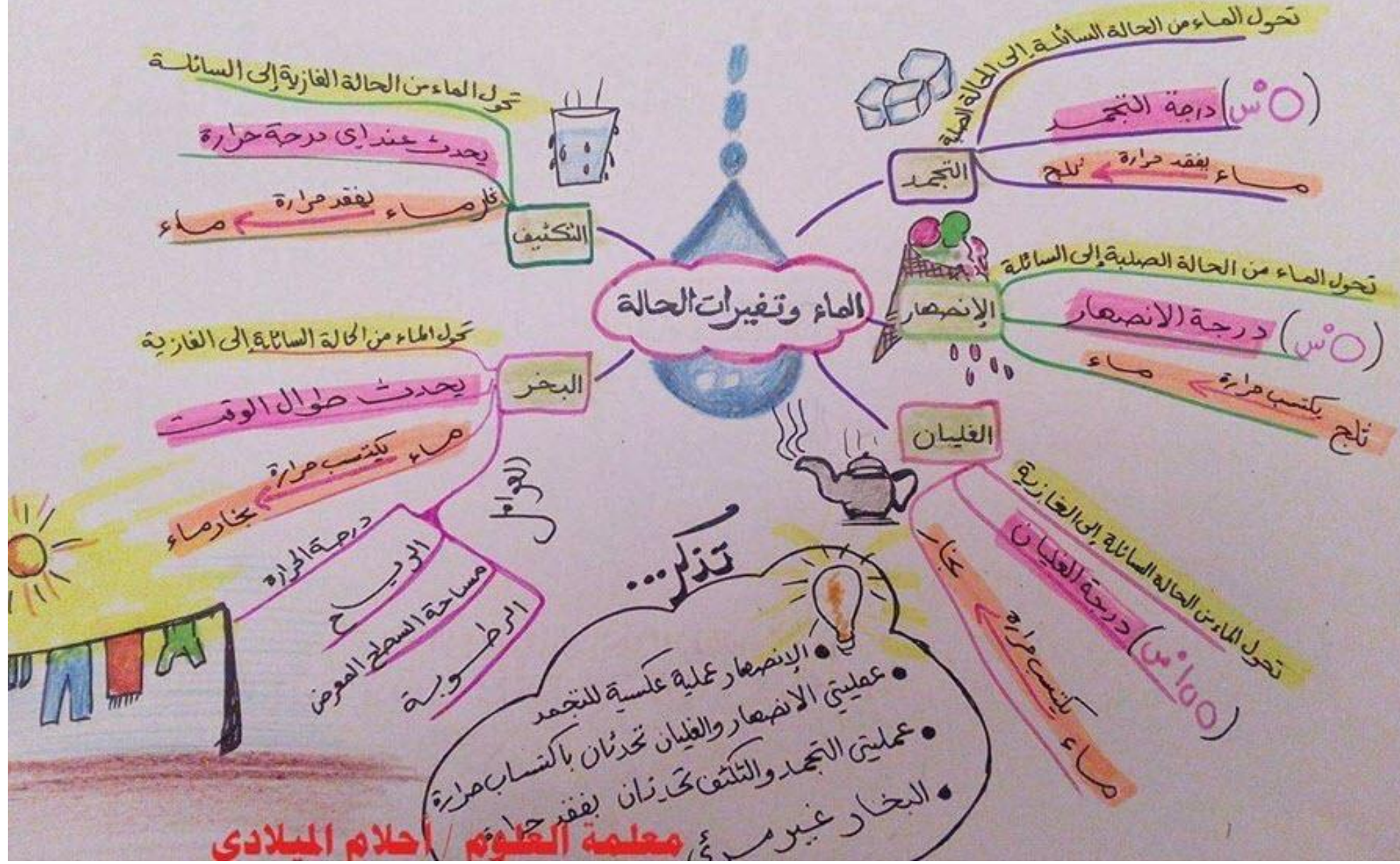


الباب الثالث



خريطة ذهنية

٢- انعكاس الموجات الصوتية

انعكاس الموجات الصوتية

قوانين انعكاس الصوت

الشعاع الساقط و الشعاع المنعكس و العمود المقام من نقطة السقوط تقع جميعها في مستوى واحد عمودي على السطح العاكس

