

AB zum Thema „Natürlicher und verstärkter Treibhauseffekt“

Teil 1: Wie kommt es dazu?

AA: *Lies aufmerksam den Text auf der Rückseite und beantworte die folgenden Fragen.*

1. Was wird von der einfallenden Sonnenstrahlung zurückgehalten?

Ein Teil der UV-Strahlung

2. Was und wohin sendet der erwärmte Erdboden aus?

Er sendet Wärmeenergie in Form von Infrarotstrahlung in die Atmosphäre

3. Schreibe die chemischen Formeln der drei natürlichen Treibhausgase:

H₂O, CO₂, CH₄

4. Wie nennt man diese Treibhausgase noch? Spurengase

5. Was behindern die Treibhausgase, die in zu hoher Konzentration in der Stratosphäre sind?

Die Abstrahlung der Wärmeenergie ins Weltall

6. Wodurch wird bei einem Treibhaus ein ähnlicher Effekt erzielt?

Durch das Glasdach

7. Was wird also sowohl in der Atmosphäre als auch im Treibhaus dadurch bewirkt?

Das Aufheizen der unteren Luftschichten.

8. Warum ist der natürliche Treibhauseffekt notwendig? . Ergänze: Ohne ihn wäre der Planet / die Erde etwa 33° kälter.

9. Ergänze: Schädlich für das Leben ist nur eine Verstärkung des Treibhauseffektes, eine Erwärmung der Troposphäre über den natürlichen Treibhauseffekt hinaus.

10. Für die Zunahme einiger Treibhausgase ist der Mensch direkt verantwortlich. Zähle einige auf.

Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), FCKWs, Stickstoffoxid (N₂O)

11. Was geschieht mit der Stratosphäre, wenn in der Troposphäre immer mehr Wärme gespeichert wird?

Sie kühlt sich ab, da Wärmeenergie in der Troposphäre zurückbleibt.

12. Was könnte die Folge davon sein?

Ein globaler Temperaturanstieg und eine Klimaveränderung