

Kommentar für Lehrpersonen



Meine Lunge – interaktives und digitales Modul

Einleitung

Das Modul „Meine Lunge“ kann von Schülerinnen und Schülern selbständig erarbeitet werden. Dazu wird einzig die Leadpräsentation „Meine Lunge“ benötigt. Wird diese heruntergeladen, führt sie die Lernenden anschliessend jeweils direkt zu den benötigten Informationen, Videos, Aufträgen und Arbeitsblättern.

Die Unterthemen können unabhängig voneinander und in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden. Möglich ist auch die Aufteilung der Themen auf verschiedene Schülerinnen und Schüler, bspw. als Gruppenpuzzle.

Das Modul ist in folgende Unterthemen aufgeteilt:

Aufbau und Funktion

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten anhand eines Videos und dem dazugehörigen Auftrag, den Aufbau der Lunge, die einzelnen Bestandteile, die Funktionsweise und den Prozess des Gasaustausches.

Video: Das Wunder der Lunge – Lungenliga (07:02 Minuten)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ti7MFpPgLtE&t=1s>

Quiz: Meine Lunge – Aufbau und Funktion

<https://learningapps.org/display?v=pp30n63bj23>

Arbeitsblatt: Wunderwerk Lunge (PDF)

www.kiknet-learnhub.com/meinelunge

Tabak und Nikotin

Die Lernenden erfahren, welche Inhaltsstoffe in Tabakprodukten enthalten sind und was diese bewirken. Sie befassen sich mit den Vorteilen eines rauchfreien Lebens und mit den Umweltauswirkungen der Tabak- und Nikotinprodukte.

eTool: Tabak und Nikotin

<https://learningapps.org/33088038>

Vapes und Einweg-E-Zigaretten

Die Schülerinnen und Schüler lernen anhand eines Videos und des dazugehörigen Auftrages (eTool), dass Vapes und Einweg-E-Zigaretten keine gesunde Alternative zu Zigaretten darstellen. Sie erfahren, welche Inhaltsstoffe darin verwendet werden und wie sich diese auf den Körper und die Umwelt auswirken.

Video: Die Vape – Gesundheit und Umwelt, vapefree info (3:57)

<https://youtu.be/quIPHOIx9iA?si=HnIOp4vnYGYE60mq>

Zusatz-Video: Vape und Ökologie – Ein Schatten auf unserer Umwelt, vapefree info (1:01)

<https://youtu.be/INTZoqSMXw?si=mAMb7LUd41Yuk68Q>

eTool: Vape – Gesundheit und Umwelt

<https://learningapps.org/display?v=p9w2g06ck23>

Kommentar für Lehrpersonen



Tierisches Atmen

Die Schülerinnen und Schüler ordnen verschiedene Atmungsarten den entsprechenden Tieren zu. Sie erfahren dabei, wie die unterschiedlichen Atmungsabläufe vor sich gehen und welche körperlichen Voraussetzungen dazu notwendig sind.

eTool: Tierische Atmung

<https://learningapps.org/33001150>

Spielerisch gesund

Anhand von spielerischen Übungen werden die Schülerinnen und Schüler für das Training und den gezielten Einsatz ihrer Lunge sensibilisiert. Sie wählen eine Spielform aus und erhalten dazu jeweils eine Anleitung, eine Materialliste sowie Variationsmöglichkeiten.

Projektvorschläge

Anhand von verschiedenen Projektvorschlägen wenden die Schülerinnen und Schüler das erworbene Wissen konkret an und vertiefen dieses noch weiter. Die Projektvorschläge sind so formuliert, dass sie von den Schülerinnen und Schüler selbstständig durchgeführt werden können.

