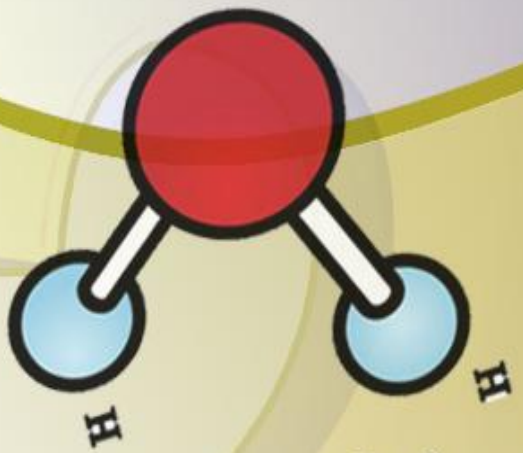
طبعة ١٤٣٨هـ

أوراق عمل العلوم

للصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثاني



2

الثاني المتوسط

هذه الأوراق ماهي إلا أوراق عمل مجمعة ومفرغة وتعتبر بديلة عن دفتر الصف الا أنها لا تغني عن الكتاب المدرسي

اسم الطالب

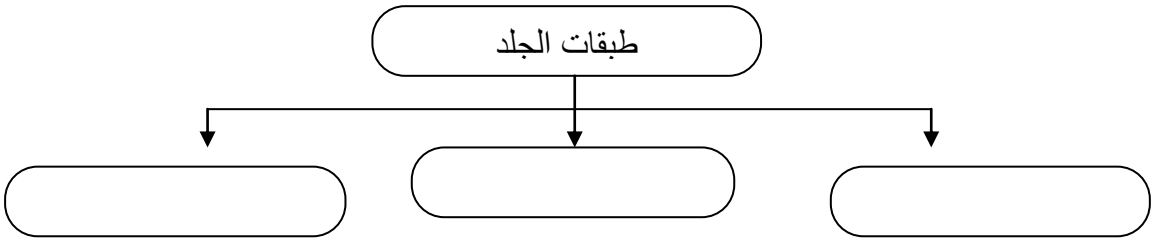
اعداد

أ. صالح المعـلوي

متوسطة رغدان

الفصل السابع	أجهزة الدعامة والحركة (الجلد والعضلات)	1 - 7	أهداف الدرس

1. التمييز بين البشرة والأدمة في الجلد
2. تحديد وظائف الجلد
3. توضيح كيفية حماية الجلد للجسم من الأمراض وكيفية تجدده
4. التعرف على الوظيفة الرئيسية للجهاز العضلي
5. المقارنة بين أنواع العضلات الثلاث
6. توضيح كيفية تحريك العضلات لأجزاء الجسم



◄◄ ما الفرق بين البشرة والأدمة :

البشرة	الأدمة
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ مادة الميلانين مادة كيميائية تنتجها البشرة وظيفتها : .....

◄◄ من وظائف الجلد : 1) ..... 2) ..... 3) .....
4) .....5) .....6) .....

◄◄ ما وظيفتا الغدد العرقية : 1).....2).....

◄◄ عندما تصاب بكدمة فغنه يظهر في موقع الكدمة لون ازرق او احمر أو ارجواني ما سبب ذلك :.....
بينما عند شفائها يظهر اللون الأصفر ما سبب ظهور هذا اللون : .....

◄◄ ما الفرق بين العضلات الإرادية واللا ارادية :

العضلات الإرادية	العضلات اللا إرادية
.....	.....
.....	.....
.....	.....
مثل :	مثل :

◄◄ المقارنة بين العضلات الهيكلية والملساء والقلبية :

العضلات الهيكلية	العضلات الملساء	العضلات القلبية
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

◄◄ كيف تحصل العضلات على الطاقة اللازمة لانقباضها وانبساطها :.....
.....
.....
.....
.....
.....

الفصل السابع	الجهاز الهيكلي والجهاز العصبي	الدرس الثاني 2 -7

أهداف الدرس

1. تحديد وظائف الهيكل العظمي

2. المقارنة بين المفاصل المتحركة والمفاصل الثابتة وبين الجهاز العصبي المركزي والعصبي الطرفي

3. وصف التركيب الأساسي للخلايا العصبية وكيفية انتقال السيال العصبي عبر الشق التشابكي

4. تعديد المستقبلات الحسية في كل عضو من اعضاء الاحساس

5. توضيح انواع من المنبهات العصبية التي يستجيب لها كل عضو من اعضاء الاحساس

6. تفسير كيفية تأثير العقاقير في الجهاز العصبي

◄◄ للجهاز الهيكلي خمس وظائف هي :

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

◄◄ مم يتركب العظام (انظر الشكل 10 صـ 27) :

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

◄◄ ما الذي يجعل العظم أكثر صلابة : .....

◄◄ كيف ترتبط العظام مع المفاصل : .....

◄◄ المقارنة بين المفاصل المتحركة والثابتة ؟

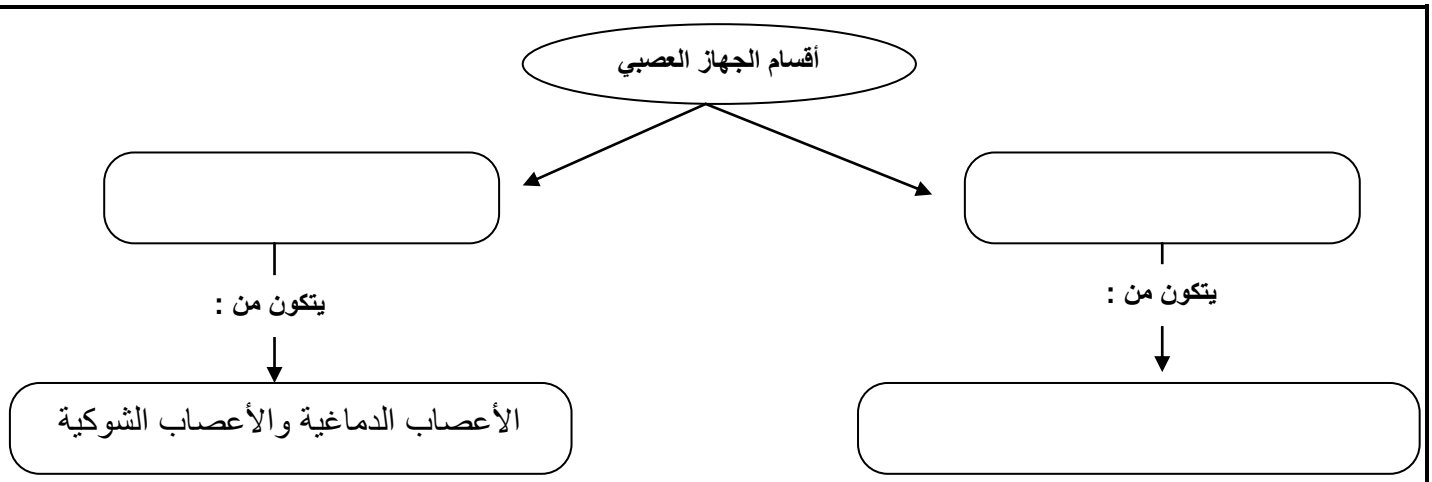
المفاصل المتحركة	المفاصل الثابتة
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ للمفاصل الحركية أربعة انواع هي :

المفصل المحوري		المفصل المفصلي	
	مفاصل الأرجل والذراع		مفصل المعصم والكاحل وفقرات العمود الفقري

◄◄ مم يتكون الجهاز العصبي :

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



◄◄ المقارنة بين الجهاز الجسمي والجهاز الذاتي :

الجهاز الجسمي	الجهاز الذاتي
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما اهمية ردة الفعل المنعكس : .....

