

Jg 6

Unterrichtsvorhaben: Kennzeichen des Lebendigen

Jg. 6	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen, die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Einführung: Die fünf Kennzeichen des Lebendigen	<ul style="list-style-type: none"> • können lebendig von nicht lebendig trennen und unterscheiden • können Reiche der Biologie (Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien) aufzählen und voneinander unterscheiden • betrachten, beobachten, beschreiben, untersuchen, sammeln, ordnen und vergleichen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zählen die 5 Kennzeichen des Lebendigen auf und können diese erläutern • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • erschließen den Zusammenhang zwischen den Strukturen von Lebewesen und ihrer biologischen Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Mind-Map „Was ist lebendig?“ • erste Systematisierung von Organismen • Kennzeichen des Lebendigen herausarbeiten und formulieren • Kennzeichen auf Lebewesen und Objekte beziehen und erläutern 	<ul style="list-style-type: none"> • Versuche mit Spielzeugmaus, evt. Degus aus dem Zoo, Kerze, Pflanze • Schulhof besichtigen und nach Lebewesen suchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzpräsentation über ihre Ergebnisse
2	Die Fortpflanzung bei Menschen, Tieren und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar (E) • können die Möglichkeiten der 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung erklären • Entwicklung und Aufbau der Pflanze 	<ul style="list-style-type: none"> • AB im Dida Kopiervorlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeichnung einer Pflanze anfertigen und beschriften

Schulinternes Curriculum					Fach: Biologie
		<p>Fortpflanzung anhand verschiedener Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären • wenden naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden an (Experimentieren) 		<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=224Kb1s_VqA • Pflanzen unter der Lupe genau betrachten 	
2	Der Stoffwechsel bei Menschen, Tieren und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben das Zusammenwirken von Atmung, Verdauung und Muskeln • benennen dabei Gase wie Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid • nennen den Unterschied dieser Gase • nennen Unterschiede zwischen dem Lungensystem und dem Kiemensystem • erläutern kurz den Prozess der Nahrungsaufnahme und Ausscheidung • erklären den Prozess der Fotosynthese 	<ul style="list-style-type: none"> • Atmungsformen vergleichen • Nahrungsaufnahme und Ausscheidung erklären • Fotosynthese 	<ul style="list-style-type: none"> • AB im Dida Kopiervorlagen • 	
2	Die Reizbarkeit bei Menschen, Tieren und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern an einem Beispiel die Reizbarkeit bei Pflanzen (fleischfressende Pflanze) • nennen Reizbarkeit bei Menschen • erklären den Sinn von Reflexen 	<ul style="list-style-type: none"> • Reizbarkeit und Bewegung bei Pflanzen • Reizbarkeit bei Tieren und Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • AB im Dida Kopiervorlagen • Versuche durchführen (Reizbarkeit beim Menschen- 	Test zum Thema „Kennzeichen des Lebendigen“

Schulinternes Curriculum Fach: Biologie

				Fotografieren mit Blitz)	
--	--	--	--	--------------------------	--

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen • zeigt Eigeninitiative und Engagement 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein, • arbeitet in Gruppen kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar • arbeitet und lernt selbstständig und gründlich
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:		
SuS stellen die Anpassbarkeit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar: Biodiversität – Umweltschule in Europa		

Unterrichtsvorhaben: Wirbeltiere

Jg. 6	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
4	Wirbellose und Wirbeltiere	<ul style="list-style-type: none"> • beobachten, beschreiben und vergleichen Vertreter unterschiedlicher Wirbeltierklassen und Wirbellosen (E) • vergleichen den Körperbau und innere Organe (zum Beispiel Kreislauf, Atmungsorgane) von Insekten und Wirbeltieren • legen Merkmale beider Tierarten fest (K, F) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wirbeltiere und Wirbellose voneinander unterscheiden • Grundlegende Gemeinsamkeiten von Wirbeltieren festlegen • Jeweils heimische Beispiele nennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erlebnis Biologie 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche (in Büchern und im Internet), Kurzreferate, Erstellen von Steckbriefen heimischer Tiere
6	Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere	<ul style="list-style-type: none"> • vernetzen Vorwissen aus der Jahrgangsstufe 5 über Säugetiere mit den neuen Kenntnissen über andere Wirbeltierklassen (F2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Die 5 Wirbeltierklassen voneinander abgrenzen und ihre Merkmale kennen 	<ul style="list-style-type: none"> • AB aus Dida Kopiervorlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Referate zu einzelnen Wirbeltierklassen

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> • arbeiten Typische Kennzeichen jeder Wirbeltierklasse her und benennen sie • ordnen Tierarten begründet den fünf Wirbeltiergruppen zu und vergleichen diese • vergleichen Wirbeltierskelette • beschreiben und vergleichen die Lebensweise und den Körperbau von mindestens zwei Säugetieren, die als Haus- oder Nutztiere gehalten werden, (zum Beispiel Hund, Katze, Rind, Schwein, Pferd) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bereits bekannte Tiere der richtigen Wirbeltierklasse zuordnen • Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere in den Stammbaum der Wirbeltiere einordnen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelle (Skelette in Biosammlung) • Besuch im Schulzoo 	<ul style="list-style-type: none"> • Forscheraufgaben im Schulzoo bearbeiten
4	Metamorphose	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleichen Fortpflanzung und Entwicklung der einzelnen Wirbeltierklassen ((äußere/innere Befruchtung, Ort der Eiablage, Brutpflege) - Können den Begriff Metamorphose erklären - beschreiben die vollständige und unvollständige Verwandlung und erklären die Metamorphose als Anpasstheit - beschreiben die typischen Merkmale der Amphibien als Anpasstheit (Atmung, Fortpflanzung, Entwicklung im Wasser, Metamorphose der Froschlurche) 	<ul style="list-style-type: none"> • die Metamorphose von Amphibien an einem konkreten Beispiel erläutern. • die Fortpflanzung von Vertretern unterschiedlicher Wirbeltieren darstellen • Regulation der Sauerstoffversorgung • Kiemen-, Haut- und Lungenatmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Doku von arte: https://www.youtube.com/watch?v=8eqFaFqQUz0 • AB aus Dida Kopiervorlagen 	
2	Gleichwarme und wechselwarme Wirbeltiere	<ul style="list-style-type: none"> - stellen einen Zusammenhang zwischen der Körperbedeckung und der Körpertemperatur her 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulationsmöglichkeiten der Körpertemperatur • abiotische Faktoren berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • AB aus Duden Kopiervorlagen 	

