

Klasse/ Halbjahr	Konzeptbezogene Kompetenzen (Inhaltsdimension)	Methoden/ Stichworte zur unterrichtlichen Praxis	Bezug zum Lehrwerk (BIOskop)	Prozessbezogene Kompetenzen (Handlungsdimension)
5.1.:	Bau und Leistungen des menschl. Körpers/ Gesundheitsbewusstes Leben			
	SuS beschreiben die Merkmale des Lebens bei Tieren und Pflanzen	EA Heftführung		PE 01
	SuS beschreiben Bau und Funktion des menschlichen Skeletts ...	Bau des Skelettmodells, Mind-Mapping (z.B. Gelenktypen), WS-Modell, Haltungsschwächen, -schäden	S.120 - 127	PK 05, PK 07, PB 08, PE 12 Fächerübergreifend-Sport: z.B. Rückenschule.....
	SuS erörtern die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlicher Bewegung	Klassenfrühstück	S.116/ 117	PB 05, PK 06 Sport
	SuS stellen die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung dar und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe	GA zu Nahrungsmittel sortieren, Nährstoffnachweis(e), Durchführung einfacher Experimente, Erstellen eines Versuchsprotokolls	S.110 -117	PB 07, PE 01, PE 04, PK 05, PE 09
	SuS beschreiben und skizzieren den Weg der Nahrung und nennen die daran beteiligten Organe	Methode: aus Text Flussdiagramm erstellen	S.118 , 119	PE 4, PE 12
	SuS beschreiben und erklären den menschl. Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung für	Pulsmessung und Auswertung (Tabelle in Diagramm), Suchtprophylaxe Rauchen	S.132 – 141 S.150/ 151	PE 04, PE 01, PK 06, PE 07, PE 02 Versuche im Sportunterricht

	den Nährstoff-, Gas- und Wärmetransport durch den Körper			
	SuS erläutern Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken	Pulsmessung/ Atemfrequenz/ Nahrungsaufnahme	S. 142- 145	PK 06
	Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen/ Die Umwelt erleben: die Sinnesorgane			
	SuS beschreiben und erkunden die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung	Bsp. Ball fangen	S.222- 235	PE 01, PE 11 Exkurs: Physik (physikalische Reize)
	SuS beschreiben Aufbau und Funktion der Haut und begründen Maßnahmen zum Schutz	arbeitsgleiche GA: Lernplakat zu Haut oder Referate zum Thema	S.152- 155	PK 02, PK 04, PK 06, PK 07
5.2.:	Vielfalt von Lebewesen/ Tiere und Pflanzen in verschiedenen Lebensräumen			
	SuS vergleichen das menschliche Skelett mit dem eines anderen Wirbeltiers (Hund)	Def. Wirbeltier/ Säugetier (Mind-Map)	S.39 S.202	PE 03 Zu SF 2

	SuS nennen und beobachten Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel	Hund - Katze	S.72/ 73	PE 01
	SuS beschreiben und diskutieren Veränderungen von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel	Stationenlernen Katze, Steckbriefe Hunderassen, Qualzuchten... ?	S.64 - 73	PK 05, PB 01
	SuS stellen die Anpasstheit einzelner Tier- (und Pflanzen-) arten an ihren spez. Lebensraum dar	Arbeitsteilige GA mit Präsentation und Zooausflug	S.208 - 211	PE 01, PK 01, PK 05, PB 09,
	SuS stellen die Veränderungen von Lebensräumen durch den Menschen dar und erläutern die Konsequenzen für einzelne Arten	Zoo-Reflexion/ Kamel	Zusatzmaterialien	PB 09 Erdkunde
	SuS beschreiben Zellen als räuml. Einheiten, die aus versch. Bestandteilen aufgebaut sind und den funktionalen Grundbaustein von Organismen darstellen	Modell basteln	S.160	PE 01
	SuS beschreiben und zeichnen die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Tier- und Pflanzenzellen und nennen deren Aufgaben	...mikroskopieren	S.161 -163	PK 04, PE 05, PE 13

