

### • التصنيف :

هو علم تقسيم المخلوقات الحية إلى مجموعات بحسب درجة التشابه في الشكل أو التركيب أو الوظائف بين أفراد كل مجموعة.

**أهميته :** يساعد على تعرف المخلوقات الحية ودراستها وتسميتها ووضعها في مجموعات.

تقسم المخلوقات الحية إلى ست مجموعات رئيسة تسمى ممالك .

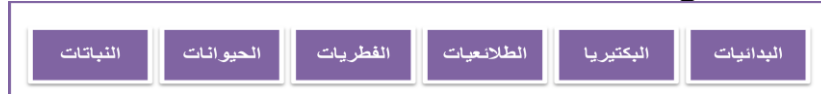
وتتضمن كل مملكة مجموعة واسعة جداً من المخلوقات الحية التي تشترك في مجموعة من الصفات العامة .

### مستويات التصنيف :



• أصغر مستوى : هو النوع ويضم المخلوقات المتقاربة جداً

مخطط يوضح الممالك الست للمخلوقات الحية



### • المملكة الحيوانية:

من أكبر الممالك، وتتضمن إحدى عشرة شعبة من شعب الحيوانات وتتنظم في مجموعتين رئيسيتين :

(٢) اللافقاريات :

وهي حيوانات ليس لها عمود فقري.

( ١ ) الفقاريات:

وهي حيوانات لها عمود فقري.

## أنواع التكاثر :

### ١- التكاثر الجنسي :

إنتاج مخلوقات حية جديدة من أبوين بواسطة الإخصاب .

### الإخصاب :

اتحاد مشيج مذكر من الأب مع مشيج مؤنث من الأم .

### ٢- التكاثر اللاجنسي :

إنتاج مخلوقات حية من أب واحد فقط

### كيف تتكاثر المخلوقات الحية لا جنسياً :

تتكاثر المخلوقات الحية لا جنسياً بعدة طرق منها :

### ١- الانقسام :

انقسام الخلية الواحدة إلى خليتين يحدث في البدائيات والبكتيريا ومعظم الطلائعيات وحيدة الخلية

### ٢- التبرعم :

ينمو جزء من جسم المخلوق الحي الأب مكوناً مخلوقاً حياً جديداً مثل الإسفنجيات والهيدرا و بعض الفطريات،

### ٣- التكاثر الخضري :

تنمو نباتات جديدة من الأوراق أو الجذور أو السيقان بواسطة الساق الجارية

### الساق الجارية

وهي ساق تغرس في التربة ، ويتم تدعيمها فتتنام وتصبح نباتاً جديداً مثل : نبات النعناع ، نبات الفراولة – السرخسيات .

## مملكة النباتات :

النباتات متعددة الخلايا ، تصنع غذاءها بنفسها ، وهي تقسم إلى شعبتين :  
نباتات وعائية – نباتات لاوعائية .

### النباتات الوعائية :

تحتوي على أنابيب أو أوعية ناقلة . مثل : الأقحوان – الطلح

### النباتات اللاوعائية :

ليس لها أوعية هي أصغر حجماً وأقرب إلى سطح الأرض  
مثل : الحزازيات – حشيشة الكبد

## مملكة الفطريات :

متعددة الخلايا ، لها جدار خلوي ، لا تستطيع الحركة  
وتحصل على غذائها من المخلوقات الحية الأخرى  
مثل فطريات العفن - الخميرة - المضادات الحيوية

## مملكة البكتريا

تصنف إلى مملكتين هما :.

### \* البكتريا البدائية

تعيش في أقسى الظروف البيئية كقيعان البحار والينابيع الحارة والمياه المالحة .

\* البكتريا الحقيقية توجد في كل مكان تقريباً.

## مملكة الطلائعيات :

بعضها وحيدة الخلية وبعضها متعددة الخلايا ،  
تصنع غذائها بنفسها أو تتغذى على مخلوقات أخرى  
حجمها أكبر كثيراً من حجم البكتريا ،  
وهي مخلوقات مجهرية مثل : الأمبيا - الدياتومات .

## ما النباتات

تنقسم النباتات الوعائية إلى قسمين :

نباتات بذرية – نباتات لا بذرية .

النباتات البذرية : وهي نوعان :

المعراة البذور :

لا تنبت لها أزهار بذور قاسية

مثل : الصنوبر

المغطاة البذور :

تنتج أزهاراً تحيط الثمرة ببذورها

مثل : التفاح – الخوخ

النباتات اللابذرية :

تنتج أبواغاً بدل البذور – مثل : ذيل الحصان

### الجذور :

جزء النبات الذي يمتص الماء والأملاح المعدنية من الأرض ويخزن الغذاء ويدعم النبات ويثبتته  
في التربة بقوة

### أنواع الجذور :

الجذور الهوائية

الجذور الليلية :

الجذور الوتدية

### أهمية الساق في حياة النبات :

الساق يؤدي وظيفتين :

١ - دعم النبات وحمل الأوراق والأزهار والفروع

٢ - نقل الماء والغذاء في النبات .

### أنواع السيقان :

الساق

ساق لينة

ساق خشبية

### الأوراق :

تقوم بعملية البناء الضوئي وهي عملية إنتاج الغذاء من

ضوء الشمس – الماء – ثاني أكسيد الكربون .

### عملية النقل في النبات

يدخل ثاني أكسيد الكربون والماء إلى البلاستيدات الخضراء في خلايا النبات.  
يتحد ثاني أكسيد الكربون والماء بوجود طاقة الشمس ،  
وينتج عن هذه العملية الأكسجين والسكر .  
ينتقل السكر إلى جميع خلايا النبات عبر اللحاء ،  
ويخزن الفائض منه ليستفيد منها النبات لاحقاً كغذاء .  
يخرج الأكسجين من الثغور باعتباره فضلات .