



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدية التعليمية

WWW.KweduFiles.Com  
ملخص وحدة ( علوم الحياة )

لمادة العلوم منهج الصف الخامس

فكرة وإعداد

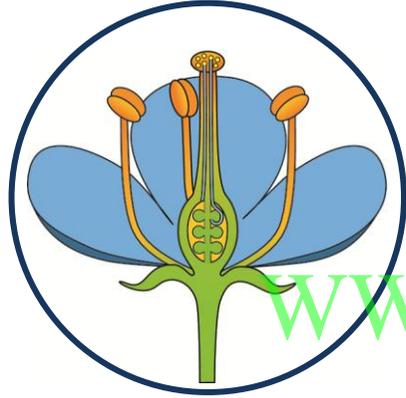
أ / عبدالله الدارمي

أ / أحمد حسين



# الفصل الأول

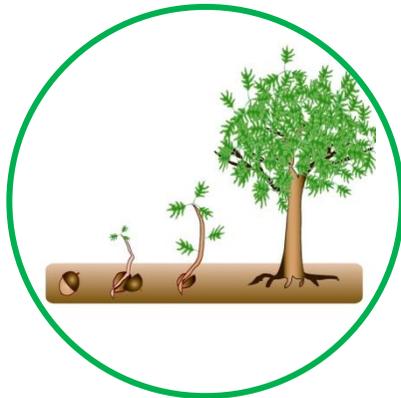
## بنية النباتات ووظيفتها



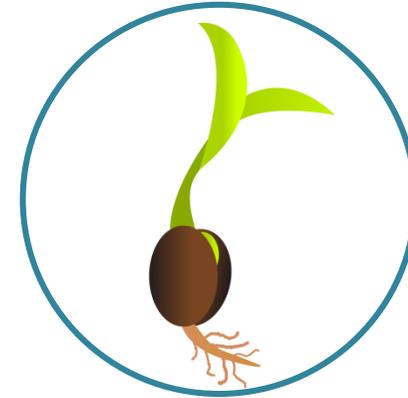
٢- ما هي أجزاء الزهرة؟



١- كيف تقسم النباتات؟



٤- ما هي دورة حياة النباتات الزهرية؟



٣- كيف تنتج الأزهار بذوراً وثماراً؟

**تكاثري** إنتاج أفراد جديدة من النوع نفسه.

**صنف** فرز الى مجموعات استنادا الى أوجه الشبه والاختلاف

النباتات كلها تتشابه من ناحية واحدة وهي أنها تستخدم الماء وثنائي أكسيد الكربون وطاقة ضوء الشمس في إنتاج مادة سكرية تكون لها غذاء يساعدها على النمو

**صنوبريات** نباتات تنتج بذورها داخل المخاريط .

**بوغ ( حافظة جرثومية )** خلية جديدة تنمو الى نبتة جديدة .

## تصنيف النباتات حسب التكاثر الى

نباتات لا بذرية  
( تنتج الابواغ )

نباتات بذرية  
( تنتج البذور )



الحزازيات

السراخس

صنوبريات  
( تنتج البذور داخل المخاريط )

نباتات زهرية  
( تنتج البذور داخل الأزهار )