	SuS nennen verschiedene Blütenpflanzen unterscheiden ihre Grundorgane und erläutern deren wesentliche Funktionen	Praktikum: Frühblüher	S.40 - 57	PE 01, PE 03, PE 13
	SuS protokollieren die Entwicklung von Pflanzen	Keimungsversuche	S.58/ 59	PE 13, PE 09
	SuS beschreiben u. bewerten die Bedeutung von Licht, Temp., Wasser und Mineralsalzen für Pflanzen bzw. Tiere	Wachstumsversuche Kresse	S.60/ 61	PE 01
	SuS erläutern Formen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Entwicklung bei Pflanzen	Stecklinge für die Sommerferien	S.62/ 63	PE 09
6.1.:	Angepasstheit von Pflanzen an die Jahreszeiten/Tiere und Pflanzen im Jahresverlauf			
	SuS beschreiben die FS als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie und unter Freisetzung von Sauerstoff	Versch. Früchte/Nüsse als Speicherorgane;	S.52 -55	PK 04, PK 05
	SuS erläutern und beurteilen die Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren	Konsumenten, Produzenten	S.164 -167	PE 01

	SuS beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Anpasstheit	Igel/Eichhörnchen/Reh...(ggf. als Referate oder Lernplakate (mit Präsentation?) in GA	S.174 -181 S. 184 -195 Zusatzmaterialien	PB 01, PK 04
	SF stellen den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und einem Gliedertier am Bsp des Mehlwurms dar	Praktikum: Mehlwurm	S. 34 -39 Zusatzmaterialien	PE 12, PE 04
6.2.:	Sexualität des Menschen			
	SuS unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen		Zusatzmaterialien	PE 01
	SuS beschreiben und vergleichen die Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion	Jungen-/ Mädchenstunde	S.250 -253	PK 01, PE 03
	SuS vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung		S.254	PE 03
	SuS erklären die Bedeutung von Zellteilung für Wachstum		S.254	PE 01
	SuS beschreiben die Individualentwicklung des Menschen		S.246/ 247	PE 01

	SuS nennen die Vererbung als Erklärung für Ähnlichkeiten und Unterschieden von Eltern und Nachkommen auf phänotypischer Ebene		Zusatzmaterialien	PE 01
	SuS nennen die Möglichkeiten der Empfängnisverhütung		S.258/ 259 „Verhütungskoffer“ Broschüren der BZfGA	PB 05

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
8.1.:Erkunden eines Ökosystems		Seitenangabe			
Beschreiben eines ausgewählten Ökosystems im Wechsel der Jahreszeiten		S. 36/ 37, 40/ 41 48/ 49	Ökosystem allgemein, Erkundungen auf dem Schulhof oder im Wald (Lernplakat)	PE 5, PE 04, PK 03	
Erklären der Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem (abiotische u. biotische Faktoren)		S. 50/ 51	Umweltdiagramme	PB 9, PB 10	
Beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten		S. 46/ 47	Herbarium (Bäume)	PE 06	
Erklären der Angepasstheiten von Organismen an die Umwelt (Ökologische Nische, Stockwerkbau)		S.42/ 43	Tiere und Pflanzen im Ökosystem Wald (z.B. Regenwurm, Kohlmeise, Eichhörnchen, Eule, Fuchs...)	PE 13	
Unterscheiden zwischen Sporen- u. Samenpflanzen (Bedeckt- u. Nacktsamern)		S. 44/ 45, 54 - 59	Entwicklungszyklen (Generationswechsel)	PE 01, PE 02, PE 05	

Beschreiben und erklären des dynamische Gleichgewichts in der Räuber- Beute- Beziehung		S. 68/ 69	Buchdrucker/ Specht; Feldmaus/ Mäusebussard	PE 13, PE 10	
Beschreiben verschiedener Nahrungsketten, -netze und -pyramiden und deren Energiefluss (exemplarisch)		S. 70 - 72	Energiefluss in der Nahrungspyramide	s.o.	

