**\*- قمر الأرض :-**

**جسم معتم به مرتفعات ومناطق مستوية**

 **تسمى بحار القمر سببتها براكين من القمر**

 **ومناطق معتمة من اصطدام النيازك بالقمر .**

**\*- أطوار القمر :-**

 **أوجه القمر وأطواره تبدأ بالمحاق عندما يكون الجزء المظلم مواجه للأرض والمضاء للشمس ، ثم هلال يظهر جزء صغير مضاء للأرض ، ثم تربيع أول ، ثم بدر وهو الطور الذي يكون فيه القمر مكتمل ثم تربيع آخر ثم هلال أخير وهكذا . هناك وجه للقمر يسمى احدب**

**\*- الكسوف :-**

**ظاهرة تحدث للشمس عندما يقع القمر**

 **بين الأرض والشمس ويحجب ضوء**

**الشمس وتظهر الشمس كأنها قرص**

**معتم .**

**\*- خسوف القمر :- ظاهرة تحدث لقمر عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر على خط واحد**

**النظام الشمسي :-**

**هو عبارة عن ثمانية كواكب وأجسام فضائية أخرى .**

**الوحدة الفلكية :-**

**هي متوسط بعد الأرض عن الشمس . وتعادل تقريباً 150مليون كم**

**\*- الكواكب الداخلية :- هي مجموعة الكواكب القريبة من الشمس وصلبة التربة وتشمل :-**

**1- عطارد :- أصغر الكواكب متفاوت في درجات الحرارة .به فجوات من تصادم النيازك به .لا يوجد له غلاف جوي .**

**2- الزهرة :- ثاني الكواكب له غلاف جوي من غيوم كثيفة مرتفع في درجة الحرارة .**

**3- الأرض :- ثالث الكواكب والخامس من حيث الحجم**

**4- المريخ :-**

**له غلاف جوي يدور حوله قمران هما فوبس وديموس .**

**\*- الكواكب الخارجية :-**

**لهم تربة غازية وهم**

1. **المشترى :- اكبر الكواكب ويدور حوله 61 قمر أكبرهم جانميد وبعض الأقمار يوجد تحت قشرتهم مياه .**
2. **زحل :- ثاني اكبر الكواكب حجما يدور حوله 63 قمر أكبرهم تيتان .**
3. **أورانوس :- ميله أفقي يدور حوله 27 قمر لونه اخضر مائل للزرقة بسبب الميثان الموجود في الغلاف الجوي .**
4. **نبتون :- لونه ازرق له غلاف جوي من الهيدروجين والهيليوم والميثان له 13 قمر أكبرها تريتون**

**المذنب :-**

**جسم كبير مكون من الثلج والصخور عند دخوله حزام كيوبر ومن**

**حرارة الشمس تنبعث الغازات والأبخرة مكونة ذيل**

 **\*- النيازك :-**

**أجسام صخرية فلزية عمرها كبير تسقط على الأرض**

**المد :-**

**هو ارتفاع مستوي البحر . سببه جاذبية القمر يحدث للمناطق القريبة من القمر**

**والجزر:-**

 **انحسار مستوى البحر عن اليابس وايضا بسبب جاذبية القمر .يحدث للمناطق البعيدة عن القمر .**

**.هناك مد الربيع (مرتفع ) والمد المنخفض )**

**حرارة الشمس تنبعث الغازات والأبخرة مكونة ذيل**

 **\*- النيازك :-**

**أجسام صخرية فلزية عمرها كبير تسقط على الأرض**

**المد :-**

**هو ارتفاع مستوي البحر . سببه جاذبية القمر يحدث للمناطق القريبة من القمر**

**والجزر:-**

 **انحسار مستوى البحر عن اليابس وايضا بسبب جاذبية القمر .يحدث للمناطق البعيدة عن القمر .**

**.هناك مد الربيع (مرتفع ) والمد المنخفض )**

**حرارة الشمس تنبعث الغازات والأبخرة مكونة ذيل**

 **\*- النيازك :-**

**أجسام صخرية فلزية عمرها كبير تسقط على الأرض**

**المد :-**

**هو ارتفاع مستوي البحر . سببه جاذبية القمر يحدث للمناطق القريبة من القمر**

**والجزر:-**

 **انحسار مستوى البحر عن اليابس وايضا بسبب جاذبية القمر .يحدث للمناطق البعيدة عن القمر .**

**.هناك مد الربيع (مرتفع ) والمد المنخفض )\*- حياة النجوم :-**

 تبدأ بسحابة كبيرة من الغازات وبفعل الجاذبية تتجمع الأجزاء ونتيجة للضغط تتحد الذرات ويحدث اندماج نووي

وعندما يصبح نجم ينتج عن ذلك الإشعاعات . تعتمد فترة حياة النجم على كتلته كلما زادت كتلته قلت فترة حياته .

