

<b>Klassenstufe E 1.1</b> <b>Thema: Biologie des Lebens</b> <b>Schwerpunktkompetenz: Erkenntnisgewinnung</b>				
<b>Basiskonzepte</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Methoden / Aufgaben</b>	<b>Differenzierung</b>	<b>Leistungsüberprüfung / Indikatoren</b>
<p>Evolute Entwicklung, Struktur &amp; Funktion</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zelltheorie</li> <li>- Procyte als Grundform der Prokaryoten</li> <li>- Eucyte als Grundform der Eukaryoten</li> <li>- Kompartimentierung und Zellorganellen</li> <li>- <b>Feinbau von Chloroplasten und Mitochondrien</b></li> <li>- Endosymbiontentheorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zellmodelle</li> <li>- <b>Praktisches Arbeiten:</b> Erstellen von mikroskopischen Präparaten z. B. Tierzellen und Pflanzenzellen</li> <li>- <b>Praktisches Arbeiten:</b> Mikroskopieren und Anfertigen von</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: drei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> </ul>

<p>Struktur &amp; Funktion, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zellzyklus</li> <li>- Stammzellen und differenzierte Zellen</li> <li>- Systemebenen im Organismus:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organe (insbesondere Blattaufbau)</li> <li>- Organsysteme</li> <li>- Organismus und Habitus</li> </ul> </li> </ul>	<p>mikroskopischen Zeichnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Praktisches Arbeiten:</b> Erstellen von mikroskopischen Präparaten: Blattaufbau, Blattquerschnitte, Epidermissabzugspräparat.</li> <li>- <b>Praktisches Arbeiten:</b> Mikroskopieren und Anfertigen von mikroskopischen Zeichnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> <li>- Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</li> </ul>	
<p>Struktur &amp; Funktion, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick: Struktur und Funktion von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen</li> <li>- Struktur und Funktion von Lipiden im Detail</li> <li>- Flüssig-Mosaik-Modell</li> <li>- Diffusion und Osmose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Praktisches Arbeiten:</b> Mikroskopieren (auch mithilfe von Färbungen und plasmolytisch wirksamen Reagenzien)</li> <li>- <b>Transportvorgänge als Teil von</b></li> </ul>		

<p>Struktur &amp; Funktion, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Struktur und Funktion von Proteinen im Detail</li><li>- Enzyme als Biokatalysatoren</li><li>- Abhängigkeit der Enzymaktivität von der Substrat- und Enzymkonzentration und von abiotischen Umweltfaktoren</li><li>- Allosterische und kompetitive Hemmung</li><li>- Schwermetallhemmung</li><li>- <b>Enzymregulation</b></li></ul>	<p><b>Stofftransport zwischen Kompartimenten</b></p>		
--	--	--	--	--

<b>Klassenstufe E 1.2</b> <b>Thema: Biologie des Lebens</b> <b>Schwerpunktkompetenz: Erkenntnisgewinnung</b>				
<b>Basiskonzepte</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Methoden / Aufgaben</b>	<b>Differenzierung</b>	<b>Leistungsüberprüfung / Indikatoren</b>
<p>Stoff- &amp; Energieumwandlung, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundbegriffe Energie und Stoffwechsel</li> <li>- Energie und Energieformen</li> <li>- <b>Energieumwandlungen und Energieentwertung</b></li> <li>- Zellen als offene Systeme und Fließgleichgewicht</li> <li>- <b>Zusammenhang aufbauender und abbauender Stoffwechsel</b></li> <li>- <b>ADP / ATP-System der Zellen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung und Auswertung von Diagrammen und anderen Darstellungsformen</li> <li>- Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> </ul> <p>Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: drei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> </ul>

