



## **Johann-Heinrich-Voß-Schule Gymnasium der Stadt Eutin**

Bismarckstraße 14

23701 Eutin

Telefon: 04521-7946-0

Telefax: 04521-7946-46

Email: [Voss-Schule-Eutin@schule.landsh.de](mailto:Voss-Schule-Eutin@schule.landsh.de)

Website: [www.voss-schule.de](http://www.voss-schule.de)

### **Schulinternes Fachcurriculum gemäß Fachanforderungen**

**für das Fach**

# **BIOLOGIE**

Sekundarstufe I

Sekundarstufe II

# Schulinternes Fachcurriculum für das Fach Biologie

## 1 Allgemeines

Das Fach Biologie wird an der Johann-Heinrich-Voß-Schule in den Jahrgangsstufen 5, 6, 8-10 und 11-13 unterrichtet.

In Klassenstufen, in denen Biologie im Daltonkonzept unterrichtet wird (5, 6 und 9), wird in einem Halbjahr vierstündig Biologie unterrichtet: Drei Unterrichtsstunden im Klassenverband und eine Daltonstunde.

In den Klassenstufen 8 und 10 wird in einem Halbjahr Biologie zweistündig unterrichtet.

In der Oberstufe wird Biologie jeweils dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau unterrichtet.

Klasse	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dalton	3+1	3+1	-	-	3+1	-	-	-	-
Kein Dalton	-	-	-	1	-	1	3	3	3

## 2 Leistungsbewertung Sek I

Es ist zwischen schriftlichen Leistungsnachweisen (Klassenarbeit) und Unterrichtsbeiträgen (20-min-Tests, Präsentationen, Plakaten etc.) zu unterscheiden:

- Verbindlich vorgesehen sind folgende Unterrichtsbeiträge:
  - 20-min-Tests (1 Woche vorher angekündigt)
  - Mündliche Unterrichtsbeiträge
  - Hausaufgaben
  - Zusammenarbeiten in Gruppen
  - Ordnerführung
  - Plakatentwürfe und -gestaltungen
  - Referate / Präsentationen
  - Weitere in der Stoffverteilung vorgesehene Extraleistungen (z.B. Herbarien, Langzeitprotokolle usw.)
- Lediglich in Klassenstufe 9 wird eine einstündige Klassenarbeit geschrieben.

Den Schülerinnen und Schülern werden zwei Mal pro Halbjahr die Leistungsstände aller Unterrichtsbeiträge (als Quartalsnote) mitgeteilt.

### 3 Leistungsbewertung Sek II

Die Leistungsbewertung setzt sich aus einem schriftlichen Leistungsnachweis und den Unterrichtsbeiträgen zusammen:

- Der schriftliche Anteil besteht aus einer 90-min-Klausur pro Halbjahr. Die Leistungsbewertung in der Oberstufe erfolgt gemäß Oberstufenverordnung. Die Gewichtung erfolgt 30% (schriftlich/alternativer Leistungsnachweis) zu 70% (At).
- Die Unterrichtsbeiträge setzen sich zusammen aus:
  - Mündliche Unterrichtsbeiträge
  - Hausaufgaben
  - Zusammenarbeit in Gruppen
  - Plakatentwürfen und -gestaltungen
  - Referaten / Präsentationen
  - In der Stoffverteilung vorgesehenen Extraleistungen (z.B. Versuchsprotokolle usw.)
  - Unangekündigten Hausaufgabenkontrollen (10 Min.) oder angekündigte 20-min-Test (optional)

Den Schülern und Schülerinnen werden zwei Mal pro Halbjahr die Leistungsstände aller Unterrichtsbeiträge (als Quartalsnote) mitgeteilt.

### 4 Differenzierungsmaßnahmen

Der Biologieunterricht soll Differenzierungsmaßnahmen nach Inhalt, Methoden und Sozialformen bieten.

