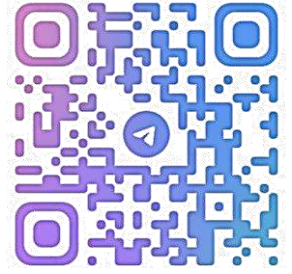


غير مصدق
بالتصوير

60431360



@SAFWA7

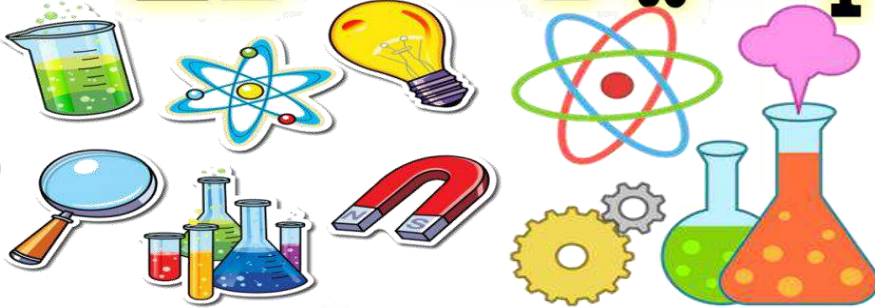


مذكرات

الصفوة

إختيارك الأول

5



علوم

امادة

الخامس

الصف

سلسلة مذكرات الصفوة لجميع المراحل

تنبيه هام : تم إزالة الدروس المتعلقة من المذكرة

الفصل الدراسي الأول 2024م

الوحدة الأولى: الكون والنظام الشمسي

الدرس الأول: مما يتكون الكون ؟

- ((الجرم الفلكي أو الجرم السماوي)): هو كل جسم موجود في الفضاء الخارجي.

تنقسم الأجرام السماوية إلى

أجرام الفضاء البعيدة

وهي التي تقع خارج النظام الشمسي

أجرام النظام الشمسي

وهي التي تدور حول الشمس

النشاط (1) فضاءنا الواسع

- ((المجرة)): عبارة عن تجمع من النجوم والكواكب والاقمار وأجسام كونية أخرى.



مَجَرَّةُ دَرْبِ النَّبَّانَةِ

- كوكب الأرض والشمس جزء من مجرة تعرف باسم درب التبانة
- وهي مجرة حلزونية الشكل تنتمي إليها الشمس وبقيّة كواكب المجموعة الشمسية

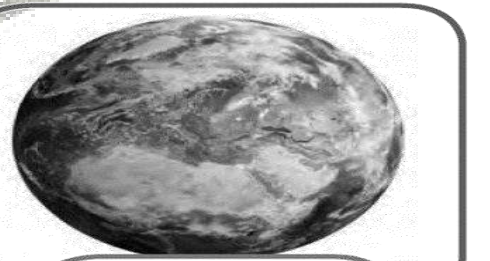


الْكَوْنُ

- يحوي الكون العديد من المجرات
- يتكون الكون من ملايين من النجوم والكواكب والاقمار والكائنات الحية