Lehrplanbezüge (LP 21)

Die Schülerinnen und Schüler können Stoffwechselforgänge analysieren und Verantwortung für den eigenen Körper übernehmen. (NT.7.2)

Die Schülerinnen und Schüler können die Organe als Komponenten eines Systems erkennen, das die vier zentralen Stoffwechselforgänge Aufnahme, Transport, Umwandlung und Abgabe umschliesst. Aufnahme: Lunge, Verdauungsorgane; Transport: Blut, Blutkreislauf, Herz; Umwandlung: Leber, Fettgewebe, Knochen, Muskeln, Hirn; Abgabe: Niere, Lunge, Verdauungsorgane, Haut (NT.7.2a)

Die Schülerinnen und Schüler können Massnahmen gegen häufige Erkrankungen beurteilen. (NT.7.4)

Die Schülerinnen und Schüler können das Zusammenspiel unterschiedlicher Einflüsse auf die Gesundheit erkennen und den eigenen Alltag gesundheitsfördernd gestalten. (WAH.4.1)

Kommentar für Lehrpersonen



Lösungsvorschläge

Aufbau und Funktion der Lunge (Arbeitsblatt)

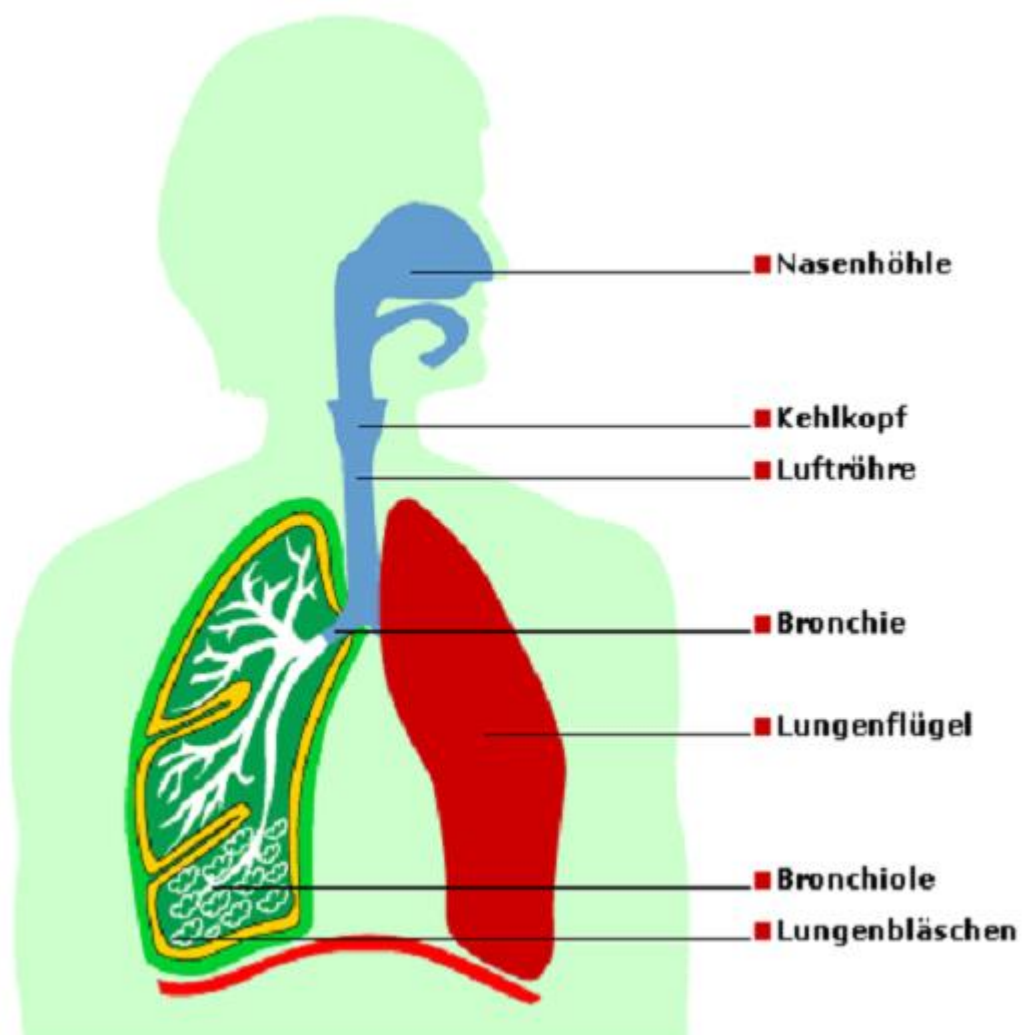
Die beiden wichtigsten Aufgaben der Lunge sind ...