◄◄ كيف يعمل الجهاز العصبي : .....

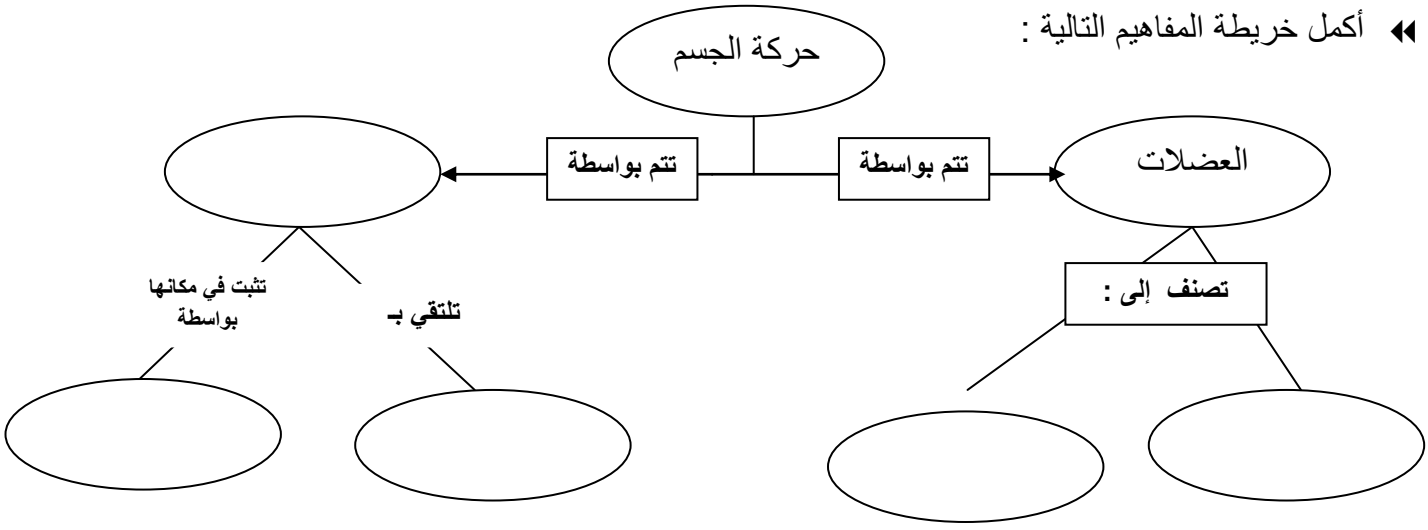
◄◄ ما هي الوحدة الأساسية المكونة للخلايا العصبية : .....

◄◄ ما أهمية الشق التشابكي : .....

◄◄ ما التراكيب التي تنتج السيال العصبي اللازم لنقل حركات الجسم لحفظ توازنه : .....و.....

◄◄ ما المقصود بالمنبهات : .....
ومثالها : .....و .....و .....و .....و .....

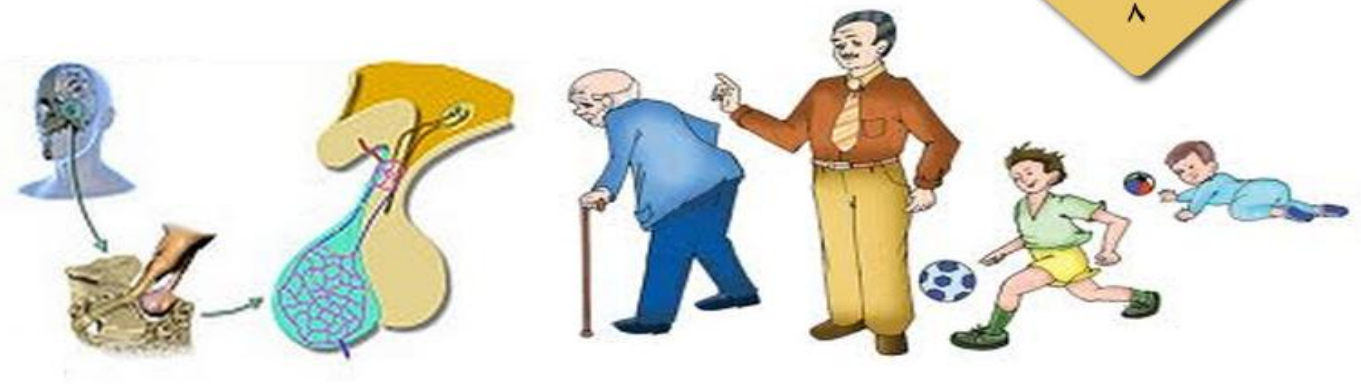
◄◄ أكمل خريطة المفاهيم التالية :



الواجب الأول

التنظيم والتكاثر

الفصل ٨



الفصل الثامن	جهاز الغدد الصماء والتكاثر	الدرس الأول 1 - 8

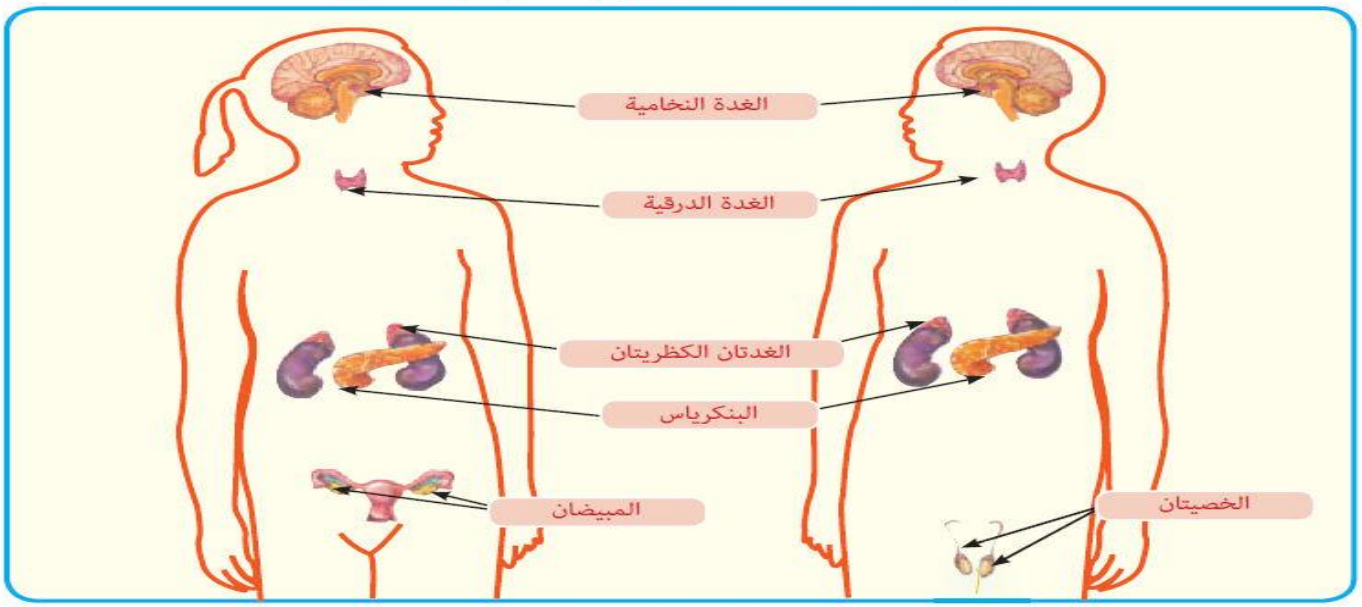
أهداف الدرس

1.التعرف على كيفية عمل الهرمونات
2. تحديد الغدد الصماء المختلفة وتأثير الهرمونات التي تفرزها
3. وصف كيفية عمل نظام التغذية الراجعة
4. التعرف على وظائف جهاز التكاثر
5.المقارنة بين تراكيب الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي
6. تتبع مراحل دورة الحيض

