

NT.8

Fortpflanzung und Entwicklung analysieren

◀ Vorangehende Kompetenz: NMG.2.4, NMG.2.5

Querverweise

1. Die Schülerinnen und Schüler können Artenvielfalt in Beziehung zur Evolutionstheorie setzen.*Biologie: Evolutionstheorie*

NT.8.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

3



- | | | |
|---|--|--|
| a | » können Ordnungssysteme der Lebewesen hinterfragen und als Modelle erkennen (z.B. Stammbäume). <small>≡ Biologische Ordnungssysteme</small> | |
| b | » können zentrale Prinzipien der Evolutionstheorie an Beispielen erkennen und Gesetzmässigkeiten nachvollziehen. <small>≡ Evolutionstheorie: Mutation, Rekombination, Selektion</small> | |
| c | » können die Veränderlichkeit der Arten erfassen, auftretende Probleme benennen und begründete Vermutungen äussern (z.B. Was spricht dafür, dass Teichfrosch, Wasserfrosch und Seefrosch verschiedene Arten sind, was dagegen?). <small>≡ Artkonzept</small> | |

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.2.3

Querverweise

2. Die Schülerinnen und Schüler können Wachstum und Entwicklung von Organismen erforschen und in Grundzügen erklären.*Biologie: Wachstum und Entwicklung*

NT.8.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- | | | |
|---|--|--|
| a | » können mikroskopische Phänomene an Zellen beobachten, dokumentieren und deren Funktionen präsentieren (z.B. Plasmaströme in Wasserpestzellen mikroskopieren und erläutern). <small>≡ Zellen, Mikroskopieren</small> | |
| b | » können Experimente zu Wachstum und Entwicklung von Pflanzen planen, durchführen und dokumentieren (z.B. Keimungs- und Wachstumsexperimente). <small>≡ Pflanzenwachstum, Pflanzenentwicklung, Experimentierprozess</small> | |
| c | » können Informationen zu Zellteilung, -streckung und -differenzierung recherchieren und damit Ergebnisse von Keimungs- und Wachstumsexperimenten interpretieren. <small>≡ Zellteilung, Zellstreckung, Zelldifferenzierung</small> | |

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.2.3

3. Die Schülerinnen und Schüler können Grundlagen der Genetik analysieren und erklären.

Querverweise

Biologie: Genetik und Gentechnik

NT.8.3

Die Schülerinnen und Schüler ...

3	3			
			a	» können den Zusammenhang von DNS, Genen, Proteinen und Merkmalsausprägungen darstellen.  Molekulare Genetik: DNS, Gene, Proteine, Phäne
			b	» können Ursachen und Wirkungen von Mutationen beschreiben und zur Erklärung von Merkmalsveränderungen herbeiziehen.  Mutationen, gentechnische Veränderung, gentechnisch veränderte Organismen » können aus dem Grundverständnis der molekularen Genetik das Prinzip der Gentechnik ableiten.
			c	» können die Gesetzmässigkeiten der Vererbung erkennen und zur Erklärung von Phänomenen herbeiziehen.  Klassische Genetik: Wahrscheinlichkeit, Mendelsche Regel