كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

إعداد المعلمة : براءة طارق اللحاوية

لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

Google play

Download on the App Store

Watermarkly

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

تلخيص علوم _ الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى : تصنيف النباتات والحيوانات

الدرس الأوّل : التصنيف

➢ تصنيف الكائنات الحيّة

☺ تشترك الكائنات الحية في مجموعة من الخصائص الرئيسية ، مثل :

النموّ ، التغذية ، القُدرة على التكاثر .

☺ وتختلف عن بعضها في طريقة الحركة مثلًا ، وغطاء الجسم .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

☺ وتختلف النباتات فيما بينها ، فمثلًا تختلف شجرة الزيتون ونبات الذّرة من حيث : حجم النّبتة وشكل الأوراق وغيرها ...

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
GET IT ON Google play

شجرة الزيتون

نبات الذرة

Watermarkly

☺ أنواع النباتات والحيوانات في العالم كثيرة ، الأمر الذي دفع العُلماء إلى وضعها في مجموعات ؛ لتسهل دراستها .

التصنيف :

وضع الكائنات الحيّة في مجموعات ، بناءً على أوجه التشابه والاختلاف في ما بينها في بعض الصفات ؛ لتسهيل دراستها وتعرّفها.

☺ ما أهميّة تصنيف الكائنات الحيّة ؟

لتسهيل دراستها والتعرّف عليها .

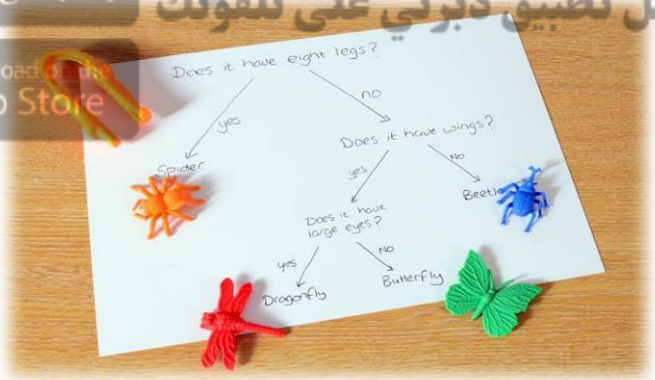
classification

➢ **مفتاح التصنيف :**

أداة تُستخدم لتعرّف الكائنات الحيّة عن طريق خصائصها ؛ وذلك بتوجيه أسئلة مباشرة ، تكون الإجابة عنها نعم أو لا .

وقد استُخدِم مفتاح التصنيف في وضع الحيوانات في مجموعات لتَسهُل دراستها .

كل ملفات الصفوف الاساسية والثانوية على موقع دبرني
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store



Watermarkly

➢ **سؤال (1) : أنشئ مفتاح تصنيف للحيوانات الآتية :**

الدّب البنيّ ، الدّب القطبيّ ، دبّ الباندا ، لعبة على صورة دبّ .

➢ **سؤال (2) :**

عثر هاشم وزينة على مجموعة من الحيوانات في أثناء تنظيفهما حديقة المنزل .
وهذه الحيوانات هي ما تشاهدهُ في الشكل الآتي :

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبدبني
لا تنسى تطبيق دبدبني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

- **عزيزي الطالب :**

استخدم مفتاح التصنيف لمساعدة هاشم وزينة على تصنيف الحيوانات التي عثرا عليها .

Watermarkly

الدرس الثاني : تصنيف النباتات

➢ مجموعات النباتات

- ☺ تختلف النباتات في أشكالها وحجومها وتركيبها وطرق تكاثرها .
- ☺ تتكاثر معظم النباتات بالبذور ، وتسمّى النباتات البذريّة .
- ☺ **النباتات البذريّة** : النباتات الّتي تتكاثر بالبذور .
  مثل : البطيخ ، الصنوبر .
- ☺ صنّف العلماء النباتات البذريّة إلى مجموعتين :
  - ❀ نباتات لا زهرية .
  - ❀ نباتات زهرية .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

النباتات اللازهريّة :

النباتات التي تتكوّن فيها البذور من دون أزهار (تنتج البذور داخل مخاريط) .
مثال : نبات الصنوبر .

النباتات الزهريّة :

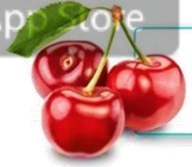
النباتات الّتي توجد بذورها داخل الثّمار الّتي تكوّنت من الأزهار .
ومن الأمثلة عليها نباتات التّفاح والكرز .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع ديرني

النباتات الزهرية : نباتات بذرية تنتج أزهار تتحول الى ثمار

من النباتات الزهرية

لا تنسى تحميل تطبيق ديرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store



الكرز

التفاح

Watermarkly

۞ تُصنّف النباتات الزّهريّة إلى مجموعتين :

✓ **ذات الفلقة** : النباتات التي تتكوّن بذورها من فلقة واحدة .

مثل : الذرة ، القمح ، الأرز .

✓ **ذات الفلقتين** : النّباتات الّتي تتكوّن بذورها من فلقتين .

مثل : الفول ، الحمص ، العدس .

كل ملفات الصفوف الاساسية
على موقع دبرني
Google play
App Store

➢ **سؤال :**

هل يمكننا تصنيف النباتات إلى مجموعات أصغر بناءً على صفاتها المشتركة ؟ وضّح إجابتك .

Watermarkly

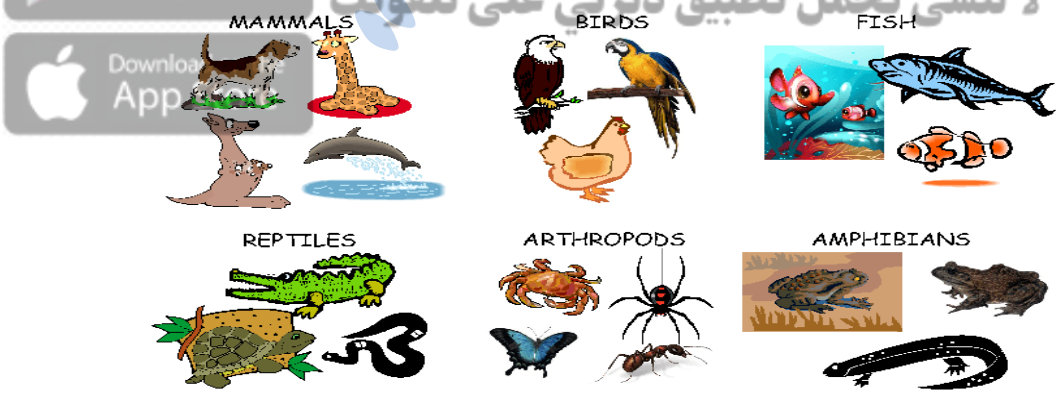
الدرس الثالث : تصنيف الحيوانات

➢ مجموعات الحيوانات

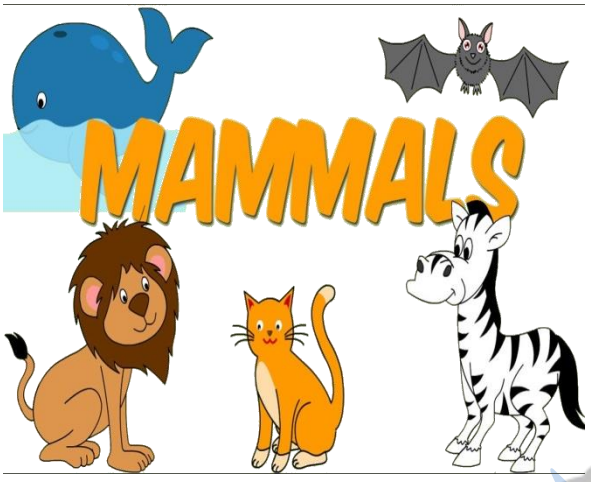
✓ صنّف العلماء الحيوانات في مجموعات بِناءً على الصّفات الّتي تتشابه فيها ، ومنها :

1_ مجموعة الثدييات .
2_ مجموعة الزّواحف .
3_ مجموعة الحشرات .
4_ مجموعة الأسماك .
5_ مجموعة الطّيور .
6_ مجموعة البرمائيّات .

كل مذكرات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download App



➢ مجموعة الثَّدييّات



الثدييات :

مجموعة من الحيوانات أجسامها مغطّاة بالشّعر أو الفرو ، تتنفّس بالرّئتين وتتكاثر بالولادة وتُرضع صغارها .

خصائص الثدييات :

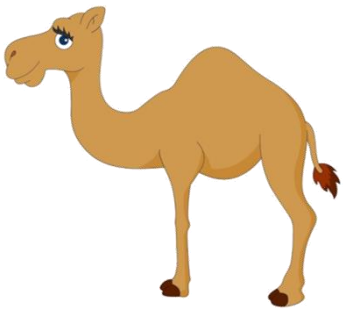
1_ أجسامها مغطّاة بالشعر أو الفرو .
2_ تتنفّس بالرئتين .
3_ تتكاثر بالولادة .
4_ ترضع صغارها .

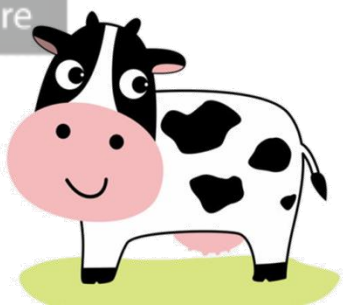
كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

من الأمثلة عليها :

الإبل ، القرود ، الفيلة ، والدّلافين ، والخفافيش .

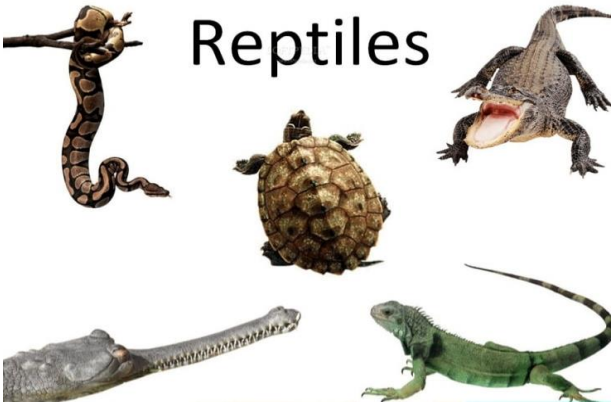
Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك





Watermarkly

➢ مجموعة الزواحف



الزواحف :
حيوانات جلدها جاف مُغطّى بالحراشف ، تتنفس بالرّئتين وتتكاثر بالبيض .

