



**Städtisches Gymnasium Barntrup**



Große Twete 5  
32683 Barntrup  
Tel.: +49 (0)5263 95165  
Fax: +49 (0)5263 95166  
[sekretariat@gymnasium-barntrup.de](mailto:sekretariat@gymnasium-barntrup.de)

# **Schulinterner Lehrplan zum Kernlehrplan für die Sekundarstufe I in G9 Jahrgangsstufe 9-10 (Stand 01/2025)**

## **Differenzierungskurs „Essperimente“**

## **Das Fach „Essperimente“**

Das differenzierende Fach „Essperimente“ setzt sich aus den Wörtern „Essen“ und „Experimente“ zusammen, was ihm die Fächer Ernährungslehre, Chemie, aber auch Biologie zuordnet.

Die besondere Bedeutung der Ernährungslehre liegt darin, dass sie für alle Menschen – unabhängig von Alter und Nationalität – Bestandteil des täglichen Lebens ist. Schwerpunkt dieses Faches soll der bewusste Umgang und die Verarbeitung von Lebensmitteln sein, was einen hohen Anteil am Arbeiten in der Schulküche zu Grunde legt. Die SchülerInnen lernen hierbei viele praktische Fertigkeiten, aber auch neue Geschmäcker und Gerichte kennen.

Durch familiäre und gesellschaftliche Situationen, gesundheitliche Probleme oder z. B. auch Anregungen durch Massenmedien besteht ein konkreter Bezug zur Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler. Ernährungslehre erfordert daher Denken und Handeln in fächerübergreifenden Zusammenhängen; nicht nur naturwissenschaftliche Fragestellungen aus der Chemie und Biologie werden berücksichtigt, sondern auch psychosoziale und ökonomische Faktoren spielen eine Rolle.

Neben der Aneignung von fundiertem Fachwissen bieten sich gerade im Fach Ernährungslehre von der Aufgaben- und Problemstellung her vielfältige Möglichkeiten zum Erwerb von Methoden- und Handlungskompetenz.