Schulinternes Curriculum **Fach: Biologie**

		<ul style="list-style-type: none"> arbeiten Gründe für die verschiedenen Regulationsmöglichkeiten der Körpertemperatur her 			
4	Lebensraum Luft bzw. Wasser	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben den Lebensraum verschiedener Wirbeltiere stellen einen Zusammenhang zwischen Lebensraum, Lebensweise und Körperbau von einzelnen Wirbeltieren und vergleichen ihre Erkenntnisse 	<ul style="list-style-type: none"> die wesentlichen Anpassungen an den Lebensraum Luft bzw. Wasser benennen und erklären Wanderungsbewegungen von Vögeln bzw. Fischen beschreiben und ihren Sinn erläutern 	<ul style="list-style-type: none"> Doku von Planet Wissen: https://www.youtube.com/watch?v=H7BRUk3Z0e4 AB aus Dida Kopiervorlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Klassenarbeit zum Thema Wirbeltiere
4	Massentierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> nennen Definitionen für Haustiere, Kulturfolger und Besucher erklären angemessene Haltungsbedingungen von Haus- und Nutztieren anhand ausgewählter Beispiele (zum Beispiel unter dem Aspekt des Tierschutzes)nennen Maßnahmen zum Tierschutz vergleichen Wild- und Zuchtform an Beispielen 	<ul style="list-style-type: none"> Unterschied zwischen Haus- und Nutztiere Gründe für und Nachteile von Massentierhaltung an einem Beispiel 	<ul style="list-style-type: none"> Produkte von Nutztiere sammeln evt Besuch auf einen Bauernhof 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Eigeninitiative und Engagement entwickelt eine eigene Meinung, trifft Entscheidungen und vertritt diese gegenüber anderen 	<ul style="list-style-type: none"> beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein, arbeitet in Gruppen kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar

Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:

Schulinternes Curriculum

Fach: Biologie

Biodiversität, Massentierhaltung – Umweltschule in Europa

Recherche - Medienkompetenz

Unterrichtsvorhaben: Bewegungsapparat des Menschen

Jg. 6	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
4	Das Skelett	<ul style="list-style-type: none"> arbeiten mit Modellen, benennen die Knochen des Skeletts 	So sieht unser Skelett aus.	Skelettmodell Bastelmodell Kreuzworträtsel	Spiel: Welche Knochen kenne ich schon?
4	Die Stütz- und Schutzfunktion des Skeletts	<ul style="list-style-type: none"> erfassen Informationen aus Abbildungen, Texten können Organe am Torso und in Abbildungen benennen benennen Organe, die durch Knochen geschützt werden 	Welche Organe werden durch unsere Knochen geschützt?	Div. AB Torso des Menschen	Test: Skelett
4	Aufbau der Wirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> erfassen Informationen aus Abbildungen, Texten entwickeln Wertschätzung für eine gesunde Lebensführung beschreiben den Aufbau der Wirbelsäule erklären die Funktion von Wirbel und Bandscheiben 	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau der Wirbelsäule Bau und Funktion der Wirbel und Bandscheiben richtige Haltung 	AB: Auf die richtige Haltung kommt es an Modell der Wirbelsäule erstellen (E) Film Modell zum richtigen Heben	Merksatz ins Heft übertragen.
6	Wodurch sind wir so vielseitig beweglich?	<ul style="list-style-type: none"> wenden naturwissenschaftliche Methoden an, sie experimentieren, arbeiten mit Modellen 	<ul style="list-style-type: none"> Gelenkarten und deren Funktion Warum nutzen sich Gelenke und Knorpel ab? 	Einfache Experimente zum Aufbau von Gelenken und zur Funktion des Knorpels (E) (Kreide, Öl, Wachs) Einsatz von Gelenkmodellen Schülerversuche (u.a. Kniebeugen etc.)	Bewertung der Gruppenarbeit nach festgelegten Kriterien

Stadtteilschule Mümmelmannsberg

Didaktik

Schulinternes Curriculum Fach: Biologie

	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben das Zusammenspiel von Bändern, Muskeln, Sehnen und Gelenken 	Bau und Funktion der Muskulatur	Div. AB auch als Stationsarbeit (DiDa)	Klassenarbeit
--	---	---------------------------------	--	---------------

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Eigeninitiative und Engagement ist beharrlich und ausdauernd 	<ul style="list-style-type: none"> beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein, arbeitet in Gruppen kooperativ, übernimmt Verantwortung für sich und für andere, hält vereinbarte Regeln ein 	<ul style="list-style-type: none"> erfasst und stellt Zusammenhänge her arbeitet und lernt selbstständig und gründlich,

Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:

Richtige Körperhaltung, Schülerversuche zu Gelenken – Bewegte Schule

Unterrichtsvorhaben: Sexualerziehung

Jg. 6	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
5	Bau und Funktion der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane	erkennen <ul style="list-style-type: none"> benennen innere und äußere Geschlechtsorgane von Mann und Frau beschreiben Aufbau und Funktion der Geschlechtsorgane üben sich in der Bildungssprache arbeiten mit Modellen 	Einführung der Gesprächsregeln. <u>Kommunikation:</u> über Sexualität sprechen, unter Verwendung der Fachsprache. <ul style="list-style-type: none"> Die Geschlechtsorgane von Mann und Frau benennen. Unterteilung in äußere und innere. Aufbau und Funktion der Geschlechtsorgane beschreiben. 	Methode: Sitzkreis, unter Zuhilfenahme von Metaplankarten, Eddings. AB: Anonymer Fragebogen Arbeitsmaterial als Stationenarbeit möglich AB, Biologiebuch (Erlebnis 2, S. 190-193)	Mappenkontrolle nach festgelegten Kriterien

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> sammeln Informationen aus dem Buch 		Informationsmaterialien, Modelle, Kondome etc. Differenzierte AB und AB zur interkulturellen Sexualpädagogik im DiDa.	
4	Pubertät	<p>erkennen</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen körperliche und seelische Veränderung bis hin zur Pubertät dar <p>bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> unterscheiden zwischen dem eigenen Entwicklungsstand und dem anderer, hinterfragen kritisch Rollenbilder zu „Frau sein“ und „Mann sein“ <p>handeln</p> <ul style="list-style-type: none"> gehen ohne die Verwendung von sexualisierter Sprache miteinander um 	Pubertät: als Zeit der körperlichen Umgestaltung wahrnehmen und individuelle Unterschiede in Tempo und Intensität akzeptieren. Unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen.	AB: Die körperlichen Veränderungen bei Mann und Frau AB: Die Pubertät beim Jungen/Mädchen – Wann geht es los? Nach Möglichkeit: Einladen von Experten in den Unterricht (z.B. Frauenärzte, Hebammen). (E)	Kurztest
1	Körperhygiene	<ul style="list-style-type: none"> reflektieren ihr eigenes Verhalten 	Veränderungen wahrnehmen, akzeptieren, sensibilisieren.	Geschichte von Peter: „Hau ab, du stinkst!“ Gesprächskreis bilden, Erfahrungen austauschen, Tipps geben. (K)	Anonyme Briefe schreiben lassen.
1	Konflikte in der Pubertät.	<p>handeln</p> <ul style="list-style-type: none"> bearbeiten Konflikte in Freundschaften und mit den Eltern konstruktiv 	Konflikte lösen	AB: Kopiervorlage 4 zu Station 2	Klassenarbeit

Stadtteilschule Mümmelmannsberg

Didaktik

Schulinternes Curriculum Fach: Biologie

6	Schwangerschaft	erkennen <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Weg von der Zeugung bis zum Säugling sprachlich angemessen, • kennen Grundbedürfnisse des Säuglings und Kleinkindes • beschreiben weiblichen Zyklus auch unter dem Aspekt der hormonellen Regulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung und Entwicklung eines Kindes von der Zeugung bis zur Geburt beschreiben. • Menstruation 	Biologiebuch Erlebnis 2, S. 196-198 AB: Kopiervorlage 1 zu Station 3	
---	-----------------	---	---	---	--

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln • entwickelt eine eigene Meinung, trifft Entscheidungen und vertritt, • diese gegenüber anderen 	<ul style="list-style-type: none"> • hält vereinbarte Regeln ein, • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein, • versetzt sich in andere hinein, nimmt Rücksicht, hilft anderen 	<ul style="list-style-type: none"> • beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache, • merkt sich Neues und erinnert Gelerntes
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete: Das gesamte Unterrichtsvorhaben ist dem Aufgabengebiet Sexualerziehung zuzuordnen		

Jg 7

Unterrichtsvorhaben: Zellen

Jg. 7	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
6	Mikroskopie- Führerschein	<ul style="list-style-type: none"> • benennen Bestandteile des Mikroskopes • üben den fachgerechten Gebrauch des Mikroskopes • fertigen mikroskopische Zeichnungen an von lichtmikroskopischen Präparaten 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion des Mikroskopes • Übungen • Herstellung eines Nasspräparates (z.B. Zwiebelhaut und Mundschleimhaut) 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsheft • Mikroskope und Material 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung des Arbeitsheftes • Anfertigen von Zeichnungen mit Beschriftung

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> erlernen naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden 	<ul style="list-style-type: none"> Anfertigen einer mikroskopischen Zeichnung (Differenzierung: Übersichts- und Detailzeichnung) 		
6	Zellkunde	<ul style="list-style-type: none"> nennen Gemeinsamkeiten und Unterschiede tierischer und pflanzlicher Zellen benennen ausgewählte Zellorganellen in Abbildungen, Modellen und Präparaten erkennen Unterschiede zwischen Bakterien und Tier-/Pflanzenzellen 	<ul style="list-style-type: none"> Vergleich tierischer und pflanzlicher Zellen ausgewählte Zellbestandteile benennen und deren Aufgaben kennenlernen (Zellkern, Zellwand, Zellmembran, Vakuole) Gegenüberstellung Bakterien, Tier- und Pflanzenzellen 	<ul style="list-style-type: none"> Schulbuch Zellmodelle 	<ul style="list-style-type: none"> Test

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln, ist beharrlich und ausdauernd 	<ul style="list-style-type: none"> hält vereinbarte Regeln ein 	<ul style="list-style-type: none"> beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache arbeitet und lernt selbstständig und gründlich

Unterrichtsvorhaben: Wirbeltiere und Wirbellose

Jg. 7	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen, die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
6	Überblick Wirbellose	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen vergleichen Körperbau und Lebensweise von ausgewählten Gliedertieren ordnen Gliedertiere anhand von Körpermerkmalen 	<ul style="list-style-type: none"> Gegenüberstellung Wirbeltier, wirbellose Tiere Überblick Gliedertiere (Herausarbeiten spezifischer Merkmale verschiedener Organismengruppen) Einordnen von Gliedertieren anhand spezifischer Merkmale in ein System 	<ul style="list-style-type: none"> Präparate, Einschlusspräparate Schulzoo Computergestützte Recherche digitales Lernplakat zu 	Vorstellung des digitalen Lernplakates

