الوحدة الاولى : الارض

علوم الصف السابع

المعلمة : هبة المنفلوطي

2021/2022

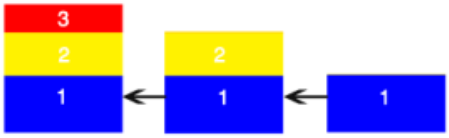
الدرس الأول : العمر النسبي للصخور و العمر المطلق

❖ **بالبداية** **يلا نتذكر كيف تتكون الصخور الرسوبية/عرف الصخور الرسوبية ؟**

هي صخور تنتنج نتيجة :

1. تراكم حبيبات صخرية صلبة غير متماسكة وجدت في ما مضى وتصخرها
2. أومن بقايا الكائنات الحية وهياكلها او أصدافها
3. أو نتيجة ترسيب الأملاح من محاليلها .

❖ عندما تتراكم الطبقات في الطبيعة فوق بعضها تكون ما يسمى تعاقبات طبقية (يعني يا مس لما تتكون الطبقات الصخرية الرسوبية فوق بعضها متل الشكل التالي يسمى بالتعاقبات الطبقية)



❖ اذا التعاقب الطبقي هو: طبقات تكونت نتيجة تراكم حبيبات الصخرية صلبة غير متماسكة ومن بقايا كائنات حية وهياكلها واصدافها او نتيجة ترسيب الاملاح محاليلها .

❖ توصل العلماء الى تقدير أعمار الصخور و الاحداث الجيولوجية الماضية بترتيبها حسب حدوثها اعتمادا على مبادئ التأريخ النسبي :

مبادئ التأريخ النسبي

1. مبدأ تعاقب الطبقات

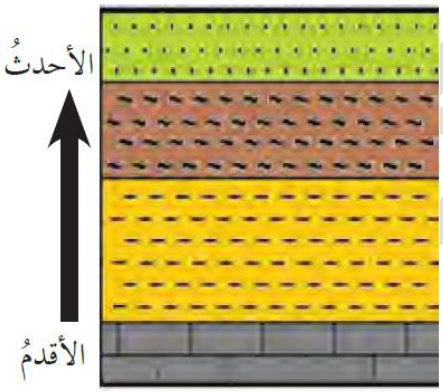
من خصائص مبدأ تعاقب الطبقات :

1. وضع هذا المبدأ العالم (steno)

2. يعد هذا الامبدأ حجر الاساس في تحديد العمر النسبي للصخور

3. ينص هذا المبدأ: ان ترتيب الطبقات الصخرية يعتمد على زمن تكونها فالطبقات الاقدم تقع في الاسفل و الاحدث في الاعلى

4. تعريفه: هو ترتيب الطبقات الرسوبية من الأقدم الى الاحدث



مبدأُ تعاقُبِ الطبقاتِ

2.مبدأ تعاقب المجموعات النباتية و الحيوانية

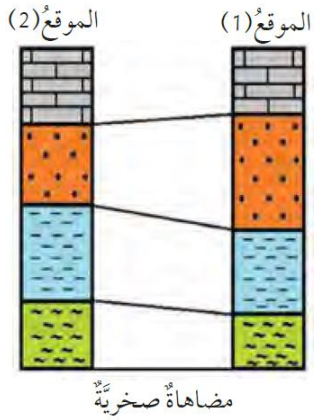
❖ السيرة الذاتية عن هذا المبدأ : وجد العالم سميث أن (smith) ان لكل زمن جيولوجي أحافير خاصة به تميزه عن سواه من الأزمنة ووضع بذلك مبدأ تعاقب المجموعات النباتية المجموعات الحيوانية ،فأصبح من المكن ايجاد العمر النسبي للصخور و المضاهاتها من موقع اخر.

❖ اذاا ما هو تعريف المضاهاة ؟ هو مطابقة الطبقات الصخرية في المناطق المختلفة من سطح الارض من حيث نوع صخورها وعمرها .

❖ يلا يا سابع نتعرف على أنواع المضاهاة :

اولا :المضاهاة الصخرية

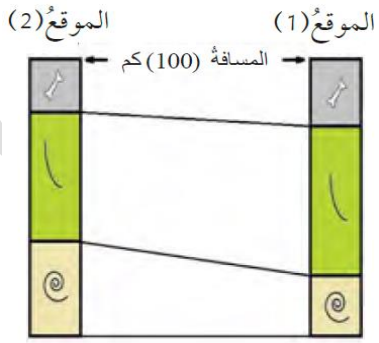
هي مضاهاة لطبقات صخرية عبر مسافات قريبة اعتمادا على نوع الصخر



مضاهاةٌ صخريَّةٌ

ثانيا:المضاهاة الأحفورية

هي مضاهاة تعتمدعلى التشابه بين الاحافير في الطبقات الصخرية

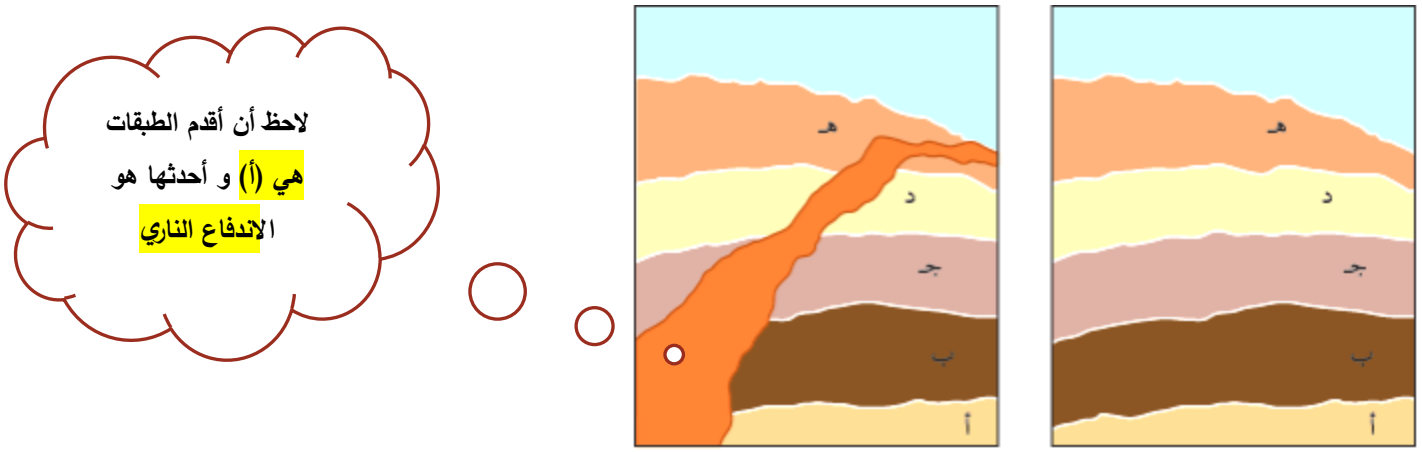


مُضاهاةٌ أُحفوريَّةٌ

باختصار يا مس نقارن انواع الصخور والاحافير بمناطق مختلفة.

3.مبدأ القاطع و المقطوع

القاطع : هو اندفاع ناري يقطع الطبقات الصخرية فالقاطع أحدث من المقطوع



قبل اندفاع القاطع الناري　　بعد اندفاع القاطع الناري

لاحظ أن أقدم الطبقات هي (أ) و أحدثها هو الاندفاع الناري

❖ لنتوصل الى مفهوم :

العمر النسبي : هو عمر الطبقات مقارنة بعضها ببعض.

العمر المطلق : هو تحديد عمر الصخور أو الاحداث الجيولوجية برقم محدد من السنين.

❖ عندما نقول أن الطبقة أ أحدث من الطبقة ب هكذا نحن نحدد العمر النسبي

عندما نقول أن عمر الطبقة أ 50 مليون سنة بينما عمر الطبقة ب 30 مليون سنة هكذا نحن نحدد العمر المطلق

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص14

1
- **العمر النسبي**: ترتيب الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالنسبة لبعضها بعضًا بحسب زمن حدوثها من الأقدم إلى الأحدث.
- **العمر المطلق**: تحديد عمر الصخور أو الأحداث الجيولوجية بالسنين رقمًا محدَّدا.

2 **قد تشمل الإجابات:**
- يمكن أن أعثر في الطبيعة على اندفاعٍ ناريٍّ يقطع مجموعة من طبقات الصخور الرسوبية، إذا كنت أسكن في منطقة تحوي صخورًا رسوبية وأخرى نارية متداخلة مع بعضها بعض.
- ربما لا يمكن العثور على اندفاع ناري يقطع صخورًا رسوبية؛ وذلك بحسب تكشف الصخور المتوافرة في منطقة سكني.

3 عمل نموذج لمبدأ القاطع والمقطوع من معجون الأطفال؛ يوضِّح اندفاعًا ناريًّا يقطع عدة طبقات، مع ترقيم الطبقات من الأقدم للأحدث وعرضها في المختبر.

4 يُعَدَّ التأريخ المطلق أكثر دقة من التأريخ النسبي؛ لأنه طريقة مطلقة للقياس التي يمكن تعريفها على أنّها: أيّ فترة زمنية تُقاس بنسبتها للوقت الحاضر.

تطبيقُ الرياضيّاتِ

يكون عمر طبقة الصخر الرملي أكبر من (180 مليون سنة).

الدرس الثاني :سلم الزمن الجيولوجي

اولا :أسس تقسيم سلم الزمن الجيولوجي

- **متى بدأ تقسيم سلم الزمن الجيولوجي ؟**

منذ نشأة الارض (قبل 4.6 بلايين سنة تقريبا)

- **ماهي أسس تقسيم سلم الزمن الجيولوجي وكيف تم ذلك ؟**

بدأ تقسيم الزمن الجيولوجي الى وحدات زمنية جيولوجية على شكل سلم زمن جيولوجي من الاقدم للاحدث

- **الى ماذا قسم سلم الزمن الجيولوجي ؟**

قسم الزمن الجيولوجي بحسب العمر النسبي الى دهور و احقاب وهصور وعهود و اعمار على الترتيب اعتمادا على الاحداث الجيولوجية .

- **عرف سلم الزمن الجيولوجي ؟** هو سجل صخري للأرض يظهر تاريخها الطويل ويوضحه .
- **عرف الدهر ؟** هو تقسيم عمر الأرض إلى مرحلتين تسمى كل جزء حقبة .
- **عرف الحقبة ؟** هي المدة الزمنية ما بين ظهور بعض الكائنات وانقراض بعضها الآخر.
- **عرف العصر ؟** مدة زمنية اقل من الحقب ومقسم الى مجموعة عهود .
- **عرف العهد ؟** مدة زمنية اصغر من العصر .
- **عرف العمر ؟** مدة زمنية محددة يقاس بملايين السنين .
- **علل لا توجد منطقة من سطح الأرض يكتمل فيها التتابع الصخري الجيولوجية دون انقطاع ؟**

بسبب تعاقب كثير من الأحداث الجيولوجية على سطح الأرض

- **أصف الطريقة التي بني بها سلم الزمن الجيولوجي ؟**

ترتيب الأحداث التي مرت بها الأرض والكائنات التي ظهرت فوق سطحها على شكل سلم من الآقدم إلى الأحدث.

شو رأيك تفتح كتابك ص 15 وتشوف شكل سلم الزمن الجيولوجي , يلاااااااااااا

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص17

1
- دراسة الصخور والأحداثِ الجيولوجيّة من خلالِ التتابُعاتِ الصخريّةِ في مناطق متعددة منْ سطحِ الأرضِ.
- بناء عمود جيولوجي لكل منطقة دُرِسَتْ.
- تجميع الأعمدةِ الجيولوجيةِ وتركيبها واستكمال بعضِها بعضًا لسَدِّ الثغراتِ في المناطقِ المختلفةِ.
- بناء عمود طبقي افتراضي طويلٍ يضم أسفله أقدمَ الصخورِ في حين يضم أعلاه أحدثَها.

