

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Fachlicher Kontext	Inhaltsfelder	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Fachbegriffe
Klasse 5, erstes Halbjahr				
Kennzeichen des Lebendigen				Bewegung Fortpflanzung Wachstum Reizbarkeit Stoffwechsel
Tiere in verschiedenen Lebensräumen <ul style="list-style-type: none"> - Was lebt in meiner Nachbarschaft? - Tiere, die nützen 	Vielfalt von Lebewesen <ul style="list-style-type: none"> - Fortpflanzung - Kommunikation - Anpasstheit von Tieren an bestimmte Lebensräume (Aspekte Ernährung und Fortbewegung) - Unterscheidung von Wirbeltieren und Wirbellosen 	Struktur und Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und einem Wirbellosen, z.B. Insekten, Schnecken - Beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (z.B. innerhalb eines Rudels) 	Erkenntnisgewinnung: <ul style="list-style-type: none"> - Diagramme erstellen und verstehen (PE 10) - Kennübung Vögel (PE 3) 	Hetzjäger Schleichjäger Rudel Rangordnung Revier Säugetiere Wirbeltiere Wirbellose

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

	<ul style="list-style-type: none"> - Nutztiere 	Entwicklung: <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel - Stellen die Anpasstheit einzelner Tierarten an ihren spezifischen Lebensraum dar 	Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> - Diagramme erstellen und verstehen (PK 6) - Beobachten und beschreiben (PK 4) - Vergleichen (PK 1) 	Artgerechte Haltung Züchtung Abstammung Fleischfresser Pflanzenfresser Allesfresser Paarhufer Unpaarhufer
		System:	Bewertung: <ul style="list-style-type: none"> - Haltung von Haus- und Nutztieren(PB 1) 	
Tiere im Jahresverlauf <ul style="list-style-type: none"> - Leben mit den Jahreszeiten - Extreme Lebensräume; Tiere aus aller Welt 	Angepasstheit an die Jahreszeiten <ul style="list-style-type: none"> - Produzenten, Konsumenten - Wärmehaushalt - Überwinterung - Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen und eines Vertreters der Gliedertiere 	Struktur und Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben in einem Lebensraum exemplarisch die Beziehung zwischen Tier- und Pflanzenarten auf der Ebene der Produzenten und Konsumenten (Naturschutz?) - Stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Anpasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar (Naturschutz?) 	Erkenntnisgewinnung:	Fellwechsel Winterschlaf Winterruhe Winterstarre Gleichwarm Wechselwarm Wärmeisolation Steuerung Regelung

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Exkursion zum Schulteich		<p>Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbeltiere und Wirbelloser- Beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Anpasstheit (z.B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung)	<p>Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fünf-Schritt-Lesemethode (PK 3)- Tiersteckbrief mit Word erstellen (PK 5, 6)	
--------------------------	--	---	---	--

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

		<p>System:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und ihrem Lebensraum (Naturschutz?) - Beschreiben die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Nährstoffen für Tiere - Beschreiben Merkmale der Systeme Zelle, Organ und Organismus insbesondere in Bezug auf die Größenverhältnisse und setzen verschiedene Systemebenen miteinander in Beziehung 	Bewertung:	
<p>Klasse 5, zweites Halbjahr</p>				
<p>Pflanzen in verschiedenen Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was lebt in meiner Nachbarschaft? - Pflanzen, die nützen 	<p>Vielfalt von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauplan von Blütenpflanzen - Fortpflanzung - Entwicklung und Verbreitung von 	<p>Struktur und Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen deren wesentliche Funktion 	<p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit Lupe und Binokular (PE 4) - Führen Versuche zur Pflanzenentwicklung durch (PE 1, 2, 4) 	<p>Grundorgane (Blätter, Sprossachse, Blüte, Wurzel)</p> <p>Blütenaufbau (Kelch-, Kron-, Staub-</p>

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

	<p>Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzpflanzen 	<p>Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben die Entwicklung von Pflanzen - Beschreiben Formen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung von Pflanzen - Beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel - Stellen die Anpasstheit einzelner Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar 	<p>Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Führen Versuche zur Pflanzenentwicklung durch (PK 5) 	<p>und Fruchtblatt) Organsystem</p> <p>Fremdbestäubung Insektenbestäubung</p> <p>Befruchtung</p> <p>Steinfrucht Nussfrucht Scheinfrucht etc.</p> <p>Samen</p> <p>Quellung Keimung</p>
		<p>System:</p>	<p>Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewerten am Beispiel verschiedener Apfelsorten (PB 1) 	