- Inhaltsdifferenzierung: Basis-, Erweiterungs- und Expertenaufgaben zu einem Thema (z. B. Genetik: einfache vs. komplexe Vererbungsschemata)
- Methodische Differenzierung: Offene Unterrichtsformen (Lerntheke, Stationenlernen, Wochenplanarbeit), Forscheraufträge und offene Aufgabenformate bieten den SuS Möglichkeiten, sich Inhalte über unterschiedliche Zugänge zu erschließen
- Sozial-didaktische Differenzierung: kooperative Lernformen

### 5 Fachbücher

In der Sekundarstufe I wird das Fachbuch Natura 1 und 2 des Klett-Verlags verwendet.

In der Sekundarstufe II wird das Fachbuch Natura Oberstufe des Klett-Verlags verwendet.

## Klassenstufe 5

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Biologie – ein neues Fach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhalten in naturwissenschaftlichen Fachräumen</li> <li>Selbstständiges Arbeiten</li> </ul>		Ordnerführung, Operatoren, Umgang mit Inhaltsverzeichnis
Kennzeichen von Lebewesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merkmale des Lebens (Reizbarkeit, Bewegung, Stoffwechsel, Wachstum, Vermehrung, Entwicklung)</li> </ul>	Sek. I: K1	Gruppenarbeit
Haus- und Nutztiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artgerechte Tierhaltung und Pflege eines Tieres (z.B. Hund) / Umgang mit Haustieren</li> <li>Körperbau und Lebensweise bedingen einander</li> <li>Sinnesorgane</li> <li>Haustiere stammen von Wildtieren ab (Züchtung / Domestikation) – Wolf-&gt;Hund</li> <li>Verhalten eines Tieres</li> <li>Wirtschaftliche Nutzung von Tieren (z.B. Rind) / Tierhaltung im Stall</li> <li>Vergleichende Betrachtung: Fleischfresser – Pflanzenfresser (Gebissform und Nahrung)</li> </ul>	Sek. I: SF1, SF2, SF3, IK1, VA1, VA2, GV1, GV2, GV3	Sachtexte, 5-Schritt-Lesemethode, Internetrecherche
Säugetiere in unserer Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Europäische Säugetierarten / Kennübungen</li> <li>Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum eines wildlebenden Säugetieres (Maulwurf)</li> <li>Ordnen von Säugetieren</li> <li>Bewegung im Wasser, an Land und in der Luft –Vergleich der Extremitäten</li> </ul>	Sek. I: SF2, SF3, VA1, VA2, GV1, GV2	Erstellung eines Lernplakates
Menschliche Gesundheit ist beeinflussbar Körperbau und Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhang zwischen Bau und Funktion des Skelettsystems</li> <li>Bau und Funktion von Gelenken (Knorpel, Muskeln, Sehnen, Bänder)</li> <li>Arbeitsweise von Muskeln (Gegenspielerprinzip)</li> <li>Erhaltung und Förderung der Leistungsfähigkeit des Bewegungssystems</li> </ul>	Sek. I: SF1, SF2	Bau von Modellen, Arbeiten mit Modellen und Modellkritik, experimentelles Arbeiten
Blütenpflanzen: Vielfalt und Bedeutung für Mensch und Tier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heimische Blütenpflanzen / Kennübungen</li> <li>Bau und Funktion der Teile einer Blütenpflanze: Wurzel, Spross (Sprossachse, Blatt, Blüte)</li> <li>Zellen als Grundbaustein pflanzlicher (und tierischer) Gewebe und Organe</li> <li>Pflanzliche (wie tierische) Einzeller vermehren sich asexuell (Zellteilung)</li> <li>Quellung, Keimung, Wachstum</li> <li>Verbreitung von Früchten und Samen : Wind- und</li> <li>Insektenbestäubung, Befruchtung, Fruchtbildung</li> <li>Verwandtschaft von Pflanzen (Blütenbau)</li> <li>Energieumsatz bei Pflanzen (Fotosynthese/Atmung)</li> </ul>	Sek. I: SF1, R1, K1, SR3, VA1, VA2, GV1, GV2, GV3	Umgang mit Bestimmungsbüchern und Bestimmungs-Apps Anlegen eines Herbariums