زاوية السقوط مساوية لزاوية الانعكاس



سطح عاكس كبير

الزمن من حدوث الصوت و سماع صده ٠,١ ث

معادي العمود

$$c = \frac{v}{\lambda} \cdot \lambda$$



تحديد سرعة الصوت في الهواء

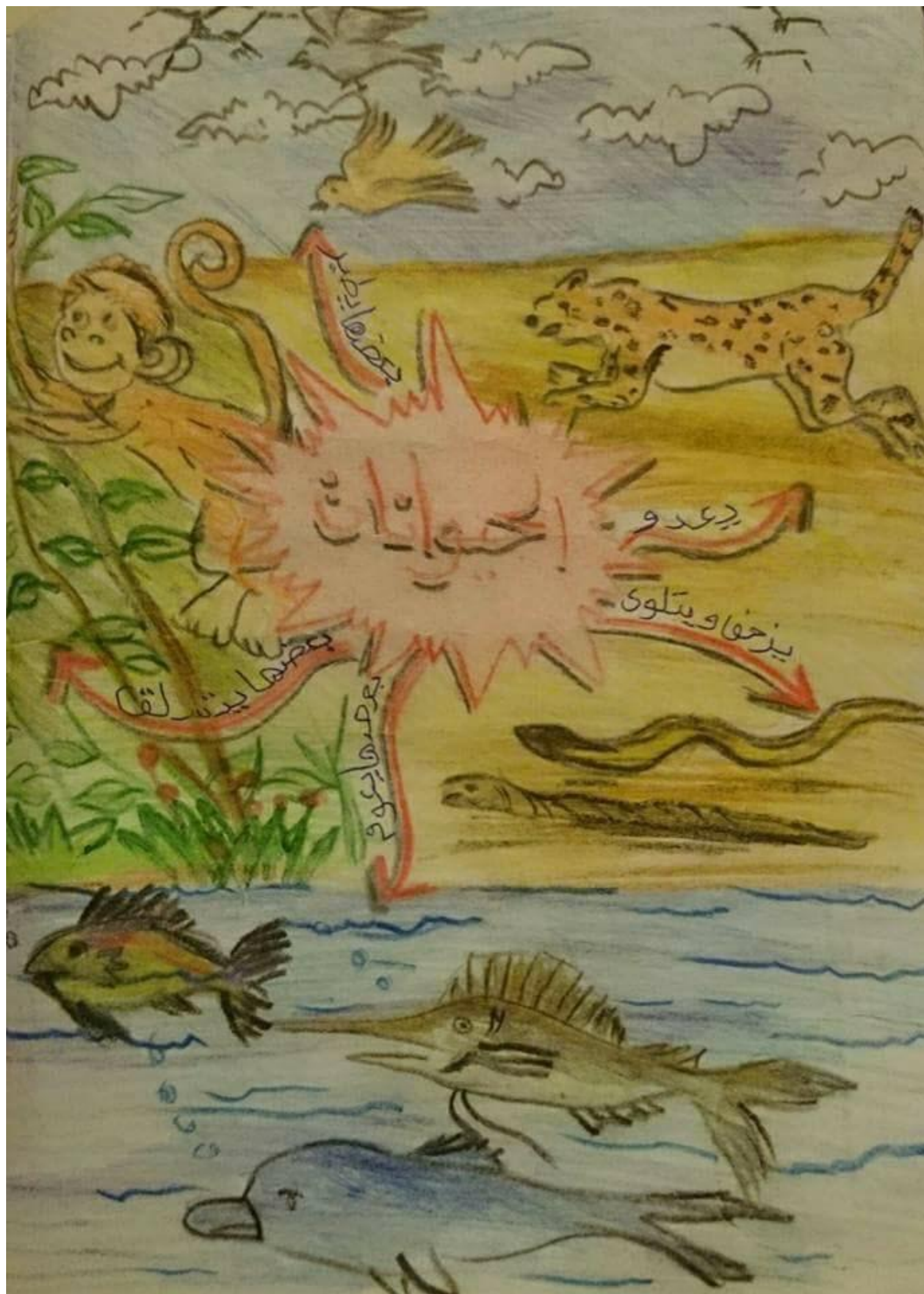
خدوشاته حادبة

تشويه الصوت



مختص من تجربة الصناعة



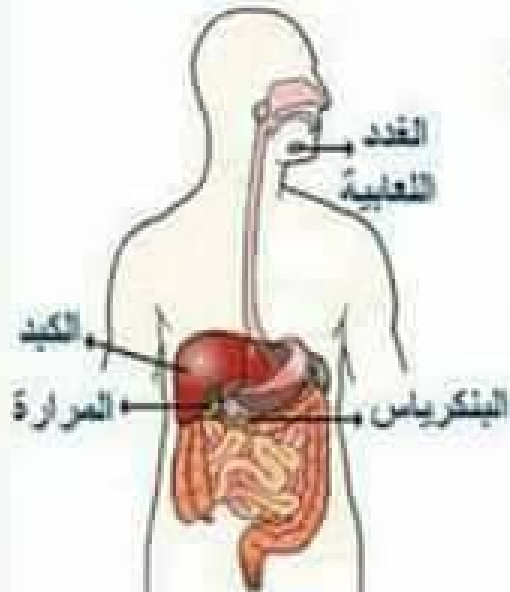




الجهاز الهضمي

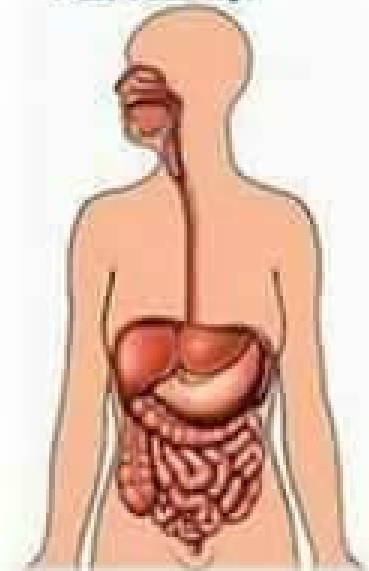
ملحقاته

تشمل ملحقات القناة الهضمية:



تعريفه

أحد أجهزة التغذية الذي يقوم بعملية هضم الطعام لكي يستطيع الإنسان الاستفادة منه.



أجزاؤه

البلعوم



المعدة



الأمعاء الغليظة



الفم



المريء



الأمعاء الدقيقة



تعريفها :- الطر الانقي من الجدول الدوري

اعطيت ارقام من (١-٧) لمن اعلى لأسفل

تختلف الخصائص الكيميائية للمدورة الواحدة

العالم مندلين :- قام بترتيب العناصر في الجدول الدوري

تعريفها :-

عدد البروتونات وعدد النيوترونات في الذرة

اعتمد مندلين على تزايد **الكتلة الذرية** في ترتيب العناصر

تم ترتيب العناصر في الجدول الدوري للذرات اعتمادا على تزايد **العدد الذري**

تعريفها :- صعد البروتونات في الذرة
مثال :- H^+

يشكل من

دورات

مجموعات

تعريفها :- العمود الراسي في الجدول الدوري

اعطيت ارقام من (١-٨) من اليسار الى اليمين

تشابه عناصر المجموعة الواحدة في خصائصها الكيميائية

تم المجموعة يمثل عدد إلكترونات المستوى الأخير للذرة

تعريفها :- هوية العنصر ومنه نستطيع تحديد موقعه في الجدول الدوري

مثال :- الصوديوم "Na"

