دقائق

الاصلاح :

العلاقات الموجودة بين مكوّنات الوسط البيئي

شبكة غذائية

انجراف التربة

انبعاث دخان المصانع

المشكل العلمي :

.....

.....

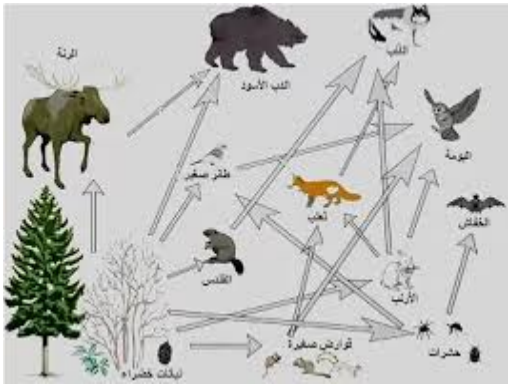
ا. .....

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 المجانبة

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

بين مصير الوسط اذا اتلفت منه النباتات

.....
.....

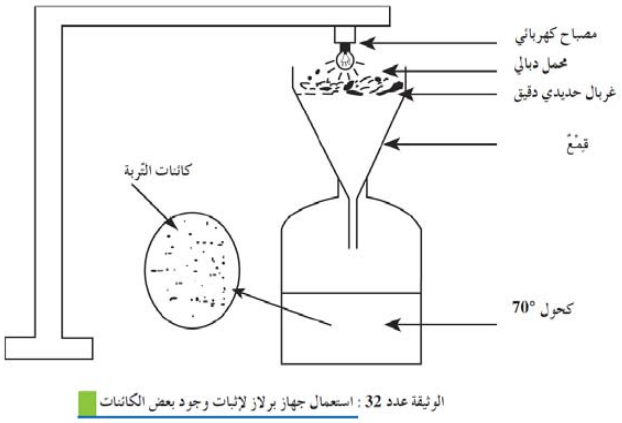
يتكون الدبال من الأوراق الميتة وبقايا الحية الأخرى تبرز الصورة الموجودة بالكتاب المدرسي ص 20 ورقة مفككة على سطح التربة

1- أدل بفرضيات تفسر بها تفكك هذه الورقة

.....

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

تبين التجربة التالية وجود كائنات حية في التربة



الوثيقة عدد 32 : استعمال جهاز برلاز لإثبات وجود بعض الكائنات

بالإعتماد على نتيجة التجربة

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

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

الاستنتاج :

تُعتبر ..... من أبرز العلاقات المجودة 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 .....

II. .....

1) .....

النشاط أنظر الكتاب المدرسي ص 21 و 22

الإستنتاج :

..... هو عملية اتلاف ..... بعوامل عدة منها ..... و الرياح.

للإنسان تأثير هام في عملية الانجراف و ذلك ..... الأشجار و تعويضها بـالأراضي الفلاحية فـ..... التربة و تصبح معرضة ..... فيسهل عندئذ الانجراف.

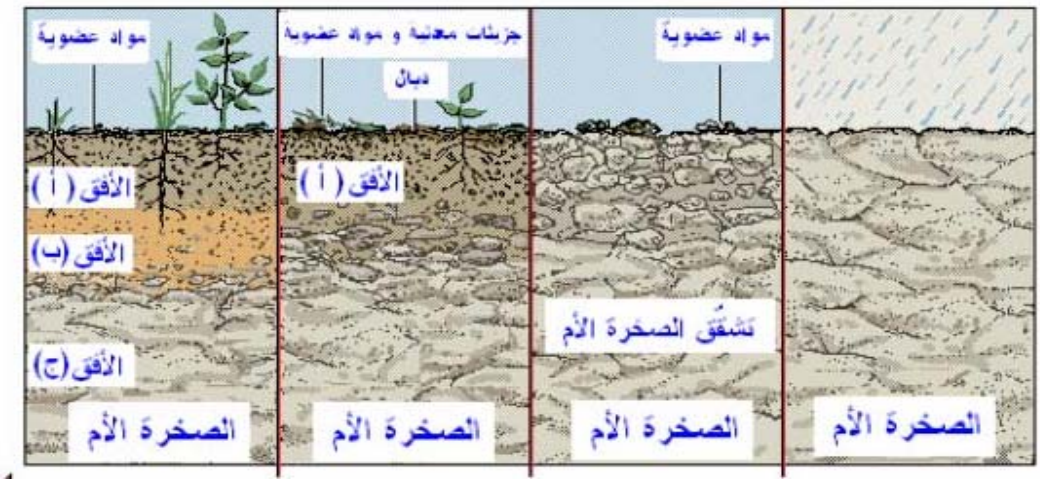
2) .....

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 بالحتّ.

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 تُعتبرُ سرّ 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 :

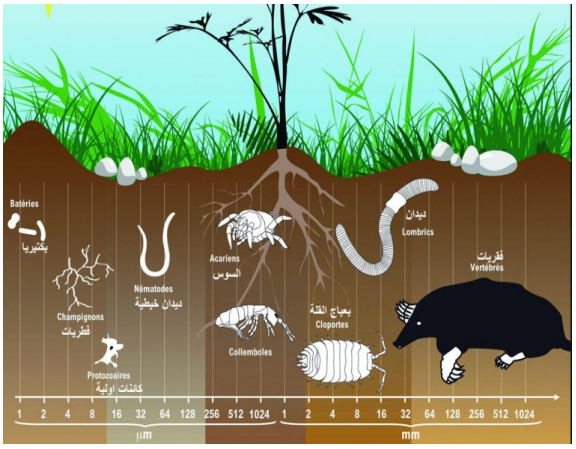
- .....
- .....
- .....

الخلاصة

أكمل فراغات الفقرة التالية لاستنتاج مفهوم الوسط البيئي .

الوسط البيئي هو مكان جعرافي 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 بـ..... 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.

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

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 قنفد 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

الوثيقة 40 : توزيع الكائنات الحيّة بالبلاد التونسيّة

تمثل الوثيقة التالية خريطة البلاد التونسية متضمنة بعض المُعطيات المانخية و توزيعا لبعض الكائنات الحية.

3- كيف تفسر توزيع الكائنات الحية بالبلاد التونسية

4- اعتمادا على المعلومات التي توصلت اليها اقترح تعريفا دقيقا للتكيف وللوسط البيئي .

I. تنوع الأوساط البيئية

01. الأوســـــاط .....

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

الخلاصة : .....
.....

.01 أوســـــاط			
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 القنفد 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 نفسر توزيع الكائنات الحية داخل مختلف الوساط البيئيّة ؟

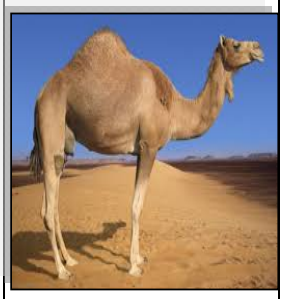
I. مظاهر تأقلم الكائنات الحية مع خصوصيات وسطها

النشاط الأول :

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

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

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

الكائنات الحية	مظاهر التكيف
الجمل 	يعيش **الجمل** في الصحراء ذلك انه يتكيف مع حرارة الطقس و الجفاف بتغيرات بنيوية و الوظائف الحياتية لتجنب ضياع الماء ومن الخصائص البنيوية نذكر ان انف الجمل يحتوي على ..... تمنع خروج بخار الماء أثناء عملية الزّفير. كما ان له وبر .... أما السنام فهو مستودع ..... و ..... بصفة مركزة، يمد الحيوان عند الضرورة بحاجياته من ..... عن طريق الاحتراق الكميائي لبعض أجزاء السّنام. 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
الخنزير الوحشي	**يقطن الخنزير الوحشي** الغابة وهو يعيش على شكل قطعان تنشط ..... للبحث عن غذائها كما يمتاز هذا الحيوان بـ.طبقة سميكة من .....تقيه من برد الشتاء يتغذى من البلوط (ثمرة شجرة الفلين) و من العنصل و حيوانات صغيرة، يقلب التربة للبحث عن غذائه.

اما **القنفد** فيدخل في .....في فصل الشتاء البارد مُختبئا في عشه دون حركة حتى لا يفقد جسمه الطاقة مُستهلكا ..... الغذائية (تصبح وظائفه الحياتية بطيئة جدا).	القنفد
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	الفنك

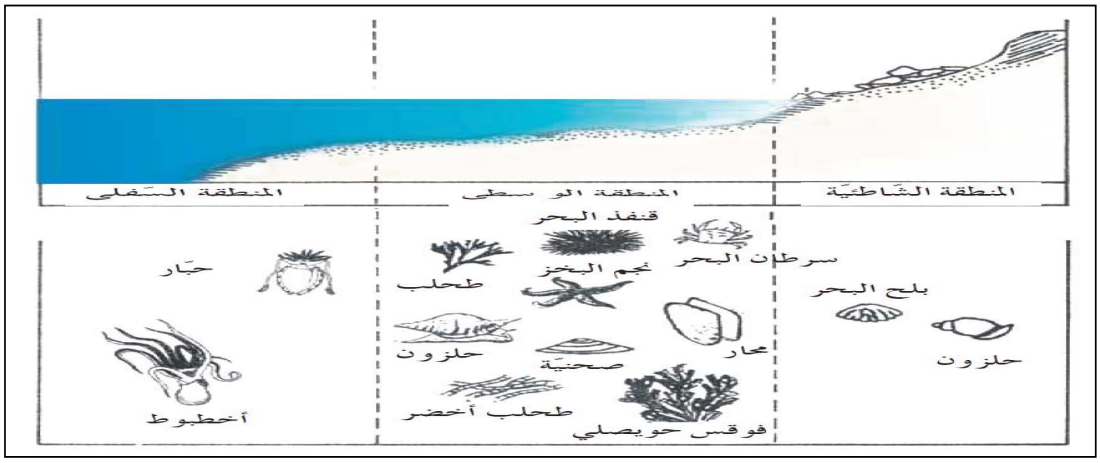
تتميز الغابة بوجود شجر **الفلين** الذي يحتل مساحة هامة ذلك انه يحتاج الى .....
.....

أما النباتات الشوكية فتتلاءم مع المناخ الحار و الجاف بشكل ..... التي تتجول الى أشواك مما يساهم في التخفيف من التعرق و سوقها ..... للماء و المغطاة 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 قنفد 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 قنفد البحر فتقاوم حركة المد و الجزر بـ .....



رسم توضيحي لمختلف المناطق بالوسط الشاطئي

01. قدم تعريفا لمفهوم التكيف انطلاقا من تعمير 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 تركيبي
  - 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 الكائناتالحية و العناصر غير الحية في الصحراء . أذكر أهم هذه العوامل

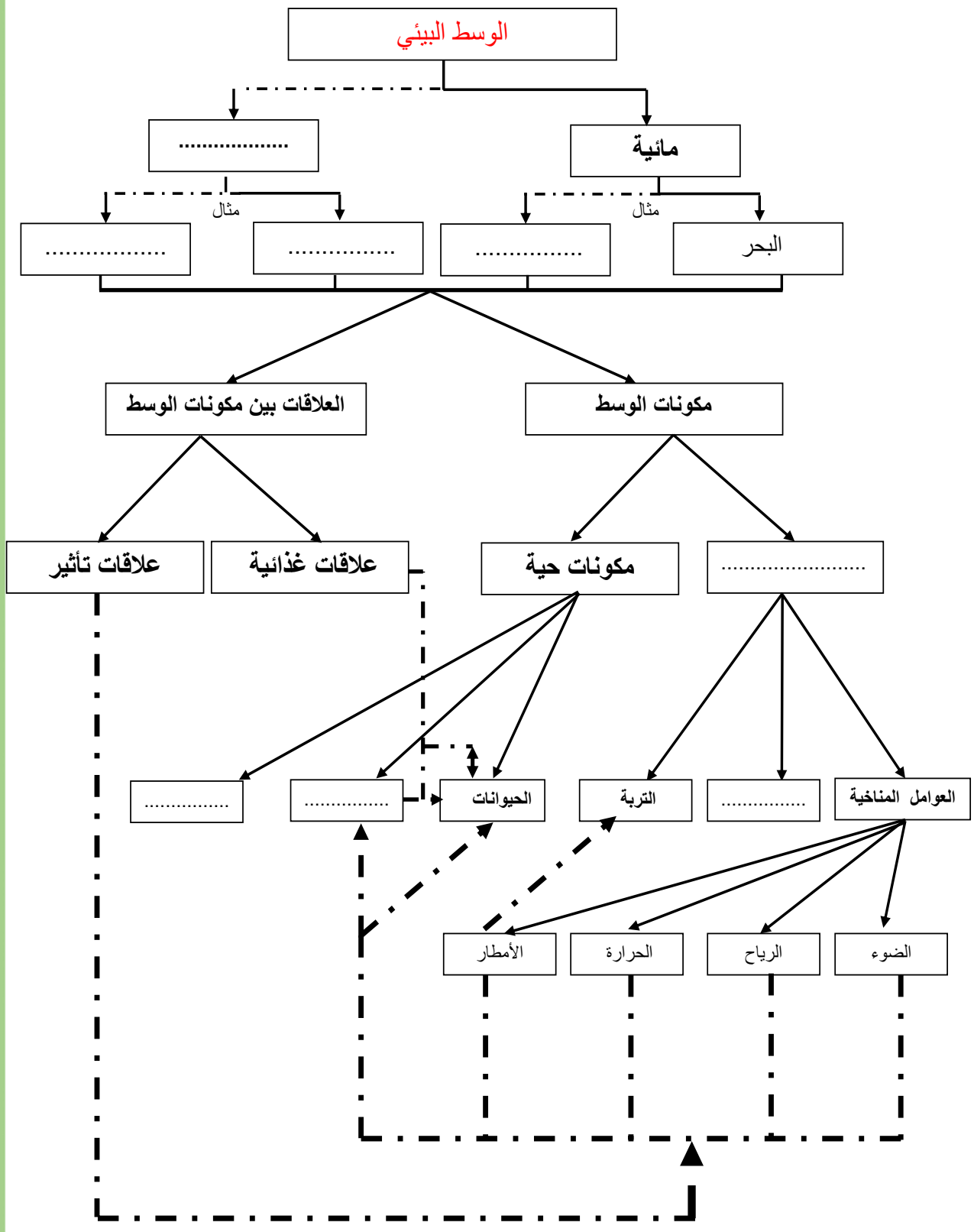
.....