<p>Stoff- &amp; Energieumwandlung, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Wiederholung:</b> <b>Zusammenhang aufbauender und abbauender Stoffwechsel, Energieumwandlungen, Energieüberträger der Zellen: ADP / ATP-System, Energieentwertung</b></li><li>- <b>Stofftransport zwischen Kompartimenten</b></li><li>- Zellatmung: Überblick, Kompartimente</li><li>- <b>Stoff- und Energiebilanz:</b> <b>Glykolyse</b> <b>oxidativer Decarboxylierung</b> <b>Tricarbonsäurezyklus</b> <b>Atmungskette (chemiosmotische ATP-Bildung)</b></li><li>- <b>Redoxreaktionen</b> als Elektronenübertragung</li><li>- <b><i>Energetisches Modell der Atmungskette</i></b></li><li>- <b><i>Tracer-Methode</i></b></li><li>- <b>Regulation</b> von Stoffwechselwegen durch</li></ul>			
---	--	--	--	--

	<p><b>Enzyme</b> (z.B. Glykolyse und Phosphofruktokinase)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Alkoholische Gärung und Milchsäuregärung:</b> Stoff- und Energiebilanz, Vorkommen, Vergleich mit Zellatmung</li></ul>			
--	--	--	--	--

Klassenstufe Q 1.1 Thema: Leben und Energie Schwerpunktkompetenz: Erkenntnisgewinnung				
Basiskonzepte	Inhalte	Methoden / Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung / Indikatoren
Stoff- & Energieumwandlung, Struktur & Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Zusammenhang aufbauender und abbauender Stoffwechsel</b> (Fotosynthese und Zellatmung Anabolismus &amp; Katabolismus)</li> <li>- <b>Funktionale Anpassungen:</b> <b>Blattaufbau</b> <i>Lichtsammelkomplex</i> <b>Absorptionsspektrum</b> <b>Chlorophyll</b> <b>Wirkungsspektrum</b></li> <li>- <b>Chromatografie</b> von Blattpigmenten</li> <li>- <b>Redoxreaktionen</b> als Elektronenübertragung</li> <li>- Primärreaktionen</li> <li>- <b><i>Energetisches Modell der Lichtreaktion</i></b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siehe E 1.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> <li>- Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: drei Klausuren pro Schuljahr (2x 90 min., 1x 135 min.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Chemiosmotische ATP-Bildung</b> bei der Fotosynthese</li><li>- <b>Calvin-Zyklus: Fixierung, Reduktion und Regeneration</b></li><li>- <b>Zusammenhang von Primär- und Sekundärreaktionen</b></li><li>- Ausgangsstoffe, Produkte, Kompartimente und Bilanz der Fotosynthese</li><li>- <b>Abhängigkeit der Fotosyntheserate von abiotischen Faktoren</b></li><li>- <b>Tracer-Methode</b></li><li>- C<sub>3</sub>- und C<sub>4</sub>-Pflanzen</li></ul> <p><i>chemische Energie als Energiequelle – ein Beispiel für Chemosynthese</i></p>			
--	---	--	--	--

Klassenstufe Q 1.1 Thema: Lebewesen in ihrer Umwelt Schwerpunktkompetenz: Erkenntnisgewinnung, Bewertung, Kommunikation				
Basiskonzepte	Inhalte	Methoden / Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung / Indikatoren
Struktur & Funktion, Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gliederung eines Ökosystems:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Räumlich</li> <li>o Zeitlich</li> </ul> </li> <li>- Trophieebenen</li> <li>- Methoden der Freilandarbeit <b>Biotop und Biozönose: abiotische und biotische Faktoren</b></li> <li>- <b>Einfluss abiotischer Faktoren auf Organismen</b></li> <li>- Angepasstheiten an Umweltfaktoren</li> <li>- <b>Toleranzkurven</b></li> <li>- <b>ökologische Potenz</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreiben von Grafiken üben</li> <li>- Exkursionsziele: Hochzeitswald, Dosenmoor, Botanischer Garten (alt und neu), Bordesholmer See, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> <li>- Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: drei Klausuren pro Schuljahr (2x 90 min., 1x 135 min.)</li> </ul>

