Digitale Gesundheitskompetenz macht Schule

Gesunde und nachhaltige Ernährung digital erlernt

Was ist „Ernährung“? – Klasse 5 bis 10

UNTERRICHTSEINHEIT 1

ASSMANN Stiftung für Prävention

meine Familie & ich macht Schule

#schuledigital

Digitale Gesundheitskompetenz macht Schule

Vorwort

Univ.-Prof. Dr. med. G. Assmann, FRCP
Vorsitzender des Vorstandes der Assmann-Stiftung für Prävention

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

in kaum einer anderen Lebenswelt schreitet die Digitalisierung so schnell voran wie in der Schule. Bereits im vergangenen Jahr wurde mit dem DigitalPakt Schule von der Bundesregierung ein Förderprogramm in die Wege geleitet, welches die Digitalisierung an Schulen voranbringen soll. Anlässlich der Corona-Pandemie hat der Bund nun weitere 500 Millionen Euro bereitgestellt, um digitalen Unterricht in Zeiten der Corona-Pandemie zu ermöglichen. Die hohe Summe lässt erahnen, wie notwendig zeitgemäßes Lernen und ein digitalisierter Schulalltag sind – insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Umstände. Während man Anfang des Jahres den Ausbruch des neuartigen SARS-CoV-2-Virus im fernen China noch schulterzuckend registrierte, ist uns spätestens seit dem „Lockdown“ hierzulande im März und April 2020 bewusst, dass das Virus uns weltweit noch einige Zeit beschäftigen wird.

Als Stiftung für Prävention möchten auch wir einen Beitrag zur Bildung unseres Nachwuchses über digitale Kanäle schaffen. Denn auch wenn Home Schooling und Home Office nun optimiert werden, so bringt dieser veränderte Lebensrhythmus nicht nur Chancen, sondern auch Risiken mit sich: Wir neigen dazu, uns weniger zu bewegen und ungesünder zu essen[1]. Dabei ist laut Robert Koch Institut schon jetzt jedes siebte Kind in Deutschland zu dick; knapp 6 % sind krankhaft fettleibig[2]. Umso wichtiger ist es, dass Kinder und Jugendliche insbesondere in diesen Zeiten lernen, was gesunde Ernährung bedeutet und wie sie praktisch im Alltag umgesetzt werden kann[3].

Mit diesem Unterrichtsmaterial haben Sie ein interaktives, digitales Instrument für die Schülerschaft der Mittelstufe vor sich, in dem Fragen wie „Was ist gesunde Ernährung, wieso ist sie wichtig und wie kann sie im Alltag funktionieren?“ beantwortet werden. Ziel ist es, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen über Ernährung vertiefen, die Folgen einer gesunden Ernährung schätzen lernen sowie die einer ungesunden Ernährungsweise realisieren. Sie sollen verinnerlichen, dass die Essentscheidungen, die sie täglich treffen, sich auf ihre Gesundheit auswirken. Darüber hinaus erlangen sie über dieses Unterrichtsmaterial digitale Gesundheitskompetenz und werden so im gesunden Umgang mit digitalen Medien geschult.

[1] K. Beck (2020): Moppelig aus der Krise: Die gefährlichen Folgen der Corona-Maßnahmen. *https://yougov.de/news/2020/04/27/moppelig-aus-der-krise-die-gefahrlichen-folgen-der/*

[2] Robert Koch Institut (2018): Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland. *https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/FactSheets/JoHM_01_2018_Adipositas_KiGGS-Welle2.pdf?__blob=publicationFile*

[3] N. Parekh & A. Deierlein (2020): Health behaviors during the COVID-19-Pandemic: Implications for Obesity. *https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32746955/*

Digitale Gesundheitskompetenz macht Schule

Vorwort

Wie sich Digitalisierung und Bildung vereinen lassen, hat schon unser Kooperationsprojekt mit der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (F.A.Z.) im Jahr 2019 gezeigt: Im Rahmen des Bildungswettbewerbs *Teens4Elderly* wurden generationsübergreifend Kompetenzen für die digitale Gesundheitsprävention gefördert. Teens4Elderly war das sechste Kooperationsprojekt im Bildungssektor, welches wir gemeinsam mit der F.A.Z. initiiert und erfolgreich umgesetzt haben. Die enorme positive Resonanz von Schülern, Lehrern sowie der Großelterngeneration hat uns bestärkt, die Themen Gesundheit und Digitalisierung im Sinne des zeitgemäßen Lernens weiter voranzutreiben.

