

## ÜBERSICHT

### Methodenheft

**EVA - Eigenverantwortliches Arbeiten im Unterricht und Kompetenzzlernen**

in Form von **Methodentraining, kommunikatives Lerntaining und Teamarbeit**

Sekundarstufe 1 – Biologie und Umweltkunde – 5. Schulstufe		
Autorinnen: Helene Brandstetter, Edith Kumpfmüller, Margareta Langmayr		
Themen und Inhalte:	Schulstufe/n:	Methodenanwendung als:
Thema: <b>Mensch - Ernährung</b>	5.	Lernspirale
Thema: <b>Säugetiere</b>  Inhalte: <b>Hund, Fledermaus</b>	5.	Lernspiralen
Thema: <b>Vögel</b>  Inhalte: <b>Amsel, Huhn, Entwicklung aus dem Ei</b>	5.	Lernspiralen
Thema: <b>Kriechtiere</b>  Inhalt: <b>Eidechse</b>	5.	Lernspirale
Thema: <b>Lurche</b>  Inhalt: <b>Frosch</b>	5.	Lernspirale
Thema: <b>Blütenpflanzen</b>  Inhalt: <b>Frühblüher, Bau der Blütenpflanzen – Beispiel Tulpe, Fotosynthese</b>	5.	Lernspiralen

# 1

## DIE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE

**Kernziel:** Die Schüler/innen können anhand der Ernährungspyramide gesundes Essverhalten erklären und nachvollziehen

Arbeitsschritte	Sozialform	Lernaktivitäten der Schüler/innen	Methoden	Arbeitsmaterial
1		Stummer Impuls: Ernährungspyramide – Hinweis: Gesunde Ernährung		OH-Folie oder Skizze M1
2	PA	Austausch in PA. Notizen werden auf einen Zettel geschrieben. Jeder Schüler schreibt 2-3 Sätze auf, die er anhand der Pyramide über Ernährung sagen möchte. Es können auch Ratschläge formuliert werden.		
3	L-S-G EA	Der L. sammelt die Ernährungsregeln von den Schülern ein und schreibt an der Tafel mit. Das Ergebnis wird dann als Merktex ins Schülerheft eingetragen.	Präsentation	Ernährungsregeln M2
4	GA	Schüler erarbeiten mit Hilfe des Textes die wichtigsten Bestandteile unserer Nahrung	Expertenmethode	Lesetext M3
5	EA	Im Lückentext überprüfen sie ihre erworbenen Kenntnisse.		Lückentext M4 Lehrer erstellt sich den Lückentext selbst.
6	PA/HÜ	In PA werden Lernplakate als HÜ erstellt. Themen: Ernährungspyramide, 3 Hauptnährstoffe, Vitamine, Ballaststoffe, Zivilisationskrankheiten. Ein Vorentwurf ist mitzubringen	Lernplakatgestaltung	Packpapierbögen
7		Gesunde Schuljause		

## ERNÄHRUNGSREGELN

Vielseitig essen, aber nicht zu viel

Wenig Fett

Würzig, wenig Salz

Wenig Süßes

Viele Vollkornprodukte

Reichlich Obst und Gemüse

Möglichst frische Nahrungsmittel

Trinke Tee, Obstsaft und Wasser

## EXPERTENMETHODE – ERNÄHRUNG – LESETEXTE

### KOHLENHYDRATE

Kohlenhydrate liefern dem Körper Energie.

Zu den Kohlenhydraten gehören z.B. Stärke und Zucker. Stärke ist vor allem in Kartoffeln und Getreidekörnern enthalten. (Reis, Weizen, Roggen, Mais). Getreidekörner werden zu Mehl gemahlen. Aus Mehl werden Nudeln, Brot und Mehlspeisen hergestellt. Zucker ist in Schokoladen, Mehlspeisen, süßen Getränken und Obst enthalten.

### FETTE

Fette liefern dem Körper Energie. Im Körper wird mit überschüssiger Energie Fett gebildet und unter der Haut abgelagert.

Man unterscheidet tierische Fette (Butter, Schmalz) und pflanzliche Fette (Öle, Margarine). Fette sind z.B. in Wurst und Fleisch enthalten, aber auch in vielen in Fett gebackenen Speisen, Schokolade und Nüssen sowie in Rahm, Joghurt und Sonnenblumenkernen.

### EIWEISS

Eiweiß ist ein Baustoff für unseren Körper. Die meisten Organe unseres Körpers bestehen vor allem aus Eiweiß. Knochen, Muskeln und Haare können wachsen und die Haut kann erneuert werden.

Eiweiß ist in Fleisch, Wurst, Fisch, Milch, Milchprodukten, Eiern und Hülsenfrüchten (Erbsen, Bohnen, Linsen) sowie in Sojaprodukten und Getreide enthalten.

### VITAMINE

Vitamine werden in kleinen Mengen aufgenommen und sind lebenswichtig. Vitamine werden mit Buchstaben (A, B, C...) bezeichnet. Z.B. ist Vitamin C in vielen Obst- und Gemüsesorten enthalten. Bei Fehlernährung kann es zu Vitaminmangel kommen und in weiterer Folge zu Krankheiten. Z. B. beugt Vitamin C Erkältungskrankheiten und Zahnausfall vor.

Grundsätzlich genügt eine abwechslungsreiche Kost, um ausreichend mit Vitaminen versorgt zu sein. Viele Vitamine kommen in Vollkornmehl, Vollkornreis, Honig und keimenden Samen sowie in Obst und Gemüse vor.

Durch Erhitzen werden viele Vitamine zerstört.

