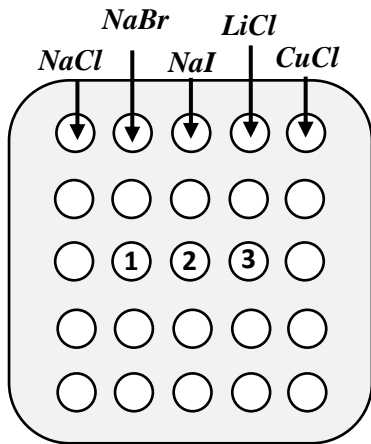


Name: _____



Die vorbereitete Schale enthält in der ersten Reihe die angegebenen Salze. Testet die Flammenfärbung aller Salze:

→ Magnesia-Stäbchen ausglühen!

→ Über dem Becherglas mit destilliertem Wasser abspülen.

→ In Salz eintauchen und in die rauschende BB-Flamme des leicht schräg gehaltenen BB halten. SCHUTZBRILLE!

Salze bestehen aus Kationen und Anionen. Aus den Flammenfärbungen der Salze aus der ersten Reihe kann man ganz klar schließen, welche Ionen für die Färbung verantwortlich sind. Begründe das hier!

Bei den Salzen in den Vertiefungen, die mit 1, 2 und 3 gekennzeichnet sind könnte es sich um folgende Substanzen handeln: Natriumfluorid (NaF), Lithiumbromid (LiBr), Kupfersulfat (CuSO_4), Cäsiumchlorid (CsCl). Führe die Flammenfärbung für alle drei Salze durch und entscheide, um welches Salz es sich handeln muss:

1: _____ 2: _____ 3: _____

Salze bestehen aus Kationen und Anionen. Aus den Flammenfärbungen der Salze aus der ersten Reihe kann man ganz klar schließen, welche Ionen für die Färbung verantwortlich sind. Begründe das hier!

*Alle Salze, die das einfach positiv geladene **Natriumkation (Na^+)** enthalten, erzeugen eine **orange-farbige Flammenfärbung**. Das Anion scheint darauf keinen Einfluss zu haben.*

Die Salze mit anderen Kationen erzeugen auch andere Flammenfärbungen:

*LiCl (enthält das **Li^+ -Kation**): **rote** Flammenfärbung*

*CuCl_2 (enthält das **Cu^{2+} -Kation**): **grüne** Flammenfärbung*

Bei den Salzen in den Vertiefungen, die mit 1, 2 und 3 gekennzeichnet sind könnte es sich um folgende Substanzen handeln: Natriumfluorid (NaF), Lithiumbromid (LiBr), Kupfersulfat (CuSO_4), Cäsiumchlorid (CsCl). Führe die Flammenfärbung für alle drei Salze durch und entscheide, um welches Salz es sich handeln muss:

1: *Flamme orange → charakteristisch für Na^+ -Ionen → NaF*

2: *Flamme grün → charakteristisch für Cu^{2+} -Ionen → CuSO_4*

3: *Flamme blau → da LiBr eine rote Flamme erzeugen würde, muss es sich bei der hier vorgegebenen Auswahl um CsCl handeln. Man könnte sich auch an die letzte Übung erinnern: Hier wurde das Salz CsCl getestet und es ergab sich eine blaue Flammenfärbung.*