Handlungsanleitung zum Thema:

Zoonosen
Infektionskrankheiten von Tier auf Mensch

Durch die Corona-Pandemie wird der Begriff ***Zoonosen*** immer häufiger in den Medien diskutiert. Wie bei SARS-COV-2 ergibt sich die Problematik, dass ein Tier einen Krankheitserreger (Virus, Bakterien, Parasiten) in sich tragen kann, ohne dabei Krankheitssymptome zu zeigen, der aber im Falle eines Übersprungs auf den Körper einer anderen Art, eine schwere bis tödlichen Krankheit auslösen kann. Damit stellt sich Tierhaltern und auch den Kleinsten unter uns vermehrt die Frage, ob unser geliebtes Haustier eine gefährliche Krankheit, bzw. auch SARS-COV-2 auf uns übertagen könnte.
Um diese Problematik den Kindern anschaulich zu machen, wird folgende Darbietung vorgeschlagen:

Ablauf

- *Einleitungsgeschichte*
- *Experiment zur Tröpfcheninfektion*
- *´hands-on´- Veranschaulichungen zu verschiedenen Übertragungsmöglichkeiten von Mikroben*
- *Experiment zur Vermeidung von Speichelkontakt*
- *Richtlinien im Umgang mit Tieren*

Richtlinien im Umgang mit Tieren

Was sollte ich im Umgang mit meinen Haustieren beachten?

Darf ich mein Haustier streicheln?
Ja, aber wasche Dir danach die Hände

Darf ich mein Haustier küssen und kuscheln.
Küsse dein Haustier lieber nicht, lass es nicht über offene Wunden oder dein Gesicht lecken. Auch das Schmusen, also Gesicht-Fell- Kontakt ist besser zu unterlassen.

Ist es schlimm, wenn ich mit dem Kot in Kontakt komme?
Wenn du den Käfig deines Wellensittichs saubermachst, atme den Staub möglichst nicht ein – wasche dir nach der Säuberung eines Käfigs/ Katzenklos gut die Hände oder nutze Handschuhe.

Reptilien, Amphibien besser nicht halten, wo Kleinkinder oder immunschwache Menschen leben.
Auf keinen Fall in der Nähe von Lebensmitteln halten (Salmonellengefahr)

Was sollte ich im Umgang mit Wildtieren beachten?

Darf ich Eichhörnchen und Igel füttern/streicheln?
Lieber Abstand halten, weil sie Mitbewohner haben könnten, die schädlich sein könnten. Bedenke, auch Eichhörnchen, Spatz und Igel kuscheln nicht miteinander. Sie sind klug!

Darf ich Federn von Enten und Tauben anfassen?
Lieber nicht, denn auch auf der Haut der Federtiere leben Bakterien, die sie schützen, aber uns vielleicht schädigen. Wenn du es doch tust, wasche dir gründlich die Hände, bis du etwas Anderes anfasst.

Einleitungsgeschichte

„Tschiuuu! – oh Timmy - hast du dich erkältet?“, fragt Lina, die gerade mit ihrem Hund Timmy schmust und wischt sich mit der Hand die Nieströpfchen aus dem Gesicht.
„Wuff –wuff“, macht Timmy zur Bestätigung.
Lina dreht ihre nassen Handflächen nach oben und betrachtet sie.
„Wir haben ja gelernt, dass wir wegen des Corona-Virus uns nicht anniesen und anhusten lassen sollen. Ob ich mich wohl bei Timmy anstecken kann?“
„Klar doch“, – kommt‘s da im Chor von ihrer Hand zurück.
„Häh, wer spricht denn da?“, fragt Lina
„Wir sind‘s – die Bakterien, die auf deiner Hand leben!“
„Und was macht ihr da?“, fragt Lina
„Wir leben hier und beschützen dich vor anderen Mikroben – Viren, Pilzen und so.“
„Das wusste ich ja gar nicht!“
„Wir leben auch in deinem Mund und Darm und helfen da, dein Essen zu verdauen.“
„Aha und ihr sagt ich kann mich von Timmy anstecken lassen?“
„Aber ja, vielleicht nicht mit jedem Virus, aber das kann man nie wissen – lauf§ schnell und wasch dir Hand und Gesicht – danach erklären wir es dir.“

