المستوى: أولى متــوسط | المؤسسة: قريــش محمد-سيدي موسى-الشلف | المادة: العلـوم الفيزيائيــة و التكنولوجيا

الميـــدان : الظواهر الضوئية والفلكية | البطاقة رقم:06 | المدة: 1 ســــــــــا

المقطع التعلمي 2 : الظواهر الفلكية | التاريخ: 2018/2019

الوحـــــدة التعلميـــة: المجموعة الشمسية | الأستاذ: بـاشا محمـــــــد

الكفـاءة الختاميـــة	الأهـــــــداف التعلميـــــــة	مركبـــــات الكفاءة
- يحل مشكلات من محيطه القريب والبعيد بتوظيف نموذج الشعاع الضوئي وشروط الرؤية المباشرة للأجسام.	1-يعرف عناصر المجموعة الشمسية: - يسمي بعض كواكب المجموعة الشمسية - يحدد موقع الأرض في المجموعة الشمسية - يميز بين النجم والكوكب والقمر 2-يفسر بعض الخصائص الفلكية لعناصر المجموعة الشمسية : - يربط بين موقع الأرض وخصائص الحياة عليها - يميز بين اليوم والسنة الخاصين بكل كوكب 3- يقدر المسافات بين الأجرام السماوية: - يعرف أن السنة الضوئية تمثل وحدة مسافة فلكية - يعبر عن المسافات في المجموعة الشمسية بالوحدة الفلكية - يعبر عن المسافات بين النجوم بالسنة الضوئية .	-يعرف مختلف مصادر الضوء من محيطه الطبيعي والتكنولوجي. - يعرف ويوظف مفهوم الانتشار المستقيم للضوء لتفسير الرؤية المباشرة وتشكل ظل الأشياء - يقدّم تفسيرا لبعض الظواهر الفلكية المرتبطة بموقع الأرض ضمن المجموعة الشمسية وبدورانها حول نفسها وحول الشمس. - يقدّم تفسيرا لنشاط الطبيعة في الأرض (الكائنات الحية والجامدة) مبرزا دور الشمس
السندات التعليمية المستعملة	**العقبات المطلوب تخطيها**	**المراجـــــع**
- الكتاب المدرسي- محاكاة	-صعوبة في ترتيب المجموعة الشمسية - صعوبة التمييز بين النجم والكوكب والقمر	- المنهاج- الوثيقة المرفقة- الدليل الكتاب المقرر-مواقع الانترنيت .

المراحل	أنشطـــــة الأستـــــاذ	أنشطـــــة التلميـــذ	المدة	الملاحظة
تمهيد	- التذكير بالمكتسبات القبلية حول المقطع الأول للميدان	- يحاول التلميذ إسترجاع بعض المفاهيم	05 د	
الوضعية التعلمية الجزئية	- أكيد أنك تلقيت أخبار الرحلات الإستكشافية للقمر وأخرى للكواكب المحيطة بنا - من المؤكد أنك نظرت إلى السماء في ليلة صافية واستمتعت بشكلها وبالنجوم التي تزينها والقمر الذي يضيئها في تناسق عجيب - ماهي الأسرار التي يمكنك اكتشافها من وراء هذ المنظر الرائع ؟	- يقرؤون الوضعية جيدا . - يفكرون فيها ضمن أفواج. - يسجلون تصوراتهم ويناقشونها	05 د	
	1-عناصر المجموعة الشمسيـــــــــة نشاط 1 ص126: كواكب المجموعة الشمسية - تمعن في الصورة التالية:			

النشاط التعلمي	س1: ماهي عناصر نظام المجموعة الشمسية ؟ س2:ماهو رتبة كوكب الأرض من عناصر نظام المجموعة الشمسية ؟ ومن هو التابع الوحيد الذي يلازمه ؟ وبماذا يتميز كوكب الأرض عن بقية الكواكب؟ س3: كيف تميز بين النجم والكوكب والقمر ؟	ج1: عناصر نظام المجموعة الشمسية : تنتمي المجموعة الشمسية إلى مجرة درب التبانة، وتتكون من نجم واحد هو الشمس و8 كوكب هي: عطارد-الزهرة –الأرض-المريخ-المشتري-زحل-أورانوس-نبتون وهي تنقسم الى مجموعتين حسب قربها من الشمس وحجمها : المجموعة الأولى: وهي كواكب صغيرة و صلبة قريبة من الشمس وهي : عطارد- الزهرة- الأرض - المريخ المجموعة الثانية : تضم كواكب كبيرة بعيدة عن الشمس لها تركيبة غازية وهي : المشتري- زحل- أورانوس- نبتون ج2:ياتي كوكب الأرض في المرتبة الثالثة من حيث قربه من الشمس وله تابع وحيد وهو القمر و يتميز كوكب الأرض عن بقية الكواكب إذ أنه الوحيد الذي توجد فيه الحياة ج3: التمييز بين: النجم –الكوكب والقمر: النجم: هوجسم مضئ يقع في مركز الكواكب الكوكب: جسم مضاء يدور حول النجم القمر(التابع): جسم مضاء يدور حول الكوكب	10د	
إرساء الموارد	عناصر المجموعة الشمسية: - إن الشمس نجم يتوسط يتوسط كواكب المجموعة الشمسية التي تسبح حوله - عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية وهي : عطارد- الزهرة –الأرض-المريخ-المشتري-زحل-أورانوس- نبتون - بعض الكواكب لها أقمار ملازمة لها وكوكب الأرض له تابع طبيعي وحيد وهو القمر	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
النشاط التعلمي	2-يـــوم وسنـــــــــــة الكوكب نشاط 1 ص127: دوران الكوكب حول نفسه ودورته حول الشمس اليك الجدول الذي يعطي مدة دوران الكوكب حول نفسه ومدة دورته حول الشمس س1: رتب الكواكب المذكورة في الجدول السابق ترتيبا تنازليا حسب: أ/ - مـــــدة يومها الواحد ب/- مـــــدة سنتها الواحدة • ماهما الوحدتان المستعملتان لتحديد يوم وسنة الكوكب؟	الكواكب حسب مدة يومها الواحد: الكوكب / مدة يوم واحـــــد الزهرة / 243 يوم عطارد / 59 يوم المريخ / 24سا و37 د الأرض / 23سا و 56 د نبتون / 15سا و 40 د أورانوس / 10سا و 49 د زحل / 10 سا و 14 د المشتري / 9 سا و 50 د الكواكب حسب مدة سنتها الواحدة: الكوكب / مدة سنة واحدة نبتون / 164 أورانيوس / 64 زحل / 29.45 المشتري / 11.86 المريخ / 1.88 الأرض / 1 الزهرة / 0.61 عطارد / 0.24	10د	

