

IL SOLE

1. Parole per capire

Alla fine del capitolo scrivi il significato di queste parole nuove:

Sole

.....

fotosintesi clorofilliana

.....

stagioni

.....

pianeti

.....

orbita

.....

movimento di rotazione

.....

movimento di rivoluzione

.....

solstizio

.....

equinozio

.....

calotta polare

.....

zona temperata

.....

zona intertropicale

.....

effetto serra

.....

2. Cose da sapere

A. Le idee importanti

- Il calore del Sole è importantissimo per la Terra
- I pianeti del **Sistema Solare** sono 9
- La Terra gira su se stessa
- Il movimento della Terra intorno al Sole crea le **stagioni**
- La Terra è divisa in **5** zone che ricevono il calore del Sole in modo diverso
- L'effetto serra può essere dannoso per la Terra

■ Il calore del Sole è importantissimo per la Terra

Ogni mattina, quando il **Sole** si alza, inizia una giornata nuova.

Il calore del Sole riscalda la Terra.

Grazie a questo calore:

- 1) l'acqua evapora (e poi forma le nuvole);
- 2) l'aria ha la temperatura giusta per la vita degli animali e delle piante;
- 3) le piante trasformano l'energia solare in zuccheri e cellulosa (questo fenomeno si chiama **fotosintesi clorofilliana**).

La Terra riceve la quantità «giusta» di calore, ma altri pianeti del Sistema Solare sono molto freddi o molto caldi; ad esempio il pianeta Plutone è freddissimo, mentre Mercurio è caldissimo.

I movimenti della Terra su se stessa e intorno al Sole creano il **di** (il giorno), la **notte** e le **stagioni**.

■ I pianeti del Sistema Solare sono 9

Il nostro **Sistema Solare** è formato da una stella (il Sole) e da **nove pianeti** (c'è anche la Terra) che le girano intorno.

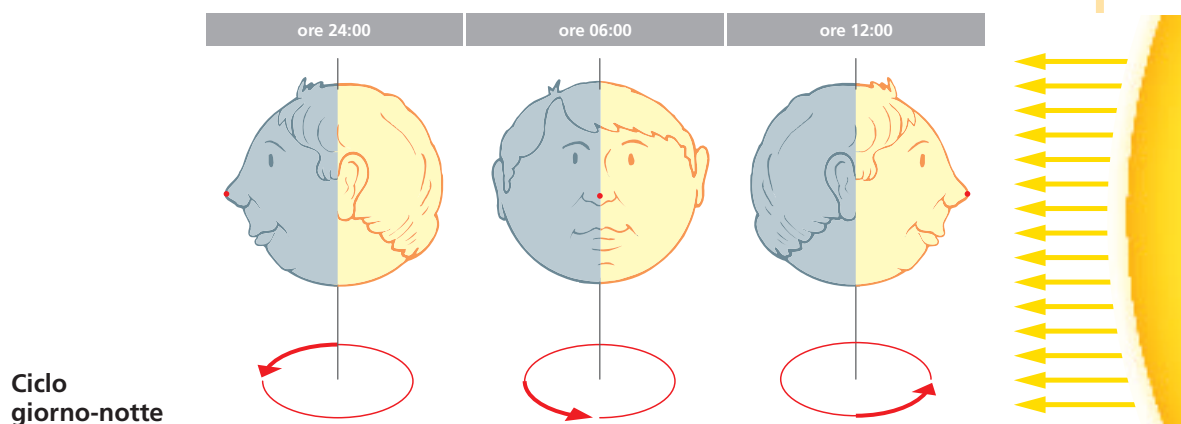
Gli altri pianeti sono: Mercurio, Venere, Marte, Giove, Saturno, Urano, Nettuno e Plutone.

Il Sole è molto grande; da solo è il **99,9%** di tutto il Sistema Solare.

Tutti i pianeti girano intorno al Sole; si dice che compiono un'**orbita** intorno ad esso.

■ La Terra gira su se stessa

Il **di** e la **notte** sono le due parti del giorno. Essi sono la conseguenza del movimento della Terra su se stessa, cioè del movimento di **rotazione**.



