



Ministério da Educação

Física e Química – 7º ano
Ano letivo 2019/20
Exercícios de revisão



Escola Secundária Armando
Napoleão Fernandes

1. O conhecimento da natureza e tudo a nossa volta, bem como o desenvolvimento de diversas áreas de atuação humana, deve-se ao desenvolvimento da ciência.

a) Dê uma definição de ciência.

Ciência é um conjunto de conhecimentos e uma busca constante de respostas sobre tudo o que existe.

b) Explique o surgimento da ciência.

A ciência surgiu a partir da curiosidade do Homem em tentar compreender e explicar a natureza, os seus fenómenos e tudo a sua volta.

c) Estabeleça a correspondência correta entre os ramos da ciência e as áreas de estudo indicadas.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| I. Física – <u>B</u> | A. Os seres vivos |
| II. Química – <u>D</u> | B. A energia |
| III. Biologia – <u>A</u> | C. As rochas |
| IV. Geologia – <u>C</u> | D. A matéria |

d) Indica três (3) importâncias da ciência na melhoria da qualidade da vida humana.

Hoje, graças a ciência, o homem pode:

- Ter mais conforto;
- Comunicar mais e melhor;
- Viajar longas distâncias.

2. A física e química está ligada a diversas áreas de atividade humana.

a) Menciona dois aspetos da importância da física e química no desenvolvimento da agricultura.

A física e química tem um papel importante no desenvolvimento da agricultura, podemos destacar:

- Adaptação de novos sistemas e técnicas de irrigação;
- Produção de fertilizantes e pesticidas.

b) O tratamento de esgotos e recuperação de águas poluídas são aplicações da física e química principalmente relacionada com qual das seguintes áreas:

- I. Pesca II. Indústria III. Ambiente IV. Medicina

3. O trabalho científico exige do cientista algumas atitudes e características, bem como um método organizado.

a) Aponta quatro (4) características básicas ou atitudes de um cientista.

Um cientista deve reunir uma série de atitudes que o caracteriza, deve:

- Ser curioso;
- Ser crítico;
- Ser imaginativo e ter o pensamento sempre ativo;
- Ter gosto pela pesquisa e investigação.

b) Enumera as etapas do método científico.

1º. Observação e formulação do problema

2º. Formulação de hipóteses

3º. Realização de experiências

4º. Análise dos resultados

5º. Conclusão e divulgação

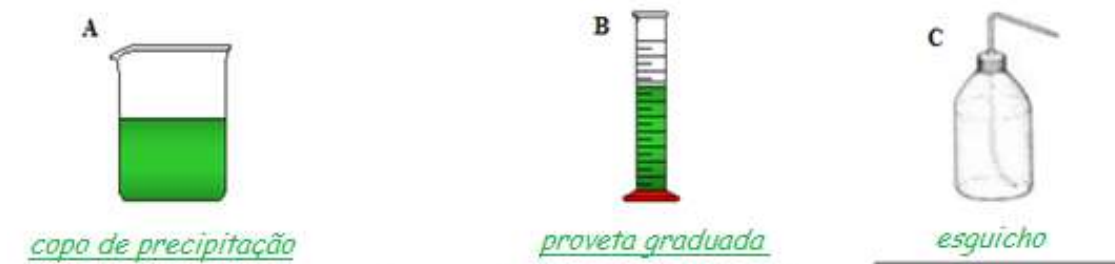
- Análise de resultados
- Observação e formulação do problema
- Conclusão e divulgação
- Realização de experiência
- Formulação de hipótese

4. O laboratório é um local de trabalho seguro, onde é obrigação seguir normas de segurança.

Classifica as afirmações seguintes como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- A. Devemos usar sempre bata para proteger o corpo e a roupa. **V**
 B. Devemos provar, cheirar ou tocar em produtos químicos com as mãos sem as luvas de proteção. **F**
 C. Se uma determinada substância nos parecer familiar podemos cheirá-la. **F**
 D. Podemos correr, comer e gritar dentro um laboratório. **F**
 E. Todos os recipientes dos produtos químicos no laboratório devem estar rotulado para facilitar na sua identificação. **V**

5. Identifica o nome dos seguintes materiais de uso comum no laboratório de física e química.



6. Na figura ao lado está indicado o rótulo de um Ácido Desincrustante, um detergente de uso industrial e profissional.

a) Diga o significado dos símbolos de segurança indicados no rótulo do detergente desincrustante.

