

9. Jahrgangsstufe – Atombau und Periodensystem

Aufgabe 1:

1.1 Recherchiere die englischen Namen der folgenden Elemente:

	Englischer Name des Elements
Kohlenstoff	
Stickstoff	
Sauerstoff	
Fluor	

1.2 Recherchiere die Elektronegativität dieser vier Elemente:

	Elektronegativität (englisch: electronegativity)
Kohlenstoff	
Stickstoff	
Sauerstoff	
Fluor	

1.3 Betrachte das bei den Suchergebnissen unter „Plot“ sichtbare Diagramm und leite daraus den Zusammenhang zwischen der Protonenzahl und der Elektronegativität innerhalb einer Hauptgruppe von links nach rechts ab.

Aufgabe 2:

2.1 Recherchiere die Farben der folgenden Elemente:

	Farbe (englisch/deutsch)
Brom	
Chlor	
Iod	
Schwefel	

2.2 Recherchiere die Farben (englisch: color) der folgenden Elemente:

	Englische Farbbezeichnung (deutsch)
Brom	
Chlor	
Iod	
Schwefel	

2.3 Recherchiere den (Aggregat-)Zustand bei Raumtemperatur der folgenden Elemente:

	Englische Farbbezeichnung (deutsch)
Brom	
Chlor	
Iod	
Schwefel	

10. Jahrgangsstufe - Molekülbau

Aufgabe 3:

3.1 Recherchiere die englischen Namen der folgenden molekularen Verbindungen:

	Englischer Name der molekularen Verbindung
Wasser	
Ammoniak	
Methan	
Ethan	
Benzol	

3.2 Recherchiere die Summenformeln (englisch: formula) der folgenden molekularen Verbindungen:

	Summenformel der molekularen Verbindung
Wasser	
Ammoniak	
Methan	
Ethan	
Benzol	

3.3 Recherchiere die Valenzstrichformeln/Strukturformeln (englisch: Lewis structure) der folgenden molekularen Verbindungen:

	Valenzstrichformel/Strukturformel der molekularen Verbindung
Wasser	
Ammoniak	
Methan	
Ethan	
Benzol	

3.4 Recherchiere die Kugel-Stab-Modelle (englisch: 3D structure) der folgenden molekularen Verbindungen:

	Kugel-Stab-Modell der molekularen Verbindung
Wasser	
Ammoniak	
Methan	
Ethan	
Benzol	

3.5 Recherchiere die Siedetemperaturen (englisch: boiling point) der folgenden molekularen Verbindungen:

	Summenformel der molekularen Verbindung
Wasser	
Ammoniak	
Methan	
Ethan	
Benzol	

11. Jahrgangsstufe – Farbstoffe

Aufgabe 4:

4.1 Recherchiere die englischen Namen der folgenden Farbstoffe:

	Englischer Name der molekularen Verbindung
Kristallviolett	
Anilingelb	
Methylorange	

4.2 Recherchiere die pH-Abhängigkeit der folgenden Farbstoffe:

	Farbänderung in Abhängigkeit vom pH-Wert
Kristallviolett	
Anilingelb	
Methylorange	

4.3 Recherchiere die krebserzeugende (mutagen, tumorigen, reproductive effector) Wirkung der folgenden Farbstoffe:

	Krebserzeugende Wirkung?
Kristallviolett	
Anilingelb	
Methylorange	