



Aprendizagem Conectada
Caderno de Resolução Comentada
11ª Semana
1º Ano/EM



| | |
|--------------------------|--|
| Nome da Escola | |
| Nome do Estudante | |
| Ano/Ciclo | |

Unidade

1

Área de Humanas

Resolução comentada - HISTÓRIA

1- Como surgiu o início da história do trabalho?

R: Nota-se que o trabalho sempre foi importante na vida das pessoas, pois desde a Pré-História o homem sempre se viu obrigado a exercer alguma atividade de trabalho. Algumas vezes para modificar o espaço em que vivia e outras, simplesmente, para sobreviver.

2 – Qual era a visão que os gregos tinham sobre o trabalho na antiguidade?

R: Consideravam que o trabalho possuía um sentido desagradável, uma vez que envolvia apenas a força física; já que a dignidade do homem consistia apenas em participar de negócios na cidade, usando o intelecto. Os escravos realizam todo o trabalho duro enquanto os outros eram livres.

3 – Quais foram às três formas de exploração do trabalho humano que existiam antes da utilização da mão-de-obra assalariada?

R: **Escravidão, servidão feudal e as corporações de ofício.**

Resolução comentada - GEOGRAFIA

1) O Domínio das zonas temperadas sofrem uma forte influencia da latitude e possui diversos tipos climáticos e vegetações. Quais as vegetações predominantes no clima subtropical e no clima temperado?

A vegetação típica do clima subtropical são as florestas subtropicais e as pradarias, enquanto no clima temperado são as florestas temperadas e também as pradarias.

2)Quais as características das vegetações citadas na questão número 1?

A Floresta Subtropical possui vegetação predominantemente CADUCIFÓLIA (que perde suas folhas em uma determinada estação), com características híbridas: em áreas mais quentes assemelha-se às florestas tropicais, e áreas mais frias possui espécies adaptadas a invernos mais rigorosos, como as coníferas. A Floresta Temperada é uma vegetação que vai passar por grandes mudanças ao longo do ano, com paisagens bonitas que apresentam as 4 estações bem definidas: verão quente, inverno nevado, primavera florida e outono em que caem as folhas, além de ser a vegetação mais desmatada do planeta (nenhuma outra vegetação perdeu tanta área nativa quanto a floresta temperada.). Já as pradarias são aquelas encontradas em áreas mais planas, com vegetação herbácea (rasteiras, gramíneas), intercaladas com arbustos. Essa vegetação se distribui por quase todo o planeta, uma vez que pode ocorrer tanto em climas frios quanto em climas mais quentes. Com pouca ou nenhuma presença de árvores de grande porte.

Resolução comentada - FILOSOFIA

1. Explique porque Sartre afirma que *o homem está condenado a ser livre*?

R: Parece contraditório pensar que uma pessoa esteja "condenada" a ser "livre", pois o termo "condenado" nos remete à ideia de prisão, privação, pena ou sentença, enfim, algo que impede nossa liberdade. Segundo Sartre, toda pessoa está condenada a ser <http://www.aprendizagemconectada.mt.gov.br/>

livre, pois a liberdade não é uma escolha, mas uma condição, própria da existência humana. Neste sentido, não há como escolher ser ou não livre, pois o ser humano é livre, está sempre fazendo escolhas, onde até a "não escolha" acaba sendo também uma escolha. A liberdade é a essência do homem. O homem é livre, liberdade e homem são a mesma coisa na filosofia sartriana. Fazer, agir, ou seja, escolher é tentar *ser* definitivamente – o que resulta em ser condenado à liberdade e fracassar. Vamos nos moldando a partir das nossas escolhas.

Resolução comentada - SOCIOLOGIA

1) Como era denominado o conjunto de conceitos que Marx usava para analisar as Lutas de Classes?

Resposta: Materialismo dialético, que é a análise dos acontecimentos sociais através de suas bases materiais, ou seja, analisando as lutas dos indivíduos dentro de cada modo de produção seria possível entender o porquê das contradições de cada período histórico.

