

## Zuarbeit NAWI

### Klasse 9

#### **Modul: Lebensmittel Frau Krauß**

Der Schüler kann

- den Begriff Lebensmittel als Gesamtheit von Nahrungsmitteln, Trinkwasser und Genussmitteln definieren und den Lebensmittelgruppen Beispiele zuordnen,
- die Lebensmittelbestandteile nach verschiedenen Kriterien ordnen und systematisieren,
- den Begriff Brennwert (Energiegehalt) definieren und für ausgewählte Lebensmittel recherchieren,
- den Nachweis einzelner Lebensmittelbestandteile beschreiben (z. B. Eiweiße, Stärke, Cellulose, Glucose, Fette, Salze).

##### **Punkt 1: Ernährung**

##### **Punkt 2: Hygiene bei der Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln**

##### **Punkt 3: Lebensmittelzusatzstoffe**

#### **Modul: Wirkung von Arzneimitteln wurde von Frau Großwig unterrichtet**

Der Schüler kann

- den Begriff Arzneimittel erklären und Beispiele für Arzneimittel sowie deren Anwendungsgebiete nennen,
- zwischen symptombezogenen und ursachenbezogenen Wirkungen von Arzneimitteln unterscheiden und Beispiele zuordnen.

##### **Punkt 1: Acetylsalicylsäure (ASS)**

##### **Punkt 2: Magensäure-Regulanzien (Antiazida)**

##### **Punkt 3: Arzneipflanzen**

#### **Modul: Modernes Bauen und Wohnen Frau Zeise**

##### **Punkt 1: Welche Bau- und Dämmstoffe werden verwendet**

##### **Punkt 2: Vorteile und Nachteile dieser Stoffe**

##### **Punkt 3**

##### **Berechnungen zur Wärmedämmung**

##### **Solarenergie, Erdwärme, moderne Heizanlagen**

*In allen Modulen wird auf die experimentelle Methode Wert gelegt und wo möglich, auch Exkursionen durchgeführt.*

## **Modul: Fliegen und Raumfahrt      Frau Zeise**

### **Punkt 1: Warum fliegt ein Flugzeug?**

**Luftwiderstand beim Fliegen, Bedeutung von Bauformen und Berechnungen**

### **Punkt 2: Unfallursachen bei der Fliegerei**

### **Punkt 3: Orientierung beim Fliegen**

### **Punkt 4 Raumfahrt // Geschichte // Funktionsweise // Zukunftsvisionen**

## **Modul: Globale Umweltprobleme:    Frau Krauß**

### **Punkt 1: Treibhauseffekt**

Der Schüler kann

- die Arten von Treibhausgasen (z. B. Wasserdampf, Kohlenstoffdioxid, Methan, Ozon), ihre Herkunft, Verweildauer in der Atmosphäre und ihren Anteil am Treibhauseffekt nennen,
- die Strahlungsbilanz der Erde beschreiben,
- ein einfaches Modell zum Zustandekommen des Treibhauseffektes beschreiben:  
Spektralbereiche  
unterscheiden; Zusammenwirken von Sonneneinstrahlung besonders im grünen Spektralbereich – hoher Durchlässigkeit der Atmosphäre für diese Strahlung – Absorption auf der Erdoberfläche, Erwärmung, Abgabe von Infrarotstrahlung – Undurchlässigkeit, Absorption  
und Rückstrahlung durch Treibhausgase in der Atmosphäre,
- zwischen natürlichem und anthropogenem Treibhauseffekt unterscheiden.

### **Punkt 2: Globale Erwärmung und Klimawandel**

### **Punkt 3: Ozonproblematik**

### **Punkt 4: Smog**

## **Modul Kunststoffe im Alltag und Elektrochemie: wurde von Frau Großwig unterrichtet**

### **Punkt 1**

Der Schüler kann

- den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften der Kunststoffe am Beispiel der Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere an einfachen Modellen erklären,
- die Verwendung der Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere mit Hilfe der Eigenschaften begründen,
- Namen, Namenskürzel, Strukturen und Eigenschaften ausgewählten Kunststoffen im Alltag zuordnen (z. B. PE, PP, PET, PS, PTFE, PA, PC, PVC),
- die Einteilung der Kunststoffe nach ihren Eigenschaften und nach ihrer Herstellung unterscheiden  
und Kunststoffe den einzelnen Gruppen zuordnen.

### **Punkt 2**

Grundlagen der Elektrochemie// galvanische Zelle // Elektrolyse // Brennstoffzelle