2 **أصوغ فرضيتي:** «توجد علاقة قوية بين ما يقوم به الباحثون من استكشاف ما حدث للأرض في ما مضى، وعثورهم على أحداث جيولوجية أخرى في تاريخ الأرض».

3 **أقارن: العصر:** مدّة زمنية أقل من الحقب، ومقسَّم إلى مجموعة عهود.

العهد: مدَّة زمنية أصغر من العصر.

العمر: مدَّة زمنية محددة، يقاس بملايين السنين.

4 **التفكير الناقد:** لأنه يدل على تدرج ظهور الكائنات الحية من الكائنات الحية بسيطة التركيب إلى الكائنات الحية الأكثر تعقيدًا بتركيب أجسامها.

الدرس الثالث : موارد الارض

1

❖ عرف الموارد المعدنية؟ هي موارد مهمة تكونت على سطح الارض أو داخلها بطرائق جيولوجية

❖ من مميزات الموارد المعدنية :

1. موارد ثمينة لها أهمية اقتصادية
2. تعد موارد غير متجددة
3. قابلة للاستنزاف
4. كميتها في الطبيعة محدودة

من الامثلة على الموارد المعدنية

نوع المعدن	يستخلص منه	مميزاته	يوجد في الاردن	من أشهر الدول المنتجة له
معدن الهيماتيت	الحديد	-	في مغارة وردة بمنطقة عجلون	1.البرازيل 2.الولايات المتحددة الاميريكية
معدن الملاكيت	النحاس	من مميزات معدن النحاس: 1) يتوافر بشكل نقي في الطبيعة 2) يستخدم في الصناعات الكهربائية 3) يستخدم في السبائك	وادي ضانا و وادي ابو خشيبة وخربة النحاس	أكبر البلدان المنتجة له أ)الولايات المتحددة و كندا
معدن الذهب	-	من مميزات معدن الذهب: 1) يدخل في صناعة المجوهرات والحلي 2)يوجد على شكل معدن حر او على شكل حبيبي او صفائحي	منطقة وادي ابو خشيبة على بعد 95كم شمال خليج العقبة	تعد جنوب افريقيا أكبر منتج للذهب
معدن الفلسبار	-	1) يدخل في صناعة الزجاج و الخزف 2) يستخدم مع مواد اخرى في صناعة الصابون و الاسنان الصناعية	يوجد جنوب الاردن في منطقة العقبة	-
معدن المنغنيت	المنغنيز	1)يستخدم في صناعة سبائك الحديد 2) يستخدم في صناعات الكيميائية	في وادي ضانا جنوب غرب الطفيلة	يوجد في روسيا والهند

شوية تركيز منحفظهم 😊

2

❖ **عرف التنمية المستدامة؟** هو اشباع حاجات الناس الاساسية وتلبية طموحاتهم من اجل حياة افضل من دون الحاق الضرر بقدرات الاجيال القادمة على متطلبات معيشتهم

❖ **من طرق استدامة الموارد المعدنية**

1. اعادة تدوير ما استخرج منها مثل : تدوير الحديد من خلال صهره وتشكيله للاستفادة منه في اغراض مختلفة
2. اعادة استخدام ما تلف منها و البحث عن بدائل اخرى مثل استخدام البلاستك في صناعة الانابيب عوضا عن الحديد والنحاس

3

❖ الماء

❖ **علل:يسمى كوكب الارض بالكوكب المائي؟**

لان الغلاف المائي يغطي نسبة 71% من مساحة سطح الارض

❖ **عدد الحالات الفيزيائية التي يتواجد فيها الماء على سطح الارض ؟**

- صلبة مثل (الثلج/ الجليد)
- سائلة مثل (المحيطات/البحار/الانهار/البحيرات)
- الغازية مثل (بخار الماء)

❖ عرف **دورة الماء في الطبيعة ؟**

هي حركة الماء المستمرة في الطبيعة بين المسطحات المائية واليابسة والغالف الجوي من خلال عمليات التبخر والنتح والتكاثف والهطل

❖ **علل دورة الماء في الطبيعة دورة مستمرة ؟**

لأن الماء يتحرك باستمرار بين المسطحات المائية واليابسة والغلاف الجوي من خلال عمليات التبخر والنتح والتكاثف والهطل

❖ **ما مصدر الطاقة لدورة الماء في الطبيعة ؟** الشمس

الهطل :هو سقوط قطرات الماء من الغيوم بفعل الجاذبية

من أشكال الهطل:

1)المطر 2)ثلج 3)برد

التكاثف:هو تغير حالة المادة من الحالة الغازية الى الحالة السائلة

يتدفق الماء بفعل عملية الجريان السطحي في قنوات تصريف مثل الانهار و الجداول الى المحيطات و تابحار ،ويتخلل جزء منه بتطن الارض مشكلا المياه الجوفية

النتح:هي عملية اخراج النبات لبخار الماء من خلال مسامات تقع على الاوراق الى الغلاف الجوي

التبخر:هو تغير حالة المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص24

1 يُستعمَلُ عنصر النحاس بكثرة في عمليات اللّحام، وخاصة في الآلات الموسيقية النحاسية، وصكّ العملات، وصناعة أوعية الطبخ.

2 **أصوغ فرضيتي:** «زيادة استخدام الحديد في كثير من الصناعات يؤدي إلى التقدم الصناعي».

3 تبخر، تكاثف، هطْل.

العهد: مدَّة زمنية أقل من العصر.

العمر: مدَّة زمنية محددة، يقاس بملايين السنين.

4 **التفكير الناقد** بما أنّ الموارد المعدنية أصبحت محدودة المصدر؛ لذا وجب علينا دقُّ ناقوس الخطر مُعلِنين أنّ العالم بدأ يتخطّى حدود قدرة الأرض على الإعالة؛ لذا لا بدَّ منْ حشد الجهود والأموال اللازمة لاكتشاف مصادر جديدة لاستغلالها. ومن أمثلة ذلك تدوير الحديد والنحاس والذهب، وغيرها، إضافةً إلى أنَّ ذلك يُعَدُّ معلمًا آخر من معالم الاستدامة.

حلول أسئلة مراجعة الوحدة ص28+29

1. املأ كل فراغ في الجمل الآتية بما يناسبه:

(أ) القاطع والمقطوع

(ب) سلم الزمن الجيولوجي

(ج) الموارد المعدنية

2. اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

رقم السؤال	رمز الإجابة
1	جـ
2	ب
3	أ
4	ب
5	أ

3. المهارات العلمية:

1) أكبر من 65 مليون سنة

2) **التبخر**: تحوُّل المياه الموجودة في المحيطات والأنهار والبحيرات من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بفعل الطاقة الشمسية.

التكاثف: تحول بخار الماء من الحالة الغازية (بخار ماء) إلى الحالة السائلة (ماء).

3) تعاقب الطبقات

4) الاندفاع الناري(ع) هو الأحدث عمرًا

5) (1): تبخر

(2): نتح

(3): تكاثف

(4): جريان سطحي

6) (أ): مضاهاة أحفورية

(ب): نعم، عمر الطبقة في الموقع (1) يساوي عمر الطبقة في الموقع (2).

انتهت الوحدة الاولى .

لكم مني كل الحب و الاحترم

معلمتكم المحبة لكم : هبة المنفلوطي

الوحدة الثانية:الفلك وعلوم الارض

علوم الصف السابع

المعلمة : هبة المنفلوطي

2022/2021

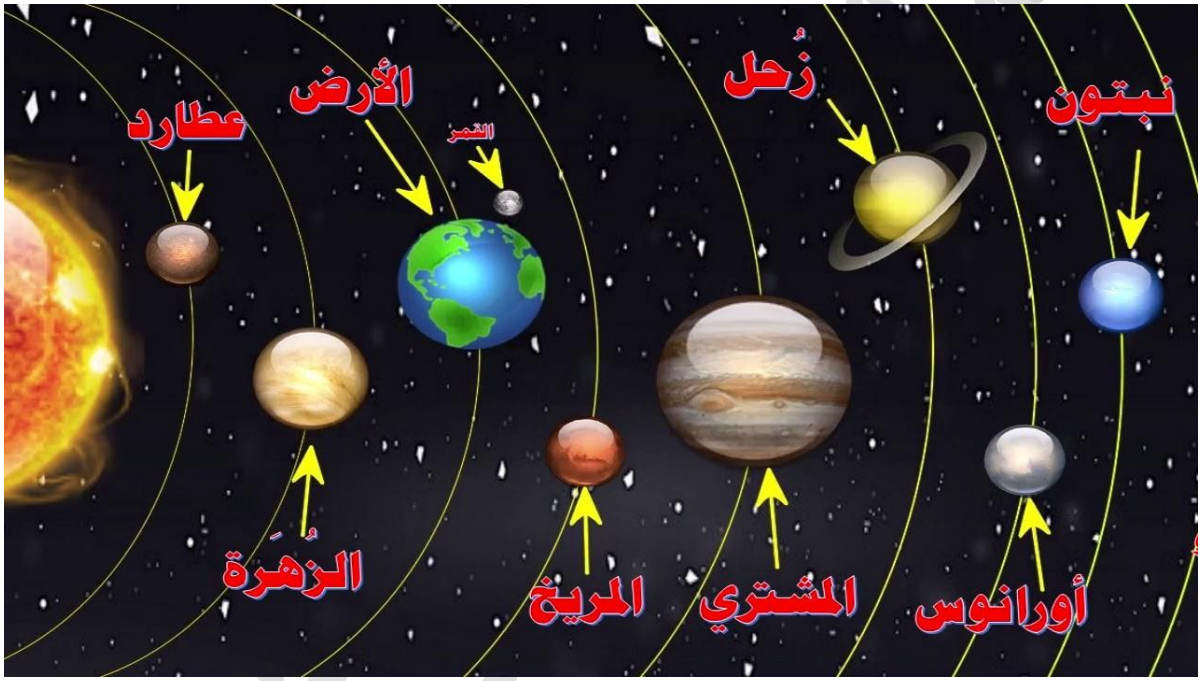
هبة المنفلوطي

الدرس الأول : كواكب النظام الشمسي

❖ **بالبداية** **يلا نتذكر ماهي مكونات النظام الشمسي ؟**

1. النجم الوحيد وهو الشمس .
2. الكواكب وأقمارها .
3. الكويكبات و المذنبات .

❖ يلا يااااااسااااااااااااااابع نتعرف على عدد الكواكب التي تدور حول الشمس و اسمائها..



