

Componente curricular: Ciências.

Professor: Ana Paula Litrenta de Oliveira.

Período: 18/10/2021 a 29/10/2021.

□ome_____9 ano_____

PLANETAS GASOSOS

Os planetas gasosos recebem essa classificação porque são formados por grandes massas de gases, especialmente hidrogênio e hélio. Eles não possuem superfície sólida e contam com atmosferas complexas e dinâmicas. Os maiores planetas do sistema solar são os gasosos.

Júpiter: agrega mais massas que todos os demais planetas; satélites, asteroides e cometas do sistema solar juntos. Depois da Lua e de Vênus, é o astro mais brilhante no céu noturno.

Saturno: é o segundo maior planeta do sistema solar, é conhecido por possuir anéis achatados que o circundam, feitos de gelo, poeira e material rochoso. Sua atmosfera é complexa como a Júpiter, com intensas temperaturas.

Urano: seu eixo de rotação é quase paralelo ao plano orbital, como se ele estivesse deitado. A razão disso não é clara, mas a hipótese mais aceita é a de que tenha sofrido uma colisão muito intensa com outro corpo celeste, ainda nos primórdios de sua formação.

Netuno: após a descoberta de Urano, observações precisas verificaram irregularidade na órbita dele que só poderiam ser explicadas pela existência de outro planeta, assim foi descoberto Netuno. A cor azul do planeta, assim como a de Urano, deve-se à abundância do metano na atmosfera.

PLANETAS ANÕES

Um planeta anão é definido como um objeto que orbita o Sol e é grande o suficiente para ter formato esférico, embora não seja gravitacionalmente dominante em sua órbita. Um astro é gravitacionalmente dominante quando

consegue atrair para si outros corpos menores em sua órbita.

Atualmente são conhecidos cinco planetas anões: Ceres, Plutão (inicialmente considerado como planeta, o menor do sistema solar), Haumea, Makemake e Éris.

SATÉLITES

Satélites naturais ou simplesmente satélites são corpos que orbitam planetas, planetas anões e asteroides. Alguns são rochosos, como a Terra e outros são recobertos por gelo. Titã (satélite de Saturno) e Europa (satélite de Júpiter), por exemplos, têm a superfície recoberta de gelo e segundo estimativas, possuem mais água que o planeta Terra.

O único satélite natural da Terra é a Lua, que exerce influência nas marés, no comportamento de muitos animais, entre outros fenômenos.

A superfície da Lua apresenta dois tipos básicos de terreno: os mares são regiões planas e baixa altitude, apesar do nome não são formadas por água. Os continentes são porções mais elevadas e brilhantes da superfície, com relevo acidentado marcado por impactos violentos. Toda a superfície lunar é recoberta por uma camada relativamente espessa de poeira, originada pelo bombardeamento de corpos cadentes. Sua temperatura varia entre -150°C e 120°C.

ASTEROIDES, COMETAS E METEOROIDES

Asteroides: palavra de origem grega que significa "semelhante a estrelas" são objetos rochosos com mais de 10 metros de diâmetro.

A maior parte deles é concentrada entre Marte e Júpiter, no cinturão de asteroides, orbitando o Sol.

Cometas: são corpos relativamente pequenos formados por substâncias congeladas, como a água, monóxido de carbono, dióxido de carbono e outros. Há evidências de que os cometas tiveram um papel importante na formação dos oceanos na Terra, e podem ter colaborado para a origem da vida ao carregarem compostos ricos em carbono.

Os cometas orbitam o Sol e ao se aproximarem da estrela expõem gases e poeira formando um ou

Responda às questões em folha separada e devidamente identificada com nome, número e série.

mais rastros brilhantes, chamados caudas. Conforme se afastam da estrela a cauda desaparece.

Os meteoroides são fragmentos rochosos entre 0,1 mm e 10 metros de diâmetro que vagam pelo espaço interplanetário. Ao adentrarem a atmosfera em altíssima velocidade tornam-se incandescentes e formam um fenômeno luminoso denominado meteoro, popularmente conhecido como "estrela cadente". Os fragmentos que resistem à queda e chegam à superfície recebem o nome de meteoritos.

Responda.

1. O que são as chamadas "estrelas cadentes"? Qual a relação delas com as estrelas?
2. Em 2018, as agências espaciais da Europa e do Japão, em cooperação com Rússia e Estados Unidos, lançaram a missão BepiColombo. O principal objetivo é explorar Mercúrio, um dos planetas do Sistema Solar do qual menos conhecemos. Pesquise a resposta para as seguintes questões:
 - a) Qual o tempo de viagem estimado até Mercúrio?
 - b) Quais são os principais desafios relacionados à exploração de Mercúrio?
 - c) Que informações a missão Bepicolombo deve coletar sobre Mercúrio?
 - d) Qual é a situação atual da missão? Que informações ela já forneceu?

Responda às questões em folha separada e devidamente identificada com nome, número e série.