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
				einem Gliedertier aus verschiedenen Gruppen (z.B. Käfer, Schmetterlinge, Libellen, Spinnentiere, Krebse, Ringelwürmer)	
6	Biene oder Ameise als staatenbildendes Insekt	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Bauplan des Insektes • arbeiten mit Modellen • üben sich in der Bildungssprache durch Nennung von Bestandteilen des Bauplanes • erfahren Kennzeichen staatenbildender Insekten • beobachten lebende Tiere und beschreiben ihre Beobachtungen • erkennen die Bedeutung des Insektes für ein Ökosystem und für den Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Körperbau • Lebensweise • Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelle • AB zum Thema „Ameise“ im DiDA • Aufsuchen eines Ameisenhaufens in der Nähe • Besuch bei einem Imker 	<ul style="list-style-type: none"> • Test
2	Ökologische und wirtschaftliche Bedeutung von Gliedertieren	<ul style="list-style-type: none"> • lernen an exemplarischen Beispielen schädliche Gliedertiere kennen • überprüfen eigenes Handeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Gliedertiere als Schädlinge • Gegenüberstellung chemischer und biologischer Schädlingsbekämpfung • Schutz der Insekten ist notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> • Schulmediathek • Diskussion 	

Überfachliche Kompetenzen		
Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen, • entwickelt eine eigene Meinung, trifft Entscheidungen und vertritt diese gegenüber anderen 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet in Gruppen kooperativ, • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein 	<ul style="list-style-type: none"> • entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus, • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:		
digitales Lernplakat: Medienerziehung		
ökologische und wirtschaftliche Bedeutung von Gliedertieren: Umweltschule in Europa, Umwelterziehung		

Unterrichtsvorhaben: Lebensräume

Jg. 7	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Ökosysteme	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben verschiedene Ökosysteme anhand von Abbildungen • benennen Unterschiede • lernen Begriffe und deren Definitionen 	<ul style="list-style-type: none"> • wesentliche Bestandteile eines Ökosystems: Individuum, Population, Biotop, Biozönose • Unterscheidung verschiedener Ökosysteme aufgrund unterschiedlicher abiotischer und biotischer Faktoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilder 	
8	Das Ökosystem Wattenmeer	<ul style="list-style-type: none"> • benennen abiotische und biotische Faktoren dieses Ökosystems und stellen Wechselwirkungen dar • fertigen ein eigenes Wattlexikon an • sammeln dazu Informationen hps. aus Büchern 	<ul style="list-style-type: none"> • Abiotische und biotische Faktoren • Typische Pflanzen- und Tiergesellschaften • Anpassungserscheinungen • Nahrungskette und Nahrungsnetz • Eingriff des Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung eines Wattlexikons • Bücherkiste Wattenmeer • Bestimmungsbücher • Gruppenpuzzel 	<ul style="list-style-type: none"> • Wattlexikon • Test

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> • erstellen nach Vorgaben ein Nahrungsnetz bzw. eine Nahrungskette • erläutern die Bedeutung des Schutzes dieses Lebensraumes 		(Nahrungsgef üge) <ul style="list-style-type: none"> • Film „Lebensraum Nordsee“ 	
4	Nutzpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • erkennen die wichtigsten Nutzpflanzen am Habitus • erkennen, warum, es sich hierbei um die wichtigsten Nutzpflanzen handeln • beschreiben die Fotosynthese • führen hypothesengeleitet Experimente durch 	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Nutzpflanzen der Welt (Zuckerrohr, Mais, Weizen, Reis, Kartoffeln) • Fotosynthese • Einfluss abiotischer Faktoren auf Fotosynthese • Bedeutung der Fotosynthese für Ökosysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbildungen, Pflanzenteile • Experimentiersatz „Pflanzen 1“ von Mekruphy • SDE 	<ul style="list-style-type: none"> • Protokolle

Überfachliche Kompetenzen		
Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln, • zeigt Eigeninitiative und Engagement • entwickelt eine eigene Meinung, trifft Entscheidungen und vertritt diese gegenüber anderen 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein • arbeitet in Gruppen kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> • entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus, • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:		
erläutern die Bedeutung des Schutzes dieses Lebensraumes: Umweltschule in Europa; Umwelterziehung		

Unterrichtsvorhaben: Ernährung und Verdauung

Jg. 7	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen, die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
4	Bau- und Betriebsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> erfahren, warum Trinken und Essen notwendig ist erläutern den Unterschied zwischen Grund- und Leistungsumsatz lernen Bau- und Betriebs- und Wirkstoffe in ihrem Aufbau und ihrer Bedeutung kennen wenden eine naturwissenschaftliche Methode an – sie experimentieren 	<ul style="list-style-type: none"> Grund- und Leistungsumsatz Nähr-, Mineralstoffe, Vitamine und Spurenelemente Experimentieren (Nachweis der Nährstoffe) Nachweise der Nährstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Begriffsnetze zu Kohlenhydrate, Proteine, Lipide und Wirkstoffe (Gruppenarbeit) Schülerexperimente 	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung der Begriffsnetze Protokolle
2	Zusammensetzung unserer Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> reflektieren ihr eigenes Verhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen sammeln auf Lebensmittelverpackungen Ermittlung des eigenen Verbrauchs an Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen 	<ul style="list-style-type: none"> Lebensmittelverpackungen eigenständige Aufstellung eines Ernährungsprotokolls 	<ul style="list-style-type: none"> Ernährungsprotokoll
4	Essstörungen	<ul style="list-style-type: none"> setzen sich mit verschiedenen Essstörungen und deren Folgen auseinander reflektieren ihr eigenes Essverhalten erarbeiten Lösungsstrategien 	<ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung verschiedener Essstörungen 	<ul style="list-style-type: none"> Werkstattarbeit Werkstatt komplett auf CD „Essenslust und Körperfrust“ in der 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle

Schulinternes Curriculum **Fach: Biologie**

				Biosammlung	
6	Verdauung	<ul style="list-style-type: none"> benennen die Organe des menschlichen Rumpfes in verschiedenen Darstellungen erläutern die Funktion der Verdauungsorgane beschreiben den Weg der Verdauung der einzelnen Nährstoffe wenden eine naturwissenschaftliche Arbeitsmethode an – sie experimentieren 	<ul style="list-style-type: none"> Übersicht über die Lage der Organe Verdauungsorgane und deren Funktion Verdauung der Nährstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Material „Organe richtig im Torso einordnen“ Torso Film „Von der Kost zum Kot“ Experimente: Kauen von Graubrot, Trinken im Kopfstand 	<ul style="list-style-type: none"> Protokolle
2	Endoskopie	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben Anwendung und Nutzen des Endoskops bei der Untersuchung innerer Organe sowie bei chirurgischen Eingriffen 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionsweise des Endoskopes Anwendungsgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> Abbildung Schulmediathek „Über die moderne endoskopische Chirurgie“ 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln, zeigt Eigeninitiative und Engagement entwickelt eine eigene Meinung, trifft Entscheidungen und vertritt diese gegenüber anderen 	<ul style="list-style-type: none"> beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein arbeitet in Gruppen kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus, integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar

Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:

Gesundheitsförderung

Jg 8

Unterrichtsvorhaben: Herz und Blutkreislaufsystem

Jg. 8	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
20	Herz und Blutkreislaufsystem	<ul style="list-style-type: none"> benennen die Bestandteile des Blutes und deren Funktion erkennen die festen Bestandteile des Blutes in Abbildungen und in mikroskopischen Präparaten erläutern den Prozess der Blutgerinnung 	Einstieg: Stummes Schreibgespräch Zusammensetzung des Blutes (St. 1, 2) Blutgerinnung (Station 3)	Stationsarbeit auf E-/G-Niveau, §12-Version (Zeitplan vorgeben) Bildimpulse, Kommentare dazuschreiben, Stellung nehmen Mikroskopieren (St. 1: E-Niveau)	Kurztest nach Station 3
		<ul style="list-style-type: none"> beschreiben das Blutgruppensystem ABO erkennen, warum bei Blutspenden auf die Blutgruppe zu achten ist (Experiment) erläutern, inwiefern der Rhesusfaktor bei Schwangerschaften eine Rolle spielt erläutern die Bedeutung der Blutspende 	Blutgruppen, ABO-System, Rhesusfaktor (St. 4)	Blutgruppen-Kit	
		<ul style="list-style-type: none"> fertigen eine Herzmodell nach Anleitung aus Papier an 	Bau des Herzens (St. 5) Arbeitsweise des Herzens (St. 6)	Bastelbogen: Modell	Bewertung: Modell Kurztest nach Station 6

Stadtteilschule Mümmelmannsberg

Didaktik

Schulinternes Curriculum Fach: Biologie

	<ul style="list-style-type: none"> • verdeutlichen sich anhand des Modells die Arbeitsweise des Herzens 			
	<ul style="list-style-type: none"> • benennen den Unterschied zwischen Vene und Aterie • beschreiben den Weg des Blutes durch unseren Körper • führen selbstständig kleine Experimente zur eigenen Blutdruck- und Fitnessmessung durch 	Blutgefäßsystem (St. 7) Blutdruckmessung (St. 8) Fitness und Fitnessmessung (St. 9)	Stethoskop, Blutdruckmessgeräte Modell Blutkreislauf Schulmediathek: Herz & Blutkreislauf (GIDA)	Kurztest nach St. 9 <i>Kurztests ersetzen Klassenarbeit oder Arbeit am Ende</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • informieren sich in Büchern über wichtige Kreislauferkrankungen und tragen Wichtiges zusammen 	Kreislauferkrankungen (St. 10)	Recherche in der Studienzone	Mappenkontrolle

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Eigeninitiative und Engagement, • zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen 	<ul style="list-style-type: none"> • übernimmt Verantwortung für sich und für andere, • hält vereinbarte Regeln ein 	<ul style="list-style-type: none"> • merkt sich Neues und erinnert Gelerntes, • arbeitet und lernt selbstständig und gründlich
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:		
Gesundheitsförderung		

Unterrichtsvorhaben: Sinnesorgane und deren Bedeutung

Jg. 8	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Einführung	<ul style="list-style-type: none"> nennen alle Sinnesorgane und beschreiben deren Bedeutung für die eigene Wahrnehmung führen eigenständig Versuche durch geben sprachlich strukturiert ihre Beobachtungen wieder 	<ul style="list-style-type: none"> Überblick Sinnesorgane Versuche als Einsteig in das Thema Auge/Sehen 	<ul style="list-style-type: none"> Kinoraum buchen (Versuche in Dunkelheit) Schlafbrillen 	
10	Das Auge	<ul style="list-style-type: none"> wenden naturwissenschaftliche Methoden an, sie experimentieren und protokollieren erkennen die Notwendigkeit des Schutzes der Augen reflektieren ihr eigenes Verhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau des Auges Bildentstehung Akkommodation Adaptation Blinder Fleck Sehfehler und ihre Korrekturen Schutz der Augen Optische Täuschung 	<ul style="list-style-type: none"> Modelle Experimentierkasten „Auge“ (Mekruphy); Partnerarbeit Abbildungen Buch „Rot-Grün-Schwäche“ DVD: Auge und optischer Sinn (GIDA) 	<ul style="list-style-type: none"> eigenständige Überprüfung der Ergebnisse der Partnerarbeit Test
4	Das Ohr	<ul style="list-style-type: none"> greifen auf vorhandenes Wissen zurück beschreiben die Funktionsweise des Lage- und Drehsinnes erklären, wie Lärm das Ohr schädigen und die Gesundheit beeinträchtigen kann 	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau des Ohres (Wiederholung Jg 5) Funktionsweise des Ohres Hörsinn (Wiederholung Jg 5) Lage-, Drehsinn Schutz und Gefahren für die Ohren 	<ul style="list-style-type: none"> Modell Schulmediathek: Schall und Hören (GIDA) Film über Hörschädigung durch Lärm 	
2	Die Haut	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben den Aufbau der Haut 	<ul style="list-style-type: none"> die Haut als Sinnesorgan Aufbau der Haut 	<ul style="list-style-type: none"> Modell 	

