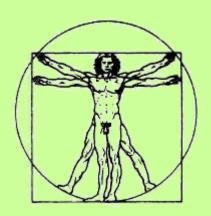
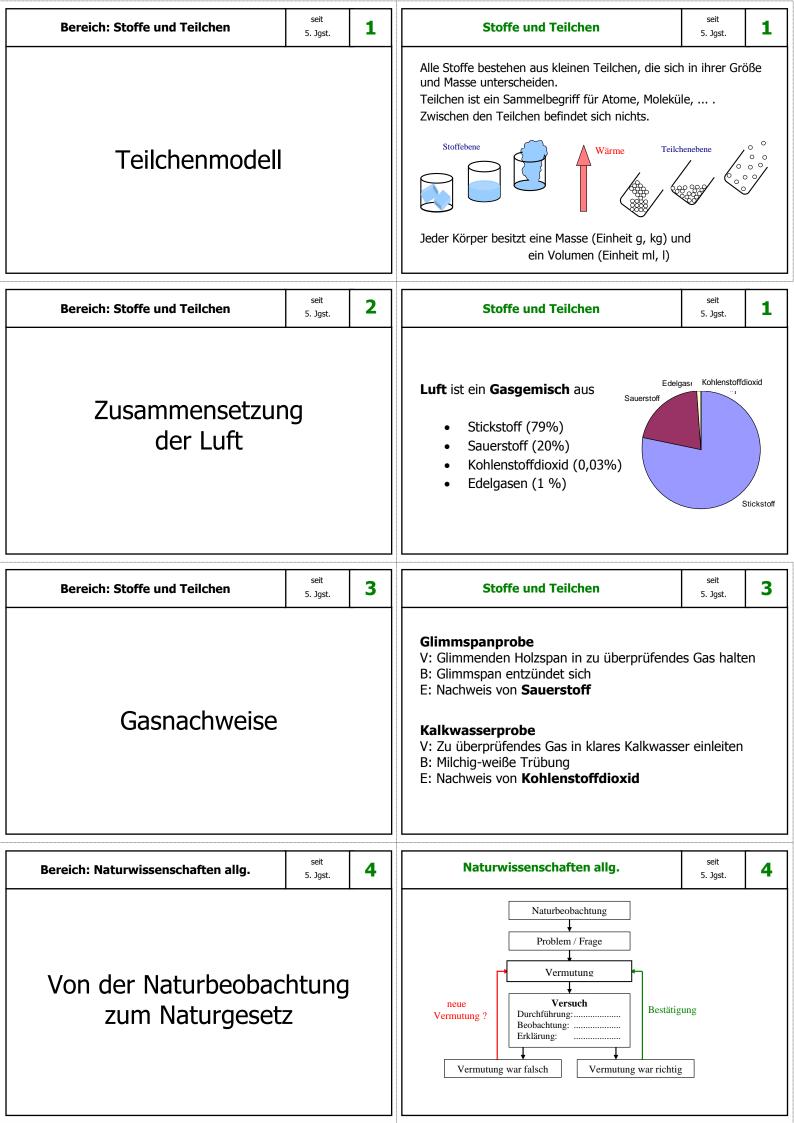
Deutschherren-Gymnasium Aichach

