

An alle Mitglieder der Fachgruppe Physik, der Arbeitsgruppe Vertretungskonzept

Die Fachgruppe Physik ist aufgefordert, im Rahmen des Vertretungskonzeptes Material für die Jahrgangsstufe 9.1 zur Verfügung zu stellen.

Vorschlag:

Alle Schülerinnen und Schüler der Jgst. 9 kaufen das Buch **ENERGIE** der Helmholtz-Gemeinschaft zum Preis von 3€ pro Stück und bearbeiten in den Vertretungsstunden die nachstehenden Aufgaben.

Vorwort:

Dieses Workbook **ENERGIE** stellt einen wesentlichen Beitrag der notwendigen Allgemeinbildung von Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums dar. Es ist bewusst zum eigenverantwortlichen Lernen konzipiert und wird am KGW zum selbständigen Arbeiten eingesetzt – damit Vertretungsstunden zu einem Gewinn werden, was den Zuwachs an Kompetenzen betrifft.

- Stunde 1: Arbeite im Workbook **ENERGIE** die Seiten 12 bis 23 durch.
Notiere die Ergebnisse zu Seite 23 und schreibe mindestens 10 Sätze zum Text und zu den Konsequenzen für Dein persönliches Leben,
- Stunde 2: Führe den Energiescheck Seite 24 – 28 durch, arbeite den Text bis Seite 32 durch und berechne den PEB auf Seite 31.
- Stunde 3: Arbeite Seite 33 – 41 durch. Schreibe heraus, was zur Photosynthese und zum Energiebedarf von Dir persönlich dort steht.
Wie viel Sauerstoff benötigst Du durchschnittlich pro Tag?
- Stunde 4: Arbeite Seite 42/43 durch (siehe auch Seite 38 bis 41) und berechne für Dich persönlich, wie Du durch Treppensteigen und Gewichtheben oder Fahrrad fahren (Gundumsatz berücksichtigen) 1 Bic Mac mit 1 Cola zur Vermeidung unerwünschter Fettzunahme abarbeiten kannst.
- Stunde 5: Arbeite Seite 44 53 durch und fülle die Tabellen Seite 47 und 49 aus.
- Stunde 6: Arbeite Seite 50 – 57 durch und schreibe kurze Antworten zum Check Seite 53.
Löse den Check auf Seite 64.
- Stunde 7: Arbeite Seite 58 bis 74 durch.
Lies die Seiten 70 bis 74 nochmals. Schreibe etwa 10 Sätze darüber, wie es Dir in ein paar Jahren persönlich gehen könnte, wenn die kWh elektrische Energie 2€ und der Liter Benzin 5€ kostet.
- Stunde 8: Arbeite Seite 75 – 93 durch (ohne Checks)
- Stunde 9: Arbeite Seite 75 – 93 nochmals durch, bearbeite den Check Seite 86 und Seite 158

Stunde 10: Arbeite Seite 95 bis 100 durch. Lese den Check auf Seite 101. Überlege, wie viele Stand-by-Geräte (das sind die mit Fernbedienung/ Drucker, ggf. Computermonitor/ Aktivboxen...) bei Euch zu Hause in Betrieb sind und berechne die möglichen Minderkosten pro Jahr auf Grundlage einer Preisbasis von 30Cent für jede kWh.

Berechne, wie viele Menschen jeweils 3€ Eintrittsgeld bezahlen müssen, um allein das Aufheizen des Allwetterbadwassers (ungefähr so groß wie das Bad auf Seite 101) zu finanzieren.

Stunde 11: Arbeite Seite 102 bis 112 durch. Fülle die Grafik auf Seite 112 mit Bleistift aus und beantworte die Frage auf Seite 112 unten in ca. 10 Sätzen.

Stunde 12: Arbeite Seite 113 – 119 durch. Fülle den Check auf Seite 114 aus.

Stunde 13: Arbeite Seite 122 – 137 durch und schreibe auf, was in Walsum dazu nach Deinem Kenntnisstand sinnvoll nutzbar ist (denke auch an den ehemaligen Bergbau hier).

Stunde 14: Arbeite Seite 138 bis 143 durch und dann bearbeite den Gesamtcheck auf den Seiten 144 bis 146.

Stunde 15: Lies Deine kompletten Notizen nochmals durch.

Schreibe nun einen Text mit mindestens 10 Sätzen zu Konsequenzen für Dein persönliches Leben.

Informiere Dich an Hand der Seiten 147 bis 150 über mögliche Berufe zum Themengebiet Energie.

Bei Fragen/ Anmerkungen/ weiterem Interesse an der Thematik wende Dich vertrauensvoll an Deine Physiklehrkräfte – wo möglich, werden sie im aktuellen Unterricht darauf Bezug nehmen oder aber im Anschluss daran oder während der AG zu Verfügung stehen.