

Überprüfe dein Wissen: Die Erde - Klima und Vegetationszonen:

Die Erde - unterschiedlich bestrahlt

Was hast du dir gemerkt? Kannst du folgende Aufgaben ohne dein Heft und Buch lösen? Versuche es, auch wenn es heute mal umfangreicher ist!!!

1. Ergänze fehlendes sinnvoll:

Alles Leben auf der Erde, Sonnenwärme, Licht, Wind, Regen und das Pflanzenwachstum hängen von der Sonnenenergie ab.

Auf ihrem Weg zur Erdoberfläche durchdringen die Sonnenstrahlen die Atmosphäre, die als Filter der Strahlung dient. Nur ein geringer Teil der Sonnenenergie erreicht die Erdoberfläche.

Die Sonnenstrahlen erwärmen die Erde, aber nicht an jedem Ort auf der Erde gleich. Es gibt Gebiete, die immer gleich warm sind oder andere, in denen es dauernd kalt ist.

In Mitteleuropa wechseln die Jahreszeiten und es ist im Sommer sehr viel wärmer als im Winter.

Da die Erde die Gestalt einer Kugel hat, die Oberfläche gerkrümmt ist, treffen die Sonnenstrahlen unterschiedlich steil auf den Boden.

Je steiler die Sonnenstrahlen auf den Boden treffen (die Sonne steht höher am Himmel), desto stärker erwärmt sie die Erde.

Je kürzer der Weg der Sonnenstrahlen durch die Atmosphäre ist, desto stärker erwärmen sie die Erde.

Am steilsten treffen die Sonnenstrahlen im Bereich des Äquators auf die Erde. Die Sonne steht am Äquator senkrecht über der Erde. Dies nennt man auch: die Sonne steht im Zenit. Der Weg der Strahlen ist hier am kürzesten durch die Atmosphäre.

Ich wünsche euch viel Erfolg bei diesem Wissenstest! Ob es euch wieder gelingt, mich zu überraschen? Sendet ihn mir - falls es eure Zeit zulässt, bis zum Ende der Woche zurück 😊.

An den Polen fallen die Sonnenstrahlen flacher ein, die bestrahlte Fläche ist wesentlich größer und der Weg durch die Atmosphäre ist länger, als am Äquator. Polargebiete werden daher nicht so stark erwärmt, wie Bereiche am Äquator.

Wortspeicher:

steil, erwärmt, kürzesten, geringer, Sonnenenergie, Filter, steiler, Äquators, erwärmt, Atmosphäre, warm, Kugel, kalt, sehr flach, gekrümmt, kürzer, größer, wärmer, Erdoberfläche, Jahreszeiten, senkrecht, weiter, Zenit,

2. Wahr oder falsch: Entscheide dich und kreuze an!

Korrigiere die „falschen“ Aussagen so, dass sie dann wahre Aussagen sind und notiere sie in deinem Heft.

Aussagen	Wahr	Falsch
Die Atmosphäre der Erde filtert die Sonnenstrahlen, sodass nur ein kleiner Teil der Energie die Erde erreicht.	x	
Da die Erde die Gestalt einer Kugel einer Scheibe hat, ihre Oberfläche <u>gekrümmt</u> flach ist, treffen Sonnenstrahlen unterschiedlich steil auf den Boden.		
Je flacher <u>steiler</u> die Sonne am Himmel steht, desto stärker erwärmt sie den Himmel.		
Je länger <u>kürzer</u> der Weg der Sonnenstrahlen durch die Atmosphäre ist, desto stärker erwärmen sie die Erde.		
An den Polen fallen die Sonnenstrahlen sehr flach ein und verteilen sich über größere Flächen.	x	
Wenn die Sonne ist Zenit steht, steht sie ganz tief <u>senkrecht</u> am Himmel.		

3. Verbinde, was zusammengehört und notiere z.B.: 23 A, 17 Z, ...

1	Durch die Neigung der Erdachse	1D	A	die Erde die Sonne.
2	Wenn die Nordhalbkugel im Juni der Sonne zugewandt ist,	2E	B	entstehen bei uns Jahreszeiten.
3	Mit einer Geschwindigkeit von	3F	C	dann herrscht bei uns Winter.
4	Die Erdachse ist um	4G	D	werden Nord- und Südhalbkugel unterschiedlich bestrahlt.
5	Da die Nord- und Südhalbkugel unterschiedlich bestrahlt werden,	5B	E	ist bei uns Sommer.
6	Ein Jahr lang umkreist	6A	F	30 Kilometern/Sekunde umkreist die Erde die Sonne.
7	Zwischen den Wendekreisen treffen die Sonnenstrahlen	7J	G	23,5 Grad geneigt.
8	Zwischen den Wendekreisen (nördl. und südl.)	8I	H	das ganze Jahr über hoch.
9	Im Dezember ist die Nordhalbkugel von der Sonne abgewandt,	9C	I	gibt es keine Jahreszeiten.
10	Zwischen den Wendekreisen sind die Temperatur	10H	J	immer steil oder senkrecht auf die Erde.