- X die Versorgung des Blutes mit Sauerstoff.
- X Entschlackung des Blutes von Kohlendioxid.

Die Lunge gleicht einem Baum. Welche Bestandteile werden dabei verglichen?

Baum	Lunge
Stamm	Luftröhre
Äste	Bronchien
feinere Zweige	Bronchiolen
Blätter	Lungenbläschen

Zeichne einen „Lungenbaum“ in die Box unten und beschrifte die einzelnen Bestandteile.



Kommentar für Lehrpersonen



Wo finden die jeweiligen Prozesse genau statt? Verbinde mit Linien

Filterung von Grobstoffen aus der Atemluft	<i>Nasenschleimhaut und -haare</i>
Entstehung von Sprachlauten durch Schwingungen	<i>Kehlkopf und Stimmbänder</i>
Filterung von Grobstaub (>10 µm)	<i>Schleimhaut der Luftröhre</i>
Gasaustausch Sauerstoff / Kohlensäure	<i>Alveolen und Kapillaren</i>
Transport des Sauerstoffes in den Körper	<i>Rote Blutkörperchen</i>

Was sind die „grünen Lungen“? Beschreibe in eigenen Worten.

Die Wälder unserer Welt – sie sorgen für saubere Atemluft, die für uns lebensnotwendig ist.

Was tust du, um deine Lunge zu schützen? Notiere alle Stichworte, die dir in den Sinn kommen.

Individuelle Lösungen – mögliche Nennungen:

- *Nicht Rauchen (weder aktiv noch passiv)*
- *Auf gute Luftqualität achten, genügend frische Luft*
- *Sport und Bewegung mit korrekter, bewusster Atmung*
- *Schutz vor Infektionen, insbesondere Atemwegsinfektionen*
- *Atemübungen für eine gesunde Lunge*
- *Umweltschutz, Beitrag zu sauberer Luft für alle*

Weiterführende Informationen und Links

Lungenliga Schweiz (Informationen rund um die Lunge)

<https://www.lungenliga.ch/>

Vapefree.info (Alles, was Sie über Vapes wissen müssen)

<https://www.vapefree.info/de/>

Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention Schweiz (Kompetenzzentrum für Tabakprävention)

<https://www.at-schweiz.ch/>

Atmungsmodelle (Bachmann Lehrmittel Verlag)

<https://bachmann-lehrmittel.ch/Biologie/Anatomie/Organe-Strukturen/Atmungsmodelle/>

aha! Allergiezentrum Schweiz und kiknet (Schulmaterial Allergien und Intoleranzen, Asthma)

<https://www.kiknet-aha.org/>

WAS MACHT MEINE LUNGE?

WIE SCHÜTZE ICH MEINE LUNGE?

WIE ATMEN TIERE?

WAS SCHADET MEINER LUNGE?

... und vieles mehr!

WIE KOMMT DER SAUERSTOFF INS BLUT?

Meine Lunge

Digitales Modul



HIER GEHT'S LOS!

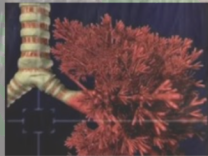
ÜBERSICHT – INHALTE - THEMEN

Klicke auf das Thema deiner Wahl!

Meine Lunge - Aufbau und Funktion

Hier erfährst du ...

- ... wie deine Lunge aufgebaut ist.
- ... wie die einzelnen Bestandteile heißen.
- ... was sie genau tut und kann.
- ... wo welcher Prozess stattfindet.



Hier erfährst du mehr zum «Wunderwerk Lunge»!

Schau dir den Film oben rechts an und bearbeite anschließend die Aufträge über den Link unten.