نباتات صغيرة ليس لها سوق أو جذور

نباتات كبيرة ذات جذور وسوق وأوراق

أشجار الصنوبر

تباع الشمس

نبتة الصبار

شجرة الفاكهة

تنتج الأبواغ في أكياس تحملها سويقات قصيرة

تنتج أكياس الأبواغ على الجانب السفلي من أوراقها

## تتألف معظم الأزهار من أربعة أجزاء رئيسية هي

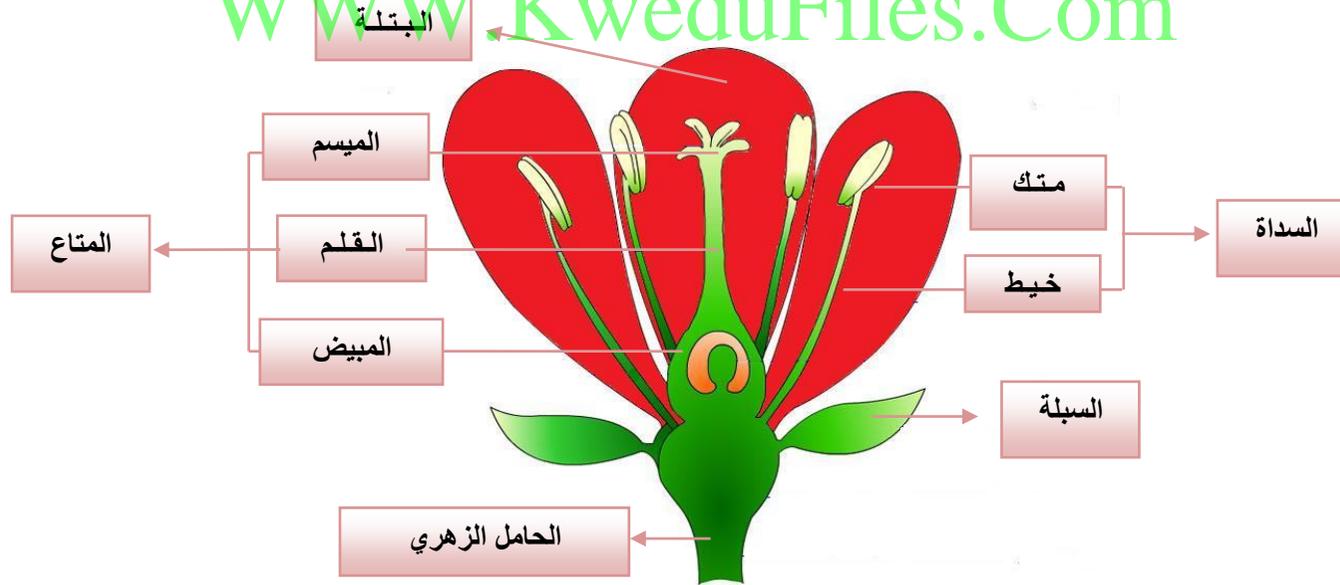


**سبلة** أحد الأجزاء الورقية الشكل التي تحمي برعم الزهرة والتي تكون عادة خضراء.

**متاع ( عضو التأنيث في الزهرة )**  
جزء من الزهرة ينتج البويضات التي تنمو لتصبح بذورا

تحتاج الزهرة إلى الخلايا الذكرية في حبوب اللقاح لتتحد مع بويضات الزهرة وتنتج البذور

WWW.KweduFiles.Com



هناك أزهارا غير مكتملة في بعض النباتات بحيث تقل عدد أجزائها عن أربعة فيكون لهذه النباتات نوعان من الأزهار أحدهما ناقص السداة والأخر ناقص المتاع كما في نبات الذرة والنخيل

**سداة ( العضو الذكري في الزهرة )**  
جزء من الزهرة ينتج غبار الطلع ( حبوب اللقاح )

**غبار الطلع ( حبوب اللقاح )**  
حبيبات دقيقة تنتج بذورا عند اتحادها ببويضة الزهرة

لأشجار النخيل نوعان من الأزهار أحدهما ينمو على شجرة والنوع الأخر ينمو على شجرة أخرى



في نبات الذرة والقرع وأشجار البلوط ينمو نوعان من الأزهار على نفس النبتة أحدهما له أسديه والأخر له متاع



تنتج الأزهار بذورا وثمارا عن طريق عمليتي التلقيح والإخصاب

**جنين** جزء دقيق من البذرة يمكن أن ينمو ليصبح نبتة جديدة

**بذرة وحيدة الفلقة**

بذرة ذات فلقة واحدة وغذاء مختزن خارج فلقتها

**بذرة ذات فلتين**

بذرة ذات فلتين تختزانان غذاء

**تلقيح** انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى المتاع

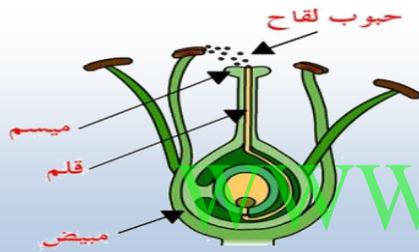
**مبيض** الجزء السفلي من المتاع حيث تتشكل البذور

