

Curriculum EL Sek. II:

<b>Einführungsphase (EF)</b>	
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p><b>Thema/Kontext:</b> Der Energie- und Nährstoffbedarf von Menschen variiert – <i>Wie kann ich meinen individuellen Bedarf adäquat decken?</i></p> <p><b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UF1 Wiedergabe</li> <li>• UF2 Auswahl</li> <li>• UF4 Vernetzung</li> <li>• E5 Auswertung</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Bedarfsgerechte Ernährung</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte der menschlichen Ernährung, Einordnung des Menschen als Omnivore</li> <li>• Gesamtenergiebedarf (Grund- und Leistungsumsatz, PAL-Wert)</li> <li>• Energie- und Nährstoffgehalt von Lebensmitteln</li> <li>• Nährstoffrelation</li> <li>• Mahlzeitenfrequenz</li> </ul>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p><b>Thema/Kontext:</b> Kohlenhydrate sind nicht gleich Kohlenhydrate – <i>Wie viel Zucker darf es sein?</i></p> <p><b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UF3 Systematisierung</li> <li>• E2 Wahrnehmung und Messung</li> <li>• E4 Untersuchungen und Experimente</li> <li>• E6 Modelle</li> <li>• K1 Dokumentation</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Bedarfsgerechte Ernährung</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Eigenschaften verschiedener Kohlenhydrate</li> <li>• Verdauung und Resorption der Kohlenhydrate</li> <li>• Kohlenhydratlieferanten Zucker/ Fructose als Süßungsmittel, Polysaccharide (Nutzen und Risiken)</li> </ul>
<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p><b>Thema/Kontext:</b> Ohne Fette geht es nicht – <i>Sind Fette besser als ihr Ruf?</i></p> <p><b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E3 Hypothesen</li> <li>• K2 Recherche</li> <li>• K3 Präsentation</li> <li>• B1 Kriterien</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Bedarfsgerechte Ernährung</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorkommen tier./ pflzl.Fette</li> <li>• Struktur und Eigenschaften der Neutralfette</li> <li>• Empfehlungen für die Fettbedarfsdeckung, essenzielle Fettsäuren</li> <li>• Eigenschaften der Fette z.B.</li> </ul>	<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p><b>Thema/Kontext:</b> Auf die Qualität der Proteine kommt es an – <i>Welche Proteinlieferanten sind für mich geeignet?</i></p> <p><b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E1 Probleme und Fragestellungen</li> <li>• K3 Präsentation</li> <li>• K4 Argumentation</li> <li>• B1 Kriterien</li> <li>• B2 Entscheidungen</li> <li>• B3 Werte und Normen</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Bedarfsgerechte Ernährung</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie der Proteine</li> <li>• Eigenschaften der Proteine</li> <li>• Proteinlieferanten und Herstellung</li> <li>• Aufgaben der Proteine im menschlichen Körper</li> </ul>

<p>Fettverderb, Gartechniken und Fetteignung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewinnung von Ölen, Margarine- und Butterherstellung</li> <li>• Fettverdauung und Resorption</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologische Wertigkeit und Ergänzungswert der Proteine und Bedarfsdeckung</li> <li>• Proteinverdauung – Glutenunverträglichkeit</li> </ul>
---	---

## Qualifikationsphase (Q1) – Grundkurs

### Unterrichtsvorhaben I:

**Thema/Kontext:** Ernährung und Sport – Bewegung braucht starke Knochen und Muskeln

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- UF1 Wiedergabe
- E 4 Untersuchungen und Experimente
- E 5 Auswertungen
- E5 Auswertung
- K4 Argumentation

**Inhaltsfelder:** Physiologie der Ernährung / Pathophysiologie der Ernährung

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Aufbau und Funktion des Knochens
- Calcium und Vitamin D (Stoffwechsel, hormonelle Regulation, Zufuhrempfehlungen)
- Mangelerscheinungen: Rachitis, Osteoporose
- Bedarfsdeckung und Hypervitaminosen
- Aufbau und Arbeit eines Muskels
- Stoffwechsel des Eisens
- Stoffwechsel von Ascorbinsäure und seine Bedeutung im Eisenstoffwechsel

### Unterrichtsvorhaben II:

**Thema/Kontext:** Stoffwechsel der Hauptnährstoffe – Ernährung und körperliche Leistungsfähigkeit im Sport

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- K1 Dokumentation
- UF4 Vernetzung
- E5 Auswertung
- E6 Modelle

