



Klasse: 10

Projektwoche: „Getränke“

Inhalte:

1. Tag: „Die ausgewogene Ernährung“

- Baustein 1: Einführung in die Projektwoche
- Baustein 2: Was gehört zu einer ausgewogenen Ernährung?
- Baustein 3: Wieso ist Trinken wichtig?
- Baustein 4: Sportler brauchen genügend Flüssigkeit

2. Tag: „Durstlöscher“

- Baustein 5: Die idealen Durstlöscher
- Baustein 6: Trendgetränke auf dem Vormarsch
- Baustein 7: Kreativküche

3. Tag: „Bier“

- Baustein 8: Mikroorganismen in der Lebensmittelherstellung
- Baustein 9: Bier in der Euroregion Neiße
- Baustein 10: Brauerei

4. Tag: „Alkohol – eine Sucht?“

- Baustein 11: Was ist Alkohol?
- Baustein 12: Wieso macht Alkohol abhängig?
- Baustein 13: Alkopops – harmlos oder gefährlich?

5. Tag: „Cocktailsday“

- Baustein 14: Präsentation der Ergebnisse der Projektwoche

1. Tag: „Die gesunde Ernährung“

Klasse: 10

Zeitbedarf: 6 Unterrichtsstunden

Inhalt: Baustein 1 – Baustein 4 (Einführung, Die ausgewogene Ernährung, Bedeutung Trinken, Trinken und Sport)

Lernziel: Die Schüler wiederholen ihre Kenntnisse zu einer ausgewogenen Ernährung. Sie lernen, welche Rolle das Trinken dabei spielt und wieso eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr für unseren Körper lebenswichtig ist. Sie betrachten die Abläufe im Organismus beim Schwitzen und verstehen, weshalb gerade beim Sport eine ausreichende Versorgung mit Wasser notwendig ist.

1. Baustein: „Einführung in die Projektwoche“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
45 min	Schüler werden mit der Thematik und dem Ablauf der Projektwoche vertraut gemacht.	<p>Auftakt zur Projektwoche Die Schüler gestalten einen Hefter zu den Projektwochen „Ernährungserziehung in der Euroregion Neißة“. Für die Projektwoche „Getränke“ wird ein Titelblatt gestaltet. Der Ordner dient als Sammelmappe für Arbeitsblätter, Kopiervorlagen usw. und kann für weitere Projektwochen aus dem Praxishandbuch genutzt werden.</p> <p><i>Mögliche Bewertung: Nach der Projektwoche kann der Inhalt und die Gestaltung des Hefters bewertet werden.</i></p>	<p>Je Schüler: Aktenordner, Lebensmittelprospekte, Malstifte, Klebstoff, Schere, Einlegeblätter</p> <p>Alternativ: Gestaltung eines Titelblattes mit Graphikprogrammen am Computer.</p>

2. Baustein: „Was gehört zu einer ausgewogenen Ernährung?“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
45 min	Schüler wiederholen ihre Kenntnisse zu einer ausgewogenen Ernährung.	<p>Die Schüler erarbeiten in kleinen Gruppen (2 – 3 Schüler) die 10 Regeln der DGE für eine gesunde Ernährung. Dabei erhält jede Gruppe eine Regel. Die Schüler sollen sich mit dieser Regel auseinandersetzen und den Mitschülern in einer kurzen Präsentation erläutern, was hinter der jeweiligen Regel steckt.</p> <p>Anhand des Ernährungskreises erhalten die Schüler einen Überblick über eine ausgewogene Ernährung. Schwerpunkt in der Projektwoche sollen die Getränke bilden, die in der Mitte des Ernährungskreises stehen. Warum stehen sie in der Mitte?</p>	<p>Kopiervorlage 6.1: „Die 10 Regeln der DGE“ PC, Internet</p> <p>Poster: Ernährungskreis (DGE, Medienservice, Artikelnummer: 122600, Preis: 4,00 €)</p>