**بويضة** الجزء الداخلي من المبيض والذي يحتوي على بيضة

**إخصاب** اتحاد خلية ذكورية من حبيبة اللقاح ببويضة لتشكيل بذرة

الإخصاب

عندما تصل حبوب اللقاح إلى الميسم اللزج ، ينمو لها أنبوب رفيع يمتد إلى المبيض ، فتتحد خلية ذكورية من حبيبة اللقاح ببويضة لتشكيل بذرة

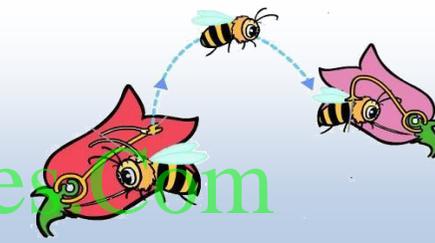


جدار المبيض السميك يحمي البيض داخل المبيض أثناء نموها لتصبح بذورا واذ يكبر حجم البذور يكبر حجم المبيض أيضا



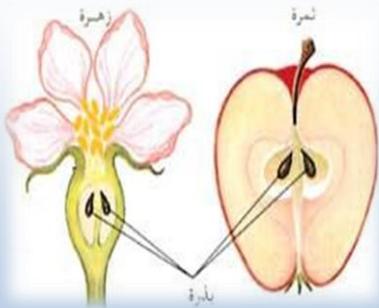
التلقيح

تساعد الرياح وبعض الحشرات مثل الفراشات والنحل وحيوانات أخرى كالطيور والخفافيش بنقل حبوب اللقاح من السداة الى المتاع لزهرة من نفس النوع



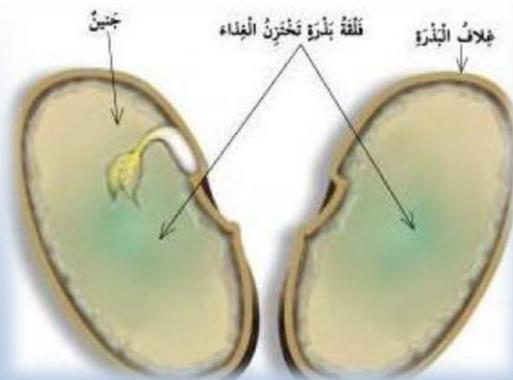
كيف تشكل الثمرة ؟

تتشكل الثمرة عندما يكبر المبيض الذي يحيط بالبذرة أو بالبذور فتقوم الثمرة بتغليف البذور وحمايتها



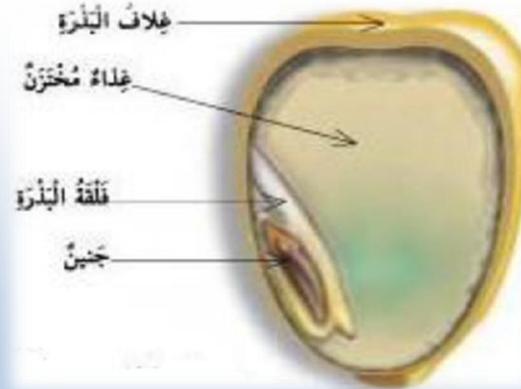
البذرة ذات الفلتين

تنفلق الى نصفين ، كل واحدة منها تختزن غذاء مثل الفاصوليا و البازلاء والحمص والبقول والبامية



البذرة وحيدة الفلقة

لا تنفلق الى نصفين ولها فلقة واحدة ، وهي تختزن غذاءها حول فلقتها مثل الذرة والقمح والشعير



كيف تتشكل البذور ؟

(١) تجف الزهرة وتسقط البتلات تاركه المتاع ومبيضا فقط (٢) يسقط أعلى المتاع ويكبر المبيض اذ تنمو داخله بذرة (٣) عندما تتشكل البذور يجف المبيض وتسقط البذور

