الوحدة الثانية:الفلك وعلوم الارض

علوم الصف السابع

المعلمة : هبة المنفلوطي

2022/2021

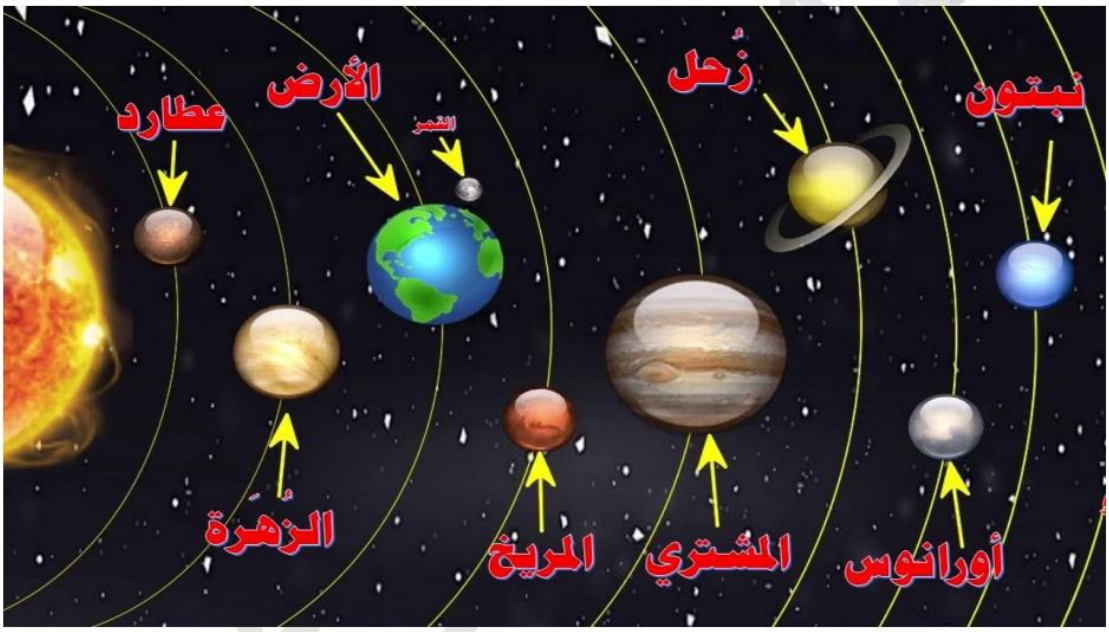
هبة المنفلوطي

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 يااااسااااااااااااابع 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

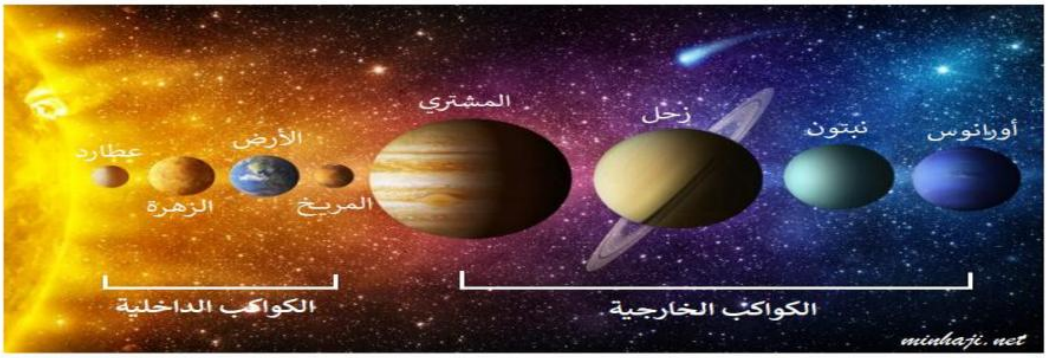
2. قريبة من الشمس
3. صغيرة الحجم
4. بطيئة الدوران حول نفسها
5. كثافتها عالية نسبيا
6. أغلفتها الجوية -ان وجدت-رقيقة
7. أقمارها قليلة العدد أو من دون أقمار

الكواكب الخارجية

وهي :المشتري /زحل /أورونس /نبتون

من مميزات الكواكب الخارجية :

