
Biologie Kl. 8 - Gefahren für die Atmungsorgane

Liebe Schülerinnen u. Schüler der Klasse 8!

Nachdem der Schulbetrieb leider immer noch nicht wie gewohnt stattfinden kann, möchte ich euch eine (kleine) Aufgabe im Fach Biologie zum oben genannten Thema geben.

Damit ihr die Seiten nicht ausdrucken müsst, habe ich die wichtigen Seiten aus unserem Biologie-Buch für euch eingescannt. Diese könnt ihr dann in Ruhe offline lesen und meine Verständnisfragen zum Inhalt der Texte schriftlich in eurem Ordner beantworten. Bitte meine Fragen auch mit abschreiben.

Gerne könnt ihr zusätzlich eigene Informationen und Bilder in euren Aufschrieb mit einbinden.

Ich werde die Aufschriebe in der letzten Woche vor den Pfingstferien irgendwie einsammeln und mir Notizen dazu machen. Heftet eure Aufschriebe aus diesem Grund bitte in einem Schnellhefter ab.

Liebe Grüße Jörg Bahn Müller

P.S. Der Biologieunterricht mit euch fehlt mir sehr....!

Gefahren für die Atmungsorgane

Sie sehen wie kleine Kunstwerke aus, die igel- oder pyramidenförmigen Hinterlassenschaften von »ordentlichen« Rauchern – entstanden nach zahlreichen Zigarettenpausen. Auch wenn der Zigarettenkonsum rückläufig ist, sterben in Deutschland jährlich über 100 000 Menschen an den Folgen des Tabakkonsums. Weltweit sind es etwa 6 Millionen, darunter immer mehr Frauen.

Schadstoffe im Tabakrauch

Mit dem Tabakrauch werden viele giftige Stoffe eingeatmet. Die bekanntesten sind *Teerstoffe* und *Nikotin*. Raucht man regelmäßig Zigaretten, dann reichert sich in der Lunge Teer an. Die zähflüssige Substanz verklebt die Flimmerhärchen auf den Schleimhäuten von Nase, Luftröhre und Lunge. Dadurch können die Härchen kaum noch Schadstoffe aus der Luft filtern. Zusammen mit Krankheitserregern gelangen diese ungehindert in den Körper. Nikotin ist ein Gift, das auf die Nervenzellen im Gehirn wirkt und die Blutgefäße verengt. Zudem macht es abhängig. Nikotin sorgt dafür, dass Raucher immer wieder zur Zigarette greifen und nur schwer von ihrer Sucht loskommen.

Langzeitfolgen des Rauchens

Weltweit sterben jährlich mehrere Millionen Menschen an den Folgen des Tabakkonsums. Langzeitfolgen können chronische Bronchitis und verschiedene Lungenerkrankungen sein. Teerstoffe wirken krebserregend. Lungenkrebs zählt zu den häufigsten Krebsarten. Die Chance auf Heilung ist gering.

Tabakrauch schädigt auch Nichtraucher

In einem Raum, in dem geraucht wird, atmen auch Nichtraucher den schädigenden Tabakrauch ein. Sie rauchen passiv mit. Dadurch können auch bei ihnen Erkrankungen der Atmungsorgane entstehen.



1 Hinterlassenschaften nach Zigarettenpausen

Shisha als Einstieg zum Rauchen

Die Shisha oder Wasserpfeife wird von vielen Jugendlichen als vermeintlich ungefährliche Alternative zur Zigarette geraucht. Sie glauben, dass das Wasser den Tabakrauch von Schadstoffen befreit. Das ist nicht der Fall. Der durch das Wasser abgekühlte und durch Fruchtaromen angereicherte milde Rauch wird länger und tiefer inhaliert als bei einer Zigarette. Dadurch wirken die eingeatmeten Stoffe länger und intensiver in der Lunge. In der Shisha wird der Tabak nicht verbrannt, er schwelt. Dadurch gelangen Stoffe wie Arsen oder giftige Schwermetalle in die Lunge. Zudem enthält der Tabak Glycerin, um ihn feucht zu halten. Neueste Untersuchungen weisen darauf hin, dass Glycerin beim Rauchen in einen krebserregenden Stoff umgewandelt wird. Auch die nikotinfreien Ersatzstoffe sind gesundheitlich nicht unbedenklich.



2 Shisharaucher



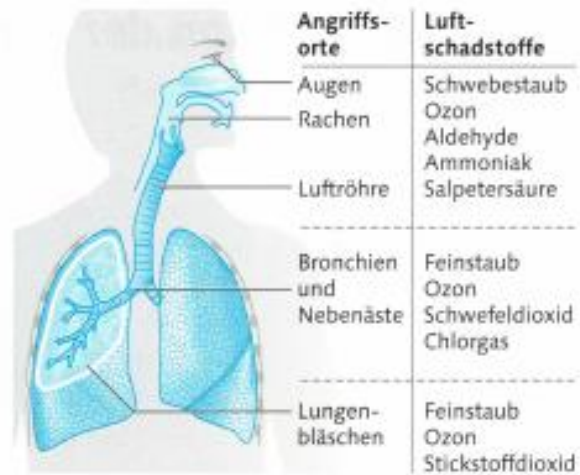
3 Rauchen in der Clique: Dazugehören ist alles?