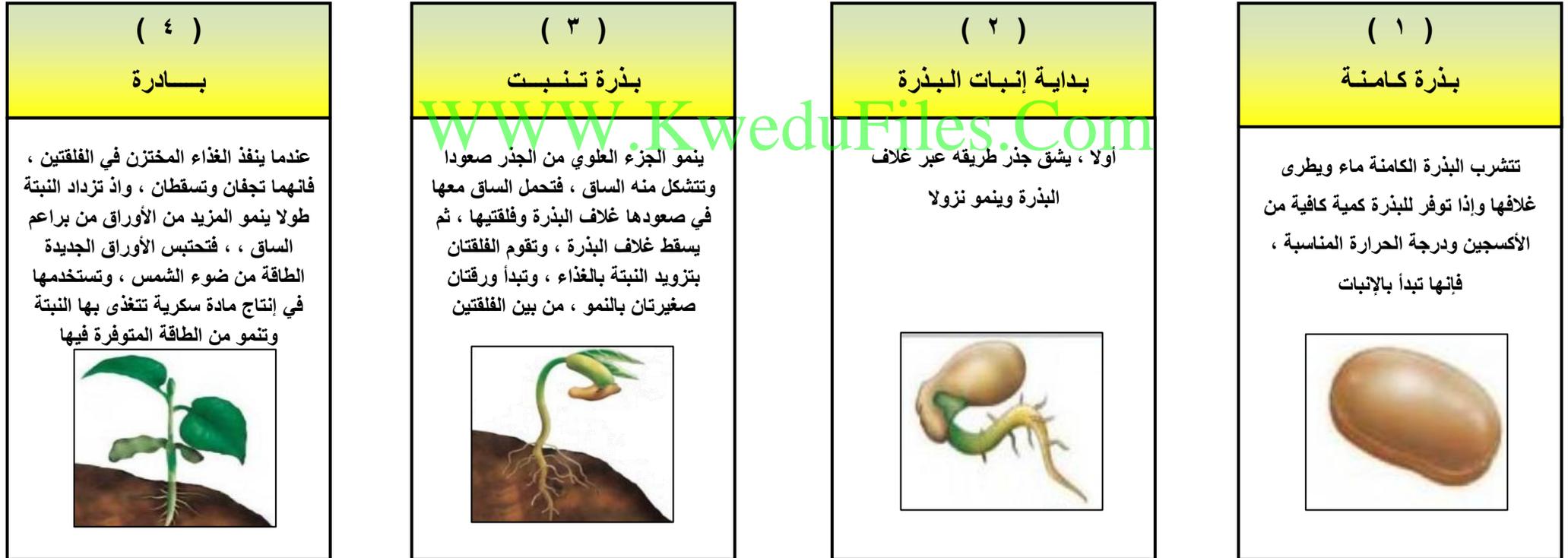




تنمو البذور وتصبح نباتات عندما يتوفر لها ما يكفي من ماء وأكسجين ودرجة حرارة مناسبة

**كمون** مرحلة الرقاد أو الراحة التي تمر بها البذرة

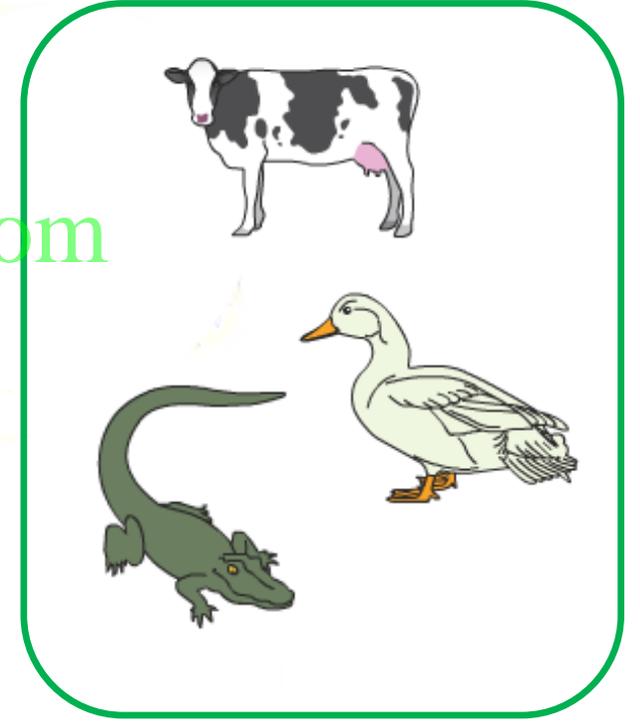
## دورة حياة نبتة الفاصوليا



تحتاج البادرات الفتية لتنمو وتصبح نباتات ناضجة إلى الماء والهواء ودرجة حرارة مناسبة وضوء الشمس وتحتاج أنواع عديدة من النباتات إلى تربة تنمو فيها