Símbolo A: tóxico

Símbolo B: corrosivo

b) Quais os cuidados que o utilizador do produto deve ter.

- Usar luvas no seu manuseamento;
- Lavar as mãos em caso de utilização;
- Não ingerir nem inalar;
- Evitar o contacto com a pele.



7. A medição é uma aplicação em várias atividades humanas e essencialmente nos trabalhos dos cientistas.

a) O que entendes por medição?

A medição consiste em determinar o valor de uma grandeza. É comparar uma quantidade desconhecida com outra conhecida ou sua unidade padrão.

b) Complete a tabela em baixo relacionando corretamente as grandezas, as unidades e os instrumentos de medida.

Grandezas Físicas	Unidade Padrão (SI)	Instrumento de Medição
Comprimento	Metro (m)	Fita métrica
Tempo	Segundo (s)	Relógio/cronómetro
Massa	Quilograma (Kg)	Balança
Volume	Metro cúbico (m ³)	Proveta graduada

8. Os diversos materiais que nos rodeiam são classificados mediante critérios bem definidos.

Classifique os materiais indicados quanto aos critérios referenciados no quadro abaixo (colocando um X).

Materiais	Solubilidade em água		Estado físico			Combustibilidade	
	Solúvel	Insolúvel	Sólido	Líquido	Gasoso	Combustível	Incombustível
Óleo		X		X		X	
Ferro		X	X				X
Algodão		X	X			X	
Álcool etílico	X			X		X	

9. Qual é a diferença entre mistura heterogénea e mistura homogénea?

A mistura homogénea tem um aspeto uniforme e não é possível distinguir os seus componentes e a mistura heterogénea apresenta mais de uma fase ao longo da sua extensão, sendo assim possível distinguir os seus componentes mesmo a vista desarmada.

10. Considere a seguinte lista de materiais e classifique-os em misturas homogéneas, heterogéneas ou coloidais.

A. Leite

B. Salada de frutas

C. Água de beber

D. Granito

E. Aço

F. Água com álcool

G. Iogurte

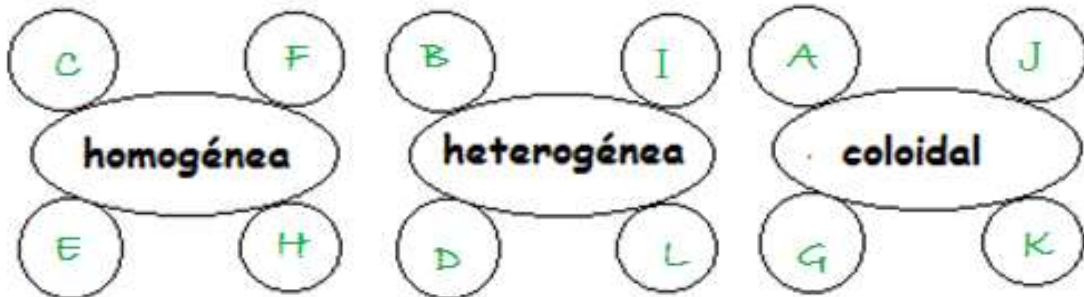
H. Água açucarada

I. Água com óleo

J. Gel de banho

K. Maionese

L. Leite com cereais



11. Qual tipo de mistura é uma solução?

Uma solução é uma mistura homogénea, podendo ser líquida, sólida ou gasosa.

12. Complete a seguinte frase com as palavras solução, soluto e solvente de modo a ter uma afirmação correta.

"Quando se mistura uma pequena porção de açúcar em água, obtemos uma solução, onde a água é o solvente e o açúcar é o soluto".