

Jahrgangsstufe: 7/8	
Lehrwerke / Hilfsmittel: Bioskop 7/8, Westermann, ISBN 978-3-14-150501-6	
<p>Inhalte / Themen: Die Reihenfolge ist nicht verbindlich, Seitenangaben in Klammern. Klasse 7</p> <hr/> <p>1. Lebewesen bestehen aus Zellen (S. 12 - 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzen- und Tierzellen • Das Mikroskop als naturwissenschaftliches Arbeitsgerät • Zellorganellen • Zellen, Gewebe, Organ, Organismus <hr/> <p>2. Fotosynthese und Zellatmung (S. 22 – 37)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotosynthese • Blätter – Orte der Fotosynthese • Glucose wird in zahlreiche Stoffe umgewandelt • Die Bedeutung der Fotosynthese für die Erde • Energie • Zellatmung • Fotosynthese und Zellatmung <hr/> <p>3. Atmung (S. 104 - 113)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften und Zusammensetzung der Luft • Wie wir ein- und ausatmen • Gasaustausch in der Lunge • Rauchen <hr/> <p>4. Ernährung und Verdauung (S. 114 – 127)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ernährung im Wandel <ul style="list-style-type: none"> • Gesunde Ernährung, aber wie? • Nahrung versorgt den Körper mit Energie • Wirkung von Enzymen • Verdauung im Überblick 	<p>Kompetenzen: Kompetenzen gemäß Kerncurriculum</p> <hr/> <p>EG 1: Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2: Planen, untersuchen und auswerten EG 3: Mit Modellen arbeiten KK 3: Fach- und Symbolsprache verwenden BW 1: Erkennen und analysieren BW 2: Perspektive wechseln und Folgen abschätzen</p> <hr/> <p>EG 1: Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2: Planen, untersuchen und auswerten EG 3: Mit Modellen arbeiten KK 2: Dokumentieren und Präsentieren KK 3: Fach- und Symbolsprache verwenden BW 1: Erkennen und analysieren</p> <hr/> <p>EG 1: Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2: Planen, untersuchen und auswerten KK 2: Dokumentieren und präsentieren</p> <hr/> <p>KK 3: Fach- und Symbolsprache verwenden EG 3: Mit Modellen arbeiten FW 1: Struktur und Funktion FW 2: Kompartimentierung BW 1: Erkennen und analysieren BW 2: Perspektive wechseln und Folgen abschätzen BW 3: Bewerten EG 1: Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2: Planen, untersuchen und auswerten KK 3: Fach- und Symbolsprache verwenden BW 1: Erkennen und analysieren BW 2: Perspektive wechseln und Folgen abschätzen BW 3: Bewerten</p> <hr/> <p>FW 4: Stoff- und Energieumwandlung</p> <hr/> <p>EG 3: Mit Modellen arbeiten</p> <hr/> <p>FW 2: Kompartimentierung</p>

<hr/> <p>5. Herz und Blutkreislauf (S. 128 – 145)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben des Blutes (S. 128 – 129) • Blutkreislauf (S. 130 – 131) • Bau und Leistung des Herzens (S. 132 – 133) • Sauerstoff ist lebenswichtig- die Zellatmung (S. 134 – 135) <p>• Regulation der Körpertemperatur (S. 136 – 137)</p> <p>• Anpassung an körperliche Anstrengung (S. 138 – 139)</p> <p>• Herz-Kreislauf-Erkrankungen (S. 140 – 143)</p> <hr/>	<p>FW 1: Struktur und Funktion</p> <hr/> <p>EG1: Beobachten, beschreiben und vergleichen EG2: Planen, untersuchen und auswerten EG3: Mit Modellen arbeiten KK2: Dokumentieren und präsentieren KK3: Fach- und Symbolsprache verwenden BW2: Perspektive wechseln und Folgen abschätzen FW1: Struktur und Funktion FW2: Kompartimentierung FW3: Steuerung und Regelung FW4: Stoff- und Energieumwandlung FW5: Information und Kommunikation FW7: Variabilität und Anpasstheit</p> <hr/>
<p>Klasse 8</p> <p>6. Sinnesorgane und Gehirn (S. 148 -161)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vom Reiz zur Wahrnehmung (S. 148 - 149) • Das Auge (150 – 151) • Das Auge kann scharf sehen (S. 152 - 153) • Die optische Wahrnehmung (S. 154 - 155) • Tiere sehen anders (S. 156 - 157) • Das Ohr (S. 158 - 159) <p>Vergleich von Hör- und Sehleistungen (S. 160 – 161)</p> <hr/>	<p>EG 1 Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2 Planen, untersuchen, auswerten KK Kommunikation BW Bewertung FW 1 Struktur und Funktion FW 2 Kompartimentierung FW 3 Steuerung und Regelung FW 5 Information und Kommunikation EG 1 Beobachten, beschreiben und vergleichen</p> <hr/>
<p>7. Nerven (S. 162 - 169)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nervenzellen (S. 162 - 163) • Das Gehirn (S. 164 - 165) • Reiz-Reaktion (S. 166 - 167) • Lernen und Gedächtnis (S. 168 -169) <hr/>	<p>EG 1 Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2 Planen, untersuchen, auswerten KK Kommunikation FW 1 Struktur und Funktion FW 2 Kompartimentierung FW 3 Steuerung und Regelung FW 4 Stoff- und Energieumwandlung FW 5 Information und Kommunikation</p> <hr/>
<p>8. Ökosystem Wald (S. 62 – 79)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Wald ist gegliedert (S. 62 – 63) • Bestimmen von Bäumen- digitales Herbarisieren (S. 64 – 65) • Konkurrenz um Licht (S. 66 – 67) • Standortansprüche von Rotbuche und Waldkiefer (S. 68 – 69) • Spechte vermeiden Konkurrenz (S. 70 – 71) • Konkurrenz und ökologische Nischen (S. 72 – 73) • Wälder verändern sich (S. 74 – 75) • Borkenkäfer (S. 76 – 77) 	<p>EG 1 Beobachten, beschreiben und vergleichen EG 2 Planen, untersuchen und auswerten KK 2 Dokumentieren und Präsentieren KK 3 Fach- und Symbolsprache verwenden FW 1 Struktur und Funktion FW 2 Kompartimentierung FW 4 Stoff- und Energieumwandlung FW 5 Information und Kommunikation FW 6 Reproduktion FW 7 Variabilität und Anpasstheit FW 8 Geschichte und Verwandtschaft</p>