خصائص الزواحف :

1_ جلدها جاف .
2_ مغطّى بالحراشف .
3_ تتنفّس بالرئتين .
4_ تتكاثر بالبيض .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

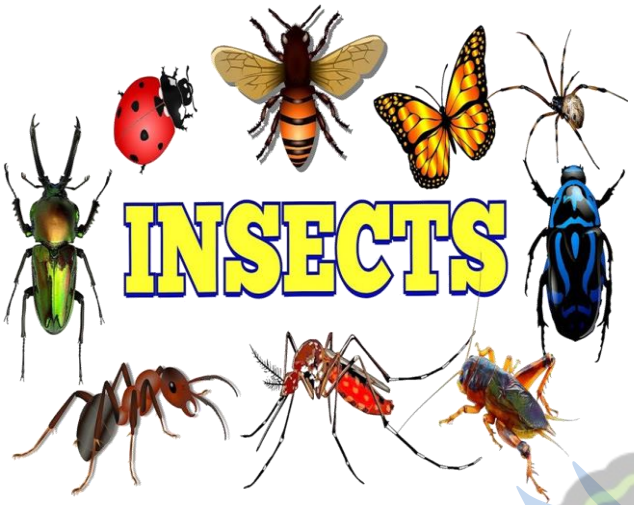
من الأمثلة عليها :

التماسيح ، السلاحف ، الأفاعي .

Google play
Download on the App Store
لا تنس تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

Watermarkly

➢ مجموعة الحشرات



الحشرات :
من أكثر مجموعات الحيوانات انتشارًا على سطح الأرض ، لها ستّ أرجل وقرنا استشعار ، وأجسامها مغطّاة بهيكل خارجي صلب ، وتتكاثر بالبيض .

خصائص الحشرات :

1_ لها ست أرجل ، وقرنا استشعار .

قرون الاستشعار : من أعضاء الحسّ في الحشرات ، توجد في الجزء الأمامي من الرّأس بين العينين وتقوم بوظائف مختلفة كالشّم واللّمس والسّمع .

2_ أجسامها مغطّاة بهيكل خارجي صلب.

3_ تتكاثر بالبيض .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

ومن الأمثلة عليها : النمل ، الذباب .

Watermarkly

➢ مجموعة الأسماك

الأسماك :
حيوانات لديها زعانف تتحرك بواسطتها ، وجسمها مغطى بالقشور . وهي تعيش في الماء ، وتتنفس بالخياشيم وتتكاثر بالبيض .

خصائص الأسماك :

1_ لديها زعانف تتحرك بواسطتها.
2_ يغطّي جسمها القشور .
3_ تعيش في الماء .
4_ تتنفّس عن طريق الخياشيم .
5_ تتكاثر بالبيض .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

من الأمثلة عليها : أسماك القرش .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

Watermarkly

➢ مجموعة الطيور

الطيور :

حيوانات يغطي الريش أجسامها في الغالب ، ولدى معظمها أجنحة ولكل منها طرفان ومنقار ، تتنفس بالرئتين ، وتتكاثر بالبيض .

خصائص الطيور :

1_ يغطّي الرّيش أجسامها في الغالب .
2_ لدى مُعظمها أجنحة .
3_ لكلّ منها طرفان ومنقار .
4_ تتنفّس بالرّئتين .
5_ تتكاثر بالبيض .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

من الأمثلة عليها : اللقلق ، البطريق .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store
دبرني على تلفونك

Watermarkly

➢ مجموعة البرمائيات

البرمائيات :

حيوانات جلدها رطب ، تبدأ حياتها في الماء ، وتتنفّس عن طريق الخياشيم أثناء وجودها في الماء . أمّا عند بلوغها فتعيش على اليابسة قرب الماء ، وتتنفس بالرئتين ، تتكاثر بالبيض وتضع بيوضها في الماء .

خصائص البرمائيات :

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

1_ جلدها رطب .
2_ تبدأ حياتها في الماء .
3_ تتنفّس عن طريق الخياشيم أثناء وجودها في الماء .
4_ عند اكتمال نموّها ، تعيش على اليابسة قرب الماء وتتنفس بالرّئتين .
5_ تتكاثر بالبيض ، وتضع بيوضها في الماء .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

من الأمثلة عليها : السلمندر ، الضفدع .

Watermarkly

➢ سؤال (1) :

صنّف الكائنات الحيّة الآتية في المجموعات المناسبة التي تنتمي إليها :

سمك السردين ، النمل ، الأفعى ، الصقر ، الجمل ، النعامة ، الحصان ، الغزال ، الضفدع ، القطّة ، السلحفاة ، البطريق ، السلمندر ، الذباب ، التمساح ، البطّ ، الدعسوقة .

الثدييات	الزواحف	الحشرات	الأسماك	الطيور	البرمائيات

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

➢ سؤال (2) :

قارن من خلال الجدول الآتي بين الثدييات والطيور .

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
App Store

وجه المقارنة :	غطاء الجسم	وجود المنقار	طريقة التكاثر
الثدييات			
الطيور			

انتهت الوحدة الأولى

Watermarkly

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

تلخيص علوم _ الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الثانية : تكاثر الكائنات الحية ودورات حياتها

الدرس الأول : تكاثر النباتات ودورات حياتها

- **تكاثُر النباتات بالبذور**

✓ **التكاثر** : هو قدرة الكائن الحيّ على إنتاج أفراد جديدة .

✓ تتكاثر النباتات بطرق مختلفة ، منها :

☺ التكاثر بالبذور .

☺ التكاثر الخضري .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

✓ **النمو** : التغيّرات التي تحدث للكائن الحيّ في الشكل والكتلة والحجم مع الزمن .

Watermarkly

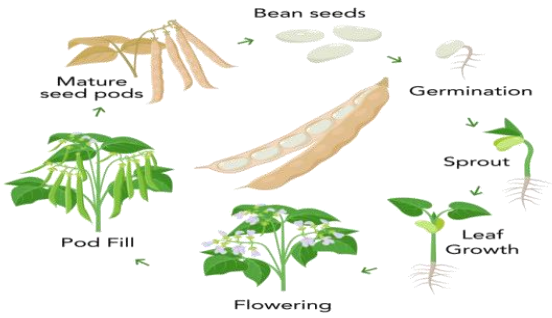
➢ دورات حياة النباتات البذرية

✓ **دورة الحياة** : المراحل المتعاقبة التي يمرّ بها النّبات خلال حياته .

❁ دورة حياة النباتات الزهرية (مغطّاة البذور)

❁ تتضمّن دورة حياة النباتات الزهرية المراحل الآتية :

1) مرحلة الإنبات .
2) مرحلة النمو .
3) مرحلة تكوين البذور .



كل ملفات الصف الحادي عشر العلمي والتوجيهي على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

1) مرحلة الإنبات :

تبدأ هذه المرحلة عند توافر الماء ودرجة الحرارة المناسبة للبذرة عند زراعتها أو سقوطها على التربة ، كما أنّه يوجد في البذرة من المواد الغذائيّة ما يلزمها لتبدأ بالإنبات ؛ فتنتفخ ثمّ يظهر لها جذر صغير ، ثمّ تنمو من البذرة ساق صغيرة تتكوّن في قمّتها ورقة أو ورقتان صغيرتان .

ويسمّى النّبات الصغير المتكوّن في هذه المرحلة البادرة .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

2) مرحلة النمو :

تنمو البادرة ويزداد طولها ، وتبدأ أجزاء النّبات بالظهور تباعًا في أثناء نموّه ؛ لتصبح نباتًا مكتمل النموّ ، فتتكوّن الجذور ثمّ الساق التي تحمل الأوراق ، ثمّ تظهر الأزهار.

Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

3) مرحلة تكوين البذور :

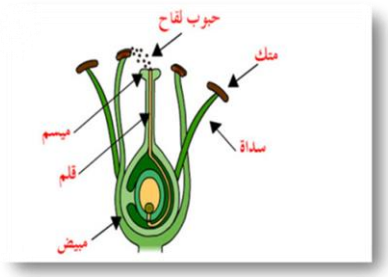
تُنتج الأزهار ثمارًا في داخلها بذور ، فإذا توافرت للبذور الجديدة الظروف الملائمة فإنّها تنمو وتصبح نباتات جديدة ، وهكذا تبدأ دورة حياة النبات مرةً ثانية .

Watermarkly

- نستنتج أنّ الزهرة هي عضو التّكاثر في النباتات الزّهريّة .

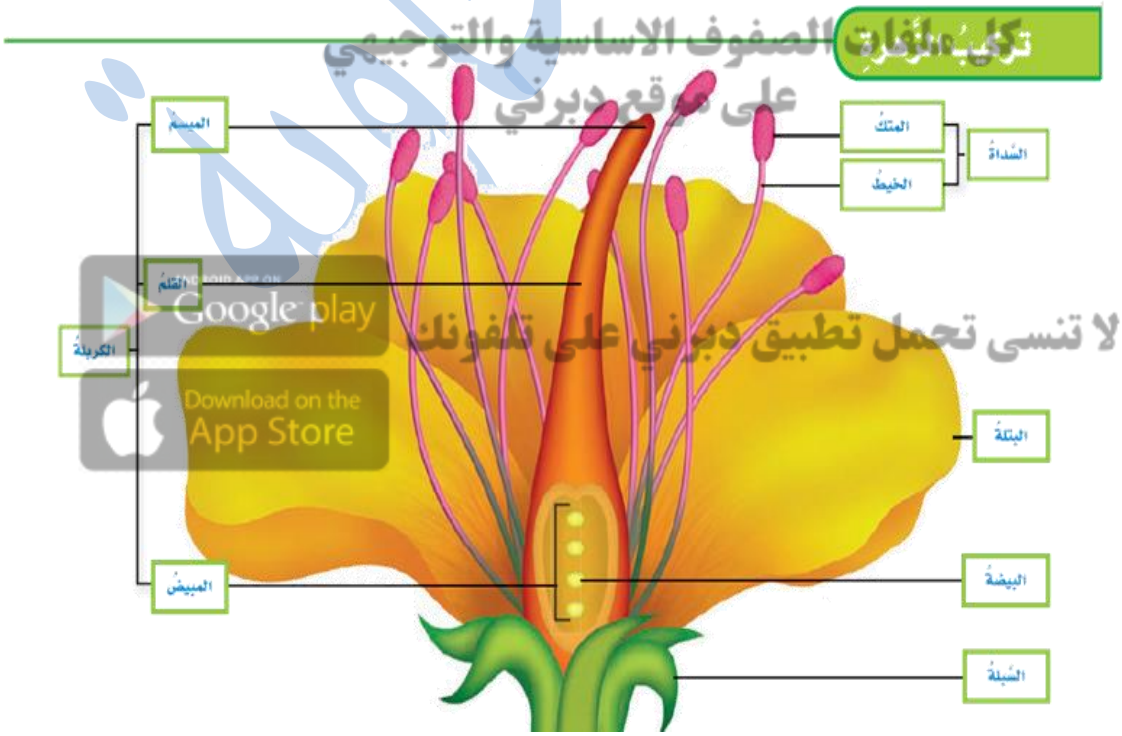
طريقة التكاثر :

تنتج السَّداة حبوب اللقاح ثمّ تنتقل من المتك إلى الكربلة ، حيث تندمج حبوب اللقاح مع البويضات في المبيض فتنمو البويضات لتصبح بذور وينمو المبيض ويتطور إلى ثمره تحتوي على البذور .



