

## LEHRPLAN BIOLOGIE SPORT- UND MUSIKKLASSE

STUNDENDOTATION		GF	EF
3. KLASSE	1. SEM.	1 BI + 1 BP	
	2. SEM.	1 BI + 1 BP	
4. KLASSE	1. SEM.	2 BI	
	2. SEM.	2 BI	
5. KLASSE	1. SEM.	—	
	2. SEM.	—	
6. KLASSE	1. SEM.	2 BI	2 BI
	2. SEM.	2 BI	2 BI
7. KLASSE	1. SEM.		2 BI
	2. SEM.		2 BI

<b>GRUNDLAGENFACH</b>		<b>3. KLASSE</b>	<b>BIOLOGIE</b>
<b>Grobziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Querverweise</b>	
<b>Biologische Arbeitsmethoden</b>			
Biologische Arbeitsmethoden kennen und anwenden	Mikroskopieren, mit der Binokularlupe arbeiten, einfache Experimente durchführen	BG: Mikroskopische Zeichnungen	
Die Wahrnehmungsfähigkeit verbessern und adäquat umsetzen	Beobachten, Zeichnen, Beschreiben		
Mit Bestimmungsliteratur und Fachbüchern arbeiten	Bestimmen, Ordnen, Vergleichen		
<b>Grundaufbau von Zellen</b>			
Die Zelle als Grundbaustein aller Lebewesen kennen	Grundaufbau der Zelle, Vergleich: pflanzliche und tierische Zelle, Bakterienzelle		
<b>Einfache Lebensformen</b>			
Eine Übersicht über einfache Lebensformen gewinnen (Bakterien, Einzeller, blütenlose Pflanzen, Pilze)	Bau und Lebensweise, ökologische Bedeutung (Destruent), medizinische Bedeutung (Krankheit und Immunisierung), Vergleiche zum Bau und zur Lebensweise zwischen einfachen Lebensformen: Symbiose, Parasitismus, Kommensalismus		
<b>Vielfalt der Blütenpflanzen</b>			
Eine Übersicht über die Blütenpflanzen und ihre Lebensweise gewinnen	Bedecktsamer, Nacktsamer, Pflanzensoziologie		

<b>Vielfalt wirbelloser Tiere</b>		
Bauplan, Fortpflanzung, Sinnesorgane und Ökologie ausgewählter Wirbelloser vergleichen	Insekten, ausgewählte Vertreter anderer Wirbelloser	
<b>Medienkompetenz</b>		
Einfache Tabellen mit Zahlen, Text, Formeln und Funktionen erstellen, Tabellenkalkulationen durchführen und Diagramme gestalten	Tabellenkalkulation	IN: Tabellenkalkulation
Verschiedene Lern- und Übungsprogramme selbstständig nutzen	Ausgewählte Lern- und Übungsprogramme, Simulationen, Plan- und Strategiespiele	

<b>GRUNDLAGENFACH</b>		<b>4. KLASSE</b>	<b>BIOLOGIE</b>
<b>Grobziele</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Querverweise</b>	
<b>Grundlagen der Ökologie</b>			
Ökologische Grundbegriffe kennen und anwenden können	Biosphäre, Ökosystem, Biozönose, Biotop, Population		
Die Abhängigkeit der Lebewesen untereinander und von ihrer unbelebten Umwelt verstehen	Wirkung abiotischer Faktoren, biotische Faktoren, Beziehungen zwischen den Lebewesen, ökologische Nische		
Stoff- und Energieumwandlungen als Grundprinzipien des Lebens erkennen	Energiefluss und Stoffkreislauf im Ökosystem, Photosynthese und Zellatmung, Kohlenstoffkreislauf	CH: Stoffkreisläufe	
<b>Zytologie</b>			
Den Aufbau typischer Tier- und Pflanzenzellen kennen (Grundlagen der Zytologie)	Übersicht über Zellorganellen, Zellmembran und ihre Funktionen		
Zusammenhänge aus der Zellphysiologie beschreiben	Stofftransporte und Zellstoffwechsel, Diffusion, Osmose, Bau- und Energiestoffwechsel bei Pflanzen und Tieren (Fotosynthese, Atmung)	CH: Biochemie der Zelle	
Zellteilung erklären	Mitose, Zellzyklus		
Die Entstehung von Gewebe und Organen verstehen	Zelldifferenzierung		
Bau und Funktion der Pflanzenorgane (in Anpassung an bestimmte Umweltbedingungen) verstehen	Anatomie und Physiologie von Wurzel, Stängel/Stamm und Blatt		