<p>Walderkundung (S. 78 – 79)</p> <hr/> <p>9. Verwandtschaft der Wirbeltiere (S. 84 – Y)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Geschichte des Lebens auf der Erde (S. 84 – 85) • Die Vielfalt der Arten (S. 86 – 87) • Fossilien – Zeugen der Vergangenheit (S. 88 – 89) • Vom Wasser zum Land (S. 90 – 91) • Das Zeitalter der Reptilien (S. 92 – 93) • Archaeopteryx – ein Brückentier (S. 94 – 95) • Entwicklung der Wale (S. 96 – 97) • Stammbaum der Wirbeltiere (S. 98 – 99) 	<p>EG 2 Planen, untersuchen und auswerten KK 2 Dokumentieren und Präsentieren FW 5 Information und Kommunikation</p> <hr/> <p>BW 1 Erkennen und Analysieren BW 2 Perspektive wechseln und Folgen abschätzen KK 3 Fach- und Symbolsprache verwenden FW 1 Struktur und Funktion FW 2 Kompartimentierung FW 4 Stoff- und Energieumwandlung FW 7 Variabilität und Anpasstheit FW 8 Geschichte und Verwandtschaft</p>
<p>Leistungsbewertung: Anzahl und Dauer der Klassenarbeiten: 1 einstündige Klassenarbeit im Schulhalbjahr Gewichtung: schriftlich / Mitarbeit: Klassenarbeiten ca. 40% /Mitarbeit im Unterricht: ca. 60 %</p>	

Methodik und Basiskonzepte nach Bioskop 7/8	Seite
Aufgaben richtig verstehen	6
Arbeiten mit Basiskonzepten	8
Was ist ein Modell?	15
Mikroskopieren	16
Erkenntnisse durch historische Versuche	22
Basiskonzepte zum Thema „Zellen und Fotosynthese“	36
Ein Lernplakat erstellen	52
Basiskonzepte zum Thema „Wirbellose Tiere“	58
Bestimmen von Bäumen – digitales Herbarisieren	64
Walderkundung	78
Basiskonzepte zum Thema „Wald“	80
Basiskonzepte zum Thema „Geschichte der Lebewesen“	100
Was ist ein Modell	107
Modelle: Körpergröße, Sauerstoffbedarf und Wärmehaushalt	112
Versuche durchführen	120
Mindmap	126
Risiko und Wahrscheinlichkeit	142
Basiskonzepte zum Thema „Stoffwechsel des Menschen“	144
Ein Portfolio anlegen	174
Basiskonzepte zum Thema „Sinnesorgane, Nerven und Sucht“	182

Laurentius-Siemer-Gymnasium Ramsloh
Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Biologie
 (gültig ab dem Schuljahr 2007/08)

Methodenkonzept für die Fächer Biologie, Chemie und Physik

Methoden ↓	Klasse 5	Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10
Anfertigen von Protokollen	Ch + Bi + Ph: Versuchsprotokolle *					
Tabellenkalkulation	Bi: Tabellen mit Messwerten anlegen und Diagramme daraus erstellen*	Ch: Tabellen mit Messwerten anlegen und Diagramme daraus erstellen*				
Textverarbeitung	Nw: exemplarisch, Versuchsprotokoll*					
Umgang mit dem Internet	Nw: Informationsmöglichkeiten*			Ph: Online-Experiment		
Umgang mit Nachschlagwerken	Nw: Informationsmöglichkeiten*			Ma/Nw: Umgang mit der Formelsammlung		
Arbeitstechniken	Heft- / Mappenführung* Hausaufgaben erledigen* Strategien des Auswendiglernens* Schaubilder erklären* Stationenlernen* Gruppen-/Partnerarbeit*					

Fächer:

Bi: Biologie	Nw: Naturwissenschaften	*: fortlaufende Weiterentwicklung in den folgenden Klassen		
Ch: Chemie				
Ph: Physik		Angegeben ist der jeweilige Ersteinsatz der beschriebenen Methode.		