Der Aufgabe, die digitale Gesundheitskompetenz zu fördern, möchten wir uns deshalb mit diesem Unterrichtsmaterial weiterhin stellen. Wir laden Sie und Ihre Schulklassen herzlich ein, gemeinsam das digitale Material zu entdecken: Hören, sehen und lesen Sie, wie gesunde Ernährung im Alltag funktionieren kann. Schauen Sie sich gerne auch auf unserer *Stiftungswebsite* sowie auf der *Projektseite* um, damit Sie und Ihre Schülerinnen und Schüler mit diesem Material auf den Geschmack gesunder und nachhaltiger Ernährung kommen!

Viel Freude und Erfolg beim Studium der drei Unterrichtseinheiten wünscht Ihnen im Namen des Teams der Assmann-Stiftung für Prävention Ihr

Univ.-Prof. Dr. med. G. Assmann, FRCP

Unsere Partner

Die Aktion „Meine Familie & ich macht Schule“ ist ein Herzensprojekt der Meine Familie & ich-Redaktion. Sie hat den Anspruch Schülerinnen und Schüler für gesunde, abwechslungsreiche Ernährung zu begeistern, ihnen den richtigen Umgang mit frischen Lebensmitteln zu erklären und den Spaß am Kochen zu fördern. www.meine-familie-und-ich.de/schule

#schuledigital – die ALSO Solution für die Digitalisierung im Schulsektor möchte Schulen und Schulträger bei Herausforderungen im Zuge der Digitalisierung unterstützen und sicher ans Ziel bringen. Dabei stehen neben der technischen Umsetzung mit Analyse, Installation und Betreuung vor allem auch die Schulung und Begleitung der Lehrenden im Vordergrund. also.de/schuledigital

Impressum

Assmann-Stiftung für Prävention
Gronowskistraße 33
48161 Münster
Tel.: 0251 – 13123610
eMail: info@assmann-stiftung.de
Web: www.assmann-stiftung.de

Verantwortlich:
Assmann-Stiftung für Prävention, Lars-Hendrik Wassenaar
Gronowskistraße 31/33, 48161 Münster

Inhaltliches Konzept und Umsetzung:
Assmann-Stiftung für Prävention
(Elke Gramenz, Diplom-Oecotrophologin und
Franziska Schiewe, Ernährungswissenschaftlerin M.Sc.)

Audio & Video: Hendrikje Wassenaar

Didaktisches Konzept: Hofmann Medienberatung
(Andreas Hofmann), www.hofmann-medienberatung.de,
info@hofmann-medienberatung.org und Saskia Ebel,
saskia.ebel@googlemail.com

Gestaltung: Magna Kommunikationsdesign GmbH

Bildnachweis: iStock.com

Alle Rechte vorbehalten. Der Rechteinhaber erlaubt, die Inhalte im schulischen Umfeld in unveränderter Form nichtkommerziell zu nutzen und zu vervielfältigen. Der Rechteinhaber haftet nicht für mögliche negative Folgen, die aus der Nutzung des Materials entstehen.