تركيب الزهرة :

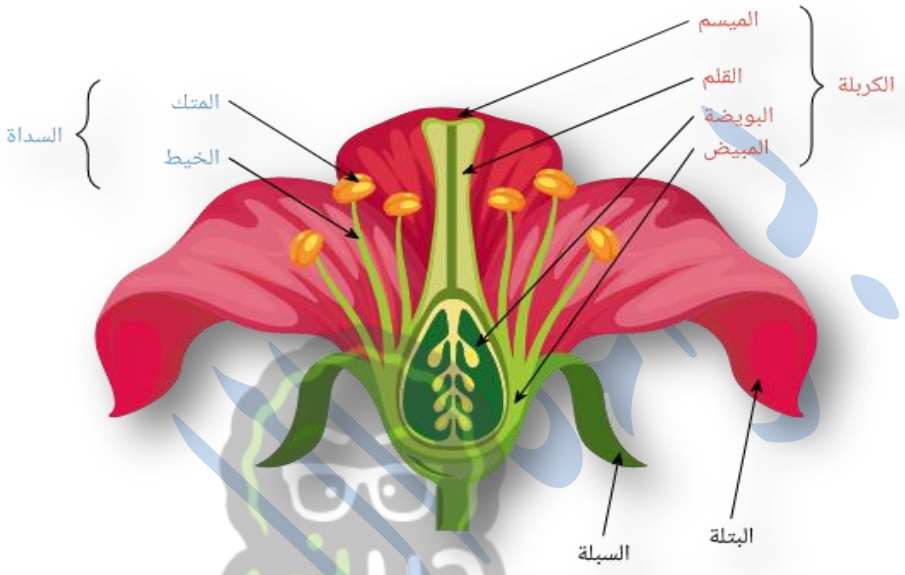
- تحتوي الزهرة على السّداة التي تتكوّن من الخيط والمتك الّذي ينتج حبوب اللقاح .
- وتحتوي على الكربلة الّتي تتكوّن من الميسم والقلم والمبيض الّذي ينتج البويضات .
- وعند انتقال حبوب اللّقاح من المتك إلى الكربلة ، ثمّ اندماج حبوب اللقاح مع البويضات ؛ ينمو المبيض ويتطوّر إلى ثمرة تحتوي على البذور .
- تنتقل حبوب اللقاح بواسطة : 1) الرياح . 2) الحشرات ، ومنها النحل .



الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

➢ سؤال :

تأمل الشكل الآتي ثمّ أجب عن الأسئلة التي تليه :



1) ما هو عضو التكاثر في النباتات الزّهريّة ؟

2) مما تتكوّن الكربلة (العضو الأنثوي) ؟

3) ممّا يتكوّن عضو التذكير في الزّهرة (السَّداة) ؟

4) ما هي الحشرة التي تساعد في عملية التلقيح ؟

5) تتضمّن دورة حياة النباتات الزهرية ثلاث مراحل رئيسة ، اذكرها .

كل مذكرات العلوم الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

➢ دورة حياة النباتات اللازهريّة (معرّاة البذور)

✓ **النباتات معراة البذور** : هي النباتات التي تنتج مخاريط وتكون بذورها داخل هذه المخاريط .

مثال : الصنوبر .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي على موقع دربني
لا تنسى تحميل تطبيق دربني على تلفونك
Google play
App Store

➢ مراحل دورة حياة النباتات اللازهريّة (معرّاة البذور) :

- تنتقل حبوب اللقاح من المخاريط الذكرية إلى المخاريط الأنثوية ، حيث تتكوّن البذور ، وتكون البذور مكشوفة .
- تبدأ البذرة دورة حياة جديدة عند زراعتها أو سقوطها على التربة وتمرّ بمرحلة الإنبات و النموّ .
- ثمّ تصبح نباتًا كبيرًا يحمل المخاريط الذكريّة والأنثويّة .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

➢ سؤال :

قارن بين الصنوبر والتفاح من حيث :

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

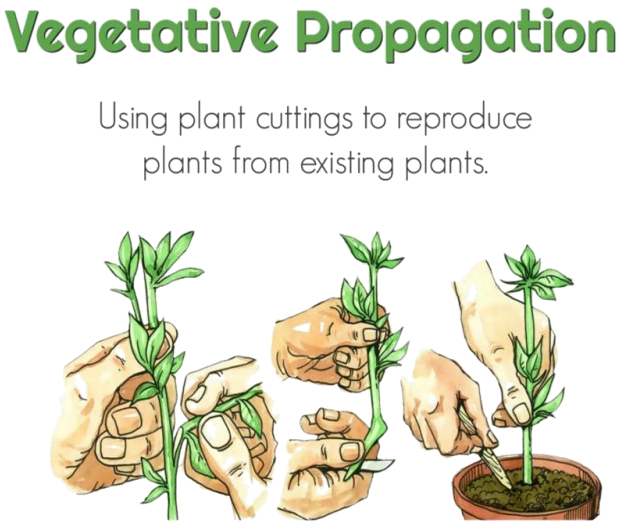
أ) عضو التكاثر .

ب) مكان تكوين البويضات .

وجه المقارنة :	الصنوبر	التفاح
عضو التكاثر		
مكان تكوين البويضة		

Watermarkly

➢ التكاثر الخضري :



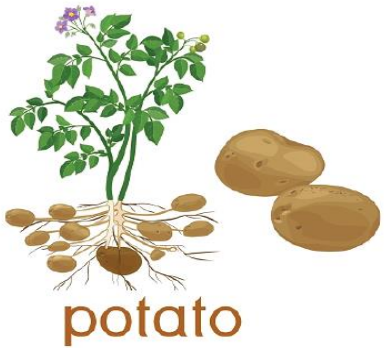
✓ **التكاثر الخضري :**
قدرة بعض النباتات على التكاثر وإنتاج نباتات جديدة عن طريق بعض أجزاءها (كالجذور والسيقان والبراعم) .

☺ من الأمثلة على التكاثر الخضري : التكاثر بالدرنات ، والتكاثر بالأبصال .

كل ملفات الصف الاساسية والتوجيهي على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

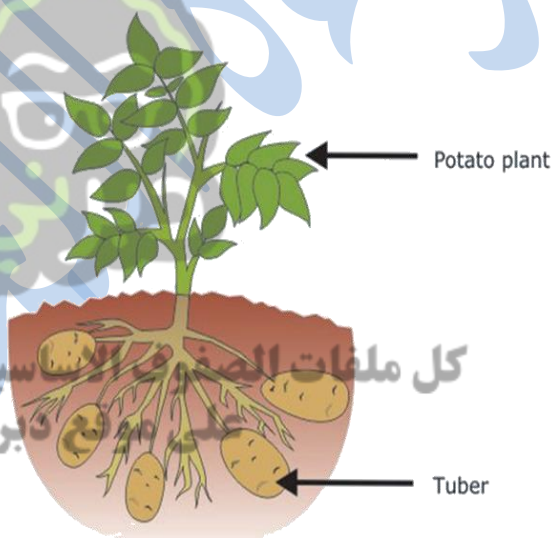
1_ التّكاثر بالدّرنات

✓ **الدرنة** : جزء من النّبات ينمو داخل التّربة يُخزّن النّبات فيه الغذاء .



تحمل الدرنة براعم ينشأ منها نبات صغير يستمر في النموّ لتكوين نبات مُكتمل .

ومن النباتات التي تتكاثر بالدّرنات نبات البطاطا .



كل ملفات الصف من الخاصة والتوجيهي
على تطبيق دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

2_ التكاثر بالأبصال

✓ **البصلة** : جزء من النبات ينمو في التّربة يُخزّن النبات فيه الغذاء .

تنشأ الأبصال الجديدة من براعم البصلة القديمة .

من النباتات التي تتكاثر بالأبصال : نبات البصل ، والنرجس .

Watermarkly

➢ أثر البيئة في تكاثر النباتات ونموها

من العوامل البيئيّة المؤثّرة في تكاثر النباتات ونموّها :

1) كميّة الماء .
2) درجة الحرارة .
3) شدّة الإضاءة .

مثلًا : إذا انخفضت درجة الحرارة أو شدّة الإضاءة في بيئة النّبات عن الحدّ المناسب لهُ ؛ فسيتأثّر نموّ النّبات وشكلهُ تأثّرًا كبيرًا ، ولن يستطيع التكاثر وقد يموت إذا استمرّ تعرّضه لهذه الظروف .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

- ✓ النباتات التي تتوافر لها الظروف الملائمة من ماء وحرارة وضوء تنمو نموًّا طبيعيًّا ، وتكون يانعة سليمة يمكنها التكاثر .
- ✓ تُسهم الرّياح في انتقال حبوب اللقاح من نبات إلى آخر وهذا يؤدّي إلى تكوّن البذور ، إلّا أنّ الرّياح الشديدة قد تُسبّب تساقط الأزهار ، فلا تتكوّن البذور اللازمة لتكاثر النّبات .