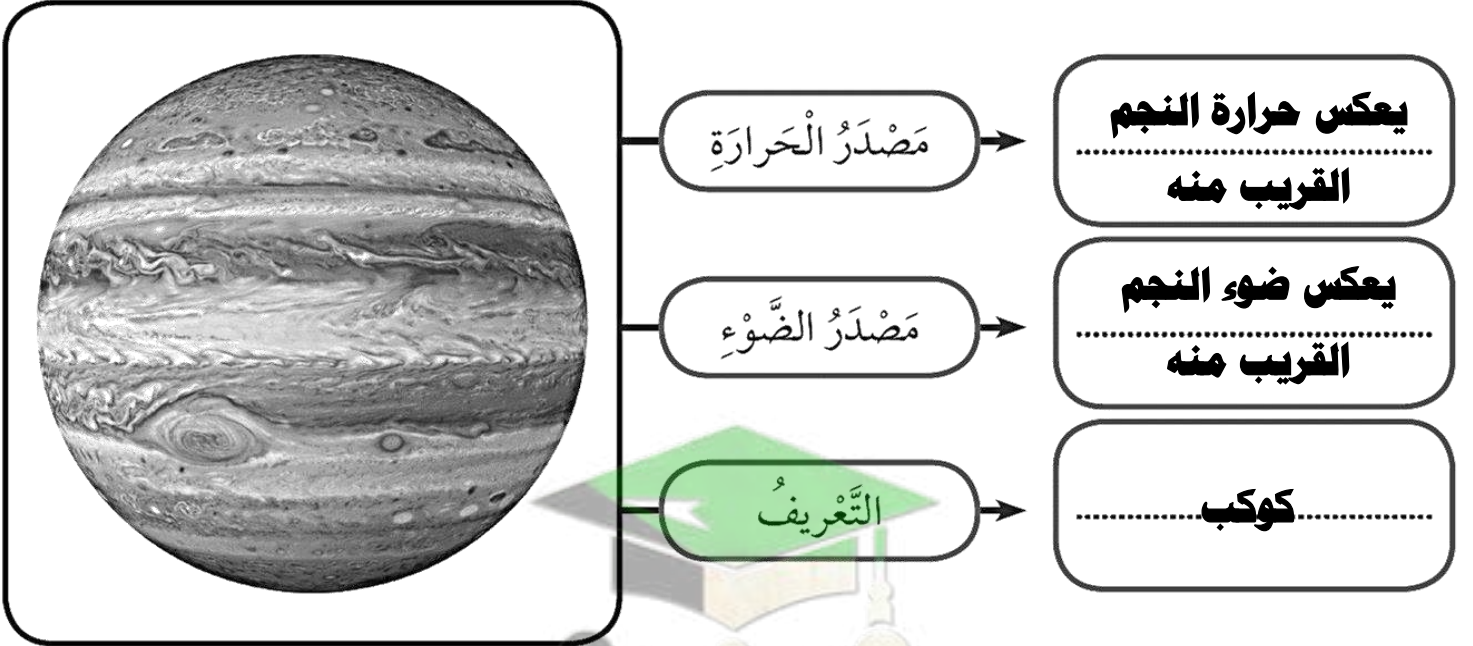
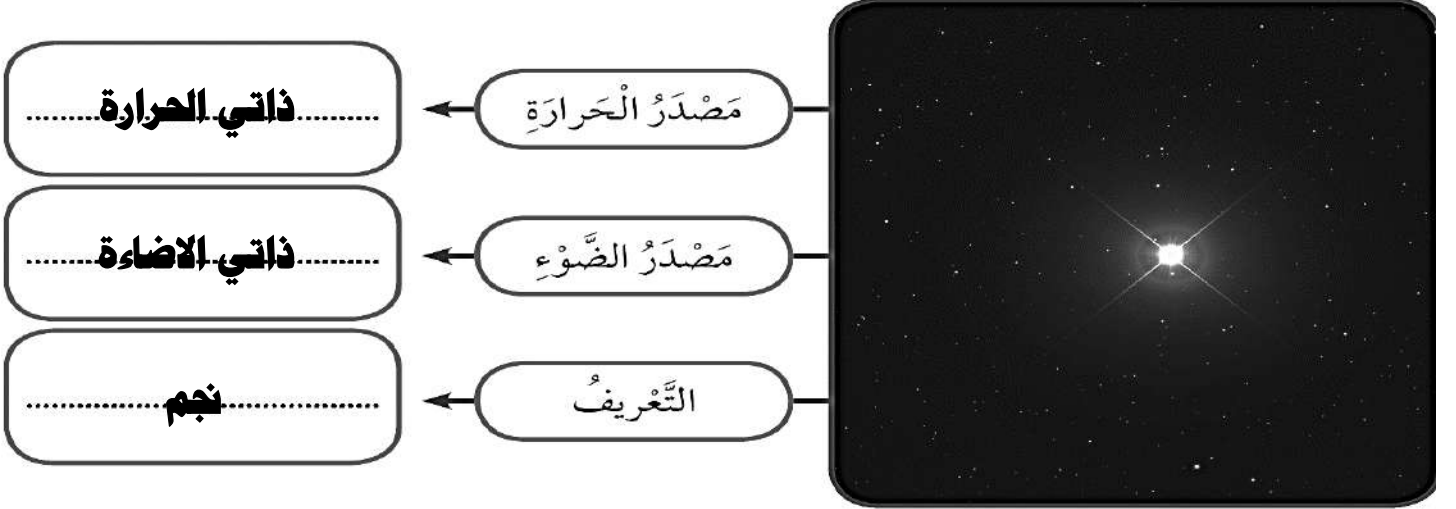
النَّظَامُ الشَّمْسِيُّ



كَوْكَبُ الْأَرْضِ

النشاط (2) الباحث الصغير

إبحث عَنْ مَعْلُومَاتٍ حَوْلَ النُّجُومِ وَالْكَوَاكِبِ بِاسْتِخْدَامِ الْإِنْتَرْنِتِ، ثُمَّ اكْمِلِ الْمُخَطَّطَ التَّالِيَّ:



النجوم	الكواكب
أجرام سماوية تسبح في الفضاء	أجرام سماوية تسبح في الفضاء
ينبعث منها وميض فهي ذاتية الإضاءة	معتمدة وليس لها وميض
درجة حرارتها عالية جداً	تعكس ضوء وحرارة النجوم القريبة منها

• أقرأ خصائص كل من النجم والكوكب ، ثم ظلل العبارة التي لا تنتمي إليها.