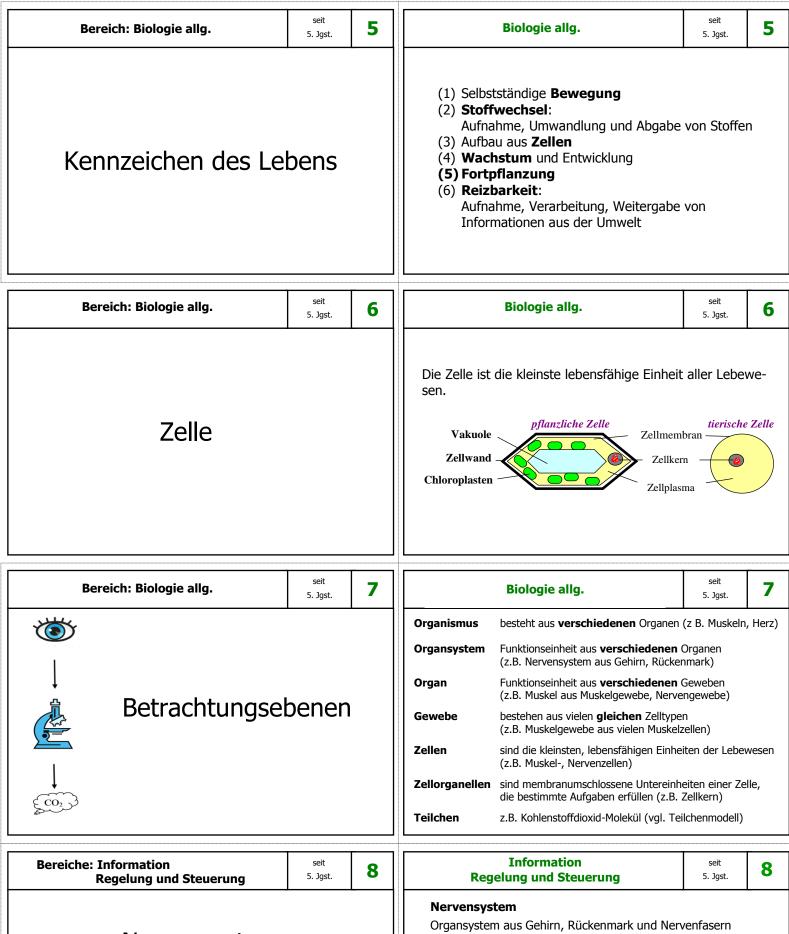
BIOLOGIE *kompakt* 5

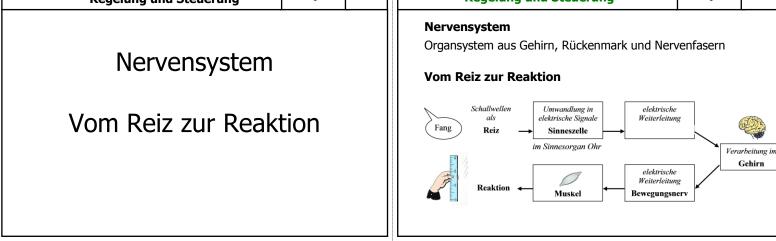
Grundlagen NT-BIOLOGIE



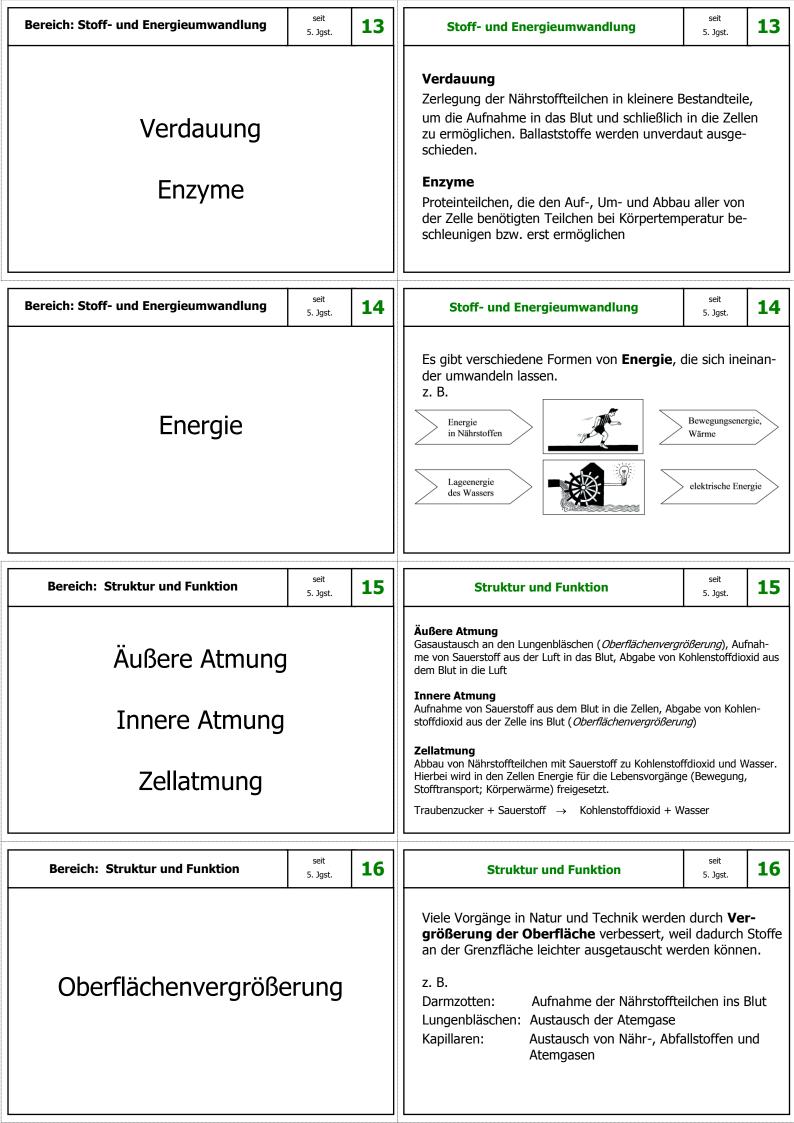
© Fachschaft Biologie 2018

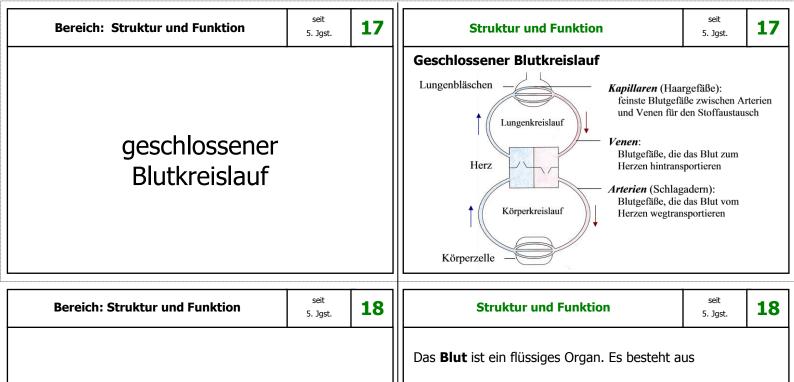






Bereich: Struktur und Funktion 9 9 Struktur und Funktion 5. Jast 5. Jgst. Das **Skelett** ermöglicht Stabilität, Schutz wichtiger Organe und Beweglichkeit. Es gliedert sich in Schädel und Wirbelsäule Schultergürtel (Schlüsselbein und Schulterblatt) Skelett Brustkorb (Brustbein und Rippen) Beckengürtel des Menschen Armskelett (Oberarm-, Elle/Speiche, Handwurzel-, Mittelhand-, Fingerknochen) Beinskelett (Oberschenkel-, Schien-/Wadenbein, Fußwurzel-, Mittelfuß-, Zehenknochen) **Gelenke**: bewegliche Verbindungsstellen zwischen Knochen Struktur und Funktion **Bereiche: Struktur und Funktion** 10 10 5. Jast. 5. Jast. Stoff- und Energieumwandlung Soff- und Energieumwandlung Muskeln bewegen die Knochen. sind mit Sehnen am Knochen befestigt. Muskel können sich aktiv nur zusammenziehen, aber nicht selbstständig dehnen. Skelettmuskeln arbeiten nach dem Gegenspielerprinzip seit seit **Bereiche: Struktur und