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
App Store

Watermarkly

الدرس الثاني : تكاثر الحيوانات ودورات حياتها

➢ الحيوانات تُنتج صغارًا

✓ **الحيوانات البالغة** : هي الحيوانات المكتملة النموّ الّتي تستطيع أن تتكاثر وتُنتج أفرادًا جديدة .

✓ تبدأ حياتها صغيرة ثمّ تنمو وتكبر حتى تصبح حيوانات بالغة ، ومن الحيوانات ما ينتج صغارًا تشبهها ، فتنمو وتكبر لتصبح حيوانات مكتملة النموّ .

☺ **صغار تشبه آباءها :**

على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

Watermarkly

✓ يوجد حيوانات أُخرى تنتج صغارًا لا تُشبهها ، ولكن مع استمرار نموّ الصّغار يحدث لها تغيّرات فتصبح شبيهة لآبائِها .

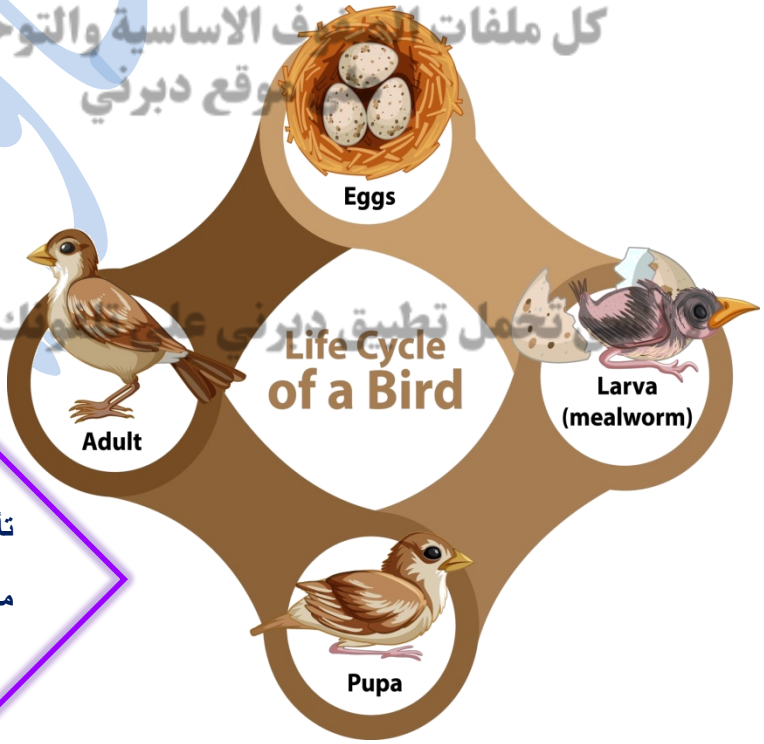
صغير الضفدع أبو ذنيبة لا يُشبه أبويه

✓ تحدث تغيّرات كثيرة لصغار الحيوانات في أثناء نموّها ، فينمو لبعضها أرجل مثل الضفدع ، ويغطّي الرّيش أجسام بعضها الآخر مثل الطيور ، ويتغيّر سلوك صغار الحيوانات في أثناء النموّ .

✓ تذكّر :

النموّ : التغيّرات التي تحدث للكائن الحيّ في الشكل والكتلة والحجم مع الزمن .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
يتحمل تطبيق دبرني على الموبايل



تأمل الشكل المجاور ..

ما التغيّرات التي حدثت للطائر أثناء نموّه ؟

- تحتاج بعض صغار الحيوانات إلى الرعاية كي تنمو وتكبر ، فالأبوان (أو أحدهما) يوفّران الغذاء والمأوى والدفء والحماية .

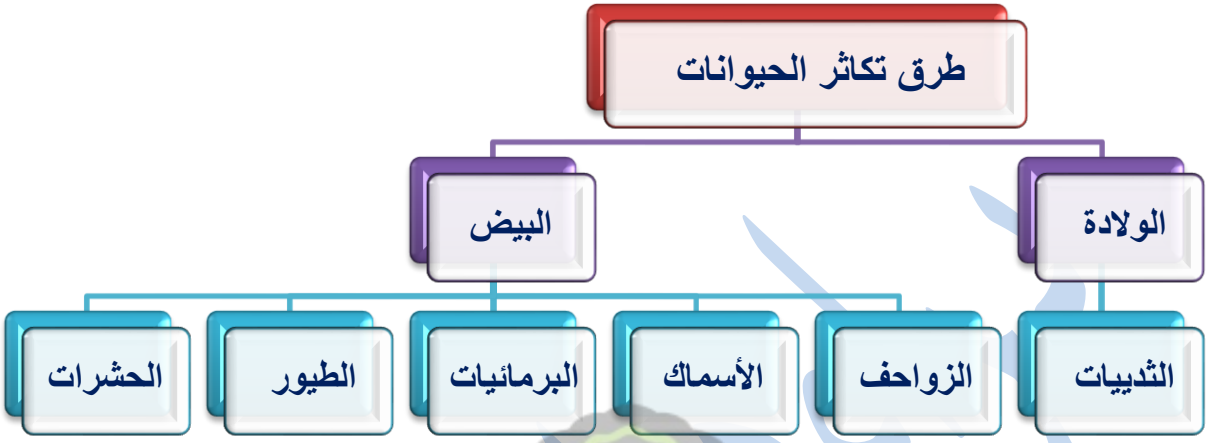
- على سبيل المثال نلاحظ أن الطيور تبني أعشاشًا وترقد على بيوضها حتى تفقس ، وتعتني بصغارها حتّى تصبح قادرة على الاعتماد على نفسها .

- أما الزواحف فتضع بيوضها على أرض جافة وتدفنها في الرمال .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دراسي
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

صغار السلاحف

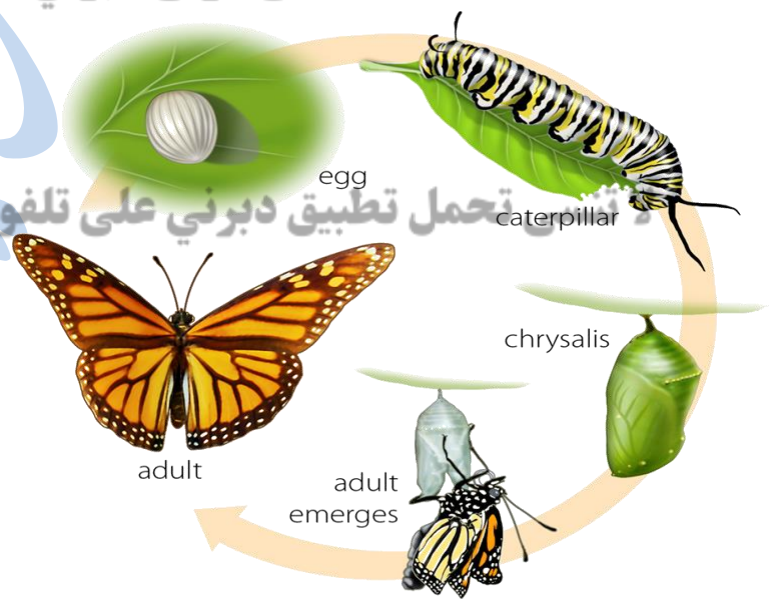
➢ طرائق تكاثر الحيوانات ودورات حياتها



✓ **دورة حياة الحيوان** : التغيّرات التي تحدث للحيوان مع تقدّمه في العمر .

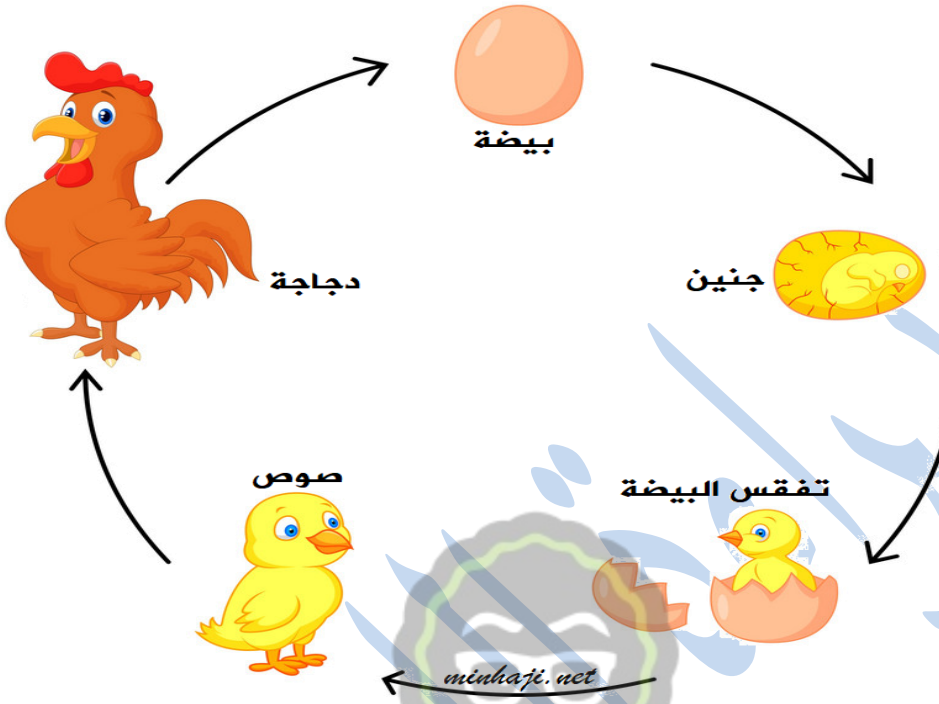
✓ فالحيوان يكون صغيرًا وينمو ، وعندما يكتمل نموّه يتكاثر ثمّ يهرم ويموت فيتحلّل جسمه ويصبح جزءًا من التربة ؛ ما يُضيف مواد غذائيّة إلى التربة ، تحتاج إليها كائنات حيّة أُخرى لتعيش وتنمو .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
Google play
Download on the App Store
تستطيع تحميل تطبيق دبرني على تلفونك



Watermarkly

➢ دورة حياة الدجاجة :



➢ مراحل دورة حياة الضفدع :

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

البيوض　　أبو ذنيبة　　الضفدع الصغير　　الضفدع المكتمل النمو

Watermarkly

➢ سؤال (1) : ضع المفهوم المناسب في الفراغ :

- (.....) : هي الحيوانات المكتملة النموّ التي تستطيع أن تتكاثر ، وتنتج أفردًا جديدة .
- (.....) : التغيّرات التي تحدث للحيوان مع تقدّمه في العمر .