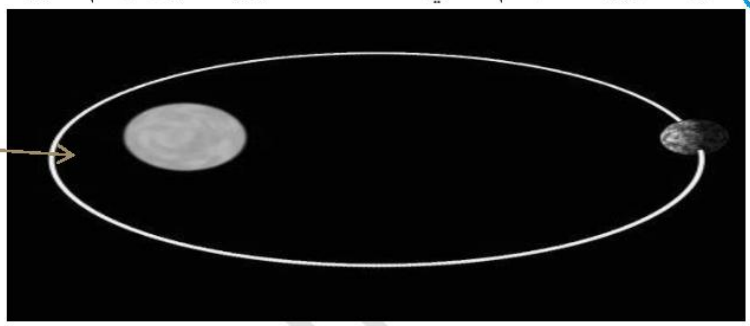
1. تسمى (بالكواكب الغازية) بسبب تركيبها الغازي
2. بعيدة عن الشمس
3. كبيرة الحجم
4. سريعة الدوران حول نفسها
5. كثافتها قليلة
6. أقمارها كثيرة
7. وجود حلقات تدور حوله و أوضحها حلقات كوكب زحل و أقلها وضوحا حلقات كوكب المشتري



حركة الأرض و القمر حول الشمس

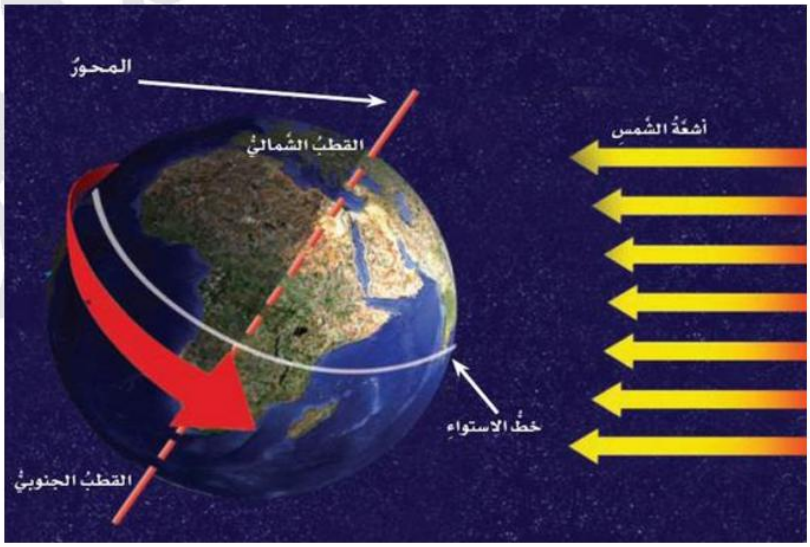
- لقد تعلمنا سابقا أن الارض و القمر يتشكلان معا جزءا من النظام الشمسي اذ تدور حول الشمس ضمن مسار مغلق و ذلك بسبب جاذبية الشمس الهائلة(مهمة)
- الارض و القمر يدوران حول الشمس ضمن مسار مغلق يسمى المدار ،فما المقصود بالمدار؟

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°)تقريبا.



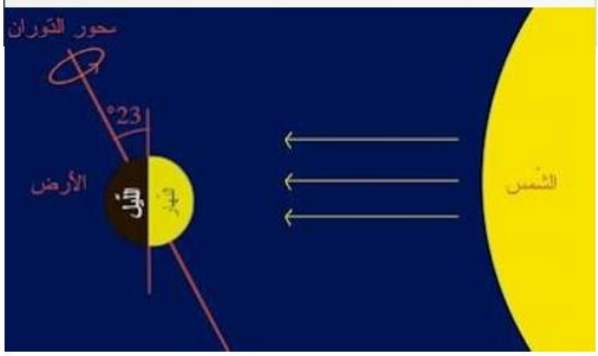
ركز شوي سهل 😊

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؟

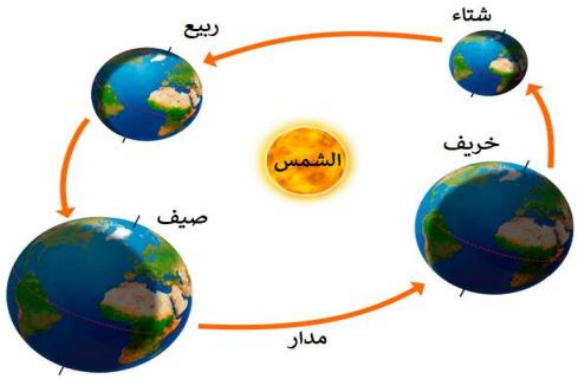
لان عدد ساعات الليل و النهار يعتمد على ميل محور الارض الذي يؤثر في وصول أشعة الشمس الى الارض



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.