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

<p>Pflanzen im Jahresverlauf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ohne Sonne kein Leben - Leben mit den Jahreszeiten - Extreme Lebensräume; Pflanzen aus aller Welt 	<p>Angepasstheit an die Jahreszeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blattaufbau - Zellen - Fotosynthese - Produzenten, Konsumenten - Angepasstheit an den Jahresrhythmus - Überwinterung 	<p>Struktur und Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Organismen - Beschreiben die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten von tierischen und pflanzlichen Zellen und beschreiben die Aufgaben der sichtbaren Bestandteile: Zellkern, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten - Beschreiben die Fotosynthese als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Freisetzung von Sauerstoff 	<p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit Lupe und Mikroskop (PE 5) - Ein Herbarium anlegen (PE 6) - Was ist ein Modell? (PE 12) - Orden mit einem Bestimmungsschlüssel (PE 6) 	<p>Stoffumwandlung Energieumwandlung</p> <p>Produzent Konsument Destruent</p> <p>Frühblüher Wurzelknolle Sprossachse</p> <p>Laubfall Austrieb</p> <p>Fotosynthese (Kohlenstoffdioxid, Wasser, Sauerstoff, Chlorophyll, Glucose, Lichtenergie)</p> <p>Zellatmung</p> <p>Blattaufbau (Palisaden-,</p>
---	---	---	--	---

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

		<p>Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Erklären die Bedeutung von Zellteilung für die Entwicklung- Beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Anpasstheit (z.B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung)	<p>Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none">- Was ist ein Modell? (PK 4)- Einen Kurzvortrag erarbeiten und halten (PK 7)	<p>Schwammgewebe, Epidermis, Spaltöffnung)</p>
--	--	---	---	--

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

		<p>System:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Zellen als räumliche Einheiten, die aus verschiedenen Bestandteilen aufgebaut sind - Beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und ihrem Lebensraum (Naturschutz?) - Beschreiben die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Mineralsalzen für Pflanzen - Beschreiben die Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren - Beschreiben Merkmale der Systeme Zelle, Organ und Organismus insbesondere in Bezug auf die Größenverhältnisse und setzen verschiedene Systemebenen miteinander in Beziehung 	<p>Bewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was ist ein Modell ? (PB 8) 	
Pflanzen und Tiere in	Vielfalt von Lebewesen	Struktur und Funktion:	Erkenntnisgewinnung:	Lebensraum

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

verschiedenen Lebensräumen - Naturschutz	- Biotop- und Artenschutz	Entwicklung:	Kommunikation:	
		System: - Stellen die Veränderungen von Lebensräumen durch den Menschen dar und erläutern die Konsequenzen für einzelne Arten	Bewertung:	
Klasse 6, erstes Halbjahr				

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

<p>Gesundheitsbewusstes Leben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lecker und gesund - Bewegung – Teamarbeit für den ganzen Körper - Aktiv werden für ein gesundheitsbewusstes Leben 	<p>Bau und Leistungen des menschlichen Körpers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ernährung und Verdauung - Bewegungssystem - Atmung und Blutkreislauf - Suchtprophylaxe 	<p>Struktur und Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltiers - Beschreiben und erklären den menschlichen Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung für den Nährstoff-, Gas- und Wärmetransport durch den Körper - Beschreiben den Weg der Nahrung bei der Verdauung und nennen die daran beteiligten Organe - Beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Ballaststoffen und Wasser für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und 	<p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nährstoffe nachweisen (PE 2, 4) 	<p>Bauplan Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus</p> <p>Kohlenhydrate Fette Eiweiße</p> <p>Nährstoffe Wasser Ballaststoffe Mineralstoffe Vitamine</p> <p>Verdauung Enzyme Aminosäuren Fettsäuren</p> <p>Baustoffe Betriebsstoffe Stoffwechsel Leistungsumsatz Gesamtumsatz</p> <p>Skelett (insgesamt) Gelenke Muskulatur Skelett Herzmuskulatur Gegenspieler</p> <p>Atmungssystem</p>
--	---	--	---	---

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

		<p>Betriebsstoffe</p> <ul style="list-style-type: none">- Beschreiben die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlicher Bewegung		<p>Gasaustausch Blutzellen</p> <p>Venen Arterien Kapillaren</p> <p>Körperkreislauf Lungenkreislauf</p>
--	--	---	--	--

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

		Entwicklung:	Kommunikation: <ul style="list-style-type: none">- Was ist ein Modell? (PK 4)	
		System: <ul style="list-style-type: none">- Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln- Beschreibend die Auswirkungen von UV-Strahlen auf die menschliche Haut, nennen Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen	Bewertung: <ul style="list-style-type: none">- Was ist ein Modell? (PB 8)	
Klasse 6, zweites Halbjahr				