## Inhalte und experimentelle Umsetzung

| Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                   | Experimente                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Gesunde Ernährung – was gehört dazu?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiene in der Schulküche</li> <li>Orientierung und Arbeitsgeräte in der Schulküche</li> <li>Ernährungskreis bzw. Ernährungspyramide</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Küchenpraxis: Umsetzung einfacher Rezepte</li> </ul>                                                                                                                             |
| <b>2 Nährstoffen auf der Spur</b><br>Untersuchungen verschiedener Nahrungsmittel auf Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitative Nachweise der Nährstoffe</li> </ul>                                                                                                                                  |
| <b>3 Verschiedene Lebensmittelgruppen</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3.1 Lebensmittelgruppe Getreide/ Kartoffeln</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Getreidekorn – was steckt alles drin?</li> <li>Zucker hat viele Namen – Aufbau von Kohlenhydraten</li> <li>Stärke – Verwendung als Bindemittel</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Karamellisieren</li> <li>Fehling- und Silberspiegelprobe</li> <li>Löslichkeit verschiedener Kohlenhydrate</li> <li>Küchenpraxis: Zuckergehalt und Pudding-Herstellung</li> </ul> |
| <b>3.2 Lebensmittelgruppe Gemüse/Obst</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vitamine</li> <li>Nährstoffschonende Zubereitung von Obst und Gemüse (z.B. Garverfahren, Tiefgefrieren)</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweis von Vitamin C</li> <li>Temperaturempfindlichkeit</li> <li>Empfindlichkeit der Vitamine gegenüber Oxidation</li> <li>Löslichkeit</li> </ul>                              |
| <b>3.3 Lebensmittelgruppe Speisefette und Speiseöle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gewinnung (pflanzliche Fette, Butterherstellung)</li> <li>Löslichkeitsverhalten von Fetten</li> <li>Aufbau eines Fettes</li> <li>Garen mit Fett</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wirkung von Emulgatoren</li> <li>Küchenpraxis: Braten in der Pfanne</li> </ul>                                                                                                   |
| <b>4 Bewusste Ernährung</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>4.1 Mahlzeitengestaltung</b> (Mahlzeiten und Tagesleistungskurve, Fallbeispiele)                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zubereitung einer ausgewogenen Mahlzeit</li> </ul>                                                                                                                               |
| <b>4.2 Ernährung von Sportlern</b>                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zubereitung von vegetarischen und veganen Speisen</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>4.3 Andere Ernährungsformen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vegetarische Ernährung</li> <li>Fast Food</li> </ul>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>5 Verdauung</b></p> <p>5.1 Verdauungstrakt, Bedeutung von Enzymen</p> <p>5.2 Aufbau von Proteinen und Proteine in der Ernährung</p> <p>5.3 Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißverdauung</p> <p><b>6 Lebensmittelerzeugung und Verarbeitung</b></p> <p>6.1 Lebensmittelkennzeichnung (z.B. Konservierungsstoffe, Geschmacksverstärker, Zuckeraustauschstoffe...)</p> <p>6.2 Aktuelle Trends</p> <p>6.3 Lebensmittelkonservierung</p> <p>6.4 Küchentechnische Maßnahmen</p> <p><b>7 Nachhaltige Ernährung</b></p> <p>7.1 Das Essen der Zukunft</p> <p>7.2 Nachhaltige Anbaumethoden und bewusster Einkauf</p> <p>7.3 Lebensmittelverschwendung</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versuche zur Katalyse</li> <li>▪ Wirkung verschiedener Enzyme (z.B. Urease, Lipase, Amylase)</li> <li>▪ Enzymatischer Abbau der Stärke</li> <li>▪ Zubereitung von proteinreichen Mahlzeiten</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verschiedene Rezepte zu aktuellen Trendrezepten</li> <li>▪ Konservierung von Lebensmitteln z.B. Marmeladenherstellung</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zubereitung von Rezepten mit „neuen“ Lebensmitteln</li> <li>▪ Zubereitung von Mahlzeiten aus „Resten“</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Methodische Umsetzung

Im Folgenden werden einige Möglichkeiten der methodischen Umsetzung aufgeführt:

- Praktisches Arbeiten in der Schulküche
- Schüler- und Lehrerexperimente
- Dokumentation von Experimenten (Versuchsprotokolle)
- Steckbriefe erstellen
- Mind-Map
- Rollenspiele
- Diskussionen
- Weitere kooperative Lernformen (z.B. Think-Pair-Share, Gruppenpuzzle)

## **Leistungsbewertung**

Für die Sekundarstufe I bilden Unterrichtsbeiträge und schriftliche Lernerfolgskontrollen (2 pro Halbjahr) die Basis der Leistungsbewertung. Eine schriftliche Lernerfolgskontrolle kann durch ein Portfolio ersetzt werden, dass einen Praxisanteil beinhaltet.

Auszug aus dem Kernlehrplan Chemie:

Zu solchen Unterrichtsbeiträgen zählen beispielsweise:

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von fachlichen Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
- Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter korrekter Verwendung der Fachsprache
- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung
- Erstellen von Produkten wie Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate, Modelle
- Erstellen und Vortragen eines Referates
- Führung eines Heftes, Lerntagebuchs oder Portfolios
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- kurze schriftliche Übungen.

## **Sonstige Mitarbeit**

Von den genannten Unterrichtsbeiträgen stellen die Beteiligung am Unterrichtsgespräch, Gruppenarbeiten, Experimenten und die Mitarbeit in der Schulküche Schwerpunkte für die Leistungsbewertung dar.

## **Zusammensetzung der Note**

*Schriftliche Leistungen* und *Sonstige Mitarbeit* werden jeweils zu 50 % gewichtet. Die Notengrenze für die Note „noch ausreichend“ liegt in der Sekundarstufe I bei schriftlichen Lernerfolgskontrollen bei 45-50 % der maximalen Punktzahl.