

Fortpflanzung und Vermehrung bei Pflanzen	
Blütenbau	Kelchblatt, Kronblatt, Staubblatt mit Pollen (männliche Fortpflanzungszellen), Stempel mit Narbe, Griffel, Fruchtknoten mit Eizelle (weibliche Fortpflanzungszelle)
Bestäubung	Pollen werden auf die Narbe der Blüte gebracht.
Befruchtung	Die Zellkerne der männlichen und weiblichen Fortpflanzungszellen verschmelzen.
Geschlechtliche Fortpflanzung	Im Zellkern liegt die Erbsubstanz mit Erbinformationen (Genen) für bestimmte Merkmale. Bei der Befruchtung werden die Erbinformationen der "Eltern" gemischt. Es entstehen neue Merkmalskombinationen. Lebewesen können sich durch neue Eigenschaften gut an eine veränderte Umgebung anpassen.
Samen	Er enthält bei Pflanzen den Embryo (Keimling). Für die Verbreitung sorgen Wind, Wasser, Tiere und die Pflanzen selbst.
Ungeschlechtliche Vermehrung	Eine Mutterzelle teilt sich in zwei Tochterzellen, nachdem sich das Erbgut und damit der Zellkern verdoppelt hat. Das Erbgut bleibt dabei gleich. Lebewesen können dadurch wachsen und sich schnell verbreiten.
Eigenschaften des Individuums	Merkmale eines Individuums ergeben sich durch Erbinformationen und durch Umweltbedingungen.
Bionik	Diese Wissenschaft schaut sich Strukturen und Merkmale aus der Natur ab und verwendet ihre Erkenntnisse zur Lösung technischer Probleme.
Sexualität beim Menschen	
Pubertät	Mädchen und Jungen werden geschlechtsreif. Das Erwachsenwerden zeigt sich in sekundären Geschlechtsmerkmalen und einer Reifung der Gefühle.
Menstruationszyklus	Im Eierstock reift im Zyklus eine Eizelle heran. Wird sie nicht befruchtet, so wird bei der Monatsblutung die verdickte Gebärmutter Schleimhaut ausgeschieden.
Schwangerschaft	Die befruchtete Eizelle fängt sich an zu teilen, wandert dabei durch den Eileiter und nistet sich in der Gebärmutter Schleimhaut ein. Aus dem Embryo (später Fetus) entsteht ein neuer Mensch.
Sexualität und Verantwortung	Partnerschaft bedeutet, Verantwortung hinsichtlich Sexualität und Hygiene für sich und die Partnerin/den Partner zu übernehmen. Absoluten Schutz gibt es nicht! Dies gilt auch für die Vermeidung einer Schwangerschaft durch Kondom und Pille und dem Schutz vor sexuell übertragbaren Erkrankungen durch Kondome.

Ökosystem Wald	
Biotop	Lebensraum, alle abiotischen (nicht von Lebewesen abhängigen) Faktoren
Biozönose	Lebensgemeinschaft, alle biotischen Faktoren
Ökosystem	Biotop und Biozönose. Produzenten, Konsumenten, Destruenten Beziehungen der Lebewesen: <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungskette • Nahrungsnetz • Nahrungspyramide
Stoffkreislauf	Stoffe werden aufgebaut, umgewandelt und wieder angebaut: Produzenten (Pflanzen) erzeugen energiereiche Stoffe. Konsumenten verbrauchen entweder Teile der Pflanzen oder die von den Pflanzen erzeugten Stoffe oder Teile anderer Konsumenten für ihr Wachstum und ihre Lebensvorgänge (entspricht Nahrungskette). Destruenten (Würmer, Schnecken, Maden, Pilze, Bakterien) bauen tote Tiere/Pflanzen oder Tierkot wieder ab und zersetzen ihn.
Abiotische Faktoren	Klima, Atmosphäre, Wasser, Temperatur, Licht, Strömung, Nährsalzkonzentration
Biotische Faktoren	Artgenossen (Konkurrenz), andere Arten (Konkurrenz), Fressfeinde, Parasiten, Beutetiere
Ökologische Nische	Gesamtheit aller abiotischen und biotischen Umweltfaktoren im Lebensraum, die eine Organismenart zum Leben braucht
Biologisches Gleichgewicht	In einem ungestörten System regelt sich die Individuenanzahl von Beutetieren und Räubern selbst.
Stockwerke des Waldes	Baumschicht (bis zu 40m) Strauchschicht (bis 5m) Krautschicht (bis 2m) Moosschicht Wurzelschicht
Wildnis/ Kulturlandschaft	Forst: Wirtschaftlich genutzter Wald Monokultur: Nur eine Baumart ist hier angepflanzt → sehr anfällig für Schädlinge
Bedeutung des Waldes	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraum • Sauerstoffquelle • Erholungsort • Wasserspeicher • liefert Heizmaterial
Gefährdung des Waldes durch	<ul style="list-style-type: none"> • Luftschadstoffe (Straßenverkehr, Industrieabgase) • Trockenheit • Bodenschadstoffe • illegal entsorgter Müll