- ما اسم الجهازين المختصين بالسيطرة في الجسم ..... و .....
- ما وظيفة جهاز الغدد الصماء : .....
.....
- ما وظيفة الهرمونات وكيف تعمل : .....
.....
- كيف يعمل نظام التغذية الراجعة : .....
.....
- وظائف جهاز التكاثر الذكري والأنثوي :

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

أهم الغدد الصماء بجسم الإنسان



الغدد الصماء فى جسم الإنسان

◄◄ في الشكل السابق بالصفحة (5) أهم الغدد الصماء في جسم الانسان ما وظيفة كل غده :

الغده	مكان وجودها	وظيفتها
الغدة النخامية		
الغدة الدرقية		
الغدة الكظرية		
البنكرياس		
الخصيتان		
المبيضان		

◄◄ المقارنة بين الجهاز التناسلي الذكري والجهاز التناسلي الأنثوي (الشكلين 5 و 6 صـ 56 و 57)

الجهاز التناسلي الذكري	الجهاز التناسلي الأنثوي
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ متى تخرج البويضات من المبيض : .....

◄◄مراحل دورة الحيض (الدورة الشهرية):

ماذا يحدث في كل طور (مرحله) :

الطور الأول : .....

الطور الثاني : .....

الطور الثالث : .....

الفصل الثامن	مراحل حياة الانسان	الدرس الثاني 2 - 8

اهداف الدرس

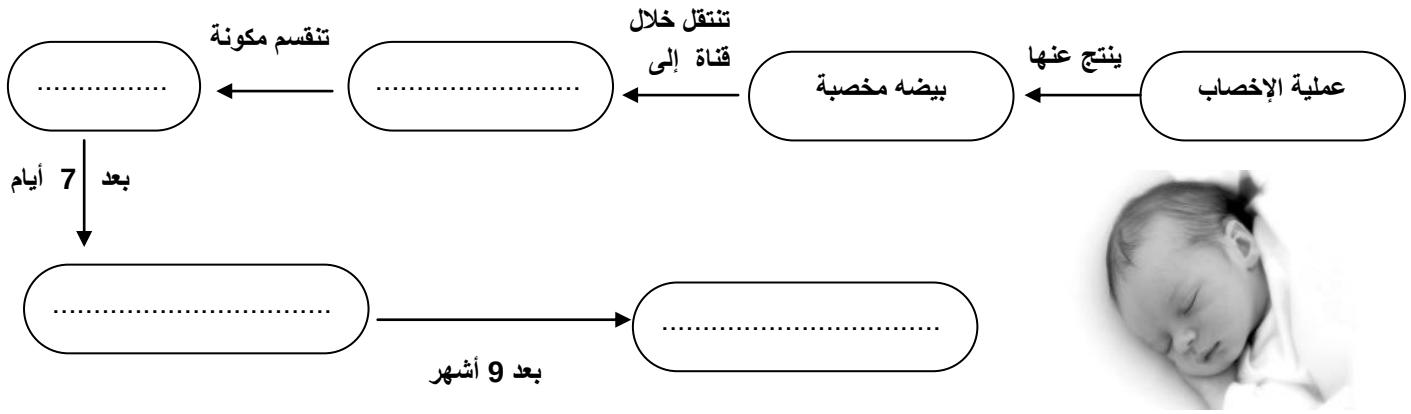
1. وصف عملية اخصاب البويضة في الانسان
2. تتبع المراحل الرئيسية التي يمر بها الجنين خلال تطوره
3. وصف مراحل النمو بعد ولادته

◄◄ كيف تتم عملية إخصاب البويضة : .....
.....
.....

◄◄ متى يولد التوائم المتماثلة وغير المتماثلة : .....
.....

◄◄ الحمل هو : .....
.....

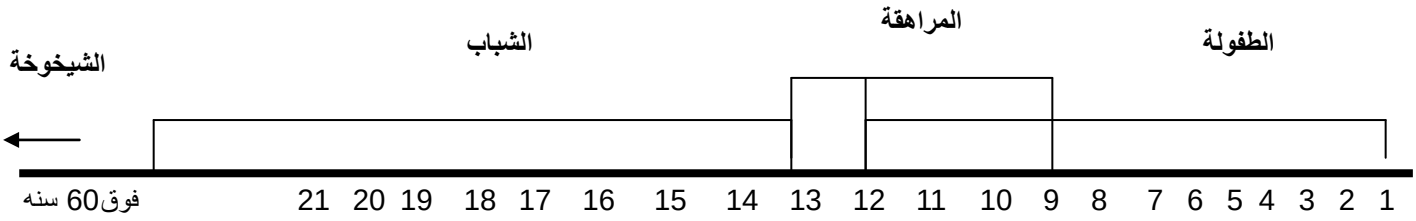
◄◄ المراحل التي يمر بها تطور الجنين :



◄◄ لماذا يجب امتناع الأم الحامل عن التدخين وتناول العقاقير : .....

◄◄ ما أهمية الكيس الأمنيوني (الرهلي) : .....

◄◄ مراحل الحياة بعد الولادة :

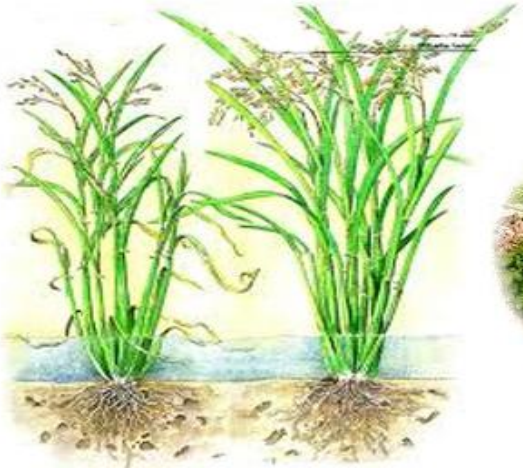


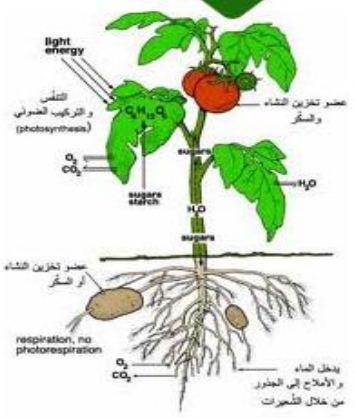
الواجب الثاني

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

النباتات

الفصل ٩





الفصل التاسع	النباتات اللا بذرية	الدرس الأول 1- 9

أهداف الدرس

1. المقارنة بين النباتات الوعائية واللا وعائية
2. تعديد خصائص النباتات اللا وعائية اللابذرية والوعائية اللابذرية
3. تحديد أهمية النباتات الوعائية واللاوعائية

◄◄ المقارنة بين النباتات الوعائية واللا وعائية :

النباتات الوعائية	النباتات اللا وعائية
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ من خصائص النباتات اللا بذرية اللا وعائية :

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

◄◄ خواص النباتات اللابذرية الوعائية :

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

◄◄ صنف النباتات التالية الى وعائية ولا وعائية :

النبات	حشيشة الكبد	العشبة ذات القرون	ذيل الحصان	الصنوبر الارضي	السرخسيات	الحزازيات
التصنيف						

◄◄ أهمية النباتات اللابذرية :

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

◄◄ أين تتكون الأبواغ في حزازيات قدم الذئب : .....

