

Checkliste Themenbereiche in der Chemie

Anorganische und physikalische Chemie, Grundlagen

Nr.	Gebiet	Angewendet oder repetiert
	1. Bausteine der Materie [1-6]	
1.1	Elementarteilchen, Atome, PSE, Atommassen, Elektronegativität	
	2. Stoffe und ihre Stoffteilchen [L7-L21]	
2.1	Metalle: Aufbau, wichtigste Eigenschaften, Stoffformeln, Stoffteilchen (inkl. Formeln)	
2.2	Molekulare Stoffe: Aufbau (Einfach-, Zweifach-, Dreifachbindungen), wichtigste Eigenschaften, Stoffformeln, Stoffteilchen (inkl. Formeln)	
2.3	Ionenverbindungen: Aufbau, wichtigste Eigenschaften, Stoffformeln, Stoffteilchen (inkl. Formeln)	
2.4	Edelgase: Aufbau, wichtigste Eigenschaften, Stoffformeln, Stoffteilchen (inkl. Formeln)	
2.5	Atomkristalle (Diamant, Graphit, Glas, Quarz)	
	3. Die Bewegung der Stoffteilchen [L22-L24]	
3.1	Wärmebewegung, Aggregatzustandsänderungen, Schmelz- und Siedepunkte	
	4. Anziehende Kräfte zwischen Stoffteilchen [L25-L30]	
4.1	Vorhandene zwischenpartikuläre Kräfte bestimmen den Schmelz- und Siedepunkt	
4.2	Löslichkeit in Flüssigkeiten als Indikator für die Stärke der anziehenden Kräfte zwischen Molekülen des zu lösenden Stoffes (Geringe Löslichkeit -> evtl. grosse Kräfte) und der anziehenden Kräfte zwischen den Molekülen des Lösungsmittels und den Molekülen des zu lösenden Stoffes (Geringe Löslichkeit --> evtl. kleine Kräfte)	
4.3	Van der Waals-Kräfte, Dipol-Dipol-Bindungen, Wasserstoffbrücken, Ion-Dipol-Bindungen	
	5. Reaktion und Energie [L31-L39]	
5.1	Aufspalten von kovalenten Bindungen und Neubildung von Molekülen (Verbrennungen) –	
5.2	Molbegriff und Stoffmengenkonzentrationen in mol/L.	
5.3	Bindungsenthalpien, Reaktionsenthalpien, Aktivierung, Entropie	
	6. Gleichgewichtslehre [L40-43]	
6.1	Reaktionsgeschwindigkeit, Störung des Gleichgewichts, Verschieben des Gleichgewichts	
	7. Saure und alkalische Lösungen [L44-L51]	
7.1	Protolyse-Reaktionen (Protonentransfer bei	

	Säure-Basen-Reaktionen) pH-Werte berechnen, Pufferlösungen	
	8. Elektrochemie [L52-L60]	
8.1	Redoxreaktionen (z.B. Elektronentransfer bei elektrochemischen Zellen)	

Organische Chemie

	9. Kohlenwasserstoffe [L61-L66]	
9.1.	Grundprinzipien der Nomenklatur	
9.2.	Konstitutionsisomere (unterschiedliche Verknüpfungen)	
9.3.	Stereoisomere (Raumisomere: cis-trans, Spiegelbild)	
	10. Reaktionen in der org. Chemie [67-71]	
10.1	Nukleophile, elektrophile, radikalische	
10.2	Substitutionen, Eliminierungen, Additionen.	
10.3	Kondensationen, Hydrolysen	
10.4		
	11. Stoffklassen [L72-L78]	
11.1	Nomenklatur der Stoffklassen	
11.2	Voraussagen machen über das chemische Verhalten (Reaktionen) eines Stoffes auf Grund des Molekülbaus und der funktionellen Gruppen	
	12. Makromolekulare Kunststoffe [L80-L85]	
12.1	Typische Reaktionen von flüssigen oder gasförmigen Monomeren anwenden um feste Polymere herzustellen	
	13. Proteine [L86-L93]	
13.1	Aminosäuren und isoelektrischer Punkt	
13.2	Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quartärstrukturen der Proteine	
	14. Kohlenhydrate [L94-L99]	
14.1	Mono- und Disaccharide	
14.2	Stärke, Cellulose	
	15. Nucleinsäuren [L100-L106]	
15.1	Nuklide	
15.2	DNA, RNA	
15.3	Replikation, Transkription, Translation	