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
8.1:		Seitenangabe			
Erklären der Wechselwirkungen zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten und erläutern ihrer Bedeutung im Ökosystem		S. 78/ 79	Kreislauf der Stoffe	PE 01, PE 02	
Erklären des Prinzips der Fotosynthese als Prozess der Energieumwandlung von Lichtenergie in chemische gebundener Energie		S. 22 / 23,	Fotosynthese und Zellatmung	PE 01	

Beschreiben des Kohlenstoff- Kreislaufs		S. 80 /81		PB 10	
Beschreiben und erklären des Prinzips der Zellatmung als Prozess der Energieumwandlung von chemischgebundener Energie in andere Energieformen		S. 30 - 33	Energie im Gesamtökosystem, Energetische Aspekte im Zusammenhang von Fotosynthese und Zellatmung (sehr komplexe Thematik; in dieser Altersstufe nur stark vereinfacht möglich)	PE 01, PB10	
Beschreiben der Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch		S. 82/83	Systemzusammenhänge	PB 07	

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
8.2: Treibhauseffekt – die Biosphäre verändert sich		Seitenangabe			
Erläutern der Zusammenhänge von Organismus, Population, Ökosystem und		S. 80 /81	Treibhauseffekt	PB 09, PB 06	

Biosphäre					
Beschreiben von langfristigen Veränderungen von Ökosystemen		Materialien der Fortbildung sowie des eigenen Projekts	Klimastress und Klimawandel am Beispiel des Eisbären in der Arktis (Forschungsdaten auswerten)	PB 09, PB 04, PE 09	
Beschreiben und verändern von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen				PB 09	
Beschreiben und bewertender Eingriffe des Menschen in Hinblick auf ökologische und ökonomische Aspekte				PK 05,	
Beschreiben des Schutzes der Umwelt und Nachhaltigkeit im Umgang mit ihr als Verantwortung gegenüber künftiger Generationen		S. 90/91	„Prima Klima“ Was kann ich, was kann die Gesellschaft für eine Verbesserung des Klimas und im Umgang mit den vorhandenen Ressourcen leisten? Lernplakat	PB 10, PB 11;	
Bewerten der Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt		S. 86-99	Ökobilanzen, Nachhaltigkeit...	PB 11	

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
8.2: Den Fossilien auf der Spur		Seitenangabe			
Nennen von Fossilien als Belege für die Evolution		S. 104- 107	Vom Leben und Sterben der Dinosaurier	PB06	
Erläutern an einem Beispiel : Mutation und Selektion als Beispiele von Mechanismen der Evolution		S. 112/ 113 S. 120/ 121	(z.B. Vogelschnäbel)	PE 03, PE 10,	
Beschreiben und erklären der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft ausgewählter Tiere		S. 116- 120 S 122/ 123	Stammbaum der Wirbeltiere	PE 01	

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
9.1: Krankheiten erkennen und abwehren		Seitenangabe			
Beschreiben des Baus von Bakterien und Viren und deren typischen Merkmalen		S. 166/ 167 S. 172/ 173		PE 01, PE 02,	

Vergleichen von bakteriellen und viral ausgelösten Infektionserkrankungen		S. 168/ 169	Mündliches Kurzreferat (Gruppenarbeit) (Schweinegrippe, Tetanus, Röteln, Hepatitis.....)	PE 07,	
Beschreiben anderer Infektionserkrankungen, die durch Einzeller oder Mehrzeller ausgelöst werden		S. S. 184/185			
Nennen der wesentlichen Bestandteile des Immunsystems und ihrer Funktionen (zelluläre und humorale Abwehr		S. 176- 179 S. 158- 163	Referate: Rund ums Blut Einschub: Regelkreismodell am Bsp.: Regulation der Körpertemperatur; Regulation des Blutzuckerspiegels Evt. Blutgruppenbestimmung in Merheim	PE 01, PB 08, PK 01	
Beschreiben der Antigen-Antikörper- Reaktion und erklären der aktiven und passiven Immunisierung		S. 180/ 181	Impfpass,	PB 05, PE 01, PE 02	
Erklären der Reaktion des Immunsystems bei AIDS;				PE 01	
Beleuchten psychosozialer Faktoren; Aufklärung.....			Informationen durch die AIDS- Hilfe	PB 05, PK 05, PK 02	

