PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO / SP
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ATIVIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS – CIÊNCIAS

ESCOLA:_____
ALUNO(A):_____ Nº _____
9º ANO:_____ PROF.:_____ DATA: ____/____/2020

Antes de começar a atividade, veja no site da NASA o que o telescópio espacial Hubble fotografou no dia do seu aniversário e envie a imagem no grupo da turma ou no Google Sala de Aula. Acesso pelo link: https://www.nasa.gov/content/goddard/what-did-hubble-see-on-your-birthday (OBS: O site está em inglês, mas para manusear vocês precisam apenas escolher o mês (month) e dia (day) e clicar em SUBMIT).

OBS.: Caso você aluno não tenha acesso à internet, entre em contato com seu professor e peça orientações.

ATIVIDADE 1) Acesse o site Solar System Scope (https://www.solarsystemscope.com/). Explore e identifique três características (Composição, tamanho do planeta, número de luas ou outros) de, pelo menos, TRÊS astros.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ATIVIDADE 2) Veja a animação de 20min sobre a formação do Sistema Solar (Link: https://www.youtube.com/watch?v=9nQHTGtZev8) e, de acordo com o vídeo, identifique as afirmações abaixo como verdadeiras ou falsas.

( ) O Sistema Solar é composto apenas por planetas rochosos.
( ) As estrelas surgem de nebulosas, que são nuvens de gás que se juntaram no universo após eventos de Supernovas.
( ) A formação do disco proto planetário é o que explica os planetas estarem todos no mesmo plano em relação ao Sol.
( ) Os planetas se formam unicamente a partir do encontro e união de rochas.
( ) O ferro fundido no interior da Terra gera um campo magnético que nos protege dos raios solares.
( ) Não existe água em nenhum outro planeta além da Terra.
( ) A hipótese que existiram mais planetas gasosos no Sistema Solar vem do eixo de rotação de Urano que é o único quase na vertical.
( ) A Lua da Terra tem apenas uma face visível por causa do Efeito de Maré.
( ) Há apenas uma explicação sobre como os planetas gasosos se formaram.
( ) A massa de Júpiter é maior que a massa de todo o Sistema Solar junto.
( ) Saturno, apesar de ser o 2º maior planeta do Sistema Solar, tem densidade menor que a água.
( ) As temperaturas dos planetas nada tem a ver com a sua proximidade em relação ao Sol e existência de uma atmosfera.
( ) A água na Terra surgiu do impacto de diversos meteoritos congelados.
( ) Neste exato momento há formação e destruição de astros no Universo.
( ) A existência de água no planeta Terra não teve nenhuma relação com a origem da vida.

ATIVIDADE 3) A civilização e a cultura humana se desenvolveram com as ciências e, entre elas, a astronomia. Escolha a alternativa INCORRETA sobre a relação entre a astronomia e a humanidade.

( ) As estações do ano têm relação direta com a posição da Terra em relação ao Sol e são fundamentais para atividades humanas como a agricultura.

( ) Hoje há um consenso na ciência que o modelo planetário do sistema solar é geocêntrico, ou seja, que a Terra está no centro do Universo e outros astros giram em torno dela.

( ) A posição das estrelas e a criação das bússolas foram e são muito usadas em navegações em alto-mar.

( ) A astrologia, identificação de características das pessoas de acordo com sua data de nascimento, embora utilize a localização dos astros não possui respaldo científico.

ATIVIDADE 4) Você sabia que existe um ramo científico que busca vida fora da Terra?! É a Astrobiologia e há laboratórios no Brasil, como o Astrolab da Universidade de São Paulo (USP). Seus estudos se baseiam em estudos de organismos terrestres que sobrevivem em condições inóspitas para a maioria dos seres vivos e que podem orientar a busca por extraterrestres! Temos organismos como as bactérias extremófilas e os tardígrados (Imagem ao lado), seres que sobrevivem: 1) em vulcões ou congelados (a -250ºC); 2) sob altas exposições de radiação; 3) até 2 anos e meio no espaço sem proteção e 4) podem ter uma dormência (ou seja, reduzem sua atividade metabólica até encontrarem novas condições de existência) de 20 a 40 milhões de anos. Considerando todos esses aspectos, você acha que é possível existir vida fora da Terra? Justifique sua posição.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

SUGESTÃO: Agora que você já está ambientado com belas imagens e conhecimento de estrelas e planetas, assista o vídeo incrível com a comparação dos tamanhos dos astros e do Universo (6min) pelo link: https://www.youtube.com/watch?v=Wk7-IDzwmY4.