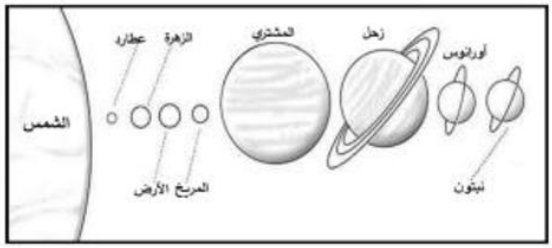
من حيث	فصل الصيف	فصل الشتاء
وقت *الليل*	أقصر	أطول
وقت *النهار*	أطول	أقصر

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 ،كييف؟؟؟

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

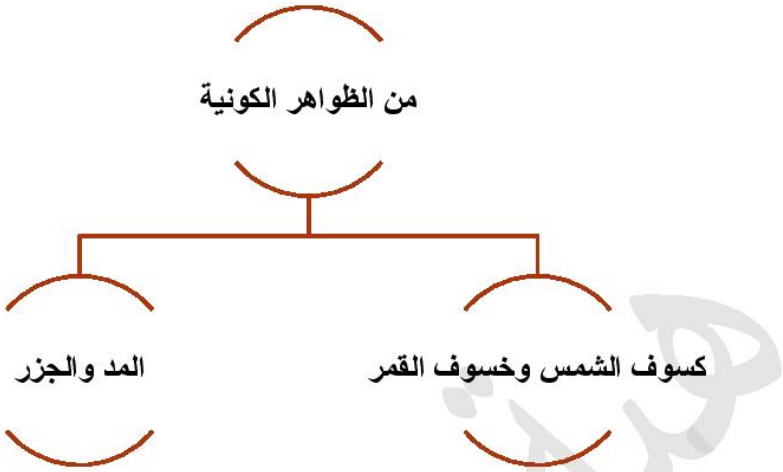
4 هو ظهور أكثر من نصف القمر مضاء

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

6 أحدب ثانٍ

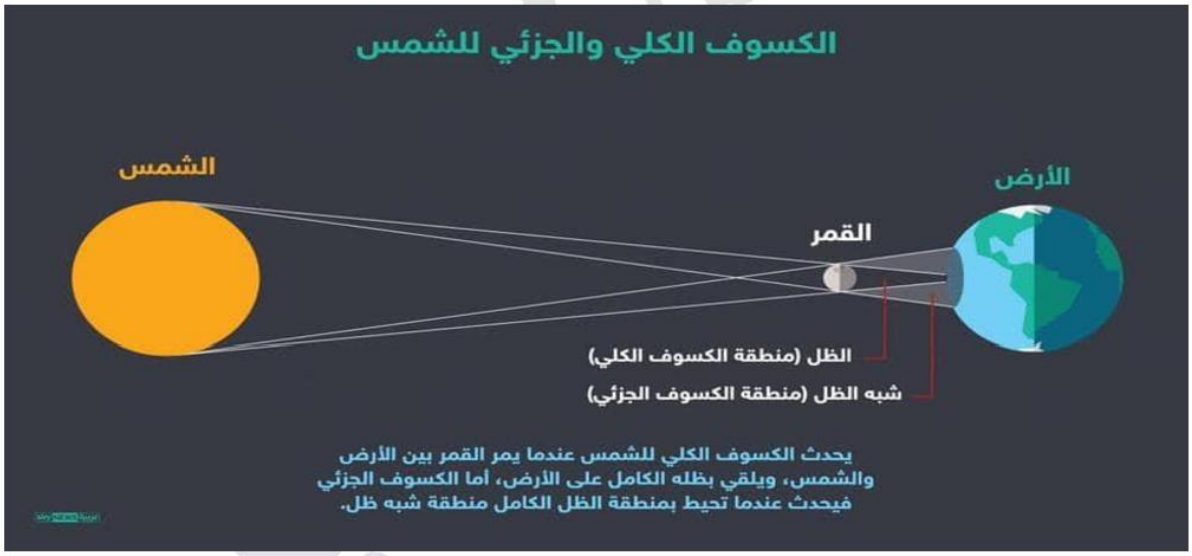
7 هو رؤية النصف الايسر من القمر مضاء بنسبة %50

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.