Digitale Gesundheitskompetenz macht Schule

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 3

Inhaltsverzeichnis 4

Allgemeine Hinweise 5

Einstieg – Was ist Ernährung für euch? 6

Thema 1: Ernährung vs. Lebensmittel: Definition & Grundlagen
- Erarbeitung 1 6
- Arbeitsblatt 1 7
- Vertiefung 1 9

Thema 2: Energie & Energiebilanz
- Erarbeitung 2 10
- Arbeitsblatt 2 11
- Vertiefung 2 12

Thema 3: Makronährstoffe vs. Mikronährstoffe
- Erarbeitung 3 13
- Arbeitsblatt 3 14
- Vertiefung 3 15

Abschluss – Abfrage des Gelernten 15

Digitale Gesundheitskompetenz macht Schule

Diese Unterrichtseinheit ist der erste Teil eines dreiteiligen Unterrichtsmaterials. Der chronologische Einsatz der Unterrichtseinheiten entsprechend ihrer Nummerierung wird empfohlen.

Ziele im Überblick

Die Schülerinnen und Schüler (SuS) steigen über die Thematik „Ernährung“ in die digitale Gesundheitskompetenz ein.

Ernährungskunde:

- Die SuS wissen, dass wir mit unserem täglichen Essen nicht nur Energie aufnehmen, sondern auch Strukturen (z.B. Proteine), die für unseren Körper lebenswichtig sind.
- Sie können die Funktionen dieser Strukturen grob benennen und unterscheiden und wissen um deren Relevanz.

Digitale Fähigkeiten:

- Die SuS lernen, online zu recherchieren und zu brainstormen.
- Zu Beginn der Einheit nehmen sie an einer klasseninternen Online-Umfrage teil.
- Im weiteren Verlauf arbeiten sie teilweise in Gruppen an Themen, erstellen erste Seiten eines eBooks sowie Tabellen, die sie danach in Diagramme umwandeln und interpretieren können.
- Mit Hilfe eines Online-Tools kreieren sie ihr eigenes Erklärvideo. Abgeschlossen wird die Einheit mit der Teilnahme an einem Online-Test zur Abfrage des Gelernten.

Zielgruppe

Mittelstufe, insbesondere die SuS von Real-, Haupt- und Oberschulen der Klassen 5 bis 10

Gesamtzeit der Unterrichtseinheit

175 Minuten (3 Zeitstunden)

Hinweise

- Mit dem vorliegenden Curriculum werden die Kompetenzbereiche des Kultusministeriums (KMK) 2016 gefördert (*Kompetenzen in der digitalen Welt*).
- Alle einzelnen Phasen, aus denen sich die jeweiligen Unterrichtseinheiten zusammensetzen, sind optional. Als Lehrkraft sind Sie frei in Ihrer Entscheidung, welche Elemente aus dem Unterrichtsmaterial Sie behandeln möchten.
- Bitte betrachten Sie jegliche vorgeschlagene Medien, Programme und Apps lediglich als Empfehlungen. Diese können durch Ihnen zur Verfügung stehende Programme etc. ersetzt werden.
- Infoblätter dienen als Informationen für die Lehrkräfte zur Vorbereitung und Durchführung der Unterrichtseinheiten bzw. der einzelnen Phasen.
- Arbeitsblätter dienen den SuS zum Erlernen, Anwenden und Festigen von Inhalten. Sie sind *hier* als einzelne pdf’s zum Download verfügbar.
- Auf dem *Online-Portal* befinden sich neben allen Arbeitsblättern auch die kompletten Unterrichtseinheiten inkl. Lösungen sowie die Texte zu den Audios und Videos zum Download.

Abkürzungen

SuS = Schülerinnen und Schüler
LK = Lehrkraft

Digitale Gesundheitskompetenz macht Schule

Was ist Ernährung für euch?

Ernährung vs. Lebensmittel: Definition & Grundlagen

Einstieg

Thema

Was ist Ernährung für euch?

Vorgeschlagener Zeitrahmen

5 Minuten

LK

- öffnet *Mentimeter* und stellt als Einstieg in das Thema die Frage (siehe oben).
- In einem Klassengespräch wird über die Antworten diskutiert.

