



Nachhaltiger Pausensnack – Schule is(s)t nachhaltig!

Unterrichtsmodule für die Sekundarstufe Klassen 8 – 10

1. Unterrichtseinheit: Ich esse gerne ... → Einstieg in das Thema Nachhaltiger Pausensnack				
Ziel der Einheit: Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit ihrem Ernährungsverhalten auseinander. Gemeinsam erstellen sie eine Sammlung aller Punkte, die sie mit den Begriffen Nachhaltigkeit und Gesundheit im Zusammenhang mit ihrem Ernährungsverhalten als wichtig erachten.				
	Zeit (Minuten)	Inhalt	Material	Umsetzung im Unterricht
Einstieg	10	Vorstellung der Unterrichtsmodule: Ziel ist es leckere, gesunde und nachhaltige Pausensnacks zu entwickeln, die sich an den Bedürfnissen der SuS ausrichten und an der Schule produziert und angeboten werden können.		
Erarbeitung	60	Einstimmung auf das Thema mittels der folgenden Fragen Einstiegsfragen an die SuS: <ul style="list-style-type: none"> • Wer bist du? Name, Alter... • Was isst du im Laufe eines Schultags? • Was ist dir wichtig dabei? • Was isst du am liebsten? • Was bedeutet Nachhaltigkeit für dich? • Was verstehst du unter gesunder Ernährung? Arbeitsauftrag für SuS: <ul style="list-style-type: none"> • Beantworten der Fragen • Diskussion über die Antworten Die Antworten werden von den SuS auf einen Zettel oder Karteikarten geschrieben und im Anschluss einzeln vorgestellt. Die Lehrperson beantwortet zum Einstieg selber die ersten 4 Fragen: <i>Mein Name ist..., Ich essen im Laufe des Arbeitstages/Schultages..., Mir ist wichtig, dass ich..., Ich essen am liebsten...</i>	Stifte, Papier, Plakatpapier	<u>Arbeitsblatt 1.1.:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 6 Fragen
Ergebnissicherung	20			Sammlung der verschiedenen Antworten in Mindmaps

Sicherung der Ergebnisse durch die Lehrperson mittels Fotos oder Festhalten auf Papier.



2. Unterrichtseinheit → Essen und Trinken unter der Lupe				
Ziel der Einheit: Durch die aktive Erfassung eigener Körperdaten, die Errechnung des persönlichen Energiebedarfs lernen die SuS ihre eigenen Bedürfnisse besser kennen. Sie setzen sich mit dem Energiegehalt verschiedener beliebter Pausensack auseinander und führen ein 24 Stunden Ernährungstagebuch				
	Zeit (Minuten)	Inhalt	Material	Umsetzung im Unterricht
Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtseinheit vorstellen • Ergebnisse der Befragung (1. Modul) vorstellen 	Plakate mit Ergebnissen der Befragung präsentieren	
Einzelarbeit	60	<p>1. Eigener individueller Energiebedarf / Tag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiebedarf Berechnungsformel erklären, Grundumsatz (Ruhe-Nüchtern-Umsatz) erklären: Körpertemperatur, Stoffwechsel, Organe • evtl. exemplarisch berechnen an eigenen Werten • Messung und Berechnung + Überprüfen mit den Richtwerten • Erklären, dass es sich bei Berechnung um Näherungswert handelt, • PAL erklären, gibt nur eine Näherung an, genaue Berechnung: Tag in Stunden einteilen, und diese mit den PAL –Faktoren multiplizieren <p>Arbeitsauftrag für SuS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körperlänge, Gewicht ermitteln, Grundumsatz berechnen, Tagesprotokoll zur genauen Ermittlung des Energiebedarfs erstellen: Stundenweise mit PAL Werten errechnen, Energiebedarf berechnen <p>2. Energiebedarf an Hand QS ermitteln: Wieviel Energie der Gesamtenergie fällt auf einen Snack?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 % der Tagesenergie für Snack, maximal 400 kcal, <p>Arbeitsauftrag für SuS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • persönliche Energie, bezogen auf 20 % berechnen → Unterschiede diskutieren: je nach Geschlecht, Körpergewicht und Länge können diese sehr unterschiedlich sein • beliebte Pausensnacks vergleichen • Energiegehalt verschiedener Lebensmittel bzw. Gerichte schätzen. Angebot des Schulkiosks prüfen • Wie sind die Kriterien für einen gesundheitsfördernden Snack? 	<p>Waage und Körperlängenmessgerät/alternativ Zollstock + Arbeitsblatt 2.1 + Taschenrechner/Handy</p> <p>Broschüre: Snacks an weiterführenden Schulen, DGE e.V., 2016</p> <p>DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung, DGE e.V., 04/2022</p> <p>2.1 Infoblatt: Kaloriengehalt beliebter Pausensnack</p>	<p><u>Arbeitsblatt 2.1.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Thema Energiebedarf • Berechnungsformel • Richtwerte • Platz für eigene Berechnung • PAL erklären + Berechnung • Zusatzaufgabe: PAL für den ganzen Tag in einer Tabelle bestimmen <p><u>Arbeitsblatt 2.2.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsstandard für Snacks erläutern • 20% der Tagesenergie für Snacks • Formel angeben • Platz für Berechnung der eigenen 20% • Energiegehalte von verschiedenen Snacks schätzen



