

Abschlussprüfung 2007 A3

- A 3.2.0 Bei einer Untersuchung eines Holzsplitters mit der C-14-Methode wurde eine Impulsrate von 588 Impulsen pro Minute gemessen.
- A 3.2.1 Beschreiben Sie die C-14-Methode zur Altersbestimmung kohlenstoffhaltiger organischer Materialien.
- A 3.2.2 Vergleichbares lebendes organisches Gewebe mit der gleichen Masse wie der Splitter aus 3.2.0 weist eine Zerfallsrate von 750 Zerfällen pro Minute auf. Das radioaktive Kohlenstoffisotop C-14 besitzt eine Halbwertszeit von 5730 Jahren.
Entscheiden Sie durch Rechnung, ob dieser Splitter älter als 2000 Jahre ist.

Abschlussprüfung 2012 B3

- 3.4.0 Ein Präparat sendet verschiedene Strahlenarten aus. Mit einem Geiger-Müller-Zählrohr misst man 376 Impulse in 4,0 Minuten. Ohne Präparat misst man in 5,5 Minuten 77 Impulse.
- 3.4.1 Wie bezeichnet man das Phänomen, dass ohne Präparat Impulse gemessen werden? Geben Sie an, worauf dies zurückzuführen ist.
- 3.4.2 Berechnen Sie die tatsächliche Impulsrate des Präparats.
- 3.4.3 Es soll experimentell festgestellt werden, ob das Präparat γ -Strahlung aussendet. Beschreiben Sie zwei verschiedene Vorgehensweisen.