Material/Apps

- Account bei *https://www.mentimeter.com* (Word Cloud zur Fragestellung öffnen)
- Devices
- Beamer
- Internet

SuS

- geben ihr Vorwissen in *Mentimeter* mittels einer *Word Cloud* ein.
- können ihre Antworten danach ggf. im Klassengespräch begründen.

Erarbeitung 1

Thema

Ernährung vs. Lebensmittel: Definiton & Grundlagen

Vorgeschlagener Zeitrahmen

20 Minuten

LK

- stellt **Arbeitsblatt 1** zur Verfügung und zeigt digital die Bearbeitungszeit an.

Material/Apps

- **Arbeitsblatt 1**
- Devices
- Internet
- webbasierter Texteditor, z.B. *etherpad*
- App *Notizen*, *ZUMPad*, *Classroomscreen*

SuS

- lesen **Arbeitsblatt 1** am Bildschirm und machen sich währenddessen Notizen im Etherpad (im zwei geteilten Bildschirm) zu
  – der Definition von Ernährung und Lebensmittel;
  – den Grundlagen gesunder Ernährung.

Arbeitsblatt 1

Ernährung und Lebensmittel – Was ist was?

Unter **Ernährung** versteht man die Aufnahme von verschiedenen Strukturen, die in der Nahrung fest oder flüssig vorliegen. Aus diesen Strukturen ist unser menschlicher Körper aufgebaut und daraus erneuert er sich ständig selbst. Auch die Energie, die wir jeden Tag zum Leben brauchen, nehmen wir aus unserer Nahrung auf.

Lebensmittel sind alle pflanzlichen und tierischen Strukturen und Erzeugnisse, die wir Menschen essen können. Sie können unverarbeitet, teilweise verarbeitet oder verarbeitet sein. Zu den Lebensmitteln zählen auch Getränke, Kaugummi und alle Stoffe (auch Wasser), die dem Lebensmittel bei der Herstellung zugesetzt werden. Lebensmittel werden unterschieden in Nahrungsmittel - wie zum Beispiel Brot, Gemüse, Fleisch - und Genussmittel - wie zum Beispiel Kaffee, Tee, Gewürze. Zum Großteil bestehen Nahrungsmittel aus **Makronährstoffen**. Dazu zählen **Fette, Kohlenhydrate und Eiweiße**. Alle drei Makronährstoffe liefern uns Energie und sind überlebenswichtig für alle Prozesse und Funktionen in unserem Körper. Zusätzlich liefern uns Lebensmittel Wasser und **Mikronährstoffe**. Zu den Mikronährstoffen zählen **Vitamine und Mineralstoffe**. Sie stellen keine Energie zur Verfügung, haben aber im Körper viele andere wichtige Aufgaben. Ein Beispiel ist Vitamin A, welches wichtig für unsere Sehkraft und unsere Augen ist.

Um gesund leben zu können, braucht unser Körper jeden Tag eine gewisse Menge an Energie aus Makronährstoffen und Vitamine und Mineralstoffe, die Mikronährstoffe. Diese Mengen sind festgelegt und hängen ab von unserem Geschlecht (Mann oder Frau), unserem Alter und davon, ob wir gesund sind.

Gesunde Ernährung – Was heißt das?

Eine gesunde Ernährung kann dazu beitragen, Wachstum, Entwicklung und Leistungsfähigkeit sowie die Gesundheit des Menschen ein Leben lang zu fördern bzw. zu erhalten.

Was wir essen, also unsere Ernährung...
...ist laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) entscheidend für unsere Gesundheit und Entwicklung.

Ausgewogen und vollwertig essen: Was heißt das?
Allen Menschen wird empfohlen, sich ausgewogen und vollwertig und damit gesund zu ernähren. Aber was heißt das überhaupt?