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Die Umwelt erleben: die Sinnesorgane <ul style="list-style-type: none"> - Sicher im Straßenverkehr; Sinnesorgane helfen - Tiere als Sinnesspezialisten 	Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Funktion von Ohr oder Auge des Menschen - Reizaufnahme und Informationsverarbeitung beim Menschen - Sinnesleistungen bei Tieren (Orientierungsaspekt und Vergleich zum Menschen) 	Struktur und Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben Aufbau und Funktion von Auge oder Ohr und begründen Maßnahmen zum Schutz dieser Sinnesorgane - Beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung - Beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (z.B. innerhalb eines Rudels) 	Erkenntnisgewinnung:	Sinnesorgane Reiz Reaktion Erregungsleitung Auge Pupille, Linse, Netzhaut Sinneszellen Stäbchen, Zapfen Akkommodation Fehlsicht Ohr Lymphe, Gehörknöchelchen, Sinneshärchen
		Entwicklung:	Kommunikation:	Sinneswelt Spezialisierung
		System: <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibend die Auswirkungen von UV-Strahlen auf die menschliche Haut, nennen Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen 	Bewertung:	Gehirn Reiz, Reaktion Haut Oberhaut, Lederhaut, Melanin

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

<p>Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none">- Veränderungen in der Pubertät- Bau und Funktion der Geschlechtsorgane- Paarbindung- Geschlechtsverkehr- Empfängnis und Empfängnisverhütung- Schwangerschaft und Geburt- Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind- Sexueller Mißbrauch	<p>Struktur und Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none">- Beschreiben und vergleichen Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktionen- Unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen- Vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung- Nennen Möglichkeiten der Empfängnisverhütung	<p>Erkenntnisgewinnung:</p>	<p>Pubertät Hormone</p> <p>Geschlechtsmerkmale</p> <p>Orgasmus Ejakulation Eisprung Menstruation</p> <p>Befruchtung Eizelle Spermienzelle Zygote</p> <p>Embryo Plazenta</p>
--	---	-----------------------------	---

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

	<p>Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erklären die Bedeutung von Zellteilung für die Entwicklung - Beschreiben die Individualentwicklung des Menschen - Beschreiben die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für die geschlechtliche Fortpflanzung von Mensch und Tieren - Nennen die Vererbung als Erklärung für Ähnlichkeiten und Unterschiede von Eltern und Nachkommen auf phänotypischer Ebene 	<p>Kommunikation:</p>	<p>Fortpflanzung</p> <p>Wehen</p> <p>Verhütungsmethoden Familienplanung</p>
	<p>System:</p>	<p>Bewertung:</p>	
<p>Vögel</p> <p>Anpassungen an das Fliegen</p> <p>Fortpflanzung und Brutverhalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben die besonderen Körpermerkmale der Vögel - Kenntnis von Fortpflanzung und Brutverhalten 	<p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennübung Vögel (PE 3) 	<p>Zugvögel</p> <p>Nesthocker</p> <p>Nestflüchter</p> <p>Gleitflug</p> <p>Segelflug</p>

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 5/6

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Fachlicher Kontext	Inhaltsfelder	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Fachbegriffe
Klasse 8, erstes Halbjahr				
Tierische und pflanzliche Einzeller		- Beschreiben einzellige Lebewesen und begründen, dass sie als lebendige Systeme sind (Kennzeichen des Lebendigen)	- Mikroskopie von Zellen	Bewegung Fortpflanzung Wachstum Reizbarkeit Stoffwechsel

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>Ökosystem Wald: Stockwerkbau</p> <p>Moose/Farne Bäume, z.B. Buche Bau des Blattes Pflanzenorgane</p> <p>Photosynthese Zellatmung</p> <p>Biotische Faktoren des Ökosystems Wald</p>	<p>Erkunden eines Ökosystems Erkundung und Beschreibung eines ausgewählten Biotops z.B. Park, Schulhof</p> <p>Energieumwandlung</p> <p>Produzenten, Konsumenten; Destruenten Nahrungsbeziehungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Zelle und die Funktion ihrer wesentlichen Bestandteile ausgehend vom lichtmikroskopischen Bild der Zelle - unterscheiden zwischen Sporen- und Samenpflanzen, Bedeckt- und Nacktsamern und kennen typische Vertreter dieser Gruppe - beschreiben verschieden differenzierte Zellen und deren Funktion innerhalb von Organen - erklären Zusammenhängen zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus - erklären das Prinzip der Photosynthese als Prozess der Energieumwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie - beschreiben und erklären das Prinzip der Zellatmung als Prozess der Energieumwandlung von chemisch gebundener Energie in andere Energieformen - beschreiben den Kohlenstoffkreislauf - erklären die Wechselwirkung zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten und erläutern ihre Bedeutung im Ökosystem - beschreiben verschiedene 	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroskopie von Pflanzenzellen - Bestimmungsübungen - experimentelles Arbeiten 	<p>Bauplan Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus</p>
--	---	---	--	--

