Trainingscenter - Biologie: Anforderungsbereich II

Name: Date:

Erkläre, wie verschiedene Umweltfaktoren die Biodiversität in einem Ökosystem beeinflussen und beschreibe, welche Rolle Abiotische und Biotische Faktoren dabei spielen.

Trainingscenter - Biologie: Anforderungsbereich II

Name: Date:

Erwartungshorizont: Einfluss von Umweltfaktoren auf die Biodiversität in einem Ökosystem
Erwartetes Ergebnis:
Die Schüler:innen sollen erklären, wie verschiedene Umweltfaktoren die Biodiversität in einem Ökosystem beeinflussen. Dabei sollen sie die Rollen von abiotischen und biotischen Faktoren detailliert beschreiben. Folgende Punkte sollten in der Antwort enthalten sein:

- **Definition von Biodiversität**: Verständnis des Begriffs Biodiversität als Vielfalt des Lebens auf verschiedenen Ebenen (genetische Vielfalt, Artenvielfalt, Ökosystemvielfalt).
- **Erklärung von Umweltfaktoren**: Allgemeines Verständnis davon, was Umweltfaktoren sind und wie sie auf Organismen und Ökosysteme einwirken.
- **Unterscheidung zwischen abiotischen und biotischen Faktoren**:
  - **Abiotische Faktoren**: Nicht-lebendige Faktoren wie Klima, Temperatur, Licht, Wasser, Bodenbeschaffenheit, pH-Wert.
  - **Biotische Faktoren**: Lebendige Faktoren wie Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehungen, Symbiosen, Parasitismus.

- **Einfluss abiotischer Faktoren auf die Biodiversität**:
  - Darstellung, wie Veränderungen in Lichtverhältnissen, Temperatur oder Wasserverfügbarkeit die Lebensbedingungen für Organismen beeinflussen und somit die Artenzusammensetzung verändern können.
  - Beispiel: Ein Anstieg der Temperatur kann bestimmte Arten begünstigen, während andere zurückgedrängt werden.

- **Einfluss biotischer Faktoren auf die Biodiversität**:
  - Erklärung, wie Interaktionen zwischen Organismen (z.B. Konkurrenz um Ressourcen, Prädation) die Populationen beeinflussen.
  - Beispiel: Das Auftreten eines neuen Prädators kann die Populationsdynamik eines Ökosystems verändern.

Bewertungsrichtlinien:
Die Gesamtpunktzahl beträgt **15 Punkte**, die wie folgt verteilt sind:

1. **Definition von Biodiversität** (2 Punkte)
   - Klare und vollständige Definition (2 Punkte)
   - Teilweise richtige Definition (1 Punkt)
   - Keine oder falsche Definition (0 Punkte)

2. **Erklärung von Umweltfaktoren** (2 Punkte)
   - Verständliche Erklärung, was Umweltfaktoren sind (2 Punkte)
   - Unvollständige oder unklare Erklärung (1 Punkt)

- Keine Erklärung (0 Punkte)

3. **Unterscheidung zwischen abiotischen und biotischen Faktoren** (2 Punkte)
   - Korrekte Definitionen und Unterschiede dargestellt (2 Punkte)
   - Teilweise korrekte Darstellung (1 Punkt)
   - Keine Unterscheidung oder falsche Darstellung (0 Punkte)

4. **Einfluss abiotischer Faktoren auf die Biodiversität** (4 Punkte)
   - Nennung von mindestens drei abiotischen Faktoren mit Erklärung ihres Einflusses (4 Punkte)
   - Nennung von zwei Faktoren mit Erklärung (3 Punkte)
   - Nennung von einem Faktor mit Erklärung (2 Punkte)
   - Nennung von Faktoren ohne Erklärung (1 Punkt)
   - Keine Nennung abiotischer Faktoren (0 Punkte)

5. **Einfluss biotischer Faktoren auf die Biodiversität** (4 Punkte)
   - Nennung von mindestens drei biotischen Faktoren mit Erklärung ihres Einflusses (4 Punkte)
   - Nennung von zwei Faktoren mit Erklärung (3 Punkte)
   - Nennung von einem Faktor mit Erklärung (2 Punkte)
   - Nennung von Faktoren ohne Erklärung (1 Punkt)
   - Keine Nennung biotischer Faktoren (0 Punkte)

6. **Verwendung von Beispielen zur Veranschaulichung** (1 Punkt)
   - Angemessene und passende Beispiele (1 Punkt)
   - Keine oder unpassende Beispiele (0 Punkte)

Erreichbare Punkte insgesamt: 15 Punkte

Trainingscenter - Biologie: Anforderungsbereich II

Name: Date:

Bewertungsbogen

Kategorie	++/+/o/-/--	Kommentar
Definition von Biodiversität Korrekte Erläuterung der Vielfalt der Arten, Gene und Ökosysteme		
Abiotische Faktoren Beschreibung und Einfluss auf Biodiversität		
Biotische Faktoren Beschreibung und Einfluss auf Biodiversität		
Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren Darstellung der Interaktion beider Faktorengruppen		
Fachbegriffe und Sprache Korrekter Gebrauch von Fachbegriffen und Ausdrucksweise		
Struktur und Logik Logischer Aufbau und Schlussfolgerung		