Über die Grundbegriffe der Fortpflanzung verfügen	Meiose, Gameten, Eireifung, Befruchtung, Geschlechtshormone, Feedbacksysteme	
Über die Möglichkeiten von Eingriffen in die Fortpflanzung im Bilde sein	Reproduktionstechnologie bei Nutztieren und beim Menschen	RE: Ethische Gegenwartsfragen
Über die Bedeutung von Stammzellen informiert sein	Stammzellen (embryonale, adulte) und ihre möglichen Einsatzgebiete	
<b>Verhaltensökologie und einheimische Lebensräume</b>		
Einblick in ein einheimisches Ökosystem haben	Wahl aus Stadt oder See (Grundlagen)	
Verhalten von Lebewesen in Bezug zu ihrem Lebensraum beobachten und beschreiben (Adaptation an Lebensraum)	Verhaltensökologie	
<b>Medienkompetenz</b>		
Medien- und ICT-gestützte Lernangebote für das eigene Lernen nutzen	Bedeutung von Medien und ICT	

GRUNDLAGENFACH		6. KLASSE	BIOLOGIE
Grobziele	Lerninhalte	Querverweise	
<b>Genomik</b>			
Aufbau und Verdopplung der Erbsubstanz beschreiben und das Prinzip der Biosynthese der Proteine und ihre Funktionen verstehen	Molekulargenetik: Aufbau der DNA, Replikation, Proteinbiosynthese, Genbegriff, Mutationen, DNA-Reparatur, Genregulation		
Genetische Grundbegriffe kennen und Vererbungsregeln anwenden können	Begriffe der klassischen Genetik, Humangenetik, Stammbaumanalyse (exemplarisch), Erbkrankheiten (Cystische Fibrose, Chorea Huntington)		
Aktuelle Methoden der Gentechnik verstehen	Bakterielle Gentechnik, DNA-Analysen		
Bedeutung der Gendiagnostik für Individuum und Gesellschaft kennen und abschätzen	Prä- und postnatale Diagnostik, Gentests, DNA-Fingerprint, Genomentschlüsselung		
Sich kritisch mit Chancen und Risiken gentechnologischer Methoden und Möglichkeiten auseinandersetzen	Gentech-Produkte, gentechnisch veränderte Organismen		
<b>Evolution</b>			
Teilgebiete der Biologie erkennen, welche wissenschaftliche Argumente für die Evolution liefern	Evolutionsbelege: Homologien und Analogien, Fossilien		
Evolutionäre Prozesse aus unterschiedlichen Perspektiven beschreiben	Chemische Evolution, biologische Evolution		
Die geschichtliche Entwicklung des Evolutionsgedankens verstehen	Kreationismus, Katastrophentheorie, Evolutionstheorien, Sozialdarwinismus		

Die Entstehung der Artenvielfalt anhand der wichtigsten Evolutionsfaktoren verstehen	Mutation, Rekombination, Selektion, Isolation, Radiation	
Die wichtigsten Stationen menschlicher Fossilgeschichte kennen und sich bewusst werden, dass die kulturelle Evolution für die Sonderstellung des Menschen verantwortlich ist	Stammbaum der Primaten, Evolution des Menschen, Herkunft von Homo sapiens	PH: Sonderstellung des Menschen
<b>Neurobiologie</b>		
Anatomie und Physiologie des Nervensystems beschreiben und die Wahrnehmung als neurobiologischen Prozess verstehen	Aufbau des Nervensystems, biochemische Vorgänge	
Informationsaufnahme, Informationsspeicherung und Informationsweitergabe verstehen	Hirnanatomie und -physiologie, funktionelle Asymmetrie Denken, Gedächtnis, neurobiologische Grundlagen des Lernens	
<b>Medienkompetenz</b>		
Informationsquellen korrekt zitieren	Informationsbeschaffung, Quellenarbeit	