تتضمن القائمة التالية بعض الكائنات التي تعيش في أوساط بيئية مختلفة

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

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

الوسط البيئي	الكائنات الحية
البحر	
الصحراء	
البركة	
الغابة	


الوسط البيئي
.....
مائية
مثال
مثال
.....
.....
.....
البحر
العلاقات بين مكونات الوسط
مكونات الوسط
علاقات تأثير
علاقات غذائية
مكونات حية
.....
.....
.....
الحيوانات
التربة
.....
العوامل المناخية
الأمطار
الحرارة
الرياح
الضوء

المحور الثاني دراسة بعض مكوّنات 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 الخاصيات في الفلاحة ؟**
- **ماهي مجالات استعمال الصخور و الى ماذا يعود تنوع الاستعمالات ؟**

صورة لتربة الوسط الذي تعيش بقربه

صورة لصخرة ام

صورة لاحدى مجالات استعمال الصخور بمنطقتك

الصخور

عنوان الدرس : .....

تبرز المقاطع التي قمنا بمشاهدها 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...

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

I. .....

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

.....

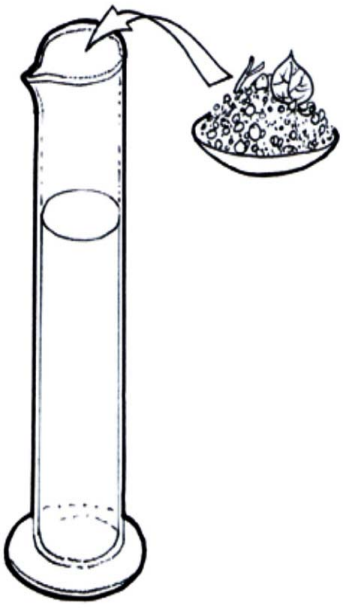
.....

- **التجربة** :

جسد عملية الترسب باستعمال المكوّنات التـــــالية (المخبار المدرج، الماء، الصخور كبيرة الحجم، الصخور متوسطة الحجم، الصخور صغيرة الحجم)

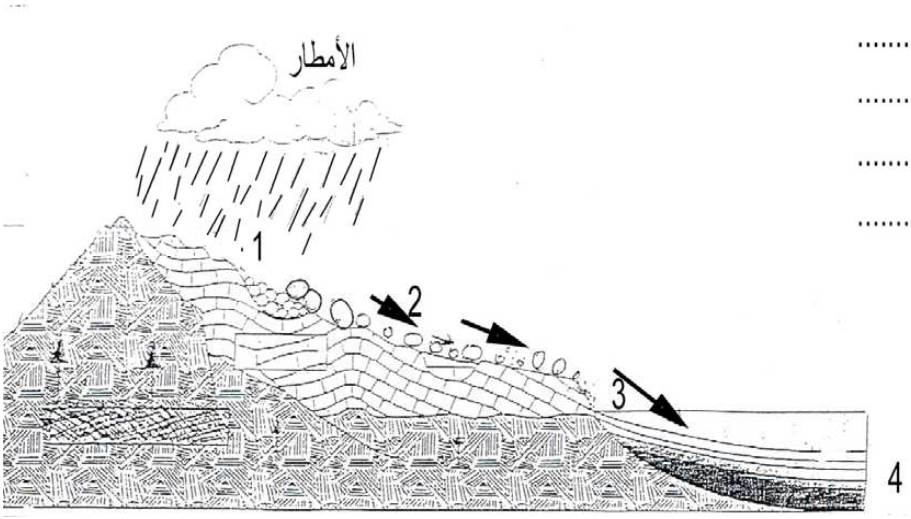
- **النتيجة** :

تتراكم المكونات الصخرية الواحدة تلوى الأخرى حســـــــــــسب ..... و ..... مكونة بذلك طبقات ..... و ..... تعرف هذه العمليّة بإسم .....



الخلاصة

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



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

.....

يؤدي الترسب في الأحواض المـــــائيّة و المسماة أيضا بأحواض الترسّب كالبحار و البحيرات و السباخ خلال العصور الجيولوجيّة الماضية الى تشكل طبقات أفقية مختلفة السمك و اللّون 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 يُعرفُ بـ.....
- بعد ذلك ..... المياه الجارية هذا الحُطام الى أحواض الترسب المائيّة.
- ..... الحطام على شكل طبقات أفقية في قاع الحوض المائي .
- تتماسك الطبقات و تتصلب اثر تبخر الماء و تعرف هذه المرحلة بـ.....

II. .....

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

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

أ- **البنية** :

هي .....

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

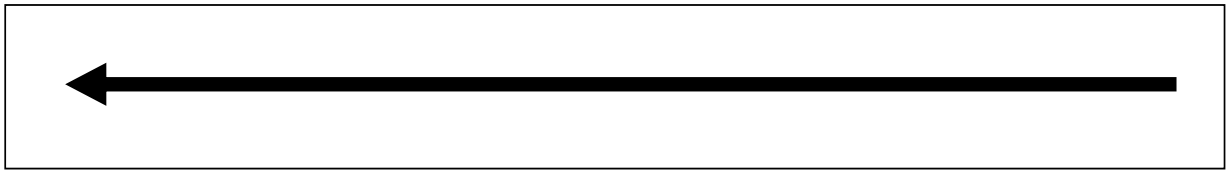
ملاحظة

✓ 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 تَخدشُ معادنها الزجاج.
- الصخرة المتوسطة الصلابة : هي التي تُخدش معادنها بالفولاذ.
- الصخرة اللينة : هي التي تُخدش معادنها بالظفر.



سلم الصلابة

ت- النفاذيّة:

النفاذيّة 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 (الرمل 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 تعمير الجدول التالي:

اسم الصخرة	الطين	الرمل	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:

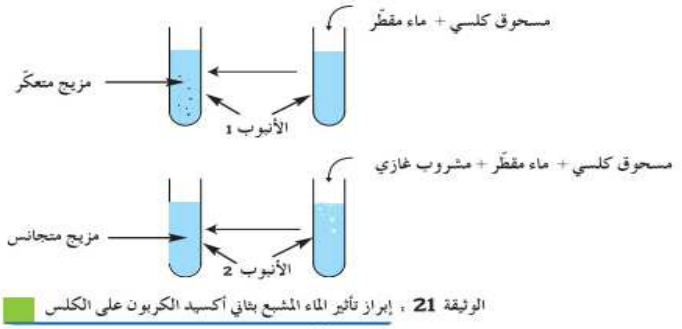
هو قابليّة معادن الصخرة للذوبان في الماء (الرمل غير قابل للذوبان، الجبس ضعيف الذوبان في الماء، الملح سريع الذوبان في الماء)

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 ملوّن مثلا) غني بثاني أكسيد الكربون.



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

– لاحظ النّتيجتين وفسّر ماذا وقع في الأنبوب 2.

– هل بإمكانك استغلال نتيجة التّجربة لتفسّر المظهر الطّبيعي (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)

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

	المظهر العام للصخرة في الطبيعة	الخاصية	العلاقة بين خصائص الصخرة و مظهرها في الطبيعة
.....	- **جبال أو هضاب** - **الرأس**	....	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 بها حالات تآكل** - **ظهور الصواعد و النوازل داخل المغاور في الجبال الكلسيّة**	....	يذوب الكلس بفعل مياه الأمطار المحملة بـ ..... فتظهر عليه الشقوق و تتكون المغاور التي نجد فيها الصواعد و النوازل

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

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 الرسسوبية

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

مجـــــــالات استعـــــــمال الصـــــخور الرسوبية

أ-

الصخرة	أهم الخصائص	مجالات الإستعمال
الرمـــــــل	.....	**سنُّ الأدوات الحادة و صناعة الورق الكاشط**
	.....	**استصلاح التربة الطينيّة**
	.....	**تحضير الملاط للبناء**
	.....	**صناعة البلّور**

ب-

الصخرة	أهم الخصائص	مجالات الإستعمال
الطّـــين	.....	**صناعة الفـــــخّار و الآجر و القـــرمود و الخزف**
	.....	**استصلاح التربة الرمليّة**

ت-

الصخرة	أهم الخصائص	مجالات الإستعمال
الكـــــلس	.....	**البناء و تعبيد الطرقات و النقش على الحجارة**
	.....	**يُسْتعملُ في صناعة الجير الحيّ**

ث-

الصخرة	أهم الخصائص	مجالات الإستعمال
الجـــــبس	....	**جبـــــــــر الكسور ، زخرفة الأسقـــف و الجـــــــــدران، نحت التمـــــاثيل و صناعةُ الـــــقوالب، صناعةُ الطباشير**

الخلاصة :

يختلف استعمال الصخور الرسوبية عند الانسان باختلاف

.....

.....

.....

مكونات التربة فوائدها و أنواعها

المشكل العلمي :

علاوة عن العوامل المُناخية فان للتربة دور هام في توزيع النباتات (أنظر الوثيقة 41 ص 56) و هذا مُرتبط بـ..... و بـ.....

.....

I. التعرف الى مكونات التربة و الفصل بينها

للفصل بين مكونات التربة نمزج عينة من تربة الوسط الميداني الذي قمنا بزيارته مع ماء مقطر في مخبار ثم نترك المزيج يترسب

1- بعد انجاز التجربة ماذا تلاحظ ؟

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

الاستنتاج : التربة مزيج .....

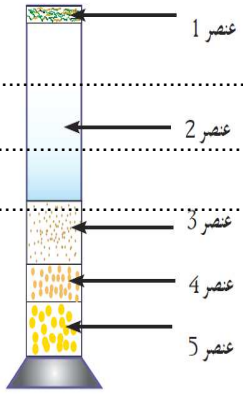
2- تعرف على العناصر المبينة بالرسم البياني التالي لنتيجة التجربة.

.....

.....

.....

.....



رسم توضيحي لتجربة فصل مكوّنات التّربة

II. الكشف عن مكونات التربة

أ. الفرضيات

أفترض أن التربة تحتوي على

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

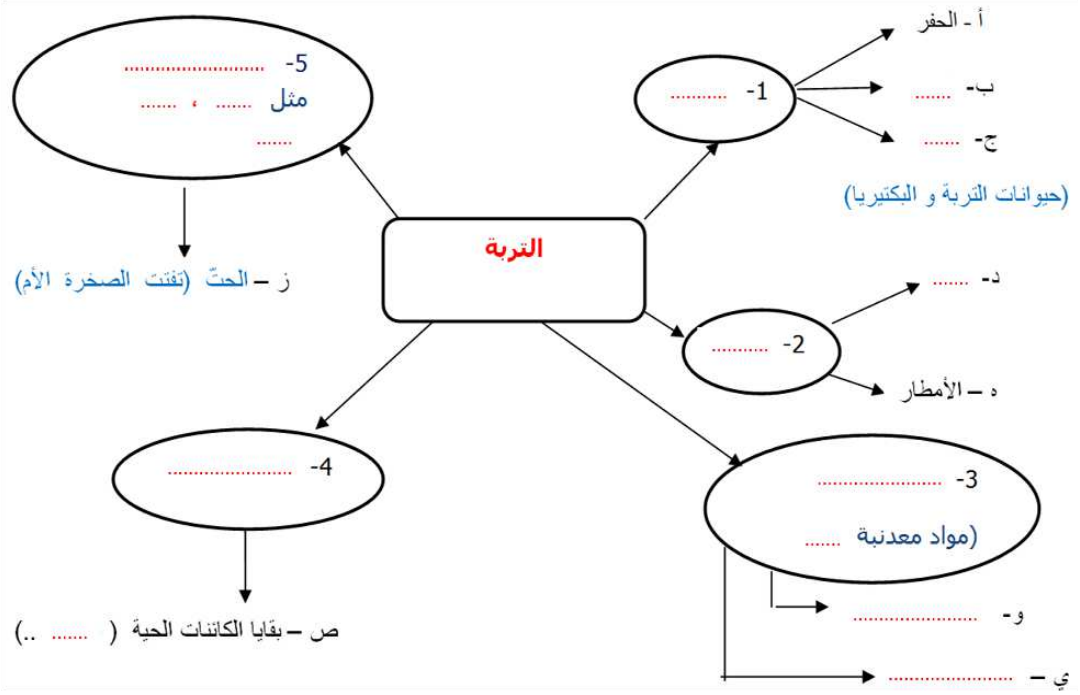
ب. التجارب

هدف التجربة	التجربة	النتيجة	الاستنتاج
الكشف عن	صفيحة زجاجية تربة	.....	.....
الكشف عن	ماء تربة علبة بتري	.....	.....
الكشف عن	حمض كلور الماء تربة	.....	.....
الكشف عن	تربة موقد ناري	.... تربة موقد ناري	.....
الكشف عن	تربة موقد ناري	.... تربة موقد ناري	.....
الكشف عن	ماء مقطر (أ) رشاحة التربة (ب)	..... (أ) (ب)	.....
الكشف عن	طوبة (تربة متماسكة) ماء	.....	.....