(أ)



مُعْتَم

تَتَكَوَّنُ مِنْ غَازَاتٍ
سَاخِنَةٍ

تَعْكِسُ ضَوْءَ
وَحَرَارَةَ الشَّمْسِ

(ب)



حَرَارَةٌ عَالِيَةٌ

ذَاتِي الْإِضَاءَةِ

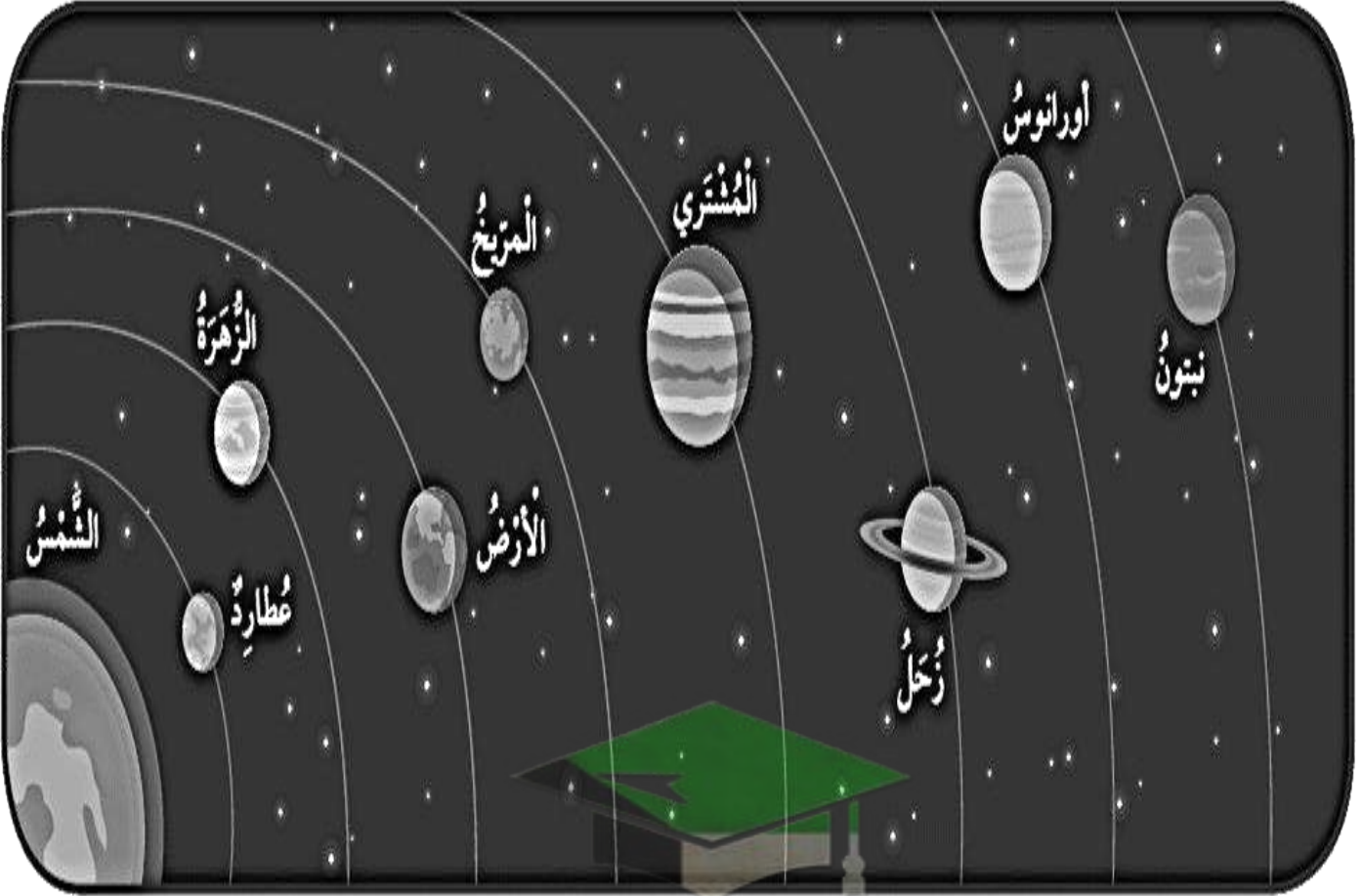
بَارِدٌ

الدرس الثاني: ما المقصود بالنظام الشمسي ؟

((النظام الشمسي)): يتكون من الشمس وجميع ما يدور حولها من أجرام بما في ذلك الأرض والكواكب الأخرى.

النشاط (1) النظام الشمسي

- اقرأ خصائص كل من النجم والكوكب ، ثم ظلل العبارة التي لا تنتمي إليها.
تعرّف على كواكب المجموعة الشمسية في الشكل التالي، ثم أجب عما يلي:



1. عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية كواكب
2. الكوكب الأقرب إلى الشمس : عطارد
3. الكوكب الأبعد من الشمس : نبتون
4. ما ترتيب الأرض في النظام الشمسي ؟ ثالث كوكب بعداً عن الشمس

النشاط (2) مسار كواكب النظام الشمسي

دبوسان - خيط - ورق مقوى - قلم



خطوات النشاط

1. ثبت دبوساً في منتصف الورقة (الشمس) ثم ضع الدبوس الثاني (كوكب عطارد) على مسافة 5 سم على نفس استقامة الدبوس الأول.

2. ضع الخيط كما في الشكل ثم حرك القلم وحاول رسم دائرة.

- ماذا تلاحظ: يتكون شكل بيضاوي

3. كرر الخطوة السابقة بحيث يكون الدبوس الثاني (كوكب المشتري) على مسافة 10 سم ولاحظ المنحنى.