Vollwertig heißt, dass alle notwendigen Makro- und Mikronährstoffe enthalten sind, um den Körper zu versorgen und geistig leistungsfähig zu sein. Kein einziges Lebensmittel (außer Muttermilch) ist vollwertig. Deshalb müssen wir verschiedene Lebensmittel essen und nicht nur eins. Nur durch genug Abwechslung in unserer Ernährung können wir es schaffen, uns vollwertig zu ernähren und unseren Bedarf an allen Nährstoffen zu decken. Die Kurzfassung von gesundem Essen verraten wir hier schon jetzt:

- reichlich pflanzliche Lebensmittel (z.B. Obst, Gemüse) und ungezuckerte Getränke (z.B. Wasser, Tee)
- mäßig tierische Lebensmittel (z.B. Milch, Eier, Fleisch)
- sparsam Fette, Öle, Süßigkeiten, fettreiche Snacks (z.B. Butter, Schokolade, Chips)

Warum nur einzelne Lebensmittel zu essen nicht gesund ist – die Mischung macht's
Vielleicht hörst oder liest Du hin und wieder, dass, wenn man nur täglich eine bestimmte Menge eines bestimmten Lebensmittels isst oder verschiedene Vitaminpräparate einnimmt, man vor diesen oder jenen Erkrankungen sicher ist. Das liest sich dann beispielsweise so: „Täglich eine Hand voll Walnüsse schützt vor Herzinfarkt." Diese Meldungen sind in der Regel falsch oder höchstens Halbwahrheiten. Zum Beispiel sind Nüsse durchaus zu empfehlen, aber wer nur dem „Walnuss-Rat" folgt und ansonsten weiterhin das Falsche isst, wird damit wohl kaum etwas erreichen.

Mit anderen Worten: **Es kommt kaum auf ein einzelnes „gesundes" oder „ungesundes" Lebensmittel an, sondern vielmehr auf die richtige Gesamtmischung.** Um es einmal bildlich auszudrücken: **Ein Spitzenmusiker kann in einem schlechten Orchester das Konzert nicht retten. Andererseits wird ein nur vereinzelter falscher Ton auch nicht das ganze Konzert verderben.**

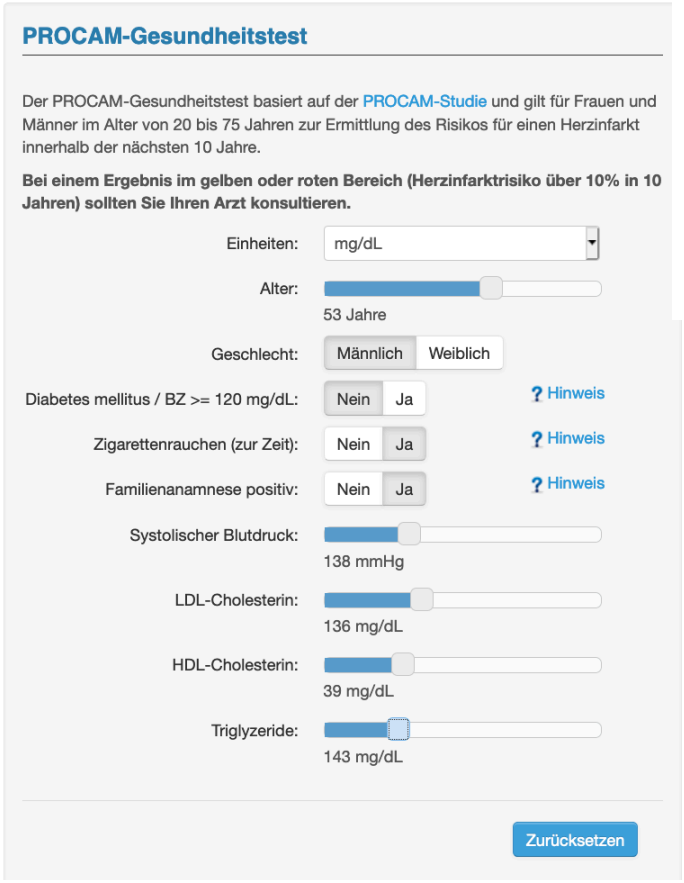
Was bringt es, sich gesund zu ernähren?