ت. مصدر مكونات التربة

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

تمرين



III. التعرف الى بعض خصائص التربة

النشاط الأول 5 دق من الكتاب المدرسي ص 58

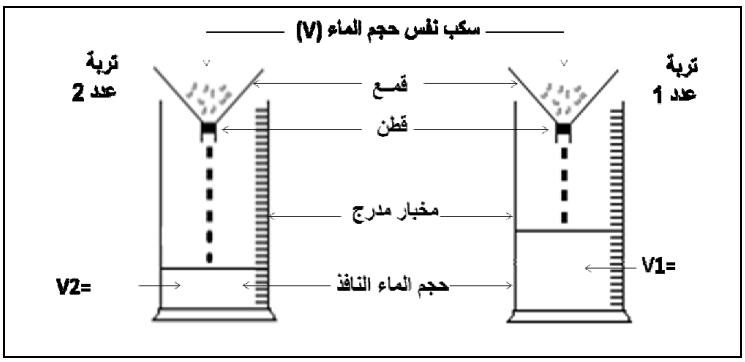
بالاعتماد على وثائق الكتاب المدرسي من النشاط الثالث ص 58 اقترح فرضيات حول خصائص التربة إزاء الماء.

.....

.....

لتفسير الاختلاف بين التربتين أنجز التجربتين التاليتين على عينتين من التربة باتباع المراحل التالية

للمقارنة بين تربتين (تربة عدد 1 و تربة عدد 2) قمنا بإنجاز التجربة التالية المتمثلة في سكب نفس الكمية من الماء على التجربتين في نفس الوقت:



تحصلنا على النتائج المدونة بالجدول التالي:

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

1. أكمل تعمير الجدول التالي
2. استنتج مفهوم:

النفاذية: .....

.....

.....

الاستباقية: .....

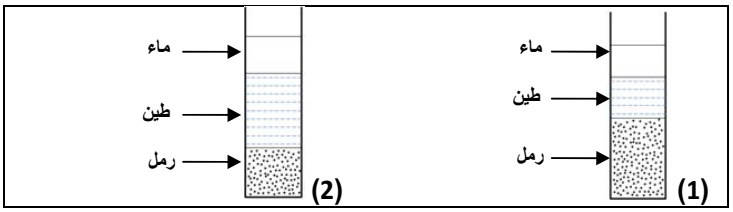
.....

.....

IV. العلاقة بين الخصائص و المكونات

النشاط الرابع: تفسير العلاقة بين خصائص التربة و مكوناتها

للتعرف الى العلاقة بين خصائص التربة و مُكوّناتها ننجز تجربة الترسب على نفس العينيتن المستعملتين سابقا (التربة 1 و التربة 2)



1- قارن نسب مكونات التربتين في كل مخبار (سمك الطبقات)
++ نسبة مرتفعة
+ نسبة منخفضة

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

الاستنتاج : تختلف خصائص التربة باختلاف ..... . تتميز التربة الرملية بنفاذية .....و باستبقائية ..... أمّا التّربة الطينيّة فهي كتومة تتميز ببنفاذية .....و باستبقائية ..... .

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

يعود اختلاف خصائص التربة الى .....

التربة و علاقتها بالكائنات الحية

المشكل العلمي :

التربة طبقة سطحية توجد على الصّخرة 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 الحيّة :

II. علاقة التربة بالغطاء النباتي

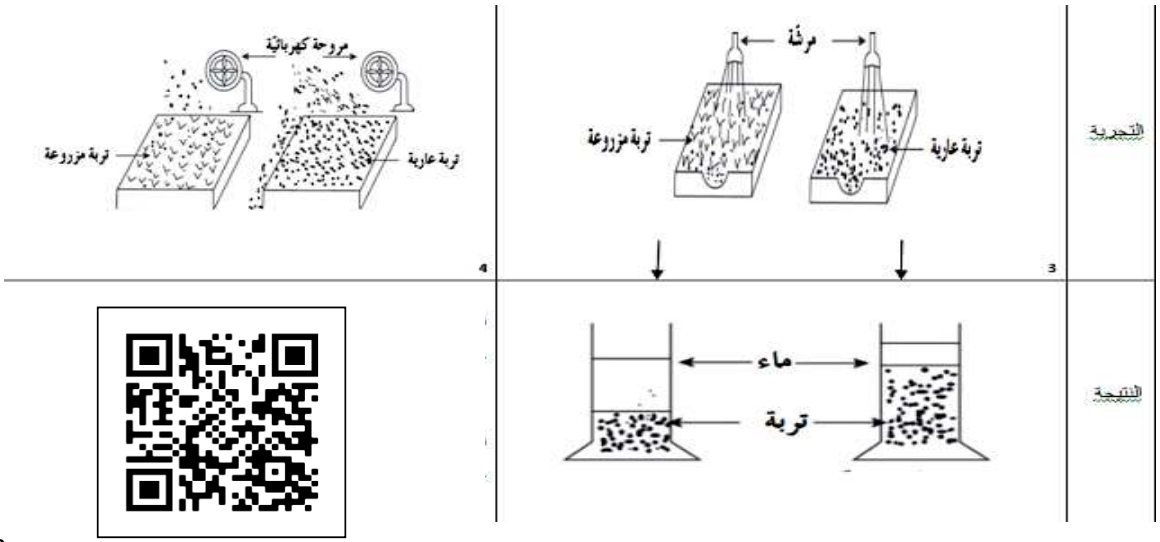
النشاط 2 ص 65

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

.....

.....

لتبين وجاهة الفرضيات التي قدمتها نقوم بالتجارب التالية ص 65



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

.....

.....

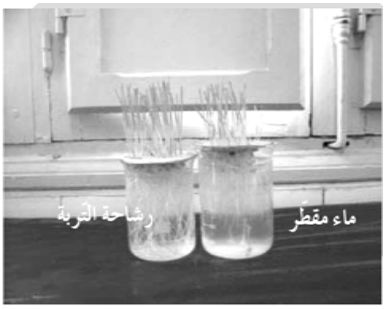
2- استنتج أهمية النبات بالنسبة للتربة.

.....

النشاط الثالث ص 66

للحصول على نباتات قمح نضع بذور القمح بعلبة بيتري تحتوي على ورق ترشيح مبلل بالماء المقطّر. بعد تكون النبيتات نأخذ بعضا منها لها نفس الطول تقريبا. نقسم النّبيتات الى عيّنتين. نضع العيّنة الأولى في دورق به ماء مقطّر و نضع العيّنة الثانية في رشاحة التربة.بعد أسبوعين تحصلنا على النتائج التالية.

التجربة الأولى ص 66 الوثائق 52/51



الوثيقة 51 : بداية التجربة

الوثيقة 52 : نهاية التجربة

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

.....

.....

2- فسر سبب نمو النباتات الموجودة في رُشاحة التربة .

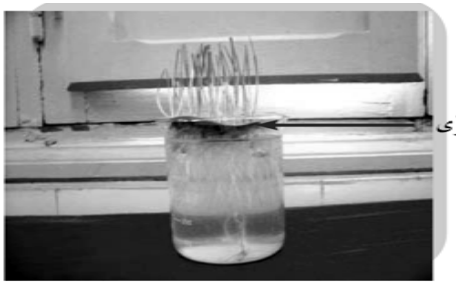
.....

.....

3- استنتج أهمية التربة بالنسبة للنباتات

.....

التجربة الثانية ص 66 الوثائق 53 / 54



الوثيقة 53 : نبيتات مثبتة بورق مقوى

الوثيقة 54 : نبيتات في الماء

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

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

2- استنتج أهميّة التربة بالنسبة للنباتات

.....
.....

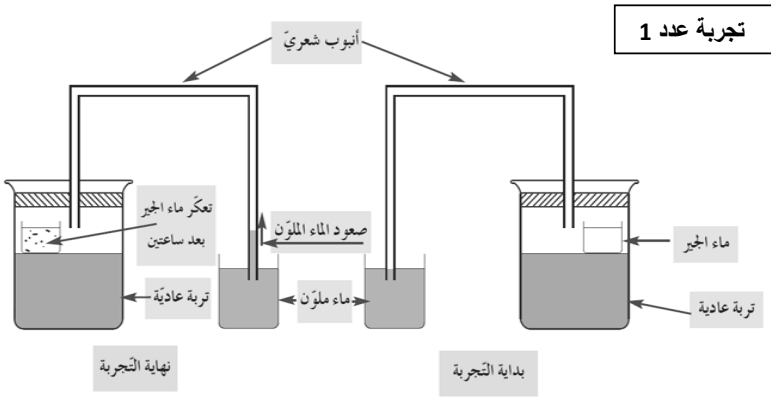
الخلاصة

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

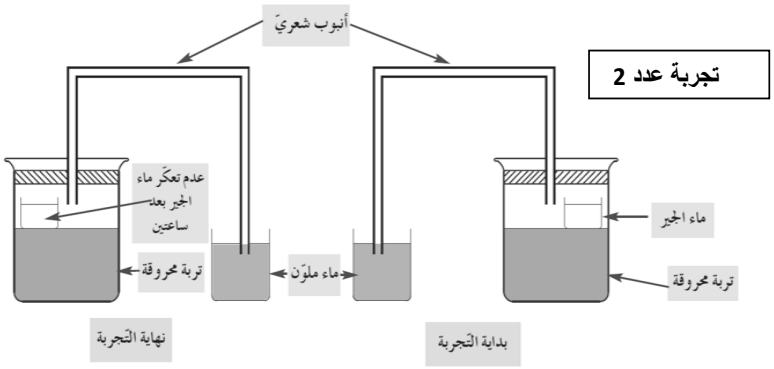
III. علاقة التربة بالحيوانات

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

تجربة عدد 1



تجربة عدد 2



1- <u>استخلص</u> نتائج التجربة الأولى و الثانية

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

.....

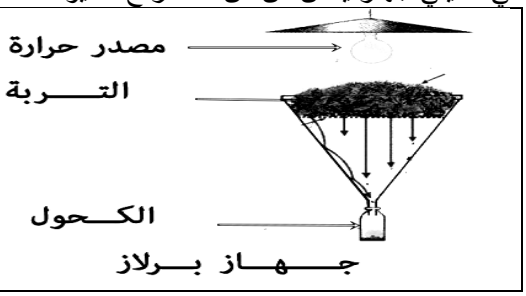
2- فسر نتائج التجربة الأولى .

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

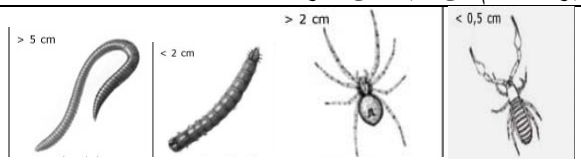
3- الاستنتاج

.....
.....

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



جـــهـــاز بـــرلاز



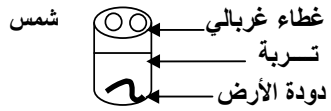
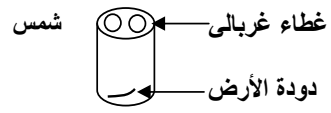
عقرب كاذبة – عنكبوت – يرقة - دودة الأرض

صور لبعض الحيوانات التي تعيش في التربة

1- دور التربة تجاه الحيوانات

قصد تبين دور التربة تجاه دودة الأرض قمنا بالتجربة التالية

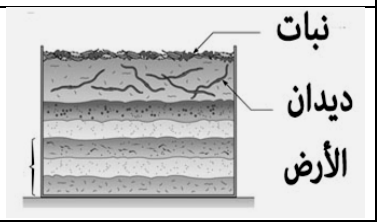
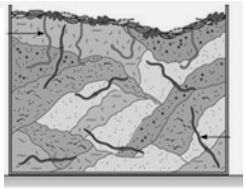
أ. أكمل تعمير الجدول بما يناسب من النتائج و استنتج بعد ذلك دور التربة تجاه دودة الأرض.