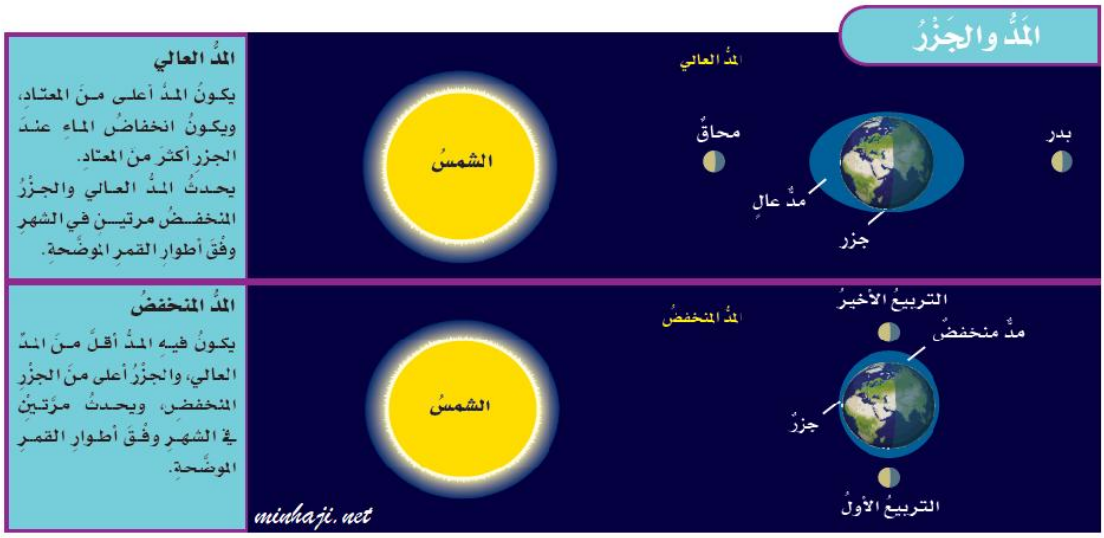
على الماشي : لا تحدث ظاهرتا الكسوف و الخسوف في كل دورة قمرية ،لان الارض و الشمس لا يقعو على استقامة واحدة دائما

المد و الجزر

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

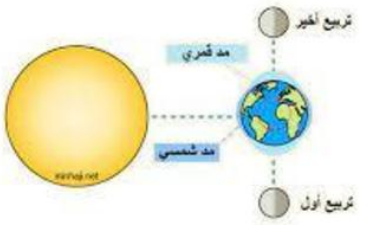
مهم مهم

- **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**



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 قوّة 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)

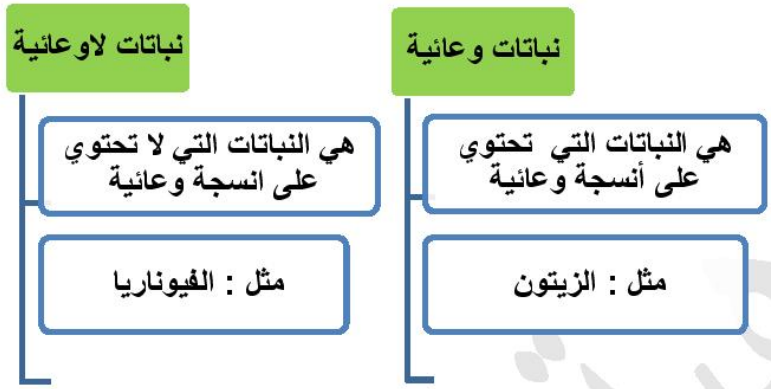
انتهت الوحدة الثانية .