➢ سؤال (2) : اذكر مثالًا واحدًا لكل مما يلي :

أ) صغار حيوانات تشبه آباءها :
ب) صغار حيوانات لا تُشبه آباءها :
ت) مظهر من مظاهر عناية بعض الحيوانات بصغارها :

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

➢ سؤال (3) :

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

هل الماء ضروري لدورة حياة الضفدع ؟ برّر إجابتك .

انتهت الوحدة الثانية

Watermarkly

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

تلخيص علوم _ الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الثالثة : العلاقات بين الكائنات الحيّة في النظام البيئي

الدرس الأول : العلاقات بين الكائنات الحيّة

النظام البيئي : مجموعة الكائنات الحية والمكونات غير الحيّة التي توجد معًا في موقع معيّن ، وترتبط فيما بينها بعلاقات متعدّدة .

➢ العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

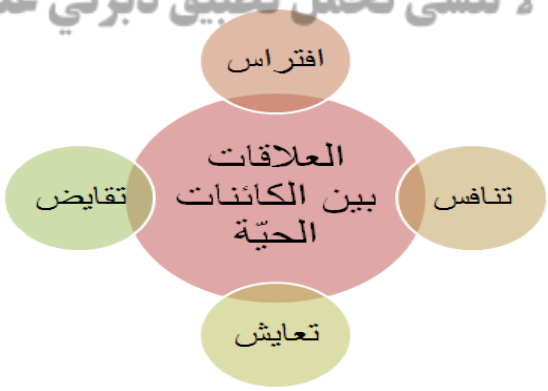
☺ تتفاعل الكائنات الحيّة التي تعيش في بيئة واحدة مع بعضها ، ويعتمد كل منها على الآخر بطرق مختلفة ؛ مثل توفير مصدر الغذاء .

☺ وترتبط الكائنات الحيّة فيما بينها بعلاقات في البيئة الّتي تعيش فيها .

كل ملفات الصفوف الأساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

☺ تتعدّد أنواع العلاقات بين الكائنات الحيّة في النّظام البيئي ؛ ومنها علاقات الافتراس والتنافس والتقايض والتعايش .

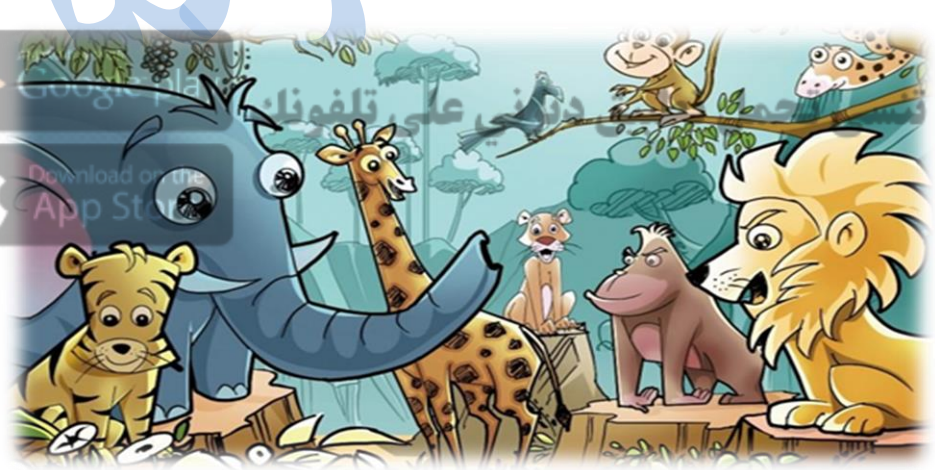
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store



Watermarkly

العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي

الافتراس	التنافس	التعايش	التقايض
علاقة بين كائنين حيّين ، أحدهما مفترس يتغذى على الآخر والآخر فريسة	علاقة بين كائنات حيّة من النوع نفسه ، حيث تتنافس مع بعضها من أجل الغذاء والماء والضوء والمأوى وغير ذلك .	علاقة بين كائنين حيّين يستفيد أحدهما منها ولا يستفيد الآخر ولا يتضرّر	علاقة تنشأ بين كائنين حيّين يستفيد كلاهما من الآخر .
مثال : الأسد والغزال (الأسد مفترس والغزال فريسة) .	مثال : مجموعة من الخراف تتنافس على كمية قليلة من العشب	مثال : النبات المتسلق والأشجار العالية	مثال : التمساح والعصفور



كل ما يحتاجه الطالب في المرحلة الابتدائية والثانوي على موقع دبرني
متوفر الآن على Google Play و App Store

Watermarkly

☺ هل يوجد نباتات مفترسة ؟

الافتراس في النباتات أقل شيوعًا من الحيوانات ؛ لأن النباتات ذاتيّة التغذية ، إلّا أنّ بعض النباتات لا تستطيع الحصول على النتروجين من التربة ، لذا تلجأ لافتراس الحشرات (آكلة الحشرات) .

➢ تحلّل الكائنات الحيّة بعد موتها

مجموعة من الكائنات الحيّة تقوم بتحليل أجسام الكائنات الحيّة الميّتة إلى مكوناتها الأصلية ، بحيث يسهل على التربة امتصاصها مرةً أخرى . ويطلق على هذه الكائنات اسم المحللات .

من شات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

✓ **المحللات** : مجموعة من الكائنات الحيّة تقوم بتحليل أجسام الكائنات الحيّة الميّتة إلى مكوناتها الأصلية ، بحيث يسهل على التربة امتصاصها مرةً أخرى .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

Watermarkly

➢ سؤال (1) : أكتب المفهوم المناسب في الفراغ :

- (.....) : علاقة تنشأ بين كائنين حيّين يستفيد كلاهما من الآخر .
- (.....) : علاقة بين كائنين حيّين ؛ أحدهما مفترس يتغذّى على الآخر ، والآخر فريسة .
- (.....) : علاقة بين كائنين حيّين يستفيد أحدهما منها ، ولا يستفيد الآخر ولا يتضرّر .
- عند موت الكائنات الحيّة في الأنظمة البيئيّة ، تعمل مجموعة من الكائنات الحيّة ، تسمّى (.....) على تحليل أجسام تلك الكائنات إلى مكوّناتها الأصليّة .

➢ سؤال (2) : يوضّح الشكل المجاور نمرًا يلتقط حمارًا وحشيًّا ليتغذّى عليه .
يُعد الحمار الوحشي مثالًا على :

أ) المحلّلات .
ب) المفترس .
ت) الفريسة .
ث) المنتجات .

الموقع الاساسية والتوجيهي
موقع دبرني
Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

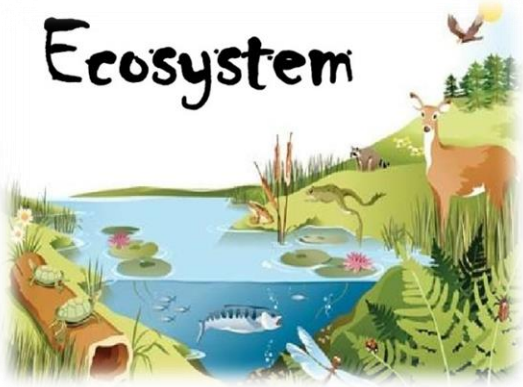
➢ سؤال (3) :

ماذا سيحدث إذا لم تُحلَّل أجسام الكائنات الميّتة ؟ وضّح إجابتك .

Watermarkly

الدرس الثاني : مكوّنات النظام البيئي

- **النظام البيئي :**

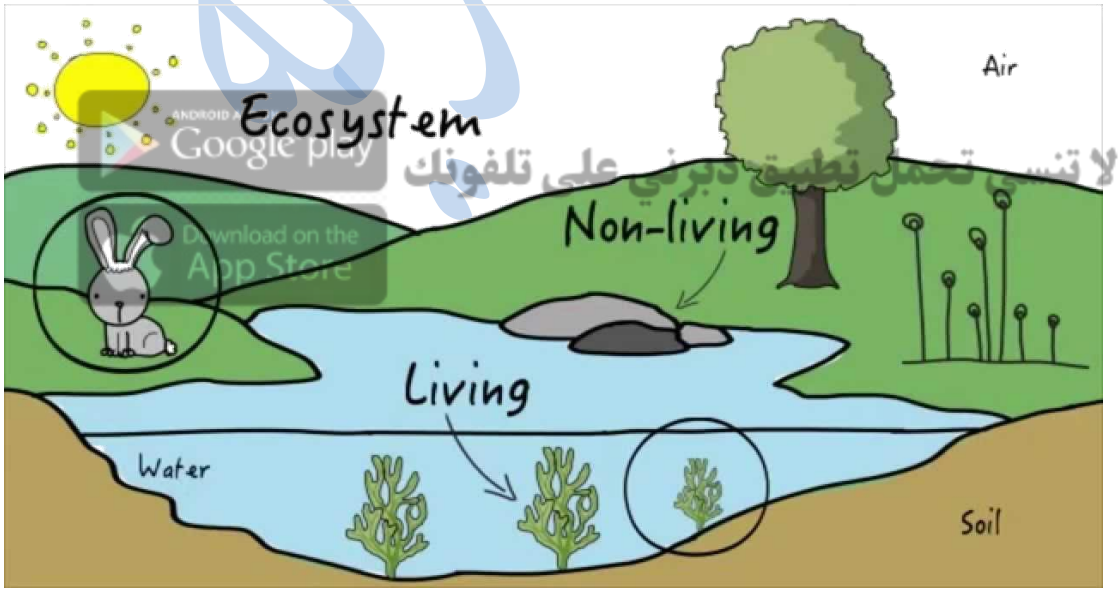


مجموعة الكائنات الحيّة والمكونات غير الحيّة التي توجد معًا في موقع معيّن ، وترتبط فيما بينها بعلاقات متعدّدة .

- **مكوّنات النظام البيئي :**

1) الكائنات الحيّة : كالإنسان والحيوان والنبات .

2) المكوّنات غير الحيّة :
مثل : الهواء ، الماء ، الضوء ، الحرارة ، التربة .



كل شرح الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

Watermarkly

- **الجماعة الحيوية**

✓ **الجماعة الحيوية** : أفراد النوع الواحد من الكائنات الحيّة الّتي تعيش في نظام بيئي .

