

## 1. Themenbereich ,Lebensgrundlage Kohlenstoff'

- 1) Nenne 2 Beispiele für regenerative Rohstoffe.
- 2) Was sind Merkmale regenerativer Rohstoffe?
- 3) Welche Vor- und Nachteile hat Biodiesel?
- 4) Erkläre den Begriff fossiler und regenerativer Energieträger.
- 5) Nenne 2 Beispiele für fossile Rohstoffe.
- 6) Was sind Merkmale fossiler Rohstoffe?
- 7) Wie entsteht Erdöl? Was sind Voraussetzungen für die Entstehung?
- 8) Aus welchen Elementen besteht Erdöl hauptsächlich?
- 9) Wofür verwendet man die Erdölfractionen im Alltag?
- 10) Nenne drei negative Auswirkungen/Folgen des Klimawandels.

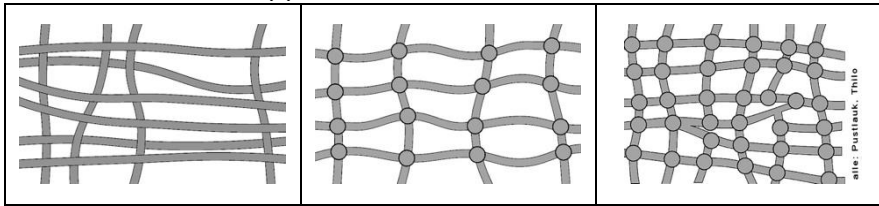
## 2. Themenbereich ,Materie, Stoffe und Technik'

- 1) Was ist ein Atom?
- 2) Wie ist ein Atom aufgebaut?
- 3) Welche Eigenschaften haben Atome?
- 4) Wie viele Elemente gibt es?
- 5) Wie ist das Periodensystem aufgebaut?
- 6) Wo stehen die Fachbegriffe Ordnungszahl, Massenzahl und das Elementsymbol?
- 7) Wie kann man von einem Element die Anzahl der Protonen, Neutronen und Elektronen herausfinden? (Ablesen und Berechnung)
- 8) Was ist ein Molekül?
- 9) Unterschied Element - chemische Verbindung?
- 10) Wie ist das Gewichtsverhältnis von Atomkern zu Atomhülle?
- 11) Was sind Isotope? Woran erkennt man sie?

## 3. Themenbereich ,Kohlenwasserstoffe und Kunststoffe'

- 1) Nenne drei chemische Eigenschaften von Methan.
- 2) Schreibe die a) Strukturformel und b) die Summenformel des Methans auf.
- 3) Nenne die ersten vier Alkane in der Reihenfolge der Anzahl der Kohlenstoff-Atome.
- 4) Welche Atomsorten enthalten Alkane?
- 5) Alkane kommen in verschiedenen Aggregatzuständen (a-c) vor. Gib jeweils ein Verwendungsbeispiel im Alltag an.  
a) gasförmig b) flüssig c) fest

#### 6) Verschiedene Gruppen von Kunststoffen:



- a) Nenne die drei Kunststoffgruppen. Schreibe die Namen zu den passenden Abbildungen.
- b) Ordne jeder Kunststoffgruppe typische Eigenschaften zu.
- c) Schreibe jeweils ein Beispiel für typische Produkte dieser Kunststoffgruppen dazu.

#### 4. Themenbereich , Mensch und Gesundheit '

- 1) Nenne alle Bestandteile einer Pflanzenzelle.
- 2) Beschreibe den Aufbau einer Tierzelle.
- 3) Wie unterscheiden sich menschliche Zellen von einer Pflanzenzelle?
- 4) Welche Funktionen (Aufgaben) haben die Zellbestandteile?
- 5) Wie viele Chromosomenpaare hat der menschliche Zellkern?
- 6) Was ist auf den Chromosomen verteilt?
- 7) Beschreibe bei den Chromosomen den großen Unterschied zwischen Mann und Frau.
- 8) Was sind ,Gene'?
- 9) Thema Mutation:
  - a. Was ist eine Mutation? Erkläre.
  - b. Nenne ein Beispiel für Mutationen bei Tieren.
  - c. Wodurch können Mutationen ausgelöst werden?
- 10) Menschliche Erkrankungen aufgrund von Mutationen:
  - a. Welche genetische Ursache hat das ,Down Syndrom'?
  - b. Woran leidet ein Mensch mit Bluterkrankheit?
  - c. Warum sind Männer häufiger von dieser Bluterkrankheit betroffen?
  - d. Wie wird die Bluterkrankheit vererbt? Wer ist gesund, krank oder nur Überträger?
- 11) Erkläre den Begriff ,Zucht'.
- 12) Erkläre die Begriffe Genotyp und Phänotyp, rezessiv und dominant im Erbgut.
- 13) Welche Chancen bietet die Gentechnik? (2 Bsp.)
- 14) Welche Risiken hat die Gentechnik? (2 Bsp.)

## 5. Themenbereich ‚Grundlagen der Kommunikation‘

- 1) Beschreibe den Weg von der Wahrnehmung zur Handlung (Reiz-Reaktions-Schema)
- 2) Das Nervensystem des Menschen lässt sich in zwei Bereiche aufteilen.  
Wie heißen sie und was gehört jeweils zu diesen Bereichen dazu?
- 3) Wie ist das Gehirn aufgebaut?
- 4) Lernen und Gedächtnis:
  - a. Wann spricht man von ‚Lernen‘ beim Menschen?
  - b. Nenne die 4 Stufen eines Modells des Gedächtnisses.
  - c. Hier Anwendungsbeispiele...Wo werden die folgenden Informationen gespeichert?
    - Du erinnerst dich an die letzten Sommerferien bei der Oma:  
\_\_\_\_\_
    - Du schaust dir vor der Englischstunde noch schnell die Vokabeln an: \_\_\_\_\_