

Schulcurriculum 2009/10 für Jg. 5 – zwei Unterrichtsstunden pro Woche – Lehrbuch: Bioskop 5/6 Westermann – zwei Lernkontrollen

Fortschreibung von 2008/09

Themenbereich 1: Biologie – ein neues Fach

Verbindliche Inhalte	Basiskonzepte	Kompetenzen		
		a) vorwiegend prozessbezogene K. b) inhaltsbezogene K.		
	Kompartimentierung, Stoff-u. Energieumwandlung, Steuerung u. Regelung, Information u. Kommunikation, Struktur u. Funktion	a) EG1.1, EG1.2, EG1.3, EG1.4, EG2.1, EG2.2, EG2.3, EG2.4, EG2.5, EG2.6, EG2.7, EG2.8, KK1, KK2, KK3, BW1, BW2, BW3 b) FW1.1, FW1.2, FW1.3, FW2.1, FW2.2, FW3.1, FW3.2, FW4.1, FW4.2, FW4.3, FW4.4, FW4.5, FW4.6, FW5.1, FW5.2, FW6.1, FW6.2, FW6.3, FW6.4, FW7.1, FW7.2, FW7.3, FW7.4, FW8.1, FW8.2	Lehrbuch-Seiten	Zeitplan
	Reproduktion, Variabilität u. Anpasstheit, Geschichte u. Verwandtschaft	EG1.3, EG1.4, EG2.1, EG2.2, EG2.3, EG2.4, EG2.5, EG2.6, EG2.7, EG2.8, KK1, KK2, KK3, BW1, FW1.1, FW1.2, FW1.3, FW2.1, FW2.2, FW3.1, FW3.2, FW4.1, FW4.2, FW4.3, FW4.4, FW4.5, FW4.6, FW5.1, FW5.2, FW6.1, FW6.2, FW6.3, FW6.4, FW7.3, FW7.4, FW8.2		
Was ist Biologie?	Grundwissen	Basiskonzepte, Aufgaben richtig verstehen	S.6 ff	ca. 4 Stdn.
Kennzeichen von Lebewesen – Tiere, Pflanzen	Fortpflanzung, Stoff- u. Energieumwandlung	Methode: Mappenführung	S. 12 -17	

Themenbereich 2: Vom Wolf zum Dackel

Verbindliche Inhalte	Basiskonzepte	Kompetenzen	Lehrbuch-Seiten	
Hunde – die ältesten Haustiere des Menschen	Geschichte u. Verwandtschaft, Information u. Verständigung	BW 3.2a: wenden unter Anleitung Strategien zur Bewertung in Entscheidungsfindungsprozessen an.	S. 18	ca. 16 Stdn.
Fortpflanzung und Ernährung des Hundes	Fortpflanzung, Struktur u., Funktion	FW 1.1a: beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen und ihrer Funktion. Beschreibung, Auswertung u. Erklärung von Kurvendarstellungen	S. 20-21	
Der Wolf, Stammvater der Haushunde - Züchtung von Hunderassen, Hundesteckbriefe	Vielfalt, Anpasstheit, Fortpflanzung	FW 7.1.1a: beschreiben Individualität und das Phänomen der Variation innerhalb einer Art. FW 7.1.2a: erläutern, dass Individuen einer Art jeweils von Generation zu Generation ungerichtet variieren. FW 7.3.1a: erläutern das Verfahren der Züchtung durch Auswahl von geeigneten Varianten (Zuchtwahl).	S. 22	
Wölfe jagen im Rudel	Information u. Verständigung	EG 1.1.1a: beobachten, vergleichen, beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen. FW5.2a: beschreiben die Verständigung von Tieren gleicher Art mit artspezifischen Signalen	S.24 - 28	
Der Wolf Stammvater des Hundes	Geschichte u. Verwandtschaft	FW 8.1.2a: deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft	S. 28	
Katzen sind Schleichjäger	Vielfalt, Anpasstheit	s.o.	S. 30	
Katzen –Haustiere mit langer Tradition	Gesch. u. Verwandtschaft	s.o.	S. 32	
Verständigung bei Hund und Katze	Information u. Verständigung	s.o.	S. 34	

Schulcurriculum 2009/10 für Jg. 5 – zwei Unterrichtsstunden pro Woche – Lehrbuch: Bioskop 5/6 Westermann – zwei Lernkontrollen