اسم الكوكب	متوسط البعد عن الشمس بملايين الكيلومترات	مدة الدورة الواحدة حول الشمس بالسنة الأرضية (année terrestre)	قطر الدائرة الاستوائية بالكيلومتر (km)	مدة الدورة حول نفسه باليوم الأرضي (jour terrestre)
Mercure – عطارد	58	0.24	4840	59 يوم
Venus – الزهرة	108	0.61	12400	243 يوم
Terre – الأرض	150	1	12756	23 سا و56 د
Mars – المريخ	228	1.88	6800	24 سا و37 د
Jupiter – المشتري	788	11.86	142800	9 سا و50 د
Saturne – زحل	1427	29.45	120800	10 سا و14 د
Uranus – أورانوس	2870	84	47600	10 سا و49 د
Neptune – نبتون	4500	164	44600	15 سا و40 د

إرساء الموارد	يوم وسنة الكوكب : - اليوم الكوكبي: هو المدة الزمنية اللازمة لكي يتم الكوكب دورة كاملة حول محوره حيث لكل كوكب يومه الخاص والذي يختلف في طوله عن بقية أيام الكواكب الأخرى - السنة الكوكبية : هي المدة الزمنية اللازمة لكي يتم الكوكب دورة كاملة حول الشمس	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
النشاط التعلمي	نشاط 2 ص128: الوحدة الفلكية والسنة الضوئية: -إن استعمال وحدة المتر أو مضاعفاتها مثل الكيلومتر في المسافات بين النجوم والمجرات يعطي أعداد كبيرة يصعب التعامل معها كتابة وقراءة هذا مأدى بعلماء الفلك إلى التفكير في استعمال وحدة فلكية لقياس هذه المسافات وتحدد هذه الوحدة الفلكية بناء على عاملين : عامل الزمن وعامل المسافة التي يقطعها الضوء في الفراغ (300000كم/ثا) وهذا ماسمح بحساب الوحدة الفلكية ووحدة السنة الضوئية س1:اعطي مفهوم هاتين الوحدتين ؟ س2:أحسب السنة الضوئية بالكيلومترات ؟ س3:أحسب الوحدة الفلكية بالكيلومترات وقارنها بالسنة الضوئية ؟	ج1: مفهوم السنة الضوئية : هي المسافة التي يقطعها الضوء خلال سنة أرضية واحدة مفهوم الوحدة الفلكية : هي المسافة التي يقطعها الضوء بين الأرض والشمس والتي تعادل 500 ثا ضوئية كيفية حسابهما: ج2: السنة الضوئية: سرعة الضوء (300000) x 365 يوم x 24سا x 60 د x 60 ثا = 9460.800.000.000 أي مايقارب 9500 مليار كيلومتر ج3: الوحدة الفلكيـــــة: نقوم بعملية ضرب قيمة سرعة الضوء في زمن وصول الضوء الى الشمس (تقريبا 498.66 ثا أي500ثا) 300000 x 500=149597870,691 كيلومتر والتي تساوي تقريبا 150 مليون كيلومتر وهذه المسافة صغيرة جدا مقارنة بالسنة الضوئية	10د	
إرساء الموارد المعرفية	- تحدد الوحدة الفلكية والسنة الضوئية بناء على سرعة الضوء التي قيمتها 300000 كم / ثا - السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء خلال سنة أرضية واحدة وتقدر ب 9500 مليار كيلومتر - الوحدة الفلكية هي مسافة صغيرة جدا مقارنة بالسنة الضوئية وتقدر بمسافة 500 ثا ضوئية .إن هذه الوحدة مناسبة لقياس المسافات داخل المجموعة الشمسية ويرمز لها بالرمز (UA) 1 UA=149597870.691 Kilometres	يسجلون النتيجة على الكراس	05د	
تقويم الموارد	تمرين 05ص 138		05د	

مايكتـــــــ