التجارب	النتائج بعد ساعتين	الإستنتاج
		
		

2- دور الحيوانات تجاه التربة

قصد تبين دور دودة الأرض تجاه التربة قمنا بالتجربة التالية

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

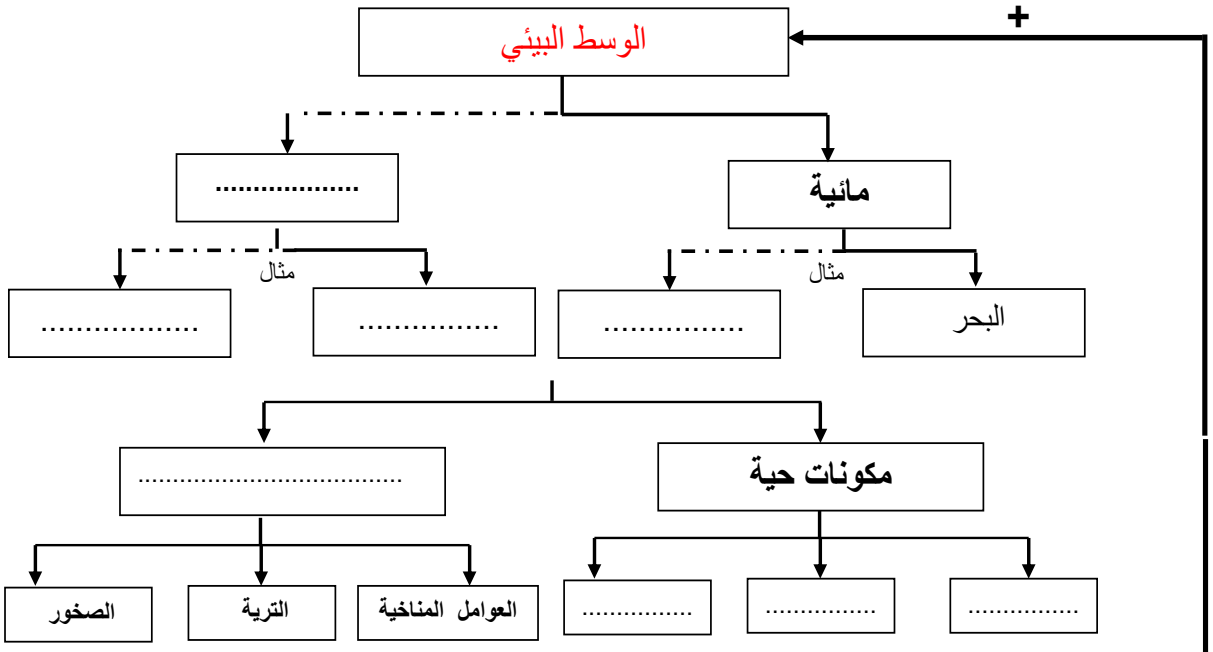
التـــــجربة	النّتـــــيجة	الإستـــنتاج
	..... 	....

الخلاصة

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

IV. أسباب تدهور التربة وأساليب حمايتها

أسباب إتلاف التربة	النتائج	الحلول
• اقتلاع الأشجار • الرعي الجائر	انجراف التربة و تعريتها	....
التلوّث بـ: • الإفراط في استعمال الأسمدة و المبيدات الكيميائية • تصريف المياه المستعملة • فضلات المصانع	• فقدان العديد من الحيوانات الصغيرة و الكائنات الدقيقة ← تقلّ خصوبة التربة • تصبح التربة محمّلة بالعديد من المعادن الضارّة مثل الرصاص و الزئبق التي تتلف التربة و تضرّ بالإنسان و الحيوان و النبات.	....
• قلّة الموارد المائيّة • الجفاف	إتلاف النبات و الحيوان و التربة	....
المنحدرات	انجراف التربة و تعريتها	....


الوسط البيئي
.....
مائية
مثال
مثال
.....
.....
.....
البحر
.....
مكونات حية
الصخور
التربة
العوامل المناخية
.....
.....
.....

المحور الثاني

.....

لقد بينت دراسة الأوساط البيئية وجود أنواع مُختلفة من الكائنات الحية المتكيّفة 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 هيكلا عظميا .....

الخلاصة :

.....

.....

.

تنوع الفقريات و تصنيفها

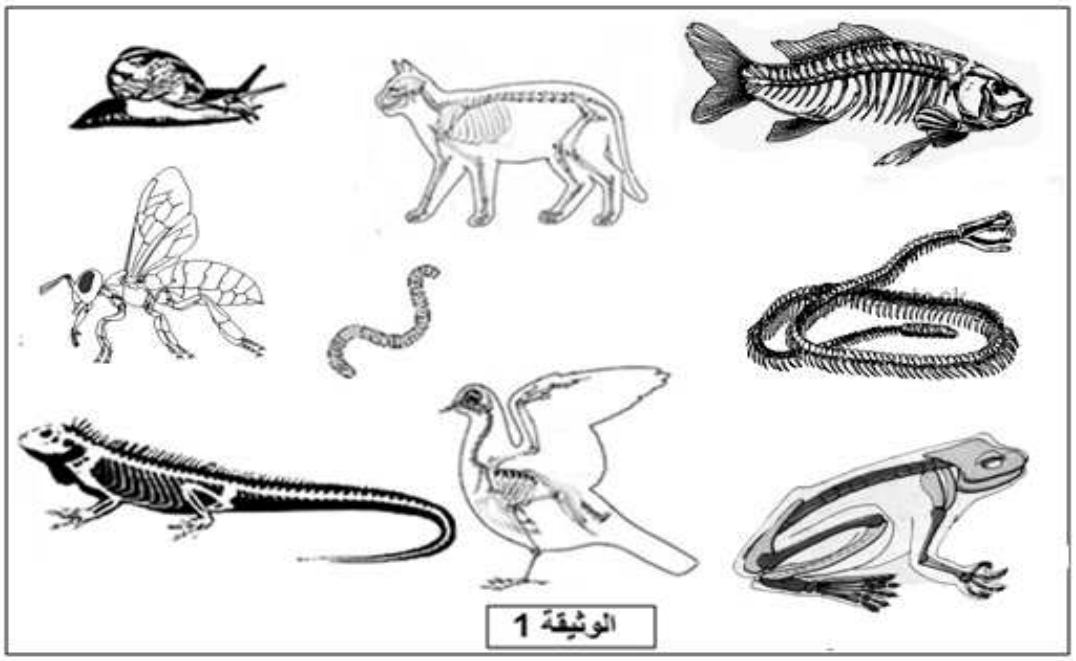
المشكل العلمي

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

فماهي .....

I. التعرف الى بعض خصائص الحيوانات الفقرية

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



الوثيقة 1

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

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

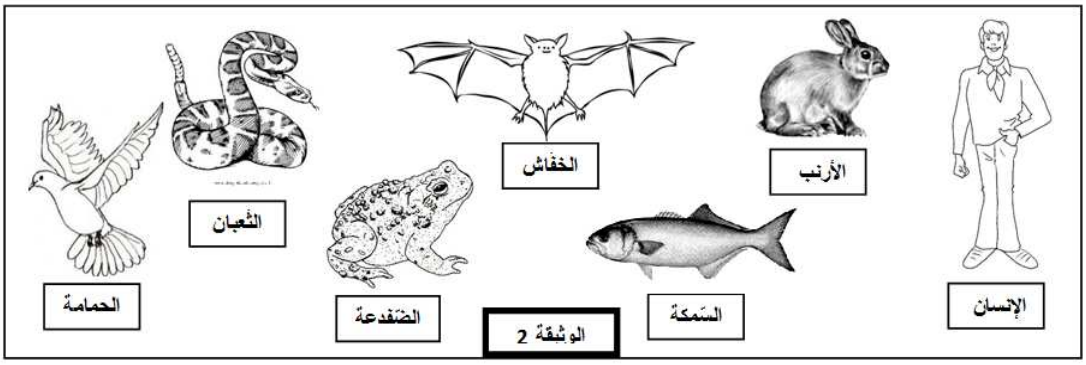
1- الحيوانات ..... وهي من تمتلك عمود ..... مجزأ و متحرك يعطي للجسم قوامه

2- الحيوانات اللافقرية وهي من لا تمتلك .....

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

بالاعتماد على بعض العيّنات الحية و **الوثيقتين 1 و 2 .**

1- عمّر الجدول التّالي بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة بوادي الرّأس و الجذع.
2- صف خصائص الأطراف في الواد الخّاص بذلك.
3- قارن بُنية هذه الحيوانات. ماذا تستنتج ؟

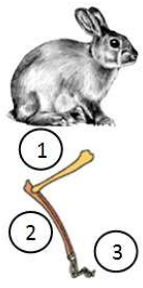
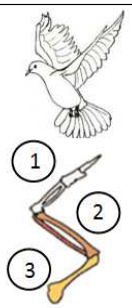
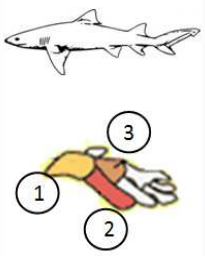
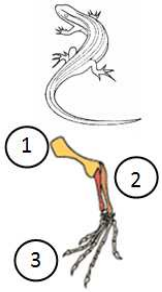
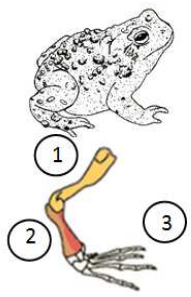


الحيوان	الرأس	الجذع	خصائص الأطراف
الإنسان			
الضفدعة			
الثعبان			
السمكة			
الحمامة			

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

النشاط الثالث : مقارنة ..... بعض الحيوانات الفقرية

قارن أطراف هذه الحيوانات الفقريّة. ماذا تستنتج ؟

أرنب	حمامة	سمكة القرش	السّحليّة	الضّفدعة
				

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:

الحيوانات	نمط التكاثر	
	ولُودة	بَيُوضة
القطة		
الضفدعة		
الثعبان		
الحمامة		
الدلفين		
الخفاش		

ب. اختلاف أنماط التنفس

أكمل الجدول التالي انطلاقا من النشاط الخامس بالكتاب المدرسي ص 87

الحيوان	أعضاءُ التنفس	نمط التنفس
الضفدعة		
السمكة		
الخروف		
الأرنب		

ت. اختلاف الأنظمة الغذائية

أكمل الجدول بما يناسب من النشاط السادس ص 88

الحيوان	يتغذى على	النظام الغذائي
الخروف		
الخنزير		
القط		

ث. اختلاف ثبات حرارة الجسم

أكمل الجدول بوضع علامة X في المكان المُناسب

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

ج. اختلاف غطاء الجلد

أكمل الجدول بما يناسب

الحيوان	غطاء الجلد
الانسان	
الدجاجة	
الضفدعة	
السلحفاة و الأفعى	
السّردين	
الخروف	
القنفد	

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 اللافقرية بوجود ..... داخلي .
- تختلف الفقريات فيما بينها في طريقة تكاثرها و في نمط ..... و نمط ..... و ..... جسمها.
- تتشـــــــابه حيوانات شعبة الفقريات في تركيبة جسمها الذي يتكون من ..... و ..... و ..... التي تنقسم الى ثلاثة أجزاء بالإضافة الى وُجود 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 : .....

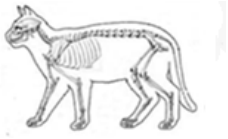
2- عرف التصنيف

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**

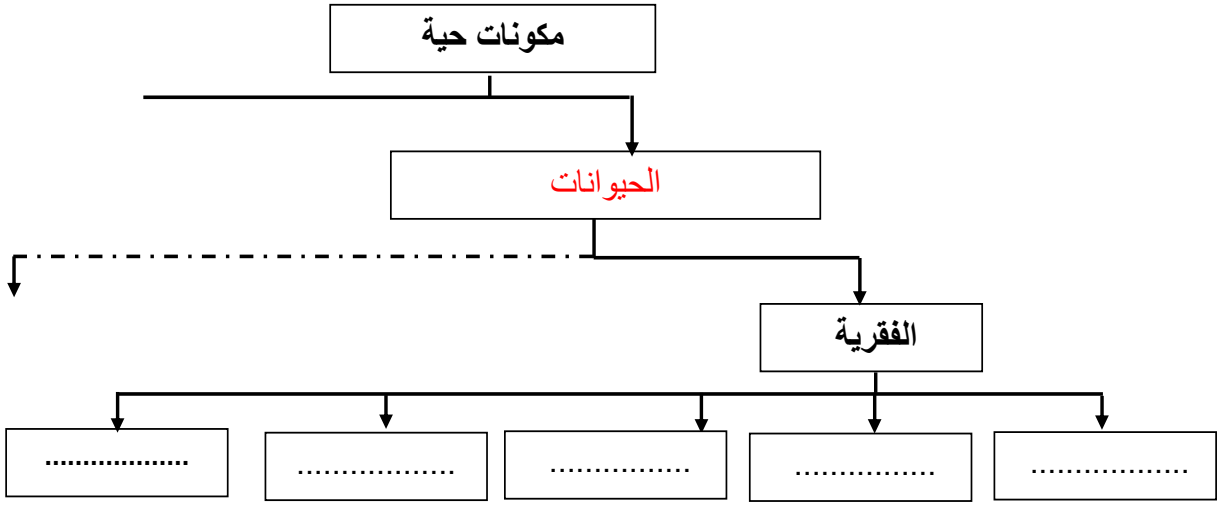
أتمم تعمير الجدول التالي بالاعتماد على الأنشطة السابقة لتصنيف شعبة الحيوانات الفقرية

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

أنجز رسما تأليفيا لتصنيف الحيوانات الفقرية

تمرين

1. أتمم تعمير المخطط التالي الذي يحوصل تصنيف الفقريات



2. أنجز التمرين المدمج بالكتاب المدرسي ص 89

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

3. صنف الحيوانات التالية معللا اجابتك.

