Schulinterner Arbeitsplan Chemie (beschlossen als vorläufige Arbeitsgrundlage 26.11.15)

KLASSE 9 (halbjährig)

FACHWISSEN (Die S+S …)	ERKENNTNISGEWINNUNG (Die S+S …)	KOMMUNIKATION (Die S+S …)	BEWERTUNG (Die S+S …)	HINWEISE
Mögliches Thema: Berechnen von Massen und Volumen bei chemischen Reaktionen (im KC als Basiskonzept Stoff-Teilchen 5/7)				
- beschreiben den Molekülbegriff. *- beschreiben das Gesetz von Avogadro.* *- beschreiben die Stoffmenge, die molare Masse und das molare Volumen.* *- unterscheiden zwischen Stoffportion und Stoffmenge.* *- wenden den Zusammenhang zwischen Stoffportion und Stoffmenge an.*	*- erkennen das Gesetz von Avogadro anhand von Daten.* *- wenden in den Berechnungen Größengleichungen an.*	*- benutzen die chemische Symbolsprache* *- setzen chemische Sachverhalte in Größengleichungen um und umgekehrt.*	*- wenden Kenntnisse aus der Mathematik (grafikfähiger Taschenrechner) an.*	*Buch „Fokus Chemie 2“ von Seite 10 bis 21*
Mögliches Thema: Eigenschaften einiger Elementfamilien im PSE (im KC als Basiskonzept Stoff-Teilchen 6/7 und 7/7)				
- ordnen Elemente bestimmten Elementfamilien zu. *- vergleichen die Alkalimetalle und Halogene innerhalb einer Familie und stellen Gemeinsamkeiten und Unterschiede fest.*	*- finden in Daten und Experimenten zu Elementen Trends, erklären diese und ziehen Schlussfolgerungen.* *- wenden Sicherheitsaspekte beim Experimentieren an.* *- nutzen das PSE zur Ordnung und Klassifizierung der ihnen bekannten Elemente.*			*Buch „Fokus Chemie 2“ von Seite 22 bis 43*
Mögliches Thema: Ein differenziertes Atommodell (im KC als Basiskonzept Stoff-Teilchen 5/7)				
- beschreiben den Bau von Atomen aus Protonen, Neutronen und Elektronen. *- erklären mithilfe eines einfachen Modells der Energieniveaus den Bau der Atomhülle.* *- unterscheiden mithilfe eines differenzierten Atommodells zwischen Atomen und Ionen.*	*- schlussfolgern aus Experimenten, dass geladene und ungeladene Teilchen existieren.* *- finden in Daten zu den Ionisierungsenergien Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen Schlussfolgerungen.* *- nutzen diese Befunde zur Veränderung ihrer bisherigen Atomvorstellung.*	*- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte mit den passenden Modellen unter Verwendung von Fachbegriffen.*	*- stellen Bezüge zur Physik (Kernbau, elektrostatische Anziehung) her.*	*Buch „Fokus Chemie 2“ von Seite 44 bis 57*
Mögliches Thema: Atombau und PSE (im KC als Basiskonzept Stoff-Teilchen 6/7, 7/7 und Basiskonzept Energie 3/3)				
- erklären den Aufbau des PSE auf der Basis eines differenzierten Atommodells. *- verknüpfen Stoff- und Teilchenebene.*	*- entwickeln die Grundstruktur des PSE anhand eines differenzierten Atommodells.* *- beschreiben Gemeinsamkeiten innerhalb der Hauptgruppen und Perioden.* *- führen ihre Kenntnisse aus dem bisherigen Unterricht zusammen, um neue Erkenntnisse zu gewinnen.* *- erkennen die Prognosefähigkeit ihres Wissens über den Aufbau des PSE.*	*- recherchieren Daten zu den Elementen.* *- beschreiben, veranschaulichen und erklären das PSE.* *- argumentieren fachlich korrekt und folgerichtig.* *- planen, strukturieren und präsentieren ggf. ihre Arbeit als Team.*	*- zeigen die Bedeutung der differenzierten Atomvorstellung für die Entwicklung der Naturwissenschaften auf.*	*Buch „Fokus Chemie 2“ von Seite 58 bis 67*
- führen Nachweisreaktionen auf das Vorhandensein von bestimmten Teilchen zurück.	*- führen qualitative Nachweisreaktionen zu Alkalimetallen und Alkalimetallverbindungen und Halogeniden durch.* *- planen geeignete Untersuchungen und werten die Ergebnisse aus.*	*- prüfen Angaben über Inhaltsstoffe hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit.*	*- bewerten Angaben zu den Inhaltsstoffen.* *- erkennen Tätigkeitsfelder von Chemikerinnen und Chemikern.*	Siehe Klasse 10 (Säure / Base)
- beschreiben mithilfe der Ionisierungsenergien, dass sich Elektronen in einem Atom in ihrem Energiegehalt unterscheiden. *- erklären basierend auf den Ionisierungsenergien den Bau der Atomhülle.*	*- wenden das Energiestufenmodell des Atoms auf das PSE an.* *- beschreiben die Edelgaskonfiguration als energetisch günstigen Zustand.*	*- beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mithilfe von Modellen und Darstellungen.*		