## Klassenstufe 6

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Atmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau und Funktion der Atmungsorgane</li> <li>Beim Atmen verändert sich die Luft/ Bestandteile der Luft</li> <li>Brust- und Bauchatmung</li> <li>Gasaustausch, Prinzip der Oberflächenvergrößerung</li> <li>Belastungszustände führen zu einem erhöhten Energiebedarf / Sauerstoffbedarf</li> <li>Schadstoffe in der Luft gefährden unsere Gesundheit (Inhaltsstoffe des Tabakrauches)</li> </ul>	Sek. I: SF2, SR1, SR2, SE2, SE3, SE4	Schülerversuche (planen, durchführen, auswerten), Diagramme erstellen und auswerten
Herz-Kreislaufsystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau und Funktion des Herzens, doppelter Blutkreislauf, Arterien, Venen, Kapillaren</li> <li>Blut, Blutgerinnung, Blutspende</li> <li>unterschiedliche Faktoren belasten das Blutkreislaufsystem</li> <li>Durchblutungsstörungen, Herzinfarkt</li> </ul>	Sek. I: SF2, SR1, SR2, SE2, SE3, SE4	Arbeit mit Modellen und Modellkritik
Sexualität des Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau und Funktion der Geschlechtsorgane</li> <li>Veränderungen während der Pubertät</li> <li>Methoden zur Empfängnisverhütung</li> <li>Schwangerschaft und Geburt</li> <li>Liebe und Sexualität / Menschliche Sexualität ist eingebunden in zwischenmenschliche Beziehungen (Persönliche, soziale und kulturelle Aspekte menschlicher Sexualität)</li> </ul>	Sek. I: R2	
Wirbeltiere: Vielfalt und Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Übersicht: Wirbeltierklassen (Stammbaum):</li> <li>Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere</li> <li>Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum anhand einer Wirbeltierklasse (Fische)</li> <li>Übergang: Wasser – Land (Luft) - Wasser</li> <li>Vergleichende Betrachtung: Blutkreisläufe, Atmungsorgane,</li> <li>Hautbedeckung, Fortpflanzung, Körpertemperatur</li> <li>(Vermehrung bei Tieren: bei Wirbeltieren, bei Wirbellosen)</li> </ul>	Sek. I: SF2, SF3, VA1, VA2, GV1, GV2	Erstellen einer Präsentation mit Hilfe eines Präsentationsprogramms

In der Jahrgangsstufe 6 werden laut Schulkonferenzbeschluss vom 8.10.2024 jeweils 2 Fachtage zum Thema „Gesunde Ernährung in Theorie und Praxis“ durchgeführt.

## Klassenstufe 8

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Die Zelle als Grundeinheit des Lebens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau eines Lichtmikroskops</li> <li>• Bau einer Pflanzenzelle, Bau einer Tierzelle</li> <li>• Bau und Lebensweise eines Einzellers</li> <li>• Der Weg vom Einzeller zum Vielzeller:</li> <li>• Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus</li> <li>• Aufbau eines Laubblattes (Querschnitt): Gewebetypen</li> </ul>	Sek. I: SF4, SF5, R3, K1, K2	<p>Einführung Mikroskop Mikrosk. Zeichnen Heuaufguss</p> <p>Mikroskopisches Zeichnen</p>
Sexualität des Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wdh.: primäre und sekundäre Geschlechtsmerkmale, männliche und weibliche Geschlechtsorgane</li> <li>• Hormone bewirken das Einsetzen der Pubertät, hormonelle Steuerung und Rückkopplungsmechanismen beim</li> <li>• weibliche Zyklus (hormonelle Steuerung)</li> <li>• soziale und kulturelle Aspekte der Sexualität</li> <li>• Methoden der Empfängnisverhütung (mechanische und hormonelle Verhütung)</li> <li>• Gesundheitliche Risiken</li> <li>• Reproduktionstechniken</li> <li>• Schwangerschaftskontrolle und -abbruch</li> <li>• Hetero- und Homosexualität</li> </ul>	Sek. I: Ik4, R2, R6, R7, R8, R9, SR4	<p>Übung im Anwenden einer neutralen Fachsprache</p> <p>Geburtsfilm praktische Übung am Modell zur Benutzung eines Kondoms</p>