Meine Lunge - Tabak und Nikotin

- Was richten Tabak und Nikotin in der Lunge und im Körper allgemein an?
- Wie profitiert deine Lunge und dein Körper, wenn du auf Tabak und Nikotin verzichtest?
- Welche Folgen hat der Konsum von Zigaretten und anderen Tabakprodukten eigentlich auf die Umwelt?

Finde es heraus, indem du auf das Arbeitsblatt unten klickst!



Meine Lunge - Vapes und Einweg-E-Zigaretten

- Hier kannst du dich über Vapes und Einweg-E-Zigaretten informieren. Diese sind keineswegs die „gesunde“ Alternative zu Zigaretten, wie oft behauptet wird!
- Übrigens sind Vapes und Einweg-E-Zigaretten auch für die Umwelt alles andere als gesund.

Warum, erfährst du unter anderem, wenn du auf das Arbeitsblatt klickst!



Meine Lunge - Tierisches Atmen

- Im Tierreich findet man verschiedene Atmungsprozesse. Diese unterscheiden sich teilweise stark von unserer Atmung.
- Hier erforschen wir einige spannende und eindruckliche Beispiele.

Klicke auf das Arbeitsblatt und du gelangst direkt zum Auftrag.



Meine Lunge - Spielerisch gesund!

- Hier findest du einige Spiele und Übungen, mit denen du deine Lunge trainieren und kräftigen kannst. Einfach auf das Symbol klicken.
- Viel Spass!



Atemfussball



Trichter



Pingpongball



Tischminigolf



Meine Lunge - Projektvorschläge

- Nun wird es Zeit, selbst aktiv zu werden.
- Wähle ein spannendes Projekt für dich aus, plane es, führe es durch und werte es anschliessend aus.

Die Vorschläge findest du, wenn du auf das Arbeitsblatt unten klickst!



Hier geht's zurück zur Übersicht

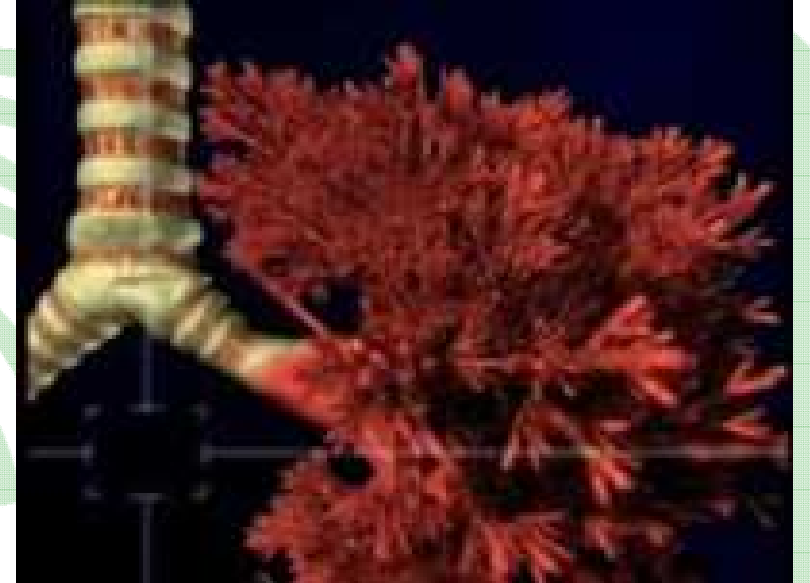


Meine Lunge - Aufbau und Funktion

Hier erfährst du ...

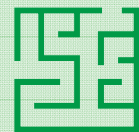
- ... wie deine Lunge aufgebaut ist.
- ... wie die einzelnen Bestandteile heissen.
- ... was sie genau tut und kann.
- ... wo welcher Prozess stattfindet.

Schau dir den Film oben rechts an und bearbeite anschliessend die Aufträge über den Link unten.



Hier erfährst du mehr zum
«Wunderwerk Lunge»!

Hier findest du die
Aufträge zum Video



Hier kannst du dein Wissen
in einem Quiz testen!