- الثعبان : .....
.....
.....

- سمندل الماء : .....
.....
.....

- القرد : .....
.....
.....

تنوع الحيوانات اللافقرية

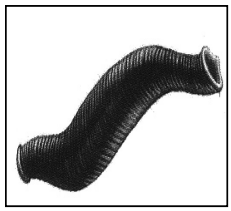
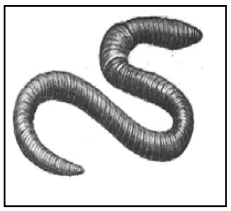
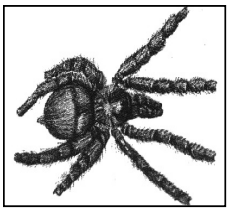
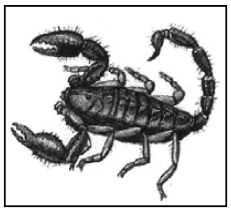
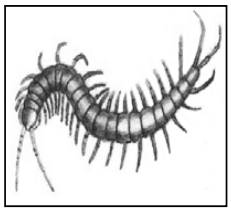
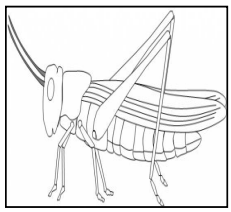
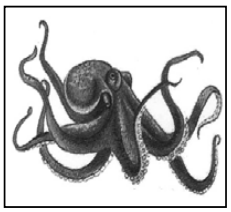
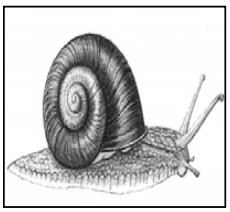
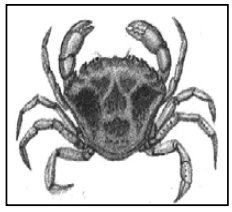
المشكل العلمي

تمثل الحيوانات اللافقرية (انظر الوثائق 41/40/39/38/37/36/) ص 94 من الكتاب المدرسي القسط الأكبر من مجموع الحيوانات و تسمى هكذا لنها لا تملك عمودا فقريا. الا أنّ هذه التسمية لم يعد لها مدلول علمي لمى لهذه الحيوانات من تنوّع كبير مُقارنة بالفقريات. الكتاب ص 94

.....

I. بنية الحيوانات اللافقريّة

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

				
العلق الطبي	دودة الأرض	العنكبوت	العقرب	أم أربع و أربعين
				
الجرادة	الأخطبوط	الحلزون	القراد	سرطان البحر

تختلف اللافريات في العديد من المظاهر:

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

و بالتالي تتنوع الحيوانات التي تعرف باللافقريات 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

الخصائص الجسميّة	المظهر الخارجي للجسم		عدد أجزاء الجسم	عدد الأرجل	قرون الإستشعار	النظام الغذائي	نمط التنفس
	رخو	هيكل خارجي					
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

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 فمية	يتكون من 3 أجزاء كيتينية يحمل كل جزء زوجا من الأرجل ➢ عدد ..... أرجل أماميّة قصيرة للمشي ➢ عدد ..... أرجل خلفيّة طويلة على شكل حرف Z ➢ يحمل الجزء الثاني و الثالث من الصدر كل منهما زوجا من ..... (جناحان غمديان للحماية و جناحان للطيران)	• يتكون من عدة ..... ➢ تحمل كل حلقة ..... للتنفس ينتهي بطن الجرادة بفتحة شرجيّة، 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 أدوّن النتائج بالجدول التالي

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

2- أحدد طول الجزء المخصص لرسم جسم الجرادة 12 صم

3- أبحث عن السلم القياسي :

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

4- أبحث عن طول أجزاء جسم الجرادة باعتماد السلم القياسي و أدوّن 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 السم 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 اتبع و احترام مجموعة من الشروط وهي :

① يُنجز الرسم بقلم الرصاص و يجب أن يتوسط الجزء المخصص لذلك.

② يجب أن يعكس الرسم تشابها للشيء الذي تلاحظه مع احترام أبعاده.

③ تنجز الأسهم باستعمال المسطرة، أفقية و في نفس المستوى كما يمنع أن تكون متقاطعة.

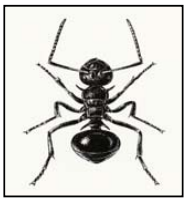
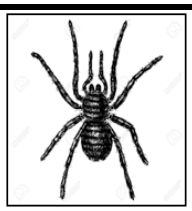
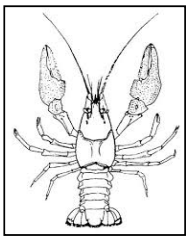
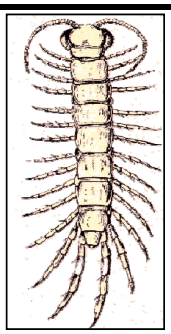
④ تكتب بيانات الرسم التي لها علاقة بالظاهرة أو المُشكل العلمي الذي يُعالجه التمرين بقلم الرصاص و توضع على جوانب الرسم خالية من الأخطاء الإملائيّة و اللغوية .

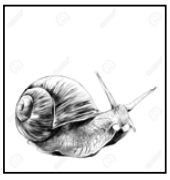
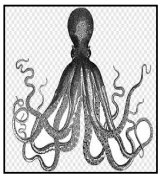
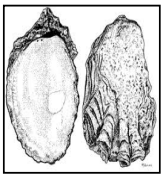
⑤ عنوان الرسم يكتب بقلم الرصاص تحت الرسم و بحروف بارزة و يسطر يجب ان يُشير العنوان الى :

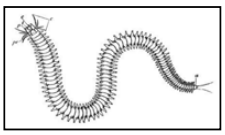
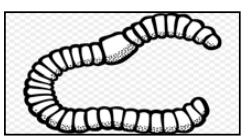
- طبيعة الرسم
- محتوى الرسم
- التقنية المستعملة للملاحظة

دون نسيان ذكر السلم اذا كنت ترسم مشاهدة مجهرية

٧. تصنيف الحيوانات اللاّفقرية

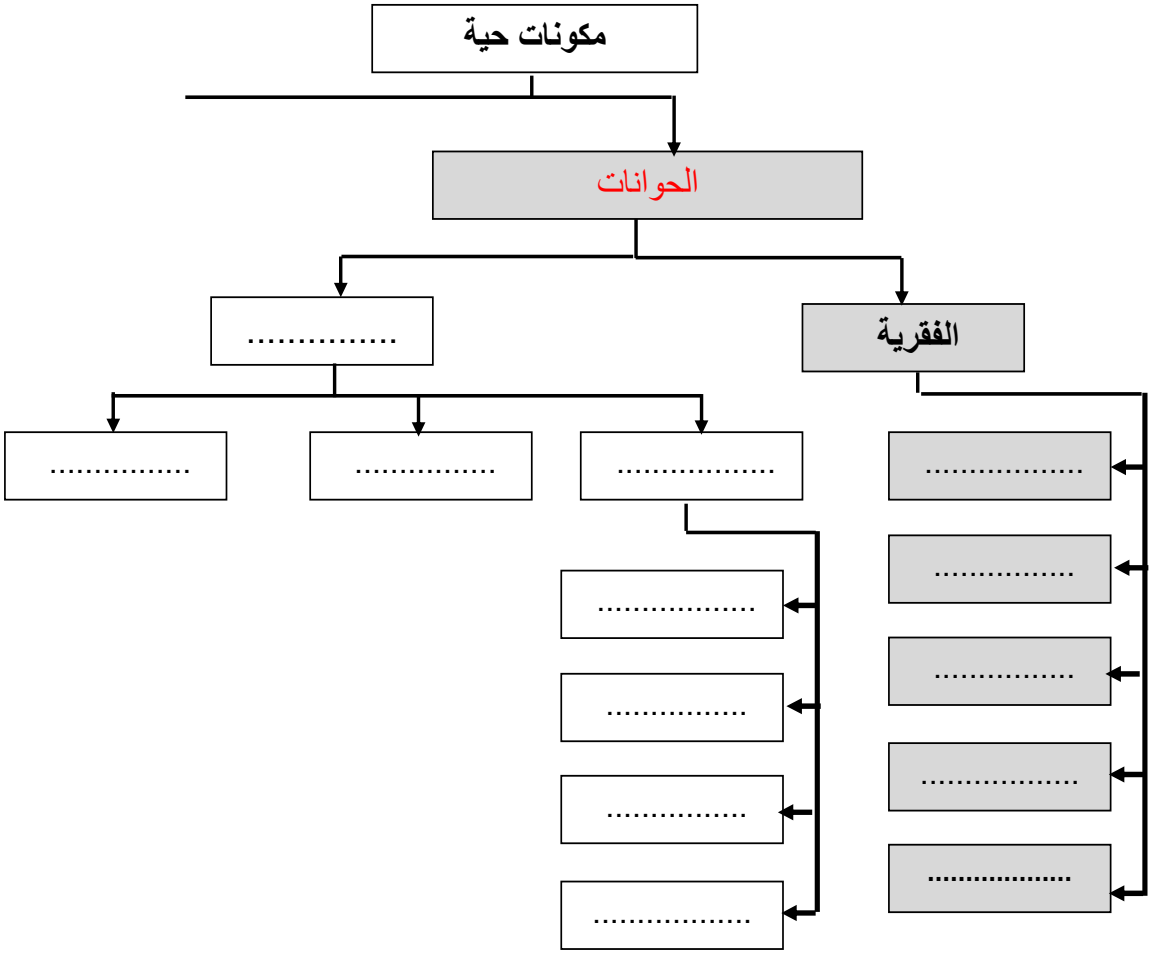
الشعبة	خصائص الشعبة	الصنف	خصائص الصنف	أمثلة	
المفـصليات	.....	.....	.....		النمل، النحلة، الجراد، الفراشة، الدعسوقة
		.....	.....		العنكبوت، العقارب
		.....	.....		جراد البحر سرطان البحر القنبري بـــعباج القلة (قمل الخشب)
		.....	.....		أم اربع و أربعين الحريش

الشعبة	خصائص الشعبة	أمثلة
الرخويات	.....	المحار- الحبار أو الكلمار – الأخطبوط – الحلزون   

الشعبة	خصائص الشعبة	أمثلة
الديدان الحلقية	.....	دودة الأرض، العلق الطبي، النيرس ...  

تمرين

1. أتمم تعمير المخطط التالي الذي يحوصل تصنيف الفقريات



2. عرف الحيوان اللافقري

.....
.....

3. أجب بنعم او لا
- الفراشة تطير فهي من الطيور .....
- للحلزون تنفس رئوي .....
- للثعبان درجة حرارة ثابتة .....
- جسم الأخطبوط مغطى بطبقة من الكيتين .....
- للحشرات 6 ارجل متمفصلة فهي من الرخويات .....

- 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 :

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

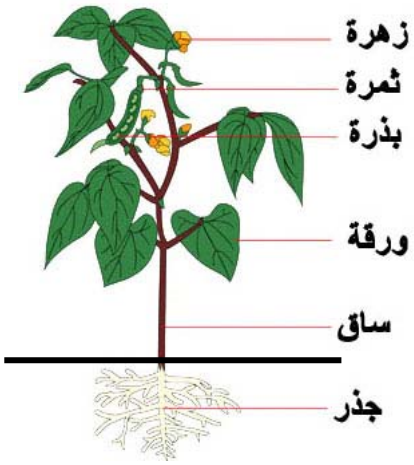
تنوع النباتات الزهرية و تصنيفها

المقدمة و المشكل العلمي

توجد في الطبيعة نباتات عديدة تعيش في أوساط بيئية مُختلفة و تنقسم الى مجموعتين

- ..... و هي نباتات لا تُعطي أزهار و لا ثمار و لا بذور مثل السرخس و الطـــحالب و الفطريات.
- ..... وهي النباتات التي تُزهرُ خلال حياتها مثل شجرة اللوز و البرتقال الفول ...

ففيم تتمثل بنية النباتات الزهرية ؟



I. التعرّف الى خصائص النّباتات 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 :**

.....