		<p>3. Die Lebensmittelgruppen: was esse und trinke ich an einem Tag?</p> <ul style="list-style-type: none"> wovon habe ich nicht genug gegessen? wo von zu viel? AID – Ernährungspyramide vorstellen <p>Arbeitsauftrag für SuS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit Hilfe des Ernährungstagebuchs (Arbeitsblatt 2.3) ermitteln, was man an einem Tag alles gegessen und getrunken hat 	<p>Poster BZfE Ernährungspyramide</p>	<p><u>Arbeitsblatt 2.3.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Erläuterung Ernährungspyramide Pyramidentagebuch
Gruppenarbeit	10	<ul style="list-style-type: none"> In den 5er Gruppen die Ergebnisse der 3. Aufgabe aus der Einzelarbeit besprechen → Welche Lebensmittelgruppen fehlten an dem Tag? Die Lebensmittelgruppen benennen und Beispiele nennen Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausarbeiten 		Sammlung der fehlenden Ergebnisse
Ergebnis-sicherung	10	<ul style="list-style-type: none"> Ergebnisse im Plenum präsentieren Im Plenum wird anschließend eine Top Ten Liste der besten Lebensmittel für mögliche Schulsnacks & Getränke angefertigt. 		Top 10 Liste erstellen

Sicherung der Ergebnisse durch die Lehrperson mittels Fotos oder Festhalten auf Papier.



3. Unterrichtseinheit → Durch die Nachhaltigkeitsbrille

Ziel der Einheit: In dieser Einheit geht es um die Auseinandersetzung mit dem Themen Nachhaltigkeit und nachhaltige Ernährung. Anhand eines Videos beantworten sie Fragen und erhalten Denkanstöße zu den grundlegenden Problemen des heutigen Ernährungsverhaltens. Die SuS erarbeiten Nachhaltigkeits-Aspekte, die sie für ihren Pausensnack als wichtig erachten.

	Zeit (Minuten)	Inhalt	Material	Umsetzung im Unterricht
Einstieg	20	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen der Inhalte der letzten Stunde (Energiebedarfsberechnung, persönlicher Tagesenergiebedarf, Ernährungspyramide) Ablauf der 3. Unterrichtseinheit vorstellen Arbeitsblatt: „So esse ich“ vor dem Video ausfüllen 	Arbeitsblatt 4a: Klimacheck „So esse Ich“, Was hat mein Essen mit dem Klima zu tun?, BLE, Bonn, 2019	<u>3.1 Arbeitsblätter</u> <ul style="list-style-type: none"> 4a und 4b: Klimacheck „So esse Ich“
Video	10	<ul style="list-style-type: none"> „Fritten for Future“ oder NDR Doku, Wie ernähre ich mich klimafreundlich? 	YouTube-Videos: https://www.youtube.com/watch?v=pzffi0onHi0 https://youtu.be/PUU4zSHAi8	
Einzelarbeit	15	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsblatt „So esse ich“ nochmal ausfüllen → Entscheidet man sich nach dem Video anders? <p>Arbeitsauftrag für SuS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsblatt bearbeiten und Unterschiede besprechen 	Arbeitsblatt 4a: Klimacheck „So esse Ich“, Was hat mein Essen mit dem Klima zu tun?, BLE, Bonn, 2019	
Gruppenarbeit	30	Die SuS teilen sich auf und bearbeiten die Gruppenaufgaben. <p>Gruppe 1: Mit Blick auf deinen Pausensnack: welche Label bilden das ab, was dir wichtig ist?</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche am PC + Broschüre: Label-Labyrinth Dokumentation der Ergebnisse <p>Gruppe 2: Welches Obst und Gemüse wählst du für einen saisonalen Pausensnack? Januar – März, April – Juni, September – Dezember</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche im AID Saisonkalender für Obst und Gemüse Dokumentation der Ergebnisse <p>Gruppe 3: Wie „regional“ ist dein Pausensnack?</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche am PC / Handy + Broschüre: Mein Essen – unser Klima Dokumentation der Ergebnisse <p>Gruppe 4: Essen produziert Klimagase! Wie wird deinen Pausensnack klimafreundlich?</p>	Broschüre: Wegweiser durch das Label-Labyrinth, Christliche Initiative Romero, Münster, 3. Auflage 2018 BZfE Saisonkalender für Obst und Gemüse Broschüre: Mein Essen – unser Klima, BLE, Bonn 2019 Broschüre: Mein Essen – unser Klima, BLE, Bonn 2019	<p><u>Arbeitsblatt 3.2.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Für jede Gruppe ein Übersichtsblatt mit der jeweiligen Frage + die gegebene „Literatur“ Glaubwürdigkeit von Quellen erläutern → Welche Quellen sind gut und welche vielleicht nicht so