**المجرة :-**

**هي تجمع من النجوم والكواكب والغازات متجمعة بسبب الغازات .**

**أنواعها \*- اهليليجية ( مثل كرة القدم الأمريكية )**

**\*- حلزونية \*- غير منتظمة وهي منتشرة في الكون الخارجي .**

**النجوم فوق العملاقة :-**

**عندما يكبر النجوم يتمدد ويصبح نجم**

**فوق العملاق وينكمش لبه ويصدر**

**إشعاعات كبيرة .**

**إذا كانت كتلة لب النجم فوق المستعر اقل من ثلاث أضعاف الشمس فانه يتجول إلى نجم نيوتروني وإذا كانت اكبر من ثلاثة أضعاف الشمس فانه يتحول إلى ثقب اسود**

**السنة الضوئية:-**

**هي المسافة التي يقطعها الضوء في ستة وتساوي 9.5 تريليون كم .**

**وجد العلماء أن المجرات تتمدد متباعدة عن بعض بسرعات كبيرة وليس لنا إلا أن نقول سبحان الله أعظم الخالقين**

**الوحدة البنائية في جسم المخلوق الحي هي الخلية**

**\*- روبرت هولك :- بعد اختراعه للمجهر**

**اكتشف الخلية**

**\*- نظرية الخلية :- 1- تتكون المخلوقات الحية من خلية أو أكثر**

**2- تنشأ الخلايا من خلايا مماثلة لها**

**3- .الخلية هي اللبنة الأساسية للمخلوقات الحية .**

**\*- المجهر :- هناك المجهر الضوئي وهو عبارة عن عدستين احدهما شيئية والاخري عينية وتعتمد قوة تكبير المجهر على قوة العدستين .**

**\*- البكتريا :-**

**هي مخلوقات وحيدة الخلية .**

**\*- الجدار الخلوي :-**

**يحمي ويدعم الخلية .**

**\*- الغشاء البلازمي :-**

**ينظم مرور المواد من وإلى الخلية .**

**\*- السيتوبلازم :-**

**مادة شبه هلامية يحتوي على المواد الكيميائية .**

**\*- الكروموسومات :-**

**توجد داخل النواة وتحتوي على DNA**

**\*- النواة :-**

**تدير الخلية وتنظم معظم أنشطتها .**

**\*- الفجوة :-**

**تخزن الماء والغذاء والأملاح المعدنية والفضلات .**

**\*- الميتوكوندريا :-**

**تحول طاقة الغذاء إلى صورة أخرى يمكن الاستفادة منها .**

**\*- البناء الضوئي :-**

**هي عملية تكون بها الخلية النباتية غذائها**

**\*- البلاستيدة الخضراء :-**

**تقوم بامتصاص الطاقة الشمسية وتحويل ثاني أكسيد الكربون والماء والأملاح لتكوين الغذاء والأكسجين بما يسمي البناء الضوئي .**

**\*- مصانع طبيعية للطاقة الشمسية :-**

**تستمد المخلوقات الحية طاقتها من الشمس بطريق مباشر مثل النباتات أو غير مباشر الحيوانات التي تتغذى على النبات**

**\*- جسم المخلوق الحي مجموعة من الخلايا والخلايا الموجودة أنواع حسب الموقع الموجودة فيه وحسب الوظيفة التي تقوم بها فمثلا الخلية العظمية مغطاة بطبقة من الكالسيوم للحماية والقوة**

**يوجد خلايا عصبية ، خلايا عظمية ، خلايا جلد وغيره .**

**\*- خلايا النبات :-**

**خلايا النبات مختلفة أيضا فمنها في الورقة**

**تختلف عن الساق عن الجذر**

**فمثلا هناك خلايا أنبوبية طويلة في الساق**

 **تتصل مع بعض وتشكل كأنها جهاز نقل ، وبعض الخلايا قصيرة ومتينة لتوفير الحماية والقوة**

**\*- النسيج :-**

**هو مجموعة من الخلايا المتماثلة التي تقوم بوظيفة**

**النسيج العضلي ، نسيج عظمي ، نسيج دموي .**

**\*- العضو :-**

**هو نسيجين أو أكثر يعملان معاً**

**يؤدي وظائف لايقوم بها عضو غيره .**

**مثل القلب والكلية .**

**\*- الجهاز :-**

**هو مجموعة من الأعضاء التي تعمل معاً ويؤدي مجموعة كبيرة من الوظائف . مثل الجهاز العضلي والجهاز الهضمي والجهاز الدوري**

**\*- التماثل :-**

**هو ترتيب أجزاء الجسم وفق نمط معين بحيث يمكن تقسيمه الى اجزاء متشابهه**

**معظم الحيوانات لها تماثل جانبي او إشعاعي**

**شقائق النعمان تماثل إشعاعي**