الفصل التاسع	النباتات البذرية	الدرس الثاني 2 - 9

اهداف الدرس

1. تحديد خصائص النباتات البذرية
2. توضيح وظيفة الورق والساق والجذور
3. وصف الخصائص الرئيسية وأهمية النباتات المغطاة والمعراة البذور
4. تحديد اوجه الشبه والاختلاف بين النباتات ذوات الفلة الواحدة وذوات الفلقتين

◄◄ من خصائص النباتات البذرية :

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

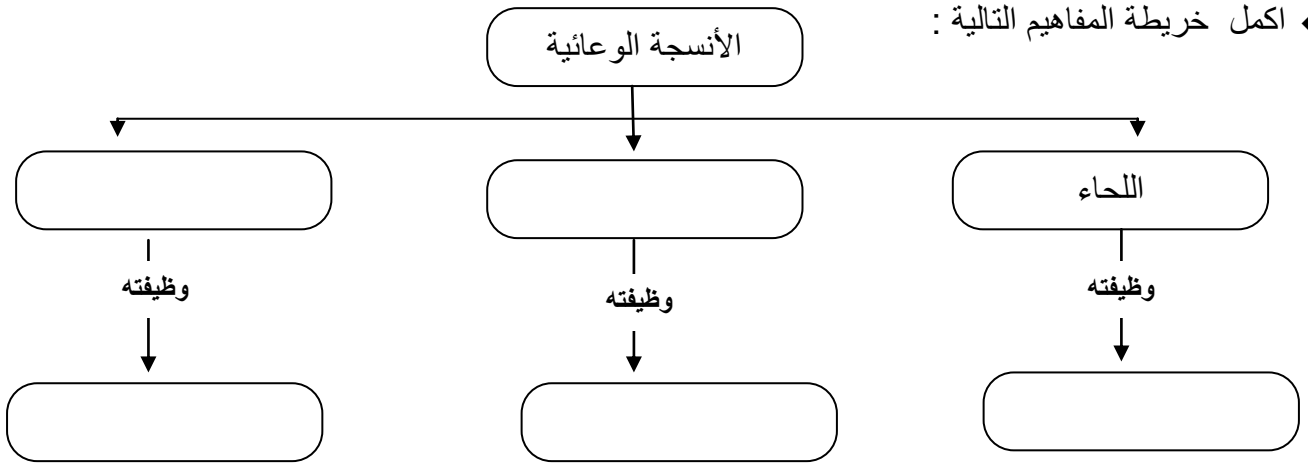
◄◄ ما وظيفة كلا من الأوراق والسيقان والجذور ؟

التركيب	الورق	الساق	الجذور
الوظيفة			

◄◄ ما وظيفة كلا من الثغور والخليتان الحارستان المحيطتان بالثغور في الورق ؟

الثغور	الخليتان الحارستان للثغور

◄◄ اكمل خريطة المفاهيم التالية :



◄◄ المقارنة بين النباتات معراة البذور ومغطاة البذور :

النباتات معراة البذور	النباتات المغطاة البذور
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما اهمية المخاريط للنباتات المعراة البذور : .....

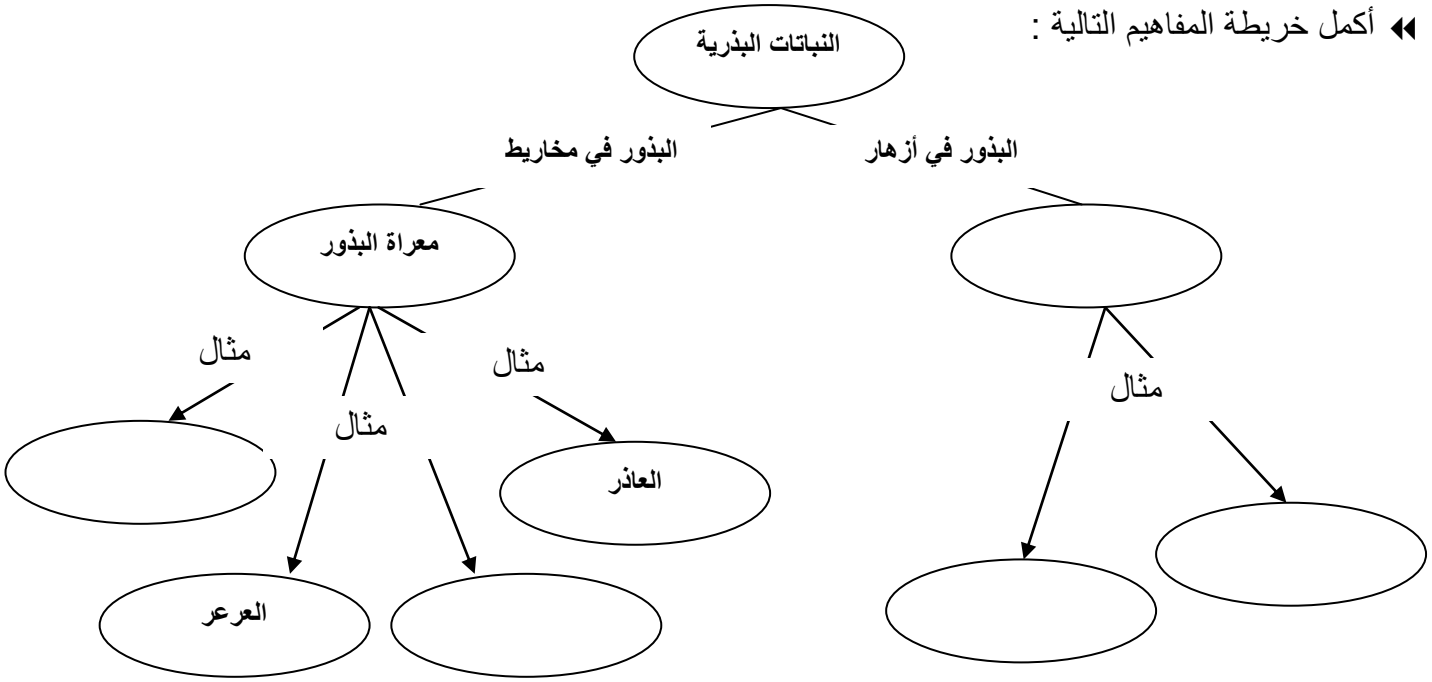
◄◄ بالنظر للشكل 15 صـ97 قارن بين النباتات ذوات الفلقة والنباتات ذوات الفلقتين :

النباتات ذوات الفلقه	النباتات ذوات الفلقتين
.....	.....