Funktion** Struktur und Funktion 11 11 5. Jgst. 5. Jgst. Stoff- und Energieumwandlung Stoff- und Energieumwandlung Gegenspielerprinzip Beuger und Strecker wirken bei der Muskelbewegung ab-Gegenspielerprinzip wechselnd zusammen. Wenn sich der eine Muskel aktiv zusammenzieht, wird der andere passiv gedehnt. 12 12 Stoff- und Energieumwandlung 5. Jast. 5. Jast. Nahrungsbestandteile (Nähr-)Stoffe können durch typische Reaktionen nachgewiesen Nährstoffnachweise werden: Stärke: Stärke färbt sich mit brauner Iod-Lösung blau Eiweiß: Eiweiß gerinnt beim Erhitzen oder bei Säurezugabe Fett: Fette und Öle hinterlassen auf Papier einen durchsichtigen Fettfleck





Zusammensetzung des Blutes

- roten Blutzellen (Blutkörperchen)
 - -> Sauerstofftransport
- weiße Blutzellen (Blutkörperchen)
 - -> Abwehr von Krankheitserregern und körperfremden Stoffen
- Blutplättchen
 - -> Blutgerinnung
- Blutplasma (flüssig)
 - -> Transport von Kohlenstoffdioxid, Nährstoffbestandteilen, Abfallstoffen, Botenstoffen (Hormone)

Geschlechtszellen
Geschlechtsdrüsen
Begattung bzw. Bestäubung
Befruchtung

Bereich: Fortpflanzung

seit

5. Jgst.

19

Geschlechtszellen (= Keimzellen)