Als Lina zurückkommt und Timmy vergnügt mit einem Pantoffel spielen sieht, kommt ihr aber ein Zweifel:
„Aber, wenn Timmy Corona hätte“, fragt sie die Bakterien auf ihren Händen, „müsste er dann nicht schlimm krank sein?“
„Nein“, rufen die Bakterien, „viele Viren und Bakterien, die euch Menschen krankmachen, kommen ja von Tieren, die selbst davon aber überhaupt nicht krank werden. Wahrscheinlich haben sie sogar eine wichtige Aufgabe im Körper des Tieres, so wie wir in deinem Körper. Werden diese Viren oder Bakterien dann an eine andere Tierart oder den Menschen weitergegeben – durch niesen oder husten - können sie sehr krank machen, schau selbst . . .

Experiment zur Veranschaulichung der Tröpfcheninfektion *(Säure-Base Indikator Rotkohl)*

Material:
3 Gläser, Rotkohlwasser von abgekochten 5-6 Rotkohlblättern, Saft einer Zitrone, Pipette o. TL, Waschpulver

Vorbereitung:

- Vortag: 3-4 Blätter Rotkohl ca. 20min kochen. (Kein Rotkohl im Glas nutzen, da ist bereits Essig zugesetzt!)
- 3 durchsichtige Wasserbehälter mit Bildern dekorieren von 1x Fledermaus, 1x Hund und 1x Mensch (s.u. zum Ausdrucken).
- Fledermausglas ist mit blau/lila Rotkohlwasser befüllen
- Hundeglas mit Wasser und 1-2 TL Zitronensaft/Essig füllen (kann auch reines Wasser bleiben)
- Menschenglas mit 1 Messer-Spitze Waschpulverwasser

(- Es wird empfohlen, diesen Versuch einmal ohne Kinder zu probieren)

Durchführung:
Nun einen TL / Pipettenspritzer Rotkohlwasser von Fledermaus in die anderen Gläser geben: d.h. „Tröpfchen von der Fledermaus auf Hund und Mensch übertragen“

Beobachtung:
=> der Hund wird rosa, ähnlich wie die Fledermaus, d.h. er wird (wie Fledermaus) positiv, aber nicht krank
=> der Mensch wird grün, d.h. sein Körper reagiert komplett anders, er wird sehr krank

Erklärung: In einer sauren Lösung reagiert der Indikatorfarbstoff mit den Protonen, in einer basischen kommt es zur Deprotonierung Die Ladungsunterschiede im Molekül bewirken die unterschiedliche Reflektion des Lichts.

Experiment: Glitter auf ein Stofftier

Material:
Stofftier, Desinfektionsgel und Glitter verschiedener Farben

Durchführung:
Kinder schmieren sich die Hände mit Desinfektionsgel ein, Glitter auf Stofftier verteilen, Kinder streicheln es und haben "Glittermikroben" an den Händen

Beobachtung:
Glitter alias Pilz/Bakterie/Virus hängt sich an die Hände und von da an alles andere

Quelle: Z.B. www.galileo.tv/corona/wie-verbreiten-sich-viren-die-glitter-methode-zeigt-es-gross-und-klein/

Experiment zur Vermeidung von Speichelkontakt *(Speichel-Stärkelösung)*

Material:
1 Glas mit Stärkelösung (1EL Speisestärke in Wasser auflösen), 1-2 Tropfen Jodlösung (Apotheke), TL Spucke (am besten, wenn vorher etwas Brot gegessen wurde)

Vorbereitung:
In einer Stärkelösung wird Jodlösung gegeben, so dass sie blau wird

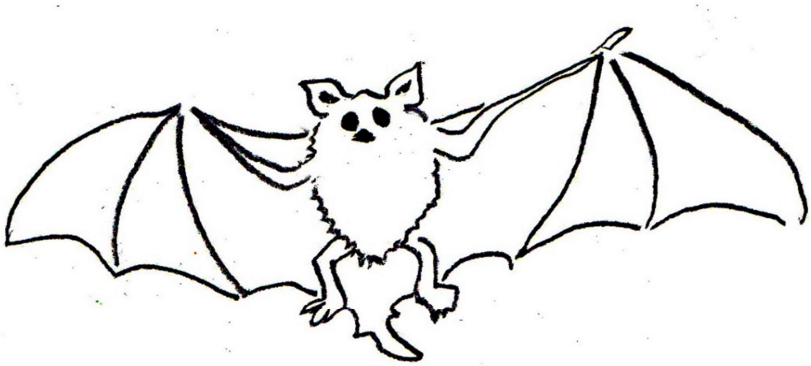
Durchführung:
Etwas Speichel in ein Glas geben. Dann 1-2TL blaue Stärkelösung hinzugeben.

