

Planungsblatt Physik für die 4B

Datum: 21.10 - 25.10

Stoff

Wichtig !!! Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Aufbau der Materie, das Periodensystem und Isotope; Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung, Halbwertszeit
- (b) Atombombe und C14-Datierungsmethode
- (c) Halbwertszeit

Schulübungen.

- (a) Besprechung der Ü – siehe unten!
- (b) Leistungsbeurteilung und Jahresplanung!
- (c) Dienstag: Ü-Bespr. (i) Kontrolle der Arbeitsaufträge! (ii) Zusammenfassung des Stoffes: Mache die Aufgaben 62.1 bis 69.1 auf Seiten 134 und 135. So weit es geht OHNE zurückzublättern. (iii) Besprechung davon.
- (d) Freitag: Ü-Besprechung. (i) Welche Stoffe sind magnetisch? Welche nicht? – (a) Selbst Hypothese aufstellen (b) selbst Experiment vorschlagen (c) durchführen. (ii) Vortrag über Magnete, Influenz und ihre Erklärung.

Aufgaben bzw. Vorbereitung

Freitag 25.10:

Mache die Aufgaben auf Seiten 134 und 135 fertig!

Dienstag 29.10:

Lies Paragraph 4, also Seite 8 und beantworte die Fragen 4.1 und 4.2.

Alle Unterlagen auch auf
www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

Unterrichtsformalitäten für Physik

Material: 1 A4-Heft, Geodreieck, Taschenrechner (mit wenigstens \sin -, \cos - und e^x -Funktionen), A4-Mappe für Planungsblätter und Arbeitsblätter, Schreiber, Bleistift.

Hausübungen: Sind wichtig und bestimmen die Tests. Viele HÜ sind dafür, den Stoff anzuwenden oder schon über ein bestimmtes Thema nachzudenken. Es wird aber oft HÜ geben, bei denen du einen Auftrag ausarbeiten musst. Selbstständiges Arbeiten und Nachdenken ist mir wichtig! HÜ werden des öfteren kontrolliert.

Mitschrift: ist größtenteils Deine Verantwortung. Alles was ich aufschreibe oder sage ist Stoff. Es wird kontrolliert, wie und ob Du mitschreibst. Es ist Deine Verantwortung, dass Dein Heft ordentlich ist und als Unterlage fürs Lernen dienen kann.

Verhalten: Wenn ich rede, rede ich alleine. Bei Gruppenarbeiten, Partnerarbeiten oder Phasen des selbstständigen Arbeitens darf man leise überlegen. Es obliegt Euch die Verantwortung, dass bei solchen Methoden jede Person arbeiten und lernen kann. Respektiert andere Personen, lasst sie ausreden, wenn sie das Wort haben. Wenn Du etwas sagen willst, musst Du aufzeigen; ohne aufgezeigt zu haben, werden deine Bitten und Bemerkungen nicht gehört!

Respekt: Ich wünsche mir von Euch eine Umgebung, in der respektvoll zusammen gearbeitet werden kann. Ich werde mich dafür einsetzen aber brauche dabei Eure Hilfe.

Leistungsbeurteilung: 45% Mitarbeit, Hausaufgaben, Wortmeldungen, Arbeitsblätter, Material; 45% Arbeitsaufträge und Tests; 10% selbstgebrachte Leistungen aus eigener Initiative von angebrachtem Niveau.

Jahresplanung

Wir werden anhand der Themen Medizin, Elektrogeräte, Licht, das Auge, Altersbestimmung und Astronomie die verschiedenen Themen für Physik in der vierten Klasse behandeln.

Monat	Thema und Stoff	Std.
September	Elektrogeräte: Strom, Spannung, Ladung, Serien- und Parallelschaltung	(8 Stunden)
Oktober	Medizin: Relais, Spule, magnetisches Feld, Rundfunk, MRI	(8 Stunden)
November	Medizin: MRI	(4 Stunden)
	Licht: Schatten, Reflexion	(4 Stunden)
Dezember	Licht: Brechung, Teleskop	(2 Stunden)
	das Auge: Brechung, Linsen, Dioptrie	(4 Stunden)
Jänner	das Auge: Farben, Regenbogen, Brechung	(6 Stunden)
Februar	Altersbestimmung: das Standardmodell, Quanten, Teilchen, Radioaktivität	(8 Stunden)
März	Altersbestimmung: Kernspaltung, Kernfusion, C14, Radioaktivität	(8 Stunden)
April	Medizin: Röntgenstrahlung, Tumorbehandlung, Strahlung, Radioaktivität, Gefahr von Radioaktivität	(6 Stunden)
Mai	Astronomie: Schwerkraft, Planetenbahnen, das Licht der Sonne, Kernfusion, Energie	(6 Stunden)
Juni	Astronomie: Sterne wahrnehmen, Polarlicht, Magnetismus, Ladung, Temperatur, Ionen, Ionisation	(6 Stunden)

Die Stundenanzahlen sind nur Richtlinien und geben das Gewicht der Themen an. Vieles hängt auch von Euch ab! Ihr habt nicht nur das Recht sondern auch die Pflicht, den Unterricht zu steuern und bestimmte Wünsche deutlich zu machen!

KOMPETENZEN:

Die folgenden Kompetenzen sollen die Lernenden anhand der oben gelisteten Themen erwerben bzw. weiterentwickeln:

Fachwissen
Modellieren
Erkenntnisgewinnung
Kommunikation physikalischer Sachverhalte
Bewertung: kontextrelevantes physikalisches Argumentieren

ERWEITERUNGSBEREICHE:

Drehspulinstrumente	Gleichstromgenerator
(inter-)nationale Stromversorgung	Transistor
Informationstechnologie	Speichermedien
Computer	optische Prismen
Fehlsichtigkeit des Auges	optische Geräte
Rechenbeispiele zu Bewegungen	Formeln zu Kreisbewegung
Formeln zu geradliniger Bewegung	Weltraumfahrt
Nuklearmedizin	Atombomben
Kernreaktor & Forschungsreaktor	nukleare U-Boote
Kernfusion	Energiehaushalt der Erde
Rohstoffdurchsatz, Ressourcen	Treibhauseffekt
Aktuelles aus der Physik	aus dem Alltag entstandene Interessen der Schüler