- صف شكله بيضاوي وأكبر حجماً

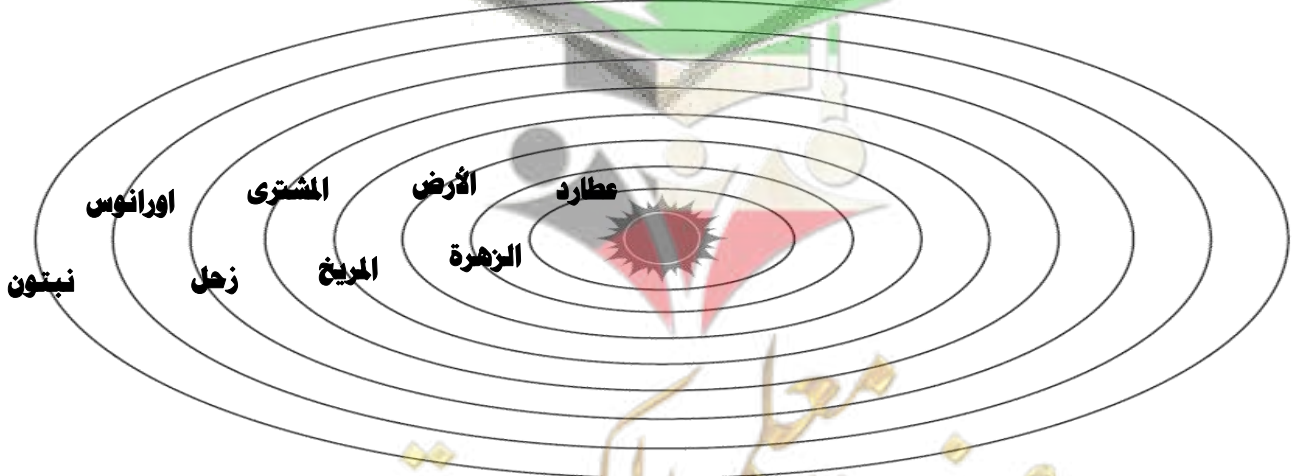
4. لاحظ مسار كوكب عطارد والمشتري الذي رسمته ؟

- ماذا تلاحظ: كل كوكب له مدار خاص به كما أن مسار كوكب عطارد أصغر من مسار كوكب المشتري

- تدور كواكب المجموعة الشمسية في مدارات وهمية ذات شكل إهليلجي (بيضاوي)

النشاط (3) خريطة النظام الشمسي

- تتكون المجموعة الشمسية من 8 كواكب تدور حول الشمس ارسم الكواكب واكتب اسمه في المدار الصحيح



أسئلة تقويمية

1. اختر كوكباً يمكنك العيش فيه غير كوكب الأرض ، قدم مبررات لاختيارك مع توضيح كيفية التعايش في الكوكب

– اختر كوكب المريخ لتواجد السحب البيضاء ، درجة حرارته مناسبة، وجود غاز النيتروجين وثاني أكسيد الكربون

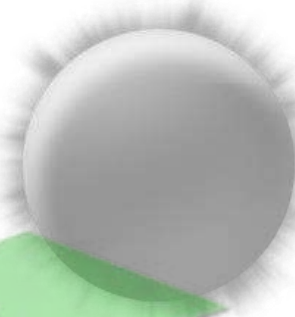
• رتب كواكب المجموعة الشمسية بحسب قربها من الشمس مبتدئاً من الرقم (1)

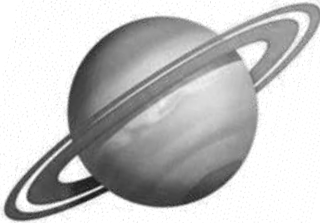
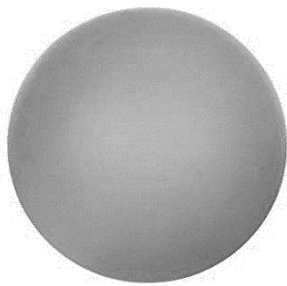
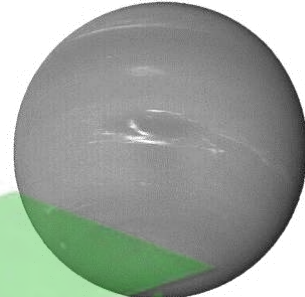
نبتون	المشتري	الزهرة	الأرض	المريخ	أورانوس	عطارد	زحل
8.....	5.....	2.....	3.....	4.....	7.....	1.....	6.....