Nella figura della pagina precedente la Terra è disegnata come il viso di un ragazzo. Come sai, la Terra gira su se stessa, allora immagina di vivere sulla punta del suo naso. Alle 24:00, cioè a *mezzanotte*, è buio. Alle 6:00 del mattino si vede spuntare la luce del Sole e alle 12:00 è pieno giorno.

Il calore del Sole non è uguale nei vari punti della Terra.

Al Polo Sud e al Polo Nord il Sole scalda pochissimo ma fa sempre più caldo se ti avvicini all'Equatore.

■ Il movimento della Terra intorno al Sole crea le stagioni

Anche le quattro **stagioni** sono una conseguenza dei movimenti della Terra.

Il nostro pianeta, infatti, non gira solo su se stesso, ma anche intorno al Sole (movimento di *rivoluzione*).

La primavera, l'estate, l'autunno e l'inverno sono la conseguenza di questo movimento.



Le stagioni

Il disegno fa vedere il Sole e la Terra che gli gira intorno.

La Terra impiega **365 giorni e 6 ore** a fare un giro completo intorno al Sole e, come vedi, ha una posizione inclinata. Questa posizione crea le stagioni.

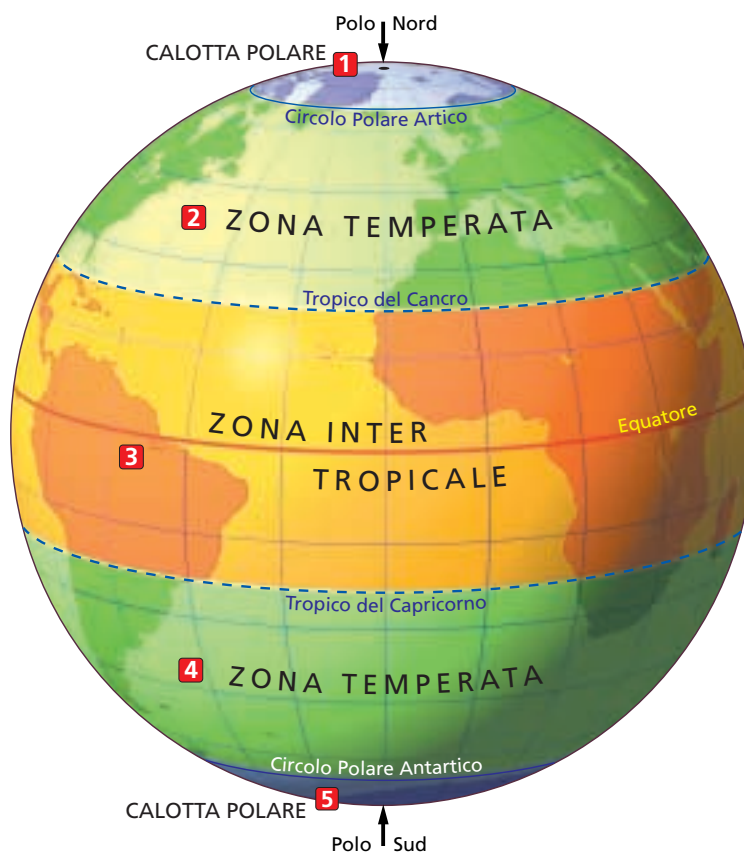
Pensa all'Europa.

Il 21 giugno (inizio dell'estate) l'Emisfero Boreale, che è la parte della Terra dove si trova l'Europa, è tutto rivolto verso il Sole e fa più caldo; il 22 dicembre (inizio dell'inverno) è quasi tutto all'ombra e fa più freddo.

Il 21 marzo e il 23 settembre è diviso in parti uguali tra luce e ombra.

Devi anche ricordare che questi quattro giorni hanno un nome speciale. Il 21 giugno si chiama **Solstizio d'estate** (inizia l'estate); il 22 dicembre si chiama **Solstizio d'inverno** (inizia l'inverno); il 21 marzo è l'**Equinozio di primavera** (inizia la primavera) e il 23 settembre è l'**Equinozio d'autunno** (inizia l'autunno).

■ La Terra è divisa in 5 zone che ricevono il calore del Sole in modo diverso



Le cinque zone astronomiche della Terra

Come vedi la Terra è divisa in cinque parti.

