

Planungsblatt Physik für die 4B

Datum: 31.03 - 04.04

Stoff

Wichtig !!! Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Optik: das Auge – Sehen
- (b) Optik: Lupe, Fernrohr, Linsen, Brille
- (c) Optik: Farbe, Wellenlänge, Frequenz

Schulübungen.

- (a) Besprechung der Ü – siehe unten!
- (b) Dienstag: (i) Ü-Bespr. (ii) Selbstständiges Arbeiten – Farbe und Farbwahrnehmung, (iii) Wellenlänge, Frequenz, Geschwindigkeit $c = \lambda f$, (iv) Als Probe ein Mini-Check aus der Parallelklasse
- (c) Freitag: (i) Ü-Bespr. (ii) Selbstständiges Arbeiten am Skriptum, (iii) Lernen für den Test, (iv) Fragen?

Aufgaben bzw. Vorbereitung

Freitag 04.04:

- (i) Alles zu Kapitel 5.1 und 5.2 (also bis Seite 8) hast du gelesen, auch im Buch!
- (ii) Aufträge 13, 14 und 15 sind fertig!

Dienstag 08.04:

Aufträge 16 bis 20 sind erledigt!

MINI-CHECK: Farbe und so

Aufgabe 1. Erkläre den Begriff ‘Wellenlänge’.

Aufgabe 2. Wenn c die Lichtgeschwindigkeit ist, f die Frequenz und λ die Wellenlänge einer bestimmten Farbe, dann gelten welche zwei Gleichungen:

(A) $c = \lambda/f$, (B) $\lambda = cf$, (C) $c = \lambda f$, (D) $\lambda = c/f$.

Aufgabe 3. Welche Farbe hat eine größere Frequenz, rot oder blau?

MINI-CHECK: Farbe und so

Aufgabe 1. Erkläre den Begriff ‘Wellenlänge’.

Aufgabe 2. Wenn c die Lichtgeschwindigkeit ist, f die Frequenz und λ die Wellenlänge einer bestimmten Farbe, dann gelten welche zwei Gleichungen:

(A) $c = \lambda/f$, (B) $\lambda = cf$, (C) $c = \lambda f$, (D) $\lambda = c/f$.

Aufgabe 3. Welche Farbe hat eine größere Frequenz, rot oder blau?

MINI-CHECK: Farbe und so

Aufgabe 1. Erkläre den Begriff ‘Wellenlänge’.

Aufgabe 2. Wenn c die Lichtgeschwindigkeit ist, f die Frequenz und λ die Wellenlänge einer bestimmten Farbe, dann gelten welche zwei Gleichungen:

(A) $c = \lambda/f$, (B) $\lambda = cf$, (C) $c = \lambda f$, (D) $\lambda = c/f$.

Aufgabe 3. Welche Farbe hat eine größere Frequenz, rot oder blau?

MINI-CHECK: Farbe und so

Aufgabe 1. Erkläre den Begriff ‘Wellenlänge’.

Aufgabe 2. Wenn c die Lichtgeschwindigkeit ist, f die Frequenz und λ die Wellenlänge einer bestimmten Farbe, dann gelten welche zwei Gleichungen:

(A) $c = \lambda/f$, (B) $\lambda = cf$, (C) $c = \lambda f$, (D) $\lambda = c/f$.

Aufgabe 3. Welche Farbe hat eine größere Frequenz, rot oder blau?

Teststoff für den Test am 11.04.2014

(1) Alles was mit Linsen, Sehen, Licht und das Auge zu tun hat und im Rahem des Unterrichts behandelt wurde.

(2) Linse: Konstruktion von Bild, Bildweite, Gegenstandsweite, Brennweite, optische Achse, reelles Bild, virtuelles Bild, Lichtstrahl, Strahlengang, Brechung, Brennpunkt, umgekehrtes Bild, vergrößertes oder verkleinertes Bild, konvexe/konkave Linsen, Sammellinsen, Zerstreuungslinsen, Dioptrie, Brechkraft, optisch dichte/dünne Medien.

(3) Spiegel: ebene Spiegel, Lot, Spiegelbild, optische Achse, konkave/konvexe Spiegel, reelles Bild, virtuelles Bild, Lichtstrahl, Strahlengang, Brennpunkt, umgekehrtes Bild, vergrößertes oder verkleinertes Bild.

(4) Brechung: optisch dünne/dichte Medien, Lot, Brechung vom/zum Lot, Grenzwinkel, Sicht unter Wasser (mit Brille), warum ein Teelöffel geknickt aussieht.

(5) Das Auge: Rezeptorzellen, Neuronen, Nerven, blinder Fleck, Netzhaut, Bildkonstruktion, Iris, Ziliarmuskeln, Augenlinse, Sicht unter Wasser (mit und ohne Brille), Kurz- und Weitsichtigkeit, Dioptrie bei Brillen, Brillen, Linsen.

(6) Farben: Wellenlänge, Frequenz, nanometer, sichtbares Licht, $v = \lambda f$, $c = \lambda f$, Stäbchen und Zapfen.

Das sind also die ersten acht Seiten aus dem Skriptum und die dazu gehörenden Seiten aus dem Buch als Hintergrundinformation. Aber auch einige Arbeitsblätter: Brechungsphänomene (Woche 23), Bild unter Wasser, Welche Punkte werde gesehen?, und die Mini-Checks.

Teststoff für den Test am 11.04.2014

(1) Alles was mit Linsen, Sehen, Licht und das Auge zu tun hat und im Rahem des Unterrichts behandelt wurde.

(2) Linse: Konstruktion von Bild, Bildweite, Gegenstandsweite, Brennweite, optische Achse, reelles Bild, virtuelles Bild, Lichtstrahl, Strahlengang, Brechung, Brennpunkt, umgekehrtes Bild, vergrößertes oder verkleinertes Bild, konvexe/konkave Linsen, Sammellinsen, Zerstreuungslinsen, Dioptrie, Brechkraft, optisch dichte/dünne Medien.

(3) Spiegel: ebene Spiegel, Lot, Spiegelbild, optische Achse, konkave/konvexe Spiegel, reelles Bild, virtuelles Bild, Lichtstrahl, Strahlengang, Brennpunkt, umgekehrtes Bild, vergrößertes oder verkleinertes Bild.

(4) Brechung: optisch dünne/dichte Medien, Lot, Brechung vom/zum Lot, Grenzwinkel, Sicht unter Wasser (mit Brille), warum ein Teelöffel geknickt aussieht.

(5) Das Auge: Rezeptorzellen, Neuronen, Nerven, blinder Fleck, Netzhaut, Bildkonstruktion, Iris, Ziliarmuskeln, Augenlinse, Sicht unter Wasser (mit und ohne Brille), Kurz- und Weitsichtigkeit, Dioptrie bei Brillen, Brillen, Linsen.

(6) Farben: Wellenlänge, Frequenz, nanometer, sichtbares Licht, $v = \lambda f$, $c = \lambda f$, Stäbchen und Zapfen.

Das sind also die ersten acht Seiten aus dem Skriptum und die dazu gehörenden Seiten aus dem Buch als Hintergrundinformation. Aber auch einige Arbeitsblätter: Brechungsphänomene (Woche 23), Bild unter Wasser, Welche Punkte werde gesehen?, und die Mini-Checks.