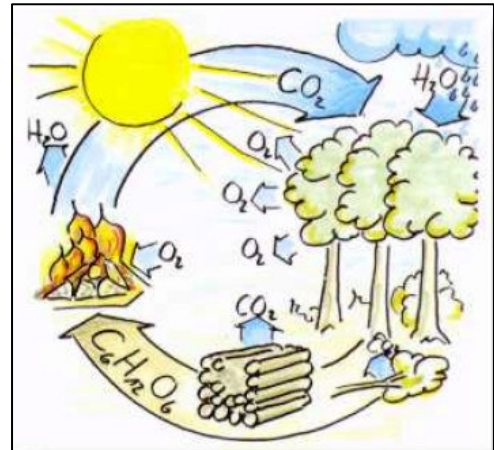


Anidride carbonica = CO₂

Anidride carbonica, il gas che fa parlare di se

In chimica l'anidride carbonica si scrive anche CO₂.

l'anidride carbonica è un gas incolore e inodore. L'aria che respiriamo è composta di anidride carbonica. Le piante invece assorbono CO₂. Questo gas è essenziale per la loro crescita (fotosintesi) Troppa anidride carbonica nell'atmosfera invece può invece contribuire al cambiamento del clima sulla Terra.



Sulle tracce dell' anidride carbonica.

L'anidride carbonica viene sprigionata in gran quantità dalla combustione di metano, benzina, petrolio, gasolio e carbone. Questo avviene ad esempio nei motori delle automobili e negli impianti di riscaldamento.

Anche con la produzione della corrente elettrica nelle grandi centrali a metano, carbone o petrolio alla fine viene prodotta l'anidride carbonica.

Esercizio 1

Prendete il foglio di lavoro n. 2 calcolate la quantità di energia necessaria e inserite i risultati:

1. La quantità di mini barili di petrolio che rappresentano il consumo di energia per riscaldare, cucinare, lavarsi, ecc..
2. La quantità di anidride carbonica che viene prodotta quando utilizziamo il riscaldamento, ci laviamo o cuciniamo.

Spiegazione:

Prima di tutto dovete conoscere l`unità di misura (il kilowattora (kwh)). Il consumo di energia si misura infatti in kilowattora.

La nostra unità di misura - „Il mini barile di petrolio“

Per rappresentare simbolicamente il chilowatt/ora abbiamo scelto un mini barile di petrolio. Il nostro mini barile contiene 100 ml di petrolio e corrisponde a 1 kWh. In un litro di petrolio vi sono 10 kWh. In un vero barile di petrolio vi sono quasi 159 litri di olio combustibile (ca. 1400 kWh).



VOLUMI:

Il Barile, unità di misura del petrolio, contiene esattamente 42 Galloni USA, ovvero 158,987294928 litri. Il contenitore dello yogurt contiene 125 ml. di liquido.

Quanto ossido carbonico (CO2) producono i singoli combustibili?

Nella tabella 1 sono indicati i coefficienti per calcolare la quantità di ossido carbonico per ogni combustibile.

esempio:	Fonte di energia	Quantità CO₂
Una famiglia usa per il riscaldamento giornaliero circa 30 kw/h ovvero 30 mini-barili di petrolio. Il calcolo è questo: Quantità di energia consumata X quantità di ossido di carbonio. Ciò significa che da un riscaldamento a petrolio vengono prodotti 90 kg di ossido di carbonio.	Benzina	0,20
	Metano	0,20
	Legna	0,00
	Sole	0,00
	Benzina	0,20
	Corrente elettrica	0,59
	Corrente elettrica da fotovoltaico	0,00
	Corrente elettrica da eolico	0,00
	Petrolio	3

