

Ficha de trabalho: Questionários

Objectivos: As lições têm como objectivo incentivar os alunos a compreender melhor o impacto das alterações climáticas.

Recursos: Disponíveis em www.climatechange.eu.com: Guia do Estudante: «És tu que controlas a mudança do clima»

Ligações temáticas: Cidadania, ciência

Aptidões: Análise, investigação, debate

Questionário para o debate

Os alunos lêem a brochura «És tu que controlas a mudança do clima». No fim, o professor faz as perguntas seguintes para estimular o debate entre os alunos.

1. Quais são as consequências principais das alterações climáticas?

- ◇ As temperaturas estão a aumentar.
- ◇ As calotas polares estão a derreter.
- ◇ Os glaciares estão a regredir.
- ◇ O nível das águas do mar está a subir.
- ◇ A biodiversidade está em perigo.
- ◇ A produção de alimentos está ameaçada.
- ◇ A água é um bem cada vez mais escasso.
- ◇ Cada vez mais se verificam fenómenos meteorológicos extremos: tempestades, inundações, secas e ondas de calor.
- ◇ A economia está a ser afectada.
- ◇ As doenças propagam-se.
- ◇ As sociedades serão obrigadas a enfrentar a escassez de água e de alimentos, assim como o eclodir de eventuais conflitos e o aumento das migrações.
- ◇ Existe o risco de se criarem desequilíbrios com efeitos catastróficos.

2. *No futuro, qual será o clima previsível na Europa?*

- ◇ Nos países do Sul da Europa, é provável que a precipitação diminua e as temperaturas aumentem.
- ◇ Nos países do Norte da Europa, as temperaturas também aumentarão embora um pouco menos e a precipitação aumentará.
- ◇ No litoral, poderá registar-se uma subida do nível das águas do mar.

Deleted: poderão

3. *Por que é preferível investir hoje para evitar um agravamento das alterações climáticas, em vez de esperar que essas alterações evoluam?*

Existem cada vez mais provas científicas de que os benefícios económicos resultantes de uma limitação do aumento da temperatura global média a um máximo de 2°C – que é o objectivo da União Europeia – serão superiores aos custos da redução das emissões necessários para manter esse limite. Serão investidas verbas consideráveis para reduzir as emissões dos gases com efeito de estufa, mas conseguir-se-ão mais poupanças, evitando-se os eventuais danos resultantes da subida do nível das águas do mar, de fenómenos meteorológicos extremos, da escassez de alimentos e de água e de ecossistemas disfuncionais.

4. *Dá um exemplo que demonstre que a mudança do clima é um problema que nos afecta a todos.*

- ◇ Os **agregados familiares** utilizam um terço da energia consumida na União Europeia (são responsáveis por cerca de 20% das emissões de gases com efeito de estufa da União Europeia).
- ◇ 70% da energia utilizada pelos agregados familiares são gastos no aquecimento das casas.
- ◇ 14% são gastos no aquecimento da água.
- ◇ 12% são gastos em luz e aparelhos eléctricos.
- ◇ Os **automóveis particulares são responsáveis por outros 10% das emissões de gases com efeito de estufa da União Europeia**. Além disso, os particulares **compram produtos** cujo fabrico requer energia, viajam de avião, produzem

Deleted: pelo que

resíduos, comem carne, etc., provocando indirectamente emissões de gases com efeito de estufa.

5. *O que podes fazer para contribuir para reduzir os efeitos da mudança do clima?*

- ◇ **Reduz** o aquecimento, utiliza aparelhos de baixo consumo energético...
- ◇ **Desliga** a luz, os electrodomésticos, a televisão, o computador...
- ◇ **Recicla**, selecciona os resíduos, reutiliza, evita produzir resíduos...
- ◇ **Anda a pé**, de autocarro ou de bicicleta; partilha o automóvel...

Questionário «conhecimentos»

Os alunos tentam responder às perguntas seguintes com a ajuda da brochura intitulada «És tu que controlas a mudança do clima» e do sítio Web www.climatechange.eu.com.

1. *Qual é a definição de «clima»?*

É o padrão meteorológico médio de uma determinada região durante um longo período de tempo.