Stadtteilschule Mümmelmannsberg

Didaktik

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> erläutern, wie UV-Licht die Haut schädigen kann erkennen für sich Schutzmaßnahmen der Haut 	<ul style="list-style-type: none"> Gefahren des UV-Lichtes Schutzmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> Material der BzgA 	
4	Das Nervensystem	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben den Aufbau und Funktion der Nervenzelle üben sich in der Anwendung der Bildungssprache arbeiten mit Modellen beschreiben Bau und Funktion von Gehirn und Rückenmark sammeln Informationen aus Medien zur Erregungsleitung führen selbstständig einen Versuch durch 	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau und Funktion der Nervenzelle Bau und Funktion von Gehirn und Rückenmark Erregungsleitung Reflexe (Kniesehnenreflex im Versuch) 	<ul style="list-style-type: none"> Modelle Schulmediathek: Nervenzelle und Nervensystem Teil 1 (GIDA) Reflexhammer 	<ul style="list-style-type: none"> Test
2	Drogen	<ul style="list-style-type: none"> erfahren an einem exemplarischen Beispiel, wie Drogen die Erregungsleitung stört 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss von Drogen auf das Nervensystem 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsmaterial im Dida Erlebnis Biologie 3, S. 116 ff 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Eigeninitiative und Engagement, hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln 	<ul style="list-style-type: none"> übernimmt Verantwortung für sich und für andere, hält vereinbarte Regeln ein 	<ul style="list-style-type: none"> arbeitet und lernt selbstständig und gründlich erfasst und stellt Zusammenhänge her
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:		
Gesundheitsförderung		

Unterrichtsvorhaben: Krankheitsformen

Jg. 8	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> greifen auf Vorwissen und Alltagserfahrungen zurück 	Mind-Map	<ul style="list-style-type: none"> A3-Papier 	
	Krankheitserreger	<ul style="list-style-type: none"> nennen als Krankheitserreger Bakterien, Viren und Pilze erarbeiten Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Viren und Bakterien nach vorgegebenen Kriterien (Größe, Form, Stoffwechsel, Vermehrung) fertigen eine schematische Zeichnung an und beschriften diese entscheiden begründet, ob Bakterien und Viren Lebewesen sind 	<ul style="list-style-type: none"> Krankheitserreger Bakterien und Viren im Vergleich E: Mikroskopie von Bakterien-Fertigpräparaten; Anfertigen einer mikroskopischen Zeichnung 	<p>Erlebnis Biologie 2, S. 274-275</p> <p>Mikroskopie</p>	
2	Masern – eine harmlose Kinderkrankheit?	<ul style="list-style-type: none"> werten die Statistik aus beschreiben am Beispiel der Masererkrankung die Phasen einer Infektionskrankheit üben sich in der Bildungssprache bewerten die Masern als eine nicht harmlose Erkrankung erhalten die Aufgabe, ihren Impfausweis zu prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> Statistik Phasen einer Infektionskrankheit Ausbreitung einer Infektionskrankheit (Experiment) 	<ul style="list-style-type: none"> Verwendung von aktuelle Zahlen/Nachrichten Simulationsspiel zur Krankheitsausbreitung Pappbecher mit Wasser, 1x Natronlauge, 	

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> • verdeutlichen sich, wie schnell eine Infektion sich ausbreiten kann 		<p>Nachweismittel Phenolphthalein (UB Biologische Gefahren und Risiken(301/2004))</p>	
2	Infektionskrankheiten	<ul style="list-style-type: none"> • tragen Informationen aus mehreren Büchern zu einer Infektionskrankheit zusammen • fertigen einen digitalen Steckbrief an (Formatierung festgelegt) • verschaffen sich einen Überblick über verschiedene Infektionskrankheiten durch das Lösen des Kreuzworträtsels 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche zu Infektionskrankheiten: Steckbriefe erstellen • Verlost werden z.B. Tetanus, Masern, Tuberkulose, Diphtherie, Keuchhusten, Kinderlähmung, Röteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Studienzone • Partnerarbeit • aus den Steckbriefen erstellt <p>Lehrkraft ein Kreuzworträtsel, dass die SuS durch Lesen aller Steckbriefe lösen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steckbriefe bewerten • Kreuzworträtsel lösen
2	Das Immunsystem	<ul style="list-style-type: none"> • erarbeiten sich selbstständig den Ablauf der Immunreaktion des Menschen • übertragen das Fachwissen in eine zeichnerische Darstellungsform 	<ul style="list-style-type: none"> • Zelltypen des Abwehrsystems • Ablauf der Immunabwehr 	<ul style="list-style-type: none"> • Erlebnis Biologie 2, S. 278 • Auftrag:Zeichne einen Comic zur Abwehr von Krankheitserregern • A3-Papier blanco 	<ul style="list-style-type: none"> • Comic bewerten
2	Immunisierung	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen aus einer Bilderfolge Informationen zur aktiven und passiven Immunisierung • vergleichen beide Formen der Immunisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • aktive und passive Immunisierung im Vergleich • Einstiegsgeschichte: Edward Jenner (erste Immunisierung) 	<p>ABs „Immunisierung“ Aufgaben zur kritischen Bewertung</p>	