# الفصل الثاني

## بنية الحيوانات ووظيفتها



١- ما أوجه الشبه والاختلاف بين الحيوانات ؟

٢- كيف تتنوع الحيوانات الفقارية ؟

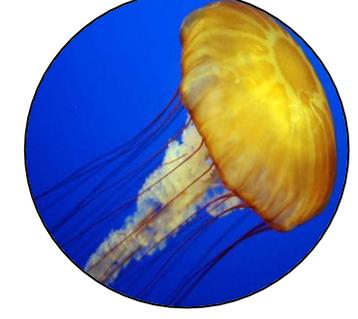
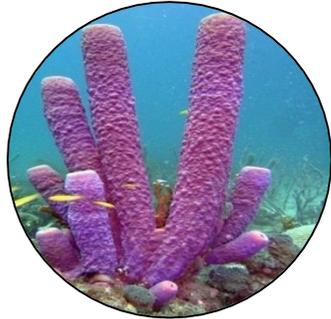


### يصنف العلماء الحيوانات من حيث وجود العمود الفقري الى مجموعتين كبيرتين هما

حيوانات لا فقارية  
( ليس لها عمود فقاري )

حيوانات فقارية  
( لها عمود فقاري )

**عمود فقاري** سلسلة من العظام المتصلة في الناحية الظهرية من وسط جسم بعض الحيوانات وفي ظهر الإنسان أيضا



#### الإسفنج

- يظل ثابتا في موضعه ملتصقا الى صخرة أو أي سطح صلب آخر .
- جسمه مملوء بالثقوب والتي عبرها يتدفق الماء الى داخله محملا بالغذاء .
- تفوح منه رائحة كريهة جدا بحيث تتجنب الحيوانات الأخرى التهامه .

#### الحلزون

- يغطي جسمه صدفة صلبة تحمي جسمه الرخو .
- له رأس وقدم واحدة كبيرة وقوية مها رخو أنبوبي الشكل .

#### نجم البحر

- له أقدام أنبوبية دقيقة وما لا يقل عن خمسة أذرع ولا رأس له .
- يغطي جسمه غلاف قاسي لحمايته .
- يستخدم أقدامه في التنقل والحصول على الطعام .

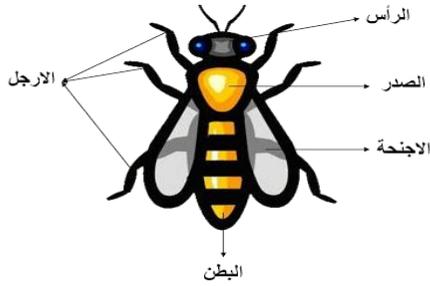
#### الدودة

- جسمها رخو أنبوبي الشكل .
- نجدها على اليابسة وفي الماء .
- تعيش أنواع منها داخل أجسام حيوانات أخرى .
- تصنف حسب شكل الجسم وبنيتها الى :  
( عريضة - اسطوانية - مقسمة )

#### قنديل البحر

- ليس له رأس ويشكل الفم فتحة الجسم الوحيدة .
- جسمه رخو وليس له غلاف صلب يحميه .
- له لوامس طويلة أشبه بأذرع ذات خلايا لاسعة وظيفتها حماية الحيوان وتأمين طعامه .