- نلاحظ أن عدد الكواكب هي 8 ..
- ما شكل مدار الكواكب حول الشمس؟ مدارات اهليجية ..
- علل:لا تصطدم الكواكب بعضها ببعض ؟ لان لكل كوكب مدار وسرعة محددة
- علل:لاتسقط الكواكب على سطح الشمس؟ بسبب حركتها المستمرة حولها
- كيف ترتبط مكونات النظام الشمسي بعضها ببعض ؟ ترتبط الاجرام بالشمس بقوة جاذبية

معلومات بسيطة و مهمة

يلا نتعرف على تصنيفات الكواكب 😊

تقسم الكواكب الى مجموعتين:

الكواكب الداخلية

وهي : عطارد/الزهرة /الأرض /المريخ

من مميزات الكواكب الداخلية :

1. تتكون من صخور اي طبيعة سطحها صخرية لذلك تسمى (الكواكب الصخرية)

ولانها هي شبيه بالارض من حيث مكوناتها

مهمة ركزلي فيها

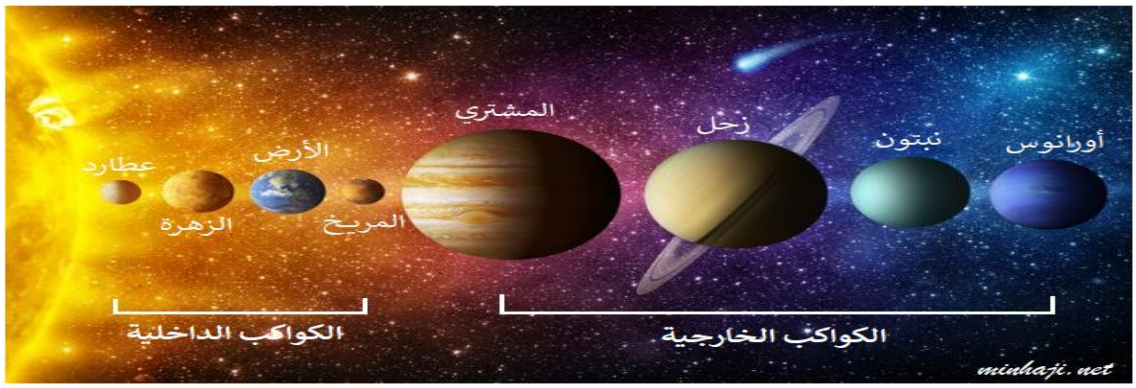
2. قريبة من الشمس
3. صغيرة الحجم
4. بطيئة الدوران حول نفسها
5. كثافتها عالية نسبيا
6. أغلفتها الجوية -ان وجدت-رقيقة
7. أقمارها قليلة العدد أو من دون أقمار

الكواكب الخارجية

وهي :المشتري /زحل /أورونس /نبتون

من مميزات الكواكب الخارجية :

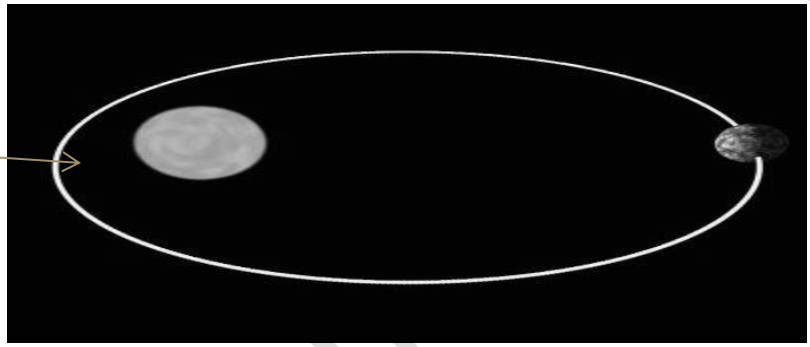
1. تسمى (بالكواكب الغازية) بسبب تركيبها الغازي
2. بعيدة عن الشمس
3. كبيرة الحجم
4. سريعة الدوران حول نفسها
5. كثافتها قليلة
6. أقمارها كثيرة
7. وجود حلقات تدور حوله و أوضحها حلقات كوكب زحل و أقلها وضوحا حلقات كوكب المشتري



حركة الأرض و القمر حول الشمس

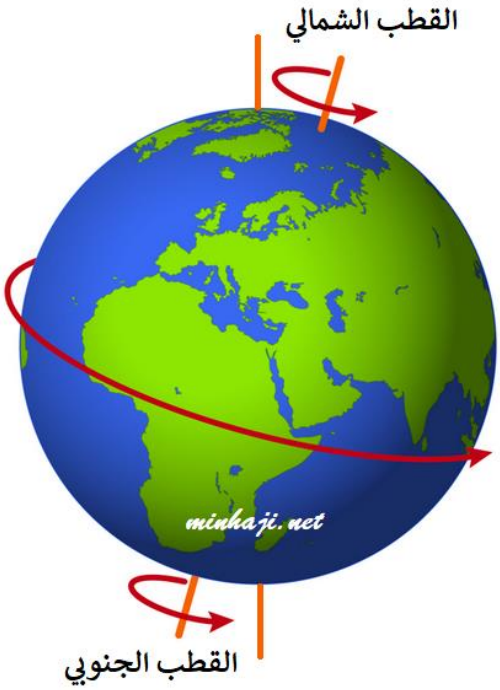
- لقد تعلمنا سابقا أن الارض و القمر يتشكلان معا جزءا من النظام الشمسي اذ تدور حول الشمس ضمن مسار مغلق و ذلك بسبب جاذبية الشمس الهائلة(مهمة)
- الارض و القمر يدوران حول الشمس ضمن مسار مغلق يسمى المدار ،فما المقصود بالمدار؟

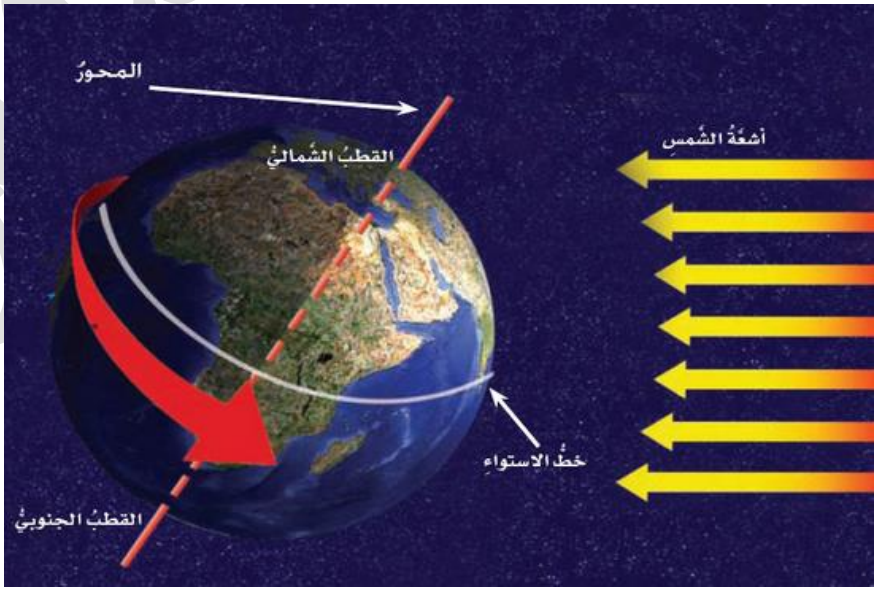
المدار هو مسار يسلكه جسم ما في الفضاء أثناء دورانه حول جسم آخر.



- هذا يسمى مدار (في هذا الشكل تدور الارض حول الشمس)
- تدور الارض حول الشمس ضمن مدار اهليجي(مهمة)

المحور هو خط وهمي يمر فيه مركز الارض وعبر قطبيها الشمالي و الجنوبي ويميل بمقدار(23.5^{o})تقريبا.





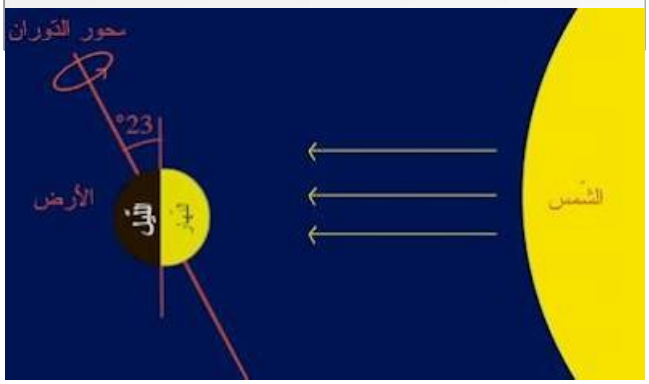
ركز شوي سهل 😊

للأرض دورتان :

دوران الارض حول نفسها

1. مدتها **24 ساعة**
2. ينتج عنها تعاقب **الليل و النهار**
3. ماسبب التغير في عدد ساعات الليل و النهار؟

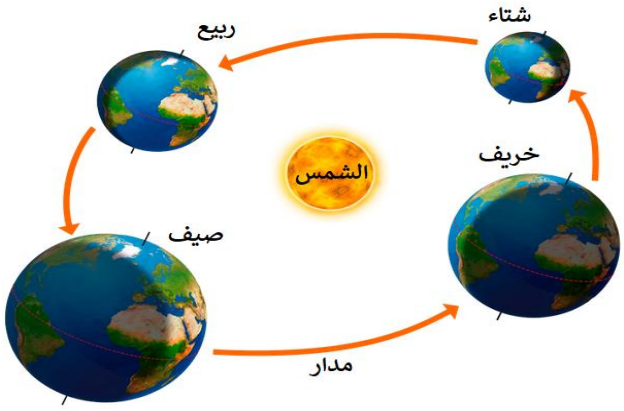
لان عدد ساعات الليل و النهار يعتمد على ميل محور الارض الذي يؤثر في وصول أشعة الشمس الى الارض



دوران الارض حول الشمس

1. مدتها365.25 يوما (سنة شمسية)
2. ينتج عنها تعاقب **الفصول الأربعة**
3. ماسبب تعاقب الفصول الأربعة؟

بسبب ميل محور الارض أثناء دورانها حول الشمس مما يؤدي الى تغير زاوية سقوط الاشعة الشمسية على سطح الارض.



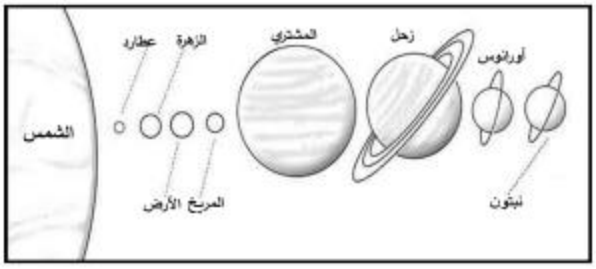
من حيث	فصل الصيف	فصل الشتاء
وقت الليل	أقصر	أطول
وقت النهار	أطول	أقصر

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص39

1

- بسبب جاذبية الشمس الهائلة التي تؤدي إلى جعل كل من الأرض والقمر يدوران حولها ضمن مسار مغلق.
- بحسب قوانين الجاذبية تعمل الأجسام الكبيرة على جذب الأجسام الصغيرة، وبما أن كتلة الشمس أكبر من كتلة الأرض، فإن الشمس هي التي تجذب الأرض نحوها، وليس العكس.

2



3 يسبب ميل محور الأرض وثباته الذي يؤدي إلى تغير وضعية الأرض في مدارها، ومن ثمَّ تغير زاوية سقوط الأشعة الشمسية على سطح الأرض.

تطبيق الرياضيات

1. عطارد، والزهرة، والأرض، والمريخ، والمشتري، وزحل، وأورانوس، ونبتون.
2. تحتاج الأرض إلى حوالي (365.25) يوما لتدور حول الشمس دورة واحدة على مدارها.

الدرس الثاني :الدورية في النظام الشمسي

❖ لقد تعلمنا سابقاً أن القمر يدور حول الأرض و أن الارض تدور حول الشمس ،وعند مراقبة القمر في السماء يبدو كانه يتغير شكله ولكن في الحقيقة أن شكل القمر لا يتغير ،كيف؟؟؟

القمر هو جرم سماوي معتم تابع للكوكب الذي يدور حوله يستمد ضوؤه من الشمس.