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
		<ul style="list-style-type: none"> erkennen ihre eigene Verantwortung, auf anstehende Impfungen zu achten 	durch harmlose Kuh-Pocken im 18. Jh.) <ul style="list-style-type: none"> Notwendigkeit von Impfungen Bilderfolgen selbst erarbeiten und beschreiben 		
6	AIDS	<ul style="list-style-type: none"> kommen ins Gespräch miteinander während 10 Fakten zu AIDS genannt werden greifen auf ihr Vorwissen zurück 	<ul style="list-style-type: none"> Einstieg: 10 Fakten zu AIDS (SMART) AB: „Kennst du dich mit AIDS aus?“ – Alltagswissen 	SMART: Karte Lernkärtchen zur Festigung Checkliste	
		<ul style="list-style-type: none"> benennen HIV als Erreger von AIDS benennen Ansteckungswege beschreiben den Krankheitsverlauf werten zur Ausbreitung Statistiken aus fertigen ein digitales Plakat an verdeutlichen sich die eigene Verantwortung 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeit an Stationen digitales Werbeplakat für Schutzmaßnahmen gegen AIDS Besuch der AIDS-Hilfe Hamburg 	<ul style="list-style-type: none"> Stationsarbeit Materialien der BzGA Teilnahme am Workshop der AIDS-Hilfe Hamburg Computerraum buchen 	Klassenarbeit Vorstellung der Plakate

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> ist motiviert, etwas zu schaffen oder zu leisten und zielstrebig, zeigt Eigeninitiative und Engagement 	<ul style="list-style-type: none"> übernimmt Verantwortung für sich und für andere, beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein 	<ul style="list-style-type: none"> arbeitet und lernt selbstständig und gründlich, entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus, integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar

Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete:

Gesundheitsförderung, Medienerziehung

Jg 10

Unterrichtsvorhaben: Vererbungslehre/Mendel

Jg. 10	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
3	Stammbaum	<ul style="list-style-type: none"> • diskutieren die Möglichkeit eines Hippogreifs • lernen die allgemeingültigen Regeln zum Erstellen eines Stammbaumes kennen und wende diese an • stellen für die eigene Familie einen Stammbaum wenn möglich über vier Generationen auf (optional auch mehr) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hippogreif (z.B. stiller Impuls) • Stammbaum • eigener Familienstammbaum 	<ul style="list-style-type: none"> • Erlebnis Biologie 3 (S. 49 ff) • DiDa (auch der Hippogreif) • A3-Papier 	
11	Mendel und seine Regeln	<ul style="list-style-type: none"> • sammeln Informationen über Gregor Mendel aus verschiedenen Medien (Buch, Film) • fassen Informationen in einem Plakat zusammen • erläutern die Vorteile der Erbsenpflanze als Versuchspflanze für die Vererbungslehre • erstellen Kreuzungsschemata nach vorgegebenen Kriterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebenslauf des Gregor Mendel • Erbse als Versuchspflanze • Vererbung eines Merkmals, in dem die Parentalgeneration reinerbig ist • Kreuzungsschemata • Intermediärer und dominant-rezessiver Erbgang • Mendelsche Regeln • Tier- und Pflanzenzüchtung • Erbgänge nachvollziehen und benennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erlebnis Biologie 3 (S. 41/42) • youtube http://www.youtube.com/watch?v=Sn8beN2ZloY • Erlebnis Biologie 3 (S. 43 ff) • Domino 	

Schulinternes Curriculum **Fach: Biologie**

		unter Verwendung der richtigen Fachsprache <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen intermediärer und dominant-rezessiven Erbgang miteinander • geben den Inhalt der Mendelschen Regeln wieder • erkennen die Mendelschen Regeln als Begründung für die Züchtung von Pflanzen und Tieren 		<ul style="list-style-type: none"> • DiDa • Experimente (Biosammlung)
--	--	---	--	---

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen, • ist motiviert, etwas zu schaffen oder zu leisten und zielstrebig 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein 	<ul style="list-style-type: none"> • beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar

Unterrichtsvorhaben: Chromosomen/Mitose

Jg. 10	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Wiederholung	<ul style="list-style-type: none"> • greifen auf Vorwissen zurück • beschreiben die Unterschiede zwischen Pflanzen- und Tierzelle • benennen Zellbestandteile und deren Funktionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbildungen 	
3	Chromosomen	<ul style="list-style-type: none"> • erklären durch Auswertung des Versuches mit Acetabularia, dass im Zellkern die Erbinformation steckt • bauen ein Chromosomenmodell • beschreiben anhand des Modells den Aufbau eines Chromosoms 	<ul style="list-style-type: none"> • Erbinformation im Zellkern (Versuch Acetabularia) • Aufbau der Chromosomen • Karyogramm • 	<ul style="list-style-type: none"> • Versuch mit Acetabularia (Smartboard) • Baumaterial (Draht, Perlen) 	

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
5	Mitose	<ul style="list-style-type: none"> • erkennen den Zusammenhang zwischen Wachstum des Menschen und Zellteilung • beschreiben den Ablauf der Mitose • üben sich in der Bildungssprache • wenden eine naturwissenschaftliche Arbeitsmethode an – sie mikroskopieren • fertigen mikroskopische Zeichnungen an • erkennen im mikroskopischen Präparat verschiedene Stadien der Mitose 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitose als Ursache des Wachstums • Ablauf der Mitose • Mikroskopie 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbuch • Dauerpräparat zum Mikroskopieren 	<ul style="list-style-type: none"> • mikroskopische Zeichnung mit Beschriftung

Überfachliche Kompetenzen		
Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen, • zeigt Eigeninitiative und Engagement 	<ul style="list-style-type: none"> • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein 	<ul style="list-style-type: none"> • beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache, • arbeitet und lernt selbstständig und gründlich