3. Baustein: „Wieso ist **Trinken für uns so wichtig?“**

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Schüler reflektieren ihr eigenes Trinkverhalten. Sie wissen, wie wichtig das Trinken für den menschlichen Körper ist und wie viel Flüssigkeit aufgenommen werden sollte. Die Schüler kennen die Folgen einer zu geringen Flüssigkeitszufuhr.	Hausaufgabe: Die Schüler sollen vor der Projektwoche drei Tage lang ein Trinkprotokoll führen (siehe Arbeitsblatt 6.1). In einer kurzen Einführung lernen die Schüler, wie viel sie am Tag trinken sollten. Mit Hilfe der Kopiervorlage 6.2 lernen die Schüler die Funktion von Flüssigkeiten in unserem Körper kennen. Den Schülern werden mögliche Folgen einer zu geringen Flüssigkeitszufuhr verständlich nahe gebracht. Anschließend bewerten die Schüler ihr eigenes Trinkverhalten mit Hilfe ihres Trinkprotokolls. Dabei werden vor allem die Trinkmenge und der Trinkrhythmus bewertet.	Arbeitsblatt 6.1: „Mein Trinkprotokoll“ Kopiervorlage 6.2: „Funktionen von Wasser in unserem Körper“

4. Baustein: „Sportler brauchen genügend Flüssigkeit“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Die Schüler kennen die Abläufe beim Schwitzen. Sie wissen, welche Salze dem Körper durch das Schwitzen verloren gehen und mit welchen Getränken diese dem Körper am besten wieder zugeführt werden.	Die Schüler führen in Kleingruppen einen Mineralwasser – Geschmackstest durch. Dazu probiert jeder drei verschiedene Sorten Mineralwasser. Welches Wasser schmeckt am salzigsten? Dabei soll beachtet werden, dass die Mineralwassermarken nicht zu erkennen sind. Die Ergebnisse werden in der Klasse verglichen. Weiterführende Frage ist: Was macht das Wasser salzig? Mit Hilfe der Etiketten werden die einzelnen Analysewerte der Mineralwässer ausgewertet und die verschiedenen Salze an der Tafel gesammelt. Fragestellung: Ist jedes Mineralwasser für Sportler gleich gut geeignet? In Gruppenarbeit erarbeiten die Schüler, was beim Schwitzen passiert und welche Mineralstoffe (Elektrolyte) der Körper dabei besonders verliert. Als Schlussfolgerung erarbeiten die Gruppen eine Liste von geeigneten Sportdrinks.	3 Mineralwassersorten mit unterschiedlichen Salzkonzentrationen.

2. Tag: „Durstlöscher“

Klasse: 10

Zeitbedarf: 6 Unterrichtsstunden

Inhalt: Baustein 5 – Baustein 7 (Ideale Durstlöscher, Trendgetränke, Zubereitung alkoholfreier Cocktails)

Lernziel: Die Schüler wissen, welche Getränke zum Durstlöschchen geeignet sind. Sie kennen die vielfältigen Inhaltsstoffe sogenannter Trendgetränke und können diese bewerten. Die Schüler kennen verschiedene Werbestrategien und wissen, welche Wirkung diese erzielen sollen.

5. Baustein: „Die idealen Durstlöscher“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
45 min	Die Schüler wissen, welche Getränke als Durstlöscher empfohlen werden. Sie können verschiedene Getränke als Durstlöscher bewerten.	<p>Jeder Schüler bringt sein Lieblingsgetränk mit in die Schule.</p> <p>Zum Einstieg werden die mitgebrachten Getränke von den Schülern in „ideale“ und „nicht ideale“ Durstlöscher eingeteilt. In einer Diskussion sollen die Schüler die Begriffe „ideale Durstlöscher“ definieren und auf Grundlage dessen das Klassenergebnis bewerten.</p> <p>(Vorteile Wasser, Fruchtschorlen) (Nachteile Cola, Limo...)</p>	