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>Abiotische Faktoren im Ökosystem Wald</p>		<p>Nahrungsketten und -netze</p> <ul style="list-style-type: none">- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge- beschreiben und erläutern das dynamische Gleichgewicht in der Räuber-Beute-Beziehung- erklären die Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem, z.B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit- erläutern die Zusammenhänge von Organismus, Population, Ökosystem und Biosphäre		
--	--	---	--	--

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>Energiefluss im Ökosystem Wald</p>	<p>Energiefluss</p> <p>Offene Systeme</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben ein ausgewähltes Ökosystem im Wechsel der Jahreszeiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführen von Untersuchungen im Freiland 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben die Nahrungspyramide unter energetischem Aspekt - beschreiben den Energiefluss als Einbahnstraße der Energie in einem Ökosystem - beschreiben exemplarisch den Energiefluss zwischen den einzelnen Nahrungsebenen - beschreiben Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften - beschreiben die stofflichen und energetischen Wechselwirkungen an einem ausgewählten Ökosystem und in der Biosphäre 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten mit Modellen 	

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>Beispiel Wald: Eingriffe des Menschen in das Ökosystem Wald</p>	<p>Veränderung von Ökosyste- men durch Eingriffe des Men- schen</p> <p>z.B. Ameisen, Rotwildrudel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben an einem Beispiel die Umgestaltung der Land- schaft durch den Menschen - beschreiben das Zusammenle- ben in Tierverbänden, z.B. einer Wirbeltierherde oder eines staa- tenbildenden Insekts - beschreiben die langfristigen Veränderungen von Ökosyste- men - beschreiben Eingriffe des Men- schen in Ökosysteme und unter- scheiden zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten - beschreiben und bewerten Veränderungen von Ökosyste- men durch Eingriffe des Men- schen 	<p>- Projektarbeit</p>	
<p>Hilfe für den Regenwald und seine Bewohner</p>	<p>Biotop- und Artenschutz an ausgewählten Beispielen</p> <p>Treibhauseffekt: die Biosphä- re ändert sich Treibhauseffekt und Nachhal- tigkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bewerten Eingriffe des Men- schen im Hinblick auf seine Ver- antwortung für Mitmenschen und Umwelt - beschreiben den Treibhausef- fekt, seine bekannten Ursachen und beschreiben seine Bedeu- tung für die Biosphäre - beschreiben den Schutz der Umwelt und die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Lebewe- sen sowie künftiger Generatio- nen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung 		

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Klasse 8, zweites Halbjahr				
<p>Die Evolution der Lebewesen</p> <p>am Beispiel des Wirbeltierstammbaums: Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere</p>	<p>Den Fossilien auf der Spur Erdzeitalter Datierung</p>	<p>-Nennen Fossilien als Belege für die Evolution</p>		
	<p>Lebewesen und Lebensräume – dauernd in Veränderung Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen</p>	<p>- beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen oder Tiere - Merkmale der jeweiligen Wirbeltierklasse und Anpassungen an den Lebensraum</p>		
	<p>Evolutionenmechanismen</p>	<p>- erläutern an einem Beispiel Mutation und Selektion als Beispiele von Mechanismen der Evolution (z.B. Vogelschnäbel) - erklären Angepasstheiten von Organismen an die Umwelt und belegen diese, z.B. an Schnabelform- Nahrung, Blüten- Insekten</p>		
	<p>Wege der Erkenntnisgewinnung am Beispiel evolutionsbiologischer Forschung</p>	<p>- beschreiben die Abstammung des Menschen</p>	<p>- Halten von Referaten</p>	

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Klasse 9, erstes Halbjahr				
Nahrung und Gesundheit	Grundlagen gesundheitsbewußter Ernährung	- vergleichen den Energiegehalt von Nährstoffen - stellen modellhaft die Wirkungsweise von Enzymen dar (Schlüssel-Schloss-Prinzip)	- Arbeit mit Modellen	Kohlenhydrate Fette Eiweiße Nährstoffe Wasser Ballaststoffe Mineralstoffe Vitamine Verdauung Enzyme Aminosäuren Fettsäuren Baustoffe Betriebsstoffe Stoffwechsel
	Regulation durch Hormone Regelkreis	- erklären die Wirkungsweise von Hormonen bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel Diabetes Mellitus und Sexualhormone (Sexualerziehung)	-experimentelles Arbeiten	Leistungsumsatz Gesamtumsatz
Stoffwechselerkrankung Diabetes	Krankheitserreger erkennen und abwehren Immunsystem			