الدرس الثالث: ما خصائص كواكب النظام الشمسي؟

النشاط (1) أرضنا والكواكب الأخرى

اقرأ المعلومات الواردة في الجدول ثم أجب عن الأسئلة التالية

مكونات النظام الشمسي			
	عطارد		الشمس
	– أصغر الكواكب حجماً – لا توجد له أقمار – درجة حرارته مرتفعة نظراً لقربه من الشمس		– يتكون مركز الشمس من غازات ملتهبة ترسل أشعتها على شكل حرارة وضوء يصل منها مقدار قليل جداً للأرض والباقي ينتشر في الفضاء
	الأرض		الزهرة
	– الكوكب الثالث في النظام الشمسي. – يمتاز بتوفر الأكسجين والماء. – يدور حوله قمر واحد		– يقارب حجمه حجم الأرض – يمتاز سطحه بوجود السهول – لا توجد له أقمار. – اسخن كواكب المجموعة الشمسية

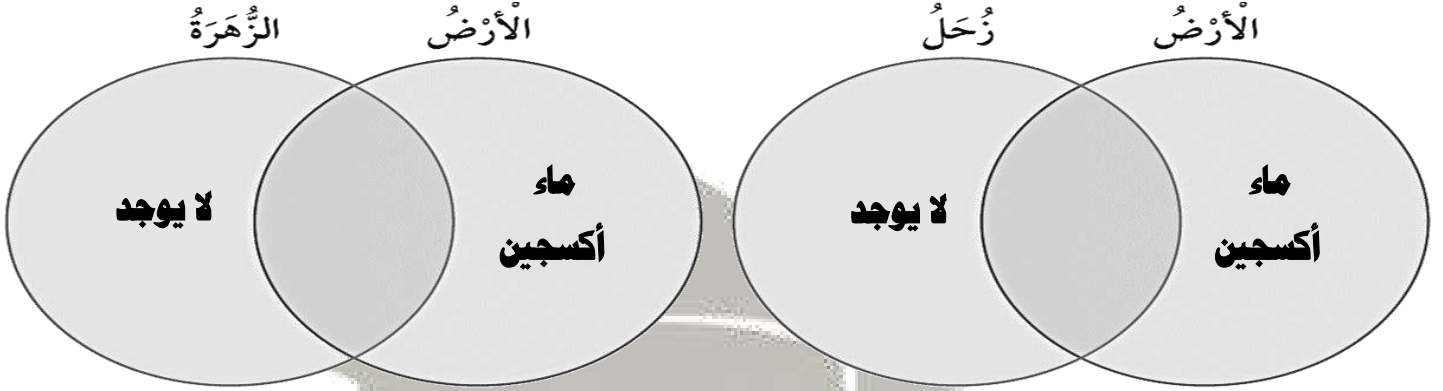
تابع مكونات النظام الشمسي			
	المريخ		المشتري
	- يحوي كمية كبيرة من الحديد لذلك سمي بالكوكب الأحمر. - حجمه أصغر من الأرض. - غلافه الجوي رقيق. - يحتوي على سحب بيضاء. - له قمران ويتكون جوه من النيتروجين وثاني أكسيد الكربون		- هو أكبر الكواكب. - يمتاز بوجود بقعة حمراء على سطحه - يدور حوله 12 قمر. - يتكون جوه من النيتروجين وثاني أكسيد الكربون
	زحل		أورانوس
	- الكوكب الثاني بعد المشتري من حيث الحجم - تحيط به حلقات لامعه. - له 18 قمر. - يمتاز بضغط جوي عال. - ترتفع فيه نسبة الهيدروجين		- ثالث أكبر الكواكب حجماً - يدور حوله 15 قمر. - يتميز بدرجة حرارة منخفضة جداً
			نبتون
			- يمتاز ببرودته لانه بعيد جداً عن الشمس . - يدور حوله 8 أقمار.

1. افترض أن الإنسان يرغب في العيش على كوكب الزهرة أو أورانوس.

في رأيك هل يمكن العيش عليهما ؟ بين سبب إجابتك

- لا يمكن العيش على كوكب الزهرة بسبب ارتفاع درجة الحرارة.
- لا يمكن العيش على كوكب أورانوس بسبب انخفاض درجة الحرارة.

2. اكتب مقومات الحياة التي تتوفر في كواكب النظام الشمسي في المخططين ثم سجل المطلوب في الجدول



الأدلة	إمكانية العيش	الكوكب
ارتفاع درجة الحرارة.....	لا يمكن العيش عليه.....	الزُهْرَة
انخفاض درجة الحرارة.....	لا يمكن العيش عليه.....	أورانوس

• لاحظ المنطقة المتقاطعة بعد إجابتك وعبر عن ملاحظتك حول المخطط السابق بجمل علمية .