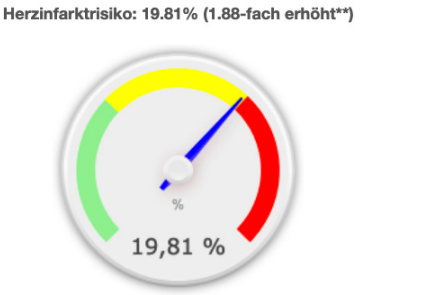
Die oben genannten Tipps helfen im täglichen Leben dabei, gesund zu bleiben und Krankheiten vorzubeugen. Eine gesunde Ernährung als Teil eines gesunden Lebensstils lohnt sich auch langfristig: Sie kann dazu beitragen, das Leben zu verlängern und zum Beispiel das Risiko verringern, einen Herzinfarkt und Schlaganfall zu erleiden.

Ein Herzinfarkt wird verursacht durch ein verstopftes Blutgefäß am Herzen. Durch diese Verstopfung wird der Herzmuskel nicht mehr mit Blut, Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die Folge ist ein Herzinfarkt.

Geschieht so ein Verschluss in einem Blutgefäß, dass unser Gehirn versorgt, kann dadurch ein Schlaganfall ausgelöst werden. In beiden Fällen ist die Folge, dass Teile des Herzens oder des Gehirns nicht mehr richtig funktionieren. Bei einem Herzinfarkt oder Schlaganfall ist daher sehr schnelle Hilfe nötig. Nur so kann verhindert werden, dass man stirbt oder lebenslange Schäden trägt.

Bei der Entstehung eines Herzinfarkts oder Schlaganfalls sind viele Risikofaktoren beteiligt. Die Faktoren wurden in einer Studie (PROCAM-Studie) von Prof. Assmann und seine Kollegen erforscht und zu verschiedenen Tests verarbeitet. Mit den Tests kann das Risiko, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu erleiden, bestimmt werden. Die Tests findet ihr *hier*.





Vertiefung 1

Thema

Ernährung vs. Lebensmittel: Definition beider Begriffe, Grundlagen

Vorgeschlagener Zeitrahmen

15 Minuten

LK

- zeigt digital die Bearbeitungszeit an.
- teilt den SuS die rechts angegebenen Links mit.
- geht in die Gruppen, um Fachinhalte zu kontrollieren.

SuS

- gehen in Gruppen zusammen, besprechen ihre Notizen aus Erarbeitung 1 und strukturieren diese in einem neuen Dokument.
- sammeln gemeinsam mittels Internetrecherche weitere Informationen zu den Themen „Ernährung“ und „Lebensmittel“.
- speichern sich die Zusammenfassung als erste Seite ihres eBooks zu gesunder Ernährung ab.

Material/Apps

- Devices
- Internet
- Kopfhörer
- App *Notizen*, *ZUMPad*, *Classroomscreen*
- App für eBook (z.B. *Pages*)
- eBook mit der App *Numbers*
- Links für die SuS:
  - *www.assmann-stiftung.de*
  - *www.students4kids.org*
  - *www.dge.de*

Erarbeitung 2

Thema

Energie/Energiebilanz

Vorgeschlagener Zeitrahmen

30 Minuten

LK

- zeigt digital die Bearbeitungszeit an und geht in die Gruppen, um bei technischen Schwierigkeiten zu helfen.
- stellt **Arbeitsblatt 2** zur Verfügung.
- gibt Hilfestellung bei der Berechnung.

SuS

- gehen in Partnerarbeit und erstellen gemeinsam in der App *Numbers* eine Tabelle laut **Arbeitsblatt 2**.
- Optional (siehe Hinweis): interviewen nun mind. 3 weitere SuS aus der Klasse und tragen diese zusätzlich in ihre Tabelle ein.