6. Baustein: „Trendgetränke auf dem Vormarsch“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Die Schüler erkennen, dass in Trendgetränken eine Fülle an synthetischen Inhaltsstoffen, die niemand wirklich braucht und die z. T. sogar ungeeignet sind für einen gesunden Durstlöscher, enthalten sind. Sie erfahren, dass gesunde selbstgemixte Getränke oft besser schmecken und gesünder sind als Trendgetränke. Sie können verschiedene Werbestrategien einsetzen, um aus einem „uncoolen“ gesunden Getränk ein Trendgetränk werden zu lassen.	<p>Zum Einstieg werden verschieden Aussagen zum Thema „Was sind Trendgetränke?“ von den Schüler an der Tafel zusammengetragen. Mit Hilfe der Kopiervorlage 6.3 erhalten die Schüler einen Überblick über die Vielfalt von Trendgetränken.</p> <p>In einem schülerorientierten Vortrag lernen die Schüler mit Hilfe der Zutatenlisten, dass die meisten der Trendgetränke viele künstliche Aromastoffe, Zucker und Koffein enthalten. Oft wird bei Trendgetränken die Verpackung in den Vordergrund gestellt und nicht der Geschmack. Somit sind die meisten dieser Getränke keine idealen Durstlöscher. Mit Hilfe der Rezepte des Arbeitsblattes können gesunde Mixgetränke als Alternativen hergestellt werden.</p> <p>In Kleingruppen sollen die Schüler jeweils ein gesundes Mixgetränk verkosten. Mit Hilfe des Rezeptes sollen die Schüler einen Namen, einen Werbeslogan und ein Werbeplakat für das Getränk entwerfen.</p> <p><i>Mögliche Bewertung: Werbeplakat / Werbestrategie</i></p>	<p>Kopiervorlage 6.3: „Trendgetränke“</p> <p>verschiedene Getränkeproben, Arbeitsblatt 6.2: „Leckere Cocktails ohne Alkohol“</p> <p>Pappkarton A2, Zeitungsausschnitte, Bastelmaterial Arbeitsblatt 6.3: „Die Werbeagentur“</p>

7. Baustein: „Trendgetränke auf dem Vormarsch“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
135 min	Die Schüler können ihr Wissen über eine ausgewogene Ernährung praktisch umsetzen.	Die Schüler kreieren für den „Cocktailsday“ verschiedene alkoholfreie Cocktails und Sportlergetränke. Dazu bilden sich kleine Arbeitsgruppen, die mit verschiedenen Fruchtsäften, Mineralwässern, Milch usw. leckere, gesunde Rezeptideen entwickeln. Aus jeder Gruppe wird ein Rezept ausgewählt, welches am letzten Tag zur Verkostung angeboten wird.	Fruchtsäfte, Mineralwasser, Milch, Obst usw., Standmixer, Cocktailshaker, Becher

3. Tag: „Getränkeherstellung“

Klasse: 10

Zeitbedarf: 6 Unterrichtsstunden

Inhalt: Baustein 8 – Baustein 10 (Einsatz von Hefen in der Lebensmittelherstellung, Herstellung von Bier, Biersorten der sächsischen und tschechischen Euroregion Neiße)

Lernziel: Die Schüler lernen die Funktion von Hefen in der Lebensmittelherstellung kennen. Sie kennen den Prozess des Bierbrauens und wissen, welche verschiedenen Biersorten es in der Euroregion Neiße gibt.

8. Baustein: „Mikroorganismen in der Lebensmittelherstellung – Hefen“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
180 min	Schüler kennen die Hefen als lebenden Organismus und können die Aktivität der Hefen in Abhängigkeit abiotischer Faktoren beschreiben. Die Schüler können die Stoffwechselprozesse bei der alkoholischen Gärung erklären.	<p>Hefen gehören zu den Mikroorganismen, die traditionell bei der Lebensmittelherstellung eingesetzt werden. Zum Einstieg stellt die Lehrkraft zur Begegnung mit dem originalen Gegenstand Hefe in Würfelform in ausreichender Menge für die Schüler zur Verfügung. Worum handelt es sich? Bei welchen Lebensmitteln spielen Hefen eine Rolle? Die Schüler erhalten Gelegenheit, Vorkenntnisse und Vermutungen zu formulieren.</p> <p>Um zu erkennen, dass es sich bei Hefen um einen lebendigen Organismus handelt, schwimmen die Schüler zunächst Bäckerhefe auf und betrachten sie unter dem Mikroskop. Zu erkennen sind kugelige Zellen. Mit etwas Glück lässt sich auch die Vermehrung durch Sprossung beobachten.</p> <p>In einem schülerorientierten Vortrag wird die alkoholische Gärung im Hinblick auf die Reaktionsbedingungen, Ausgangsprodukte, Endprodukte, Energiegewinnung und beteiligte Enzyme und Coenzyme aus theoretischer Sicht betrachtet. In einer Reihe von Schülerversuchen werden die Lebensbedingungen von Hefen geklärt. Dazu werden die Schüler aufgefordert, eigene Versuchsreihen zu entwickeln, die jeweils einen der folgenden Aspekte näher beleuchten und experimentell untersuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Braucht die Hefe Zucker, Salz und Mehl? - Welchen Einfluss hat die Temperatur? - Wie beeinflussen die übrigen Versuchsbedingungen (z. B. An- und Abwesenheit von Sauerstoff) die Reaktion? - Welche Reaktion findet statt? - Was sind die Ausgangs-, was die Endprodukte? 	Hefewürfel, Mikroskope

