

Hinweise für das Lernen an Stationen

1. Arbeitet mit eurem Partner oder in Kleingruppen (3er- oder 4er-Gruppen) zusammen an den Aufgaben der Stationen und unterstützt euch gegenseitig.
2. Geht mit den Materialien an den Stationen sorgfältig um. Führt die Versuche genau und vorsichtig durch. Tragt bei den Versuchen stets eine **Schutzbrille**.
3. Entsorgt die **Abfallchemikalien** sachgemäß und reinigt nach den Versuchen die Geräte.
4. Holt euch zu Beginn der Stationenarbeit die benötigten Materialien von ihrem Aufbewahrungsort (z. B. Wandschrank, Laborwagen, Tisch) und bringt die Materialien nach beendeter Arbeit wieder an ihren Platz zurück.
5. Achtet darauf, dass die Materialien stets vollzählig sind und in gutem Zustand bleiben.
6. Bearbeitet die Aufgaben an den Stationen sorgfältig und zügig.
7. **Notiert (protokolliert)** eure Ergebnisse übersichtlich, vollständig und optisch ansprechend.
8. Fertigt eure Skizzen stets mit einem spitzen Bleistift mittlerer Härte (Empfehlung: HB) an.
9. Versucht, die auftretenden Fragen und Probleme möglichst mit eurem Lernpartner oder in der Kleingruppe selbstständig zu lösen.
10. Kommt ihr dennoch bei bestimmten Aufgaben nicht weiter, so wendet euch an die Lehrperson.
11. Füllt das „Arbeitsprotokoll“ auf dem Laufzettel bei jeder Stationenarbeit so aus, dass ihr einen Überblick über die bereits bearbeiteten Stationen und die dafür benötigte Zeit habt.

... und nun viel Freude und Erfolg!



Übersicht über die Stationen mit Laufzettel

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Station	Name	Datum	Dauer (in Min.)	Zusammen- arbeit mit ...	Bemerkungen	Kontrolle
1	Versuche zum Thema „Atemzüge pro Minute“					
2	Zusammenhang von Atemfrequenz und Pulsfrequenz					
3	Der Weg der Atemluft					
4	Bauchatmung					
5	Brustatmung					
6	Wie viel Luft passt in die Lunge?					
7	Sauerstoffgehalt der Luft					
8	Sauerstoffbedarf bei verschiedenen Lebewesen					
9	Energie aus der Nahrung					
10	Energie in der Nahrung macht's möglich					
11	Untersuchung der Luft					
12	Gasaustausch in der Lunge					
A	Wörterrätsel „Atmung“					
B	Spiralrätsel					
C	RICHTIG oder FALSCH?					
D	Zuordnungsaufgaben					
E	Erkrankungen der Atemwege und der Lunge sowie Erkrankungen vorbeugen					

Station 1:

Versuche zum Thema „Atemzüge pro Minute“

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

An dieser Station könnt ihr an eurem eigenen Körper erfahren, welcher Zusammenhang zwischen körperlicher Belastung und Anzahl der Atemzüge besteht.

Material: Uhr mit Sekundenanzeige

Aufgaben

1. Setze dich zunächst ruhig auf einen Stuhl, rede nicht und schließe möglichst für eine Minute die Augen, sodass du ganz zur Ruhe kommst. Atme möglichst entspannt und ruhig ein und aus.
2. Bleibe auf dem Stuhl ruhig sitzen, atme ruhig weiter und zähle eine Minute lang deine Atemzüge. Trage den Wert in die unten stehende Tabelle ein.
3. Stehe nun auf, bleibe ruhig stehen und zähle dann eine Minute lang die Atemzüge. Trage den Wert in die unten stehende Tabelle ein.
4. Gehe etwa eine Minute gemütlich durch den Raum oder auf dem Schulflur. Laufe gemütlich weiter und zähle dann eine Minute lang die Anzahl der Atemzüge. Trage den Wert in die unten stehende Tabelle ein.
5. Laufe dann zügig etwa eine Minute lang die Treppe rauf und runter (bitte nicht rennen) und zähle dann eine Minute lang deine Atemzüge. Trage den Wert in die unten stehende Tabelle ein.
6. Setze dich anschließend eine Minute auf einen Stuhl in eine ruhige Ecke und zähle dann eine Minute lang die Anzahl der Atemzüge. Trage den Wert in die unten stehende Tabelle ein.
7. Vergleiche die Werte mit denen deiner Mitschüler. Gibt es Gemeinsamkeiten und Unterschiede?

	Name: _____ Anzahl der Atemzüge pro Minute	Name: _____ Anzahl der Atemzüge pro Minute	Name: _____ Anzahl der Atemzüge pro Minute
Ruhiges Atmen im Sitzen			
Stehen			
Langsames Gehen			
Treppen laufen			
... und dann nach einer Minute Ruhe im Sitzen			

8. Welche Schlüsse kannst du aus den verschiedenen Versuchen ziehen?

Station 3: Der Weg der Atemluft

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Im Gegensatz zu Insekten durchströmt beim Menschen die Atemluft nicht den gesamten Körper, sondern nimmt ihren Weg durch Nase oder Mund in Richtung Lunge. An dieser Station könnt ihr den Weg der Atemluft erforschen.

Aufgaben

1. Schneide die Begriffskärtchen auf der nächsten Seite sorgfältig aus.
2. Lege die Kärtchen an den richtigen Stellen der Abbildung des Oberkörpers eines Menschen in die offenen Felder.
3. Um zu kontrollieren, ob du alle Kärtchen richtig gelegt hast, lies die **FETT** gedruckten Buchstaben auf den Kärtchen **von unten nach oben**. Wie lautet das Lösungswort?

Lösungswort: _____