<b>ERGÄNZUNGSFACH</b>	<b>6. KLASSE</b>	<b>BIOLOGIE</b>
<b>Grobziele (mindestens 3 Grobziele müssen erreicht werden)</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Querverweise</b>
<b>Verhaltensbiologie</b>		
Verhalten auf der Basis von Erkenntnissen der Genetik, Neurobiologie und Evolution diskutieren	Methoden der Verhaltensforschung, Beispiele angeborener und erworbener Verhaltensweisen, Aggressionsverhalten, Sexualverhalten	
Verhaltensbiologische Arbeiten planen, durchführen und auswerten	Körpersprache: Mimik, Gestik, Körperhaltungen	BG: Darstellung von Ausdrucksweisen mit verschiedenen Medien und Materialien
Arten von Signalen kennen und deren Bedeutung interpretieren	<i>Zelluläre, intra- und interspezifische Kommunikation, nonverbale und verbale Kommunikation</i>	DE: Kommunikationsmodelle
<b>Humanmedizin</b>		
Überblick über die Organisation des menschlichen Körpers gewinnen	Organisationsebenen, Organsysteme und Organe des Menschen	EF SD/SH: Passiver und aktiver Bewegungsapparat
Zusammenhänge zwischen Anatomie und Physiologie einzelner Organe verstehen	Betrachtungen und Untersuchungen an einzelnen Organen, z.B. Herz, Lunge, Niere	
Zusammenhänge zwischen Verhalten, Gesundheit und Krankheit erkennen	Ursachen, Entstehung und Manifestation von ausgewählten Krankheiten (Pathologie), z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen	



<b>Medienkompetenz</b>		
Medien- und ICT-gestützte Lernangebote für das eigene Lernen nutzen	Bedeutung von Medien und ICT	
Informationsquellen korrekt zitieren	Informationsbeschaffung, Quellenarbeit	
Publikationen mit Fuss-, Endnoten und Verzeichnis erstellen und Zahlenmaterial und Statistiken mit Tabellen und Diagrammen veranschaulichen	Vertiefte Textverarbeitung, Tabellenkalkulation	
Einsatz von Medien im Rahmen einer umfangreichen Arbeit planen und nach Abschluss der Aufgabe beurteilen	Projekte, Maturaarbeit	

<b>ERGÄNZUNGSFACH</b>	<b>7. KLASSE</b>	<b>BIOLOGIE</b>
<b>Grobziele (mindestens 3 Grobziele müssen erreicht werden)</b>	<b>Lerninhalte</b>	<b>Querverweise</b>
<b>Informationssysteme des Körpers</b>		
Einblick in Steuerungs- und Regulationssysteme des Körpers und deren Fehlfunktion gewinnen	Nerven- und Hormonsystem, Ursache und Folgen von Fehlfunktionen	
<b>Gentechnik</b>		
Methoden und Techniken der Gentechnologie kennen und anwenden	Praktische Anwendungen: DNA-Aufbereitung, Restriktionsenzyme, Gelelektrophorese, Ziele, Grenzen und Gefahren	
Überblick über aktuelle humangenetische Anwendungen erhalten	Aktuelle Beispiele	
<b>Krankheiten</b>		
Vertiefter Einblick in Ursachen, Folgen und Therapie einer ausgewählten Krankheit des Menschen erhalten	Krebs, HIV/AIDS, SARS, Grippe, molekularbiologische und medizinische Hintergründe Modellorganismen in der Grundlagenforschung	
<b>Wissenschaftstheorien</b>		
Sich mit einem wissenschaftlich fundierten Menschenbild auseinandersetzen	Anthropologie, Soziobiologie und Erkenntnistheorie, wissenschaftshistorisches Thema	PH: Evolutionäre Erkenntnistheorie
Wissenschaft in ihrer Vorläufigkeit und Relation	Einzelne Kapitel aus aktuellen Standardwerken	

<b>Medienkompetenz</b>		
Publikationen mit Fuss-, Endnoten und Verzeichnis erstellen und Zahlenmaterial und Statistiken mit Tabellen und Diagrammen veranschaulichen	Vertiefte Textverarbeitung, Tabellenkalkulation	
Einsatz von Medien im Rahmen einer umfangreichen Arbeit planen und nach Abschluss der Aufgabe beurteilen	Projekte, Maturaarbeit	