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
9.1: Signale senden, empfangen und verarbeiten		Seitenangabe			
Beschreibendes Aufbaus des Nervensystems, Erklären der Funktionen des ZNS im Zusammenwirken mit Sinnesorganen und Effektor (Reiz- Reaktions- Schema)		S 136- 149	Sinnesorgan Auge, Ohr (spezialisierte Zellen, Gewebe, Organe) Versuche z.B. zu Sinnestäuschungen, etc.....	PE 01; PE 04	
Erklären von Zusammenhängen zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus				PE 03	
Beschreiben des Prinzips der eigenen Lernvorgänge über einfache Gedächtnismodelle		S. 150/151		PE 12	
Darstellen des Zusammenwirkens von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch (z.B.: bei einem Sinnesorgan oder bei der hormonellen Steuerung)		S. 160/ 161 S. 258/ 259	Regulation des Blutzuckerspiegels (s.o.) Menstruationszyklus	PB 08, PE 12	

Beschreiben und erklären von Beeinflussungen der Funktionen des Gehirns durch Drogen		S. 290/ 291	Kontakt mit einer Drogenberatungsstelle oder mit der Polizei	PE 01, PK 02	
--	--	-------------	--	--------------	--

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
9.2: Embryonen und Embryonenschutz, verantwortlicher Umgang mit dem eigenen Körper, genetische Familienberatung		Seitenangabe			
Beschreiben der Befruchtung, der Keimesentwicklung, der Geburt sowie des Alterungsprozesses und des Tods als Stationen der Individualentwicklung des Menschen		S. 252- 281		PE 01, PE02;	
Benennen der Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden		S. 266- 269	Schutz vor Schwangerschaft, AIDS, Geschlechtskrankheiten...	PE 01, PE 02, PK 01, PB 05	
Beschreiben des Prinzips der Meiose am Beispiel des Menschen und erklären ihrer Bedeutung für die Vererbung (vereinfacht)		S. 196- 199	Keimbahn, genetische Variabilität	PE 01	

Anwenden der Mendelschen Regeln auf einfache Vererbungsbeispiele		S. 218- 225	Zungenrollen, Bluterkrankheit, Trisomie 21 u. andere Bsp.	PE 10, PE 11	
Beschreiben und erläutern typischer Erbgänge an Beispielen		S.222/ 223	Blutgruppen, Rhesusfaktor...	PE 01, PE 02;	
Beschreiben von diagnostischen Verfahren in der Medizin in vereinfachter Form		S. 224/ 225	Amniozentese	PB 05,	

Fachliche Kontexte/ Inhaltsfelder /Basiskonzepte	Terminierung	Bioskop	Methoden/Stichworte zur unterr. Praxis	Prozessbezogene Kompetenzen	Quervernetzungen
9.2: Evolutionäre Entwicklung; Gene-Puzzle des Lebens		Seitenangabe			
Beschreiben der Chromosomen als Träger der genetischen Information und der Rolle bei der Zellteilung		S. 192/ 193	Eigenschaften werden durch Gene festgelegt, Chromosomen sind Träger der Erbinformationen	PB 01, PB 02,	
Beschreiben des Vorgangs der Mitose und erklären ihrer Bedeutung (in vereinfachter Form)		S. 194/ 195	Weitergabe der Erbinformationen	PB 01	

Beschreiben des Vorganges der Umsetzung vom Gen zum Merkmal in vereinfachter Form an einem Bsp. (Blütenfarbe, Haarfarbe)		S. 200/ 201 S.204- 213	Gen, Genprodukt, Genwirkketten...	PB 02, PK 03	
Beschreiben des Unterschieds zwischen Mutation und Modifikation		S. 202/ 203 S. 214/ 215	Veränderungen von Merkmalen auf Grund der DNA im Vergleich zu Veränderungen durch Umwelteinflüsse	PK 02, PE 01	