جماعة حيوية من الأسماك

- **المجتمع الحيوي**

✓ **المجتمع الحيوي** : مجموعات الكائنات الحيّة الّتي تعيش في نظام بيئي وتربط بينها علاقات مختلفة .

☺ يضمّ المجتمع الحيوي جماعات حيويّة كثيرة .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي على موقع دبرني

✓ أمثلة على المجتمعات الحيوية :

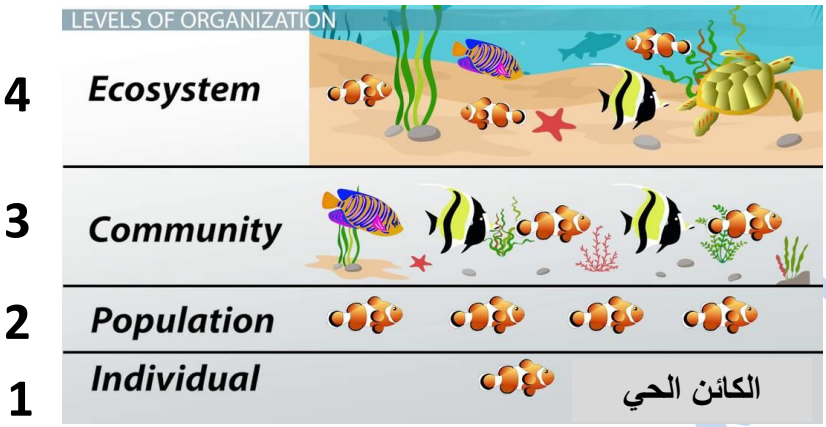
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
App Store

1) مجتمع حيوي في بحيرة : يضمّ الطحالب ، والأعشاب الصغيرة ، والأسماك ، والطيور المائيّة وغيرها .

2) مجتمع حيوي في غابة ، ويضمّ الأشجار ، والقطط البريّة ، والطيور وغيرها ، وتعدّ الأنظمة البيئيّة في الغابات ذات تنوّع حيوي كبير لوفرة الماء ، وتنوّع الغذاء .

Watermarkly

- **مستويات التنظيم**



1) الكائن الحيّ .
2) الجماعة الحيويّة .
3) المجتمع الحيوي .
4) النظام البيئي .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

- **سؤال :**

وضّح مفاهيم (المجتمع الحيوي ، النظام البيئي ، الجماعة الحيوية) من خلال الشكل الآتي :

لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

Watermarkly

• الموطن

✓ **الموطن** : المكان أو المنطقة في النظام البيئي الذي يعيش فيه الكائن الحيّ ، ويحصل منهُ على الغذاء والماء والدفء (المتطلبات اللازمة لحياته) .

☺ يتميّز الموطن بالعوامل البيئيّة الّتي تجعلهُ مختلفًا عن أي موطن آخر ؛

مثل :

1) ضوء الشمس .
2) متوسّط هطول الأمطار .
3) درجة الحرارة .
4) نوع التربة .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

• النمط الحياتي

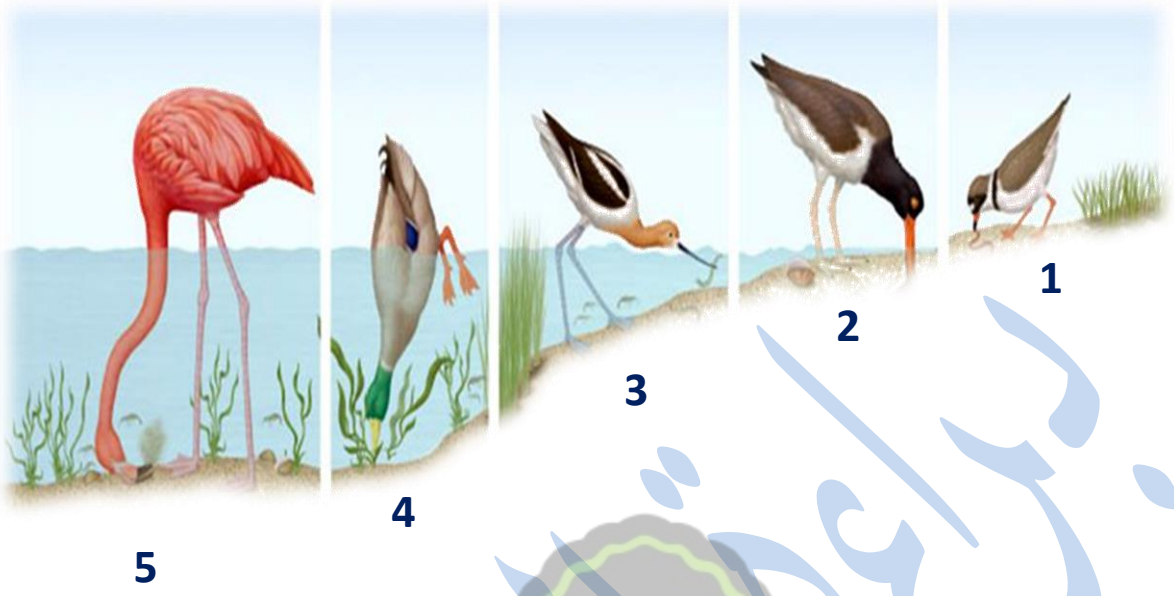
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

✓ **النمط الحياتي** : يصف كيف يتلاءم الكائن الحي مع نظامه البيئي الّذي ينتمي إليه ، وكيف يستفيد من بيئتهِ وماذا يُقدّم لها ؛ فهو يحدّد للكائن الحيّ نظامه الغذائي ، ونوع المأوى ، وغيرها .

✓ **مثال** : تبني بعض الطيور أعشاشها على الأشجار وتضع بيضها فيها ، وتعدّ موطنًا لها .

Watermarkly

- الشكل الآتي يبيّن النمط الحياتي الخاص بتغذية طيور مختلفة :



1

2

3

4

5

1) طائر يتغذّى على الحشرات .

2) طائر يفتح صدفة المحار بمنقاره الشبيه بسكّين حادّة ، ويبحث في الرّمل عن الديدان .

3) طائر يتغذّى على الحشرات والبذور الطّافية على سطح الماء .

4) طائر يقلب جسمه رأسًا على عقب ؛ ليصل إلى النباتات البحرية والحبوب والحلزون .

5) طائر يتغذّى على بعض النباتات والكائنات البحريّة ، بعد استخراجها من الطّين .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي على موقع دبرني
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

Watermarkly

➢ سؤال (1) : قارن من خلال الجدول الآتي بين المجتمع الحيوي والجماعة الحيوية ، من حيث : المفهوم (التعريف) ، مثال على كل منهما .

وجه المقارنة :	المفهوم	مثال
المجتمع الحيوي		
الجماعة الحيوية		

➢ سؤال (2) :

اذكر مكوّنات النظام البيئي .

1)

2)

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

➢ سؤال (3) : ضع المفهوم المناسب في الفراغ :

- (.....) : المكان أو المنطقة في النظام البيئي حيث يعيش الكائن الحيّ ، وتتوافر فيه المتطلبات اللازمة لحياته كالغذاء والماء .

Google play
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
Download on the App Store

- (.....) : مجموعة الكائنات الحيّة والمكونات غير الحيّة التي توجد معًا في موقع معيّن ، وترتبط فيما بينها بعلاقات متعدّدة .

انتهت الوحدة الثالثة

Watermarkly

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

تلخيص علوم _ الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الرابعة : جسم الإنسان وصحته

الدرس الأول : الحواس الخمس

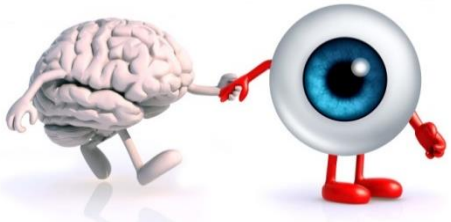
- نتعرّف الأشياء من حولنا باستخدام حواسنا الخمس : (السّمع ، والبصر ، والتذوّق ، والشمّ ، واللّمس) .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

- أهميّة الحواس

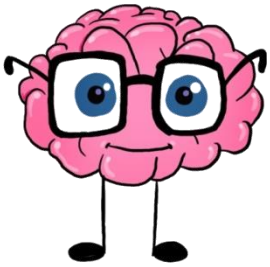
تُساعدنا أعضاء الحسّ على تعرّف العالم من حولنا ، فهي متّصلة بالدماغ الّذي يُعدّ مركز تحليل المعلومات وحفظها .
مثلًا : عندما نرى شيئًا ما ، فإنّ عينينا تكون قد أرسلت إشارة إلى الدّماغ الّذي يعمل على تفسير هذه الإشارة ، ما يجعلنا نرى هذا الشيء ونتعرّف إليه .
تحدث هذه العمليّة بسرعة كبيرة جدًّا .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store



Watermarkly

- **الدّماغ** : مركز تحليل المعلومات وحفظها وهو الّذي يقوم بتفسير الإشارات الّتي ترسلها إليه الحواس .



☺ تُسهم الحواس في حمايتنا من المخاطر ، بما توفّره لنا من معلومات عن البيئة المحيطة بنا .

مثلًا : إذا سمعنا أصواتًا صاخبة فإننا نُسارع إلى سدّ آذاننا .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

وإذا تذوقت طعامًا غير مستساغ فإنّني أتوقّف عن أكله .

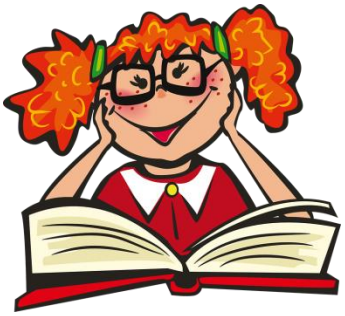
Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

Watermarkly

• دور الحواس في التعلّم

للحواس أهميّة كبيرة في عملية التعلّم ، فنحن نتعلّم الكثير من المعلومات حول الأشياء التي تُحيط بنا .

مثلًا : عند قراءة كتاب العلوم فإنّك تستخدم حاستيّ الإبصار واللّمس .



وعند مشاهدة فيديو تعليمي فإنّك تستخدم حاستيّ الإبصار والسّمع .