**Inhaltsfeld:** Physiologie der Ernährung

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Stoffwechsel der Hauptnährstoffe (Kohlenhydrate, Fette Proteine)
- Steuerung des Stoffwechsels: Enzyme und Hormone
- B-Vitamine als Bestandteil von Coenzymen, Hypo- und Avitaminosen
- Physiologische und stoffwechselphysiologische Zusammenhänge und Lebensbedingungen am Beispiel Sport: Einflussfaktoren auf den Energiebedarf, Abgrenzung von Kurz-, Langzeitausdauer, Kraftsport
- Nährstoff- und Energiebedarf des Sportlers
- Prinzipien für die Zusammenstellung einer bedarfsgerechten Kost für den Sportler: Basisernährung, vor dem Wettkampf, nach dem Wettkampf

### Unterrichtsvorhaben III:

**Thema/Kontext:** Bedeutung von Wasser und Mineralstoffen im Stoffwechsel des Menschen –*Welche Folgen hat eine Unter- und Überversorgung an ausgewählten Mineralstoffen sowie Wasser?*

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- UF1 Wiedergabe
- UF 3 Systematisierung
- E1 Probleme und Fragestellung
- E4 Untersuchungen und Experimente

### Unterrichtsvorhaben IV:

**Thema/Kontext:** Fit im Alter – *Besser leben durch eine bedarfsadäquate Ernährung?*

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- K1 Dokumentation
- K2 Recherche
- K3 Präsentation
- K4 Argumentation

<ul style="list-style-type: none"> <li>• K3 Präsentation</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Physiologie der Ernährung/ Pathophysiologie der Ernährung</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser: Bedeutung, Kreislauf, hormonelle Regulation, Hyper-, Dehydration und Folgen</li> <li>• Mineralstoffe Natrium, Kalium Hormonelle Regulation, Über- Unterversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1 Kriterien</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Ernährung in verschiedenen Lebensphasen und Lebenssituationen</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> (Bevölkerungsgruppe wird abhängig von den Vorgaben zum Zentralabitur gewählt)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z.B. Ernährung von Schwangeren, Stillenden, Säuglingen: Physiologische Veränderungen, Energie- und Nährstoffbedarf, Nahrungsergänzungsmittel und spezielle Nahrungsangebote der Industrie</li> <li>• Folsäure und Iodstoffwechsel</li> <li>• Alkoholstoffwechsel, -Konsum bei Jugendlichen</li> </ul>
--	--

## Qualifikationsphase (Q2) - Grundkurs

### Unterrichtsvorhaben I:

**Thema/Kontext:** Metabolisches Syndrom – Krankheiten durch Überfluss

#### **Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- UF1 Wiedergabe
- UF2 Auswahl
- E5 Auswertung
- E7 Arbeits- und Denkweisen
- K4 Argumentation
- B13 Werte und Normen

**Inhaltsfeld:** Pathophysiologie der Ernährung

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Diabetes mellitus: Hormonelle Regulation des Blutzuckerspiegels, Ursachen und Entstehung von Diabetes mellitus, Unterscheidung Typ I/II, Symptome und Folgen, Ernährungstherapien
- Metabolisches Syndrom: Ätiologie, Symptome mit Schwerpunkt Fettstoffwechselstörungen
- Beurteilung von diätetischen Produkten, Werbung

### Unterrichtsvorhaben II:

**Thema/Kontext:** Gewicht im Griff – *Krank durch Diät?*

#### **Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- UF1 Wiedergabe
- E5 Auswertung
- E7 Arbeits- und Denkweisen
- K4 Argumentation
- B1 Kriterien

**Inhaltsfeld:** Pathophysiologie der Ernährung

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Ätiologie, Symptome und Folgen von Adipositas
- Therapien von Übergewicht, Beurteilung von Reduktionsdiäten
- Hunger-Sättigungs-Regulation
- Hungerstoffwechsel
- Diätverhalten von Jugendlichen

Unterrichtsvorhaben III:

**Thema/Kontext:** Zukunftsfähige Ernährung –  
*Wie ernähre ich mich in einer globalisierten Welt „richtig“?*

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- K2 Recherche
- E3 Hypothesen
- B1 Kriterien
- B2 Entscheidungen
- B3 Werte und Normen
- B4 Möglichkeiten und Grenzen

**Inhaltsfeld:** Ernährungsökologie

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Ernährung als mehrdimensionales Phänomen, regionale und globale Bedingungen, fairer Handel, , Anbauarten Verfahren der Lebensmittelproduktion z.B. gentechnologische Verfahren
- Vitamin A
- Vollwerternährung und alternative Ernährungsformen, Fleischkonsum aus verschiedenen Perspektiven betrachtet
- Essensvernichtung
- Ernährungssituation der Bevölkerung unter verschiedenen regionalen und globalen Bedingungen