

## Hilfen zu „Kohlenwasserstoffe“

### Seite 309

#### M1 Aufgabe 2

Betrachte bei deiner Antwort insbesondere die Wärmestrahlung.

#### Aufgabe 3

Wähle die passende Erklärung aus und übertrage sie in dein Heft.

Ein Gewächshaus bezeichnet man auch als Treibhaus, weil ...

1. die Sonnenstrahlung gehindert wird den Boden im Gewächshaus zu erwärmen. Dadurch entsteht im Gewächshaus ein Treibhauseffekt.

2. die vom Boden des Gewächshauses abgegebene Wärmestrahlung von den Glasscheiben des Gewächshauses zurückgehalten wird. Dadurch entsteht im Gewächshaus ein Treibhauseffekt.

### Seite 311

#### M1 Aufgabe 2

Überlege, welche Faktoren vom Menschen gemacht sind.

#### Aufgabe 3

Betrachte die Pfeile in der Abbildung.

### Seite 312

#### M2 Aufgabe 2

Beachte, dass Klimamodelle Prognosen sind, die verschiedene Faktoren einberechnen.

#### M3 Aufgabe 1

Folgende Fragen können dir helfen:

Sehen die Quellen einen Zusammenhang zwischen Klimawandel und dem Menschen?

Welche Rolle spielen menschliche Emissionen in der Argumentation?

Wird der Klimawandel angezweifelt?

### Seite 313

#### M4 Aufgabe 2

Beachte die Bezeichnung der y-Achse.

### Seite 315

#### M1 Aufgabe 2

Beachte, dass durch höhere Temperaturen das Meereis schmilzt.

#### Aufgabe 3

Nutze für deine Antwort folgende Begriffe: *Wasserverdunstung - Niederschläge - Verdunstung*

### Seite 317

#### M1 Aufgabe 2

Überlege, worin der Kohlenstoff in Böden und Lagerstätten gebunden ist.

#### Aufgabe 3

Betrachte die Abbildung und finde heraus, an welchen Stellen der Mensch in den Kreislauf eingreift und welche Folgen daraus resultieren.

### Seite 319

#### M1 Aufgabe 2

Beachte, dass sich „Ähnliches in Ähnlichem“ löst.

#### M2 Aufgabe 1

Nutze folgenden Satzanfang:

*In einem Behälter werden Tischtennisbälle und ...*

### Seite 321

#### M1 Aufgabe 2

Beginne, die Abbildung von unten her zu beschreiben: *.. In einem Röhrenofen wird Rohöl stark erhitzt ..*

#### Aufgabe 3

Verwende den Begriff „Siedetemperaturen“.

#### M2 Aufgabe 4

Beachte die Tabelle mit den Brennwerten.

### Seite 323

#### M3 Aufgabe 1

Tipp: Die Fracking-Bohrung erfolgt in das gashaltige Gestein. Das Bohrrohr enthält viele kleine Löcher, die ein Einströmen des gelösten Gases ermöglichen.

#### Aufgabe 2

Tipp: Bedenke, dass das Wort „fracking“ „aufbrechen“ bedeutet ...

#### M4 Aufgabe 1

Unterscheide mechanische Barrieren, biologische Abbaumöglichkeiten und chemische Maßnahmen.

#### Aufgabe 2

Berücksichtige die Dichte von Erdöl und Wasser.

#### Aufgabe 3

Überlege, wie schnell sich Öl auf dem Wasser ausbreitet.

### Seite 325

#### M1 Aufgabe 1

Beachte die Pfeile 1.

#### Aufgabe 2

Verfolge dazu die einzelnen Stationen 1–stellung, Verbrauch

## Hilfen zu „Kohlenwasserstoffe“

### Seite 327

#### M1 Aufgabe 2

Tipp: Der Wortstamm „homolog“ kommt von „ähnlich, übereinstimmend“.

#### Aufgabe 3

Tipp: Nimm die allgemeine Summenformel zu Hilfe:  $C_nH_{2n+1}$ .

### Seite 329

#### M2 Aufgabe 2

Beachte dabei die Anzahl der C-Atome in dem jeweiligen Alkan-Molekül.

#### Aufgabe 3

Wassermoleküle sind polar gebaut. Sie sind über Wasserstoffbrücken miteinander verbunden. Zwischen Methan-Molekülen wirken auch Kräfte. Beschreibe, welche es sind und welche Aussage man über die Wirkung der beiden verschiedenen Anziehungskräfte machen kann.

#### M3 Aufgabe 1

Tipp: Nimm die Grafik zu Hilfe und verwende die Begriffe „Ladungsverteilung“ und „Anziehung“.

#### Aufgabe 2

Bedenke, dass sich die Elektronen in ständiger Bewegung befinden.

#### Aufgabe 3

Je größer ein Molekülverband ist, desto mehr Raum nimmt er ein.

### Seite 333

#### M1 Aufgabe 2

Beachte die Elektronenverteilung in der Grafik.

#### Aufgabe 3

Betrachte Abbildung 3.

#### M2 Aufgabe 2

Beachte: Die Anzahl der Atome auf der Eduktseite muss gleich der Anzahl der Atome auf der Produktseite sein.

#### Aufgabe 3

Verwende den Begriff „Doppelbindung“.

### Seite 339

#### M1 Aufgabe 2

Beschreibe zunächst, was unter dem Begriff „ökologischer Fußabdruck“ verstanden wird.

#### M2 Aufgabe 2

Nutze folgende Begriffe: Ressourcen, Herstellung, Verbrauch

### Seite 349

#### M3 Aufgabe 2

Recherchiere die Bevölkerungszahlen der einzelnen Länder und vergleiche diese.

#### M5 Aufgabe 3

Regional bedeutet „aus der Gegend stammend“.