◄◄ اهمية النباتات البذرية ؟

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

◄◄ أكمل خريطة المفاهيم التالية :



الواجب الثالث

الفصل ١٠ موارد البيئة وحمايتها

الفصل العاشر	موارد البيئة	الدرس الأول 1- 10

اهداف الدرس

1. **المقارنة بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة**
2. **التعرف على استعمالات الوقود الأحفوري**
3. **تديد بدائل الوقود الأحفوري**

◄◄ ما المقصود بالموارد الطبيعية : .....

◄◄ قارن بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة ؟

الموارد الطبيعية المتجددة	الموارد الطبيعية غير المتجددة
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ عدد بعض استخدامات الوقود الأحفوري :

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

◄◄ لماذا يدعو المهتمين بالبيئة الى التقليل من استخدام الوقود الأحفوري ؟

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

◄◄ اعط بعض السلوكيات التي تؤدي للتقليل من استخدام الوقود الأحفوري ؟

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

◄◄ من البدائل المستخدمة كوقود بدلا من الوقود الأحفوري ؟

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

◄◄ كيف تتحرر الطاقة النووية : .....

◄◄ من أين تأتي الحرارة الجوفية : .....

الفصل العاشر	التلوث وحماية البيئة	الدرس الثاني 2-10

أهداف الدرس

1. وصف انواع تلوث الهواء
2. تحديد اسباب تلوث الماء وطرق المساعدة في تقليل استخدام الموارد الطبيعية
3. توضيح الطرائق التي تمنع من تعرية التربة واعادة استخدام الموارد الطبيعية لحمايتها
4. توضيح كيفية اعادة استخدام الموارد الطبيعية لحمايتها

◄◄ يقصد بالملوثات : .....

◄◄ من انواع تلوث الهواء :

ملوثات من الطبيعة	ملوثات من صنع الانسان
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ كيف يتكون الضباب الدخاني ؟

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

◄◄ ما المقصود بالاحتباس الحراري : .....

◄◄ ما سبب وجود ثقب في طبقة الأوزون : .....

◄◄ ما الفرق بين الأوزون في طبقات الجو العليا والأوزون في طبقات الجو القريبة من سطح الأرض ؟

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

◄◄ من بعض اسباب تلوث الماء ؟

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

◄◄ بعض الطرق التي تساعد في التقليل من تلوث الماء ؟

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

◄◄ من الطرائق المتبعة للحد من تلوث التربة :

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

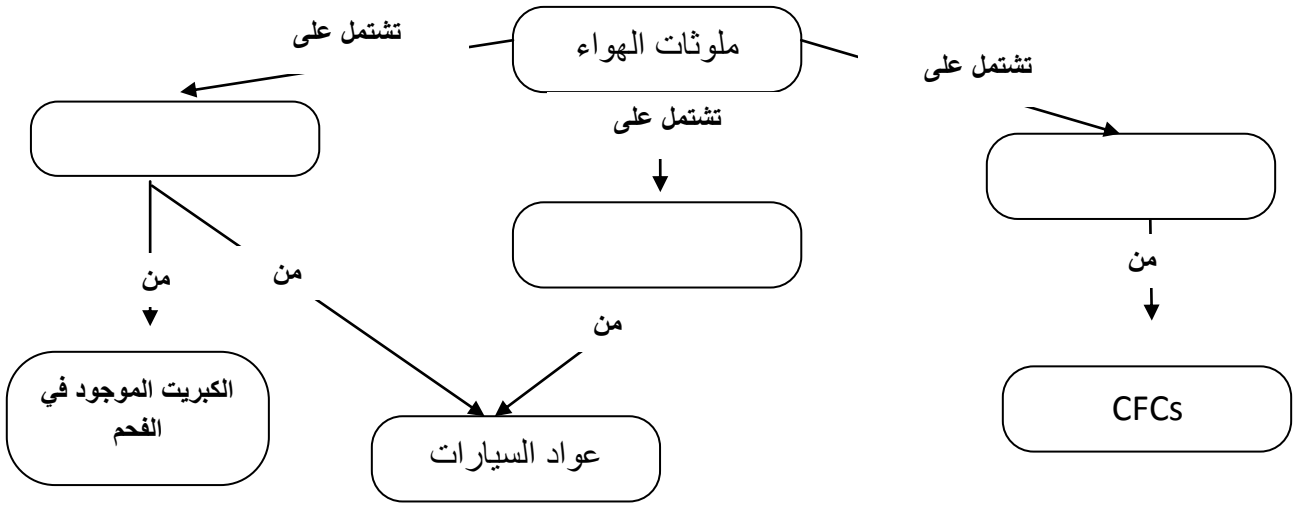
◄◄ ما المقصود بتعرية التربة : .....

◄◄ من الطرق المتبعة للحد من التعرية للتربة ؟

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

◄◄ ما الفرق بين عملية التدوير وعملية اعادة الاستخدام ؟

عملية التدوير	عملية اعادة الاستخدام
.....	.....
.....	.....
.....	.....



الواجب الثالث

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

الطاقة الحرارية

الفصل ١١

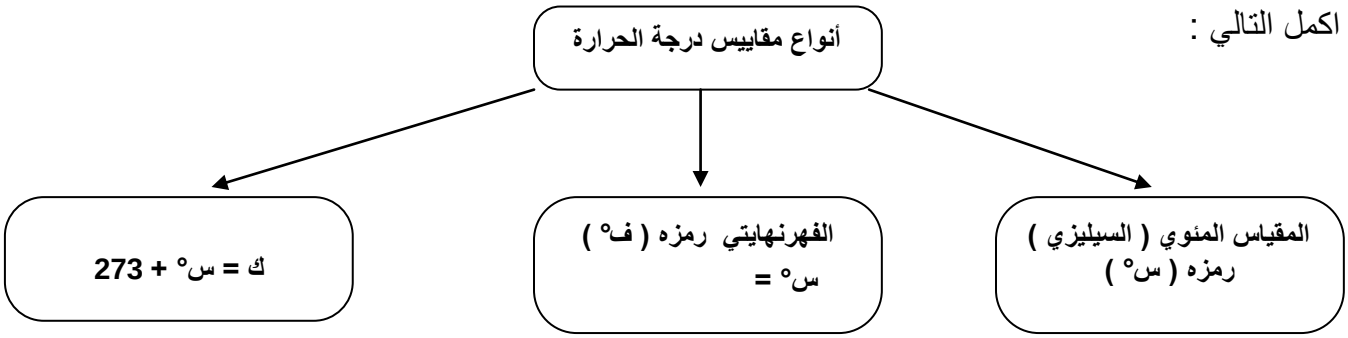
الفصل الحادي عشر	درجة الحرارة والطاقة الحرارية	الدرس الأول 1 -11

أهداف الدرس

1. **تعريف درجة الحرارة**
2. **معرفة كيف ترتبط درجة الحرارة مع طاقة الحرارة**
3. **وصف الثلاث انواع من مقاييس درجة الحرارة**
4. **تعريف طاقة الحرارة**

- ما المقصود بدرجة الحرارة : .....
.....
- كيف ترتبط درجة الحرارة بطاقة الحرارة : .....
.....
- لماذا تتمدد المواد عندما ترتفع حرارتها : .....
.....