مم يتكون القمر؟ له وجهان 1. وجه مرئي (مضاء)بالنسبة لسكان الارض
2. وجه غير مرئي (معتم)

متى يتغير الجزء المضاء من القمر ؟ يتغير حسب موقع القمر في مداره حول الارض بالنسبة الى الشمس ويتغير مظهر الجزء المضاء بصورة منتظمة من بداية الشهر القمري حتى نهايته ويسمى كل جزء من هذه الصورة طوراً

علل :يظهر للقمر أطوار مختلفة؟ بسبب دوران القمر حول الارض

أطوار القمر كما تظهر لراصد من الارض

1 عندما يقع القمر بين الارض و الشمس يسمى محاقا ،ويسمى محاق لان الجزء المضاء منه باشعة الشمس يقابل الشمس وليس الارض

2 هو ظهور جزء رقيق مضاء من القمر ويكون عمره حوالي 3-2 يوما

3 نرى النصف المضاء من القمر بعد اسبوع

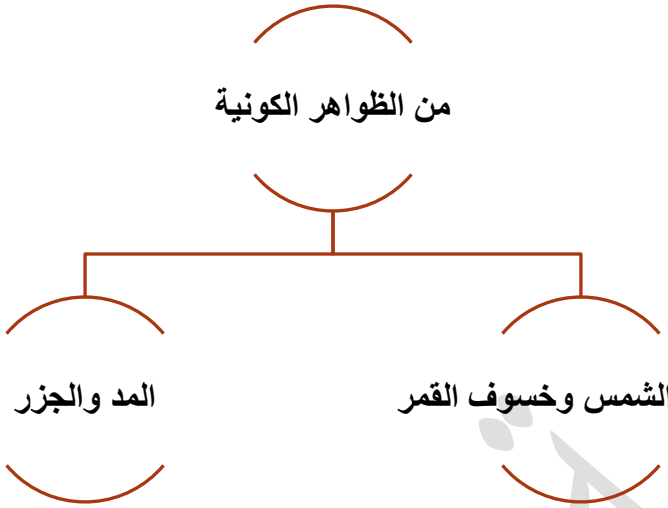
4 هو ظهور أكثر من نصف القمر مضاء

5 هو حالة من حالات القمر يكون فيها مواجها للارض فنراه في السماء دائرة لامعه شديدة الاضاءة

6

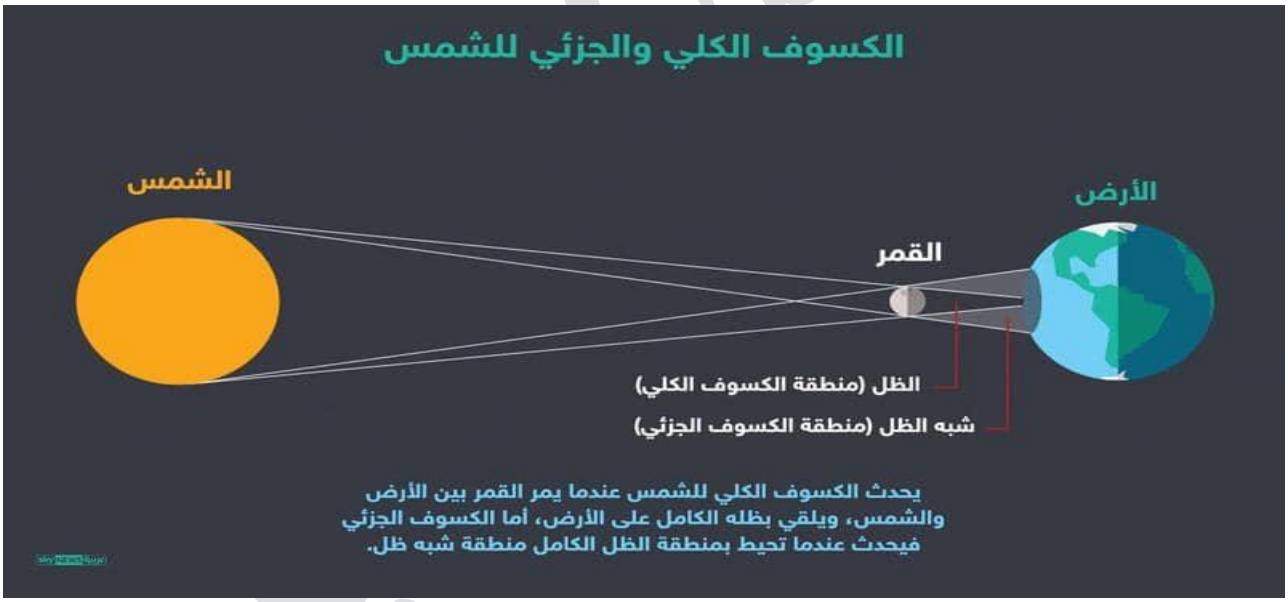
7 هو رؤية النصف الايسر من القمر مضاء بنسبة %50

8 ظهور القمر على شكل حرف c



كسوف الشمس

هي ظاهرة تحدث عندما يوجد القمر بين الارض والشمس يحجب القمر القمر ضوء الشمس عن منطقة الارض.

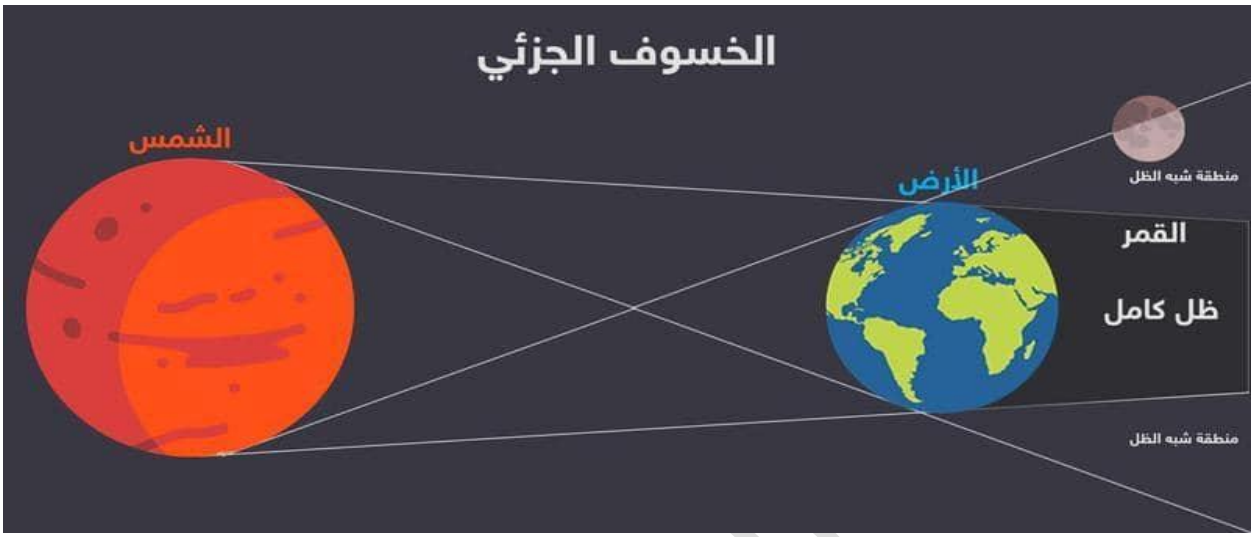


كسوف كلي : يحدث عندما يكون القمر محاق فيحجب ضوء الشمس ولا نستطيع رؤية قرص الشمس كاملا

كسوف جزئي :يحدث في منطقة شبه ظل القمر ونستطيع مشاهدة جزء من القمر

خسوف القمر

هي ظاهرة تحدث عندما تقع الارض بين الشمس والقمر فنها تحجب ضوء الشمس عن القمر.



خسوف كلي : يحدث عندما يكون القمر بدرا فيقع ظل الارض على القمر و يحجب ضوء الشمس عنه

كسوف جزئي :يحدث اذا وقع القمر في منطقة شبه ظل الارض.

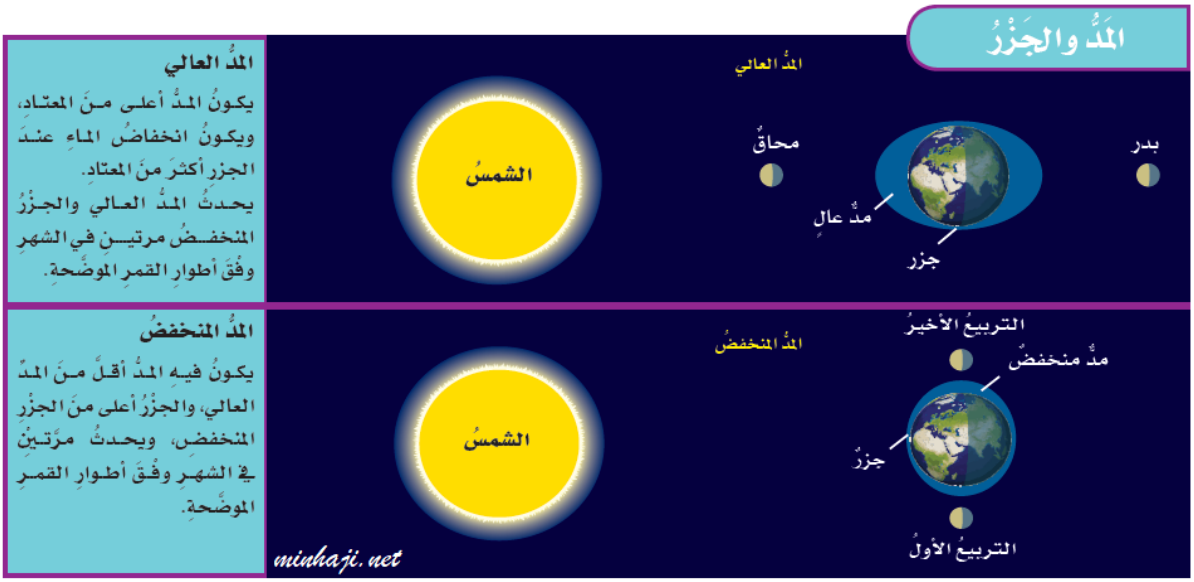
على الماشي : لا تحدث ظاهرتا الكسوف و الخسوف في كل دورة قمرية ،لان الارض و الشمس لا يقعو على استقامة واحدة دائما

المد و الجزر

- المد : هو ارتفاع مستوى سطح البحر عن مستوى الشاطئ متحركا نحو اليابسة
- الجزر :هو تراجع مياه البحر عن مستوى الشاطئ

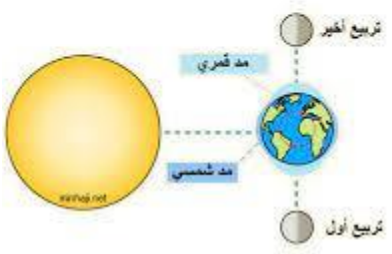
- **تحدث ظاهرتا المد و الجزر بتأثير قوتي جذب القمر و جذب الشمس لمياه المحيط**
- **ان القمر أقرب من الارض فتأثير جاذبيته يكون أكبر على الرغم من صغر حجمه**
- **يحدث في اليوم مدان وجزران**
- **يحدث في المنطقة الواحدة مد يعقبه جزر كل 6 ساعات**

مهم مهم



أعلى مد : يحدث عندما تقع الشمس و القمر و الارض على استقامة واحدة اي عندما يكون القمر في **طور المحاق وطور البدر**

أدنى مد : يحدث عندما تقع الشمس و الارض على استقامة واحدة لكن الزاوية تكون حينئذ قائمة 90^{o} مع القمر اي عندما يكون القمر **في طور التربيع الاول و التربيع الثاني**



حلول أسئلة مراجعة الدرس ص45

1. بسبب تغير موقع القمر في الفضاء في أثناء دورانه حول الأرض.
2. « النظر مباشرة إلى الشمس في أثناء الكسوف من دون حماية صحيحة للعين، ولو مدّة قصيرة يمكن أنْ يسبِّب ضررًا دائمًا لشبكية العين».
3. طور القمر عند حدوث الكسوف الكلي للشمس: محاق.
   - طور القمر عند حدوث الخسوف الكلي للقمر: بدر.
4. تؤثر جاذبية القمر في الأرض مسببة المد والجزر، وهو تعاقب ارتفاع مستوى سطح البحر وانخفاضه؛ بسبب قوّتي جذب القمر والشمس للأرض؛ إذْ يرتفع مستوى سطح البحر عند المد، وتتحرك المياه نحو اليابسة، ويحدث العكس في أثناء الجزر، فينخفض مستوى البحر، وتتراجع المياه عن اليابسة.
5. **التفكير الناقد:** لا تحدث ظاهرتا كسوف الشمس، وخسوف القمر كل شهر؛ لأنّ مستوى دوران القمر حول الأرض يميل عن مستوى دوران الأرض حول الشمس بمقدار (5) درجات تقريبًا، وبسبب هذا الميل فإنّ القمر لا يلتقي مع الأرض في خط أفقيّ إلا مرتين في السنة، وفيهما تحدث ظاهرتا الكسوف

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص49+50+51

1 . املأ كل فراغ مما يأتي بما يناسبه:

(أ) محورها

(ب) خسوف القمر

(ج) 5 , 23 درجة

(د) المحاق

2 . اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

رقم السؤال	رمز الإجابة
1	ب
2	جـ
3	أ
4	أ
5	جـ
6	ب
7	ب
8	ب
9	أ
10	د
11	جـ
12	جـ
13	أ
14	ب

3 . المهارات العلمية:

1)

الشكل	طور القمر
	محاق
	هلال
	بدر
	أحدب ثان
	تربيع أول

2)

أ) (1): عطارد (3): الأرض (6): زحل (8): نبتون

ب) الكواكب الغازية (5،6،7،8)

انتهت الوحدة الثانية .