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
		<p>Die Schüler sollen hierbei die Fähigkeit entwickeln, Fragestellungen und Experiment aufeinander zu beziehen. Sie lernen, Hypothesen zu bilden und die Versuchsdurchführung zur Überprüfung der Hypothese entsprechend anzupassen. Bei den Experimenten ist zu beachten, dass jede Lebensbedingung einzeln überprüft werden muss.</p> <p>Einfache Nachweise der Reaktionsprodukte Kohlendioxid und Alkohol sind auf dem Arbeitsblatt 6.4 beschrieben. Die Schüler überlegen sich Alternativen, mit denen die Aktivität der Hefen gemessen werden kann (z. B. Gas in einem Luftballon auffangen, Gas in einen mit Wasser gefüllten, umgedrehten Messzylinder einleiten). In Arbeitsgruppen planen die Schüler ihre Versuchsreihen selbständig, führen diese durch, protokollieren die Beobachtungen und stellen die Ergebnisse und Schlussfolgerungen in anschaulicher Form vor.</p> <p><i>Mögliche Bewertung: Aufbau und Ergebnisse der Versuchsreihen</i></p>	<p>Arbeitsblatt 6.4: „Alkoholische Gärung“</p> <p>Experimentiermaterial</p>

9. Baustein: „Bier in der Euroregion Neiße“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Schüler kennen regionale Biersorten der Euroregion Neiße.	Bier ist ein typisches Getränk in Deutschland, aber auch in Tschechien. Die Schüler fertigen Schautafeln zu den bedeutendsten, regionaltypischen Biersorten in der Euroregion Neiße an.	PC mit Internet, Papier, Zeitungsmaterial

10. Baustein: „Die Bierbrauerei“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
ganz-tägig	Die Schüler kennen die wichtigsten Produktionsstufen bei der Bierherstellung.	Bier ist ein typisches Getränk in Deutschland, aber auch in Tschechien. Die Schüler besuchen eine Brauerei und lernen die Abläufe bei der Bierherstellung kennen.	

4. Tag: „Alkohol – eine Sucht“

Klasse: 10

Zeitbedarf: 6 Unterrichtsstunden

Inhalt: Baustein 11 – Baustein 13 (Was ist Alkohol, Alkoholsucht, Gefahren von Alkopops)

Lernziel: Die Schüler lernen verschiedene Standpunkte zum Thema „Alkohol“ kennen und können diese bewerten. Sie wissen, dass ein Alkoholmissbrauch zur Abhängigkeit führen kann und setzen sich mit den Ursachen und Folgen der Alkoholsucht auseinander. Die Schüler kennen die Inhaltsstoffe und den Alkoholgehalt verschiedener Alkopops und welches Risiko von diesen ausgeht.