## Klassenstufe 9

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Ernährung und Verdauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau und Funktion der Kohlenhydrate, Lipide, Proteine (Bau- und Betriebsstoffe)</li> <li>Vitamine, Ballaststoffe, Mineralstoffe, Spurenelemente, Wasser</li> <li>Einfache Nachweisreaktion für Nährstoffe</li> <li>Bedeutung für Energiegewinnung, Aufbau und Funktion des Körpers</li> <li>Bau und Funktion des Verdauungssystems</li> <li>Verdauungsorgane, Enzyme (Schlüssel-Schloss-Prinzip), Nährstoffresorption</li> <li>Gesunde Ernährung</li> <li>Ernährungsfehlformen</li> </ul>	Sek. I: SF5, SR4, IK2, IK3, IK4, SF5, SF6, SE1, SE4, SE5	
Schutz vor Krankheiten durch Vorbeugende Maßnahmen und durch körpereigene Abwehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiene</li> <li>Beispiele für Infektionskrankheiten</li> <li>Bestandteile und Funktion des Immunsystems</li> <li>Aktive und passive Immunisierung</li> <li>Antibiotika</li> <li>Allergien</li> <li>AIDS / HIV, AIDS-Prävention</li> </ul>	Sek. I: SF4, SR4, R2, R8, VA7	z. B. Gestaltung eines Infoflyers über eine Infektionskrankheit (in den Daltonstunden) – Differenzierung durch selbstgewählte Krankheit
Sinne, Nerven und Gehirn erschließen dem Menschen die Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiz-Reaktionsschema</li> <li>Bau, Funktion und Leistungsfähigkeit des menschlichen</li> <li>Auges und der Lichtsinneszellen</li> <li>Bedeutung des Gehirns für die Auswertung der</li> <li>Sinneswahrnehmungen</li> <li>Bau und Funktion der Nervenzelle und des Nervensystems</li> </ul>	Sek. I: SF5, SR4, IK2, IK4	z. B. Modellbau, Modellkritik; optische Täuschungen
Wirbellose	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stammbaum der Lebewesen</li> <li>Bau, Entwicklung und Lebensweise von Insekten (am Bsp. Der Biene) <ul style="list-style-type: none"> <li>Chitinpanzer, Körpergliederung, gegliederte Beinpaare, Flügel, Facettenaugen, Antennen, Tracheenatmung, Staatenbildung, Kommunikation</li> </ul> </li> <li>Ökologische und Wirtschaftliche Bedeutung</li> <li>Vergleich von hemi- und holometabole Entwicklung</li> <li>Vergleichende Betrachtung:</li> <li>Bau, Fortpflanzung, Entwicklung, Sinnesorgane, Nervensysteme und Lebensweise am Beispiel von <ul style="list-style-type: none"> <li>Ringelwurm (am Bsp. des Regenwurms)</li> <li>Spinne</li> <li>Weichtier (am Bsp. der Weinbergschnecke) Krebse</li> </ul> </li> <li>Vgl. Sinnesorgane und Nervensystem</li> </ul>	Sek. I: R2, R6, K1, IK3	z. B. Vorträge einzelnen Wirbellosen für anschließenden Vergleich (Erarbeitung in Dalton)