Warum Jugendliche anfangen zu rauchen

Viele Jugendliche wollen zunächst einmal nur ihre Neugier befriedigen. Sie wollen wissen, wie sich das anfühlt: eine Zigarette rauchen. Einige stellen fest, dass es ihnen gar nicht schmeckt, und lassen dann die Finger davon. Andere dagegen rauchen vor allem in ihrer Clique weiter, weil sie dazugehören möchten und dabei ein angenehmes Gefühl empfinden. Sie wollen damit vermutlich auch zeigen, dass sie auf dem Weg sind, die Welt der Erwachsenen zu erobern. Wie diese nutzen sie die Zigarettenpause, um miteinander ins Gespräch zu kommen und Abstand von Arbeit und Stress zu gewinnen. Dabei merken sie oft nicht, wie schnell sie die Kontrolle über ihr Rauchverhalten verlieren und Rauchen schließlich zur Gewohnheit geworden ist.

Schadstoffe in der Luft

Feinstaub besteht aus winzig kleinen, festen Teilchen, die in der Luft schweben und für unsere Augen nicht sichtbar sind. Er ist in der Regel menschengemacht. Hauptverursacher sind Industrie und Straßenverkehr. Untersuchungen zeigen, dass der mit der Atemluft aufgenommene Feinstaub verschiedene Gesundheitsschäden wie Allergien, Atemwegs-



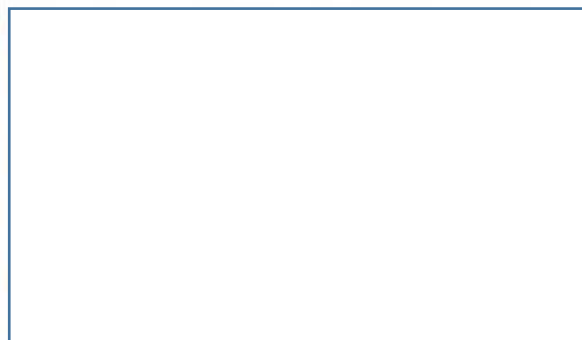
4 Gefahren durch Schadstoffe aus der Luft

beschwerden oder Asthma hervorrufen kann. Menschen, die in Ballungsgebieten oder an verkehrsreichen Straßen leben, sind daher besonders gefährdet. Deshalb wurden in vielen Städten Umweltzonen eingerichtet. Nur Fahrzeuge mit schadstoffarmen Motoren dürfen die Umweltzonen befahren.

Neben Feinstaub kann die Luft weitere Schadstoffe enthalten. Auch sie stammen meist von Kraftfahrzeugen und Industrieanlagen oder sind in Farben, Klebstoffen und besonders im Tabakrauch enthalten.

In Kürze

Rauchen ist immer gesundheitsschädlich, gleichgültig ob als Zigarette oder Shisha. Beim Inhalieren gelangen Giftstoffe in die Lunge. Durch passives Rauchen werden auch Nichtraucher gefährdet. Für Jugendliche kann die Shisha der Einstieg in den Nikotinkonsum sein. Schadstoffe aus der Luft wie Feinstaub wirken schädigend auch auf andere Organe.



Fragen für den Aufschrieb:

- 1) Wie viele Menschen sterben jährlich an den Folgen des Tabakkonsums (Rauchen)?
(In Deutschland / Weltweit / Im Vergleich Einwohnerzahl von Villingen-Schwenningen)
- 2) Welche beiden (giftigen) Stoffe werden beim Rauchen eingeatmet?
Wie schädigen diese Stoffe unsere Atmungsorgane? Beschreibe genau.
- 3) Welche Langzeitschäden verursacht das Rauchen?
- 4) Was ist mit „passivem Rauchen“ gemeint?
- 5) Warum fangen Jugendliche überhaupt mit dem Rauchen an?
- 6) Erkläre, warum das Shisharauchen für Jugendliche besonders gefährlich sein kann.
- 7) Kennst du weitere gesundheitsschädliche Stoffe in unserer Luft?
Wie entstehen diese Stoffe und welche Gesundheitsschäden rufen sie hervor?
- 8) Zeichne die Abbildung 4 (Gefahren durch Schadstoffe in der Luft) in deinen Ordner.
- 9) Freiwillige Zusatzaufgabe:
Wie entsteht ein Raucherbein? Recherchiere im Internet...
Achtung: Bilder sind eklig...