– لا توجد مقومات حياة مشتركة بين الأرض والكواكب الأخرى

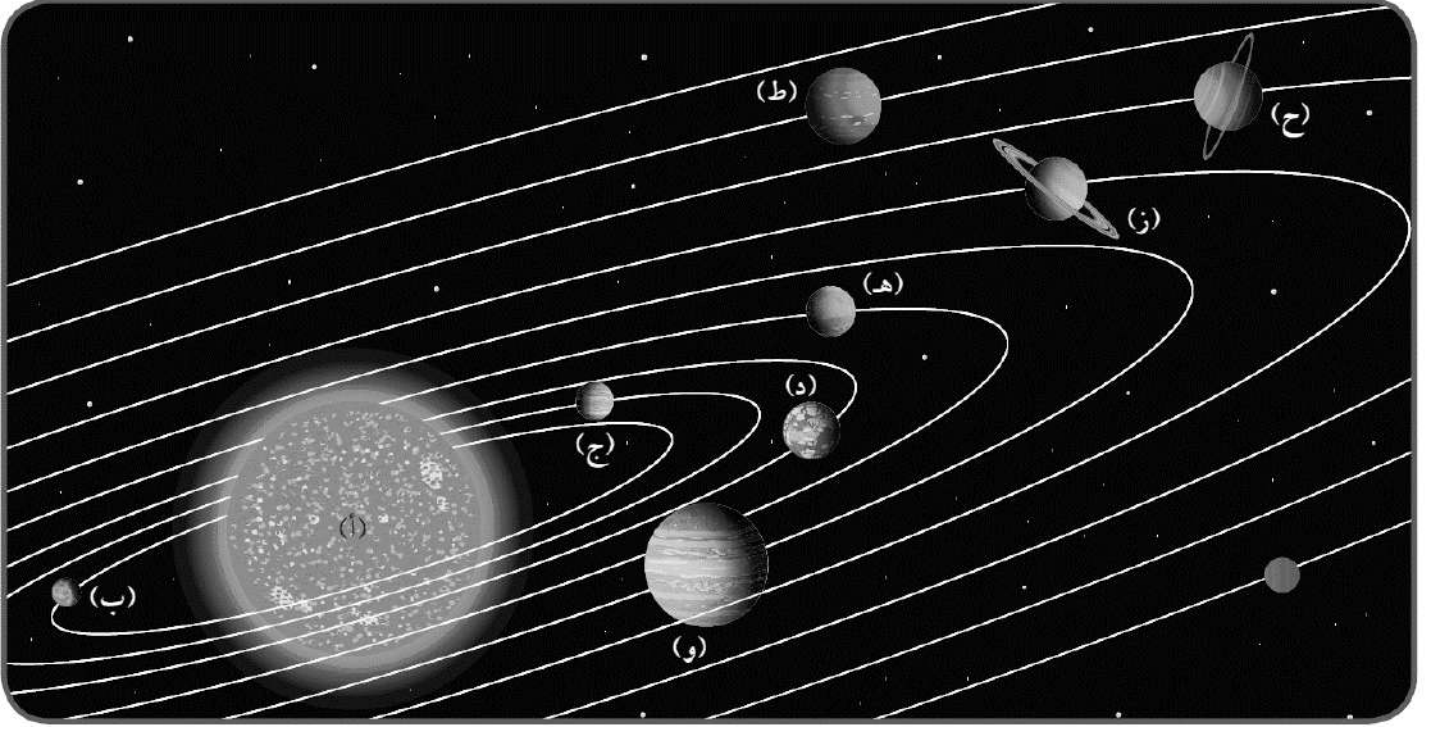
• الكوكب الذي تتوفر فيه مقومات الحياة هو الأرض.....

النشاط (2) كوكب الحياة

أهميته للحياة	مميزات كوكب الأرض
..... ضروري للحياة.....	توفر الماء
..... تعتمد عليه جميع الكائنات الحية في عملية التنفس.....	الغلاف الجوي
..... تجذب الاجسام للأسفل.....	الجاذبية الأرضية
..... ملائمة للعيش والاستقرار.....	درجة الحرارة المناسبة

أسئلة تقويمية

1. الشكل التالي هو لخريطة النظام الشمسي أكمل الجدول بوضع رمز الكوكب المناسب لكل عبارة واسمه



إِسْمُ الْكَوْكَبِ	رَمَزُ الْكَوْكَبِ	خَصَائِصُ الْكَوْكَبِ
..... الزهرة	 ج	لا توجد له أقمارٌ يُقاربُ حَجْمَ الأرضِ
..... المريخ	 هـ	أصغرُ مِنَ الأرضِ له قَمَرانِ
..... عطارد	 ب	أصغرُ الْكَوَاكِبِ دَرَجَةُ حرارَتِهِ عاليةٌ قَرِيبٌ مِنَ الشَّمْسِ

الدرس الرابع: حركة الأرض



((محور الأرض)): خط وهمي مائل يمر بالقطين الشمالي والجنوبي.

- تدور الأرض حول محورها .
- تكمل الأرض دورة كاملة حول نفسها كل 24 ساعة .
- يترتب على دوران الأرض حول نفسها تتابع الليل والنهار.

النشاط (1) مَحَوْرُ الْأَرْضِ

مِصْبَاحٌ ضَوْئِيٌّ - نَمُودَجُ الْكَرَةِ الْأَرْضِيَّةِ

خطوات النشاط

1. سلط الضوء على الكرة الأرضية بحيث يكون محورها رأسياً.

ماذا تلاحظ؟ الضوء ينتشر بمساحة ضيقة.....

2. أعد تسليط الضوء بحيث يكون محور الأرض بشكل مائل.

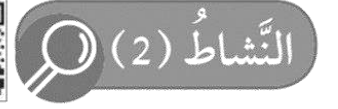
ماذا تلاحظ؟ الضوء ينتشر بمساحة أكبر.....

3. قارن بين كمية الضوء الساقط على الكرة الأرضية في الحالتين.