## Klassenstufe 10

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Der Mensch als Teil der Vielfalt Lebensräume und Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotosynthese und Zellatmung (Enzyme)</li> <li>• Untersuchen eines Lebensraumes</li> <li>• Biotische und abiotische Faktoren</li> <li>• Aufbau der Biosphäre und eines Ökosystems</li> <li>• Beziehungen in einem Lebensraum (Nahrungsketten und -netze, Räuber-Beute-Beziehungen, Konkurrenz, Symbiose)</li> <li>• Trophiestufen (Produzenten, Konsumenten, Destruenten, autotroph, heterotroph)</li> <li>• Kohlenstoffkreislauf und Energiefluss (Zahlen- Nahrungs- und Energiepyramiden)</li> <li>• Anthropogener Einfluss auf die Biosphäre (lokal, global)</li> <li>• Nachhaltigkeit</li> </ul>	Sek. I: SF5, SF6, K2, K3, SR5, SE5, SE6, SE7, SE8	<p>Exkursion: Untersuchung eines Ökosystems (z.B. Wald)</p> <p>Diagramme und Grafiken auswerten</p>
Grundlagen der Vielfalt Genetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktion der DNA / Chromosomen (Karyogramm, Autosomen, Gonosomen, homologe Chromosomen, Ein-Chromatid-Chromosom, Zwei-Chromatid-Chromosom, Gen)</li> <li>• Ablauf der Kern- und Zellteilung (Mitose, Meiose, Keimzellenbildung, haploid, diploid)</li> <li>• Rekombination der Erbanlagen</li> <li>• Mutation / Modifikation</li> <li>• Mendel'sche Regeln (Merkmal, Allel, homo- und heterozygot, dominant, rezessiv, Phäno- und Genotyp)</li> <li>• Stammbaumanalyse autosomaler und gonosomaler Erbgänge</li> </ul>	Sek. I: SF1, SF2, SF6, R4, R5, K2, IK4, VA3, VA4	Mitosestadien mikroskopieren und / oder Modelle anfertigen, Modellkritik



## E-Phase (Einführungsphase)

[illegible]

## Q1 (Qualifikationsphase)

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Molekular-genetische Grundlagen des Lebens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wdh.: Grundbegriffe Genetik</li> <li>• DNA-Aufbau</li> <li>• Semikonservative Replikation</li> <li>• Genetischer Code und Redundanz</li> <li>• Transkription und Translation</li> <li>• Proteinbiosynthese bei Prokaryoten und Eukaryoten</li> <li>• Regulation von Genaktivität: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ebenen der Genregulation</li> <li>◦ Steuerung der individuellen Entwicklung</li> </ul> </li> <li>• Genetik menschlicher Erkrankungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Von der Genmutation zur Erbkrankheit</li> <li>◦ Gentests (Pränataldiagnostik, PID) und Genberatung</li> <li>◦ Gentherapeutische Verfahren (CRISPR / Cas)</li> </ul> </li> <li>• Fachliche Verfahren: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ PCR und Gelelektrophorese</li> </ul> </li> </ul>	Sek. II: SF3, SR2, SR3, SR5, IK2, E5, E7, E18, E26	Evtl. Besuch des Offenen Labors in HL
Aufbauender Stoffwechsel (Assimilation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhang von aufbauendem und abbauenden Stoffwechsel</li> <li>• Zelluläre und molekulare Strukturen des Blattes: Blattaufbau, Lichtsammelkomplex, Absorptionsspektrum, Wirkungsspektrum</li> <li>• Wdh. Redoxreaktion (siehe E-Phase)</li> <li>• Primärreaktion</li> <li>• Chemiosmotische ATP-Bildung bei der Fotosynthese</li> <li>• Calvin-Zyklus: Fixierung, Reduktion und Regeneration</li> <li>• Zusammenhang Primär- und Sekundärreaktion</li> <li>• Ausgangsstoffe, Produkte, Kompartimente und Bilanz der Fotosynthese</li> <li>• Mais in SH: C4-Pflanzen</li> </ul>	Sek. II: SE3, SE4, SE6, SE8, SE12, SF2	Chromatographie  Animation / Lehrfilme (GIDA)
Lebewesen in ihrer Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkmale eines Ökosystems <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Biotop und Biozönose: biotische und abiotische Faktoren</li> <li>◦ Einfluss abiotischer Faktoren auf Organismen (Toleranzkurven, ökologische Potenz)</li> <li>◦ Stoffkreisläufe und Energiefluss (Nahrungsnetze)</li> </ul> </li> <li>• Intra- und interspezifische Beziehungen <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Konkurrenz, Parasitismus, Symbiose, Lotka-Volterra</li> <li>◦ Ökologische Nische und Stellenäquivalenz</li> </ul> </li> <li>• Anthropogene Faktoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Treibhauseffekt</li> <li>◦ Ökosystemmanagement (Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen, nachhaltige Nutzung und Bedeutung der Biodiversität)</li> </ul> </li> </ul>	Sek. II: SF7, SF8, E10, SE1, SE9, SE10, SE11, SR7, IK1	Erfassung ökologische Faktoren in einem Ökosystem (Wald, Wiese, See)