Themenbereich 3: Anpassungen bei Wirbeltieren

Verbindliche Inhalte	Basiskonzepte	Kompetenzen	Lehrbuch-Seiten	
3.1 Anpassung an die Nahrung				
Raubtiergebiss – Hund, Katze	Struktur u. Funktion, Vielfalt u. Angepasstheit	EG 1.1.1a: beobachten, vergleichen, beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen	S.20 u. 31	ca. 4 Stdn.
Gebisse von Pflanzenfressern – Pferd, Rind, evtl. Eichhörnchen	s.o.	EG 1.1.1a: beobachten, vergleichen, beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen	S. 21 u. 41 u. 138	
Gebisse im Vergleich	s.o.	EG 1.1.1a: beobachten, vergleichen, beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen	S. 45	
Wiederkäuermagen	s.o., Stoff- u. Energieumwandlung	EG 1.1.1a: beobachten, vergleichen, beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen	S. 40	
3.2 Anpassung an die Lebensweise				
Gesichtsfelder von Räuber – und Beuteorganismen Hase, Fuchs, Katze, Wolf, Pferd, Mensch, Maulwurf	Struktur u. Funktion	s.o.	S. 85, 86, 92, 93	ca. 3 Stdn.
3.3 Anpassung an die Jahreszeiten				
Jahreszeiten, Licht u. Wärme	Stoff- u. Energieumwandlung, Vielfalt u. Angepasstheit	FW 4.6a: beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen (ausgewählte Beispiele)	S.122-125	ca. 3 Stdn.
3.3.1 Überwinterung von Pflanzen				
Wie Pflanzen überwintern	Vielfalt u. Angepasstheit	Methode: Versuch zum Stärkenachweis in Speicherorganen	S. 142/43	ca. 4 Stdn.
Frühblüher – schnelles Wachstum im Frühj.	Vielfalt u. Angepasstheit	FW 4.6a: beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen (ausgewählte Beispiele) FW 3.2 beschreiben einfache Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Arten (z. B. Einfluss des Wetters auf die Fruchtbildung über die bestäubenden Insekten)	S. 142	
Bäume und Sträucher im Jahresverlauf	Vielfalt u. Angepasstheit	FW 4.6a: beschreiben den Einfluss der Jahreszeiten auf Lebewesen (ausgewählte Beispiele)	S. 144/45	
3.3.2 Anpassung von Tieren an die Jahreszeiten, an Hitze und Kälte				
Regelung der Körpertemperatur bei gleichwarmen Tieren	Steuerung u. Regelung, Struktur u. Funktion	FW 3.1 ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleichwarm ein	S. 126/27	ca. 10 Stdn.
Körpertemperatur und Beweglichkeit	Steuerung u. Regelung, Stoff- u. Energieumwandlung, Vielfalt u. Angepasstheit	FW 3.1a: ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein. FW 4.2a: nennen die Notwendigkeit der Aufnahme von Energie zur Aufrechterhaltung von Lebensvorgängen wie Bewegung, Körperwärme und Wachstum. FW 4.4a: beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung.	S. 132/33	

Schulcurriculum 2009/10 für Jg. 5 – zwei Unterrichtsstunden pro Woche – Lehrbuch: Bioskop 5/6 Westermann – zwei Lernkontrollen

Warum gibt es Eisbären, aber keine Eismäuse?	Steuerung u. Regelung, Stoff- u. Energieumwandlung	EG2 entwickeln einfache naturwissenschaftliche Fragen und Hypothesen auf der Basis phänomenologischer Betrachtungen EG2 planen mit Hilfe einfache einfaktorielle Versuche unter Einbeziehung von Kontrollexperimenten EG2 führen Untersuchungen und Experimente unter Anleitung durch FW 1.2a: stellen den Zusammenhang zwischen Oberflächenvergrößerungen und deren Funktion am Beispiel von makroskopischen Strukturen dar. FW erstellen und interpretieren Diagramme FW 7.3.2a: erläutern, dass Merkmale von Organismen zu ihrer spezifischen Lebensweise passen	S. 128-131	
Vögel im Winter (Stand-, Zugvögel, Teilz.)	Vielfalt u. Angepasstheit	Erstellen von Kurzvorträgen (vgl. Methodenkonzept Corvinianum)	S. 134/35	
bei genügend Zeit: Igeljahr und/oder Eichhörnchen und/oder Fledermaus	Vielfalt u. Angepasstheit, Stoff- u. Energieumwandlung	Erstellen von Kurzvorträgen (vgl. Methodenkonzept Corvinianum)	S. 136-41	