لكم مني كل الحب و الاحترم

معلمتكم المحبة لكم : هبة المنفلوطي

الوحدة الثالثة :تصنيف الكائنات الحية

علوم الصف السابع

المعلمة : هبة المنفلوطي

2022/2021

هبة المنفلوطي

الدرس الأول : علم التصنيف

التصنيف

هو توزيع لكائنات الحية في مجموعات اعتماداً على صفاتها المتشابهة لتسهيل دراستها وتسميتها ووصفها .

❖ **الهدف من التصنيف** لتسهيل دراستها وتسميتها ووصفها

معايير التصنيف القديمة

2. أرسطو

صنف الكائنات الحية الى نباتات و حيوانات

2.العلماء

صنف العلماء الكائنات الحية الى ذاتية التغذية وغير ذاتية التغذية

❖ **عدد أنواع الكائنات الحية اعتماداً على نمط تغذيتها ؟**

1. كائنات ذاتية التغذية : **مثل** النباتات
2. كائنات غير ذاتية التغذية : **مثل** الحيوانات

3. ارنست ماير

صنف الطيور الى مجموعات بناءا على وجود أجزاء من أجسامها تتشابه مع طيور أخرى عاشت قبل ملايين السنين

❖ **كيف صنف العالم الألماني آرنست ماير الطيور ؟**

صنفها إلى مجموعات بناءَ على وجود أجزاء من أجسامها تتشابه مع طيور آخرى عاشت قبل ملايين السنين محددة بذلك وجود صلة بينها

❖ **اكتشف العلماء الخلية الموجودة في الكائنات الحية بسبب التقدم في التكنلوجيا**

❖ **معايير التصنيف الحديثة : اعتمد العلماء في تصنيف الكائنات الحية حسب نوع الخلية ...**

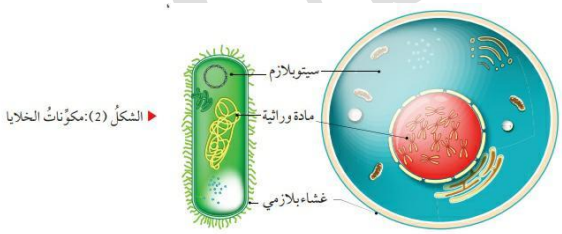
معايير التصنيف الحديثة

الخلية

❖ **عرف الخلية ؟** هي وحدة التركيب والوظيفة والبناء في أجسام الكائنات الحية

تقسم الخلايا الى:

1. **خلية بدائية النواة :** هي خلية **لا** تحاط مادتها الوراثية بغلاف خاص
2. **خلية حقيقية النواة :**هي خلية تحاط مادتها الوراثية بغلاف خاص



الشكل (2):مكوّناتُ الخلايا

❖ **عدد أنواع الكائنات الحية وفق وجود غلاف يحيط بالمادة الوراثية ؟**

1. كائنات بدائيات النوى **2.** كائنات حقيقيات النوى

العالم الامريكي كارل ووز

❖ **علل قام العالم كارل ووز بإجراء مقارنة للمادة الوراثية بين البدائيات ؟**

بسبب ظهور كائنات حية بدائية النواة تختلف جينيا عن البدائيات الأخرى

❖ **عدد مجموعات البدائيات التي وضعها العالم كارل ووز؟**

1. البكتيريا **2.**الأثريات

❖ **عدد النطاقات التي وضعها العالم كارل ووز ؟**

1. نطاق البكتيريا : يشمل البكتيريا
2. نطاق الأثريات : يشمل الأثريات
3. نطاق حقيقيات النوى : يشمل

1 -الطلائعيات ، **2** - النباتات ، **3** -الفطريات ، **4** - الحيوانات

مستويات التصنيف

❖ **أصغر شيء بالتصنيف :** هو النوع وهو يعبر عن مجموعة كائنات حية متشابهة في صفاتها ولها القدرة على التزاوج .

❖ **أكبر شيء بالتصنيف :** النطاق وهناك ترتيب لهذا الأساس

أرجوا رؤية كتاب الطالب ص58 + ص59

- **النطاق: اما حقيقية النوى أو بدائيات النوى**
- **المملكة : الحيوانات /النباتات/الفطريات/الطلائعيات**
- **الصف : الثديات/الطيور/الاسماك/الحشرات/الزواحف/البرمئيات**
- **الرتبة : آكلات اللحوم / آكلات الاعشاب**

التسمية الثنائية

❖ **عرف نظام الت سمية الثنائية(الاسم العلمي للكائن الحي)؟**

هو نظام متفق عليه لتسمية الكائنات الحية و يكتب باللغة اللاتينية ويتكون من جزأين

(**الأول :** تدل على اسم الجنس ، و**الثاني :** تدل على اسم النوع.)

❖ **اذكر بعض الأمثلة على الأسماء العلمية للكائنات الحية ؟**

****الانسان العاقل*Homo sapiens* :**

يضم جنس (Panthera) نوعين من الكائنات الحية الاسد , الفهد

leo

parduse

Panthera leo : الأسد

Panthera parduse : الفهد

النوع الجنس

مفتاح التصنيف الثنائي

عرف مفتاح التصنيف الثنائي ؟

هو سلسلة من الأسئلة القصيرة المكونة من صفا ت محددة للكائنات الحية وتكون الإجابة عنها بنعم أو لا

وتؤدي في النهاية تحديد المجموعة التي ينتمي إليها الكائن الحي.

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص61

1 تطوّرَ علمُ التصنيفِ والمعاييرُ المُعْتَمَدَةُ فيهِ بتَقَدُّمِ الزّمنِ؛ نتيجةَ التقَدُّمِ العلميِّ وتطوُّرِ الأجهزةِ والأدواتِ التكنولوجيَّةِ، الأمرُ الذي مكّنَ العلماءَ من اكتشافِ وتصنيفِ أنواعٍ جديدةٍ منَ الكائناتِ الحيّةِ بالاعتمادِ على تركيبِها الدقيقِ.

2 تشتركُ الخلايا جميعُها بوجودِ مادَّةٍ وراثيَّةٍ وسيتوبلازم وغشاءٍ بلازميٍّ. وبعضُها تكونُ المادَّةُ الوراثيَّةُ فيهِ مبعثرةً في السيتوبلازمِ وغيرَ مُحاطَةٍ بغلافٍ خاصٍّ، فتُسمّى خلايا بدائيّةَ النواةِ، أمّا بعضُها الآخرُ فتُحاطُ فيه المادَّةُ الوراثيّةُ بغلافٍ خاصٍّ يسميّان معًا النواةَ، وتُسمّى الخلايا حقيقيّةَ النواةِ.

3 من هو العالِمُ الألمانيُّ الذي صنَّفَ الطيورَ إلى مجموعاتٍ بناءً على وجودِ أجزاءٍ منْ أجسامِها تتشابَهُ معَ طيورٍ أخرى عاشتْ قبلَ ملايينِ السنينَ مُحَدِّدًا بذلكَ وجودَ صِلَةٍ بينَها؟

4 واجهَ علماءُ التصنيفِ مشكلاتٍ عدّةً، منها اختلافُ اللغاتِ على المستوى العالميِّ الذي يؤدّي إلى وجودِ عدَّةِ أسماءٍ للكائنِ الحيِّ الواحدِ ممّا قد يعيقُ عملَهم في دراسةِ خصائِصِهِ (تسهيل دراسة الكائنات الحية وتنظيمها).

5 التفكير الناقد:

القبيلة والمملكة والنطاق.

مستوياتُ التصنيفِ هي مستوياتٌ مُتدرِّجَةٌ تبدأُ بالنّوْعِ وتنتهي بالنطاقِ، ويضمُّ كلُّ مستوًى مجموعةَ كائناتٍ حيَّةٍ تمتلكُ خصائصَ مشتَرَكَةً في ما بينَها، وهي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

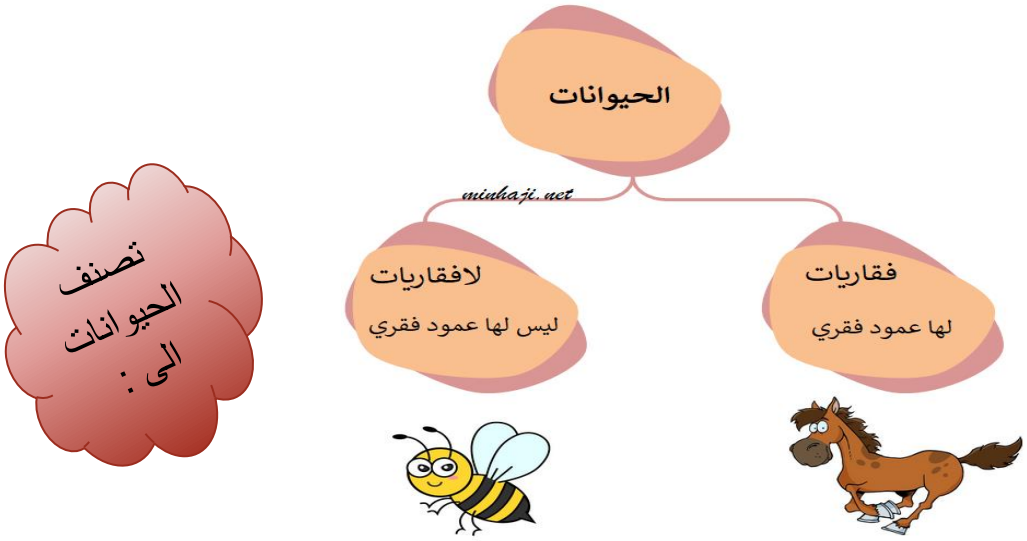
الدرس الثاني : مملكة الحيوانات

الحيوانات

هي كائنات حية عديدة الخلايا لها القدرة على الحركة وجميعها غير ذاتية التغذية .

خصائص الحيوانات المشتركة

1. حقيقية النوى
2. عديدة الخلايا
3. تتكاثر
4. النمو
5. الحركة
6. غير ذاتية التغذية



لنبدأ بتفصيل اللافقاريات ...