<p>Struktur &amp; Funktion, Information &amp; Kommunikation, Entwicklung, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bestimmen und Messen von abiotischen und biotischen Faktoren</li><li>- Bestimmungsübungen (qualitativ und quantitativ)</li><li>- <b>Erfassung ökologischer Faktoren und qualitative Erfassung von Arten in einem Areal</b> <i>quantitative Erfassung von Arten in einem Areal</i></li><li>- Auswertung der Daten</li><li>- Biotische Faktoren: Intra- und interspezifische Beziehungen</li><li>- <b>Intra- und interspezifische Beziehungen: Konkurrenz, Parasitismus und Symbiose, Räuber-Beute</b></li><li>- Regeln von Lotka und Volterra</li><li>- Mimikry und Mimese</li></ul>			
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dichteabhängige und dichteunabhängige Faktoren</li><li>- <b>Idealisierte Populationsentwicklung: exponentielles und logistisches Wachstum</b></li><li>- <b>Fortpflanzungsstrategien: r- und K-Strategen</b></li><li>- <b>Stoffkreislauf</b> und Energiefluss in einem Ökosystem: Nahrungsnetze Kohlenstoffkreislauf; ökologische Pyramiden <b>Stickstoffkreislauf</b></li><li>- Jahreszeitliche Veränderungen</li><li>- Sukzession und Klimax</li></ul>			
--	---	--	--	--

Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ökologische Nische</b> als mehrdimensionales Modell</li><li>- Einnischung</li><li>- Stellenäquivalenz</li></ul>			
-------------	--	--	--	--

<p>Stoff- &amp; Energieumwandlung</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anthropogener Treibhauseffekt</li><li>- <b>Folgen des anthropogen bedingten Treibhauseffektes</b></li><li>- <i>Hormonartig wirkende Substanzen in der Umwelt</i></li><li>- Leitbild Nachhaltigkeit (Nachhaltigkeitsdreieck) konkretisiert an einem: lokalen Thema, globalen Thema (z. B.</li></ul>			
---	--	--	--	--

	<p>anthropogen bedingter Treibhauseffekt)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Ökosystemmanagement: Ursache-Wirkungszusammenhänge</b> <b>Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen</b> <b>Nachhaltigkeit und nachhaltige Nutzung</b> <b>Bedeutung und Erhalt der Biodiversität</b></li><li>- <i>Ökologischer Fußabdruck</i></li></ul>			
--	---	--	--	--

<b>Klassenstufe Q 1.2</b> <b>Thema: Vielfalt des Lebens – Molekulargenetische Grundlagen des Lebens</b> <b>Schwerpunktkompetenz: Bewertung</b>				
Basiskonzepte	Inhalte	Methoden / Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung / Indikatoren
<p>Entwicklung, Steuerung &amp; Regelung, Struktur &amp; Funktion, Information &amp; Kommunikation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chromosomentheorie der Vererbung</li> <li>- Asexuelle und sexuelle Fortpflanzung</li> <li>- Feinbau Chromosom</li> <li>- Mitose</li> <li>- Meiose: Oogenese, Spermatogenese und Rekombination</li> <li>- Genom des Menschen</li> <li>- Karyogramm</li> <li>- Genommutationen beim Menschen</li> <li>- Chromosomenmutationen</li> <li>- <b>Familienstammbäume:</b> Analyse von Erbgängen Ableiten Vererbungsmodus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gentechniklabor</li> <li>- Förderung der Bewertungskompetenz</li> <li>- Operon-Modell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> <li>- Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: drei Klausuren pro Schuljahr (2x 90 min., 1x 135 min.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachbegriffe: Genotyp / Phänotyp/ Allel/ homozygot/ heterozygot/ rezessiv/ dominant</li> <li>- <b>Humangenetische Beratung</b> (erster Einstieg, z.B. noch nicht NIPT)</li> </ul>			
<p>Entwicklung, Steuerung &amp; Regelung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Speicherung der genetischen Information: Bau der DNA</b> (Watson- Crick-Modell)</li> <li>- <b>Semikonservative Replikation</b></li> <li>- <b>PCR</b> (z.B. genetischer Fingerabdruck, Corona- Test) &amp; <b>Gelelektrophorese</b></li> <li>- <b>Realisierung genetischer Information: Transkription Translation</b></li> <li>- Genetischer Code</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proteinbiosynthese bei Prokaryoten</li><li>- <b>Zusammenhang zwischen genetischem Material, Genprodukt und Merkmal (Gen-Hypothesen)</b></li><li>- Alternatives Spleißen (z. B. Antikörpervielfalt)</li><li>- Operon Modell bei Prokaryoten</li><li>- <b>Regulation der Genaktivität bei Eukaryoten: Transkriptionsfaktoren bei Eukaryoten Modifikation des Epigenoms durch Methylierung, <i>Histonmodifikation</i></b></li><li>- <b><i>RNA-Interferenz</i></b></li></ul>			
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Genetik menschlicher Erkrankungen</b></li><li>- <b>Genmutationen &amp; molekulare Ursachen monogener Erbkrankheiten</b></li><li>- Mutagene</li><li>- <b>Gentest</b> (Pränataldiagnostik, PID) und <b>Beratung</b></li><li>- <b>Gentherapie</b> z. B. CRISPR/Cas-Methode</li><li>- <i>Krebs als genetische Erkrankung</i></li><li>• <b>Krebszellen</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Onkogene, Anti-Onkogene /</b> <i>(Tumorsuppressorgene)</i></li><li>- <b>Gentherapeutische Verfahren</b> <b>Personalisierte Medizin</b> <i>(z.B. monoklonale Antikörper)</i></li></ul></li></ul>			
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Grundoperationen und Anwendungen der <b>Gentechnik:</b> Veränderung und Einbau von DNA</i></li> <li>- <i><b>Gentechnisch veränderte Organismen</b></i></li> </ul>			
--	---	--	--	--

