



Lehrplan für das Fach **Biologie**

(Schulcurriculum Klasse 9)

Deutsche Abteilung

91. Gymnasium

Prof. Konstantin GALABOV



Erstellt von Matthias Hepfer im Herbst 2014

Std.	Kerncurriculum	Umsetzung	Anmerkung
7h	Kennzeichen der Lebewesen		
	• Grundprinzipien der Lebewesen • Kennzeichen der Lebewesen (Kriterien)	• Lebendbeobachtungen (Tier / Pflanze)	• Unterschied: Tier - Stofftier
	• Bau pflanzlicher und tierischer Zellen	• Bau und Funktion des Lichtmikroskops • Herstellung von mikroskopischen Präparaten • Mikroskopieren und Erstellung einer Zeichnung des Präparats	• Mundschleimhautzellen / Zwiebelzellen • Färbemethode
12h	Bewegung		
	• Aufbau des Skeletts • Besonderheiten im Bau des menschlichen Skeletts • Knochen (Stabilität / Elastizität) • Stütz- und Schutzfunktion des Knochens	• Vergleich Tier – Mensch • Form der Wirbelsäule / Skelettverformungen • Praktikum: Eigenschaften entkalkter und ausgeglühter Knochen • Druckableitung durch Knochenbälkchen	• Allgemeine Grundprinzipien => Grundbauplan • Übertragung der Grundprinzipien in den Alltag (Körperhaltung / Haltungsschäden)
	• Gelenke	• Vergleich verschiedener Gelenktypen	
	• Aufbau der Muskulatur	• Glatte und quergestreifte Muskeln (mikroskopieren)	• Sarkomer (Aktin und Myosin)

	• Muskelbewegungen • Sehnen	• Beuger und Strecker • Verbindung zwischen Knochen und Gelenk	
26h	Stoffwechsel des Menschen		
10h	Ernährung und Verdauung • Hauptnährstoffe • Verdauungsorgane • Verdauung der Hauptnährstoffe • Bedeutung der Nährstoffe für die Energieumwandlung im Organismus • Gesunde Ernährung • Essstörung	• Chemische Struktur mit einfachen Symbolen • Bedeutung und Vorkommen • Zshg. zw. Bau und Funktion • Zshg. zw. Bau und Funktion der Enzyme • Bedeutung der Nährstoffe für den Stoffwechsel • Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe	• Praktikum: Nachweisreaktionen für die Nährstoffe (Stärke/Jodprobe / Fett/Fettfleck / Glukose/Teststäbchen / Eiweiß/Salpetersäure) • Verdauungsorgane => Gruppenarbeit • Essstörungen => Pinnwand oder Referate
3h	Das Blut • Zusammensetzung	• Bestandteile des Blutes und seine Funktion als Transportsystem (Nährstoffe / Gase / Wärme / etc.) • Funktion der einzelnen Bestandteile • Blutgruppen (Rhesusfaktor)	• Färbung des Blutes bei Zugabe von Sauerstoff bzw. Kohlenstoffdioxid • Problematik der Bluttransfusion bzw. bei erneuter Schwangerschaft
8h	Herz-Kreislaufsystem • Herz	• Bau und Funktion	• Präparation eines Schweineherzen

	• Arterien, Venen und Kapillaren • Körper- und Lungenkreislauf • Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems	• Bau und Funktion • Bau und Funktion • Vorbeugung durch Bewegung	• Pulsmessungen • Blutdruckmessungen • Referate
5h	Atmung • Aufbau und Funktion der Lunge • Brustatmung & Bauchatmung • Bedeutung des Sauerstoffs für die Energiefreisetzung in den Zellen • Atemwegserkrankungen	• Verwendung von anatomischen Modellen und Funktionsmodellen	• Präparation einer Schweinelunge • Diskussion über die Wirkung des Rauchens • Demonstration von Teerstoffen im Zigarettenrauch • Referate zu Atemwegserkrankungen
6h	Geschlechtserziehung		
	• Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Sexualhormone • Menstruationszyklus • Geschlechtskrankheiten / Hygiene • Verhütung • Schwangerschaft • Familienplanung	• Körperliche und emotionale Veränderungen	• Evtl. Film „fickende Fische“ (prämiert) • Arbeitsmaterial der BZgA • Material von Ritex • Evtl. Film „Wunder in 9 Monaten“
4h	Klassenarbeiten & Besprechung		