.....

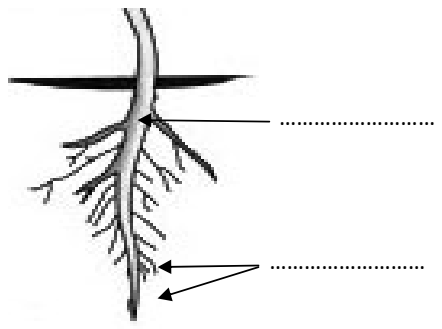
ب- **الجهاز التكاثري :**

.....

.....

II. ابراز مظاهر التنوع لدى النباتات الزهرية

1. تنوع ..... و خصائصها

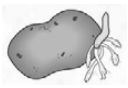


أ. اكتب البيانات على الرسم المقابل

ب. صنف الجذور البارزة في الوثيقة و بين خصائصها

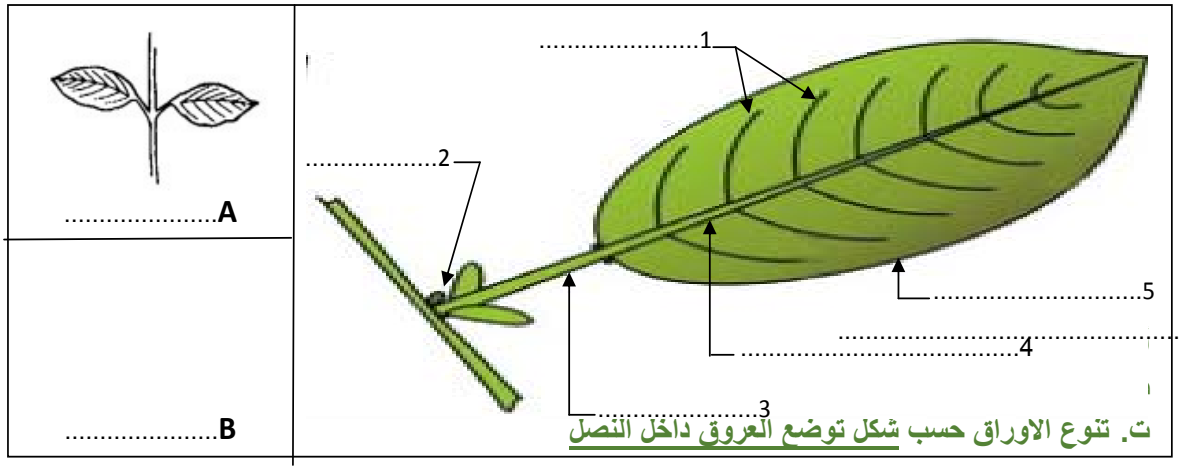
أنواع الجذور	وتديّة		ليفيّة		إدخاريّة	
الخصائص	.....		.....		.....	
الأمثلة	فول / لوبيا / لوز / زيتون		القمح / الشعير / البصل / الثوم		الجزر / لفت / فجل	

2. تنوع ..... و خصائصها

أنواع السوق	قائمة	متسلقة	زاحفة	درنيّة	جذمور	بصليّة
						
الخصائص	....	ساق لها معاليق تمكنها من التسلّق	.... تساهم في عملية التكاثر	....	....	.... قرصيّة تحملُ أوراقا حرشفية
أمثلة	فول / لوبيا / برتقال / زيتون ...	عنب / عليق	فراولة / دلاع / بطيخ ...	بطاطا	نجم / النعناع ...	بصل / ثوم

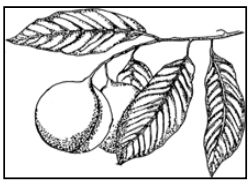
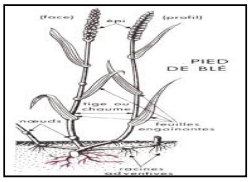
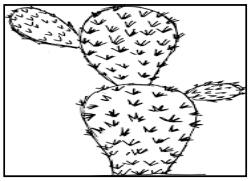
3. تنوع الأوراق و خصائصها

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

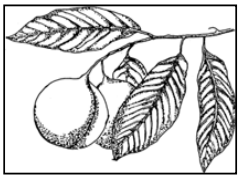
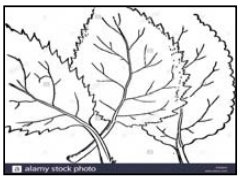
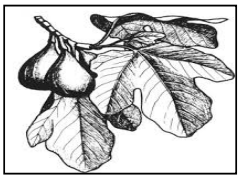


ت. تنوع الاوراق حسب شكل توضع العروق داخل النصل

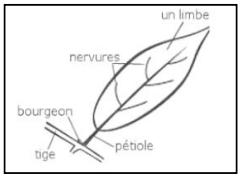
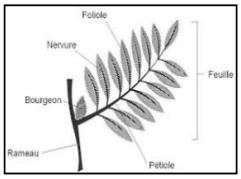
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

ث. تنوع الأوراق حسب شكل حافة النصلة

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

ج. تنوع الأوراق حسب عدد أجزاء النصل

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

تتنوع الأوراق حسب :

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

الخلاصة :

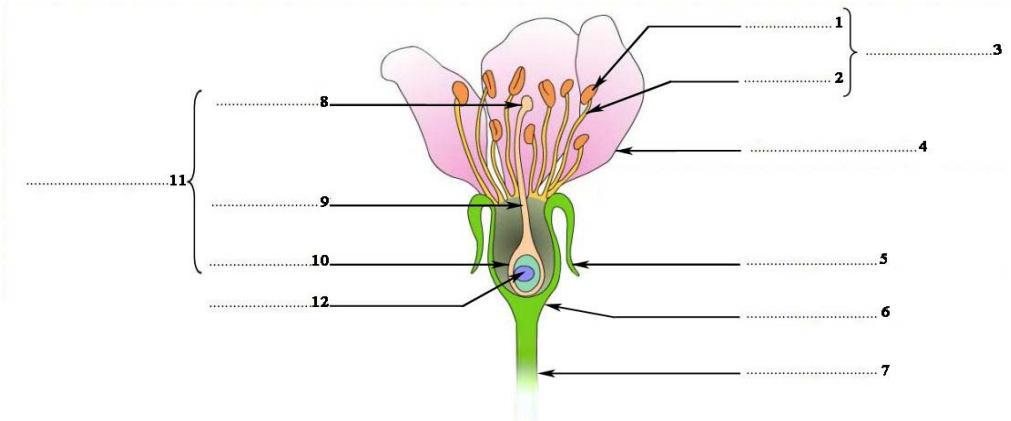
تشترك النباتات الزهرية في ..... و لكنها تختلف في شكل .....، ..... و .....

و هذا يُؤدّي الى تنوّع 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

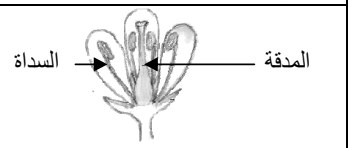
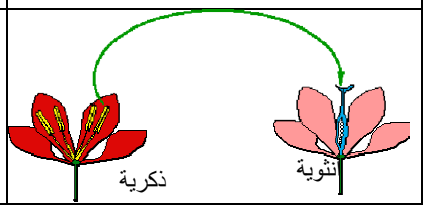
وصف بنية زهرة البرتقال (أو الأرنج) : تتصل الزهرة بالسّاق بواسطة ..... ينتهي بانتفاخ يُسمى التخت أو الكرسي يتوضّعُ عليه أجزاء الزّهرة وهي من الخارج الى الدّاخل :

- 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 مئبر .
- .....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.

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

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 ..... أمّا 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 النّباتات 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

- أقيسُ أجزاء نبتة الفول و أدوّن النتائج بالجدول التالي:

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

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

السلم القياسي = الطول المخصص للرسم / الطول الحقيقي للنبتة =.....

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

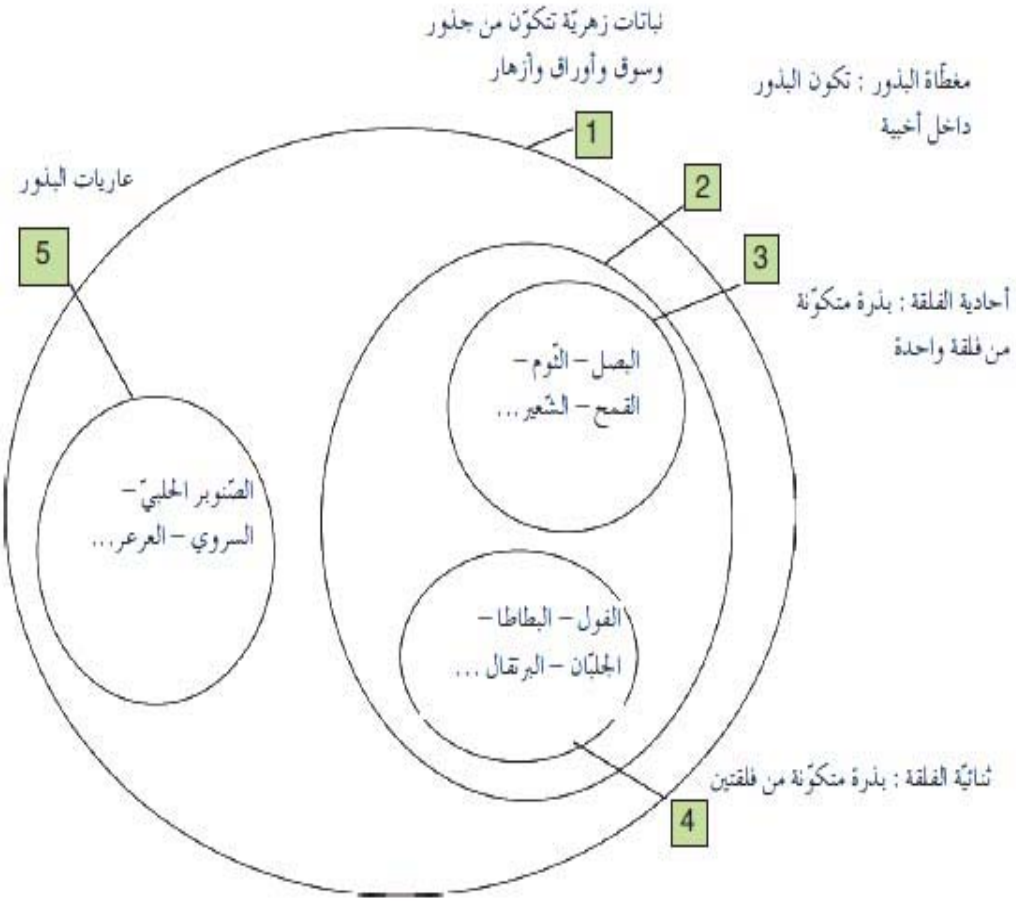
أجزاء النبتة باعتماد السلم القياسي	الجزء الهوائي		الجزء الأرضي	
	الساق	الورقة	الجزء الرئيسي	الجذر الثانوي
الأعضاء (الطول بالصم)				

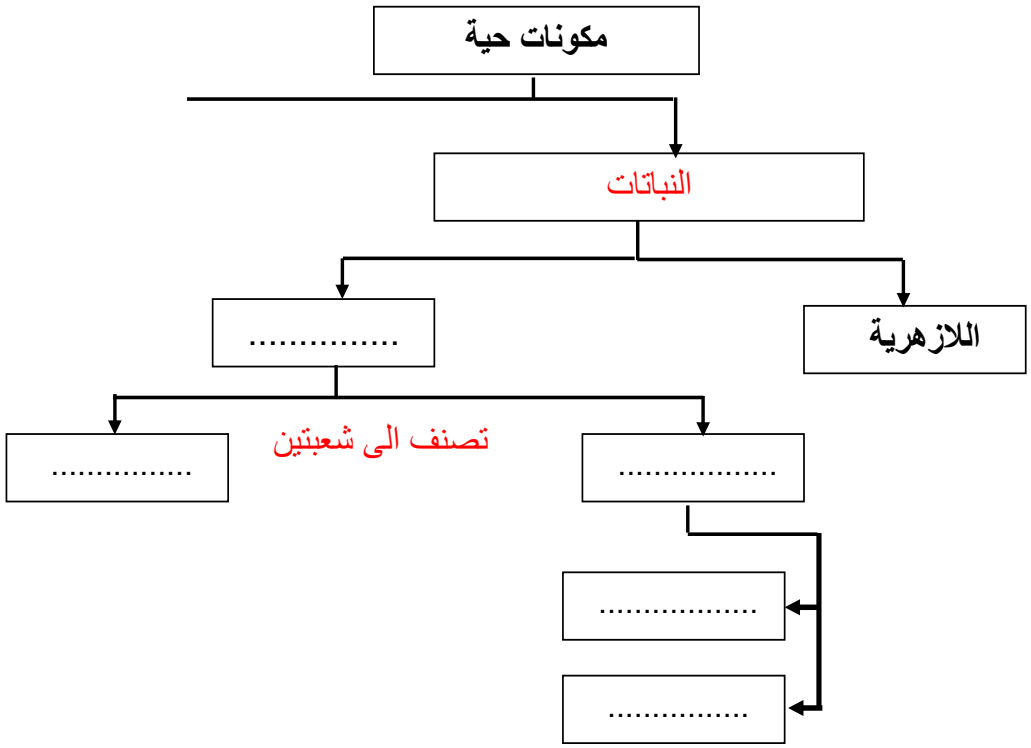
- أرسم في الجزء المخصص للرسم خطا عموديا ثمّ قسمه الى جزأين حسب طول كل جزء باعتماد السلم القياسي
- جسّم الشكل العام للنبتة و ذلك برسم كل جزء.
- أرسم سهاما واكتب البيانات المناسبة بقلم الرصاص.
- أكتب العنوان أسفل الرسم و سطّره.
- أكتب السلم.