<b>Klassenstufe Q 2.1</b> <b>Thema: Vielfalt des Lebens - Entstehung und Entwicklung des Lebens</b> <b>Schwerpunktkompetenz: Erkenntnisgewinnung</b>				
Basiskonzepte	Inhalte	Methoden / Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung / Indikatoren
Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der Evolutionstheorie von Lamarck über Darwin</li> <li>- <b>Synthetische Evolutionstheorie</b></li> <li>- <b>Grundlegende Prinzipien der Evolution: Rekombination, Mutation, Selektion, Verwandtschaft, Variation, Fitness</b></li> <li>- Abgrenzung zu nicht naturwissenschaftlichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sachtextanalysen</li> <li>- <b>Anmerkung:</b> Homologien und Analogien wichtig für weitere Bereiche.</li> <li>- <b>Anmerkung:</b> Querverweis zur ökologischen Nische aufgreifen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: Vorabitur im ersten Halbjahr, zweites Halbjahr</li> </ul>

	<p>Vorstellungen: z. B. Kreationismus, Intelligent Design</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Molekulare Homologien als Beleg für die Evolution</b></li> <li>- (weitere Belege: z.B. Fossilien)</li> <li>- Homologie und Divergenz</li> <li>- Analogie und Konvergenz</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> <li>- Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</li> </ul>	<p>gleichwertige Leistung oder Klausur, Abiturklausur</p>
<p>Entwicklung, Struktur &amp; Funktion, Stoff- &amp; Energieumwandlung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolutionsfaktoren verändern Arten: <b>Mutation, Selektion</b> (sexuelle und natürliche), <b>Drift</b> (Gründereffekt und Flaschenhalseffekt), Migration</li> <li>- Selektionstypen</li> <li>- <b>Adaptiver Wert von Verhalten: reproduktive Fitness, Kosten-Nutzen-Analyse von Verhalten</b></li> <li>- <b>Isolation</b> und Isolationsmechanismen</li> <li>- Genfluss</li> <li>- Artbegriffe: biologisch, morphologisch, <b>populationsgenetisch</b></li> <li>- (<i>Problematik des Artbegriffs</i>)</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Artbildung</b> (allopatrisch und sympatrisch)</li> <li>- Adaptive Radiation</li> <li>- <b>Koevolution</b></li> <li>- <b>Biodiversität</b></li> </ul>			
Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwandtschaft</li> <li>- <b>Stammbäume: ursprüngliche und abgeleitete Merkmale</b></li> <li>- Molekulare Stammbäume wegen <b>molekularer Homologien</b></li> <li>- <b>Evolution des Menschen</b> <b>Fossilgeschichte &amp; Stammbäume</b></li> <li>- <b>Ursprung und Verbreitung des heutigen Menschen</b></li> <li>- <b><i>Kulturelle Evolution: Werkzeuggebrauch, Sprachentwicklung</i></b></li> <li>- <b><i>Sozialverhalten bei Primaten: exogene und endogene Ursachen, Fortpflanzungsverhalten</i></b> <b><i>reproduktive Fitness</i></b> <i>(z. B. Altruismus)</i></li> </ul>			