عدد الإلكترونات في المدار الأخير يمثل رقم المجموعة $28 \textcircled{5}$

عدد مستويات الطاقة يشير الى رقم الدورة **دورة رقم (4)** $4 \textcircled{4}$

التوزيع الإلكتروني

الجدول الدوري الحديث



تفاعل عناصر المجموعة الأولى مع الماء بشدة وتزداد بشدة التفاعل من أعلى لأسفل



القطا والخارجي لأجسام
الحية والناتجة



أجسام
الطيور



أجسام
السمك



أجسام
الزواحف



أجسام
الشمبانزي



أجسام
السلحفاة



أجسام
الحيوانات

الضفادع



دودة الارض



واحد الارض

قوقعة



على اليابسة

أين تعيش
الحيوانات

على اليابسة

في الماء

في الماء

في الماء



سمكة

أرض

الحيوانات
التي تلد صغارها
ترضع صغارها
الأول

الأرنب
جلدها
شعر

القرنة
جلدها
شعر

الكلبة
جلدها
شعر

القطعة
جلدها
شعر



الضحان
الذي تناول
الحيوانات

الأسد
ياكل اللحوم
للحيوانات الصغيرة



القطه
تأكل اللحوم

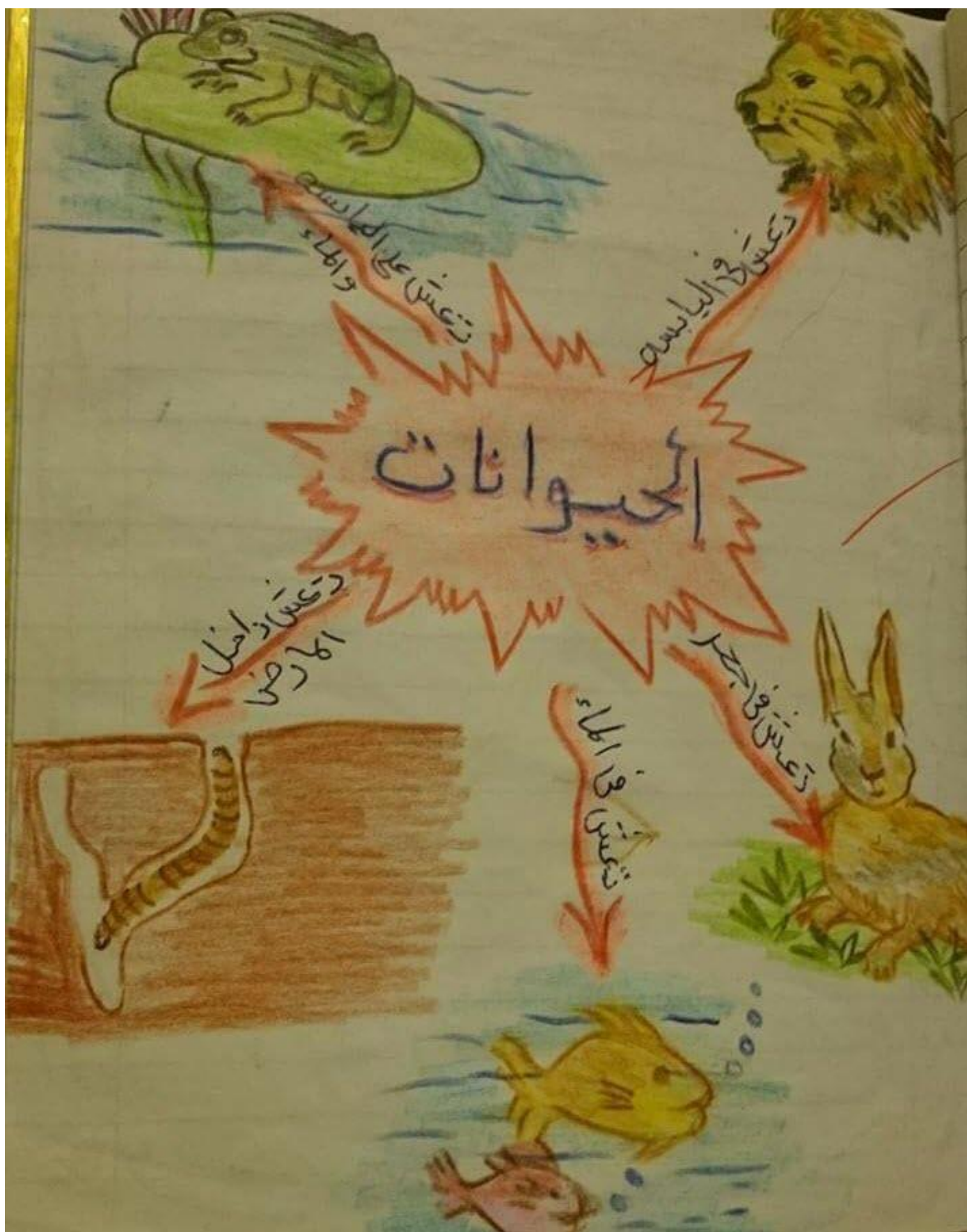


الزرافة
تأكل النباتات



البقرة
تأكل الحشائش





خريطة ذهنية ٣



خريطة ذهنية ٤

قوانين انكسار الضوء



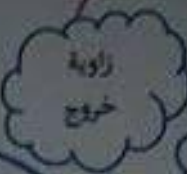
خريطة ذهنية ٣



هو نسبة من حركات الضم في الجمل، وحركات في حركات
