

essentielle Nahrungs- bestandteile

B 10.1

- müssen mit der Nahrung aufgenommen werden, da sie der Körper nicht selbst synthetisieren (herstellen) kann.
- dazu gehören bestimmte Aminosäuren, Fettsäuren und Vitamine

Enzyme

B 10.2

- Proteine
- sind Biokatalysatoren, die in Organismen chemische Reaktionen beschleunigen, indem sie die Aktivierungsenergie der Reaktion herabsetzen
- werden bei der Reaktion nicht verbraucht
- Substratspezifität: Sie sind auf ein bestimmtes Substrat spezialisiert (→ *Schlüssel-Schloss-Prinzip*)
- Wirkungsspezifität: Sie katalysieren nur eine von mehreren möglichen Reaktionen

aktiver und passiver Transport

B 10.3

- aktiver Transport: Transport von Substanzen durch eine Membran, entgegen dem Konzentrationsgefälle; es wird Energie benötigt
- passiver Transport: Transport entlang eines Konzentrationsgefälles durch Diffusion

Diffusion

B 10.4

Die Teilchen einer Flüssigkeit oder eines Gases werden auf Grund der Teilchenbewegung gleichmäßig über den gesamten zur Verfügung stehenden Raum verteilt.

Osmose

B 10.5

Diffusion durch eine semipermeable Membran (Membran, die nur für bestimmte Stoffe durchlässig ist)

Resorption

B 10.6

- Aufnahme der Spaltprodukte der Nährstoffe über die Darmzotten ins Blut
- Maximierung der Resorption durch Oberflächenvergrößerung

Adenosin-triphosphat

B 10.7

- Abkürzung: ATP
- Universeller Energieüberträger
- Energiefreisetzung durch Abspaltung einer Phosphatgruppe, wodurch ATP zu ADP (Adenosindiphosphat) wird

Energieträger

B 10.8

- Stoffe, die Energie speichern und transportieren können
- Glykogen (Grundbaustein: Glucose)
- Fette (Grundbausteine: Glycerin und Fettsäuren)

Umweltfaktoren

B 10.9

- abiotische Faktoren: alle Faktoren der nicht belebten Umwelt (z.B. Licht, Temperatur, Bodenbeschaffenheiten, Luftfeuchtigkeit)
- biotische Faktoren: alle Faktoren der belebten Umwelt, die sich aus den gegenseitigen Einflüssen der Lebewesen ergeben (z.B. Konkurrenz)
- ökologische Nische: Gesamtheit aller biotischen und abiotischen Faktoren, die für die Existenz einer Art notwendig sind

Ökosystem

B 10.10

- Einheit aus Biotop und Biozönose
- Biotop: spezifischer Lebensraum der Biozönose (z.B. Wiese)
- Biozönose: Lebensgemeinschaft; Gesamtheit der in einem Biotop lebenden Organismen
- Beispiele: - Ökosystem Wald
 - Ökosystem See
 - Ökosystem Fließgewässer

Ökologische Potenz

B 10.11

- Fähigkeit eines Organismus, eine bestimmte Variationsbreite eines Umweltfaktors zu ertragen
- Euryök: große ökologische Potenz (z.B. Ratte bezüglich Nahrung: Allesfresser)
- Stenök: sehr kleine ökologische Potenz (z.B. Forelle kann nur bei einer bestimmten Wassertemperatur überleben)

Ökobilanz

B 10.12

Alle Wirkungen eines Produkts auf die Umwelt vom Zeitpunkt seiner Entstehung bis zu seiner Entsorgung

Fressfeind - Beute - Beziehung

B 10.13

Typen:

- Räuber-Beute-Beziehung: Beutegreifer tötet und frisst andere Tiere
- Weidegänger: Pflanzenfresser schädigen Pflanzen, i.d.R. überlebt die Pflanze

Koevolution: in der Jäger-Beute Beziehung (Verfeinerung der Beutefangmethoden, bzw. Abwehrmechanismen der Beutetiere)

Symbiose

B 10.14

- Form des Zusammenlebens zweier Arten, bei der beide Organismen einen Vorteil aus ihrer Gemeinschaft ziehen
- Beispiele: - Einsiedlerkrebs und Seeanemone
- Mykorrhiza (Pilze und Pflanzen)
- Flechten (Algen und Pilze)

Parasitismus

B 10.15

- Wechselwirkung, bei der die eine Art (Parasit) die andere Art (Wirt) ausnutzt
- Endoparasiten: leben im Wirt (z.B. im Darm des Wirtes die Bandwürmer)
- Ektoparasiten: leben am Wirt (z.B. blutsaugende Zecken)

Saprophytismus

B 10.16

- heterotrophe Lebensweise
- Abbau abgestorbener Organismen auf mineralische Ebene (Fäulnis)
- Saprophyten: vor allem Pilze und Bakterien

Konkurrenz

B 10.17

Zwischenartliche Konkurrenz:

- entsteht zwischen Arten, die die gleichen Ansprüche an ihre Umwelt haben (gleiche ökologische Nische)
- Konkurrenzausschlussprinzip: die besser an ihre Umwelt angepasste Art verdrängt die weniger gut angepasste Art

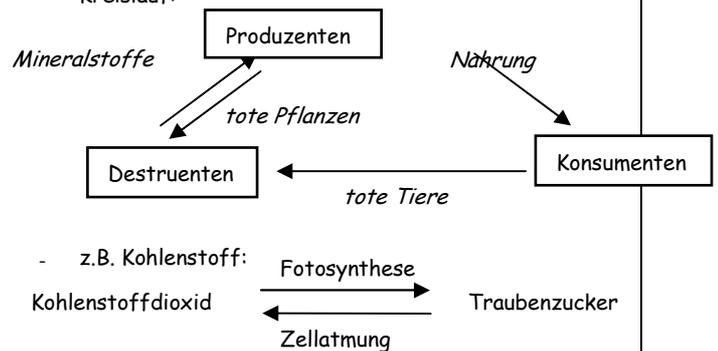
Innerartliche Konkurrenz:

- z.B. die Konkurrenz um Beute

Stoffkreislauf

B 10.18

- Stoffe werden immer wieder verwendet
- Kreislauf:



Energiefluss

B 10.19

- Weitergabe von Energie von einer biologischen Einheit zur nächsten
- Von Produzenten (Pflanzen) wird Sonnenenergie durch Fotosynthese chemisch gebunden (Glucose); anschließende Verwertung durch Konsumenten
- Von Nahrungsebene zu Nahrungsebene werden nur etwa 10 % der in der Nahrung enthaltenen Energie für den Aufbau eigener Biomasse genutzt (Verluste durch Wärmeabgabe, etc.)

Sukzession

B 10.20

- Abfolge ineinander übergehender Pflanzen- und Tiergesellschaften an einem Standort
- Führt im Idealfall zu einer Klimaxgesellschaft
- Hervorgerufen durch einseitig gerichtete Umweltveränderungen (z.B. Verlandung eines Sees)