Meine Lunge - Tabak und Nikotin

Was richten Tabak und Nikotin in der Lunge und im Körper allgemein an?

Wie profitiert deine Lunge und dein Körper, wenn du auf Tabak und Nikotin verzichtest?

Welche Folgen hat der Konsum von Zigaretten und anderen Tabakprodukten eigentlich auf die Umwelt?

Finde es heraus, indem du auf das Arbeitsblatt unten klickst!



Meine Lunge - Vapes und Einweg-E-Zigaretten

Hier kannst du dich über Vapes und Einweg-E-Zigaretten informieren.

Diese sind keineswegs die „gesunde“ Alternative zu Zigaretten, wie oft behauptet wird!

Übrigens sind Vapes und Einweg-E-Zigaretten auch für die Umwelt alles andere als gesund.

Warum, erfährst du unter anderem, wenn du auf das Arbeitsblatt klickst!



Meine Lunge - Vapes und Einweg-E-Zigaretten

Schau dir das Video unten an.

Mit den Informationen daraus kannst du die Aufträge und Fragen im Arbeitsblatt garantiert problemlos ausfüllen (klicke auf das Arbeitsblatt-Symbol).



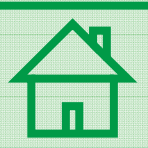
DIE VAPE:
GESUNDHEIT UND UMWELT,
die versteckten Risiken von Vaping



[Hier](#) gibt's noch ein Zusatzvideo über die Umweltauswirkungen von Vaping.



Meine Lunge - Zusatzvideo Vaping

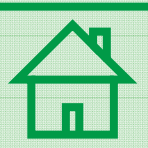


Meine Lunge - Tierisches Atmen

Im Tierreich findet man verschiedene Atmungsprozesse. Diese unterscheiden sich teilweise stark von unserer Atmung.

Hier erforschen wir einige spannende und eindruckliche Beispiele.

Klicke auf das Arbeitsblatt und du gelangst direkt zum Auftrag.



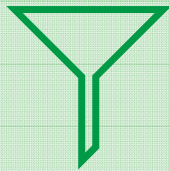
Meine Lunge - Spielerisch gesund!

Hier findest du einige Spiele und Übungen, mit denen du deine Lunge trainieren und kräftigen kannst. Einfach auf das Symbol klicken.

Viel Spass!



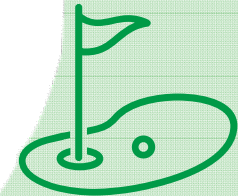
Atemfussball



Trichter



Pingpongball



Tischminigolf



Meine Lunge - Projektvorschläge

Nun wird es Zeit, selbst aktiv zu werden.

Wähle ein spannendes Projekt für dich aus,
plane es,
führe es durch
und werte es anschliessend aus.

Die Vorschläge findest du, wenn du auf das Arbeitsblatt unten klickst!



ATEMFUSSBALL



Material:

Pingpongball oder Wattebausch, Tisch, Markierungen für zwei Tore (Bleistifte, Radiergummis etc.)

Ziel

Einen Pingpongball ins gegnerische Goal blasen

Auf dem Tisch zwei Goals markieren, vis-à-vis sitzen und versuchen, einen Pingpongball ins gegnerische Goal zu blasen.

Wer hat nach fünf Minuten am meisten Punkte?

Variante

Statt Pingpongball einen Wattebausch nehmen und mit Blasen durch einen Trinkhalm ins gegnerische Goal bringen.



TRICHTER

Material

Pingpongball, 2 Trichter aus Papier

Ziel

Im 2er-Team einander einen Pingpongball möglichst oft so zuspielen, dass er nicht runterfällt

Einen einfachen Papiertrichter (A4 Blatt und Klebestreifen) basteln.

Den Trichter vor den Mund nehmen und den Pingpongball aus dem Trichter hinausblasen.