Material/Apps

- **Arbeitsblatt 2** „Unterrichtsmaterial“
- Devices
- App *Numbers*,
- Links als Hintergrundinformation für die LK:
  - Grundumsatz und Ruheenergieverbrauch: *www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/faqs/energie/#unterschied*
  - Richtwerte durchschnittliche Energiezufuhr: *www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/energie*

Hinweis:
Bei diesem Thema ist darauf zu achten, dass SuS in Gruppen sind, in denen sie sich wohlfühlen. Auch ist darauf zu achten, dass kein SuS wegen seines Gewichtes oder Essverhaltens ausgegrenzt wird. Sollte das Klassenklima die Interviews nicht zulassen, so fällt dieser Punkt weg und SuS machen das Diagramm nur für sich und interpretieren es für sich allein.

Arbeitsblatt 2

Energie/Energiebilanz

Energie wird meist in Kilokalorien (kcal) angegeben, zum Beispiel auf Verpackungen von Lebensmitteln oder wenn es darum geht, wie viel Energie ein Mensch jeden Tag aufnehmen soll. Die international gebräuchliche Einheit für Energie: ist Kilojoule (kJ).

Aufgabe: Bitte erstellt eine Tabelle mit folgenden Merkmalen

Gewicht	Größe	Alter	Geschlecht	**Grundumsatz** pro Tag	körperliche Aktivität: **PAL-Wert**	**Gesamtenergiebedarf** pro Tag
... kg	... m	... Jahre	m/w	...kcal ...kJ	...	...kcal

Aufgabe: Berechnet nun euren Gesamtumsatz, d.h. euren Kalorienbedarf pro Tag

Die Formel zur Berechnung des Grundumsatzes – d.h. den Kilokalorienbedarf - von Jungen und Mädchen lautet:

- **Grundumsatz bei Jungen (10–18 Jahre)** (in kcal je Tag)
  (15,6 * Körpergewicht in kg) + (266 * Körpergröße in m) + 299 = Grundumsatz

- **Grundumsatz bei Mädchen (10–18 Jahre)** (in kcal je Tag)
  (9,4 * Körpergewicht in kg) + (249 * Körpergröße in m) + 462 = Grundumsatz

Der Gesamtbedarf wird wie folgt berechnet:

Gesamtumsatz/-bedarf = Grundumsatz * PAL-Wert

Dazu benötigt ihr einen Überblick über den PAL-Wert (engl. physical activity level), d.h. wie ihr eure körperliche Aktivität abschätzen könnt. Mehr zum PAL-Wert findet ihr *hier*.

Vertiefung 2

Thema

Energie/Energiebilanz

Vorgeschlagener Zeitrahmen

15 Minuten

LK

- zeigt digital die Bearbeitungszeit an und geht in die Gruppen, um Fachinhalte zu kontrollieren.

Material/Apps

- Devices
- App *Numbers*

SuS

- erstellen aus ihrer Tabelle ein Diagramm, dass den Gesamtumsatz und die *Richtwerte für die Energiezufuhr* gegenüber- und darstellt. Dafür nutzen sie das Internet und die Hilfefunktion innerhalb der App.
- diskutieren ggf. anschließend im Klassenverband mit dem Lehrer ihre Ergebnisse.

Hinweis:
Bei diesem Thema ist darauf zu achten, dass SuS in Gruppen sind, in denen sie sich wohlfühlen. Auch ist darauf zu achten, dass kein SuS wegen seines Gewichtes oder Essverhaltens ausgegrenzt wird.

Erarbeitung 3

Thema

Makronährstoffe vs. Mikronährstoffe

Vorgeschlagener Zeitrahmen

70 Minuten

LK

- weist Themen mittels App zu und gibt den SuS Benutzername und Passwort zu Account *AdobeSpark*.
- erklärt in einer kurzen Einführung die App und geht im Klassenraum umher, um bei Fragen zu helfen.
- stellt **Arbeitsblatt 3** zur Verfügung.