Sviluppiamo un cartellone

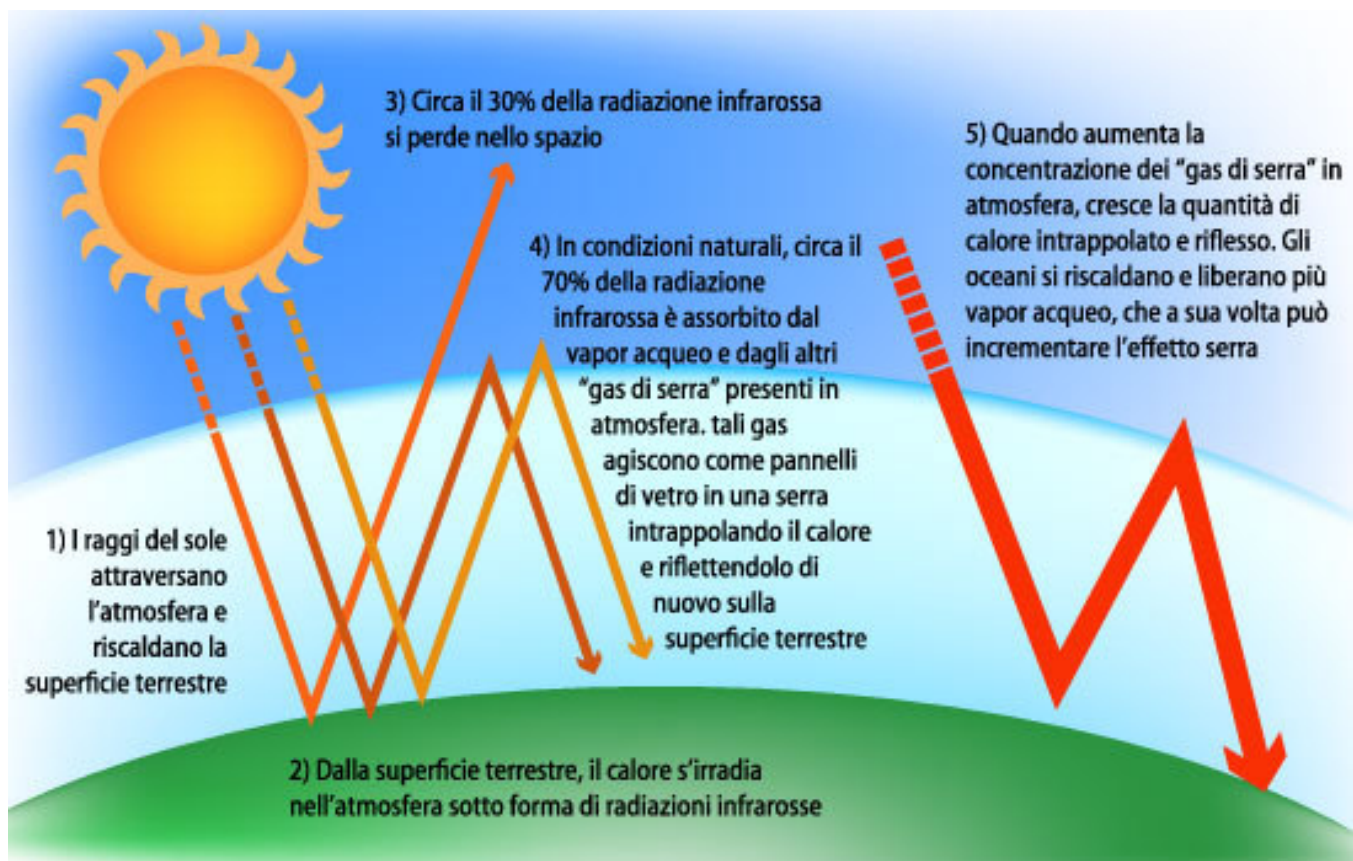
Cercate in libri o giornali informazioni sull'anidride carbonica.

Dove si forma l'anidride carbonica?

Dove è utile?

Dove è troppa?

Cosa ha a che fare l'anidride carbonica con il clima della terra?



