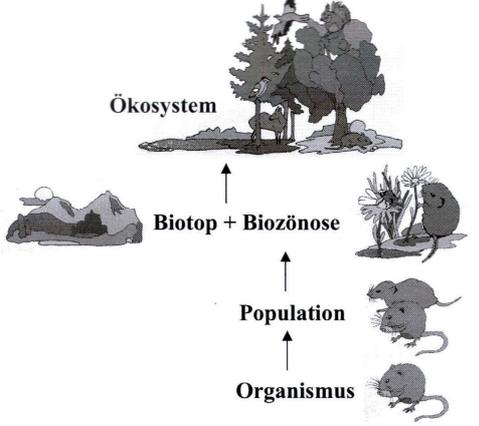
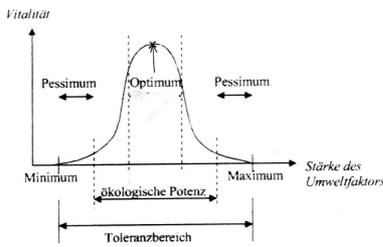




Stoffwechsel: Gesamtheit der Vorgänge der Stoffaufnahme, Stoffumwandlung und Stoffabgabe in lebenden Zellen, die immer auch mit einem Energiewechsel verbunden sind			
Nahrungsbestandteile siehe auch GW 5	<ul style="list-style-type: none"> · Nährstoffgruppen: Eiweiß (Proteine), Kohlenhydrate, Fette · Wirkstoffe: Vitamine und Mineralsalze (nur in geringen Mengen notwendig) · Ballaststoffe: nicht verdauliche Bestandteile zur Anregung der Darmtätigkeit · Wasser 		
Proteine	<ul style="list-style-type: none"> · Makromoleküle aufgebaut aus 20 vers. Aminosäuren (Peptidbindung) · Proteine besitzen eine charakteristische dreidimensionale Struktur · Bau- und Transportstoffe, Informationsüberträger (Hormone), Enzyme, Antikörper 		
Kohlenhydrate	<ul style="list-style-type: none"> · Einfachzucker, z. B. Glucose · Vielfachzucker: Makromoleküle aufgebaut aus Einfachzuckern z. B. Stärke (Speicherkohlenhydrate der Pflanzen), Glykogen (Speicherkohlenhydrate der Tiere) · Energieträger und Baustoffe 		
Fette (Lipide)	<ul style="list-style-type: none"> · Makromoleküle aufgebaut aus Glycerin und drei Fettsäuremolekülen · Wichtige Energieträger, Lösungsmittel für Vitamine, schützen innere Organe, sind am Aufbau der Zellmembran beteiligt 		
Enzyme	<ul style="list-style-type: none"> · Enzyme sind Biokatalysatoren, welche in Organismen biochemische Reaktionen beschleunigen, indem sie deren Aktivierungsenergie herabsetzen und anschließend unverändert aus der Reaktion hervorgehen; Name = Wirkung-ase · Substratspezifität: Enzyme sind auf ein bestimmtes Substrat spezifiziert. · Wirkungsspezifität: Enzyme katalysieren nur ganz bestimmte Reaktionen. · Voraussetzung für die Reaktion zwischen Enzym und Substrat: beide passen nach dem Schlüssel- Schloss-Prinzip exakt zusammen (Enzym-Substrat-Komplex) 		
Verdauung	Funktionsraum	Vorgang	Verdauungsdrüse/-saft mit Enzymen
	Mundhöhle	Zerkleinerung; Abbau der Stärke in Zweifachzucker	Speicheldrüse: Speichel mit Amylase
	Magen	Zerlegen von Proteinen in kürzere Peptide Abtötung von Bakterien	Pepsin Magensäure (Salzsäure)
	Dünndarm	Fettverdauung und Endverdauung der Nährstoffe; Resorption der Einzelbausteine in Blut und Lymphe verbessert durch Oberflächenvergrößerung	Leber: Gallensaft emulgierende Wirkung, Bauchspeicheldrüse: Bauchspeichel Lipase, Peptidase, Maltase
	Dickdarm	Rückresorption von Wasser	
Adenosintriphosphat (ATP)	<p>mobiler und universeller Energieträger in der Zelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> · wird bei der Zellatmung oder Gärung beim Abbau von Nährstoffen gebildet · Energie wird freigesetzt, wenn ATP eine Phosphatgruppe abspaltet und somit zu Adenosindiphosphat (ADP) wird; $ATP \rightleftharpoons ADP + P$ · Die bei dieser Spaltung freierwerdende Energie wird bei allen energiebedürftigen Vorgängen bzw. Reaktionen im Körper verwendet 		
Herz-Kreislauf-System Siehe auch GW 5	<p>„Doppelter“ Blutkreislauf, Herz als Saug-Druck-Pumpe: Sinusknoten; Systole-Diastole Arterien führen vom Herzen weg (Wandmuskulatur); Venen führen zum Herzen hin (Taschenklappen) Arteriosklerose: Verengung von Arterien durch Ablagerungen von z.B. Blutfetten</p>		
Hämoglobin	Proteinkomplex in den roten Blutkörperchen; Transportmolekül für Sauerstoff (HbO ₂)		