Unidade

2

Área de Ciências da Natureza

Resolução comentada - QUÍMICA

Como conversamos essa semana, os elementos químicos compõem as substâncias que convivemos, inclusive, para nossa sobrevivência existem elementos químicos essenciais ao funcionamento do corpo humano. Quem fez a caracterização dos elementos químicos foi o inglês Henry Moseley. Ele era aluno de Rutherford e conhecia bem sua proposta de modelo atômico. Moseley observou que o número de prótons de um átomo é uma característica que não se modifica, mesmo quando um átomo combina com outro átomo pra formar um composto. A partir desse conhecimento, definiu elemento químico como o conjunto de átomos que apresenta a mesma quantidade de prótons no núcleo. A grosso modo podemos entender essa explicação assim: se tomamos uma gota do elemento químico mercúrio e subdividir ela em outras <http://www.aprendizagemconectada.mt.gov.br/>

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE

gotas menores, todas continuarão sendo mercúrio, pois conservam as propriedades do elemento químico. O trabalho de Moseley foi tão importante, que essa caracterização dos elementos químicos ficou conhecida como a identidade do átomo ou número atômico (Z).

Vamos, então, prosseguir conferindo as respostas das atividades propostas.

1. Qual é a definição atual de elemento químico?

Resposta: A partir do conhecimento da estrutura do átomo, elemento químico passou a ser definido como o conjunto de átomos que possui o mesmo número de prótons em seu núcleo.

2. Qual foi a importância de se conhecer os elementos químicos?

Resposta: É graças ao conhecimento das propriedades dos elementos químicos que houveram muitos avanços científicos e tecnológicos, não só na química, mas em outras ciências também. As contribuições da química levaram a conquistas como os avanços no tratamento de doenças, à exploração espacial, com alimentos e medicamentos, com roupas e moradia, com energia e matérias-primas, com transportes e comunicações, entre outros.

3. De todos os elementos químicos da natureza, quantos aproximadamente você acha que estão presentes no organismo humano?

Resposta: Dos 118 elementos conhecidos hoje, apenas alguns são necessários ao funcionamento do organismo humano. Esses elementos podem ser obtidos dos alimentos e fazem parte da composição de substâncias existentes no corpo. Os elementos em maior quantidade no corpo são hidrogênio (H), carbono (C), nitrogênio (N) e oxigênio (O). Juntos correspondem a cerca de 99,3% do total de átomos do corpo humano. São os átomos desses quatro elementos combinados que formam as moléculas de proteína, gordura e carboidrato. Sódio (Na), magnésio (Mg), potássio (K), cálcio (Ca), fósforo (P), enxofre (S) e cloro (Cl) correspondem a 0,7% do total de átomos do corpo e molibidênio (Mo), cromo (Cr), manganês (Mn), ferro (Fe), cobalto (Co), cobre (Cu), zinco (Zn), selênio (Se) e iodo (I) corresponde a menos de 0,01% do total de átomos do corpo humano. Esses elementos são fundamentais para regular o processo da vida.

Resolução comentada - FÍSICA

1. O que é energia potencial elástica?

A resposta dessa pergunta está explícita no texto de atividades da nossa última semana de estudos. Vamos direto ao ponto e conceituar energia potencial elástica como sendo aquela associada às deformações elásticas sofridas por determinados corpos, quando submetidos à ação de forças, para comprimi-los ou distendê-los. Ou seja, imagine uma mola em que você consiga segurá-la com o indicador e o polegar de sua mão, em seguida você aplica certa quantidade de força. O que ocorrerá? Obviamente ela diminuirá de tamanho (com isso armazenará energia potencial elástica), porém, você perceberá que enquanto a comprimi, ela aplica outra força contrária, com objetivo de restaurar o tamanho original. Tanto que se você a soltar ou diminuir a intensidade da força aplicada, ela voltará ao tamanho original (com isso, ela transforma aquela energia potencial elástica que foi armazenada). A mesma análise serve para quando você estica/distende a mola. Cessando ou diminuindo a força aplicada, ela voltará ao tamanho original, e com isso realizará trabalho. Logo, podemos concluir, também, que a energia potencial elástica é a forma de energia adquirida por corpos elásticos capazes de retornarem ao seu formato original após sofrerem algum tipo de deformação, isto é, compressão ou distensão.