❖ **عدد مجموعات اللافقاريات ؟**

1. الإسفنجيات
2. اللاسعات
3. الديدان
4. المفصليات.
5. الرخويات

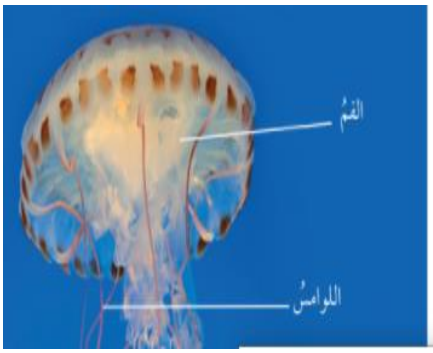
الاسفنجيات

❖ **عدد خصائص الاسفنجيات ؟**

1. تعد أبسط اللافقاريات
2. حيوانات تعيش في الماء مثبتة على الصخور
3. ثابتة لا تتحرك
4. يتكون جسمها من تجويف تملؤه الثقوب جانبية للتغذية وفتحة علوية للتخلص من الفضلات- .

مثال عليها : الإسفنج

اللاسعات



الشكلُ (3): قنديلُ البحرِ.

❖ **عدد خصائص اللاسعات ؟**

1. تعيش في الماء
2. يتكون جسمها من تجويف له فم محاط بأذرع (لوامس)
3. تحتوي على خلايا لاسعة

مثال عليها : حيوان قنديل البحر

❖ **ما فائدة الخلايا اللاسعة لدى اللاسعات ؟**

تستخدمها للقضاء على الفريسة

❖ **ما فائدة اللوامس لدى اللاسعات ؟**

تستخدمها في إدخال الغذاء إلى الفم

الديدان

الشكلُ (4): أمثلةٌ على الديدانِ.

عدد أنواع الديدان ؟

1. الديدان المسطحة : **مثل** الدودة الشريطية البلاناريا (شكلها مسطح) -
2. الديدان الأسطوانية : **مثل** دودة الأسكاريس . (شكلها اسطواني)
3. الحلقيات **: مثل** دودة الأرض. (شكلها انبوبي يتكون من حلقات)

المفصليات

عدد خصائص المفصليات ؟

1. تعد المجموعة الأكثر انتشاراً وتنوعا في مملكة الحيوانات .
2. تعيش في مختلف البيئات(الصحاري/ الغابات / الجبال/ البحار)
3. يغلف جسمها هيكل صلب
4. يتكون جسمها من عدة قطع لكل منها زوائد مفصلية مثل(الأرجل و قرون الاستشعار)

❖ **علل تسمية المفصليات بهذا الاسم ؟**

لأن جسمها يحتوي على زوائد مفصلية تساعدها على الحركة.

❖ **ما فائدة الهيكل الخارجي الصلب الذي يغلف جسم المفصليات ؟**

1. يعطيها الشكل والدعامة
2. يحميها من المؤثرات الخارجية

❖ **عدد بعض الأمثلة على المفصليات ؟**

. 1السرطان 2 - العنكبوت 3 - الخنفساء 4 - ذات المئة رجل

الرخويات

عدد خصائص الرخويات ؟

1. تعيش في معظم البيئات
2. يملك بعضها أصداف يغطي جسمه الطري
3. تختلف عن بعضها في عدة صفات(شكلية و تركيبية-)

مثال عليها (الاخطبوط/ بلح / البحر)

شوكيات الجلد

عدد خصائص شوكيات الجلد ؟-

1. تعيش في المياه
2. يتميز جسمها بوجود أشواك خارجية مختلفة الأطوال
3. يمتلك بعضها أذرع تساعدها على الالتصاق بالصخور

مثال عليها(: نجم البحر/ قنفذ البحر/ خيار البحر)

<u>لنبدأ بتفصيل الفقاريات ...</u>

❖ **عدد أنواع الفقاريات ؟**

1. الأسماك 2 - البرمائيات 3 – الزواحف 4 – الطيور 5 - الثدييات

الاسماك

عدد الصفات المشتركة للأسماك ؟

1. تعيش في الماء
2. تتنفس بالخياشيم
3. شكلها انسيابي .
4. تتكاثر بالبيض
5. تمتلك زعانف

❖ **ما فائدة الزعانف لدى السمكة ؟-**

1. تمكن السمكة من الاندفاع إلى الأمام و الحركة-
2. تساعد السمكة في الاتزان أثناء السباحة

البرمئيات

❖ **عدد خصائص البرمائيات ؟**

1. حيوانات جلدها رطب
2. تبدأ حياتها في الماء

3. في أول مراحل حياتها تتنفس بالخياشيم
4. عند البلوغ تعيش على اليابسة قرب الماء
5. عند البلوغ تتنفس بالرئتين
6. تتكاثر بالبيض

** **مثال عليها :** الضفدع

تبدأ حياتها بيضا في الماء ثم **تفقس** يرقات(أبوذنيبة)في الماء ثم برمائي بالغ ينتقل لليابسة.

❖ **لماذا سميت البرمائيات بهذا الاسم ؟**

لأنها تبدأ حياتها في الماء ثم تغادر لتعيش على اليابسة.

❖ **ما فائدة الجلد الرطب للبرمائيات ؟-**

يساعدها على الحصول على كمية إضافية من الأكسجين

الزواحف

عدد خصائص الزواحف ؟

1. جلدها قاس مغطى بالحراشف .
2. تتكاثر بالبيض
3. تمتلك معظمها أربعة أطراف للحركة وبعضها لا يمتلك أطراف
4. تتنفس بالرئتين

****مثال عليها :** التمساح ، الحيات

❖ **علل بيوض الزواحف صلبة مغطية بالقشور ؟** لحمايتها من الجفاف .

❖ **ما فائدة الحراشف التي تغطي جلد الزواحف ؟**

1. تمنع فقدان الحيوان للماء
2. تساعد على حمايته

الطيور

عدد خصائص الطيور ؟

1. يغطي جسمها الريش .
2. تمتلك جميع ها أجنحة وأرجل
3. وجود منقار لا يحوي أسنان .
4. تتسع الرئتان لكميات كبيرة من الهواء .

5. لها عضلات قوية تساعدها على الطيران .
6. بعضها لا يستطيع الطيران **مثل** البطريق و النعامة

❖ **علل قدرة الطيور على الطيران ؟**

وذلك لعدة أسباب أهمها:

أ. تحور أطرافها الأمامية إلى جناحين .
ب. تتسع الرئتان لكميات كبيرة من الهواء .
ت. عضلات جسمها قوية ووزنها خفيف.

الثديات

❖ **ما أهم ما يميز الثدييات عن غيرها من الحيوانات ؟**

تتميز بوجود غدد لبنية تفرز الحليب لتغذية صغارها

❖ **عدد مميزات الثدييات ؟**

1. تعيش في مختلف البيئات-
2. يغطي جسمها(الشعر **أو** الصوف **أو** الوبر-)
3. تتكاثر بالولادة **ما عدا** منقار البط **و**آكل النمل الشوكي اللذان **يتكاثران بالبيض**-
4. ترضع جميع الثدييات صغارها وتعتني بهم-
5. تتنفس بالرئتين
6. بعضها يمشي **مثل** الأغنام
7. بعضها يطير **مثل** الخفاش
8. بعضها يسبح **مثل** الحوت

وبالنهاااااااااااية

❖ **ما أوجه الشبه والاختلاف بين الفقاريات واللافقاريات ؟-**

... أوجه الشبه

1. كائنات حية عديدة الخلايا-
2. قادرة على الحركة-
3. غير ذاتية التغذية-

..أوجه الاختلاف:

الفقاريات : تمتلك عمود فقري**&** اللافقاريات : لا تمتلك عمود فقري

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص69

1 الأسماك

2 الخلايا اللاسعة تستخدمها للقضاء على الفريسة، اللوامس تستخدمها لإدخال الغذاء الى الفم.

3 حجم الأجنحة بالنسبة للجسم بالإضافة إلى وزن الحيوان الكبير.

4 تمتازُ الزواحفُ بجلدٍ قاسٍ وجافٍّ تُغطّيهِ الحراشفُ التي تمنعُ فقدانِ الحيوانِ للماءِ وتؤمّنُ له الحمايةَ. وتعيشُ معظمُها على اليابسةِ وتتنفّسُ بالرئتينِ وتتكاثرُ بالبيضِ، ومنها ما يمتلكُ أطرافًا للحركةِ كالتماسيحِ، أمّا الحيّاتُ فتفتقرُ إلى الأطرافِ.

5 1- ب 2- ج

6 **التفكير الناقد**

تتواجد معظم أنواع الفقاريات على اليابسة؛ ما يجعل رؤية الإنسان واكتشافه لها أكثر سهولة بالمقارنة مع اللافقاريات التي تعيش معظم أنواعها في الماء، بالإضافة إلى الفرق في الحجم بين الفقاريات واللافقاريات صغيرة.

الدرس الثالث : مملكة النباتات

النباتات

خصائص النباتات

1. حقيقية النوى
2. عديدة الخلايا
3. تتواجد في البيئات
4. يحتوي معظمها على أنسجة
5. ذاتية التغذية

6,يصل عدد المكتشف منها ما يقارب 300000 نوع

❖تحتوي النباتات على الأنسجة وعائية ، فما المقصود **بالانسجة الوعائية** ؟

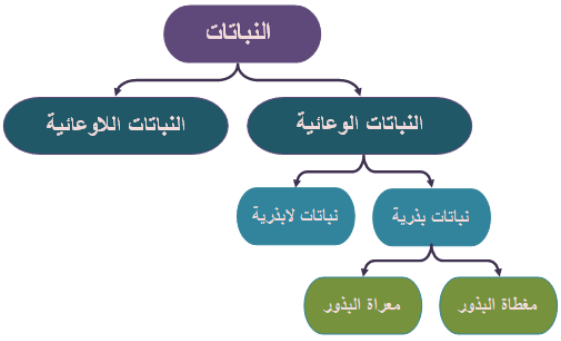
الأنسجة الوعائية

هي أنسجة متخصصة في عمليات نقل الماء والأملاح والغذاء بين أجزاء النبات المختلفة

تتكون الأنسجة الوعائية

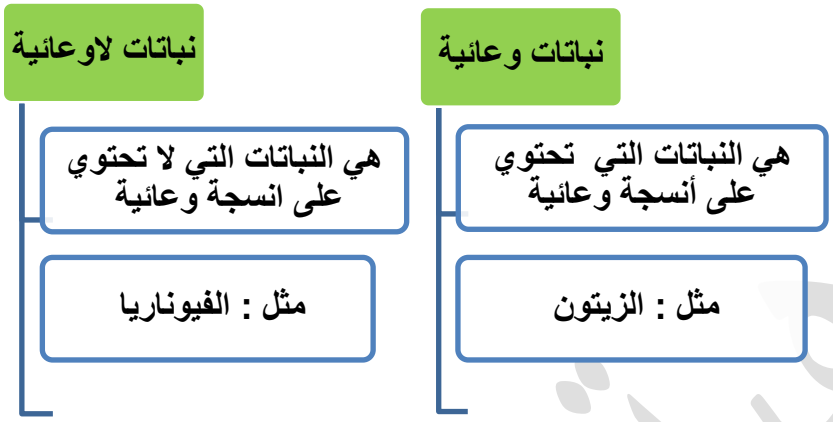
الخشب : هو عبارة عن أنابيب مجوفة ، تنقل الماء والأملاح **من** الجذر **إلى** الساق **ثم** الأوراق