ملفات الصوتيات الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

وللوصول إلى التعلّم الجيّد ، فلا بدّ من توظيف الحواس جميعها في عمليّة التعلّم ، وتنويع مصادر المعرفة ، ما يؤدّي إلى جمع أكبر قدر من المعلومات ، التي تفسَّر في الدّماغ ويتم ربطها بالخبرات السابقة للوصول إلى معرفة جديدة .

GET IT ON Google play
Download on the App Store

عزيزي قائد الغدّ :

اقترح ممارسات للمحافظة على الحواس الخمس .

Watermarkly

☺ يوجد مصادر كثيرة للحصول على المعرفة ، مثل :

1) الكتب في مكتبة المدرسة .
2) ومواقع الانترنت .

- ولكن ، ليست كل مصادر المعرفة تقدّم لنا المعلومات الصحيحة ؛ لذا لا بدّ من التحقّق من مصداقيّة مصادر المعرفة ، ومدى صحّة المعلومات الصادرة عنها ، فلا يجوز أخذ المعلومات من مصادر غير موثوقة ، ثمّ تناقلها ونشرها .

- **تآزر الحواس في عملها**

تعمل أعضاء الحسّ في الجسم جميعها في الوقت نفسه غالبًا .

مثلًا :

عندما آكُل طعامي فإنّني أراه وأشمّ رائحتهُ ، وأتذوّق طعمه وألمسه .

ويفسّر الدماغ الإشارات الّتي تصله من أعضاء الحسّ جميعها التي لدينا ، لتكوين صورة دقيقة عن الطّعام الّذي نأكله ، فيصبح الدّماغ قادرًا على تذكّر هذه الإشارات جميعها عند شمّ الطّعام نفسه ، أو تذوّقه ، أو مشاهدته في المرّات القادمة .

Google play
Download on the App Store

- **كيف نحافظ على حواسنا ؟**

1) عدم سماع الأصوات الصاخبة ؛ لأنها قد تضرّ حاسة السمع .
2) تجنّب القراءة في ضوء خافت مدّة طويلة ؛ حتى لا تتضرّر حاسة البصر .
3) إجراء الفحص الدوري للعيون .
4) تجنّب بعض الممارسات غير الصحيحة ، مثل :

اللّعب بالأجسام الحادّة ، تذوّق الطّعام الساخن ، الجلوس قريبًا من التلفاز ، تنظيف الأذن بأداة حادّة ، وضع الإصبع في الأنف .

➢ **سؤال (1) :**

صنّف الممارسات الآتية إلى ممارسات صحيحة أو غير صحيحة :

(ممارسة الرياضة ، مشاهدة التلفاز مدّة قصيرة ، القراءة في ضوء خافت مدّة طويلة ، سماع الأصوات الصاخبة ، عمل فحص دوري عند طبيب العيون)

ممارسات صحيحة	ممارسات غير صحيحة

كل الملفات الصفية الإلكترونية والورقية على موقع دبرني
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
App Store

➢ **سؤال (2) :**

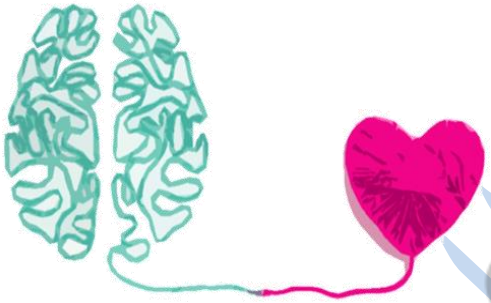
وضّح أهميّة الحواس في عمليّة التعلّم .

Watermarkly

الدرس الثاني : الصحّة الجسميّة والصحة النفسيّة

- **صحّة الانسان**

يُحافظ الإنسان على صحته بشكل عام من خلال الاهتمام بالصحّة الجسميّة والصحة النفسيّة والعاطفيّة .



كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

Watermarkly

- **الصحة الجسمية**

✓ **الصحة الجسميّة** : الحالة التي يتمتّع فيها الجسم بسلامة أعضائهِ جميعها ، وقيامها بوظائفها ، وتشمل قدرة الجسم على مقاومة الأمراض والتغيّرات جميعها .

☺ كيف نحافظ عليها ؟

1) تناول الغذاء المتوازن .
2) شرب كميّات كافية من الماء يوميًّا .
3) ممارسة التمارين الرياضيّة .
4) الاهتمام بنظافة الجسم .
5) مراجعة الطبيب بشكل دوري .
6) عدم تناول الدواء إلا بعد استشارة الطبيب .

- **الصحة النفسيّة والعاطفيّة**

✓ **الصحة النفسية والعاطفية** : سلامة الشخص وعافيته من الناحية النفسيّة والعاطفيّة ، ومدى توافقه وتكيّفه مع بيئته ، وشعوره بالعواطف الانسانيّة المُختلفة وقدرته على ضبط انفعالاته .

✓ ما العلاقة بين الصحة الجسمية والصحة النفسية والعاطفية ؟

علاقة متبادلة ؛ فعندما يُصاب الشخص بمشكلة صحيّة جسميّة تتأثّر حالته النفسيّة بذلك ويشعر بالقلق والتوتّر ، وكذلك تؤثّر الانفعالات النفسيّة في الصحة الجسميّة ، فيشعر الشخص بالتعب الجسمي والارهاق ، وقد يتطوّر ذلك لأمراض جسميّة .

كل ملفات الصفوف الاساسية والثانوية
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على الموبايل
ANDROID APP ON Google Play
Download on the App Store

☺ كيف نحافظ عليها ؟

1) تجنّب الانفعالات .
2) التحكّم بالمشاعر .
3) بناء علاقات وديّة مع الآخرين .
4) تقبّل الرأي الآخر .

Watermarkly

➢ سؤال (1) :

قارن بين الصحّة الجسميّة والصحة النفسيّة والعاطفيّة من حيث المفهوم .

➢ سؤال (2) :

اذكر ثلاث من طرق المحافظة على الصحّة النفسيّة والعاطفيّة ؟

1)

2)

3)

➢ سؤال (3) : اختر الإجابة الصحيحة :

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

- أحد الأعضاء الآتية ليس من أعضاء الحسّ :

أ) الدماغ . ب) الأنف . ج) الأذن . د) العين .

- الحاسّة الّتي تستخدمها الطّفلة في الشكل المجاور ، هي :

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

أ) السمع .

ب) الشمّ .

ج) التذوّق .

د) الإبصار .

انتهت الوحدة الرابعة

Watermarkly

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

تلخيص علوم _ الصف الرابع

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الخامسة : المادّة

الدرس الأول : خصائص المادّة

- ✓ **المادّة** : هي كل شيء لهُ كتلة وحجم ويشغل حيّزًا .
- ✓ ولكلّ مادّة صفات مختلفة ، من حيث الشّكل أو المظهر الخارجي ، والحجم والكتلة واللّون .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

حالات المادّة الثلاث :

1) الحالة الصلبة .
2) الحالة السائلة .
3) الحالة الغازيّة .

لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

- ✓ من الأمثلة على المواد الموجودة حولنا : الكتب ، الأقلام ، الورق ، الأشجار ، السيارات .

Watermarkly

✓ **الخصائص الفيزيائيّة** : صفات المادّة مثل الشّكل (المظهر الخارجي) والحجم والكتلة واللّون ، الّتي يمكن ملاحظتها وقياس معظمها .

✓ يمكن تحديد بعض الخواص الفيزيائيّة باستخدام :

1) الحواس : كاللّمس والشمّ والنظر .
2) القياس : كالطول والكتلة والحجم والكثافة .

كل اضافات الصفوف الاساسية والثانوية
على موقع دبرني
minhaji.net
Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

الخصائص الفيزيائية

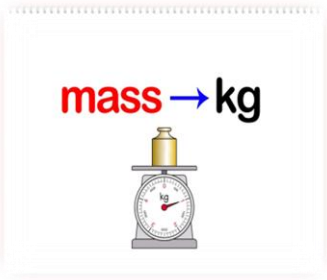
الخصائص النوعية :	الخصائص الكمية
مثل : الشكل واللون .	مثل : الكتلة والحجم

Watermarkly

- **الكتلة**

✓ **الكتلة : مقدار المادّة التي يحويها الجسم .**

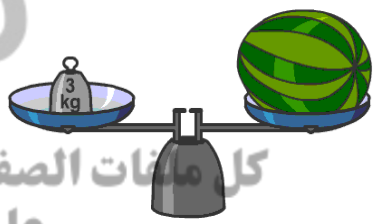
✓ **تُقاس الكتلة بوحدة الكيلو غرام (Kg) أو وحدة الغرام (g) .**



✓ **أدوات قياس الكتلة :**

تُقاس الكتلة باستخدام أنواع مختلفة من الموازين ، مثل :

1) الميزان ذو الكفّتين .



كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

2) الميزان الالكتروني (الرقمي) .

لا تنس تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

3) الميزان المنزلي .

Watermarkly

☺ هل تختلف الكتلة من مكان لآخر ؟

كتلة الجسم لا تتغيّر بتغيّر المكان ، أي أنّها ثابتة .

فمثلًا : إذا كان لدينا جسمًا كتلتهُ (40Kg) على سطح الأرض ، فإنّ كتلته ستبقى (40Kg) على سطح القمر .

✓ الحجم : مقدار ما يشغلهُ الجسم من الحيّز .

✓ يمثّل الحجم إحدى خصائص المادّة ، ويمكننا ملاحظته وقياسه .

✓ تقاس حجوم المواد السائلة بوحدة المليلتر (ml) أو الليتر (l)، ونستخدم في ذلك عدّة أدوات ، منها :

- الكأس المدرّجة .
- المخبار المدرّج .

كل ملفات الصف الاول الاساسي والتوجيهي على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

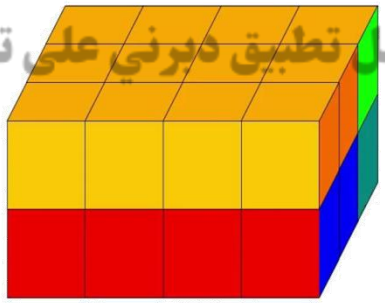
- ✓ تقاس حجوم المواد الصلبة بوحدة السنتيمتر المكعّب (cm^3) أو المتر المكعّب (m^3) .
- ✓ ولكن ، تختلف المواد الصلبة في طرائق قياس حجومها وأدوات القياس التي تُستخدم في قياسها .
- ✓ نستخدم لقياس الأجسام الصلبة الشريط المتري و مسطرة القياس .