<b>Klassenstufe Q 2.2</b> <b>Thema: Informationsverarbeitung in Lebewesen</b> <b>Schwerpunktkompetenz: Erkenntnisgewinnung, Bewertung</b>				
Basiskonzepte	Inhalte	Methoden / Aufgaben	Differenzierung	Leistungsüberprüfung / Indikatoren
Information & Kommunikation, Steuerung & Regelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundbegriffe: Reiz und Reizbarkeit</li> <li>- Reiz-Reaktionsschema</li> <li>- Sinneszelle als Rezeptorzelle</li> <li>- <b>Bau von Nervenzellen</b>, markhaltige und marklose Neuronen</li> <li>- <b>Funktion von Nervenzellen:</b> <b>Ruhepotential</b> <b>Aktionspotential</b> <b>Erregungsleitung:</b> kontinuierlich und saltatorisch</li> <li>- <b>Potentialmessungen</b></li> <li>- <b>Neurophysiologische Verfahren</b> <i>Potenzialmessungen und Ionenströme am Axon z.B. durch Oszillographen</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopp-Motion-Filme zur Weiterleitung an Synapsen</li> <li>- Aufbau von Nervenzellen am Beispiel von MS</li> <li>- Anmerkung: Regelkreisläufe; Vergleich neuronales und hormonelles System: Signalkaskaden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Sozialform (z. B. Tandemarbeit und Gruppenzusammensetzungen)</li> <li>- Aufgabenverteilung bei Experimenten</li> <li>- eigenständige Planung von Experimenten</li> <li>- nach Aufgabenniveaus (AFB I-III)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundkurs: zwei Klausuren pro Schuljahr (90 min.)</li> <li>- Profilkurs: Vorabitur im ersten Halbjahr, zweites Halbjahr gleichwertige Leistung oder Klausur, Abiturklausur</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synapsen als neuronale Schaltstellen</li> <li>- <b>Primäre und sekundäre Sinneszellen</b></li> <li>- <b>Synapse: Bau und Funktion der erregenden Synapse</b></li> <li>- <i>Verrechnung: Funktion einer hemmenden Synapse EPSP und IPSP</i></li> <li>- <b>Räumliche und zeitliche Summation</b></li> <li>- <b>Rezeptorpotenzial</b></li> <li>- <b>Neuromuskuläre Synapse</b></li> <li>- <b>Stoffeinwirkungen an Synapsen</b> und <i>postsynaptischen Rezeptoren</i> durch biologische und chemische Gifte, Drogen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwierigkeitsgrad der Texte (AFB I-III)</li> </ul>	
<p>Steuerung &amp; Regelung, Information &amp; Kommunikation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Zelluläre Prozesse des Lernens</b></li> <li>- <b>Störungen des neuronalen Systems</b></li> <li>- <b>neurophysiologische Verfahren</b> <i>z.B. zur Diagnose von neurodegenerativen Erkrankungen (EEG und EMG)</i></li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Überblick Hormone &amp; <b>Hormonwirkung</b> im Körper</i></li><li>- <i><b>Verschränkung hormoneller und neuronaler Steuerung</b></i></li></ul>			
Steuerung & Regelung, Information & Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Homöostase z.B. <b>Blutzuckerregulation</b></i></li><li>- <i>Signaltransduktion bei <b>Hormonen</b></i></li></ul>			