- اكمل التالي :



تدريب 1	قام طالب بقياس درجة جسمه فكانت 98.6 ف° ما قيمة هذه الدرجة على المقياس السيليزي ؟

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

تدريب 2	سجلت درجة الحرارة 57 س° في يوم صيف حار جدا ما قيمة هذه الدرجة على المقياس الفهرنهايتي ؟

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

تدريب 3	من التدريب الأول بعد حسابك لدرجة الحرارة بالمقياس السيليزي ماهي قيمة هذه الدرجة بالكلفن (ك) ؟

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

- ما المقصود بالطاقة الحرارية : .....

الفصل الحادي عشر	الحرارة	الدرس الثاني 2 -11

اهداف الدرس

1. التفريق بين الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة
2. وصف ثلاث طرق تنتقل بها الطاقة الحرارة
3. التمييز بين المواد الموصلة والعازلة للحرارة

◄◄ ما الفرق بين الطاقة الحرارة ودرجة الحرارة : .....
.....

◄◄ لو كان لديك جسمين مختلفين في درجة حرارتهما من اين تنتقل الحرارة لهذين الجسمين ؟

.....
.....

◄◄ هات ثلاث طرق تنتقل بها الطاقة الحرارية : .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

◄◄ لماذا يحدث التوصيل الحراري في المواد الصلبة والسائلة بشكل اسهل عن المواد الغازية :.....
.....

◄◄ ما المقصود بالحمل الحراري : .....

◄◄ ما المادة الموصلة : .....

◄◄ ما الفرق بين الموصلات والعوازل الحرارية

الموصلات الحرارية	العوازل الحرارية
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

◄◄ ما المقصود بالحرارة النوعية : .....
.....
.....
.....
.....
.....

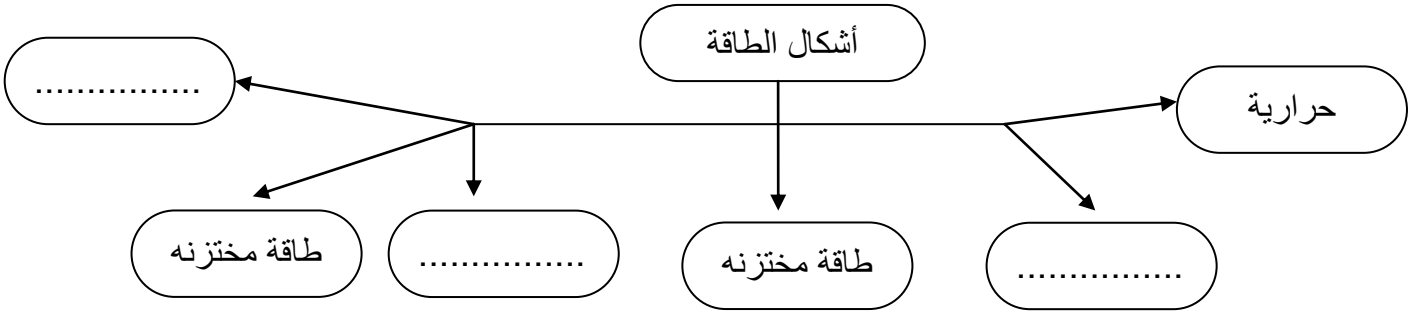
◄◄ لماذا عند ارتفاع درجة حرارة المياه فان المخلوقات المائية والأسماك تستهلك كمية اكثر من الأكسجين ؟
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الفصل الحادي عشر	المحركات والثلاجات	الدرس الثالث 3 -11

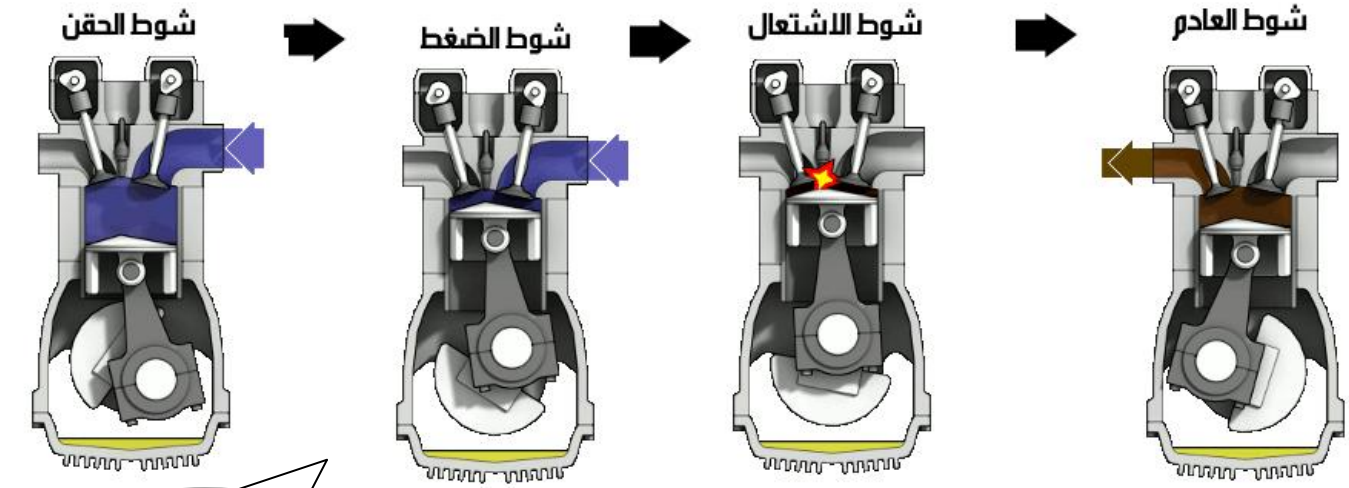
أهداف الدرس

1. **وصف عمل المحرك الحراري**
2. **توضيح اشكال الطاقة**
3. **وصف عمل آلة الاحتراق الداخلي**
4. **توضيح كيفية عمل الثلاجة على نقل الطاقة الحرارية**

- يعرف المحرك الحراري بأنه : .....
- الطاقة الميكانيكية = ... + ...
- يعرف ..... على أن الطاقة .....(في حدود قدرة المخلوق)
- لماذا سميت آلة الاحتراق الداخلي بهذا الاسم : .....



- في الشكل التالي والذي يبين حجرة الاحتراق لآلة الاحتراق الداخلي



- من الشكل اعلاه كيف تعمل آلة الاحتراق الداخلي ؟

شوط الحقن	شوط الضغط	شوط الاشتعال	شوط العادم
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

- ما الذي يحمل الطاقة الحرارية في الثلاجات : .....