## الحشرات



- الحشرات هي الحيوانات اللافقارية الوحيدة القادرة على الطيران .
- لبعض الحشرات زوجان من الأجنحة ، ولغيرها زوج واحد ، ومنه من ليس له أجنحة على الإطلاق .
- يتألف جسم الحشرة من ثلاثة أجزاء ( رأس - صدر - بطن ) و ستة أرجل مفصليّة
- يغطي جسمها هيكل خارجي صلب وهو لا ينمو مع نمو الحشرة ولذلك فهي تطرحه ( أي تتخلص منه ) كلما ضاق عليها وحين يكتمل نمو الحشرة تكف عن طرح هيكلها

**هيكل خارجي** غلاف خارجي صلب يدعم بعض الحيوانات اللافقارية ويحميها .

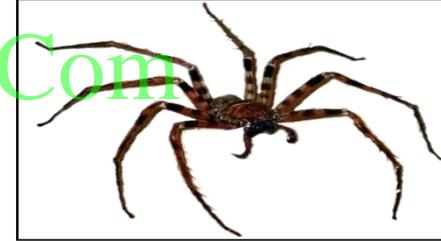
**انسلاخ** طرح الهيكل الخارجي للحيوان والتخلص منه .

## أم الربيان



- حيوان له أرجل مفصليّة وجسمه يتألف من جزئين فقط .
- له زوجان من قرون الاستشعار وذيل مروحي الشكل .
- يطرح هيكله الخارجي كلما نما .
- له كلابان يقات بهما على الحيوانات الميتة والفضلات .
- يعيش حياته كلها في الماء .

## العناكب



- يتألف جسم العنكبوت من جزئين فقط ( رأس وبطن ) وثمانية أرجل مفصليّة .
- يعيش على اليابسة

## السرطان العنكبوتي



- له أرجل طويلة رفيعة مشابهة لأرجل العناكب .
- له كلابات يلتقط بها الطعام .
- يعيش في الماء .

## العقرب



- لها جسم مفلطح ضيق وثمان أرجل .
- له كلابان .
- ذيله طويل وحلقي وفي طرفه إبرة سامة .
- يقات على العناكب والحشرات .

تنقسم الحيوانات الفقارية ( لها عمود فقاري ) الى خمسة مجموعات رئيسية هي :



**حيوانات الدم البارد** حيوانات تتغير درجة حرارتها تبعاً للبيئة المتواجدة فيها .  
**خياشيم** أعضاء التنفس لدى الأسماك ، والبرمائيات ( في دورة حياتها الأولى )  
**برمائي** نوع من طائفة كبيرة من الحيوانات تعيش جزءاً من حياتها في الماء والجزء الآخر على البر.

**زاحف** حيوان فقاري جلده جاف وله قشور .

**حيوانات الدم الحار** حيوانات لا تتغير درجة حرارتها بتغير درجة حرارة البيئة المتواجدة فيها .

**لبون** حيوان فقاري يكسو جسمه عادة شعر ويرضع صغاره من لبنه

الأسماك والبرمائيات

البرمائيات



- تعيش عادة في أماكن رطبة .
- من حيوانات الدم البارد حيث تتغير درجة حرارة أجسامها بتغير درجة حرارة المحيط الذي تعيش فيه .
- تنتمي السمادل والضفادع والعلاجيم لطائفة البرمائيات .
- يبدأ صغير الضفدع والذي نسميه شرغوف حياته في الماء ، حيث يكون له خياشيم يتنفس بها مثل الأسماك وذيل يساعده على السباحة في الماء ، وعندما يكبر الشرغوف يفقد ذيله وخياشيمه وتنمو له أرجل ورتان ليتمكن من العيش على اليابسة .
- يقضي سمندل الماء القسط الأكبر من حياته في الماء .
- معظم السمادل طويلة ورفيعة ولها أربع أرجل وهي أشبه بالسحلية .



الأسماك



- أكبر مجموعة من الحيوانات الفقارية .
- تعيش في الماء .
- درجة حرارة جسم السمكة قريبة من درجة حرارة الماء الذي تعيش فيه ، وتتغير درجة حرارة أجسامها بتغير درجة حرارة الماء ( حيوانات الدم البارد ) .
- لمعظم الأسماك زعانف تساعد على السباحة وعلى حفظ توازنها في الماء .
- يغطي معظم الأسماك طبقة من القشور تحمي أجسامها .
- تتنفس الأسماك عبر الخياشيم ، حيث تستخلص الخياشيم الأكسجين وتطلق ثاني أكسيد الكربون في الماء .