Fortpflanzung

Eizelle: unbewegliche, plasmareiche, weibliche Geschlechtszelle Spermium: bewegliche, plasmaarme, männliche Geschlechtszelle Pollen: unbewegliche, männliche Geschlechtszelle bei Pflanzen

Geschlechtsdrüsen

Hoden/Staubbeutel (\circlearrowleft) bzw. Eierstöcke/Samenanlagen (\supsetneq) bilden die Geschlechtszellen (Spermien/Pollen bzw. Eizellen) und bei Tieren die Geschlechtshormone

Begattung bzw. Bestäubung

Übertragung der Spermien in den weiblichen Körper bzw. des Pollens auf die Narbe einer Blüte der gleichen Art

Befruchtung

Verschmelzung des Kerns des Spermiums mit dem Kern der Eizelle

Hormone

Information Regelung und Steuerung

seit 5. Jgst. **20**

seit

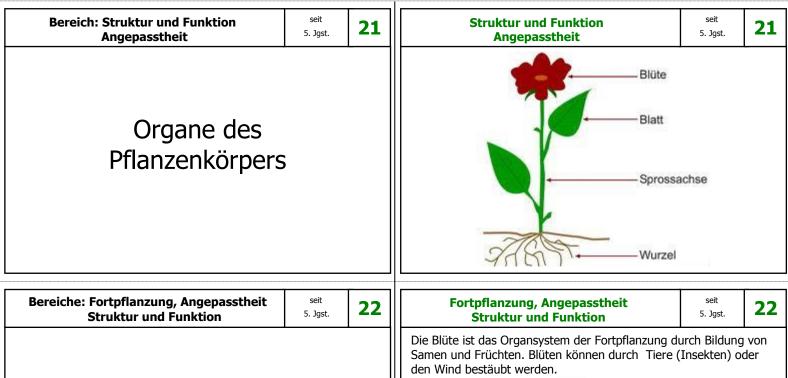
5. Jgst.

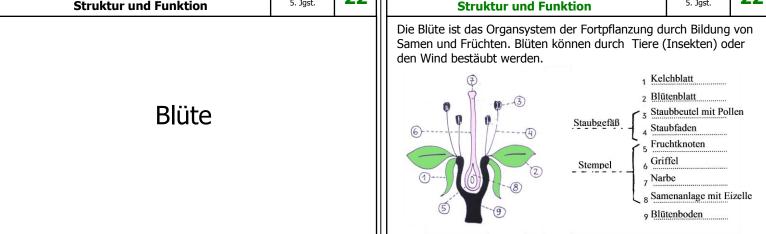
19

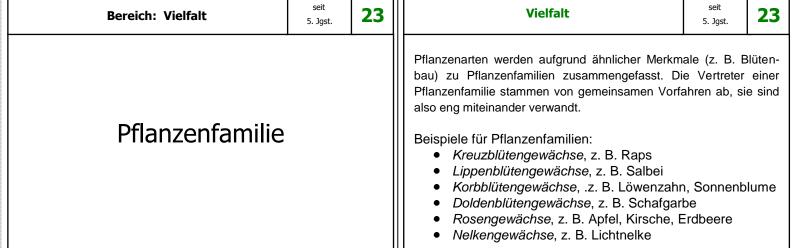
Hormone sind chemische Botenstoffe, die von Drüsen in das Blut abgegeben und darin transportiert werden. Sie entfalten an den Zielorganen ihre ganz bestimmte Wirkung.

Bsp. Testosteron

Männliches Sexualhormon der Hoden, das die Entwicklung der männlichen Körpermerkmale (Behaarung, Muskelaufbau) und die Bildung der Geschlechtszellen (Spermien) steuert







Bereiche: Struktur und Funktion Angepasstheit	seit 5. Jgst.	24		Struktı		seit 6. Jgst.	24	
Ökosystem			den top) ode Einf	er Arten und ih). Dabei treten r Krankheitserre iluss der vorhe derschläge, Wind	esteht aus der Lebens nrer unbelebten Umwe die Lebewesen mit Ko egern in Wechselwirkurrschenden Standortfa d oder Bodenbeschaffe n = Lebensgemeinscha belebt: Tiere, Pflanzen Pilze, Bakterien Einzeller	elt (Lebe enkurrente ng und st ektoren v enheit. ft + Lebe unb (= B	ensraum = en, Fressfein tehen unter wie Temper ensraum ill elebt Siotop): er, Boden	Bio- nden dem