- كيف تعمل الثلاجة ؟

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

الواجب الرابع

الموجات والصوت والضوء

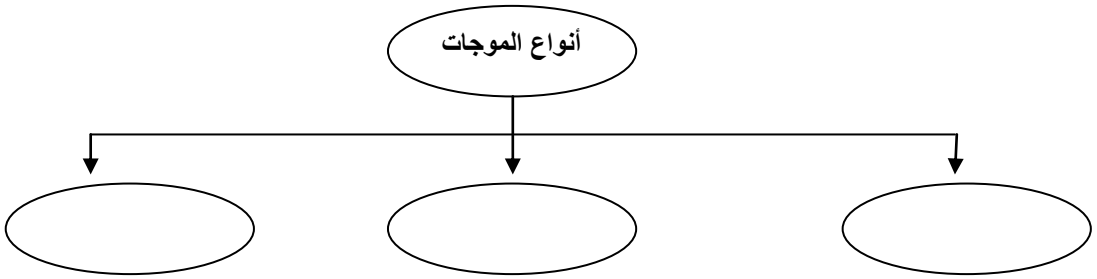
الفصل ١٢

الفصل الثاني عشر	الموجات	الدرس الأول 1- 12

أهداف الدرس

. تفسير كيفية نقل الموجات للطاقة
2. التمييز بين الموجات الطولية والمستعرضة والكهرومغناطيسية
3. وصف خصائص الموجات
4. وصف انعكاس الموجات وانكسارها وحيودها

◄◄ الموجة هي : .....



◄◄ قارن بين الموجات الـ ..... والموجات الـ ..... والموجات الطولية ؟

الموجات الـ ( )	الموجات الـ ( )	الموجات الطولية
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

◄◄ من خصائص الموجات :

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

تدريب 1	تنتشر موجة طولها 0.55 متر في وتر احسب سرعتها اذا تردد بقوة 6 هرتز ؟

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

ع = λ . د

ع = سرعة الموجه
λ = الطول الموجي
د = التردد

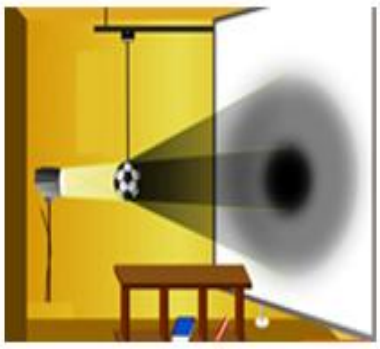
تدريب 2	موجة صوتية ترددها 15000 هرتز وتنتشر في الماء بسرعة 1500 م / ث احسب الطول الموجي لها ؟

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

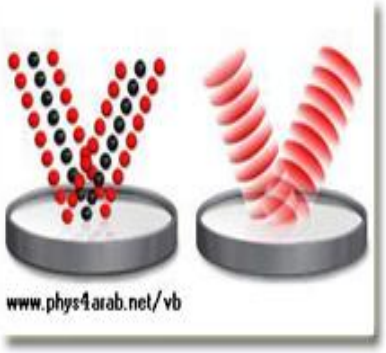
◄◄ المقارنة بين الحيود والانكسار والانعكاس للموجات ؟

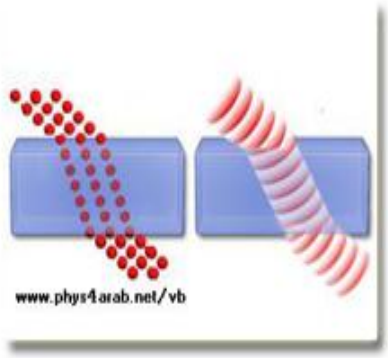
الحيود	الانعكاس	الانكسار
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

◄◄ أي من الأشكال التالية مثال على الانكسار او الانعكاس او الحيود ؟



مثال على :





الفصل الثاني عشر	موجات الصوت	الدرس الثاني 2-12

أهداف الدرس

1. وصف كيفية تولد موجات الصوت
2. كيفية انتقال موجات الصوت عبر المواد
3. وصف العلاقة بين علو الصوت وشدته
4. شرح كيفية سماع الصوت

◄◄ كيف تتولد موجات الصوت : .....

◄◄ كيف تنتقل الموجات الصوتية عبر المواد : .....

◄◄ كيف تؤثر درجة الحرارة في سرعة الصوت في المادة : .....

◄◄ ما العلاقة بين علو الصوت وشدته : .....

◄◄ المقارنة بين شدة الصوت وعلوه وحدته ؟

حدة الصوت	علو الصوت	شدة الصوت
.....	.....	.....

◄◄ كيف نسمع الأصوات : .....

الفصل الثاني عشر	الضوء	الدرس الثالث 3-12

اهداف الدرس

1. **التعرف على خصائص موجات الضوء**
2. **تصنيف الطيف الكهرومغناطيسي**
3. **تصنيف أنواع الموجات الكهرومغناطيسية التي تنقل من الشمس للأرض**
4. **تفسير الرؤية عند الانسان وتمييز لألوان الأشياء**

◄◄ تعرف الموجات الكهرومغناطيسية بـ : .....

◄◄ من خصائص موجات الضوء : .....

.....

.....

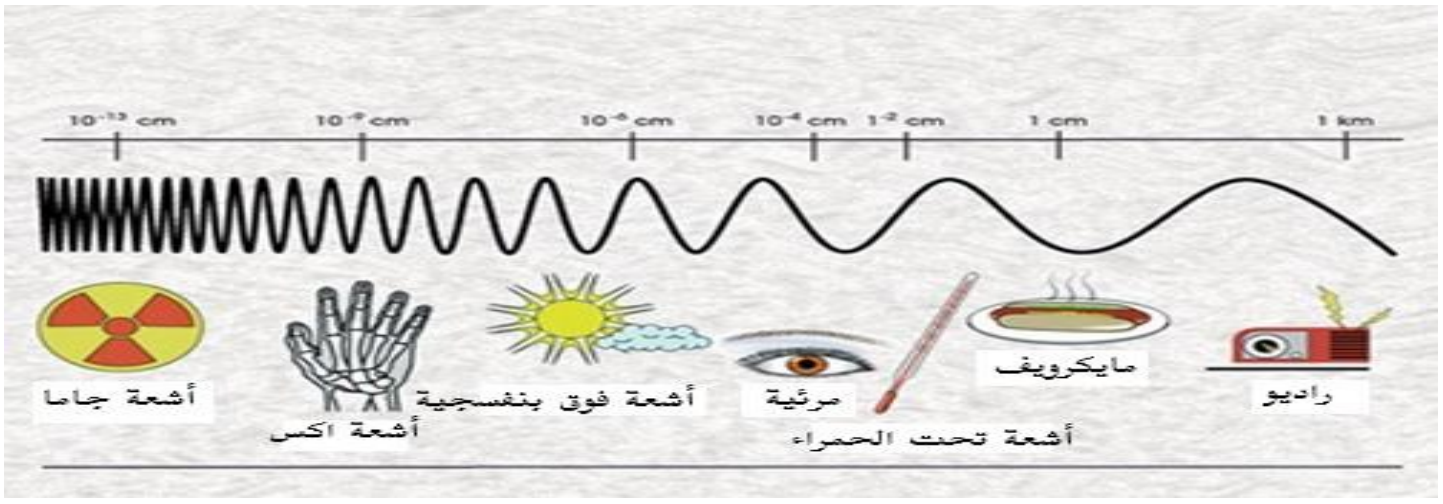
.....