## اللبونات

- اللبونات حيوانات فقارية يكسو جسمها الشعر عادة وترضع صغارها من لبنها .
- لمعظم اللبونات فرو يكسوها ويحتبس الهواء قريبا من الجسم مما يساعد على حفظ دفئها .
- تعيش الدلافين والحيتان في الماء وهي تتنفس الهواء الجوي بواسطة الرئتين .
- تحصل الدلافين على الهواء عبر فتحة في أعلى الرأس ، وهي تصعد بين الحين والآخر الى سطح الماء لتنفس .



- تعيش معظم اللبونات مثل الخفافيش والغزلان والجرذان والجمال والخراف على البر .
- الخفافيش هي النوع الوحيد من اللبونات القادر على الطيران .



- تخرج معظم اللبونات الى الحياة ولادة عدا حيوانين يضعان بيضا هما خلد الماء البطي المنقار وأكل النمل الشوكي .



- دورة حياة الحيوان اللبون تكون كما التالي :  
رضيع - صغير - مكتمل النمو

## الطيور

- الطيور من حيوانات الدم الحار .
- تتميز الطيور بالريش الذي يكسو أجسامها ، ولها زوج من الأجنحة وزوج من الأرجل .
- تضع الطيور بيضها في الأعشاش التي تبنيها وتعتني بالبيض حتى يفقس حيث يحتضن البيض احد الوالدين لتدفئته .



- بعض الطيور قادر على الطيران مثل الحمامة والصقر والبومة وبعضها لا يطير مثل النعامة والبطريق والبطة .
- يغطي أجسام الطيور نوعان من الريش .
- الريش الصغير الملاصق للجسم ( الزغب ) وهو يحتبس الحرارة ليحافظ على تدفئة الطائر خلال الطقس البارد .
- الريش الكبير القاسي في الجناحين يساعدها على الطيران .

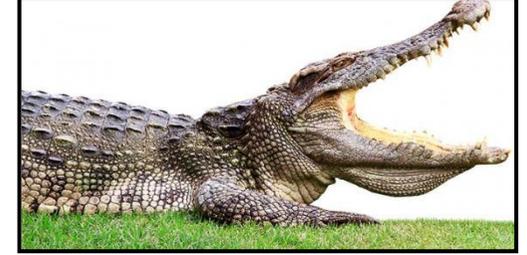


- جناح الطائر يشبه ذراع الإنسان اذ له الأجزاء الثلاثة نفسها : يد - ساعد - عضد .
- عظام الطيور جوفاء وهيكلها العظمي خفيف جدا وهذا ما يجعلها قادرة على الطيران .

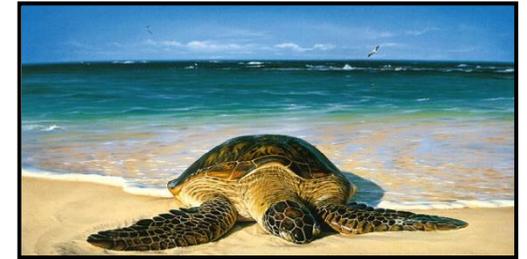


## الزواحف

- الزواحف من ذوات الدم البارد .
- تضع أنثى التمساح بيضها على البر وتغطيها بالطين ثم تقوم بحراستها تاركة للشمس مهمة تدفئتها وبعد أن يفقس البيض تعتني الأنثى بالصغار لمدة عام .



- تخرج أنثى السلاحف البحرية من الماء لتضع بيضها على البر ، حيث تحفر الأنثى برجلها الخلفيتين حفرة في الرمل وتضع البيض فيها ثم تغطيها بالرمل ، ثم تعود الى البحر ، فلا تعتني بالبيض ولا بالصغار .



- يفقس بيض حية غارتر داخل جسم الحية الأنثى ، ومن حسن حظها أنها لا تطعم صغارها حيث يتدبر الصغار طعامهم بأنفسهم .

