DIE BRECHKRAFT DER LINSE

|  |  |
| --- | --- |
| Schule | Tomaša Goričanca Mala Subotica |
| Lehrer | Kristijan Jabuka Smiljanić |
| Schulfach | Physik |
| Schulstufe | Grundschule |
| Klasse | 8.A, 8.B |
| Anzahl teilnehmende Schüler | 29 |
| Geschlecht W  M | 16  13 |
| Jahreszeit (Datum) | Frühling (29.5.2017.) |
| Inhalt im Detail | 1.EINLEITUNG  Die Aufgaben für diese Physikstunde wurden auf die Tafel geschrieben:  - Die Brennweite einer Sammellinse zu messen  - Die Brechkraft der Linse auszurechnen  - Unter guten Wetterbedingungen versuchen ein Blatt Papier anzuzünden  2.HAUPTTEIL  Die Schüler gingen auf den Schulhof. Sie wurden in Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe bekam eine Konvexlinse, einen Meter und ein Blatt Papier.  Die Schüler richten die Linse gegen die Sonne und versuchen am Papier den winzigsten hellen Kreis zu bekommen. Danach soll der Abstand zwischen Linse und Papier gemessen werden. Diesen Abstand benutzt man um die Brechkraft der Linse auszurechnen. Die Resultate schreiben die Schüler in ihre Hefte nieder.  3.SCHLUSSTEIL  Wenn die Sonne genug stark scheint, dann können die Schüler unter Aufsicht versuchen das Papier zu entzünden. |
| Lernziel | Die Brennweite einer Linse messen und ihre Brechkraft auszurechnen zu können. |
| Lehrplan | 1. Einleitung:  Wiederholung der Linsenformen. Formel für die Brechkraft D = 1 / j wird auf die Tafel niedergeschrieben.  2. Hauptteil  Die Schüler bilden vier Gruppen direkt auf dem Schulhof. Der Gruppenleiter verteilt die Aufgaben. Jeder Schüler der Gruppe trägt dazu bei, dass die Messungen erfolgreich gemacht werden.  3. Schlussteil  Unter Aufsicht von Lehrer versuchen die Schüler das Blatt Papier anzuzünden. |
| Zeit, die in Anspruch genommen hat | 1 Schulstunde |
| notwendiges  Zubehör | - die Sammellinse  - der Meter  - die Hefte  - die Bleistifte  - das Papier  - der Rechner  - das Fotoapparat |
| notwendige Vorbereitung | Keine. |
| Anforderungen (worauf ist zu achten) | Es soll ein sonniger Tag ausgewählt werden. |
| Lernort (im Detail) | Einleitung:  - Klassenzimmer  Hauptteil:  - Schulhof  Schlussteil:  - Schulhof |
| Vorteile dieses Lernortes | Die Schüler lernen auf praktische Weise mit den Linsen umzugehen. |
| Eventuelle  Schwierigkeiten | Beim Fokussieren der Lichtstrahlen muss man aufpassen, weil Verletzungen auftreten können falls die Schüler den Fokus auf ihre eigene Haut bringen! |
| Sonstiges | - |
| Gibt es eine Präsentation dazu? | Ja. |
| Eventuell Fotos | Slika na kojoj se prikazuje trava, osoba, na otvorenom, nebo  Opis je generiran uz vrlo visoku pouzdanost  Das gebrannte Blatt Papier. |