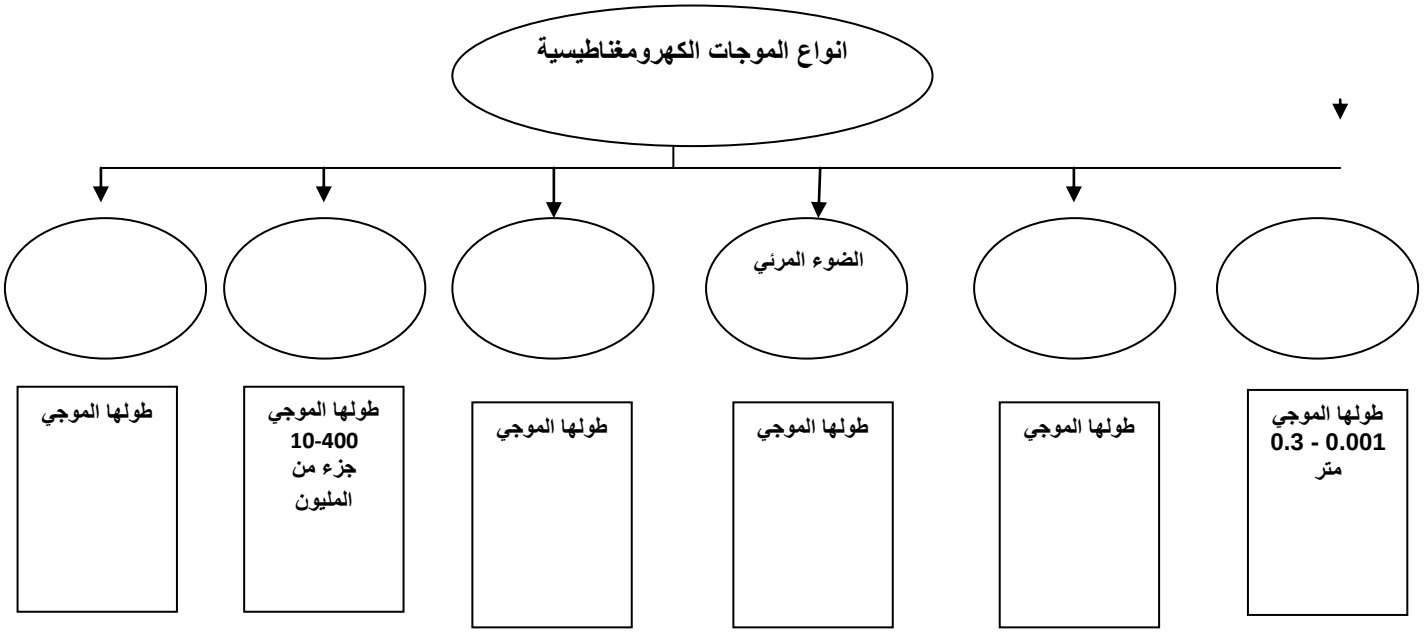
.....

.....

◄◄ ما الذي يحدد شدة موجات الضوء : .....

◄◄ يعرف الطيف الكهرومغناطيسي بأنه : .....

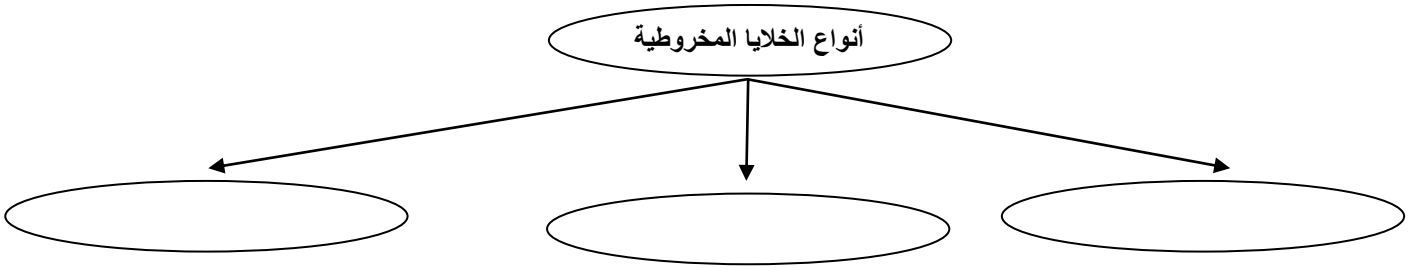




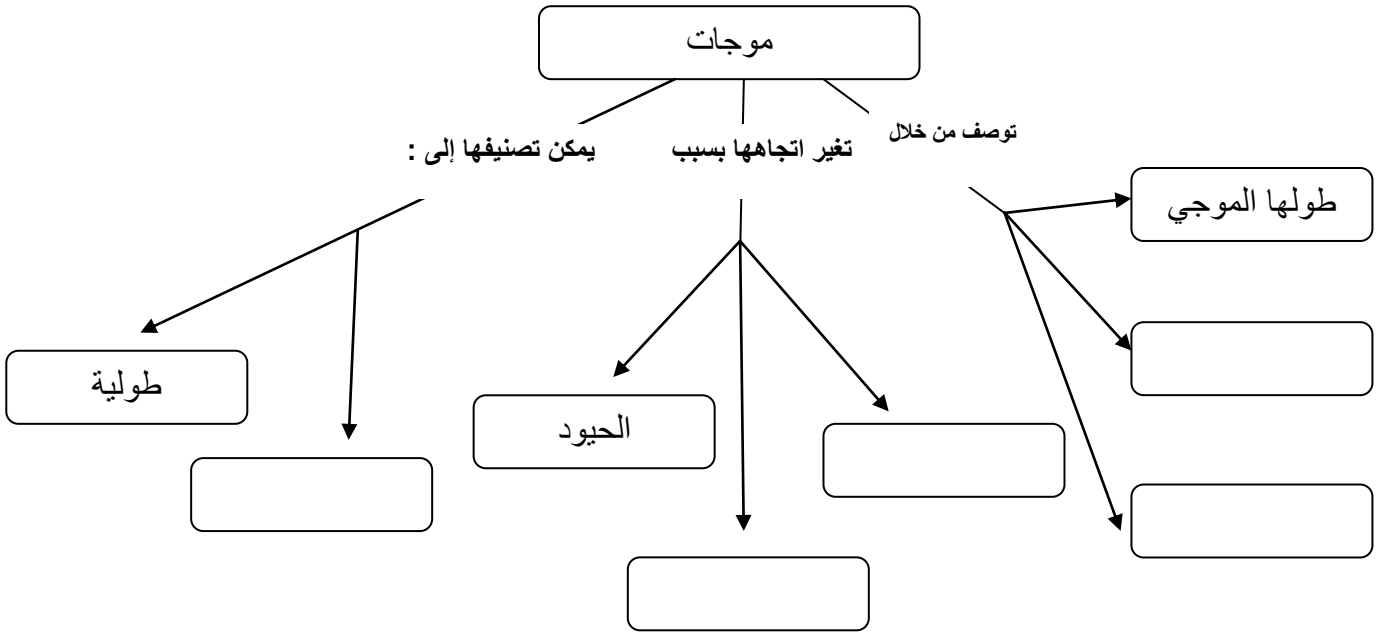
◄◄ ما مدى الأطوال الموجية للموجات الكهرومغناطيسية التي يمكن للانسان رؤيتها : .....

◄◄ متى تتمكن من رؤية جسم ما .....

◄◄ ما سبب الوان الأجسام : .....



◄◄ ما الذي يجعلك تشكل الصورة الملونة للجسم الذي تراه : .....



مع اطيب الأمنيات للجميع النجاح والتوفيق