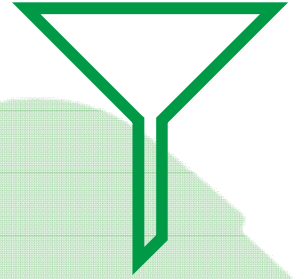
Das Gegenüber versucht, ihn mit dem Trichter aufzufangen und rasch wieder retour zu pusten.

Fällt der Ball runter, wird mit Zählen wieder bei Null begonnen!

Welches Team schafft am meisten fehlerfreie Zuspiele innerhalb von fünf Minuten?

Variante

Den Pingpongball mit der Hand auffangen.



PINGPONGBALL ZIELBLASEN

Material

Pingpongball, Post-it, Tisch

Ziel

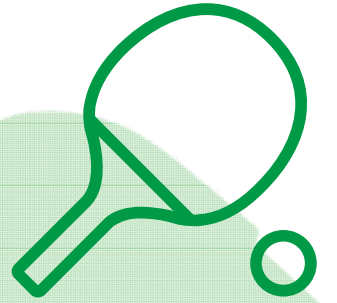
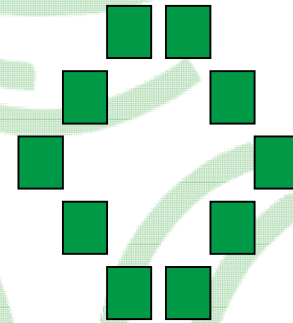
Dosiert blasen

Mit kleinen Post-it wird auf dem Pult ein Kreis ausgelegt. Auf jedem Post-it wird eine Punktezahl notiert. Ein Blatt gilt als Startplatz.

Mit einem Atemzug den Pingpongball vom Start in Richtung Post-it-Kreis blasen. Wer ein Post-it trifft, hat die entsprechende Punktezahl gewonnen.

Alle haben fünf Versuche, dann werden die Punkte zusammengezählt.

Start



TISCHMINIGOLF

Material

Pingpongball, Hindernisse (Bleistifte, Radiergummis, Hefte usw.)

Ziel

Einen Pingpongball durch eine Hindernisbahn blasen

Mit Bleistiften, Radiergummis etc. eine kleine Hindernisbahn aufbauen und einen Pingpongball durch die Bahn ins Ziel blasen.

Variante

Der Ball darf nur durch einen Strohhalm angepustet werden.



Wunderwerk Lunge

Arbeitsmaterial



Wunderwerk Lunge – Fragen zum Video

Link zum Video: <https://youtu.be/Ti7MFpPgLtE?si=1l41HuvEcJz9WHd>

Link zum Quiz: <https://learningapps.org/display?v=pp30n63bj23>

Die beiden wichtigsten Aufgaben der Lunge sind ...

- die Versorgung des Blutes mit Sauerstoff.
- gute und schlechte Gerüche zu unterscheiden.
- Entschlackung des Blutes von Kohlensäure.
- Wasser aus der Atemluft filtern und abtransportieren.

Die Lunge gleicht einem Baum. Welche Bestandteile werden dabei verglichen?

Baum	Lunge
Stamm	
Äste	
feinere Zweige	
Blätter	

Zeichne einen „Lungenbaum“ in die Box unten und beschrifte die einzelnen Bestandteile.

Wunderwerk Lunge

Arbeitsmaterial



Wo finden die jeweiligen Prozesse genau statt? Verbinde mit Linien

- | | |
|--|-----------------------------|
| Filterung von Grobstoffen aus der Atemluft | Schleimhaut der Luftröhre |
| Entstehung von Sprachlauten durch Schwingungen | Rote Blutkörperchen |
| Filterung von Grobstaub (>10 µm) | Kehlkopf und Stimmbänder |
| Gasaustausch Sauerstoff / Kohlensäure | Alveolen und Kapillaren |
| Transport des Sauerstoffes in den Körper | Nasenschleimhaut und -haare |

Was sind die „grünen Lungen“? Beschreibe in eigenen Worten.

.....

.....

.....