## Q2 (Qualifikationsphase)

Themen	Inhalt	Basiskonzept / Kompetenz	Methodische Hinweise
Entstehung und Entwicklung des Lebens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolutionstheorien (nach Lamarck, Darwin, synthetische E.) und andere Vorstellungen zur Entstehung des Lebens (z.B. Kreationismus)</li> <li>• Belege für die Evolution (Fossilien, Homologie und Divergenz, Analogie und Konvergenz, molekulare Homologien)</li> <li>• Grundlegende Prinzipien der Evolution: Rekombination, Mutation, Selektion, Verwandtschaft, Variation, Fitness</li> <li>• Veränderlichkeit von Arten</li> <li>• (Evolutionen Faktoren verändern die Arten: Mutation, Selektion (sexuelle und natürliche), Drift (Gründereffekt und Flaschenhalseffekt), Migration)</li> <li>• Selektionstypen;</li> <li>• Adaptiver Wert von Verhalten: reproduktive Fitness, Kosten-Nutzen-Analyse von Verhalten;</li> <li>• Entstehung der Biodiversität (Artbegriffe: morphologisch, biologisch und populationsgenetisch; Isolation und Isolationsmechanismen; allopatrische und sympatrische Artbildung; Adaptive Radiation; Koevolution)</li> <li>• Rekonstruktion von Stammbäumen (Verwandtschaft; ursprüngliche und abgeleitete Merkmale; molekulare Stammbäume wegen molekularer Homologien)</li> <li>• Evolution des Menschen (Fossilgeschichte und Stammbäume; Ursprung und Verbreitung des heutigen Menschen; Kulturelle Evolution; Sozialverhalten bei Primaten – exogene und endogene Ursachen)</li> </ul>	Sek. II: E3, E12, E16, E19, E23, E24, E25, E28, E29, SE2	Modellversuche, kooperative Lernformen
Informationsverarbeitung in Lebewesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nervenzellen ermöglichen eine schnelle Informationsweitergabe: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bau von Nervenzellen (marklose und markhaltige Zellen)</li> <li>○ Reiz-Reaktionsschema; Sinneszellen als Rezeptorzellen</li> <li>○ Funktion von Nervenzellen (Ruhepotenzial, Aktionspotenzial, kontinuierliche und saltatorische Erregungsleitung)</li> <li>○ qualitative Neurophysiologische Potenzialmessungen</li> </ul> </li> <li>• Synapsen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ primäre und sekundäre Sinneszellen</li> <li>○ Bau und Funktion erregender und hemmender Synapsen (EPSP und IPSP)</li> <li>○ räumliche und zeitliche Summation</li> <li>○ Rezeptorpotenzial</li> <li>○ Neuromuskuläre Synapse</li> <li>○ Wirkungen von Giften und Drogen auf Synapsen</li> </ul> </li> </ul>	Sek. II: SR1, SR6, IK2, SR6	