Esercizio 3 (per le classi della terza media)

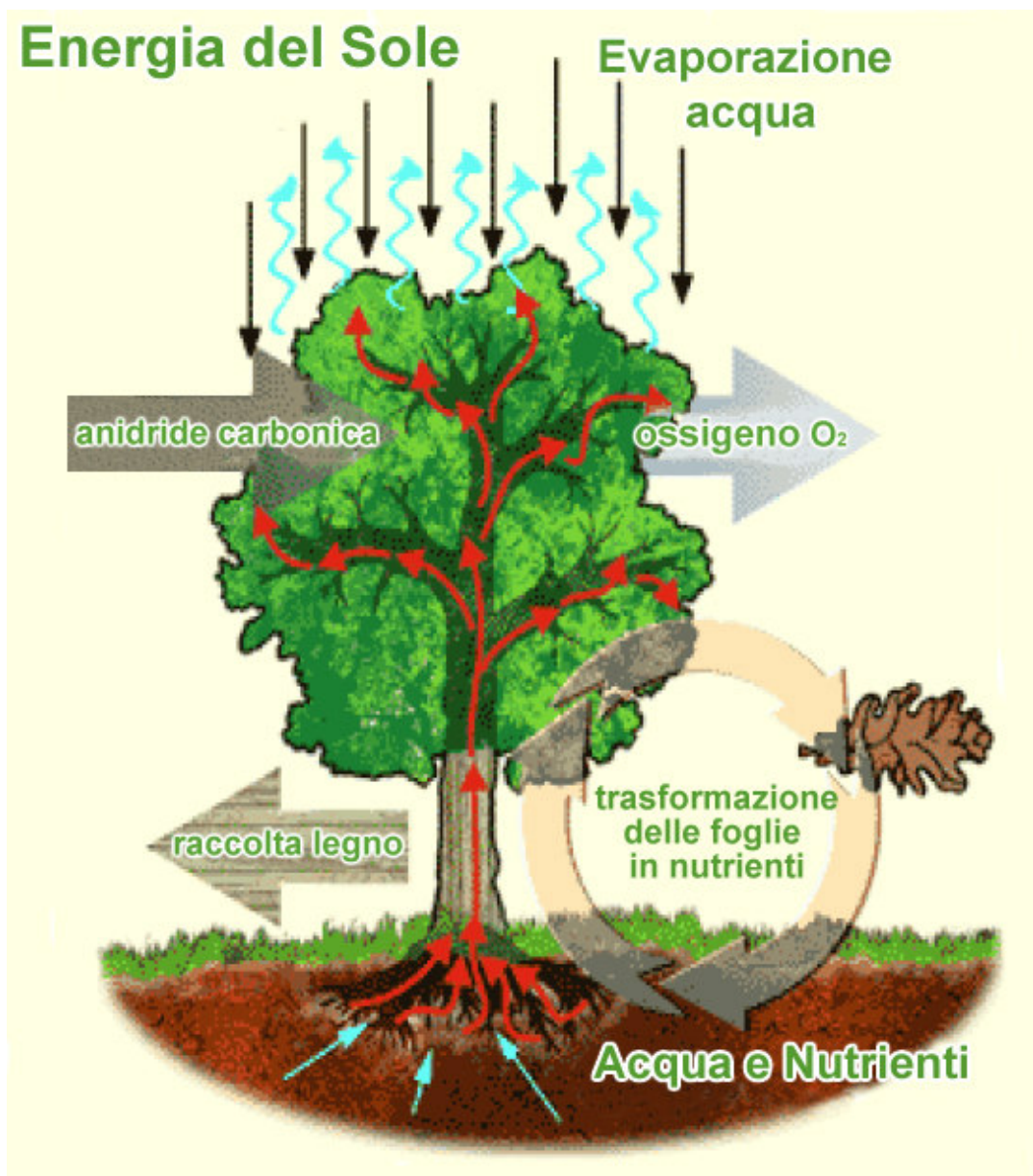
Quanti alberi servono per assorbire la quantità di anidride carbonica che produciamo giornalmente.

Un albero adulto riesce a filtrare in un anno circa 20 kg di anidride carbonica.


400 alberi riescono a filtrare in un giorno 22 kg di anidride carbonica.

Quanto grande dovrebbe essere il bosco che servirebbe per assorbire tutta l'anidride carbonica da te prodotta?

Su un ettaro di terreno (100 x 100 m.) si trovano circa 400 alberi.



Quanta CO₂ produco?

ATTIVITA'	Percentuale %	Consumo in 	CO ₂ in Kilogrammi
LAVARE - CUCINARE	2%		
IGIENE DEL CORPO	9%		
TRAFFICO	33%		
ILLUMINAZIONE	1%		
RISCALDAMENTO	51%		