Material/Apps

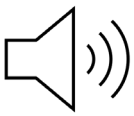
- **Arbeitsblatt 3** (Audiodateien)
- App *DecideNow* mit SuS-Namen
- Internet
- Beamer
- Devices
- Klassenaccount bei *AdobeSpark*
- App *AdobeSparkVideo*

SuS

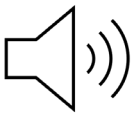
- werden in 9 Gruppen eingeteilt und hören Audio zu ihrem jeweiligen Gruppenthema (**Arbeitsblatt 3**)
- Makronährstoffe:
  - Kohlenhydrate
  - Proteine
  - Fette
- Mikronährstoffe: Mineralstoffe & Vitamine
- Ausgewählte Mikronährstoffe unter der Lupe:
  - Eisen
  - Zink
  - Vitamin A
  - Jod
  - Vitamin B12
- erstellen danach ein Video zu ihrem Thema. Die Videos sind so zu gestalten, dass das jeweilige Thema sich aus dessen Sicht selbst beschreibt (z.B. „Mein Leben als Vitamin A“).

Arbeitsblatt 3

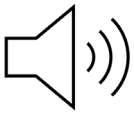
Die zugehörigen Texte findest Du zum Nachlesen auf der Projektwebsite unter https://www.assmann-stiftung.de/bildung/fuer-schuelerinnen-und-schueler/



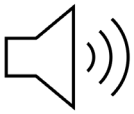
Kohlenhydrate



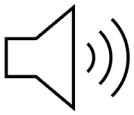
Proteine



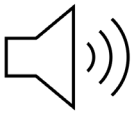
Fette



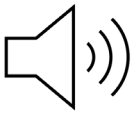
Vitamine & Mineralstoffe



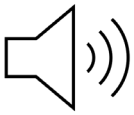
Eisen



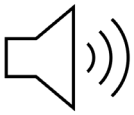
Zink



Vitamin A



Jod



Vitamin B12

Vertiefung 3

Thema

Makronährstoffe vs. Mikronährstoffe

Vorgeschlagener Zeitrahmen

15 Minuten

LK

- steht bei Fragen zur Verfügung.

Material/Apps

- Kopfhörer
- App *AdobeSparkVideo*
- Devices
- Internet
- App für eBook (z.B. *Pages*)

SuS

- schauen die Videos an und fügen alle mit einer Überschrift in ihr eBook ein.

Abschluss

Thema

Test/Abfrage über Gelerntes

Vorgeschlagener Zeitrahmen

5 Minuten

LK

- erstellt Online-Test, um Gelerntes abzufragen.
- zeigt QR Code bzw. Link/Name.

Material/Apps

- App *Socrative*
- Devices
- Beamer
- Account und Umfrage in Socrative

SuS

- öffnen die App und nehmen am Test teil.

Assmann-Stiftung für Prävention

Zweck der im Jahr 2003 gegründeten Stiftung ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie des öffentlichen Gesundheitswesens im Bereich der medizinischen Prävention. Durch Forschung und Informationen Leben retten, ist das Leitmotiv der Stiftung. Als operativ tätige Stiftung wirkt die Assmann-Stiftung für Prävention in ihren Projekten von der Idee bis zu deren Umsetzung gestalterisch und organisatorisch führend mit. Mit ihren detailreichen Internetseiten spricht die Assmann-Stiftung für Prävention sowohl interessierte Laien als auch medizinische Fachkreise an. Im Mittelpunkt stehen aktuelle Informationen aus der präventivmedizinischen Forschung und aus der weltweiten Gesundheitspolitik über die Chancen der Präventivmedizin zur Erhaltung der Gesundheit. Die fachliche Expertise der Assmann-Stiftung für Prävention gründet sich unter anderem auf international ausgewiesene Forschungen des Stifters im Rahmen der weltweit größten prospektiven Langzeitbeobachtungsstudie zur Herz-Kreislauf- und Gefäßmedizin (PROCAM-Studie).

www.assmann-stiftung.de/bildungsprojekt