الشَّكْلُ (2)	الشَّكْلُ (1)	وَجْهُ الْمُقَارَنَةِ
أكثر.....	أقل.....	كَمِّيَّةُ الضَّوْءِ

- ينتج عن ميل محور الأرض و دورانها حول الشمس ظاهرة الفصول الأربعة

فصول السنة



نموذج الكرة الأرضية - مصباح كهربائي



خطوات النشاط

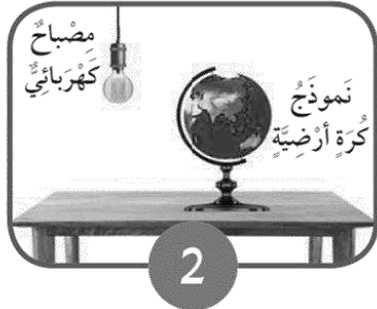
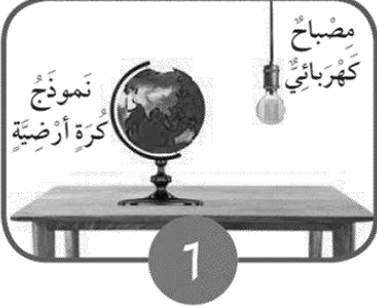
1. ضع نموذج الكرة الأرضية على المنضدة مع مراعاة أن يكون نصف الكرة الشمالي مائلاً نحو المصباح كما في الشكل (1)
أي فصول السنة يمثل النصف الشمالي من الكرة الأرضية؟

..... فصل الصيف

2. حرك نموذج الكرة الأرضية بحيث يكون نصف الكرة الجنوبي مائلاً نحو المصباح كما في الشكل (2) أي فصول السنة يمثل النصف الجنوبي للأرض؟

..... فصل الشتاء

3. ما المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتكمل دورة كاملة حول الشمس؟
..... 365 يوم



- يؤثر ميل محور الأرض في كمية الضوء التي تصل إلى أجزاء الأرض المختلفة.
- في فصل الصيف تسقط أشعة الشمس عمودية مباشرة بشكل أكبر على الجزء الشمالي من الأرض.
- في فصل الشتاء تسقط أشعة الشمس مائلة على الجزء الجنوبي من الأرض فتنتشر على مساحة كبيرة.

أسئلة تقويمية

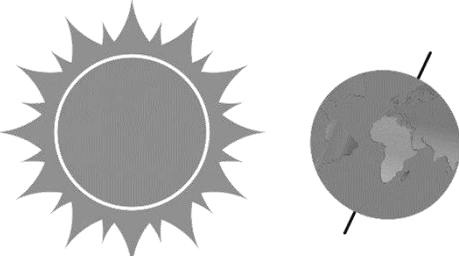
1. تميز دولة الكويت بارتفاع درجة الحرارة من شهر مايو

إلى شهر أغسطس اشرح أسباب ذلك بالاستعانة بما درست

- حيث تستقبل دولة الكويت ضوء الشمس المباشر بشكل أكبر لوقعها في الجزء الشمالي من الأرض.

2. ماذا يحدث إذا توقفت الأرض عن الدوران حول الشمس؟

- لا تحدث ظاهرة الفصول الأربعة



بنك أسئلة الوحدة

• اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

1. مدارات الكواكب حول الشمس عمودية (خطأ)
2. لكوكب المشتري 12 قمر (صحيحة)
3. النجوم من الاجرام السماوية التي لها درجة حرارة عالية جداً (صحيحة)
4. النجوم ينبعث منها وميض لأنها ذاتية الإضاءة (صحيحة)
5. تنتمي الشمس والأرض وبقية الكواكب إلى مجرة درب التبانة (صحيحة)
6. كوكب المريخ هو أكبر كواكب المجموعة الشمسية (خطأ)
7. يتكون جو كوكبي المشتري والمريخ من النيتروجين وثاني أكسيد الكربون (صحيحة)
8. مسار كوكب عطارد أقصر من مسار كوكب المشتري (صحيحة)
9. ظاهرة الفصول الأربعة تنتج عن ميل محور الأرض و دورانها حول الشمس (صحيحة)

• اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بتظليل المربع الذي يمثلها:

1. كوكب تربته تحتوي على الحديد ويسمى بالكوكب الأحمر هو:

أ	المريخ	ب	المشتري	ج	الأرض	د	الزهرة
---	--------	---	---------	---	-------	---	--------
2. تستغرق الأرض لتدور حول نفسها دورة كاملة :

أ	18 ساعة	ب	20 ساعة	ج	24 ساعة	د	28 ساعة
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------
3. أسخن كواكب المجموعة الشمسية ولا توجد له اقمار:

أ	المشتري	ب	المريخ	ج	نبتون	د	الزهرة
---	---------	---	--------	---	-------	---	--------
4. أبرد كواكب المجموعة الشمسية وله 8 أقمار :

أ	المريخ	ب	نبتون	ج	الزهرة	د	المشتري
---	--------	---	-------	---	--------	---	---------
5. كوكب يتميز بوجود غلاف جوي رقيق يتكون من ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين :

أ	المريخ	ب	نبتون	ج	الزهرة	د	المشتري
---	--------	---	-------	---	--------	---	---------
6. الكوكب الثاني في النظام الشمسي هو :

أ	المريخ	ب	نبتون	ج	الزهرة	د	المشتري
---	--------	---	-------	---	--------	---	---------
7. أكبر الكواكب ويمتاز بوجود بقعة حمراء على سطحه هو :

أ	المريخ	ب	نبتون	ج	الزهرة	د	المشتري
---	--------	---	-------	---	--------	---	---------

• اقرأ العبارات التالية ثم صحح ما تحته خط لتصحيح صحيحة علمياً :

1. يمتاز كوكب زحل بدرجة حرارة مرتفعة (منخفضة)
2. تكون أشعة الشمس في فصل الشتاء عمودية (مائلة)
3. يدور كوكب المشتري في المدار السابع في المجموعة الشمسية (الخامس)
4. أبرد كواكب المجموعة الشمسية كوكب عطارد (نبتون)
5. ينتج عن ميل محور الأرض ودورها حول الشمس حدوث الليل والنهار (الفصول الأربعة)
6. تتكون كواكب المجموعة الشمسية من ست كواكب (سبع)
7. تدور الكواكب في المجموعة الشمسية في مدار دائري (اهليلجي/ بيضاوي)
8. النظام الشمسي ينتمي لمجرة تسمى قرن التين (درب التبانة)

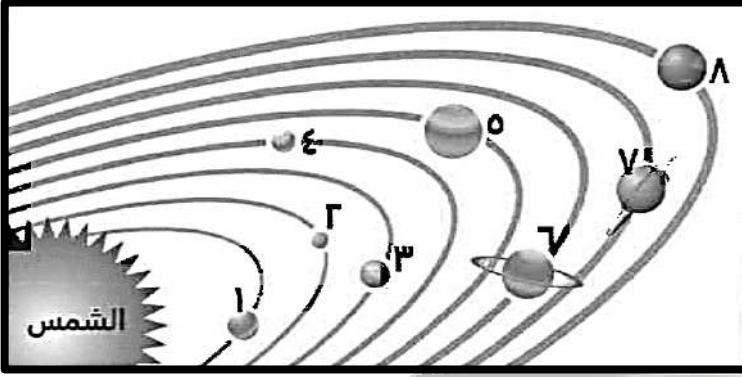
• قارن بين المطلوب في الجدول الآتي من :

الكوكب	النجم	وجه المقارنة
معتم / ليس له وميض / لا تضياء	ذاتي الإضاءة	مصدر الإضاءة

نبتون	عطارد	وجه المقارنة
بعيد عن الشمس	قريب من الشمس	البعد عن الشمس
8	لا يوجد	عدد الاقمار
المريخ	الزهرة	وجه المقارنة
تربة حمراء	سهول ووديان	سطح الكوكب
2	لا يوجد	عدد الاقمار

الزهرة	عطارد	وجه المقارنة
لا يوجد لهم أقمار جميعهم كواكب		أوجه التشابه

الشتاء	الصيف	وجه المقارنة
مائلة	عمودية	اتجاه سقوط أشعة الشمس
خفيفة	شديدة	شدتها



• ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب

1. الشكل المقابل يمثل النظام الشمسي ..
2. الكوكب المشار له بالرقم (6) يسمى ... **زحل**
3. الكوكب المشار له بالرقم (3) يسمى ... **الأرض**
4. كوكب له 15 قمر يحمل الرقم7.....
5. كوكب يطلق عليه اسم الكوكب الأحمر يحمل رقم 4.

• اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من :

1. يتكون من الشمس وجميع ما يدور حولها من أجرام سماوية ، بما في ذلك الأرض والكواكب الأخرى ((**النظام الشمسي**))
2. كل جسم موجود في الفضاء الخارجي.
3. تجمع من النجوم والكواكب والاقمار وأجسام كونية أخرى.
4. خط وهمي مائل يمر بالقطبين الشمالي والجنوبي.

((**الجرم السماوي**))

((**الطجرة**))

((**محور الأرض**))

علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً :

• حدوث ظاهرة الفصول الأربعة.

- بسبب ميل الأرض ودورها حول الشمس.

• يطلق على كوكب المريخ اسم الكوكب الأحمر.

- لأن تربته تحوي كمية كبيرة من الحديد.

• يمتاز كوكب عطارد بارتفاع درجة حرارته.

- بسبب قربيه من الشمس.

• كواكب المجموعة الشمسية لا تصطدم ببعضها البعض.

- حيث لكل كوكب مسار خاص

• تعد الأرض الكوكب الوحيد الصالح للعيش.

- بسبب توفر مقومات الحياة عليه من هواء وماء

ماذا لو :

• استبدل مكان الأرض بمكان نبتون.

- تصبح درجة حرارة الأرض باردة جداً.

• توقفت الأرض عن الدوران حول الشمس

- لا تحدث ظاهرة الفصول الأربعة

للحصول على النسخة الورقية كاملة
يرجى التواصل عبر الوتساب
مذكرات الصفوة
60431360



صفوة معلم الكويت