**Rutherford Atommodell**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase/ (Zeit) /Methode** | **Beschreibung/ Inhalt** | **Material/ Medien** |
| **Vorbereitung I** | Vorbereitung der Materialien für die kleinen Experimente. | Pro 2er-Gruppe:  2 DIN-A4-Acetatfolien (Overheadprojektorfolien), 2 DIN-A4- Blätter Papier, 1 Elektroskop, 1 Glimmlampe |
| **15‘**  **Einstiegsvideo + Erarbeitung I** | Die Schülerinnen und Schüler schauen das Einstiegsvideo und bearbeiten den Arbeitsauftrag 1.  *Erwartete Antworten siehe Seite 3 Arbeitsblatt „Lösungen“.* | Siehe 1. M1 Arbeitsblatt Seite 1 internetfähiges Endgerät |
| **10‘ Auswertung I**  **Plenum: Lehrer-Schüler-Gespräch** | Kurzes Zusammentragen der Ergebnisse.  Hinführung: Das Modell hat einen Nutzen und wird auch heute noch zur Anschauung genutzt. | M1 Arbeitsblatt Seite 1 |
| **25‘**  **Erarbeitung II**  **Einzelarbeit/ Partnerarbeit** | Die Schülerinnen und Schüler führen die Versuche durch und protokollieren ihre Beobachtungen. | M1 Arbeitsblatt Seite 1+2 Versuch 1 und 2 |
| **10‘**  **Auswertung II**  **Plenum: Lehrer-Schüler-Gespräch** | Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Ergebnisse. Lehrer fragt ggf. nach.  Hinführung Schlussfolgerung: Das Atommodell von Dalton hat auch Grenzen. Bestimmte Phänomene können mit diesem nicht erklärt werden. | M1 Arbeitsblatt Seite 1+2 Versuch 1 und 2 |
| **20‘**  **Erarbeitung III Einzelarbeit/ Partnerarbeit** | SuS lesen die Hintergrundinformation „Thomsons Atommodell“.  S. bearbeiten mithilfe des internetfähigen Endgerätes die Arbeitsaufträge unter Arbeitsauftrag 2.  S. protokollieren ihre Ergebnisse und Entwerfen eine Schlussfolgerung.  S. räumen auf. | M1 Arbeitsblatt Seite 2+3 Arbeitsauftrag 2 und folgende.  internetfähiges Endgerät |
| **10‘**  **Auswertung III**  **Plenum: Lehrer-Schüler-Gespräch** | Die Gruppen tragen ihre Ergebnisse zusammen 🡪 Aufzeichnungen werden vervollständigt  Klärung der Schlussfolgerungen für den Aufbau eines Atoms:  *„Ein Atom besteht zum großen Teil aus einer negativ geladenen, massefreien Hülle und aus einem Atomkern, der nahezu die gesamte Masse des Atoms besitzt.“* | eigene Aufzeichnungen der SuS |