Kennzeichen der Insekten	<ul style="list-style-type: none"> • drei Beinpaare • Dreiteilung des Körpers: Kopf, Brust, Hinterleib • Außenskelett aus Chitin • Fühler • Mundwerkzeuge an die jeweilige Nahrung angepasst • Facettenaugen • Atmung über Tracheen • Entwicklung: Die Umwandlung erfolgt unvollständig: Ei - Larvenstadien - Imago vollständig: Ei - Larvenstadien - Puppe - Imago (Metamorphose)
Honigbiene	<ul style="list-style-type: none"> • soziales, Staaten bildendes Insekt. • Königin ♀, Arbeiterin ♀, Drohn ♂ • Arbeiterin ist in ihrem Leben Putzbiene, Ammenbiene, Baubiene, Sammelbiene • für Honigbienen ist das Stechen tödlich
Bedeutung der Insekten	Insekten sind wichtig in der Natur als Bestäuber, Bestandteil von Nahrungsketten, Bodenverbesserer und Rohstofflieferanten (Honig, Seide)

Wirbeltiere	
Gemeinsames Merkmal	Wirbelsäule
Fische Anpassungen an ein Leben im Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise der Kiemen (O₂ Aufnahme, CO₂ Abgabe) • Flossen, Schuppen, stromlinienförmige Körperform, Seitenlinienorgan, wechselwarme Körpertemperatur, äußere Befruchtung, gallertartige Eier (Laich) Beispiele für Salz- und Süßwasserfische! Fried- Raubfische
Amphibien / Lurche Anpassungen an Leben in feuchter Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilung in Schwanz- und Froschlurche mit Beispielen • Metamorphose (z.B. des Teichfrosches: Kaulquappe → Frosch) • drüsige, schleimige Haut, Atmung (Jugendstadium: Kiemen, ausgereiftes Stadium: Lunge), wechselwarme Körpertemperatur, äußere Befruchtung, gallertartige Eier (Laich) • Gründe für die Gefährdung vieler Arten
Reptilien / Kriechtiere	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilung in: Echsen, Krokodile, Schlangen, Schildkröten mit Beispielen

<p>Anpassungen an ein Leben in trockener Umgebung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • trockene, schleimlose, aus Hornschuppen bestehende Körperbedeckung, echsenartiger Bau (Spreizgang auf 4 Beinen, die aber zurückgebildet sein können), Zeit ihres Lebens Lungenatmer, meist eierlegend, selten lebendgebärend, wechselwarme Körpertemperatur → „Sonnenbaden“, Kältestarre
<p>Vögel Anpassungen an den Lebensraum Luft</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiele für heimische, flugfähige und nicht flugfähige Vögel nennen • Lunge mit Luftsäcken (effektive Atmung), luftgefüllte Röhrenknochen, stromlinienförmige Körperform, starke (Flug-) Muskulatur mit ausgeprägtem Brustbein bei Flugfähigkeit, Federn (fliegen und wärmen), gleichwarme Körpertemperatur
<p>Säugetiere / Säuger Anpassung an alle Lebensräume</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ursprung der Namensgebung: Nachwuchs wird von der Mutter mit Milch aus Drüsen gesäugt • Lungenatmung, gleichwarme Körpertemperatur, Haut meist mit Fell/ Haaren, innere Befruchtung, lebendgebärend, vier Gliedmaßen, heterodontes Gebiss mit Anpassung an die Nahrung, 3 Gehörknöchelchen, komplexes Gehirn • Beispiele für Säugetiere an Land, im Wasser und in der Luft