Uma observação: ao distender uma mola, você deve ficar atento ao seu limite de distensão, se não respeitar esse limite, ela será danificada. No texto de atividade você viu como molas são utilizadas para compor sistema de amortecedores de um automóvel, outra aplicação seria o uso de molas para compor complexos sistemas de amortecedores em edifícios para que possam resistir a terremotos - no Japão isso é muito utilizado. Porém, tudo parte do princípio de que a mola consegue armazenar um tipo de energia, que no seu caso em particular recebe o nome de energia potencial elástica.

2. Ao utilizar uma atiradeira, popular funda, para disparar um projétil, há transformação de energia? Explique.

R: Se você fez o exercício anterior, com certeza fez este também, ou se você não conseguiu fazer, ao acompanhar a resolução dele, teve a oportunidade, de antemão, saber a resolução desta questão. Vamos à resposta. Conforme você estica a borracha <http://www.aprendizagemconectada.mt.gov.br/>

da atiradeira ocorre armazenamento de energia potencial elástica. Quando você para de esticar e solta a borracha (chamamos esse ato de atirar ou disparar o projétil), a energia potencial elástica armazenada é transformada em energia cinética, e com isso o projétil é lançado a algumas centenas de metros para além de onde você está. Logo, posso concluir que ao utilizar uma atiradeira para disparar um projétil, há sim transformação de energia.

3. O que é força restauradora existente nos corpos elásticos, tal como uma mola?

R: No caso de uma mola, se você a comprimi ou a alonga é notável a força que ela aplica no sentido contrário, tendendo a trazer de volta a sua posição ou tamanho original. Força restauradora é isso, aquela força que impele a mola a restaurar seu tamanho, ou posição original. Futuramente analisaremos o Movimento Harmônico Simples (MHS), quando isso acontecer, o conceito de força restauradora será retomado.

Resolução comentada - BIOLOGIA

1. Junte rótulos de alimentos presentes na sua casa e separe conforme o nutriente presente em maior quantidade. Recorte-os e cole nos espaços a seguir. Observe o exemplo:

Figura 4: Alimento rico em carboidrato

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | Quantidade por porção | | %VD (**) | Quantidade por porção | | %VD (**) |
|------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| | Porção de 80 g (1 prato raso) | Valor Energético | 288 kcal=1210 kJ | 14 | Gorduras Poliinsaturadas | 0,4 g |
| | Carboidratos | 61 g | 20 | Colesterol | 0,0 mg | 0 |
| | Proteínas | 8,8 g | 12 | Fibra Alimentar | 0,8 g | 3 |
| | Gorduras Totais | 0,8 g das quais: | 1 | Cálcio | 23 mg | 3 |
| | Gorduras Saturadas | 0,0 g | 0 | Ferro | 4,8 mg | 34 |
| | Gorduras Trans | 0,0 g | ** | Sódio | 0,0 mg | 0 |
| | Gorduras Monoinsaturadas | 0,1 g | ** | | | |

% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. * VD não estabelecido.

Fonte: 4.bp.blogspot.com. (2020).