		<ul style="list-style-type: none"> • Recherche am PC / Handy + Broschüre: Mein Essen – unser Klima • Dokumentation der Ergebnisse <p>Gruppe 5: Erkläre den Begriff "BIO". Welche ökologischen Anforderungen erfüllt dein Pausensnack?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche am PC / Handy + Broschüre: Bio-Lebensmittel, BZfE • Dokumentation der Ergebnisse <p>Gruppe 6: Wie verpackst du deinen Pausensnack? Welche weiteren Möglichkeiten gibt es, Einmal-Verpackungen zu vermeiden?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche am PC / Handy • Dokumentation der Ergebnisse <p>Arbeitsauftrag für SuS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufteilung in Gruppen • Bearbeitung der Gruppenaufgaben 	<p>Broschüre: Bio-Lebensmittel Fragen und Antworten, BLE, Bonn 2018 Website Ökomarkt Hamburg</p> <p>3.1 Infoblatt: EWG-Nummern PC / Handy mit Internetzugang</p> <p>Plastikatlas: Zahlen und Fakten über eine Welt voller Kunststoff, Heinrich Böll Stiftung sowie Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, 3. Aufl. 2019</p>	
Ergebnissicherung	15	<ul style="list-style-type: none"> • Die Gruppen präsentieren die Ergebnisse im Plenum • Sammlung der Ergebnisse auf der Tafel <p>ANMERKUNG: Es kann auch mehr Zeit für die Gruppenarbeit verwendet werden und die SuS können Plakate zu ihrem Thema gestalten</p>		

Sicherung der Ergebnisse durch die Lehrperson mittels Fotos oder Festhalten auf Papier.



4. Unterrichtseinheit → Wünsch dir was! - Produktentwicklung				
Ziel der Einheit: Zusammenbringen aller gesammelten Ergebnisse; Erstellung eigener Ideen für nachhaltige und gesunde Snacks				
	Zeit (Minuten)	Inhalt	Material	Umsetzung im Unterricht
Einstieg	45	<p>1. Wiederholen der Inhalte der letzten Stunde und Ergebnissicherung (Kriterien) der Gruppen: Sammlung auf Flipchart –Papier.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Label sind dir für den Pausensnack wichtig? • Welches Obst und Gemüse wählst du für deinen Pausensnack? • Wie regional ist dein Pausensnack? • Wie wird dein Pausensnack klimafreundlich? • Welche ökologischen Anforderungen erfüllt dein Pausensnack? • Wie verpackst du deinen Pausensnack? <p>2. Eckpunkte für die Gestaltung des Snacks wiederholen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiegehalt → Durchschnitt der Klasse → Ergebnisse aus Unterrichtseinheit 2 • fehlende Lebensmittelgruppen → Ergebnisse aus Unterrichtseinheit 2 • Wichtig für einen Snack für die SuS → Ergebnisse aus Unterrichtseinheit 1 • Nachhaltigkeitsaspekte → Ergebnisse aus Unterrichtseinheit 3 	<p>Flipchart-Papier, White-Board, Tafel</p> <p>Flipchart-Papier, White-Board, Tafel</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 20px; text-align: center; width: fit-content; margin: 20px auto;"> <p>Sicherung der Ergebnisse durch die Lehrperson mittels Fotos oder Festhalten auf Papier.</p> </div>	<p><u>Arbeitsblatt 4.1.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragen + Platz für Notizen • Was ist den SuS wichtig? → Platz dafür geben • Sammlung aus den Einheiten davor • Eckpunkte für die Gestaltung des Snacks
Gruppenarbeit	30	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhaben: Entwicklung von Ideen für einen ausgewogenen & nachhaltigen Pausensnack oder ein Getränk • Bearbeitung in Gruppen • Benennung der eigenen Anforderungen für einen Snack → Was ist den SuS der Gruppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopie mit Spinnennetz • Rezeptideen → Schule + Essen = Note 1 (Snacks) https://www.schuleplusessen.de/service/rezepte/snacking 	<p><u>Arbeitsblatt 4.2.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Spinnennetz • Platz für die eigenen Ideen geben