اللحاء :ينقل الغذاء الجاهز **من** الأوراق **إلى** أجزاء النبات جميعها



أنواع النباتات اعتماداً على احتوائها على الأنسجة الوعائية

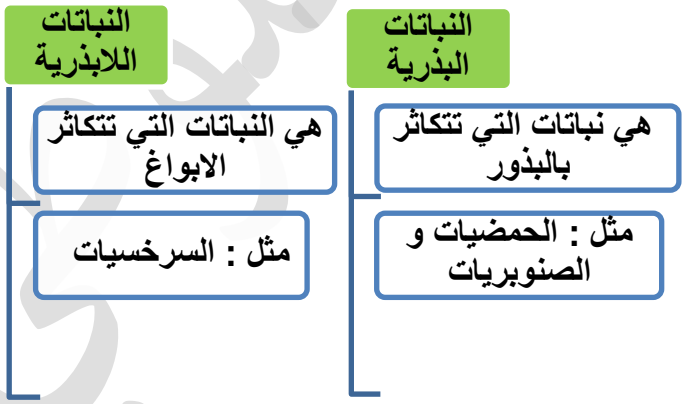
مجموعة النباتات الوعائية



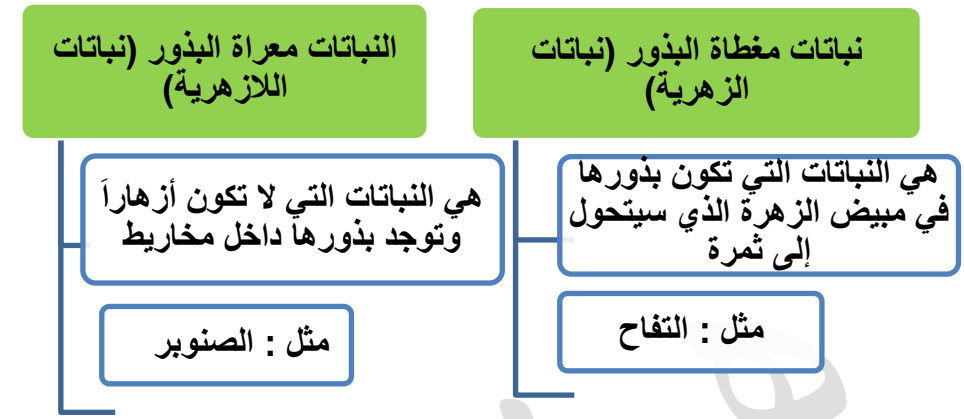
بماذا تتميز النباتات الوعائية عن النباتات اللاوعائية؟-

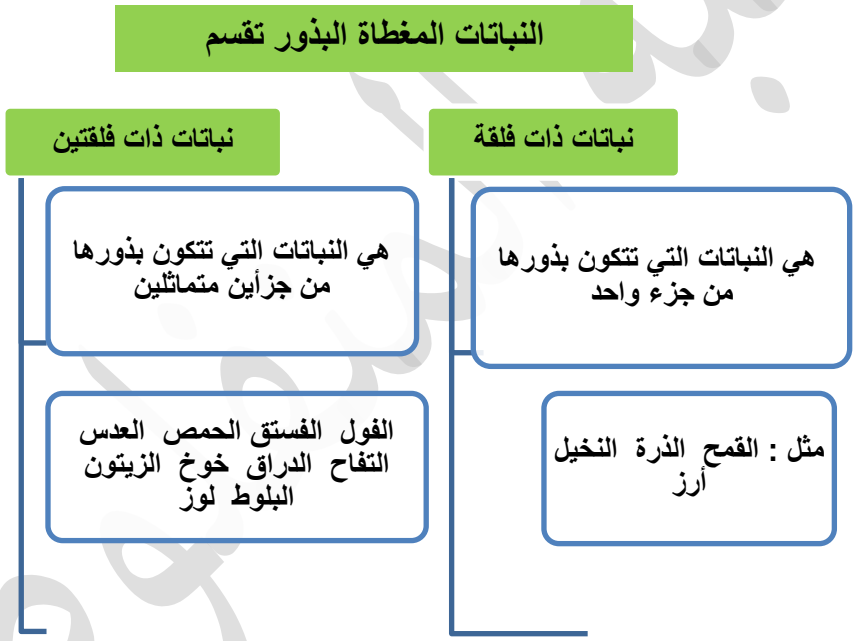
1. الحجم الكبير
2. التركيب المعقد
3. القدرة على العيش في مختلف البيئات

تقسم النباتات الوعائية الى :



البذور : هي تراكيب في النباتات البذرية تحتوي على الجنين وغذائه وتحاط بغلاف
تقسم النباتات البذرية الى :





❖ **ما أهمية النباتات في حياة الإنسان ؟-**

1. مصدر غذاء-
2. تستخدم في الصناعة-
3. تستخدم في صناعة الورق
4. تستخدم في صناعة الأدوية
5. منظر جميل
6. تستخدم بديلاً للأدوية الكيميائية

❖**بعض الصناعات التي تستخدم بها النباتات:**

1. صناعة الملابس **من** القطن و الكتان

2. صناعة الأبواب و الاخشاب **من** أخشاب شجرة بالصنوبر

3.صناعة العطور **من** الياسمين

❖**اذكر بعض النباتات الطبية ؟ ثم اذكر فائدة كل منها ؟-**

1. الزعتر

أ. مضاد للبكتيريا والفيروسات

ب.مقوَ للمناعة

ت.يحمي من الإنفلونزا ونزلات البرد

ث.يفيد في علاج الجروح

2. النعناع :

أ. مسكن للألم

ب.مهدئ للمعدة

ت.مهدئ للأعصاب

3. البابونج :

أ. يساعد على النوم و الاسترخاء

ب.التخلص من الإجهاد

4. اليانسون: :

أ. يخفف ألم التهاب الحلق

ب.يساعد على الهضم وطرد الغازات

ت.يزيل الانتفاخ

ث.يساعد على النوم والاسترخاء

هند المنفلوطي

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص74

pdf ذوات الفلقتين

2 الخنشار من النباتات الوعائية التي تتكون من أنسجة وعائية متخصصة بنقل الغذاء والماء، الفيوناريا نبات لاوعائي يفتقر لهذه الأنسجة ويعتمد نقل الغذاء والماء من خلية إلى أخرى؛ ما يحول دون زيادة حجمه كما في النباتات الوعائية.

3 النّعناعُ مُسَكِّنٌ للألمِ، ومُهَدِّئٌ للمعدةِ ومُهَدِّئٌ للأعصابِ. أمّا البابونجُ فيساعدُ على النومِ والاسترخاءِ والتخلُّصِ منَ الإجْهادِ.

4 ماذا تسمى التراكيب التي تتكاثر النباتات اللابذرية من خلالها؟

5 التفكير الناقد

النباتات الوعائية تعيش في مختلف البيئات؛ نتيجة وجود أنسجة وعائية متخصصة تسمح لها بنقل الماء والغذاء إلى مختلف أجزائها، بينما تحتاج النباتات اللاوعائية إلى البيئة الرطبة؛ لافتقارها إلى هذه الانسجة ونقلها الغذاء والماء عبر الخلايا.

الدرس الرابع: مملكتا الفطريات و الطلائعيات

لنبدأ بمملكة الفطريات ...

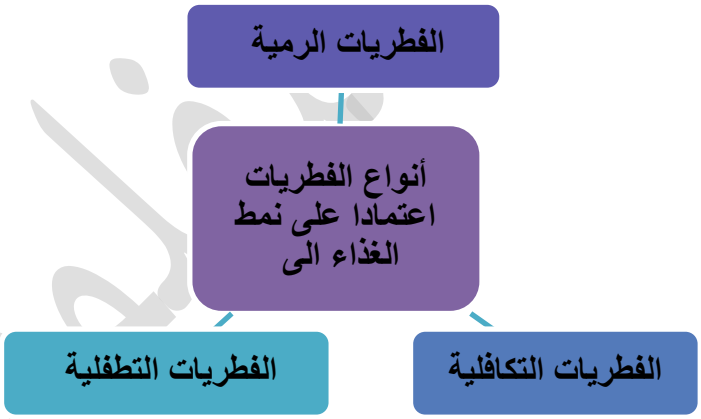
❖ **عدد بعض خصائص الفطريات ؟**

1. تنتشر في اليابسة
2. تعد كائنات حقيقية النواة
3. تعد كائنات عديدة الخلايا ما عدا **الخمائر** فهي وحيدة الخلية
4. تحاط خلاياها بجدر خلوية سميكة تتركب بشكل أساسي من **الكايتين**
5. غير ذاتية التغذية

❖ **قارن بين الفطريات والنباتات من حيث ؟**

من حيث	الفطريات	النباتات
طريقة تغذيتها	غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية
الجدار الخلوي	مكون من الكايتين	مكون من السيليوز

❖ **بماذا تختلف الفطريات عن بعضها البعض ؟ 1 :** الشكل 2 - الحجم 3 - اللون



الفطريات الرمية

❖ **علل للفطريات الرمية أهمية كبيرة في البيئة ؟-**

لأنها تحصل على غذائها من خلال تحليل بقايا الجثث فتساهم في نظافة البيئة وتقلل من التلوث

❖ **عدد بعض الأمثلة على الفطريات الرمية ؟** فطرالمشروم

❖ **علل يمتاز فطر المشروم بقيمته الغذائية ؟-**

لاحتوائه على البروتينات وبعض الفيتامينات(**ب ، ج**)وسهولة هضمه

الفطريات التكافلية

❖ **ما الفائدة من العلاقة التكافلية بين الطحالب الخضراء والفطريات ؟**

1. تحاط خلايا الطحلب بالخيوط الفطرية فتوفر له الحماية من الظروف البيئية-
2. يمتص الفطر الماء والأملاح المعدنية من البيئة التي يستخدمها الطحلب في عملية البناء الضوئي-
3. يتغذى الفطر على ما تنتجه الطحالب الخضراء من غذاء-

❖ **اذكر مثال على العلاقة التكافلية بين الفطر والطحلب ؟** الأشنات

الفطريات التطفلية

❖ **عدد بعض الأمراض الفطرية التي تصيب الإنسان ؟**

1. فطر قدم الرياضي 2.سعفة الرأس
3. سعفة الأظافر

❖ **كيف تنتقل العدوى بالأمراض الفطرية من شخص لآخر ؟**

تنتقل عن طريق ملامسة أشخاص مصابين بالمرض أو من أغراضهم الشخصية

مثل ملابس السباحة والرياضة وأدواتهم الملوثة **مثل** المشط وفرشاة الشعر

❖ **عدد بعض الأمراض الفطرية التي تصيب النبات ؟**

صدأ القمح والذرة والشعير

❖ **ما أهمية الفطريات ؟**

1. تعمل كمحللات لبقايا الكائنات الحية
2. تزيد من خصوبة التربة
3. تقلل من التلوث الناتج عن تراكم الجثث والفضلات
4. يستخدم في الغذاء
5. يستخدم في صناعة الأدوية والمضادات الحيوية

❖ **عدد بعض الفطريات التي تستخدم في الغذاء ؟**

1فطريات الكمأة 2 - فطريات المشروم 3 - الخميرة

❖ **سم الفطر الذي ينتج مادة البنسلين ؟** فطر البنيسيليوم

لنبدأ بمملكة الطلائعيات ...

❖ **عرف الطلائعيات ؟** هي مجموعة من الكائنات الحية حقيقية النواة تجمع الصفات الحيوانية والنباتية ، ولها تراكيب مختلفة منها وحيد الخلية ومنها عديد الخلايا.