Themenbereich 4: Der Mensch – ein Wirbeltier

Verbindliche Inhalte	Basiskonzepte	Kompetenzen	Lehrbuch-Seiten	
Skelettfund aus der Steinzeit – Das Skelett des Menschen	Str. u. Funktion, Kompartimentierung - Organe	FW 2.1 beschreiben am Beispiel ausgewählter Organe (z. B. Extremitäten) die Funktionsteilung im Organismus	S. 192/93	ca. 8 Stdn.
Knochen	s.o.	FW 2.4 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen (z. B. Extremitäten) und ihrer Funktion	S. 194	
Knochenverbindungen (Nähte, Gelenke)	s.o.	FW 2.4 beschreiben den Zusammenhang zwischen einfachen makroskopischen Strukturen von Organen (z. B. Extremitäten) und ihrer Funktion	S. 195	
Muskeln bewegen den Körper	s.o. Stoff- u. Energieumwandlg.	FW 2.4 erläutern den Zusammenhang zwischen der Anordnung von Muskeln im Skelett und der Bewegungsfunktion (Gegenspieler) FW 4.4a: beschreiben den Zusammenhang von Körpertemperatur und Schnelligkeit der Bewegung.	S. 196/97	
Verletzungen u. Erkrankungen d. Bewegungsorgane	Struktur u. Funktion	EG 1.2 beschreiben und erklären die Zusammenhänge von Verletzungen der Bewegungsorgane BW2 beschreiben die kurz- und langfristigen Folgen eigenen Handelns für die eigene Gesundheit (Sport pro und contra, Risiken)	S. 198/99	
Fit durch Bewegung	Variabilität und Angepasstheit	EG 2.8 unterscheiden Ursache und Wirkung von guter körperlicher Kondition BW2 beschreiben die kurz- und langfristigen Folgen eigenen Handelns für die eigene Gesundheit (Wirkung von Sport und Training)	S. 200/01	

Schulcurriculum 2009/10 für Jg. 5 – zwei Unterrichtsstunden pro Woche – Lehrbuch: Bioskop 5/6 Westermann – zwei Lernkontrollen

Themenbereich 5: Wirbeltiere im Vergleich

Verbindliche Inhalte	Basiskonzepte	Kompetenzen	Lehrbuch-Seiten	
Systematik der Wirbeltiere - die Klassen der Wirbeltiere im Vergleich	Geschichte u. Verwandtschaft, Vielfalt u. Angepasstheit	FW 8.1.3a: nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere – Vögel – Reptilien – Amphibien – Fische). EG 1.3a: ordnen nach vorgegebenen Kriterien. EG 1.2a: vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen EG 3.1a: verwenden einfache Struktur- und Funktionsmodelle auf makroskopischer Ebene EG 3.2a: vergleichen Strukturmodelle und Realobjekte.	S. 94	ca. 4-6 Stdn.
Entwicklung vom Wasser zum Landleben	s.o.	FW 8.1.2a: deuten Ähnlichkeiten durch stammesgeschichtliche Verwandtschaft	S. 94ff	
evtl. Saurier ausgestorbene Wirbeltiere	Geschichte und Verwandtschaft, Vielfalt u. Angepasstheit			

**Stand 31.01.10
Stdn.**

ca. 62 - 64

➤ **Der Teil 3.4 wird ab 2009/10 aus zeitökonomischen Gründen ersatzlos gestrichen**

3.4 Anpassung an den Lebensraum Luft – Vögel sind Leichtgewichte				
Vögel – beobachten und bestimmen	Vielfalt u. Angepasstheit	EG 1.1.1a: beobachten, vergleichen, beschreiben unmittelbar erfahrbare Phänomene auf der Basis sorgfältiger Beobachtung auf der Ebene von Organismen und Organen	S. 68	ca. 6 Stdn.
Wirbeltiere in Leichtbauweise	Struktur u. Funktion, Vielfalt u. Angepasstheit		S. 74	
Federn	Struktur u. Funktion	Methode: Umgang mit Binokular	S. 72	
Frühstücksei oder Osterküken? Befruchtung u. Entwicklung beim Huhn	Fortpflanzung	FW 6 beschreiben die Individualentwicklung ausgewählter Tiere (z. B. Haustiere)	S. 78	
Das Hühnerei als Ware		BW 3.1a: wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus. BW 2.1a: beschreiben den eigenen Standpunkt und den Standpunkt anderer. BW 2.2b: beschreiben die kurz- und langfristigen Folgen eigenen Handelns für sich und andere. BW 3.1a: wählen relevante Sachinformationen für einfache Problem- und Entscheidungssituationen aus.	S. 80	

Schulcurriculum 2009/10 für Jg. 5 – zwei Unterrichtsstunden pro Woche – Lehrbuch: Bioskop 5/6 Westermann – zwei Lernkontrollen