Alimento rico em carboidrato

Alimento rico em Proteína

Exemplo: Arroz

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | |
|--|-------------------|---------------------|
| Porção de 50g (aproximadamente 1/4 de xícara de chá) | | |
| Quantidade por porção | | %VD (*) |
| Valor Energético | 178 Kcal = 747 kJ | 9 |
| Carboidratos | 39 g | 13 |
| Proteínas | 8,5 g | 5 |
| Gorduras totais | 0 g | 0 |
| Gorduras trans | 0 g | 0 |
| Colesterol | 0 mg | VD não estabelecido |
| Fibra alimentar | 0,6 g | 2 |
| Cálcio | 22 mg | 2 |
| Ferro | 0,3 mg | 2 |
| Sódio | 0 mg | 0 |

*Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas.
QNS = Quantidade não significativa kJ = Quilo Joule

Disponível em: cristalalimentos, (2020).

Exemplo: Filé de Peito de Frango

| Informação Nutricional | | |
|-----------------------------|------------------|----------|
| Porção de 100g (1 Porção) | | |
| Quantidade por porção | | % VD (*) |
| Valor Energético | 155 kcal = 651kJ | 8 % |
| Carboidratos | 0g | 0% |
| Proteínas | 32g | 43 % |
| Gorduras totais | 3 g | 5 % |
| Gorduras saturadas | 1g | 0% |
| Gorduras trans | 0 g | ** |
| Fibra Alimentar | 1g | 4% |
| Sódio | 107mg | 4% |

* % Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
** Valor Diário não estabelecido

Disponível em: rapidolight . (2020).

Exemplo: Feijão carioca

| Informação Nutricional | | |
|-----------------------------|-------------------|--------|
| Porção 60 g (1/3 de xícara) | | |
| | Quant/porção | %VD(*) |
| Valor Energético | 158 kcal / 664 kJ | 8% |
| Carboidratos | 26 g | 9% |
| Proteínas | 11 g | 14% |
| Gorduras Totais | 1,2 g | 2% |
| Gorduras Saturadas | 0,2 g | 1% |
| Fibra alimentar | 9,8 g | 39% |
| Sódio | 3,0 mg | 0% |

* % Valores diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** Valores diários não estabelecidos.

Disponível em: urbano. (2020).

Alimento rico em Lipídios

Alimento rico em micronutrientes como cálcio, ferro, etc.

Nosso organismo requer micronutrientes em pequenas quantidades, sendo as medidas em miligramas (milésima parte do grama) e microgramas (milionésima parte do grama)

Exemplo: Steak de Frango empanado

Exemplo: Iogurte natural integral

| Informação Nutricional | | |
|------------------------|-------------------|---------|
| 170g (1 unidade) | | |
| QUANTIDADE POR PORÇÃO | | % VD(*) |
| Valor Energético | 125 kcal = 525 KJ | 6 |
| Carboidrato | 10g | 3 |
| Proteínas | 7,7g | 10 |
| Gorduras Totais | 6,0g | 11 |
| Gorduras Saturadas | 3,6g | 16 |
| Gorduras Trans | 0 | ** |
| Fibra Alimentar | 0 | 0 |
| Sódio | 112 mg | 5 |
| Cálcio | 240 mg | 24 |

*Não contém quantidades significativas de gorduras trans e fibra alimentar.
* % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. **Não Estabelecido.

Valores Nutricionais

(por unidade de peso médio. Porção de 130 g (1 unidade) tal qual exposto a venda)

| | | VD |
|--------------------|--------------------|----|
| Valor Calórico | 1294 kJ = 308 Kcal | 15 |
| Carboidratos | 20 g | 7 |
| Proteínas | 17 g | 22 |
| Gorduras Totais | 18 g | 33 |
| Gorduras Saturadas | 6,0 g | 28 |
| Gorduras Trans | 0,5 | ** |
| Fibra Alimentar | 1,6 g | 6 |
| Sódio | 686 mg | 29 |

VD - Valores diários com base em uma dieta de 2.000Kcal ou 8400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas. VD não estabelecido.

Disponível em: pifpaf. (2020).

Disponível em: itambe. (2020).

