NT.1 Wesen und Bedeutung von Naturwissenschaften und Technik verstehen

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.5.3

Querverweise

ERG.4.5

1. Die Schülerinnen und Schüler können Wege zur Gewinnung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse beschreiben und deren kulturelle Bedeutung reflektieren.

Physik, Chemie, Biologie, Technik: Prinzipien der Naturwissenschaften

NT.1.1 Die Schülerinnen und Schüler ...

3 a	» können beschreiben, wie naturwissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden (z.B. Was ist eine Beobachtung? Was ist eine naturwissenschaftliche Frage? Was ist eine Hypothese? Was ist ein Experiment? Welche Rolle spielen die Untersuchungsbedingungen?). ≡ Naturwissenschaftliche Beobachtung » können naturwissenschaftliche Erkenntnisse von nicht naturwissenschaftlichen unterscheiden und an Beispielen verdeutlichen (z.B. Chemie versus Alchemie, Astronomie versus Astrologie). ≡ Naturwissenschaftliches Experimentieren	
b	» können Informationen zu ausgewählten Persönlichkeiten (z.B. Galilei, le Verrier, Adams und Galle, Curie, Einstein, das Team um Watson und Crick) erschliessen und daraus ableiten, was Naturwissenschaftler/innen machen bzw. wie sie zu ihren Erkenntnissen gelangen.	
c	» können angeleitet Informationen über eine naturwissenschaftliche Erkenntnis zusammenstellen sowie nachvollziehen und kommunizieren, wie diese Erkenntnis unser Weltbild verändert hat (z.B. Kopernikanische Wende, Entdeckung des Magensaftes, Gravitationsgesetz, Rutherfords Streuversuch, Atomtheorie, Entdeckung der Kernenergie, Penizillin, Entdeckung der Gene, Urknalltheorie).	
d	» können generalisieren, wie naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung abläuft, welchen Prinzipien sie unterliegt und diese nicht naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung gegenüberstellen. ≡ Prinzipien der Naturwissenschaften: grundsätzliche Verstehbarkeit der Welt, Einfachheit der Lösung, Objektivität und Reproduzierbarkeit, Beständigkeit und Vorläufigkeit, Grenzen der Erkenntnisse	