11. Baustein: „Alkohol – ist doch gar nicht schlimm“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Schüler begreifen, dass es in der Gesellschaft verschiedene Denkweisen zum Thema Alkohol gibt. Sie überdenken ihren eigenen Standpunkt.	Mit Hilfe des Arbeitsblattes 6.5 werden die Jugendlichen in einem „Denkspiel“ herausgefordert, sich differenziert mit dem Alkoholproblem auseinander zu setzen. Dabei ist nicht nur ihre schöpferische, fantasievolle und originelle Denkweise gefragt, sondern sie sollen auch ihren persönlichen Standpunkt in Sachen Alkohol überdenken. Für das Spiel werden die Schüler in sechs Farbgruppen eingeteilt. Jede Gruppe enthält entsprechend der Teilnehmer die passenden Farbhüte (aus farbigem Papier werden Papierhüte gebastelt) und die Arbeitsanweisung für die jeweilige Farbe (siehe Erklärung auf dem Arbeitsblatt 6.5). Jede Farbe steht für eine bestimmte Position zum Thema Alkohol. Die Gruppe bekommt 20 min. Zeit, um sich entsprechend ihrer Einstellung zum Thema Alkohol zu positionieren. Anschließend stellt jede Gruppe ihre Sichtweise zur Diskussion. In diesem Zusammenhang kann ein Tafelbild erstellt werden.	Arbeitsblatt 6.5: „Denkspiel“, farbiges Papier

12. Baustein: „Alkohol-eine Sucht?“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Die Schüler wissen, dass Alkohol abhängig macht. Sie erkennen die Umstände, die das Entstehen einer Alkoholabhängigkeit begünstigen.	<p>Als Einstieg eignet sich die These „Jeder von uns ist abhängig!“. Dazu wird eine Blitzabstimmung durchgeführt (stimmt, stimmt nicht, weiß nicht), die protokolliert wird. Mit Hilfe einer „Mind Map“ werden die Jugendlichen angeregt, sich dem Begriff „Abhängigkeit“ zu nähern und damit einen Zugang zum Thema „Alkoholabhängigkeit“ zu finden.</p> <p>In Gruppenarbeit sollen mögliche Ursachen für Alkoholmissbrauch erarbeitet werden. Dazu versuchen die Schüler in Kleingruppen auf folgende Fragen zu antworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aus welchen Gründen trinkt jemand Alkohol? - Bei welchen Gelegenheiten wird getrunken? - Welche Vorschläge habt ihr für einen kontrollierten Umgang mit Alkohol? <p>Die Antworten zu den Fragen werden von den Gruppen an der Tafel veröffentlicht und in der Klasse besprochen.</p>	Referenten: Jugendamt, Verbraucherzentrale

13. Baustein: „Alkopops-harmlos oder gefährlich?“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
90 min	Schüler kennen die Inhaltsstoffe von Alkopops und wissen, wieso der Konsum so gefährlich ist.	<p>Bei einem Rundgang durch einen nahegelegenen Supermarkt lernen die Schüler die breite Palette von Alkopops kennen. Mit Hilfe des Arbeitsblattes 6.6. sollen sie die Hauptinhaltsstoffe der Getränke aufschreiben. Außerdem sollen sie auf die Namen und die Aufmachung der Verpackung achten und daraus die Werbestrategie für diese Getränke erkennen.</p> <p>Nach dem Besuch werden die Protokolle von den Schülern in vorher festgelegten Gruppen ausgewertet. Dabei sollen sich die Schüler über mögliche Gefahren, die von Alkopops ausgehen, Gedanken machen.</p> <p>Mit Hilfe des Internets sollen die Alkoholgehalte der einzelnen Alkopops recherchiert und protokolliert werden.</p> <p>Die Ergebnisse der Analyse werden in der Klasse diskutiert.</p> <p><i>Mögliche Bewertung: Protokoll</i></p>	Arbeitsblatt 6.6: „Alkopops – harmlos oder gefährlich?“

5. Tag: „Cocktailsday“

Klasse: 10

Zeitbedarf: 6 Unterrichtsstunden

Inhalt: Baustein 14 (Präsentation der Projektergebnisse)

Lernziel: Die Schüler können das erlernte Wissen der Projektwoche praktisch umsetzen.

14. Baustein: „Der Cocktailsday“

Zeit	Lernziele	Inhalte / Methoden	Medien
ganz-tägig	Die Schüler wenden das erlernte Wissen praktisch an.	Die Schüler bauen in der Schule eine Cocktailbar auf. Sie präsentieren an dieser selbstgemixte alkoholfreie Cocktails. Eine Gruppe der Schüler führt an der Schule eine Aktion gegen Alkoholkonsum durch.	Arbeitsblatt 6.7: „Wir organisieren einen Cocktailsday“ Arbeitsblatt 6.2: „Leckere Cocktails ohne Alkohol“