- ➢ يمكن قياس حجوم المواد الصلبة المنتظمة باستخدام قوانين الحجم .

مثلًا :

إذا كانت المادّة الصلبة منتظمة الشكل على هيئة متوازي المستطيلات ؛ فإنّ حجمه يساوي الطول x العرض x الارتفاع .

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

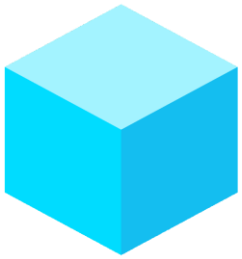


حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

Watermarkly

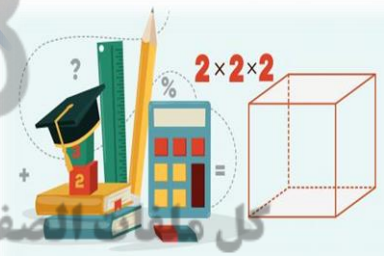
➢ حجم المكعب = الضلع X الضلع X الضلع

$$V = L \times L \times L$$



☺ مثال :

صندوق مكعب الشكل طول ضلعه (2cm) ، احسب حجمه .



كل ملخصات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

❖ الحل :

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

$$V = L \times L \times L$$

$$V = 2 \times 2 \times 2$$

$$V = 8 \ cm^3$$

Watermarkly

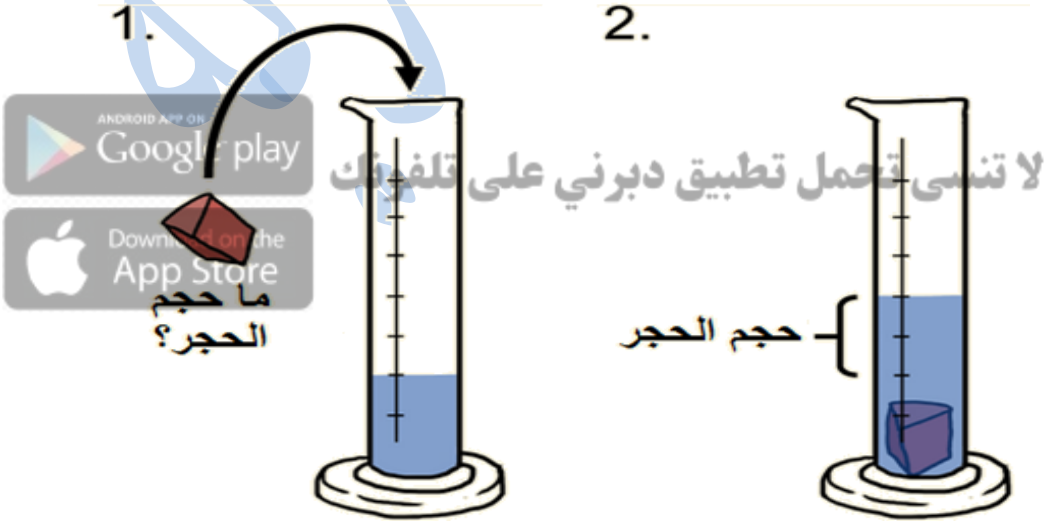
✓ كيف يتم قياس حجم المواد الصلبة غير المنتظمة ؟

المواد الصلبة غير المنتظمة نقيس حجومها بغمرها في الماء :

1) إذ نضع كميّة محدّدة من الماء في مخبار مدرّج أو كأس مدرّجة حسب الجسم الذي نريد قياس حجمه .
2) ونسجّل حجم الماء .
3) ثمّ نغمر الجسم المراد قياس حجمه في الماء تمامًا وسنلاحظ ارتفاع مستوى الماء ، عندها نقوم بقياس مستوى الماء ، الّذي يمثّل حجم الماء والجسم المغمور معًا .
4) لحساب حجم الجسم نستخدم القانون الآتي :

حجم الجسم والماء معًا بعد الغمر _ حجم الماء قبل غمر الجسم فيه

على موقع دبرني



لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
App Store

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

ورقة عمل

(خصائص المادة)

الصف : الرابع　　المادة : العلوم

الاسم :　　الوحدة : الخامسة

- ضع المفهوم المناسب في الفراغ :

- (.....) : مقدار الحيّز الذي يشغله الجسم .
- (.....) : مقدار المادّة التي يحتوي عليها الجسم .
- (.....) : صفات المادّة التي يمكن ملاحظتها وقياسها .

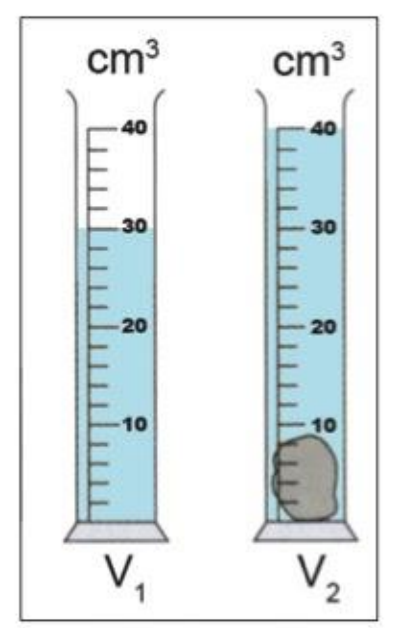
كل ملفات الصفوف الأساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

- صندوق مُكعّب الشّكل طول ضلعه (4cm) ، احسب حجمه .

لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

Watermarkly

أحسب حجم الحجر في الشكل الآتي :



متوازي مستطيلات أبعاده كما في الشكل الآتي ، احسب حجمه .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

Watermarkly

- أكمل الفراغ بما هو مناسب في الجدول الآتي :

وجه المقارنة	الكتلة	الحجم
التعريف		
وحدة القياس		
أدوات القياس		

- كميّة من السكّر كتلتها (8Kg) موضوعة في كيس ورقي نُقلت إلى وعاء بلاستيكي ، فكم تكون كتلة السُّكر في الوعاء ؟

على موقع دبرني
Google play
Download on the App Store

الدرس الثاني : تغيّرات المادّة

- تطرأ تغيّرات فيزيائيّة وكيميائيّة على المادة .

كل ملفات الصف الأساسي التوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
Google play
Download on the App Store

Watermarkly

❖ **التغيّر الفيزيائي** : هو التغيّر الذي يحدث للمادّة ، فيغيّر حجمها أو شكلها أو حالتها ، ولا ينتج عنه مواد جديدة .

Physical Change

❖ التغيّر الفيزيائي (الطبيعي) : يوصف بأنّه **تغيّر عكسي** وذلك لأنّ إعادة المادة كما كانت من قبل ممكنة .

❖ **أمثلة على التغيّر الفيزيائي :**

1. طي ورقة .
2. انصهار مكعبات من الثلج .
3. تبخّر الماء .
4. انصهار مكعّب الزبدة .
5. تقطيع الخضار والفواكه .
6. تشكيل المعجون .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك
ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

Watermarkly

✓ **التغيّر الكيميائي** : هو التغيّر الذي تنتج عنه مواد جديدة تختلف عن المادة الأصلية في خصائصها .

✓ يطلق على التغيّر الكيميائي تغيّر **لا عكسي** ؛ أي لا يمكن إعادة المادة كما كانت من قبل .

❖ التغيّرات الكيميائية تحدث كثيرًا في حياتنا ؛ منها ما هو مفيد ومنها ما هو ضار .

التغيّرات الكيميائية :

- مفيدة
- ضارة

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

☺ أمثلة على التغيّرات الكيميائيّة المفيدة :

طهي الطعام ، صناعة الأدوية ، صناعة البلاستيك ، صناعة الأقمشة .

☹ أمثلة على التغيرات الكيميائية الضارّة :

صدأ الحديد ، تعفّن الخضار والفاكهة .

• دلائل على حدوث التغيّرات الكيميائيّة للمادّة

1) تغيّر اللون .

مثلًا : إذا تعرّضت قطعة من الحديد للماء والأكسجين معًا فإنها ستصدأ وبالتالي سيتغيّر لونها ويصبح بنيًّا محمرًّا .

والفاكهة أيضًا عندما تتعفّن يتغيّر لونها .

2) انبعاث الرائحة .
فالبيض الفاسد ينتج عنه رائحة كريهة تختلف عن رائحة البيض الطازج .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

3) انبعاث الضوء .
كالضوء الذي نراه عند حرق شريط مغنيسيوم .

Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

4) انبعاث الحرارة .
نلاحظ عند حرق قطعة من الخشب انبعاث الحرارة والدخان وهذا مؤشّر على حدوث تغيّر كيميائي للمادة .

5) تصاعد فقاعات من الغاز .
كالتي نراها عند إضافة صودا الخبز إلى الخل .

Watermarkly

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

ورقة عمل

(تغيّرات المادة)

الصف : الرابع　　الوحدة : الخامسة

الاسم :　　المعلمة : براءة اللحاوية

- وضّح المقصود بكل من :

التغيّر الفيزيائي :

التغيّر الكيميائي :

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

- اذكر ثلاث من الدلائل (المؤشّرات) على حدوث تغيّر كيميائي .

Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

1) _____ .
2) _____ .
3) _____ .

Watermarkly

صنّف التغيّرات الآتية إلى (تغيّرات فيزيائيّة / تغيّرات كيميائيّة) :

قلي البيض :

تقطيع الخضار :

حرق شريط المغنيسيوم :

انصهار مكعب الثلج :

حرق الأخشاب :

فسّر ما يلي :

- يوصف التغيّر الفيزيائي بأنه تغيّر عكسي .
- يعتبر احتراق عود الثقاب تغيّرًا كيميائيًا .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

ANDROID APP ON Google play
Download on the App Store

Watermarkly

اختر الإجابة الصحيحة :

- إحدى التغيّرات الآتية يعدّ تغيّرًا كيميائيًا :

أ_ قص قطعة كرتون . ب_ تقطيع التفاح . ج_ تعفّن البرتقال .

- من أمثلة التغيّر الفيزيائي :

أ_ صدأ الحديد . ب_ انصهار الشمع . ج_ طهي الفشار .

- من أمثلة التغيّرات الكيميائية المفيدة :

أ_ تعفّن الفواكه . ب_ صناعة الأدوية . ج_ صدأ الحديد .

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

Google play
Download on the App Store
لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على تلفونك

تمّ بحمد الله

Watermarkly