



WebQuest
Einführungsniveau

Die Erde wieder kühl
machen





TITEL DER WEBQUEST: Die Erde wieder kühl machen

NIVEAU DER WEBQUEST: Einführung

EINLEITUNG

Unser Planet wird immer wärmer. Alle menschlichen Aktivitäten wie Autofahren, die Nutzung von Strom für Licht, Computer, Handys, Kühlschränke, Heiz- und Kühlsysteme setzen Gase in die Atmosphäre frei, die als Treibhausgase bezeichnet werden und den Planeten langsam erwärmen, so dass es heißer wird als auf natürliche Weise, was zu einem Klimawandel führt: Schmelzen des Eises, Ansteigen des Meeresspiegels, extreme Temperaturen und Wetterereignisse, häufige Stürme, Wasserknappheit, Dürre und Verlust der Artenvielfalt.

Einige dieser Veränderungen sind bereits im Gange. Viele Tiere wie Pinguine, Koalas, Eisbären und Robben sind aufgrund des Klimawandels vom Aussterben bedroht. Wenn wir keine radikalen Veränderungen vornehmen, wird die globale Temperatur weiter ansteigen und Menschen, Tieren und Pflanzen schweren Schaden zufügen.

In dieser WebQuest "Die Erde wieder kühl machen" erfahren Sie, was die globale Erwärmung ist, wie sie sich auf die Menschen und das gesamte Ökosystem auswirkt und was wir tun können, um die Erde zu einem lebenswerten Planeten zu machen.





AUFGABEN

Wir schreiben das Jahr 2030. Die alten "Treibhausgase", die die Erde zu einem angenehmen und warmen Ort zum Leben machten, sind jetzt zu viele und bedrohen das Gleichgewicht des Planeten, indem sie starke Hitzewellen, massive Stürme und verheerende Überschwemmungen verursachen. Die gesamte menschliche Bevölkerung und das gesamte Ökosystem sind in Gefahr. Stell dir vor, du wärst ein Superheld auf einer Mission zur Rettung des Planeten. Deine Aufgabe ist es, mit deinen Klassenkameraden einen Gartenlampenschirm zu basteln, um zu sehen, was sich unter der Erde befindet, die natürliche Welt zu schätzen und deine Reise zu mehr Umweltfreundlichkeit zu beginnen. Folgen Sie der untenstehenden WebQuest, um mehr über Treibhausgase und ihre Auswirkungen auf den Planeten zu erfahren und um herauszufinden, wie man einen Lampenschirm für den Garten herstellt!

PROZESS

Schritt 1: Wer sind die Treibhausgase?

Zunächst einmal ist es wichtig zu wissen, wer der Feind ist und warum er eine Bedrohung für Sie und den Planeten Erde darstellt. Wenn du deinen Feind kennst, hast du die Macht, ihn zu bekämpfen! Die Atmosphäre der Erde besteht aus Gasen. Einige davon sind als Treibhausgase bekannt - hauptsächlich Wasserdampf und Kohlendioxid (CO₂), die auf natürliche Weise zwischen der Erdatmosphäre und den Ozeanen zirkulieren. Sie halten die Wärme der Sonne zurück und erwärmen die Erde. Ohne Treibhausgase würde unser Planet gefrieren und das Leben, wie wir es kennen, wäre nicht möglich.



Um mehr über die Treibhausgase zu erfahren, klicken Sie auf die folgenden Links:

- Die wichtigsten Treibhausgase - <https://www.hanisauland.de/node/114064>
- Der Treibhauseffekt - <https://youtu.be/5ijfVTLZFVE>
- Natürlicher Treibhauseffekt erklärt- <https://youtu.be/sg9EhvQiDwQ>
- Warum Kohlenstoff wichtig ist - https://youtu.be/9MwufI_fU5g





Schritt 2: Was machen sie mit dem Planeten Erde?

Wenn die Treibhausgase also eigentlich gut und lebenswichtig für das Leben auf der Erde sind, was hat sie dann dazu gebracht, böse und gefährlich für Menschen, Tiere und Pflanzen zu werden? Im letzten Jahrhundert haben wir Menschen Kohle, Öl und Benzin in unseren Autos, Lastwagen, Flugzeugen, Zügen, Kraftwerken und Fabriken verbrannt. Bei der Verbrennung dieser fossilen Brennstoffe entsteht CO₂ als Abfallprodukt. Dadurch, dass so viel neues CO₂ in die Luft geblasen wird, hat sich die Erde erwärmt. Genauso wie zu wenig Treibhausgas die Erde zu kalt macht, macht zu viel Treibhausgas die Erde zu warm. Wenn wir so weitermachen, werden wir eine noch stärkere Erwärmung verursachen. Diese Gase können auch Luftverschmutzung verursachen, die normalerweise als Smog bekannt ist. Smog sieht aus wie rauchiger Nebel und ist schwer zu sehen. Er kann sehr schlecht für unsere Gesundheit sein und es ist sehr wichtig, ihn im Auge zu behalten.



