Exercícios: Sistema Solar

Ciências · 9º ano · BNCC EF09CI14

Primeiro assista à videoaula. Depois faça as 20 questões rápidas para fixar o conceito e os 10 exercícios com papel e lápis. O gabarito está na última página, para a mãe ou o pai conferirem.

Parte 1 · Questões rápidas (marque a certa)

1. Qual a principal característica que diferencia um planeta de uma estrela no céu noturno, segundo a aula?
    a. Ele brilha forte e não pisca.
    b. Ele é sempre o ponto mais brilhante.
    c. Ele muda de cor rapidamente.

2. Qual o nome da nuvem gigante de gás e poeira que deu origem ao Sistema Solar?
    a. Galáxia
    b. Nebulosa
    c. Cometa

3. Há quanto tempo, aproximadamente, o Sistema Solar começou a se formar?
    a. Cerca de quatro milhões e meio de anos.
    b. Cerca de quatro bilhões e meio de anos.
    c. Cerca de quatro trilhões de anos.

4. O que é o Sol, de acordo com a aula?
    a. Um planeta gigante gasoso.
    b. Uma estrela.
    c. Um planeta anão.

5. Qual a porcentagem da massa total do Sistema Solar que o Sol guarda?
    a. Menos de cinquenta por cento.
    b. Exatamente noventa por cento.
    c. Mais de noventa e nove por cento.

6. Qual a função principal da gravidade do Sol no Sistema Solar?
    a. Produzir luz e calor.
    b. Segurar todos os outros corpos em órbita.
    c. Formar os anéis dos planetas.

7. Quais são os quatro planetas rochosos mencionados na aula?
    a. Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.
    b. Mercúrio, Vênus, Terra e Marte.
    c. Plutão, Ceres, Haumea e Makemake.

8. Qual a principal característica dos planetas rochosos?
    a. São enormes e formados por gases.
    b. São menores e têm superfície sólida.
    c. Têm anéis visíveis e muitas luas.

9. Qual planeta rochoso é o único onde sabemos que existe vida?
    a. Marte
    b. Vênus
    c. Terra

10. Quais são os quatro planetas gigantes gasosos mencionados na aula?
    a. Mercúrio, Vênus, Terra e Marte.
    b. Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.
    c. Plutão, Éris, Ceres e Haumea.

11. Qual a principal característica dos planetas gigantes gasosos?
    a. São menores e têm superfície sólida.
    b. São enormes e formados principalmente por gases.
    c. São feitos de rocha e metal.

12. Qual é o maior planeta do Sistema Solar, onde caberiam mais de mil Terras?
    a. Saturno
    b. Netuno
    c. Júpiter

13. Qual planeta gigante gasoso tem os anéis mais fáceis de ver?
    a. Júpiter
    b. Saturno
    c. Urano

14. Onde fica o cinturão de asteroides?
    a. Entre a Terra e Vênus.
    b. Entre Marte e Júpiter.
    c. Depois de Netuno.

15. O que são cometas, de acordo com a aula?
    a. Grandes rochas que orbitam o Sol.
    b. Bolas de gelo e poeira que ganham cauda perto do Sol.
    c. Planetas anões que não têm atmosfera.

16. Plutão é classificado como um dos corpos menores do Sistema Solar. Qual a sua classificação específica?
    a. Asteroide
    b. Planeta anão
    c. Lua

17. Qual o nome da galáxia onde o Sistema Solar está localizado?
    a. Andrômeda
    b. Via Láctea
    c. Galáxia do Triângulo

18. Onde o Sistema Solar está localizado dentro da Via Láctea?
    a. No centro da galáxia.
    b. Em um dos braços da espiral, longe do centro.
    c. Fora da galáxia, em um aglomerado.

19. A Via Láctea é a única galáxia no Universo?
    a. Sim, é a única galáxia existente.
    b. Não, é uma galáxia entre bilhões de outras no Universo.
    c. Não, mas é uma das poucas galáxias conhecidas.

20. Qual dos seguintes não é considerado um 'corpo menor' do Sistema Solar na aula?
    a. Asteroides
    b. Luas
    c. Vênus

Parte 2 · Com papel e lápis

1. 1. Complete a frase com as palavras corretas sobre a formação do Sistema Solar: Tudo começou com uma nuvem de gás e poeira chamada _____. A _____ fez essa nuvem encolher e girar. No centro, nasceu o _____, e o que sobrou em volta formou um disco de onde surgiram os _____.

2. 2. Liste os quatro planetas rochosos e os quatro planetas gigantes gasosos mencionados na aula. Escreva-os em duas colunas separadas.

3. 3. Desenhe um esquema simples do Sistema Solar, mostrando o Sol no centro e a ordem dos planetas rochosos e gasosos. Não precisa ser em escala, apenas a sequência.

4. 4. Escreva um pequeno texto (3 a 5 frases) explicando a importância do Sol para o Sistema Solar e para a vida na Terra, de acordo com a aula.

5. 5. A aula menciona que caberiam mais de mil Terras dentro de Júpiter. Se Júpiter fosse uma caixa e a Terra uma bolinha, quantas bolinhas de Terra caberiam nessa caixa de Júpiter?

6. 6. Quais são os três tipos de 'corpos menores' do Sistema Solar que foram citados na aula? Dê um exemplo de cada, se houver.

7. 7. Descreva a principal diferença entre os planetas rochosos e os planetas gigantes gasosos em termos de tamanho e composição, como explicado na aula.

8. 8. Qual é o 'endereço cósmico' do Sistema Solar? Comece pela galáxia onde ele está e termine com a localização dessa galáxia no Universo.

9. 9. A aula começa pedindo para imaginar uma noite sem luz e observar o céu. Qual é a característica que diferencia um planeta de uma estrela quando olhamos para o céu, segundo a aula?

10. 10. Onde fica o cinturão de asteroides no Sistema Solar, de acordo com a aula? Entre quais dois planetas ele está localizado?

Parte 1

1) a · 2) b · 3) b · 4) b · 5) c · 6) b · 7) b · 8) b · 9) c · 10) b · 11) b · 12) c · 13) b · 14) b · 15) b · 16) b · 17) b · 18) b · 19) b · 20) c

Parte 2 (resposta esperada)

1. nebulosa, gravidade, Sol, planetas
2. Rochosos: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte. Gasosos: Júpiter, Saturno, Urano, Netuno.
3. Desenho com Sol, Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno na ordem.
4. O Sol é o centro do Sistema Solar, com mais de 99% da massa. Sua gravidade segura os corpos em órbita. Ele produz luz e calor, essenciais para a vida na Terra.
5. Mais de 1000 Terras
6. Asteroides (cinturão), planetas anões (Plutão), cometas (bolas de gelo e poeira).
7. Rochosos são menores, com superfície sólida de rocha/metal. Gasosos são enormes, formados principalmente por gases, sem chão.
8. O Sistema Solar está na Via Láctea, uma galáxia entre bilhões no Universo.
9. Um planeta brilha forte e não pisca, diferente de uma estrela.
10. Entre Marte e Júpiter.