### MINERALSTOFFE

Sie werden in kleinen Mengen (wenige Gramm täglich) aufgenommen, z.B. als Kochsalz.

Sie sind lebensnotwendig. Beispiele: Calcium für die Knochen und Zähne, Fluor für den Zahnschmelz, Eisen für die roten Blutzellen.

Calcium ist z.B. in Milchprodukten und Hülsenfrüchten (Erbsen, Bohnen, Linsen) enthalten.

### BALLASTSTOFFE

Ballaststoffe sind Bestandteile unserer Nahrung, die unseren Körper unverändert verlassen.

Es sind Faserbestandteile von Pflanzen. Ohne sie würde unsere Verdauung nicht richtig funktionieren. Sie massieren die Darmwände und regen sie zur Verdauungstätigkeit an.

Ballaststoffarme Kost kann zur Verstopfung führen.

Sie sind enthalten in Vollkornprodukten, Gemüse und Obst.

## Lückentext: **UNSERE NAHRUNG**

Die Nahrung enthält Nährstoffe, Mineralstoffe, Vitamine, Ballaststoffe und Wasser.

Es gibt Hauptnährstoffe – Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß.

Kohlenhydrate und Fette sind Energielieferanten, Eiweiße sind Baustoffe für den Körper.

Bei Fehlen von Vitaminen und Mineralstoffen kann es zu Mangelkrankungen kommen.

Ballaststoffe sind wichtig für die Darmtätigkeit.

Genügend Wasser (1,5 l täglich) trinken erhält die Gesundheit.

Eine gesunde Ernährung erreichen wir durch eine abwechslungsreiche, gemischte Kost.

Hilfreich dafür kann die Lebensmittelpyramide sein. Sie zeigt uns wie viel wir von den verschiedenen Lebensmitteln pro Tag zu uns nehmen sollen.

**Kernziel:** Die Schüler sollen ähnliche Verhaltensweisen von Hund und Wolf erkennen

Arbeits-schritte	Sozial-form	Lernaktivitäten der Schüler/innen	Methoden	Arbeitsmaterial
1	PL	Vorwissen feststellen	Bienenkorb	
2	L-S-G	Begriffssammlung an der Tafel (Körperbau,...)		
3	EA	8-10 Schlüsselwörter im Buch unterstreichen und aufschreiben	Markieren Strukturieren	Zettel
4	PA	Einigung auf 8 Schlüsselwörter	Schneeball	
5	PL	Präsentation: 2-3 Schüler stellen ihre Ergebnisse vor		
6		Merktext an der Tafel in Form eines Lückentexts. Schlüsselwörter nur mit Anfangsbuchstaben angeben.		Lückentext M1
7	EA	Text abschreiben, ausfüllen und vergleichen		
8	EA	Jeder Schüler formuliert mindestens 10 Fragen schriftlich.		
9	PL	Quiz: Klasse teilen. Je 1 Schüler der Gruppe A stellt dem Schüler der Gruppe B eine Frage und umgekehrt. Bewertung an der Tafel		

## Lückentext: **HUND – WOLF**

Der Hund stammt vom W\_\_\_\_\_ ab. Die Familienmitglieder heißen \_\_\_\_\_  
(Männchen), F\_\_\_\_\_ (Weibchen) und W\_\_\_\_\_ (Junges).

Durch Züchtung entstand unser heutiger Haushund.

Hunde sind ausdauernde Läufer. Als H\_\_\_\_\_ läuft er seiner Beute hinterher.

Die Pfoten tragen stumpfe, nicht einziehbare K\_\_\_\_\_.

Er ist ein Z\_\_\_\_\_ger. Der Hund ist ein FI\_\_\_\_\_ und besitzt ein  
R\_\_\_\_\_.

Der Geruchssinn des Hundes ist viel feiner als der des Menschen.

Er ist ein N\_\_\_\_\_, aber auch ein ausgezeichnetes O\_\_\_\_\_.

Er ist ein Z\_\_\_\_\_ger.

Da die Menschen den Hunden verschiedene Aufgaben zudachten, waren sie gezwungen,  
verschiedene „Hundeberufe“ zu züchten: Wa\_\_\_\_\_, Bl\_\_\_\_\_,  
La\_\_\_\_\_, Ja\_\_\_\_\_, Hi\_\_\_\_\_, Re\_\_\_\_\_,  
Th\_\_\_\_\_.

Da ein Hund kaum Schweißdrüsen besitzt, muss ein Hund h\_\_\_\_\_ um seine  
Körpertemperatur abzusenken.

## 3

**DIE FLEDERMAUS**

**Kernziel:** Bauweise und Lebensart der Fledermaus kennen

Arbeits-schritte	Sozial-form	Lernaktivitäten der Schüler/innen	Methoden	Arbeitsmaterial
1	EA	Tiere raten: L. liest Hinweise auf das gesuchte Tier langsam vor. Sobald ein Schüler weiß, um welches Tier es sich handelt, schreibt er dieses auf einen kleinen Zettel, den er beim L. abgibt. (Hinweis: Nicht zu früh abgeben, es könnte noch ein wichtiger Hinweis kommen.) L. stapelt die Lösungen nach der Reihenfolge der Abgabe.		Kleine Zettel, Zettel mit Hinweisen M1
2	L-S-G	Gespräch über typische Merkmale der Fledermäuse		
3	EA	Merktext in Form eines Textpuzzles erstellen: Auflegen, kontrollieren, einkleben	Heftarbeit	Textpuzzle M2a, b
4		Skizze der Fledermaus dazukleben und mit Hilfe des Buches beschriften.		M3a, b
5	PA	Festigung: Kreuzworträtsel in Partnerarbeit eintragen. Kontrolle		Rätsel M4