

# Planungsblatt Physik für die 4B

Datum: 07.10 - 11.10

## Stoff

**Wichtig !!!** Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Aufbau der Materie, das Periodensystem und Isotope
- (b) medizinische Anwendung von Radioaktivität
- (c) Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung
- (d) Halbwertszeit

## Schulübungen.

- (a) Besprechung der Ü – siehe unten!
- (b) Dienstag: Ü-Bespr. (i) Das Artikel: die Fragen. (ii) Andere Anwendungen von Radioaktivität: was wird das nächste Thema? AKW, Atombombe, Rauchmelder, Strahlungstherapie, C14-Datierung. (iii) Übung mit der Halbwertszeit: Iod – 8 Tage. Wann ist nur noch 1% oder weniger einer Probe radioaktiv?
- (c) Freitag: Ü-Besprechung. (i) Das neue Radioaktivitätsthema – eine Einführung von mir. (ii) Radioaktivität in der Umwelt – Geiger-Müller-Zählrohr und Radioaktivität aus den Mauern! Seite 98 Aus dem Buch. Lies und beantworte die Fragen dazu.

## Aufgaben bzw. Vorbereitung

### Freitag 11.10:

Lies auf Seiten 94 und 95 den Text über  $\alpha$ -,  $\beta$ -, und  $\gamma$ -Strahlung und beantworte die Fragen 63.1 und 63.2.

### Dienstag 15.10:

Plutonium-239 hat eine Halbwertszeit von 24.000 Jahre. Welcher Faktor gibt den Verlauf einer Menge an radioaktivem Plutonium in einer Probe am besten dar? Wähle eine Antwort!

- (A) Der Verlauf wird von  $1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{t}{24000}$  bestimmt.
- (B) Der Verlauf wird von  $\frac{1}{2^{t/24.000}}$  bestimmt.
- (C) Der Verlauf wird von  $\frac{1}{2^t} - 24.000$  bestimmt.

**Alle Unterlagen auch auf**  
[www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)