Ökologie: Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt.

<p>Umweltfaktoren</p>	<p>Abiotische Faktoren: Faktoren der nicht belebten Umwelt <i>Beispiele: Licht, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Beschaffenheit des Bodens, Wasser</i> Biotische Faktoren: Faktoren der belebten Umwelt <i>Beispiele: Artgenossen, Räuber-Beute Beziehungen, Krankheitserreger, Parasiten, artfremde Nahrungskonkurrenten,</i></p>
	<p>Ökosystem: Einheit aus Biotop und Biozönose</p> <p>Biozönose: Lebensgemeinschaft aller Arten innerhalb des Ökosystems</p> <p>Biotop: Lebensraum der Biozönose</p> <p>Population: Lebewesen einer Art in einem bestimmten Lebensraum</p>
<p>Ökologische Potenz</p> 	<p>Ökologische Potenz: der Bereich eines Umweltfaktors, innerhalb dessen eine Art gedeihen und sich fortpflanzen kann.</p> <p>Limitierender Faktor: der Umweltfaktor, der am weitesten vom Optimum entfernt ist und sich am stärksten begrenzend auf ein Lebewesen auswirkt</p>
<p>Beziehungen zw. Lebewesen: Räuber-Beute-Beziehung</p> <p>Symbiose</p> <p>Parasitismus:</p> <p>Ökologisches Nischenkonzept: Synökologisches Optimum = ökologische Potenz unter dem Einfluss von Konkurrenten</p>	<p>Fressfeind-Beute-Regelkreis: Räuber Beute</p> <p>Beziehung zwischen artverschiedenen Lebewesen zum gegenseitigen Nutzen. Beispiel <i>Mykorrhiza</i>: Symbiose von Pflanzenhaarwurzeln und Pilzhyphen</p> <p>Beziehung zwischen verschiedenen Arten, bei der nur die eine Art (Parasit) aus der anderen (Wirt) Nutzen zieht. Beispiel: Bandwurm, Zecke</p> <p>Haben zwei Arten die gleichen Ansprüche an ihre Umwelt, entsteht zwischen ihnen Konkurrenz. Die Arten stehen dabei im Wettbewerb um einen Umweltfaktor, der nicht unbegrenzt zur Verfügung steht. Folge: Spezialisierung in Körperbau und Verhalten ⇒ Raum-, Zeitnischen</p> <p>Konkurrenzausschlussprinzip: Arten, die um die selben Ressourcen konkurrieren, können auf Dauer nicht im gleichen Lebensraum existieren; die besser angepasste Art verdrängt die weniger gut angepasste Art.</p>
<p>Stoffkreislauf</p>	<p>Der Kreislauf aller Stoffe, die in einem Ökosystem die verschiedenen Trophieebenen durchlaufen, wobei Stoffe aus toter Biomasse durch die Mineralisierung der Destruenten dem Kreislauf wieder zugeführt werden</p>
<p>Energiefluss Weitergabe von chemischer Energie in Ökosystemen (kein Energiekreislauf, sondern ein Energiefluss!)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Produzenten wandeln Lichtenergie in chemische Energie um, die in Biomolekülen gespeichert wird. · Diese Pflanzen werden anschließend von den Konsumenten verwertet; dabei wird ein Großteil der Energie in Wärme umgewandelt und an die Umgebung abgegeben. <p>Von Trophieebene zu Trophieebene geht jedes Mal ca. 90% der Energie/ Biomasse z.B. als Wärme verloren und nur ca. 10% der Energie/Biomasse stehen der nächsten Trophieebene zur Verfügung.</p>