Was tust du, um deine Lunge zu schützen? Notiere alle Stichworte, die dir in den Sinn kommen.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Atem- und Blaspiele

Spielanleitungen



1) Atemfussball (2er-Gruppen)

Ziel

einen Pingpongball ins gegnerische Goal blasen

Auf dem Tisch zwei Goals (mit Bleistift, Radiergummi, etc.) markieren, vis-à-vis sitzen und versuchen, einen Pingpongball ins gegnerische Goal zu blasen. Wer hat nach fünf Minuten am meisten Punkte?

Variante

Statt Pingpongball einen Wattebausch nehmen und mit Blasen durch einen Trinkhalm ins gegnerische Goal bringen

2) Trichter

Ziel

Im 2er-Team einander einen Pingpongball möglichst oft so zuspelen, dass er nicht runterfällt

Einen einfachen Papiertrichter (A4 Blatt und Klebestreifen) basteln. Den Trichter vor den Mund nehmen und den Pingpongball aus dem Trichter hinausblasen. Das Gegenüber versucht, ihn mit dem Trichter aufzufangen und rasch wieder retour zu pusten. Fällt der Ball runter, wird mit Zählen wieder bei Null begonnen! Welches Team schafft am meisten fehlerfreie Zuspiele innerhalb von fünf Minuten?

Variante

Den Pingpongball mit der Hand auffangen.

3) Tischminigolf

Ziel

Einen Pingpongball durch eine Hindernisbahn blasen

Mit Bleistiften, Radiergummis etc. eine kleine Hindernisbahn aufbauen und einen Pingpongball durch die Bahn ins Ziel blasen.

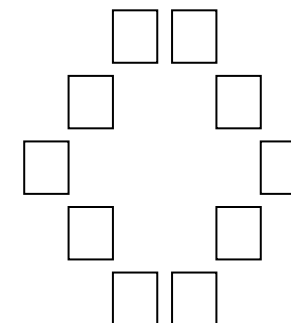
4) Pingpongball Zielblasen (Pingpongball und Post-it)

Ziel

Dosiert blasen

Mit kleinen Post-it wird auf dem Pult ein Kreis ausgelegt. Auf jedem Post-it wird eine Punktezahl notiert. Ein Blatt gilt als Startplatz.

Start



Mit einem Atemzug den Pingpongball vom Start in Richtung Post-it-Kreis blasen. Wer ein Post-it trifft, hat die entsprechende Punktezahl gewonnen. Alle haben fünf Versuche, dann werden die Punkte zusammengezählt.

Projektvorschläge

Arbeitsmaterial



Werbekampagne – Informationsposter



Auftrag

Du wirst von einer Werbeagentur beauftragt: Eine neue Kampagne soll die Menschen für lungenfreundliches Verhalten sensibilisieren!

Vorgehen

Mit einem Plakat machst du auf die wichtigsten Vorteile und mögliche Verhaltensweisen aufmerksam.

- Recherchiere im Internet nach wichtigen, interessanten und spannenden Informationen, guten Bildern und passenden Statistiken.
- Stelle alles zu einem Poster zusammen (entweder mit dem Computer / Laptop / Tablet oder von Hand auf einem Flipchart-Papier).
- Achte auf kurze, aussagekräftige Sätze anstelle von zu viel Text.

Material

Computer / Laptop / Tablet für Recherche, eventuell Drucker, Flipchart-Papier, Schere, Leim

Sportlich unterwegs – Lungentraining konkret



Auftrag

Für eine Gesundheitsorganisation sollst du eine sportliche Übungssammlung zusammenstellen. Dabei soll das Training der Lunge einen zentralen Stellenwert

Vorgehen

Stelle ein möglichst abwechslungsreiches, motivierendes Trainings-Set zusammen.

- Recherchiere und überlege, wie mit sportlichen Übungen die Lunge trainiert wird.
- Suche, erfinde, kreierte Übungen und sportliche Spiele, die den gefundenen Kriterien entsprechen.
- Erstelle eine Übersicht, in der die Übungen erklärt werden. Dabei können Zeichnungen, Bilder, Skizzen hilfreich sein. Erwähne auch, welches Material für die einzelnen Spiele und Übungen benötigt wird.
- Probiere jedes Spiel und jede Übung zuerst selbst aus. Funktioniert alles so, wie du es dir vorgestellt hast? Passe an, was noch nicht rund läuft.