الجزء المخصص للرسم

الخلاصة

1) تتكوّن النباتات الزهرية رغم تنوّعها من :
– جهاز خضري يؤمّن لها الحياة (التّغذية 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) تتنوّع النباتات الزهرية في :
– جذورها فهناك نباتات لها جذور ليفية مثل البصل و أخرى تتميز بجذور وتدية مثل الفول أو بجذور ادخارية مثل الجزر...
– سوقها فنجد نباتات لها ساق قائمة مثل شجر البرتقال و أخرى تتميز بساق زاحفة مثل نبتة الفراولو أوبساق متسلقة مثل الجلبان وهناك من النباتات من لها ساق بصلية مثل الثوم وساق 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 تكتسبه من خصائص مميزة مثل البذور وتموضعها في الثمرة و نوعية الجذور وتوضّع العروق في النصل.





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

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

2. استنتج معايير تصنيف النباتات الزهرية الى شعبتين

.....
.....

تنوع الكائنات الدقيقة

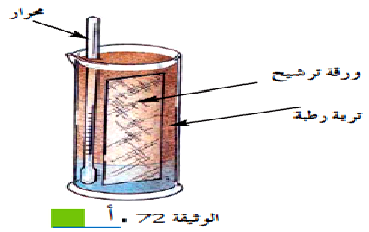
المشكل العلمي : شاهد الوثيقة 71 ص 111 من الكتاب المدرسي

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

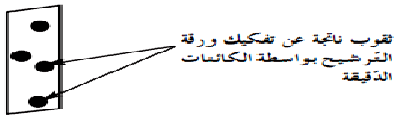
I. اثبات وُجود الكائنات الدقيقة في الوسط

لإثبات وجود الكائنات الدقيقة بالتربة نقوم بالتجربة التالية :

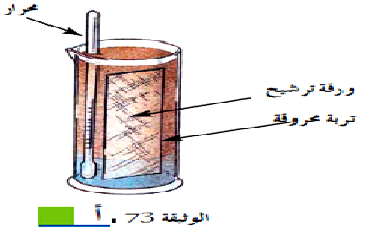
نضع في مخبرين مدرجين 10 صم^3 من الماء و ورق ترشيح كما تبرزه الوثيقتان 72 أ و 73 أ ثم نضيف كمية من تربة رطبة في المخبار الأول و تربة محروقة في المخبار الثاني في درجة حرارة تُقاربُ 28 درجة مائوية. بعد شهر تقريبا نتحصل على النتيجتين التاليتين كما تبيّنه الوثيقتان 72 ب و 37 ب بالنسبة للمخبرين.



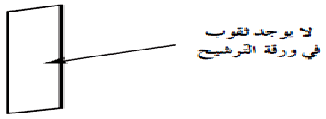
الوثيقة 72 . أ



الوثيقة 72 . ب



الوثيقة 73 . أ



الوثيقة 73 . ب

1- قارن بين نتيجة التجربتين.

.....
.....

2- فسر نتيجة التجربة المبينة بالوثيقة 72 ب.

.....
.....

3- ماذا تستنتج ؟

.....
.....

فتح أفاق لطرح مشكل علمي .

.....

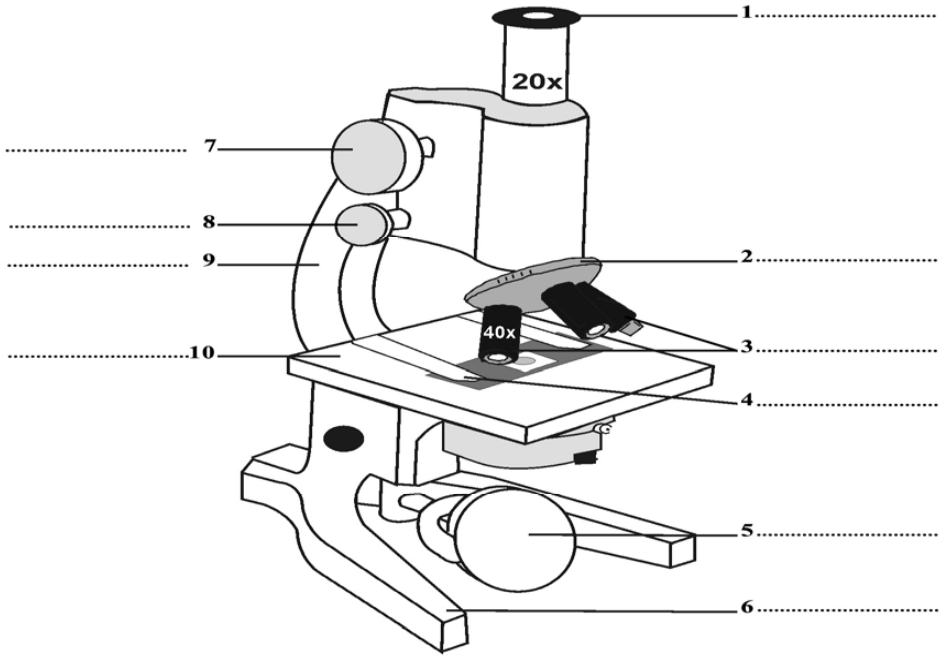
II. بنية المجهر الضوئي

أ. تعريفه

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

ب. أجزاءه

أكمل الرسم التالي للمجهر الضوئي بما يناسب من البيانات



.....

ت. قوة التكبير

قوة تكبير المجهر = ...

أكمل الجدول التالي بما يُناسب انطلاقا من المجهر الضوئي الذي أمامك.

قوة تكبير العدسة العينية	قوة تكبير العدسة الشيئية	قوة تكبير المجهر

ث. طريقة استعماله

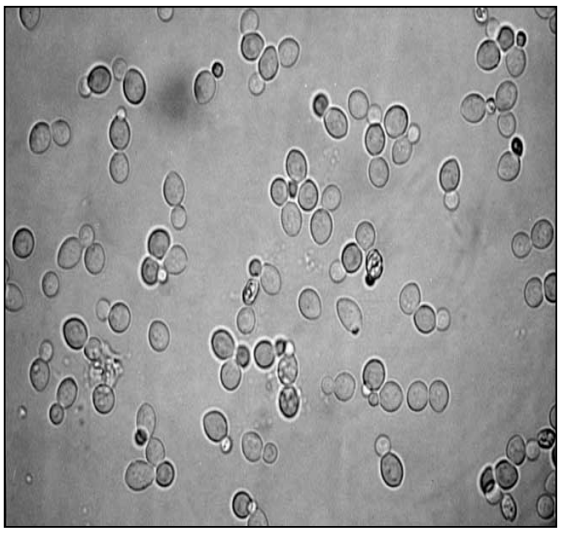
الوثيقة ص 114 بالكتاب المدرسي

III. مشاهدة الكائنات الدقيقة

أ. مشاهدة خميرة الخبز

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	**الوسائل المستعملة**	**طريقة اعداد المحضر المجهري**
اعداد محضر مجهري لخميرة الخبز	صفيحة صُفيحة خميرة الخبز في محلول دافئ لسكر القصب بتركيز 10 %.	أضع قطرة من محلول الخميرة على صفيحة ثم أغطيها بصُفيحة

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



ما ينبغي مُشاهدته

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

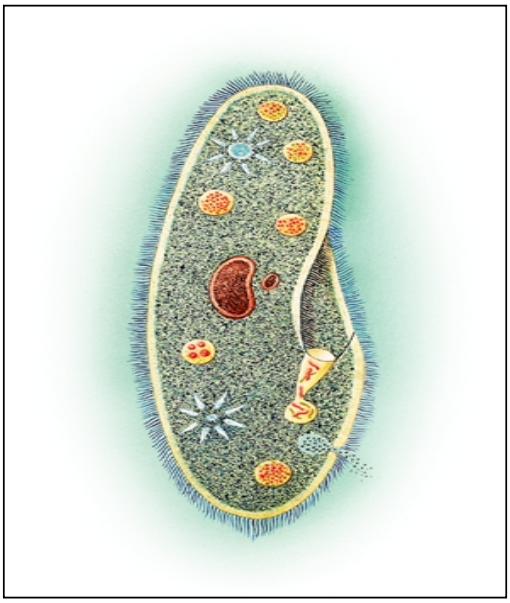
- .....
- .....
- .....

خميرة الخبز كائن حي ..... الخليّة

ب. مشاهدة البراميسيوم

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	الوسائل المستعملة	طريقة اعداد المحضر المجهري
اعداد محضر مجهري للبراميسيوم	صفيحة صُفيحة منقوع المقدنوس	يقع اعداد منقوع المقدونس قبل أسبوع 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 أغطيها بصُفيحة.

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 المجهري
اعداد محضر مجهري لعفن الخبز	صفيحة صُفيحة ملقط عفن الخبز	آخذ بواسطة ملقط قطعة صغيرة من عفن الخبز و أضعها على صفيحة و أغطيها بصُفيحة ثمّ أضغط برفق على الصفيحة لأتحصّل 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 مُتداخلة تسمى ..... تحمل في أطرافها ..... تحتوي على أبواغ للتكاثر

بعد التكبير القوي نتبين أن الغزل يتكون من خلايا مُتلاصقة 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 :

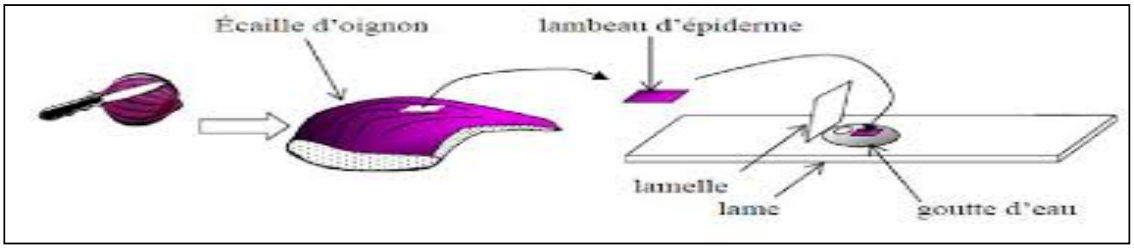
- **..... وهي أكثر الأنواع تعيش في كل الأوساط.**
- **..... و نذكر منها الخميرة و العفن**
- **..... مثل البراميسوم و الأميبيا**
- **..... وهي كائنات لا تتجلى مظاهر الحياة فيها الا داخل أجسام الكائنات الحية الأخرى و لا يمكن مُشاهدتها الا بالمجهر الأليكتروني**

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 المجهري
أعداد محضر مجهري للغشاء الداخلي لحرشفة البصل	صفيحة صُفيحة ملقط مشرط أزرق الميتلان بصلة	أنزع قطعا صغيرة من البشرة الداخلية لحرشفة البصل و أضع كل واحدة على صفيحة زجاجية أقوم بتلوين الأولى بالأحمر المعتدل و الثانية بأزرق الميتيلان.



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

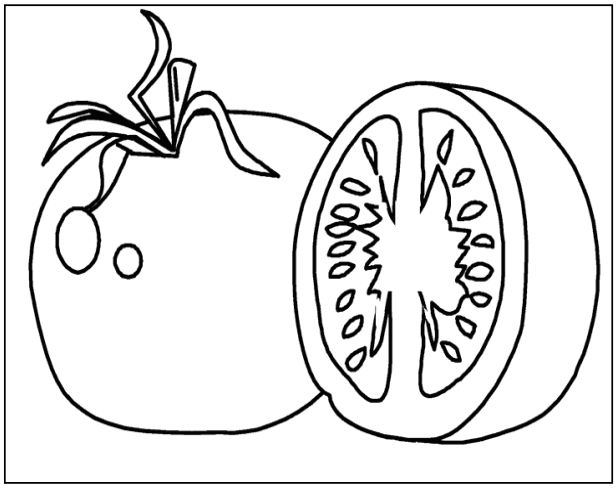
تبرز المشاهدة المجهرية .....

.....

.....

ب. مشاهدة مجهرية للب الطماطم

اعداد المحضر المجهرية		
الهدف	**الوسائل المستعملة**	**طريقة اعداد المحضر المجهري**
أعداد محضر مجهري للب الطماطم	صفيحة صُفيحة طماطم	**أضع قليلا من لب الطماطم بين صفيحة و صُفيحة و أضغط برفق على الصُفيحة حتى أتحصّل محضر مجهري.**



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

تبرز المشاهدة المجهرية .....

