

Bsp. für Fragen zur Prüfung Ökologie II: Populations- und Evolutionsbiologie
(3. Semester)

Teil F. Schiestl, Lektionen 9-14

1) Nennen Sie Faktoren, welche die Anzahl und Grösse der Nachkommen von Organismen beeinflussen können.

Antwort:

Reproduktionserfolg (übers ganze Leben), Reproduktionserfolg der Nachkommen, Überlebenswahrscheinlichkeit der Jungen, Zeit zur Suche des Wirts bei parasitoiden Wespen, Qualität des Host.

2) Nennen Sie Vor- und Nachteile des Biologischen Artkonzepts

Antwort:

Vorteil: Kriterium ist Unterbrechung des Genflusses; macht Sinn, weil Arten als diskrete Genpools gesehen werden. Nachteil: nicht anwendbar bei: nichtüberlappenden Populationen, asexuellen Arten, Fossilien.

3) Definieren Sie folgende Begriffe: Homologie, Konvergenz, Parallelismus, Reversion, Homoplasy, Apomorphie, Plesiomorphie, Autoapomorphie

Antwort:

Homologie: ein Merkmal zweier Gruppen, das von einem gemeinsamen Vorfahren vererbt ist.

Konvergenz: ein Merkmal zweier Gruppen ist nicht von einem gemeinsamen Vorfahren abzuleiten, sondern durch einen ähnliche Selektionsdruck mehrfach unabhängig entstanden.

Parallelismus: ein unabhängiges Merkmal ist in zwei Gruppen über denselben Entwicklungsweg entstanden.

Reversion: durch Mutation wird ein Merkmal in die Ursprüngliche Form zurückgeführt.

Reversion und Konvergenz: **Homoplasy**

Apomorphie: ein abgeleitetes Merkmal (bezogen auf eine bestimmte Gruppe); d.h. eine evolutionäre Novität;

Plesiomorphie: ein ursprüngliches Merkmal; d.h. es wurde vom Vorfahren vererbt.

Autapomorphie: ein abgeleitetes Merkmal, das nur bei einer bestimmten Gruppe vorkommt.

4) Welches sind die Voraussetzungen für die Evolution von Reziprokem Altruismus?

Antwort:

Kosten für Handelnden sind kleiner als Vorteile für Empfänger.

Individuen, die auf altr. Verhalten nicht reagieren, müssen irgendwie bestraft werden.

Individuen sollten wiederholt miteinander interagieren.

Es müssen viele Gelegenheiten zu altr. Verhalten gegeben sein.

Individuen sollten ein gutes Gedächtnis haben.

Gegenseitige Kosten und Nutzen sollten ähnlich sein.

5) Wie beurteilen sie die Verwandtschaftsbeziehungen zw. modernen Menschen und heute lebenden Menschenaffen?

Antwort:

Neueste Phylogenien: Mensch und Schimpanse nächstverwandt, Gorilla Schwesterart dazu, Orang Utan Schwesterart zu der Gruppe Mensch, Schimpanse und Gorilla.