Exemplo: Fígado de Frango

Valores Nutricionais

(por unidade de peso médio. Porção 100g(3 unidades) tal qual exposto a venda)

| | | VD |
|--------------------|-------------------|----|
| Valor Calórico | 130 kcal = 546 kJ | 6 |
| Carboidratos | 1,5 g | 1 |
| Proteínas | 17,0 g | 23 |
| Gorduras Totais | 6,2 g | 11 |
| Gorduras Saturadas | 3,3 g | 15 |
| Gorduras Trans | 0 | ** |
| Fibra Alimentar | 0 | 0 |
| Sódio | 118mg | 5 |
| Ferro | 13mg | 93 |

VD - Valores diários com base em uma dieta de 2.000Kcal ou 8400kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores, dependendo de suas necessidades energéticas. VD não estabelecido.

Disponível em: pifpaf. (2020).

- O consumo excessivo do sal está relacionado ao aumento no risco de doenças crônicas, como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, doenças renais, entre outras. Segundo pesquisa, o consumo de sódio do brasileiro excede em mais de duas vezes o limite máximo recomendado pela OMS, de cinco gramas por dia. Fonte: ROCHA, Gabriela. *Consumo excessivo de sal está associado à hipertensão*. Disponível em: < <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/entenda-o-sus/50160-consumo-excessivo-de-sal-esta-associado-a-hipertensao>>. Acesso em: 08 jun. 2020.

Que tipo de alimentos são ricos em sal (sódio)?

| INFORMAÇÃO NUTRICIONAL | | |
|----------------------------------|---------------------|----------|
| Porção de 85 g (1 pacote) | | |
| Quantidade por porção | | % VD (*) |
| Valor energético | 375 kcal = 1.575 kJ | 19% |
| Carboidratos | 51 g, dos quais: | 17% |
| Açúcares | 1,9 g | ** |
| Proteínas | 8,4 g | 11% |
| Gorduras totais | 15 g | 27% |
| Gorduras saturadas | 6,8 g | 31% |
| Gorduras <i>trans</i> | 0 g | ** |
| Fibra alimentar | 2,5 g | 10% |
| Sódio | 1.556 mg | 65% |

* %Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** VD não estabelecido.

R: Em geral, os alimentos industrializados são ricos em sal (também chamado de sódio). Nesse grupo estão inclusos os alimentos processados: conservas, carnes salgadas e defumadas, enlatados, conservas em salmoura, queijo etc; e ultraprocessados: Salsichas, misturas para bolo, sopas e refeições preparadas, macarrão instantâneo e temperos instantâneos, etc.

Vamos observar o exemplo ao lado, com a informação nutricional de um macarrão instantâneo. Quando uma pessoa ingere 1 pacote desse macarrão, ela estará consumindo 65% do valor total de sódio recomendado para um dia! Portanto,

vamos ficar atentos às informações nutricionais presentes nas embalagens.

3. Leia o texto abaixo e responda às questões.

Qual é a diferença entre produtos diet e light?

Diet - Nos produtos diet um dos ingredientes/nutrientes da sua formulação (açúcar, gorduras, sódio, colesterol, proteínas por exemplo) é substituído ou eliminado em relação ao original, são destinados para fins especiais e pessoas que têm restrição à ingestão de alguma substância.

Light - São alimentos com reduções relacionadas ao conteúdo de nutrientes (como: gordura, colesterol, sódio ou açúcar) e/ou valor energético.

Uma pessoa com diabetes possui restrição a açúcares. Geralmente, consumirá produtos classificados como *Diet* ou *Light*? Por quê?

R: A opção deverá ser pelo produto *Diet*, já que o produto não terá em sua fórmula açúcar. Mas, é necessário sempre conferir as informações do rótulo, pois o termo *Diet* se refere à retirada de qualquer ingrediente da fórmula e, portanto, produto *Diet* não significa, em todas as situações, ausência de açúcar. Pode ser que a substância retirada seja gordura, sal, entre outras.