Le parti vicino al Polo Sud e al Polo Nord sono le **calotte polari**. Qui fa sempre molto freddo e d'inverno la temperatura può arrivare anche a -50° . Quella a nord si chiama Calotta Polare Artica, quella a sud Calotta Polare Antartica.

Le zone tra il circolo polare e un tropico sono le **zone temperate**. A nord c'è la Zona Temperata Boreale e a sud la Zona Temperata Australe. In queste parti della Terra le stagioni sono molto diverse; le estati sono calde e gli inverni freddi.

La parte tra i due tropici si chiama **Zona Intertropicale**. Fa caldo tutto l'anno e non c'è un vero e proprio inverno.

■ L'effetto serra può essere dannoso per la Terra

Come hai visto, i raggi del Sole riscaldano la Terra e questo è molto importante perché senza questo calore la vita delle piante e degli animali non sarebbe possibile.

Una parte di questo calore viene poi trattenuta da una fascia di gas che circonda il nostro pianeta.

Questi gas si comportano come il vetro di una serra; fermano molto del calore del Sole. Se non ci fossero, la Terra sarebbe molto più fredda, perché molto calore si perderebbe.

Negli ultimi anni, però, gli uomini con le loro attività hanno aumentato la produzione di questi gas. Pensa, per esempio, all'anidride carbonica, all'azoto o al metano che vengono dal riscaldamento, dalle automobili o dalle industrie...

Secondo alcuni scienziati i gas prodotti dagli uomini fanno aumentare l'effetto serra e la temperatura sulla Terra potrebbe crescere con molte conseguenze negative per il clima e per tutti gli esseri viventi.

B. Esercizi

- **Sottolinea le tre risposte giuste. Poi scrivi sotto la frase completa.**

Il Sole:

- a) riscalda la Terra
- b) fa evaporare l'acqua
- c) raffredda i mari
- d) permette la sintesi clorofilliana delle piante

.....

I pianeti del nostro Sistema Solare:

- a) sono 9
- b) sono lo 0,1% della massa totale
- c) sono 11
- d) compiono un'orbita attorno al Sole

.....

Le zone astronomiche della Terra sono:

- a) le calotte polari
- b) la Zona Intertropicale
- c) le foreste di conifere
- d) le zone temperate

.....

- **Metti le frecce giuste.**

- Il movimento di rotazione è di 24 ore
- Il movimento di rotazione è di 365 giorni e 6 ore
- Il movimento di rivoluzione crea le stagioni
- Il movimento di rivoluzione crea il giorno e la notte

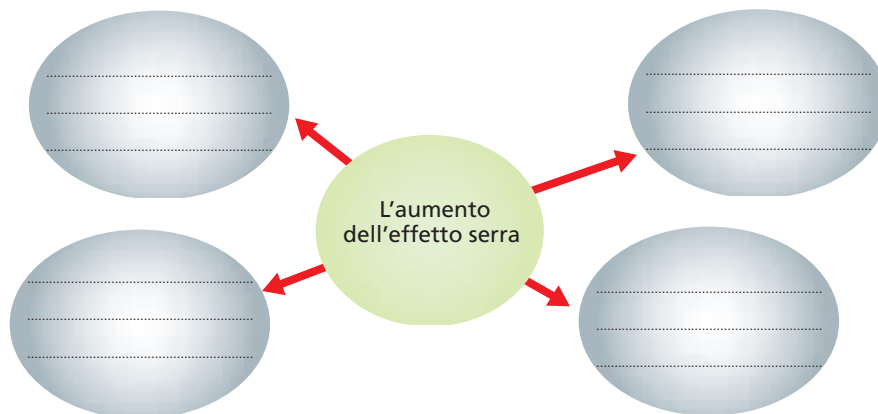
- **Completa.**

Nelle calotte polari fa sempre; la temperatura può arrivare anche fino a

Nelle zone temperate le stagioni; gli inverni e le estati

Nella Zona Intertropicale fa tutto l'anno.

- **Completa lo schema.**



Ora rileggi ogni idea importante e cerca di spiegarla a un tuo compagno.