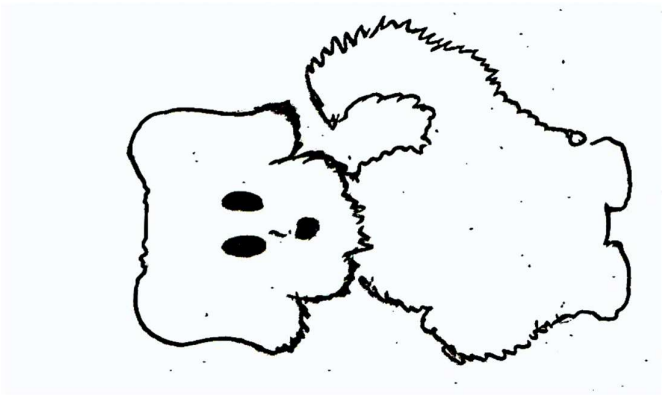
Beobachtung:
Die Lösung verliert in Kontakt mit dem Speichel nach und nach ihre Farbe

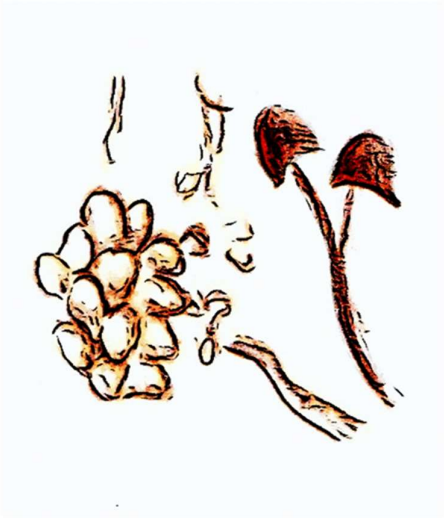
Erklärung: Die Stärke wird durch den Speichel in kleinere molekulare Einheiten gespalten. Diese Einheiten lassen sich mit Jod nicht mehr blau färben. Deshalb lässt die Blaufärbung nach.
Tatsächlich wird die verantwortliche Substanz in unserem Speichel von unseren Drüsen produziert, aber für die nächsten Verdauungsschritte helfen diverse Bakterien in unserem Mund.

Quelle: www.wis-potsdam.de/de/experimente-aus-wissenschaft/staerkeverdauung-beginnt-im-mund

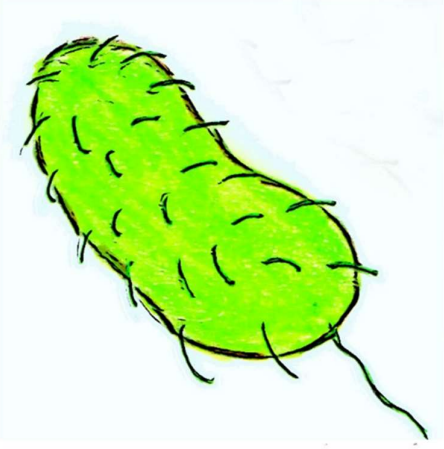
Zum Ausschneiden für das Rotkohlexperiment



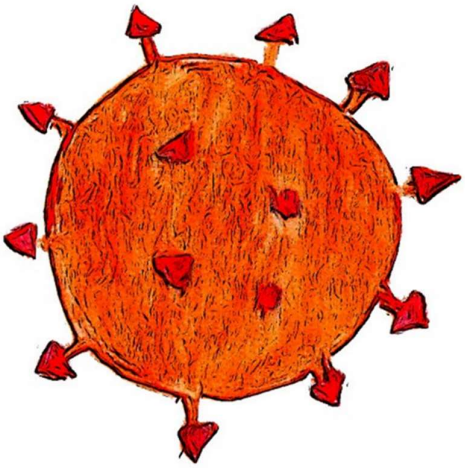




Pilze



Bakterien



Virus