

Hallo liebe Schüler/innen der Klasse 8.3,

Zunächst hoffe ich, dass es euch allen und eurer Familie immer noch gut geht und ihr noch nicht vor Langeweile in den Winterschlaf gefallen seid.

Die Umstände erfordern, dass wir die nächsten Wochen die Materialien für eure Schularbeit über unsere Schulhomepage austauschen. Dazu folgende wichtige Informationen:

- Jede Woche bekommt ihr von mir eine Wochenaufgabe, die ihr mit Hilfe des Buches oder des Internets bearbeiten könnt. Eure Ergebnisse kommen dann sauber und ordentlich in euer NW-Heft.
- Natürlich wird das am Ende der schulfreien Zeit benotet. Eure Mühen sollen ja nicht umsonst sein.
- Für dringende Fragen könnt ihr mich auch per Mail erreichen (s.schuler2020@gmx.de).

Eine große Bitte:

Bearbeitet die Aufgaben so gut ihr könnt. Sobald wir wieder alle zur Schule gehen dürfen, sammle ich eure NW-Hefte ein und benote, was ihr in der schulfreien Zeit in NW gemacht habt.

Ganz wichtig:

Und bitte achtet auf euch und eure Familie. Geht keine unnötigen Risiken ein und bleibt zu Hause.

Ernährung – ohne Energie läuft nichts

Der Mensch braucht Nahrung und Wasser, um den Motor am Laufen zu halten.



In deinem Ernährungstagebuch hast du eine Woche lang aufgeschrieben, was du gegessen und getrunken hast. In dieser Woche schauen wir mal, was und wie viel dein Körper eigentlich braucht.

Folgende Fragen sind zu beantworten: Sauber und ordentlich in dein NW-Heft

Lies Seite 152 und 153 im Buch

1. Was bedeuten die Begriffe Grundumsatz, Leistungsumsatz und Gesamtumsatz?
2. Was bedeuten die Einheiten Kilojoule (kj) und Kilokalorie (kcal)?

3. Berechne deinen Grundumsatz, Leistungsumsatz und Gesamtumsatz? (in kj und in kcal → als Hilfe Taschenrechner, Buch und Internet.)

Welche der folgenden Angaben passen zum Grundumsatz und welche zum Leistungsumsatz? Lege eine Tabelle an (Grundumsatz/Leistungsumsatz) und trage die folgenden Aussagen/Begriffe in die entsprechende Spalte!

Die Energiemenge, die der Organismus innerhalb von 24 Stunden bei völliger Ruhe benötigt.

Ungefähr 30% des Grundumsatzes

Lernen

Verdauung

Atmung

Rad fahren

Die Energiemenge, die bei zusätzlicher körperlicher und geistiger Arbeit verbraucht wird.

Schreiben

Herzschlag

Körpergewicht in kg mit 100 multipliziert

Aufrechterhaltung der Körpertemperatur (37°C)

Gehen/Laufen

Vervollständige folgende Gleichung!

Grundumsatz + Leistungsumsatz = _____

Berechne deinen...

Grundumsatz:

• 100 = _____




Leistungsumsatz:

• 0,3 = _____

4. Übertrage folgende Tabelle in dein Heft und bestimme die fehlenden Angaben!

Wie viel Energie steckt in einem Apfel, einer Tafel Schokolade, einem Hamburger, einem Müsliriegel oder zwei Scheiben Brot und wie lange müsste man in einer Hängematte liegen, Rad fahren oder schwimmen, um diese Energie zu verbrauchen?

Trage deine Vermutungen in die entsprechende Spalte der Tabelle ein!

	Energiegehalt in kcal							
	geschätzt	tatsächlich	geschätzt	tatsächlich	geschätzt	tatsächlich	geschätzt	tatsächlich
1 Apfel								
1 Tafel Schokolade								
1 Hamburger								
1 Müsliriegel								
2 Scheiben Brot								

Suche nun im Internet nach den richtigen Werten und ergänze diese in der Tabelle.

5. Aus Aufgabe 3 weißt du nun, wie viel Energie du pro Tag benötigst. An welchen Tagen glaubst du, hast du mehr Energie zu dir genommen als dein Körper eigentlich benötigt?
6. Welche Lebensmittel (auch Getränke), die du im Laufe der Woche zu dir genommen hast, haben wohl den größten Energiegehalt? Schreibe sie mit dem entsprechenden Energiegehalt (Internet oder Verpackung) auf!
7. Wozu benötigt der Körper Energie aus Nahrung? Was passiert, wenn der Mensch mehr Nahrung zu sich nimmt, als er benötigt? (→ Seite 153)