



**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

# Atividades Orientadoras



**9º ano**

# Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

9º ANO

DATA

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF09CI15 - EF09CI16

## CIÊNCIAS

Observar o céu não é somente um hábito bastante descrito na literatura romântica. Muito mais do que isso, tal comportamento humano permitiu com que civilizações pudessem ter marcos para orientação, planejamento, previsões, enfim. Na atualidade, também observamos os astros, compreendendo também o nosso planeta e vida.

Vamos refletir sobre esse tema?

1. Pedro e Paulo, irmãos gêmeos e estudantes da mesma turma de 9º ano, comentavam em casa sobre a aula de Ciências do dia. Pedro disse o seguinte: *“Constelação é um conjunto de estrelas muito próximas entre si”*. Paulo acrescentou: *“Isso mesmo! E, ligadas por linhas imaginárias, elas formam figuras que podemos ver daqui da Terra”*. As afirmações estão corretas? Justifique.

---

---

---

---

---

2. Leia a seguir trechos do artigo “Será o Cruzeiro do Sul uma cruz? Um novo olhar sobre as constelações e seu significado”, de Marcos Daniel Longhini; e da publicação do Espaço Ciência de Olinda (PE), com o título “O Céu dos Indígenas”:

Olhar para o céu, nos dias atuais, parece não ser uma prática tão comum como foi em outras épocas de nossa civilização. A partir das observações do céu que o ser humano encontrou as primeiras formas de registrar a passagem do tempo, e soube determinar, por exemplo, quando certa época do ano se aproximava ou estava terminando. Isso lhe facilitava prever períodos de cheia dos rios, do plantio e da colheita, por exemplo. No período das grandes navegações, o céu era também um dos recursos que auxiliava os navegantes a se guiarem pelos mares. A partir dele se obtinham informações com base em desenhos imaginários que o homem inventara, como é o caso daqueles que representam as constelações. Tal prática ganhou força à medida que a observação atenta levou o ser humano a concluir que as estrelas não mudam suas posições relativas, formando configurações inalteráveis no decorrer do tempo. Desde os Persas e Babilônios (3.000 a.C.) que se tem registro de mapas celestes de constelações ainda visíveis nos dias atuais, o que revela que muito pouco ou quase nada se alterou na configuração das estrelas de lá para cá.



Esta é a Constelação da Ema. Quando ela surge totalmente no céu, anuncia a chegada do solstício de inverno. Esse evento marca o meio do Tempo Velho para os índios Guarani. Para encontrar algumas estrelas que compõem essa constelação, basta olhar para a direção Sudeste a partir das 19h. Fazem parte da constelação da Ema alguns astros que integram as constelações ocidentais do Cruzeiro do Sul e do Escorpião.

A) Como é possível que a Constelação da Ema possua estrelas que compõem o Cruzeiro do Sul? Cada constelação não deveria ter suas próprias estrelas?

---

---

---

---

B) Qual é e qual foi à importância histórica do Cruzeiro do Sul?

---

---

---

---

3. Alguns estudiosos consideram a Astronomia como uma das ciências mais antigas. Nesse sentido, leia o texto abaixo, do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS):

Desde a antiguidade, o céu vem sendo usado como mapa, calendário e relógio. Os registros astronômicos mais antigos datam de aproximadamente 3000 a.C. e se devem aos chineses, babilônios, assírios e egípcios. Naquela época, os astros eram estudados com objetivos práticos, como medir a passagem do tempo (fazer calendários) para prever a melhor época para o plantio e a colheita, ou com objetivos mais relacionados à astrologia, como fazer previsões do futuro, já que, não tendo qualquer conhecimento das leis da natureza (física), acreditavam que os deuses do céu tinham o poder da colheita, da chuva e mesmo da vida.

Vários séculos antes de Cristo, os chineses sabiam a duração do ano e usavam um calendário de 365 dias. Deixaram registros de anotações precisas de cometas, meteoros e meteoritos desde 700 a.C.

Os babilônios, assírios e egípcios também sabiam a duração do ano desde épocas pré-cristãs. Em outras partes do mundo, evidências de conhecimentos astronômicos muito antigos foram deixadas na forma de monumentos, como o de Stonehenge, na Inglaterra, que data de 3000 a 1500 a.C.

Sobre o assunto tratado no texto, marque “V” para verdadeiro e “F” para falso:

- A) ( ) A Astronomia já foi considerada uma ciência, mas hoje é uma pseudociência.  
B) ( ) Nosso calendário atual foi criado a partir da observação dos astros.  
C) ( ) A luminosidade da Lua influencia o comportamento de animais noturnos, especialmente aqueles mais vulneráveis à predação.  
D) ( ) Há diversos monumentos da antiguidade destinados à observação dos astros.

