

Ablauf Sportgetränke (Experimentorientiertes Gruppenpuzzle)

	Gruppe 1 (Kreuz; Phosphat-Ionen)	Gruppe 2 (Pik; Mg²⁺-, Ca²⁺- und Cl-Ionen)	Gruppe 3 (Herz; Schweiß)	Gruppe 4 (Karo; Na⁺-, K⁺-Ionen)
Plenum	<ul style="list-style-type: none"> • Einführungsvortrag • Organisation 			
Experten- gruppe; Experi- mentelle Partner- arbeit	1. Informations- erarbeitung (Einzelarbeit): - Überblick; Lernziele - Themen: Aufgaben der Ionen im Körper; Was sind Ionen; Funktion und Bedarf an Phosphat für den Körper; Phosphat- ionen-Nachweis, qualitativer, quantitativer Nachweis; Eichwert	1. Informations- erarbeitung (Einzelarbeit): - Überblick; Lernziele - Aufgaben der Ionen im Körper - Was sind Ionen - Funktion und Bedarf der obigen Ionen im Körper - Nachweis: Fällungsreaktionen; Blindprobe;	1. Informations- erarbeitung (Einzelarbeit): - Überblick; Lernziele - Funktion des Schwitzens - Durst - Zusammensetzung des Schweißes	1. Informations- erarbeitung (Einzelarbeit): - Überblick; Lernziele - Bedarf und Aufgaben der Ionen im Körper - Was sind Ionen - Nachweis: Flammenfärbung - Ursache der Flammenfärbung
	2. Aufgabe (Experimentelle Partnerarbeit) - Welche Ionen enthalten Sportgetränke? (Tageszielvorgabe) - Versuchs- durchführung (je 2 Sportgetränke auf Phosphationen und alle anderen Ionen untersuchen	2. Aufgabe (Experimentelle Partnerarbeit): - Welche Ionen enthalten Sportgetränke? (Tageszielvorgabe) - Versuchs- durchführung (je 2 Sportgetränke auf Magnesium-, Calcium- und Chloridionen und alle anderen Ionen untersuchen	2. Aufgabe (Experimentelle Partnerarbeit): - Was hat Schweiß mit Sportgetränken zu tun? (Tageszielvorgabe) - Versuchs- durchführung (Schweißproben wurden mitgebracht; Nachweisproben auf alle Ionen in der Schweißlösung	2. Aufgabe (Experimentelle Partnerarbeit): - Welche Ionen enthalten Sportgetränke? (Tageszielvorgabe) - Versuchs- durchführung (je 2 Sportgetränke auf Kalium- und Natriumionen und alle anderen Ionen untersuchen
	3. Informations- austausch - Reflexion in Einzelarbeit, offene Fragen formulieren - in Expertengruppen Informationen austauschen, Ergebnisse zusammentragen, offene Fragen klären; Vortrag für Infogruppe vorbereiten, 2 Abschlussfragen für die Infogruppe formulieren	3. Informations- austausch - Reflexion in Einzelarbeit, offene Fragen formulieren - in Expertengruppen Informationen austauschen, Ergebnisse zusammentragen, offene Fragen klären; Vortrag für Infogruppe vorbereiten, 2 Abschlussfragen für die Infogruppe formulieren	3. Informations- austausch - Reflexion in Einzelarbeit, offene Fragen formulieren - in Expertengruppen Informationen austauschen, Ergebnisse zusammentragen, offene Fragen klären; Vortrag für Infogruppe vorbereiten, 2 Abschlussfragen für die Infogruppe formulieren	3. Informations- austausch - Reflexion in Einzelarbeit, offene Fragen formulieren - in Expertengruppen Informationen austauschen, Ergebnisse zusammentragen, offene Fragen klären; Vortrag für Infogruppe vorbereiten, 2 Abschlussfragen für die Infogruppe formulieren
Info- Gruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Vorträge nacheinander halten, Informationen austauschen und zusammentragen • Über bestes Sportgetränk diskutieren 			
Plenum	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung über das beste Sportgetränk • Abschlussdiskussion und Feedbackrunde 			