لكم مني كل الحب و الاحترم

معلمتكم المحبة لكم : هبة المنفلوطي

أنواع النباتات اعتماداً على احتوائها على الأنسجة الوعائية

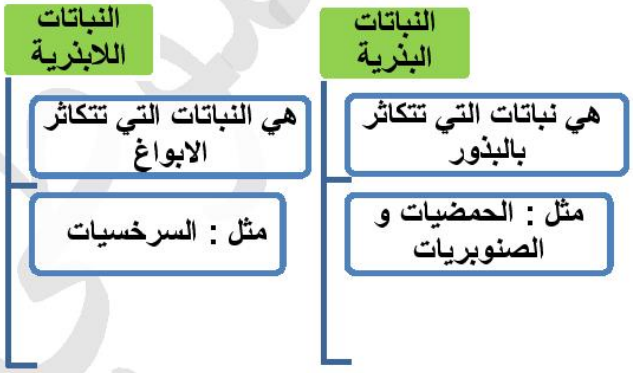
مجموعة النباتات الوعائية



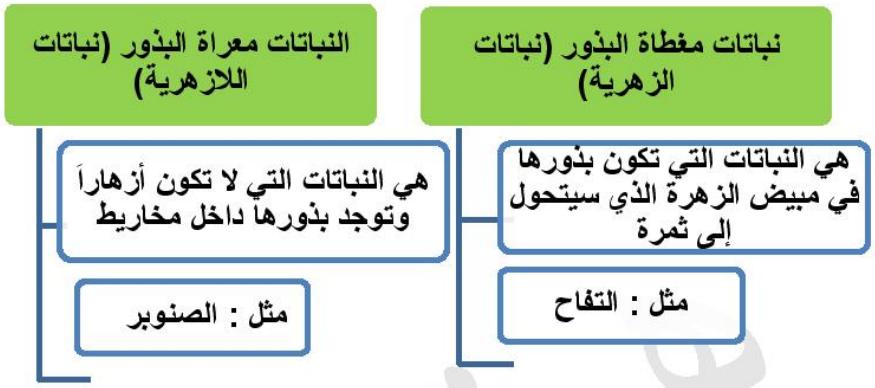
بماذا تتميز النباتات الوعائية عن النباتات اللاوعائية؟-

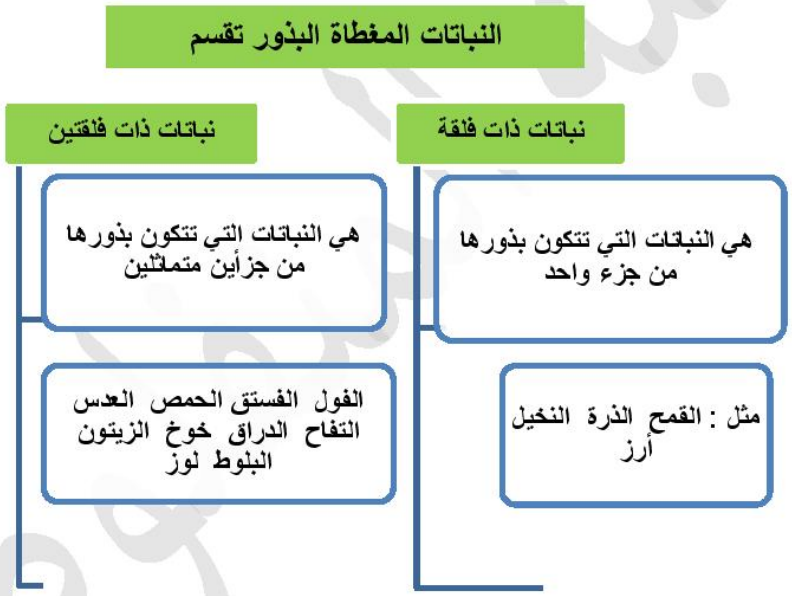
1. الحجم الكبير
2. التركيب المعقد
3. القدرة على العيش في مختلف البيئات

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

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص74

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 ...

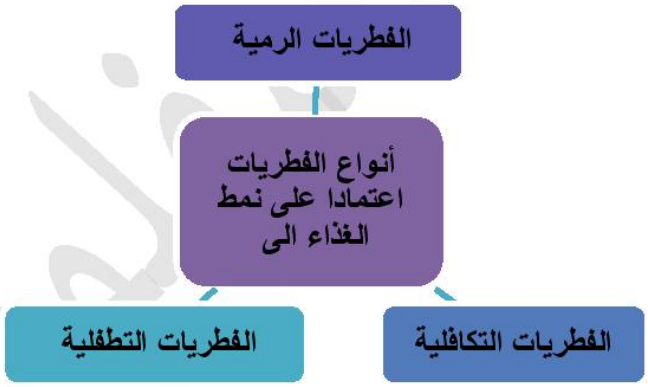
❖ **عدد بعض خصائص الفطريات ؟**

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

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، وتُنْتِجُ 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.

حلول أسئلة مراجعة الدرس ص79

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

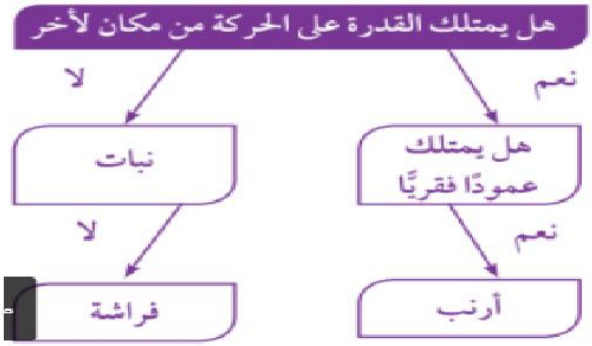
3. المهارات العلمية:

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 يؤدّيا 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 ٧ 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