4. Leia o texto a seguir, sobre a Agricultura Astronômica:

Astronomia Agrícola é um processo natural conhecido como uma atividade cíclica que acompanha o desenvolvimento dos vegetais. As quatro estações do ano são recorrentes e alteram a estabilidade das plantas. No laboratório e na horticultura da Universidade Federal do Ceará (UFC), onde são desenvolvidas as pesquisas de plantio de acordo com a Astronomia, as plantas são sempre podadas quando a Lua está na fase minguante. Segundo Batista, os períodos de apogeu (Lua perto da Terra) e perigeu (Lua longe da Terra) regem o calendário de plantio, poda e colheita das hortas. Segundo Batista, agricultores podem utilizar constantemente a movimentação dos astros para o plantio e colheita.

A) Os conhecimentos e procedimentos descritos no texto são recentes ou antigos? Justifique a sua resposta.

---

---

---

B) Na sua opinião, é possível guiar atividades do nosso dia a dia a partir da observação e conformação dos astros – como, por exemplo, a melhor data para cortar o cabelo? Explique seu ponto de vista.

---

---

---

5. Leia a tirinha com atenção.



A teoria que explica a tirinha acima é chamada de:

- a) Criacionismo.
- b) Darwinismo.
- c) Evolução.
- d) Panspermia.

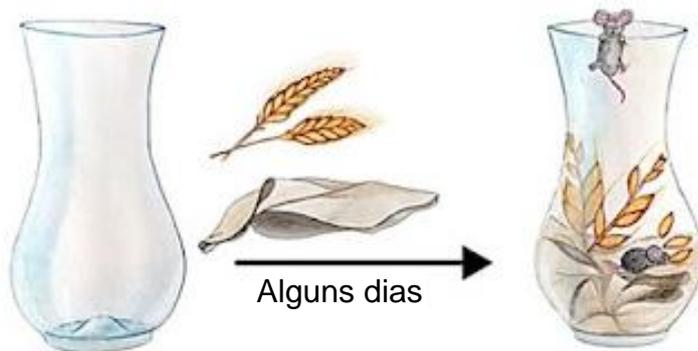
6. Leia a tirinha.



Baseado na leitura da tirinha, responda: a vida surgindo a partir da matéria bruta foi pregada por qual teoria?

- a) Criacionismo.
- b) Biogênese.
- c) Abiogênese.
- d) Panspermia.

7. Nomeie e explique a teoria a qual a imagem a seguir se refere.



---

---

---

---

8. Observe o experimento abaixo.



Sobre a origem da vida, após a observação do experimento, pode-se concluir que:

- a) a vida requer indivíduos de espécies diferentes.
- b) um ser vivo só pode originar-se de outro já existente.
- c) todos os seres vivos surgem espontaneamente.
- d) os seres vivos só podem aparecer em grupos.

9. O experimento anterior endossa a teoria da:

- a) Biogênese.
- b) Abiogênese.
- c) Big Bang.
- d) Fixismo.

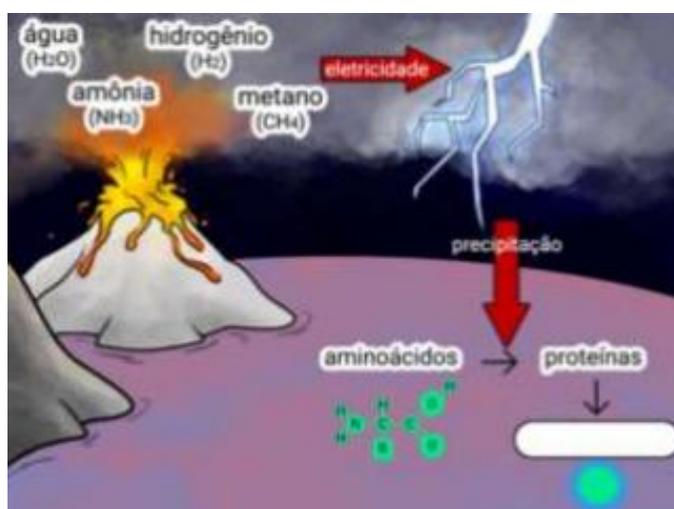
10. A vida, ou ao menos os precursores químicos da vida, podem ter se originado fora da Terra e foram trazidos para cá por meio de meteoritos, asteróides ou cometas.



O texto e a ilustração referem-se a/o:

- a) Big Bang.
- b) Evolucionismo.
- c) Criacionismo.
- d) Panspermia.

Veja a imagem abaixo e responda às questões 11 e 12.



Adaptado de Rebeca Khouri. Disponível em <https://dex.descomplica.com.br/materiais-e-tv-uee>

**11.** As aglomerações de aminoácidos e água deram origem a:

- a) coacervados.
- b) proteínas.
- c) mitocôndrias.
- d) bactérias.

**12.** A qual teoria a imagem se refere e quais os cientistas que a elaboraram?

---

---

**13.** Leia o texto abaixo e identifique os erros.

*A hipótese heterotrófica afirma que os primeiros seres vivos conseguiam produzir seu próprio alimento, enquanto a hipótese autotrófica diz que os primeiros seres vivos absorviam moléculas orgânicas simples que estavam disponíveis nos oceanos primitivos, onde provavelmente a vida surgiu.*

---

---

---

---

**14.** Cite dois exemplos de seres autotróficos e heterotróficos.

---

---