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>Gesundheit und Krankheit</p> <p>Krankheitserreger</p> <p>Reaktion auf die Um-</p>	<p>Impfung Allergie</p> <p>Bakterien, Viren, Parasiten (Malaria)</p> <p>Signale: Senden, Empfangen und Verarbeiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nennen wesentliche Bestandteile des Immunsystems und erläutern ihre Funktion (humorale und zelluläre Abwehr) - beschreiben die Antigen-Antikörper-Reaktion und erklären die aktive und passive Immunisierung - beschreiben typische Merkmale von Bakterien (Wachstum, Koloniebildung, Bau) - beschreiben Bau (Hülle, Andockstelle, Erbmaterial) und das Prinzip der Vermehrung von Viren (benötigen Wirt und seinen Stoffwechsel) - erklären die Bedeutung des Generations- und Wirtswechsels am Beispiel eines ausgewählten Endoparasiten, z.B. Malariaerreger 	<p>- Modellarbeit</p>	
--	--	---	-----------------------	--

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>welt: Bau und Funktion des Nervensystems im Zusammenhang mit Sinnesorgan und Effektor</p>		<p>- stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, z.B. eines Sinnesorgans oder hormonelle Steuerung - beschreiben das Prinzip des eigenen Lernvorgangs über einfache Gedächtnismodelle - beschreiben des Aufbau des Nervensystems einschließlich ZNS und erklären die Funktion im Zusammenhang mit den Sinnesorganen und Effektor (Reiz-Reaktions-Schema)</p>		<p>Sinnesorgane Reiz Reaktion Erregungsleitung Auge Pupille, Linse, Netzhaut Sinneszellen Stäbchen, Zapfen Akkommodation Fehlsicht Ohr Lympe, Gehörknöchelchen, Sinneshärchen Sinneswelt Spezialisierung Gehirn Reiz, Reaktion</p>
<p>Entgiftung des Körpers: Bau und Funktion der Niere und Bedeutung als Transplantationsorgan</p>	<p>Organspender werden?</p>			
<p>Suchtprophylaxe</p>	<p>Verantwortlicher Umgang mit dem Körper Gefahr von Drogen</p>		<p>- Projektarbeit</p>	

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Klasse 9, zweites Halbjahr

Kernteilungen: Grundlagen für die Vererbung

Gene: Puzzle des Lebens

Dominant/rezessive Vererbung
 Erbanlagen
 Chromosomen

- beschreiben Chromosomen als Träger der genetischen Information und deren Rolle bei der Zellteilung
- beschreiben vereinfacht den Vorgang der Mitose und erklären ihre Bedeutung
- beschreiben das Prinzip der Meiose am Beispiel des Menschen und erklären ihre Bedeutung (Verteilung verschiedenfarbiger Chromosomenmodelle)
- wenden die Mendel'schen Regeln auf einfache Beispiele an
- beschreiben und erläutern typische Erbgänge an Beispielen
- beschreiben den Unterschied zwischen Mutation und Modifikation
- beschreiben vereinfacht den Vorgang der Umsetzung vom Gen zum Merkmal an einem Beispiel (Blütenfarbe, Hautfarbe)

Mendel'sche Regeln, Rückkreuzung, einfache Stammbäume

genotypische Geschlechtsbestimmung

Vom Gen zum Merkmal

Veränderungen des Erbguts

Genetische Familienberatung

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

<p>Sexualerziehung Mensch und Partnerschaft Bau und Funktion der Geschlechtsorgane Familienplanung und Empfängnisverhütung</p> <p>Embryonen und Embryonenschutz Fortpflanzung und Entwicklung (Befruchtung, Embryonalentwicklung, Geburt, Tod)</p> <p>Anwendung moderner medizinischer Verfahren</p>	<p>- benennen Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden</p> <p>- beschreiben Befruchtung , Keimesentwicklung, Geburt sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen</p> <p>- beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin</p>		<p>Pubertät Hormone Geschlechtsmerkmale Orgasmus Ejakulation Eisprung Menstruation Befruchtung Eizelle Spermienzelle Zygote Embryo Plazenta Fortpflanzung Wehen Verhütungsmethoden Familienplanung</p>
---	--	--	--

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9

Neuer Lehrplan Klasse 8/9