الجملة الأولى

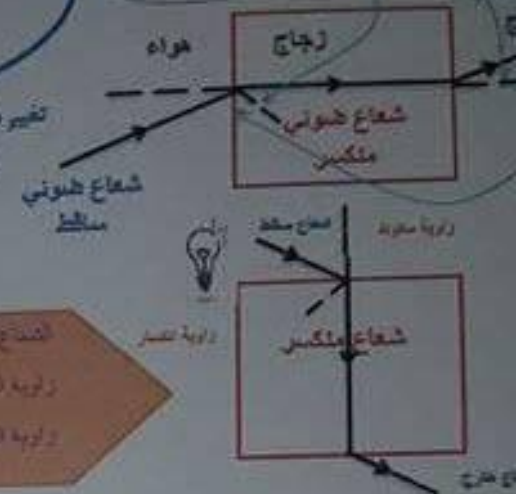
انكسار الضوء

تغيير مسار الهواء عن اتجاهه مائلاً عن وسط شتاف إلى
أخر شتاف عنده في الاتجاه المطلوب.



زاد

لاوية
انكار



خريطة ذهنية ٤

قوانين إنكسار الضوء

عند سقوط الشعاع
الضوئي عمودياً على
السطح الفاصل بين
وسطين متماثلين

إنا انتقل من وسط اقل
كثافة كالنوا إلى وسط
أكبر كثافة كالزجاج

مسار الاشعة الضوئية الساقطة
على السطح الفاصل بين وسطين
شفافين مختلفين في الكثافة



باعتها لعماد الدين
استعملها في الحارة
عشر
الزوايا المستورة في مصر



من الحدود الخارجة عن النطاق
على السطح الخارجي

٧



خريطة ذهنية ١- الصوت

الصوت

الطبيعة الموجية
للصوت

مستعرضة

طولية

المرجات

ميكانيكية

كهرومغناطيسية

مقارنة بين ترددات
الموجات الصوتية

جاء
تردد عالي

قليل
تردد منخفض

موجات فوق
سمعية أقل من
٢٠ كيلو هرتز

موجات تحت
سمعية أقل من
٢٠ هرتز

موجات سماع
٢٠ هرتز إلى
٢٠ كيلو هرتز

خصائص الموجات
الصوتية

نوع الصوت

شدة الصوت

درجة الصوت

- تجاه الانتشار
- الانتقال من مصدر الصوت إلى الأذن
- مساحة السطح المجهز
- كثافة الوسط المجهز
- مسافة الانتشار

عوامل مؤثرة على شدة الصوت