		<p>wichtig → Ermittlung durch ausfüllen des Spinnennetzes</p> <p><u>Arbeitsauftrag für SuS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie sieht dein idealer Pausensnack unter Berücksichtigung der ermittelten Anforderungen aus? • Was willst du herstellen? 		
Ergebnissicherung	15	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der Snackideen im Plenum und Diskussion • Zusatz: Dem Kiosk die Ideen vorstellen und Bitten diese Umzusetzen; Werbemaßnahmen überlegen (Preis) 		



5. Unterrichtseinheit → ZUSATZ → Praxis

Ziel der Einheit: Planung konkreter Rezepte; Erstellung einer Zutatenliste und Arbeitsanweisungen

	Zeit (Minuten)	Inhalt	Material	Umsetzung im Unterricht
Einstieg	15	<ul style="list-style-type: none"> Ideen für Pausensnacks aus der vorherigen Stunde sammeln Jede Gruppe stellt ihre Ideen vor. 	<ul style="list-style-type: none"> Tafel, Whiteboard, Flipchart 	
Gruppenarbeit	60	<ul style="list-style-type: none"> Jede Arbeitsgruppe entscheidet auf Basis der vorab ermittelten Nachhaltigkeitskriterien, welcher Pausensnack in die Produktion geht. Jede Arbeitsgruppe überprüft mit dem <i>AB 4.2 Spinnennetz</i> welche Produktspezifikationen besonders wichtig sind. Zu den Snackideen werden Rezepte gesucht oder selbst entwickelt. Überprüfung der Rezepte auf die Umsetzbarkeit in der Schulküche/Lehrküche, z. B. Ausstattung, Kochutensilien, vorhanden Lebensmittel Überprüfung des Rezepts hinsichtlich Energiegehalt und Nährstoffgehalt Mengenkalkulation Preiskalkulation benötigte Zutaten werden ermittelt und eine Einkaufsliste wird erstellt 	<ul style="list-style-type: none"> AB 4.2 Spinnennetz Recherche im Internet, z. B. INFOM geprüfte Rezepte, Schule+essen=note1 Poster BZfE Ernährungspyramide 	
Ergebnissicherung	15	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung der Rezepte im Plenum und Diskussion 		

6. Unterrichtseinheit → ZUSATZ → Praxis

Ziel der Einheit: Zubereitung der Rezepte

	Zeit (Minuten)	Inhalt	Material	Umsetzung im Unterricht
Einstieg	10	<ul style="list-style-type: none"> Vorbereitung der Küche benötigten Lebensmittel sind eingekauft (Lehrkraft) 	<ul style="list-style-type: none"> Schulküche in der SuS kochen dürfen 	
Gruppenarbeit	60	<ul style="list-style-type: none"> Zubereitung der Snacks in der Schulküche Verkostung und Bewertung eventuell dazu weitere Schülerinnen und Schüler einladen oder die zubereiteten Speisen am Kiosk anbieten. 	<ul style="list-style-type: none"> Kurzinfs und Video-Clips zu Verarbeitungstechniken 	



			<ul style="list-style-type: none"> • Startklar – Der Hygiene – Check als Rap 	
Abschluss	20	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung einer Rezeptesammlung 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblätter 	