Weitere Informationen über Luftverschmutzung und die Auswirkungen von Treibhausgasen auf den Planeten Erde finden Sie hier:

- Was ist Luftverschmutzung? - <https://www.zdf.de/kinder/logo/was-bedeutet-schlechte-luft-100.html>
- Klimawandel erklärt - <https://youtu.be/E1ZCOFT8z24>

Und was passiert, wenn die Erde zu warm wird? Die Gletscher werden ins Meer schmelzen, was zum Tod vieler uns bekannter arktischer Tiere wie Pinguine, Eisbären und Robben führen wird. Das schmelzende Eis wird ins Wasser fließen und den globalen Meeresspiegel ansteigen lassen. Aber das ist nicht der einzige Grund. Da sich die Erde erwärmt, erwärmt sich auch der Ozean, und Wasser dehnt sich aus, wenn es wärmer wird. Warmes Wasser nimmt also mehr Platz im Ozean ein, wodurch der Meeresspiegel ansteigt. Das bedeutet,





dass es viele Städte in Küstennähe in Zukunft vielleicht gar nicht mehr geben wird!



Lesen Sie mehr über den Klimawandel und die Auswirkungen von Treibhausgasen auf unser Ökosystem:

- Steigender Meeresspiegel - https://youtu.be/F47brH3_IWs
- Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt - <https://youtu.be/hyzNI5KOBzU>

Schritt 3: Wie kann man die Treibhausgase bekämpfen?

Nachdem du nun einige der Auswirkungen der Treibhausgase auf unseren Planeten gesehen hast, musst du einen Weg finden, sie zu bekämpfen und die Erde zu retten. Sei dir bewusst, dass Treibhausgase die Fähigkeit haben, unsichtbar zu sein, also musst du clever sein, um sie zu bekämpfen. Hier ist ein Geheimnis: Wusstest du, dass Pflanzen und Bäume dazu beitragen, das Treibhausgas CO₂ aus der Luft zu entfernen?

Rettet die Bäume!

Jedes Jahr werden Millionen von Bäumen abgeholzt, um Zeitungen, Zeitschriften und andere Papiererzeugnisse herzustellen. Sie sollten Papier recyceln, aber es ist besser, wenn Sie weniger davon verwenden und Produkte kaufen, die weniger Verpackungsmaterial enthalten.





Das Fällen von Bäumen beeinträchtigt Pflanzen und Tiere, die in diesen Lebensräumen leben. Lebensraum ist das Gebiet, in dem eine Pflanze oder ein Tier lebt. Indem du Bäume rettetest, trägst du auch zur Rettung von Tieren bei. Sie brauchen deine Hilfe!



Sie können unserem Planeten auch helfen, indem Sie einen Baum pflanzen oder Ihr eigenes Gemüse und Obst anbauen. Wenn Sie einen Teil Ihrer Lebensmittel selbst anbauen, verhindern Sie auch, dass mehr CO₂ aus den mit fossilen Brennstoffen betriebenen Lastwagen, Flugzeugen und Schiffen in die Luft gelangt, die Ihre Lebensmittel von weit her transportieren.





Klicken Sie auf die nachstehenden Links, um mehr darüber zu erfahren, wie Sie helfen können, die Erde zu retten:

- Wie man umweltfreundlicher wird - <https://youtu.be/HTAGliXvZXg>
- Erneuerbare Energie für die Umwelt- <https://youtu.be/LKn1RztgS0c>

Schritt 4: Aktivität!

Es ist Zeit, deine Mission zu erfüllen! Bei dieser Aktivität kannst du zusammen mit deinen Klassenkameraden einen Garten auf einem Lampenschirm anlegen. Schau, was unter der Erde passiert! Wenn du das Licht einschaltest, kannst du sehen, was sich in der Erde befindet. Denkt daran, die spezielle Glühbirne zu verwenden und die Lampe auszuschalten, bevor ihr schlafen geht!

- Wie man einen Lampenschirm für den Garten herstellt - <https://climatekids.nasa.gov/garden-lampshade/>

BEWERTUNG

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen:

- Was haben Sie über die globale Erwärmung und den Klimawandel gelernt?
- Warum brauchen wir Treibhausgase?
- Warum ist es wichtig, dass wir die Menge der Treibhausgase, die wir ausstoßen, reduzieren?
- Warum ist es wichtig, die Bäume zu retten?
- Welche Aspekte haben euch an der Aktivität gefallen?

ABSCHLUSS





In dieser WebQuest haben Sie Wissen über die globale Erwärmung und die negativen Auswirkungen der steigenden Temperaturen auf die Umwelt erworben. Sie wissen, dass die Erde aus Treibhausgasen besteht, die die Wärme in der Nähe der Erde einfangen und die Welt für uns angenehm machen, aber zu viele Treibhausgase können eine zu starke Erwärmung verursachen. Du hast herausgefunden, dass die globale Erwärmung durch eine zunehmende Konzentration von Treibhausgasen verursacht wird, die von menschlichen Aktivitäten herrühren, bei denen fossile Brennstoffe verbrannt werden, z. B. beim Betrieb von Fabriken, beim Fahren von Autos und Bussen usw. Dadurch erwärmt sich die Erde viel schneller als normal, was zum Schmelzen der Gletscher und zum Anstieg des Meeresspiegels führt. Wenn das so weitergeht, wird die Erde für Menschen, Tiere und Pflanzen nicht mehr so angenehm sein, wie sie es einmal war. Und Menschen, Tiere und Pflanzen sind voneinander abhängig und es ist wichtig, dass wir das Gleichgewicht halten!

Herzlichen Glückwunsch! Sie können jetzt den Unterschied ausmachen!





GRETA

Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness



Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808

