

# Ernährungslehre 08

2 Wochenstunden; Differenzierungsfach

## Vorbemerkung

### Lebensmittelinhaltsstoffe und ihre Bedeutung für die menschliche Ernährung

Grundlage der Ernährung sind die essentiellen und nicht essentiellen Inhaltsstoffe der Lebensmittel. Die Schülerinnen und Schüler sollen in der Jahrgangsstufe 8 grundlegende Kenntnisse über die Nährstoffe und deren Bedeutung für den Organismus erwerben. Auf diese Weise erhalten sie Orientierungshilfen, um eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung sachgerecht planen und beurteilen zu können. Durch Versuche zum Nährstoffnachweis und zu den Eigenschaften der Nährstoffe werden ernährungsphysiologische und technologische Kenntnisse und Fertigkeiten erworben. In praktischen Übungen mit Lebensmitteln werden diese Kenntnisse eingeübt und gefestigt.

Lernfelder	Themen, Inhalte & Methoden
Bedarfsgerechte Ernährung	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Qualitativer und quantitativer Nährstoffbedarf<ul style="list-style-type: none"><li>- Energiebedarf; Grund- und Leistungsumsatz</li><li>- Nährstoffbedarf/Relationen; Bedeutung der energieliefernden und nicht-energieliefernden Nährstoffe (Energiebilanz)</li><li>- Body Mass Index</li><li>- Qualitative Aspekte der Bedarfsdeckung</li></ul></li><li>2. Essverhalten<ul style="list-style-type: none"><li>- Essverhalten – Einflussfaktoren u. Abhängigkeiten</li><li>- Essstörungen – Auswirkungen auf die Gesundheit</li><li>- Beeinflussende Faktoren (Medien, Fallbeispiele)</li></ul></li><li>3. Einteilung der Lebensmittel<ul style="list-style-type: none"><li>- Kriterien zur Einteilung von Lebensmittel</li><li>- Ernährungskreis/Ernährungspyramide</li></ul></li></ol>
Naturwissenschaftliche und ernährungsphysiologische Grundlagen der Ernährung	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Getreide – ein Kohlenhydratlieferant<ul style="list-style-type: none"><li>- Bau und Inhaltsstoffe des Getreidekorns</li><li>- Physikalische und chemische Prozesse bei der Teigherstellung</li><li>- Beurteilung verschiedener Getreidearten und Brotsorten nach Nährstoffgehalt mittels Nährwerttabelle</li><li>- Glucose und Saccharose</li><li>- Struktur der Zucker</li><li>- Nachweisverfahren von Zuckern und Stärke</li><li>- Fachpraktische Übung (z.B. Müsli)</li></ul></li><li>2. Milch und Milchprodukte – proteinhaltige Lebensmittel<ul style="list-style-type: none"><li>- Aufgaben im Körper und Aufbau (Aminosäure-Struktur) der Proteine</li><li>- Biologische Wertigkeit und Prinzip der Ergänzungswirkung</li><li>- Vergleich und Beurteilung verschiedener Proteinlieferanten</li><li>- Nachweis der Proteine in Lebensmitteln</li><li>- Eigenschaften der Proteine; küchentechnische Verarbeitung</li><li>- Lebensmittelhygiene</li><li>- Lebensmittelkennzeichnung</li><li>- Lebensmittelverderb und Haltbarkeit</li><li>- Calcium – gut für die Knochen!</li></ul></li><li>3. Fett ist nicht gleich Fett<ul style="list-style-type: none"><li>- Übersicht über Herstellung und Gewinnung verschiedener</li></ul></li></ol>

	<p>Fette und Öle (Referatreihe „Olivenöl“)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschaften von Fetten (Fettfleckprobe)</li> <li>- Aufbau von Fetten aus Glycerin und Fettsäuren</li> <li>- Küchentechnische Verarbeitung – Butter und Margarine</li> <li>- Bedeutung der Fette im Organismus</li> <li>- Schokolade als Fett- und Kohlenhydratträger – Sensorische Prüfung (Referate „Kakao“ möglich)</li> <li>- Evtl. Exkursion (Schokoladenmuseum)</li> </ul>
Bedarfsgerechte Ernährung	<p>4. Kostzusammenstellung im Rahmen einer bedarfsgerechten Ernährung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse und Beurteilung von Lebensmittelkombinationen</li> <li>- „5 a day“ und Optimix - Ernährungsempfehlungen</li> </ul>

### **Lehrbuch**

Schlieper, C.A.: Ernährung heute; Verlag Dr. Felix Büchner-Handwerk und Technik; Hamburg 1999  
 ODER

### **Methode**

Qualitative Nachweisverfahren; Versuchsprotokoll; Umgang mit Nährwerttabellen; Nährwertberechnung; Erkundung; fachpraktische Übungen; Sensoriktest; Ernährungs- u. Tätigkeitsprotokoll; Internetrecherche; PC-Lernprogramme

### **Leistungsüberprüfung**

3 Klassenarbeiten und 1 Facharbeit

Mitarbeit im Unterricht: Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Protokoll, Kurzvortrag; Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten und praktischen Übungen

### **Medieneinsatz**

Nahrungsmittel, grafische Darstellungen, Film, Modell, Arbeitsblätter, Computer

### **Fächerübergreifendes Arbeiten**

Erdkunde: Nutzpflanzen (Getreide, ölliefernde Pflanzen)

Mathematik: Nährwertberechnung