2. *O que é o «efeito de estufa»?*

Quando os raios solares são absorvidos pela superfície da Terra, a temperatura sobe e uma parte do calor volta a ser projectada para a atmosfera. Os gases naturais com efeito de estufa, como o CO², o vapor de água, o óxido de azoto, o metano e o ozono, absorvem o calor ou reflectem o calor libertado para a atmosfera, o que provoca o aumento da temperatura da superfície da Terra.

3. *No século passado, qual foi o aumento da temperatura atmosférica na Europa?*

Quase 1°C.

4. *«A maior parte dos cientistas considera que o aquecimento se deve ao aumento das concentrações atmosféricas de gases com efeito de estufa gerados pelas actividades humanas e não apenas por causas naturais». Verdadeiro ou falso?*

Verdadeiro/ ~~Falso~~

5. *Segundo os climatologistas da ONU, qual é o aumento da temperatura previsto até 2100?*

Até 2100, a temperatura média da Terra deverá aumentar entre 1,4°C e 5,8°C .

6. *O «efeito de estufa» é um fenómeno natural?*

Sim. Quando os raios solares são absorvidos pela superfície da Terra, a temperatura aumenta e uma parte do calor volta a ser projectada para a atmosfera. Os gases naturais com efeito de estufa como o CO², o vapor de água, o óxido de azoto, o metano e o ozono absorvem o calor ou reflectem o calor libertado para a atmosfera, o que provoca o aumento da temperatura da superfície da Terra: é o chamado «efeito de estufa».

Porém, determinadas actividades humanas, como a combustão de combustíveis fósseis, aceleraram este processo, com repercussões cada vez mais graves para o ambiente.

7. *Qual é, actualmente, a temperatura média da Terra?*

15°C.

8. *Para além do CO₂, refere outro gás com efeito de estufa que permite manter uma temperatura suportável?*

O vapor de água.

9. *Quais são os gases que estão a aumentar na atmosfera devido às actividades humanas e quais são os seus efeitos?*

São o CO₂, o metano e o óxido de azoto. Devido a esses gases, a temperatura da Terra está a aumentar.

10. *Em que percentagem aumentou a concentração dos gases com efeito de estufa desde a revolução industrial?*

50%.

11. *O que é a UNFCCC?*

É a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas, que estabelece um quadro institucional para tratar da questão das alterações climáticas e define o objectivo das iniciativas adoptadas, bem como os princípios essenciais para o atingir.

12. *O que é o Protocolo de Quioto e quando foi estabelecido?*

O Protocolo de Quioto foi estabelecido pela UNFCCC em 11 de Dezembro de 1997. Define limites juridicamente vinculativos para as emissões de gases com efeito de estufa e cria mecanismos de execução inovadores baseados no mercado – os denominados «mecanismos flexíveis de Quioto» - para conter as despesas de redução das emissões.

13. *O que é o IPCC?*

O IPCC é o Painel Intergovernamental sobre as Alterações Climáticas fundado pelas Nações Unidas em 1988. Reúne centenas de cientistas que avaliam e analisam em conjunto estudos e outras informações pertinentes, a fim de promover e divulgar os conhecimentos sobre a mudança do clima.

14. *«Os cinco anos mais quentes registados desde a década de 60 do século XIX, data em que começaram as medições fidedignas da temperatura, situaram-se todos na última década.» Verdadeiro ou falso?*

Verdadeiro/ ~~Falso~~

15. *Quantas toneladas de gases com efeito de estufa emite, anualmente, cada cidadão europeu?*

Anualmente, os cidadãos europeus emitem 11 toneladas de gases com efeito de estufa.

16. *«Os automóveis particulares são responsáveis por 50% das emissões de gases com efeito de estufa da UE». Verdadeiro ou falso?*

~~Verdadeiro~~ / Falso.

17. *Qual é a percentagem de gases com efeito de estufa globais emitida pela União Europeia?*

14%.

18. Onde está localizada a Direcção-Geral do Ambiente da Comissão Europeia (DG Ambiente)? Qual é a sua função?

A maior parte dos serviços da DG Ambiente estão em Bruxelas (a unidade responsável pela radioprotecção está sediada no Luxemburgo). Entre outras matérias, esta direcção-geral é responsável pelas actividades da Comissão Europeia no domínio das alterações climáticas. A sua função principal é lançar e definir novas disposições legislativas no sector do ambiente e garantir que as medidas aprovadas são efectivamente aplicadas nos Estados-Membros.