5. Klasse / Physik

Klassenarbeit - Teilchenmodell

Teilchenbewegung; Trennverfahren

Aufgabe 1

Was besagt das Teilchenmodell?

_____

_____

_____

___ /2P

Aufgabe 2

Beschreibe einen Versuch mit dem sich zeigen lässt, dass sich die Teilchen in ständiger Bewegung befinden.

_____

_____

_____

_____

___ /4P

Aufgabe 3

Was muss man tun, damit sich die Teilchen weniger stark bewegen?

_____

_____

_____

___ /2P

Aufgabe 4

Nenne ein Beispiel aus dem Alltag bei dem es auf die Teilchenbewegung ankommt und erkläre dieses Beispiel.

___ /5P

Aufgabe 5

Sandwasser wird filtriert.
Erkläre und skizziere das Trennverfahren *Filtrieren* mit Hilfe des Teilchenmodell.
Dein Text soll folgende Begriffe enthalten:

Sandteilchen, Wasserteilchen, Filter, Filterporen, Trichter, Erlenmeyerkolben

___ /8P

5. Klasse / Physik

Lösung Klassenarbeit - Teilchenmodell

Teilchenbewegung; Trennverfahren

Aufgabe 1

Was besagt das Teilchenmodell?

Das Teilchenmodell besagt, dass man sich in der Wissenschaft für alle Sachen kleinste Teilchen (Punkte) vorstellt.

___ /2P

Aufgabe 2

Beschreibe einen Versuch mit dem sich zeigen lässt, dass sich die Teilchen in ständiger Bewegung befinden.

Wenn man Milch mit Wasser verdünnt und anschließend auf einen Objekt-Träger tropft. Unter dem Mikroskop kann man beobachten, dass die Fetttröpfchen in ständiger Bewegung sind.

___ /4P

Aufgabe 3

Was muss man tun, damit sich die Teilchen weniger stark bewegen?

Man muss sie kühlen und mit keinerlei anderen Teilchen in Verbindung setzen.

___ /2P

Aufgabe 4

Nenne ein Beispiel aus dem Alltag bei dem es auf die Teilchenbewegung ankommt und erkläre dieses Beispiel.

Beim Tee:
Wenn man einen Teebeutel in kaltes Wasser hängt, dauert es länger bis der Tee gezogen ist, da sich die Wasserteilchen langsamer bewegen und mit weniger Energie auf die Fruchtstücke stoßen.
Bei heißem Wasser bewegen sich die Teilchen schneller und stoßen mit mehr Kraft auf die Fruchtstücke.

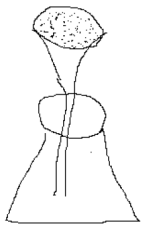
___ /5P

Aufgabe 5

Sandwasser wird filtriert.
Erkläre und skizziere das Trennverfahren *Filtrieren* mit Hilfe des Teilchenmodell.
Dein Text soll folgende Begriffe enthalten:

Sandteilchen, Wasserteilchen, Filter, Filterporen, Trichter, Erlenmeyerkolben

Weil die Wasserteilchen viel kleiner als die Sandteilchen sind,
passen sie durch die Filterporen.
Die Sandteilchen sind zu groß für die Filterporen. Deshalb gelangen nur die Wasserteilchen durch den Filter und Trichter in den Erlenmeyerkolben.



___ /8P

Viel Glück!!

Gesamt: ____/21P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	18	18	17	16	15	14	14	13	12	11	10	9	8	7	6	6	5	4	3	2