❖ **أين تعيش الطلائعيات ؟**
تعيش في 1 : تجمعات المياه بمختلف أشكالها 2 - التربة الرطبة عند مصبات مياه السدود

❖ **كيف تتشابه بعض الطلائعيات مع النباتات ؟**
1ذاتية التغذية 2 - ثابتة لا تتحرك

❖ **كيف تتشابه بعض الطلائعيات مع الحيوانات ؟**
1غير ذاتية التغذية 2 - بعضها يتحرك

❖ **تصنف الطلائعيات اعتماد اً على طريقة التغذية إلى**
1الأوليات 2. الطحالب-

❖ **اذكر بعض الأمثلة على الطلائعيات عديدة الخلايا ؟** الطحالب-

❖ **عدد خصائص الطحالب ؟**
1. تعد كائنات عديدة الخلايا
2. تعد طلائعيات ذاتية التغذية
3. يستخلص منها بعض المركبات لتصنيع المكملات الغذائية
4. يستخلص منها بعض المركبات التي تستخدم في تصنيع قوالب الأسنان

❖ **عدد بعض خصائص الأوليات ؟**
1. تعد طلائعيات غير ذاتية التغذية
2. يعيش بعضها حراً في البيئة

❖ **عدد بعض الأمثلة على الأوليات ؟**
1البراميسيوم 2 - اليوغلينا 3 - الأميبا

❖ **اذكر مثال على الأوليات التي تسبب مرض للإنسان ؟**
أحد أنواع الأميبا ويسبب مرض الزحار الأميبي

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص79

1 الأوليات مثل الأميبا.

1 الفطريات: كائناتٌ حيَّةٌ حقيقيَّةُ النّوى، وغيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ، معظمُها عديدُ الخلايا، ومنها وحيدُ الخليَّةِ.

الطلائعيّاتُ: أبسطُ الكائناتِ الحيَّةِ حقيقيّةِ النّوى، منها ما هو ذاتيُّ التغذيةِ ولا يستطيعُ الحركةَ منْ مكانٍ إلى آخرَ، وبعضُها يتحرَّكُ ولا يستطيعُ صُنْعَ غذائِهِ بنفسِهِ، كما أنَّها تضمُّ كائناتٍ وحيدةَ الخليّةِ وأخرى عديدةَ الخلايا.

3 أعطِ مثالًا على العلاقةِ التكافليّةِ بينَ الفطرِ والطحلبِ.

4 ترتبط الفطريات مع الإنسان بعلاقة سلبية وإيجابية في آن معًا؛ فبعض الفطريّاتِ يسبِّبُ المرضَ للإنسانِ وللنباتاتِ والحيواناتِ التي يتغذّى عليها، وبعضها الآخر له فوائدُ كثيرةٌ، ففطرُ المشرومِ والكمأةِ مثلًا يشكّلانِ غذاءً مفيدًا. ويُسهِمُ فطرُ الخميرةِ في صُنْعِ عدّةِ أنواعٍ منَ الأطعمةِ، وتُنتِجُ بعضُ أنواعِ فطرِ البنسيليومِ مضاداتٍ حيويّةً استفادَ منها الإنسانُ في القضاءِ على عديدٍ منَ البكتيريا المُسَبِّبةِ للأمراضِ.

5 التفكير الناقد
لأنها تفتقر إلى خصائص النباتات؛ فمثلًا بعض الطحالب وحيد الخلية، أمّا النباتات جميعها عديد الخلايا، بالإضافة إلى افتقارها للجذور والسيقان الحقيقية.

الدرس الخامس : نطاقا البكتيريا و الاثريات

❖ **عرف البدائيات ؟** هي كائنات حية بدائية النواة تضم عالمي البكتيريا والأثريات

❖ **عرف البكتيريا ؟**

هي كائنات حية بدائية النوى **و** بسيطة التركيب ومجهرية **و** وحيدة الخلية **و** غير ذاتية التغذية

❖ **أين تعيش البكتيريا ؟**

. 1في الماء 2.في أجسام الكائنات الحية

3. على أسطح المواد المختلفة 4.في الأطعمة

❖ **عدد أشكال البكتيريا ؟**

1بكتيريا عصو ية 2 - بكتيريا حلزونية 3 - بكتيريا كروية

((انظر لرسمة الكتاب ص80))

❖ **ما نوع طريقة تكاثر البكتيريا ؟ وماذا تسمى ؟**

تتكاثر البكتيريا في الظروف الملائمة **لاجنسيا** بطريقة تسمى **الانشطار الثنائي.**

❖ **عدد بعض الأمراض البكتيرية التي تصيب الإنسان ؟** الكوليرا

❖ **ما فائدة المضادات الحيوية للبكتيريا ؟ واذكر مثال عليها ؟**

تقوم المضادات الحيوية :

1. معالجة الأمراض البكتيرية-

2. تعطل العمليات الحيوية في البكتيريا

****مثال على المضادات الحيوية :** البنسلين

❖ **عدد بعض فوائد البكتيريا النافعة ؟**

1. تكون الفيتامينات في أمعاء الإنسان
2. تدخل في الصناعات الغذائية كالأجبان و المخللات
3. تدخل في الصناعات الدوائية
4. تحافظ على الأنظمة البيئية(تحلل بقايا الجثث)

الاثريات :

❖ **عرف الأثريات ؟** هي كائنات بدائية النوى وحيدة الخلية

❖ **ما أوجه التشابه والاختلاف بين البكتيريا والأثريات ؟**

أوجه التشابه

1. كائنات بدائية النوى 2. وحيدة الخلية

أوجه الاختلاف :

1. تركيب الجدار الخلوي
2. تعيش الأثريات في بيئات قاسية

❖ **عدد بعض الأماكن التي تعيش فيها الأثريات ؟**

1. مياه الينابيع الحارة
2. المياه المالحة جداَ(مياه البحر الميت)
3. أمعاء الحيوانات(الأبقار)

1 الأثريات

2

البكتيريا	لا تمتلك الصفاتِ التركيبيّةَ التي تمكنها من العَيْشِ في ظروفٍ بيئيَّةٍ قاسيةٍ جدًّا.
الأثريات	تمتلك بعض الصفاتِ التركيبيّةِ؛ ما يجعلُها قادرةً على العَيْشِ في ظروفٍ بيئيَّةٍ قاسيةٍ جدًّا.

3 ما الطريقة التي تتكاثر بها البكتيريا؟

4 تؤثر البكتيريا في حياة الإنسان بطريقة سلبية وإيجابية؛ فبعضُ أنواعِ البكتيريا تسبِّبُ الأمراضَ للإنسانِ، كالبكتيريا المُسَبِّبَةِ لمرضِ الكوليرا، في حينِ أنَّ الإنسانَ يستفيدُ منْ بعضِها الآخر في صناعةِ بعضِ الأطعمةِ كالألبانِ والمخلّلاتِ، وبعضِ الصناعاتِ الدوائيّةِ، بالإضافةِ إلى الدَّوْرِ الذي تؤديهِ البكتيريا في تحليلِ بقايا الجثثِ والمحافظةِ على الأنظمةِ البيئيّةِ.

5 **التفكير الناقد:** تمتلك بعض أنواع البكتيريا القدرة على مقاومة المضادات الحيوية نتيجة حدوث تغيرات في مادتها الوراثية تمكنها من ذلك، كما أنّ الطرائق التي تؤثر فيها المضادات الحيوية على البكتيريا متنوعة؛ فبعض المضادات متخصصة بإتلاف الجدار الخلوي وبعضها الآخر متخصصة بإتلاف المادة الوراثية، وعند استخدام مضاد حيوي غير مناسب لنوع محدد من البكتيريا أو بتركيز قليل جدًّا، تستطيع البكتيريا البقاء والنمو من دون أن تتأثر بوجوده.

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص83

1. أكتب المفهوم المناسب لكل عبارة من العبارات الآتية:

(أ) كائنات حقيقية النواة

(ب) مغطاة البذور

(ج) اللافقاريات

(د) الفطريات

(هـ) النوع

2. اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

رقم السؤال	رمز الإجابة
1	ب
2	جـ
3	جـ
4	أ
5	ب
6	ب
7	أ

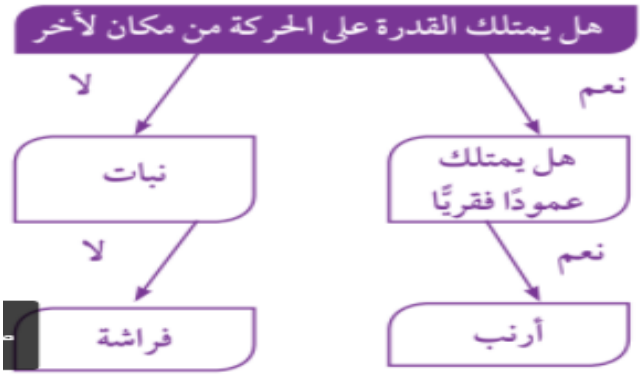
3. المهارات العلمية:

1)

آرنست ماير	صنّفَ الطيور إلى مجموعات؛ بناءً على وجود أجزاء من جسمها تتشابه مع طيور أخرى عاشت قبل ملايين السنين محددًا وجود صلة بينهما.
كارل ووز	توصَّلَ إلى وجود اختلاف في تركيب المادة الوراثية للبدائيات؛ ما أدى إلى إعادة ترتيب الكائنات الحية في ثلاث مجموعات هي النطاقات.

2) وضع لينيوس نظام التسمية الثنائية؛ لتسهيل التّواصل بين العلماء الذين يتحدثون لغاتٍ مختلفةً عن طريق استخدام اسم عالميٍّ موحَّد، وتجنّب الالتباس النّاتج عن استخدام الأسماء الشّائعة للكائنات الحيّة؛ بحيث يتمكّن العلماء في أنحاء العالم جميعها من التّعرّف إليه بسهولة.

3)



4) العنب : فلقتان ، التمر : فلقة واحدة.

5) النباتات الوعائية اللابذرية.

6) نجم البحر: شوكيات الجلد ، بلح البحر : الرخويات.

7) وجّه الطلبة إلى بناء نموذج مشابه للصورة صفحة 57

8) نعم؛ لأن تطور المعرفة والتقدم التكنولوجي يمكن أنْ يؤدِّيا إلى التوصل إلى معلومات تسهم في تعديل علم التصنيف وتطوير معاييره.

10) تمتاز الثدييات بوجود غدد لبنية تفرز الحليب؛ لتغذية صغارها وتتكاثر بالولادة، ويمتلك الخفاش هذه الصفات؛ لذلك فهو من الثدييات بالرغم من قدرته على الطيران، وتمتاز الطيور بامتلاكها أجنحة ومناقير وتتكاثر بالبيض، ويمتلك البطريق هذه الصفات بالرغم من عدم قدرته على الطيران.

11) الزحار الأميبي: مرض ناتج عن أحد أنواع الأوليات التي تنتمي للطلائعيات، بينما سعفة الرأس وسعفة الأظافر من الأمراض الناتجة عن الفطريات.

12) لجين على حقّ؛ فالكائن الذي فُحصَ لا ينتمي إلى لبكتيريا، وإنما ينتمي إلى الأثريات، والسبب في ذلك أنّ الأثريات مشابهة للبكتيريا في أنها وحيدة الخلايا وبدائية النوى، إلا أنها تستطيع العيش في مياه مالحة كمياه البحر الميت. أمّا البكتيريا فلا يمكنها ذلك.

13) يمكن لأمجد أنْ:

أ) يقطع ساق الازهار البيضاء طوليًّا، بحيث يحافظ على الزهرة ويصبح شكل الساق V مقلوبة.

ب) يضع كلَّ جزء من الساق في أنبوب يحتوي على صبغة بلون معين.

جـ) يترك الأزهار في الأنابيب مدة 24 ساعة، ستتوشح أوراقها بألوان الصبغات المختلفة.

د) الأساس العلمي المعتمد: وجود أنسجة وعائية متخصصة بالنقل في هذه النباتات أدّى إلى نقل الماء الملون بالصبغة من أسفل الساق إلى الأوراق (أنابيب الخشب).

14) حقيقية النوى: الطلائعيات، النباتات الأثريات

حلول أسئلة مراجعة الوحدة ص87 و 88و89

انتهت الوحدة الثالثة .

لكم مني كل الحب و الاحترم

معلمتكم المحبة لكم : هبة المنفلوطي