Material

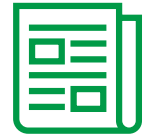
Laptop / Tablet / Computer für Recherche, Sportmaterial, Notizmaterial

Projektvorschläge

Arbeitsmaterial



Zeitungsartikel – So funktioniert Ihre Lunge



Auftrag

Für ein Magazin / eine Zeitung sollst du einen Artikel zusammenstellen. Darin wird aufgezeigt, wie die menschliche Lunge funktioniert. Dies soll in einfacher und für Jugendliche verständlicher Sprache formuliert sein.

Vorgehen

Dein Artikel soll ungefähr eine A4-Seite umfassen. Darin enthalten können aber auch Bilder, Zeichnungen oder Grafiken sein.

- Recherchiere wichtige, spannende Fakten zur Lunge und ihrer Funktionsweise.
- Gliedere die Informationen, zum Beispiel in einer Mindmap.
- Verfasse einen Entwurf deines Artikels. Überlege, wo Bilder, Zeichnungen oder Grafiken hineinpassen.
- Erstelle deinen Artikel, entweder von Hand oder am Computer.

Material

Laptop / Tablet / Computer für Recherche, Notizmaterial, Bildmaterial

Strassenumfrage – Wie schützen Sie Ihre Lunge?



Auftrag

Für eine Gesundheitszeitschrift sollst du eine Umfrage durchführen. Dabei steht das Überthema „Gesunde Lunge (?)“ fest. Die genauen Fragen darfst du aber selbst bestimmen.

Vorgehen

Überlege dir, was du von den befragten Personen erfahren willst.

- Stelle einen Fragebogen mit mindestens 5 maximal 10 Fragen zusammen. Achte darauf, offene Fragen zu stellen, keine Ja/Nein-Fragen.
- Befrage mindestens 8 verschiedene Personen und halte die Antworten fest (aufnehmen, aufschreiben).
- Werte die erhaltenen Antworten aus. Wie oft wurde welche Antwort gegeben? Ist ein Trend erkennbar? Was kann man daraus schliessen?

Material

Fragebogen, Notizmaterial, eventuell Aufnahmegerät

Projektvorschläge

Arbeitsmaterial



Video-Beitrag – Nichtrauchen? Klar doch!



Auftrag

Die Lungenliga Schweiz hat dich beauftragt: Du sollst einen coolen, ansprechenden Video-Beitrag für Social-Media-Kanäle erstellen.

Dabei soll Jugendliche aufgezeigt werden, wieso Nichtrauchen sinnvoll ist und was die Vorteile eines rauchfreien Lebens sind.

Vorgehen

Überlege dir, für wen (Zielgruppe), wo (Social-Media-Kanal) und wie (Art des Beitrages) du dein Video produzierst.

- Stelle deine Hauptmessages zusammen. Was sollen die Zuschauer/innen nach dem Anschauen des Videos wissen?
- Wie können diese Botschaften verständlich und in jugendlicher Sprache formuliert werden?
- Stelle ein Drehbuch zusammen, wie diese Botschaften im Video dargestellt werden sollen und was du für die einzelnen Szenen alles brauchst, wer wann mitspielt, was gesagt wird usw.
- Nun heisst es: Film ab! Nimm die Szenen auf und überprüfe anschliessend, ob sie mit deinem Drehbuch übereinstimmen.

Material

Laptop / Tablet / Computer für Recherche, Aufnahmegerät (Handy, Kamera), Drehbuch, Requisiten, Darsteller

Eigene Idee? Aber klar doch!



Du hast selbst eine tolle Idee für ein Projekt?

Sprich dich mit deiner Lehrperson ab und klärt gemeinsam, ob und wie das Projekt durchgeführt werden kann.

Idee:

.....

.....

Vorgehen:

.....

.....

.....

Material:

.....

.....