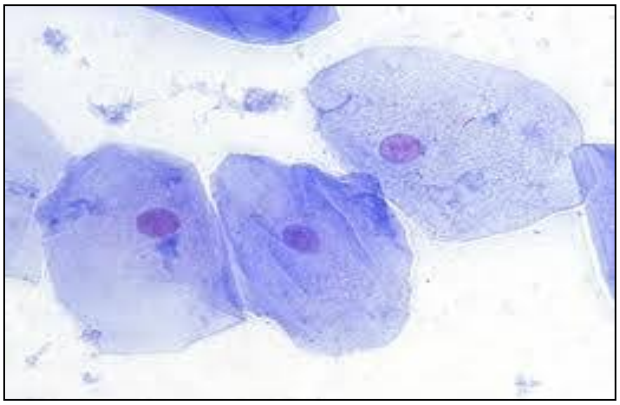
.....

.....

.....

ت. مُشاهدة مجهريّة لمخاطية الوجه الداخلي لخدّ الإنسان

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



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 .....و ..... و .....

لقد تم بناء مفهوم الخلية نتيجة تطور التقنيات (اختراع المجهر و تطويره و تقنيات التلوين) التي مكنت من اثبات وجود العديد من العُضيّات المكوّنة للخليّة.

VI. تصنيف الكائنات الحية

تصنف الكائنات الحية الى متعددة الخلايا و و وحيدة الخلية حسب عدد الخلايا المكونة لها الى :

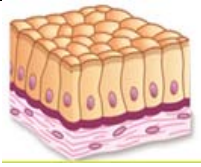
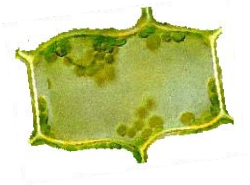
كائنات ..... **الخلية :** تتكون من خلية واحدة تقوم بكل الوظائف الحياتية مثل البراميسيوم و خميرة الخبز و الأميبيا و البكتيريا

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.

نبتة	.....:	إنسان
الجهاز الخضري للنبتة	.....:	الجهاز الهضمي للإنسان
ورقة	.....:	المعدة
التركيبة المجهرية للورقة	.....:	 التركيبة المجهرية للأمعاء
 خلية ورقية	.....:	خلية معوية

COLLEGE.MOURAJAA.COM

دور الانسان قي المحافظة على التنوع البيولوجي

I. مفهوم التنوع البيولوجي

.....

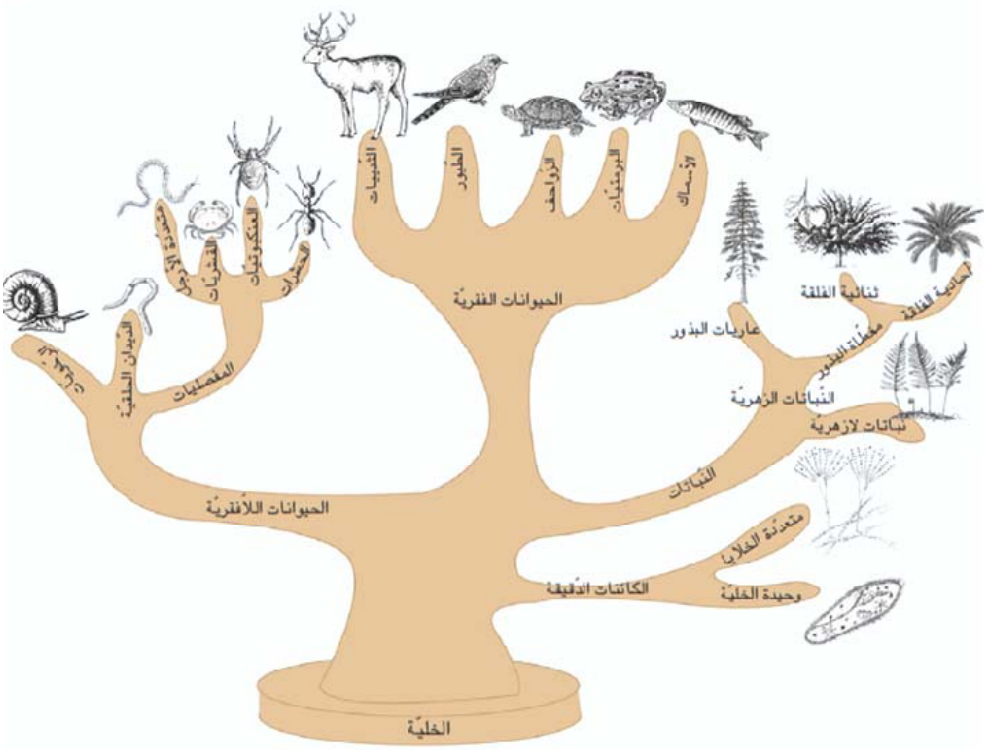
.....

.....

II. دور الانسان في المحافظة على التنوع البيولوجي

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

الخلاصة ص 131



7- أحوصل

– التّنوّع البيولوجي هو تنوّع الكائنات الحيّة في مظاهر حياتها وفي بنيتها وفي أوساطها.
– بالاعتماد على بنية الكائنات الحيّة تم تصنيفها إلى شعب وإلى أصناف :

1) **شعبة الفقريّات** : وهي مجموعة تضمّ كل الكائنات الّتي لها هيكل عظمي داخلي ولها جسم مغطى بجلد. تصنف شعبة الفقريّات إلى خمسة أصناف حسب غطاء الجلد وبعض الوظائف كالتّكاثر وهي الأسماك والضفدعيات والزواحف والطيور والثّدييّات.

2) **شعبة المفصليات** : وهي تتكوّن من حيوانات لديها هيكل خارجي وأرجل مفصلة. تقسّم هذه الشعبة إلى أصناف حسب بنية الجسم وعدد الأرجل فنميّز المتعددة الأرجل والقشريّات والعنكبوتيات والحشرات.

3) **شعبة الرخويّات** : وهي حيوانات تتميّز بجسم رخو.

4) **شعبة الدّيدان الحلقيّة**

تصنف النباتات الزهرية الى عاريات البذور و مغطاة البذور.

تنقسم النّباتات من مغطاة البذور إلى أحادية الفلقة وثنائية الفلقة.

تصنف الكائنات الدقيقة إلى أنواع وهى 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 وحمايته من التدهور.

بيّنت دراسة مفهوم التّنوّع البيولوجي أنّ هنالك في نفس الوقت تنوّع للكائنات الحيّة ووحدة في بنيتها. كما تجسّمه اللّوحة التّالية :

COLLEGE.MOURAJAA.COM

توزيعية برنامج السنة 7 أساسي

علوم الحياة و الأرض

	المحور	محتوى الحصة	الحصة
الثلاثي الأول	الوسط البيئي: مفهوم الوسط البيئي	الاستعداد للقيام بزيارة ميدانية لوسط بيئي محلي	أت1
		زيارة ميدانية لوسط بيئي محلي	أت2
		حوصلة الزيارة الميدانية	دن 3
		العلاقات بين العناصر الحية للوسط (غذائية + تطفل+ تكاثر ,,,)	أت 4
		العلاقات بين المكوّنات الـلاحية للوسط (الانجراف الحت ....)	أت 5
		تنوّع الأوساط البيئية (إشارة إلى تكيّف الكائنات الحية لأوساط عيشها)	دن6
		إنجاز رسم تأليفي لمكوّنات الوسط البيئي والعلاقات الموجودة بينها (مفهوم الوسط البيئي وأهمية المحافظة على توازنه)	أت7
	الوسط البيئي: دراسة بعض مكونات الوسط البيئي	خصائص بعض الصخور الرسوبية (الترسب)	أت8
		العلاقات بين خاصيات الصخور الرسوبية ومظهرها في الطبيعة	دن9
		مجالات استعمال الصخور الرسوبية (العلاقة بين الخصائص والاستعمالات)	أت10
		مكوّنات التربة (تحديد مصادر مكوناتها)	أت11
		مقارنة نوعين من التربة (النفاذية والاستبقائية)	دن12
		علاقة التربة بالكائنات الحية (إشارة لكيفية المحافظة على التربة: حمايتها + الزيادة في قيمتها الفلاحية)	أت13
الثلاثي الثاني	الوسط البيئي: التنوع البيولوجي	تنوّع الفقريات	أت14
		تصنيف الفقريات (اعتماد معيار الجلد، الحرارة الداخلية للجسم ثابتة أو غير ثابتة ، طريقة التكاثر	دن15
		تمارين حول تصنيف الفقريات	أت16
		تنوع اللافقريات (انجاز رسم لحشرة)	أت 17
		تصنيف اللافقريات (إشارة إلى وجود شعب أخرى : شوكيات الجلد+ مجوّفات المعي + الاسفنجيات)	دن18
		تمارين حول تصنيف اللافقريات	أت19
		بنية نبات زهري	أت20
		تنوّع الجهاز الخضري (الجذور + السوق)	دن21
		تنوّع الجهاز الخضري (الأوراق) + انجاز رسم لورقة	أت 22
		تنوّع الجهاز التكاثري (أزهار +ثمار+بذور)	أت23
الثلاثي الثالث		تمارين	دن24
		تصنيف النباتات الزهرية والإشارة إلى اللازهرية	أت25
		المجهر وطريقة استعماله	أت26
		مشاهدة كائنات دقيقة مختلفة + انجاز رسوم	دن27
		مشاهدة ورسم نسيج حيواني	أت28
		مشاهدة ورسم نسيج نباتي	أت 29
		مفهوم الخلية (تصنيف الكائنات الحية إلى أحادية الخلية ومتعدّدة الخلايا)	دن 30
		مظاهر تدهور التنوّع البيولوجي وأسبابه	أت 31
		المحافظة على التنوّع البيولوجي+ تأثير الانسان على الوسط البيئي (السلبية والايجابية)	أت 32

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة ..... بسوسة الأستاذ: عـــاطف العمدوني	الفرض ..... الأول في علوم الحياة و الأرض	السنة الدراسيّة.. 202 – 202 .. الثلاثي الأول .... 202 الزمن ..... دق المستوى الدراسي : 7 أساسي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة ....
بسوسة
الأستاذ: عـــاطف العمدوني

الفرض .... الأول في علوم الحياة و الأرض

السنة الدراسيّة.. 202 – .. 202
الثلاثي الأول 202
الزمن .... دق
المستوى الدراسي : 7أساسي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة .... بسوسة الأستاذ: عـــاطف العمدوني	**الفرض .... الثاني في علوم الحياة و الأرض**	السنة الدراسيّة.. 202 – .. 202 الثلاثي الأول .... 202 الزمن .... دق المستوى الدراسي : 7 أساسي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة .... بسوسة الأستاذ: عـــاطف العمدوني	**الفرض .... الثاني في علوم الحياة و الأرض**	السنة الدراسيّة.. 202 – .. 202 الثلاثي الأول .... 202 الزمن .... دق المستوى الدراسي : 7 أسـاسي .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

.....
.....

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

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعداديّة .....
بسوسة
الأستاذ: عـــاطف العمدوني

الفرض ..... الثالثو في
علوم الحياة و الأرض

السنة الدراسيّة.. 202 – .. 202
الثلاثي الأول 202
الزمن ..... دق
المستوى الدراسي : 7 أساسي .

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

شبكة تقييم الكراس

I. محتوى الصّفحة الأولى من الكرّاس:	نعم	لا
• اسم التلميذ		
• القسم		
• المادّة		
• المؤسّسة التربوية		
• السّنة الدّراسية		
II. التّنظيم العام :		
• عناوين الدّروس مكتوبة في أعلى الصّفحة وفي الوسط وبنفس اللّون المغاير المختلف عن اللّون الذي كتب به الدّرس		
• شبه العنوان مكتوب بلون مغاير ونفس اللون لكلّ العناوين		
• الكلمات الهامّة في الدّرس مكتوبة بلون مغاير أو مسطّرة		
• كلّ الوثائق ملصقة حسب مراحل الدّرس وبجانب الفقرات المعنيّة		
• تهوئة الفقرات		
• وجود الهامش		
• نظافة الكرّاس		
III. الدّروس :		
• كاملة		
• الخطّ واضح والتنقيط موجود		
• كتابة صحيحة		
IV. الجداول:		
• تسطير سليم		
• موقع موسّط		
• تقسيم محكم		
V. الرّسوم:		
• موسّط		
• متناسق مع الفضاء المخصّص		
• الشّكل الخارجي مبسّط وصحيح		
• الشّكل الخارجي والتفاصيل الدّاخليّة متطابقة لما وقعت مشاهدته		

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

17.5 / .....

ملاحظة :

0.5 ن لكلّ مؤشّر و1 ن لانجاز الرّسم بقلم الرّصاص و1.5 ن لانجاز الشبكات المفاهمية

.01 سوسة في ..... 20 / .....

.02 سوسة في ..... 20 / .....

.03 سوسة في ..... 20 / .....

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM