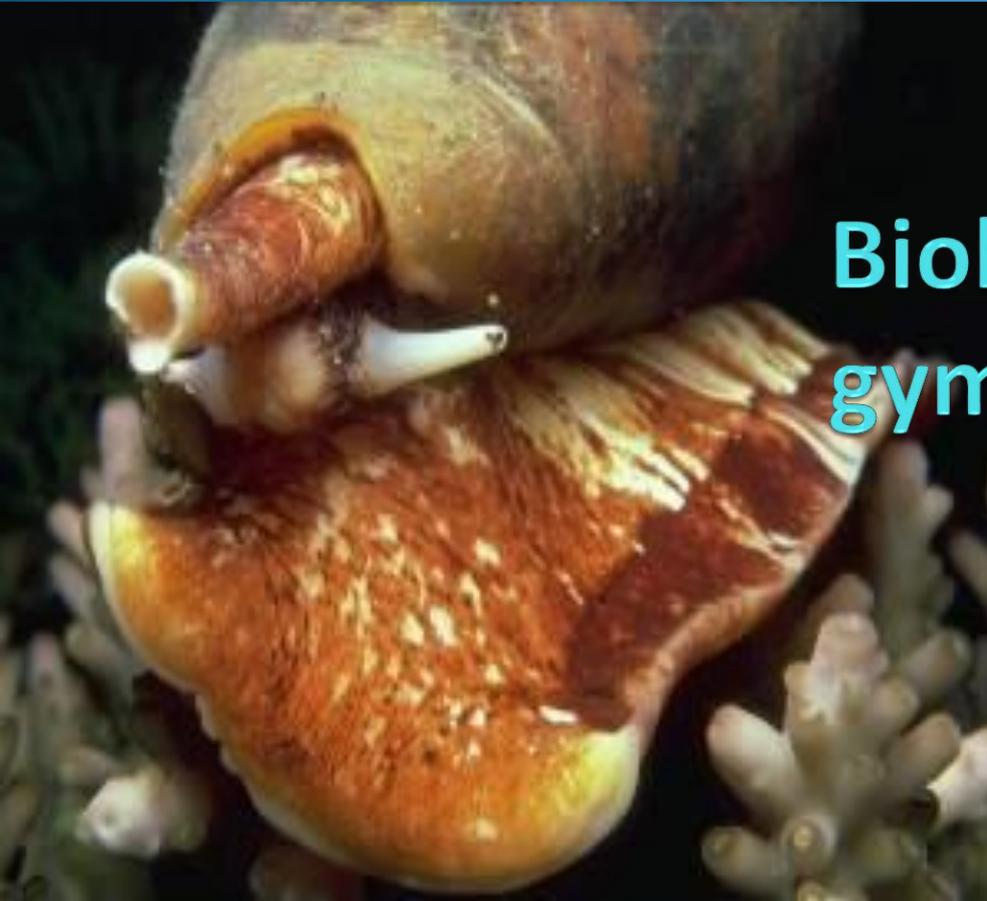


Biologie als Fach in der gymnasialen Oberstufe



Fachlehrerin Fr. Grün

Themenüberblick

Qualifikationsphase Grundfach

12/ 1	Ökologie – INTERAKTIONEN zwischen Organismen und ihrer Umwelt Überlebensstrategien und Anpassung von Organismen
12/ 2	Genetik – Genetische Information als Basis f. Stoffwechsel, Entwicklung und Vermehrungsprozesse
13/ 1	Evolution – als Motor für die VIELFALT biologischen Lebens!
13/2	Schüler wählen ein Thema aus: <ul style="list-style-type: none">- Biologische Informationsübertragung – Neurobiologie (Nervensystem), Sinneswahrnehmung, Hormonsystem- Verhaltensbiologie- Biologisches Abwehrsystem – Immunsystem- Biotechnologie – z. B. Mikrobiologische, gentechnische Verfahren

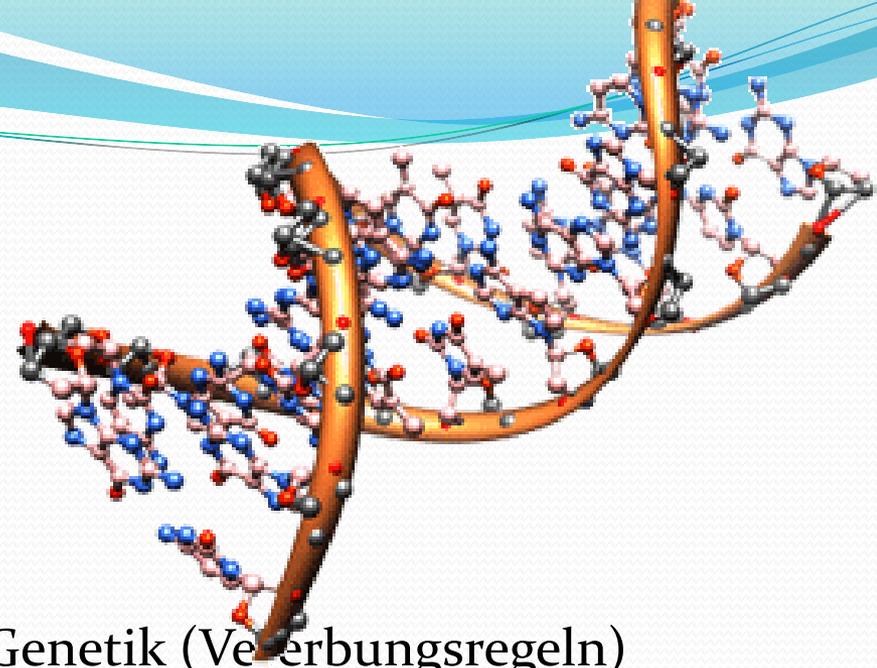
Ökologie



- Ökosysteme (Lebensräume) unserer Erde - z.B. Unterschiede Wüste, Korallenriff, Höhle, Antarktis u.a.
- Überlebensstrategien und Anpassung von Tieren / Pflanzen
- Räuber-Beute-Beziehungen
- Tiergeographische Regeln (Körpergestalt + Verbreitung)
- Konkurrenz, Parasitismus, Symbiosen
- Artenvielfalt
- Gefährdung durch den Menschen
- Schutz unserer Umwelt! + Artenvielfalt



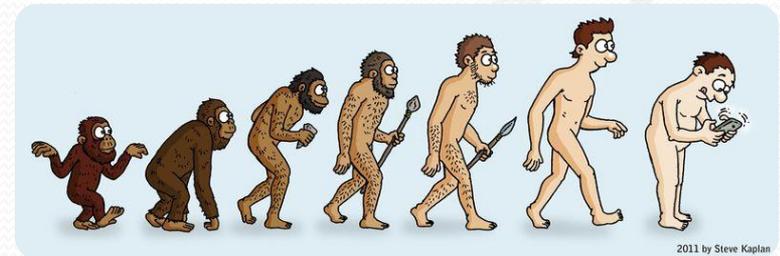
Genetik



- Stammzellenforschung / Klonierung
- Ist Intelligenz vererbbar? Klassische Genetik (Vererbungsregeln)
- Der genetische Fingerabdruck
- Vom Gen -> Merkmal: Molekulargenetik (DNA)
- Humangenetik: Stoffwechselerkrankungen / Erbkrankheiten
- Mutationen und Auswirkungen
- Gentechnische Entwicklung

Evolution – Vielfalt biologischen Lebens

- Wie entstand Vielfalt des Lebens auf unserem Planeten?
- Arten sind perfekt angepasst – Zufall?
- Evolutionstheorien z.B. *DARWIN* „survival of the fittest“, reproduktive Fitness, Selektion,
- Humanevolution: Vergleich Menschenaffen und Mensch?
- Woher stammt der Mensch? Wo geht er hin?



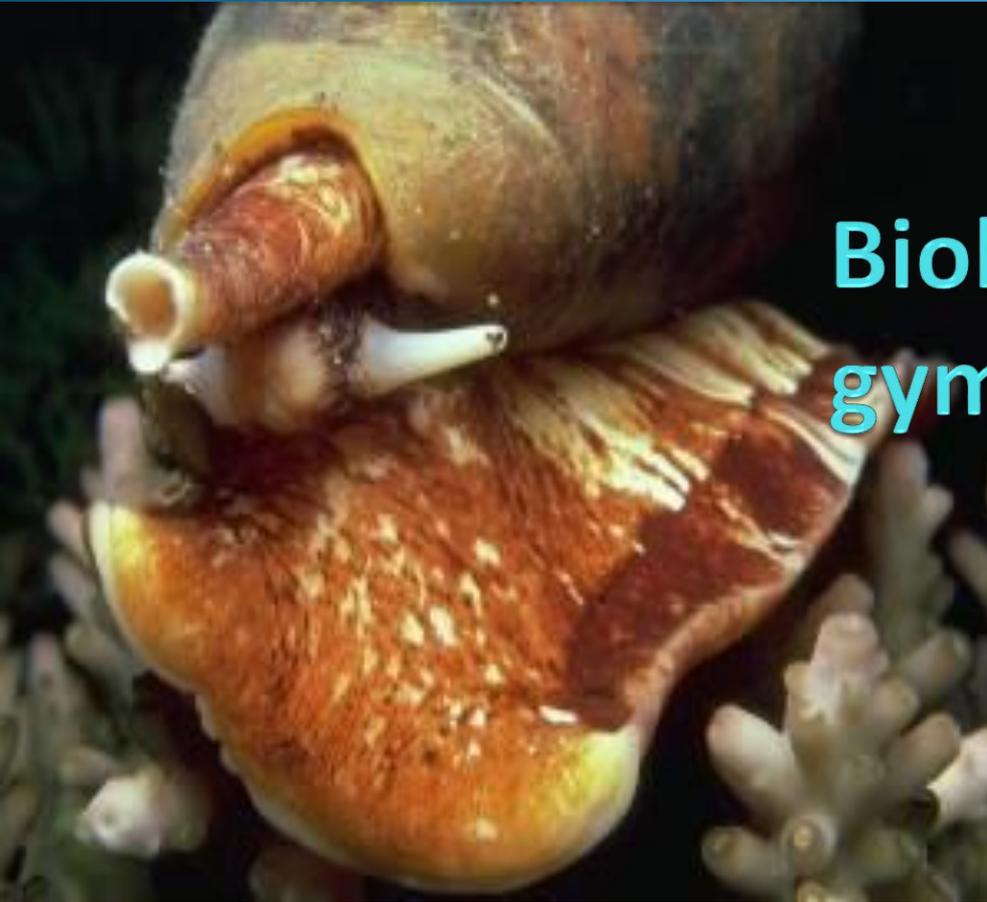
- Ursprung des Lebens auf der Erde
- Artenvielfalt: endemische Arten, z.B. Galapagosinseln, Hawaii -
...viele links zur Ökologie und Genetik

Wahlpflichtthemen

13/2

Schüler wählen ein Thema aus:

- **Biologische Informationsübertragung – Neurobiologie (Nervensystem), Sinneswahrnehmung, Hormonsystem**
- **Verhaltensbiologie**
- **Biologisches Abwehrsystem – Immunsystem**
- **Biotechnologie – z. B. Mikrobiologische, gentechnische Verfahren**



Biologie als Fach in der gymnasialen Oberstufe

Noch Fragen?