

Zusammenfassung PCB 2018

Thema 1: Lebensgrundlage Energie

- Verschiedene Arten von Energie kennen (Energieformen)
- Energieerhaltungssatz - Energieketten
- Funktionsweise Viertaktmotor
- Wirkungsgrad
- Physikalische Leistung (auch Berechnungen)
- Arbeit/Energie (auch Berechnungen)
- el. Leistung und Stromkostenberechnung (auch Berechnungen)
- Nutzung regenerativer Energiequellen
- „Energiesparen“

Grundlagen der Kommunikation

Thema 2: Aufnahme und Verarbeitung von Reizen

- Wahrnehmung durch Sinnesorgane
- Grenzen der Wahrnehmung
- Zentrales Nervensystem – Nervenzelle - Informationsübertragung
- Vom Reiz zur Reaktion
- Reflexe - Aufgaben
- Unterschied: Reflex – Reaktion
- Lernen und Gedächtnis/Verschiedene Eingangskanäle
- Lernarten
- Gedächtnisstufen
- vegetatives Nervensystem – was passiert bei Stress?

Grundlagen der Kommunikation

Thema 3: Kommunikations- und Informationstechnik

- Wie funktioniert ein Mikrofon?

Blick in den Mikrokosmos

Thema 4: Die Zelle und DNA

- Größenverhältnisse in der Zelle
- Bestandteile einer Zelle und Arten von Zellen
- Woraus besteht das Erbgut?
- Wie wird das Geschlecht des Kinds festgelegt?
- Was wird vererbt?
- 1. Und 2. Mendelsche Regel

Blick in den Mikrokosmos

Thema 5: Aufbau der Materie

- Zelle – Atom
- Aufbau von Atomen
- Unterscheidung von Elementen
- Periodensystem

Blick in den Mikrokosmos

Thema 6: Die Zelle und DNA

- Radioaktivität (natürlich und künstlich)
- Strahlungsarten
- Halbwertszeit
- Gefahren und Nutzen

Stoffe im Alltag und in der Technik

Thema 7: Die Zelle und DNA

- Fossile Rohstoffe
- Nachwachsende Rohstoffe
- Trennen von Erdöl durch Destillation
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Erdölbestandteilen
- Kohlenwasserstoffe
- Kunststoffe – Struktur und Eigenschaften

Kraft und Bewegung

Thema 8: Die Zelle und DNA

- Geschwindigkeit
- Kraft als Ursache für Geschwindigkeitsänderung