Unterrichtsvorhaben: Erbkrankheiten / Gentechnik

Jg. 10	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen, die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
8		<ul style="list-style-type: none"> • wissen, wie sich das Karyogramm eines Menschen zusammensetzt • recherchieren zu einem Thema • bereiten eine mediengestützte Präsentation vor • präsentieren und beantworten Fragen zur Präsentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Karyogramm des Menschen • Ursachen und Symptome verschiedener Erbkrankheiten • Anwendungsgebiete der Gentechnik und Reproduktionsmedizin 	<ul style="list-style-type: none"> • Computerraum buchen • Präsentation zu einem Thema 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der Präsentation (Bewertungskriterien sind festgelegt worden)

Schulinternes Curriculum Fach: Biologie

Überfachliche Kompetenzen		
Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln, • ist motiviert, etwas zu schaffen oder zu leisten und zielstrebig 	<ul style="list-style-type: none"> • übernimmt Verantwortung für sich und für andere, • hält vereinbarte Regeln ein 	<ul style="list-style-type: none"> • entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus, • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar

Unterrichtsvorhaben: Evolution und Evolutionstheorien

Jg. 10	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Zwei Evolutionstheorien im Vergleich	<ul style="list-style-type: none"> • greifen auf ihr Vorwissen zurück • benennen Lamarck und Darwin als zwei Vertreter der Evolutionsforschung • geben Inhalte beider Evolutionstheorien wieder • wenden die Theorien an verschiedenen Beispielen an • üben und wiederholen 	<ul style="list-style-type: none"> • der Begriff und der Bereich Evolution • kennenlernen und vergleichen der Evolutionstheorien nach Lamarck und Darwin 	<ul style="list-style-type: none"> • Brainstorming • Smartboard und Schulbuch • Wiederholung: stop and swap 	
3	Wie alles begann	<ul style="list-style-type: none"> • nennen die wichtigsten Ereignisse aus der Geschichte der Erde in der richtigen Reihenfolge • begreifen die physikalische und chemische Evolution als Notwendigkeit für die biologische • sammeln aus dem Text Informationen • stellen den Text anhand vorgegebener Begriffe als Begriffsnetz (Konspekt) dar • präsentieren ihr Arbeitsergebnis in einem kleinen Vortrag 	<ul style="list-style-type: none"> • physikalische, chemische und biologische Evolution • Entstehung des Leben im Wasser • Wiederholung: Kurzfilm 	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsnetz erstellen: • Erlebnis Biologie 3 S. 212 ff. • AB mit Begriffen, Hilfskarten • Schere, Klebe, Pappe, Lineal, Edding • https://www.planet-wissen.de/nat 	

Schulinternes Curriculum **Fach: Biologie**

				ur/forschung/entstehung_des_lebens/index.html(Film mit Protokoll)	
2	Erdzeitalter	<ul style="list-style-type: none"> • verschaffen sich einen Überblick über die Erdzeitalter und ihren Besonderheiten • beschreiben den Vorgang der Fossilisation • lernen die Radiocarbon-Methode als eine Methode zur Altersbestimmung von Fossilien kennen und deren Grenzen • beschreiben wie Organismen Leitfossilien werden • benennen für einige Erdzeitalter Leitfossilien 	<ul style="list-style-type: none"> • Übersicht Erdzeitalter • Entstehung von Fossilien • Altersbestimmung von Fossilien (Radiocarbon-Methode) • Leitfossilien • kennenlernen der Erdzeitalter (Entstehung des Lebens in 24 Stunden) • beschreiben den Vorgang der Fossilisation • kennenlernen der Altersbestimmung von Fossilien • Kennenlernen von Beispielen für Fossilien und der Leitfossilien • optional: Versuch zur Entstehung von Fossilien, oder Recherche zur Altersbestimmung 	<p>Erlebnis Biologie 3 S. 208</p> <ul style="list-style-type: none"> • AB zur Fossilisation mit Textaufgaben DiZ • https://www.planet-wissen.de/geschichte/urzeit/dinosaurier/pwmethodenderaltersbestimmung100.html • alternativ: AB im DiZ • Erlebnis Biologie 3 S. 210-211 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Eigeninitiative und Engagement, • ist beharrlich und ausdauernd 	<ul style="list-style-type: none"> • übernimmt Verantwortung für sich und für andere, • beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein 	<ul style="list-style-type: none"> • beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar

Unterrichtsvorhaben: Belege der Evolution, Artbildung

Jg. 10	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen, die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
2	Mosaikformen	<ul style="list-style-type: none"> • greifen auf Vorwissen zurück • benennen Merkmale von Reptilien und Vögeln • überprüfen, welche Merkmale dieser Wirbeltierklassen der Archaeopteryx besitzt • erkennen, dass der Archaeopteryx eine Mosaikform ist 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen der Wirbeltierklassen • erarbeiten der Merkmale von Vögeln und Reptilien • wiedererkennen der Merkmale am Archaeopteryx • Archaeopteryx flugfähig? 	<ul style="list-style-type: none"> • Smartboard • AB im DiZ • E. Biologie 3 S. 222/223 • Modell Archaeopteryx-Modell • Film: Tierische Flugpioniere https://www.planet-schule.de/sf/09_suche.php?page=1&suchw=tierische+Flugpioniere 	
3	Homologie/Analogie Rudimente	<ul style="list-style-type: none"> • greifen auf Vorwissen zurück • vergleichen Vordergliedmaße verschiedener Wirbeltiere verschiedener Klassen • erkennen einen Grundbauplan • begreifen, dass diese Ähnlichkeiten nur auf eine gemeinsame Herkunft beruhen • beschreiben u.a. bei Pinguin, Hai und Delfin, wie sie gut an das Schwimmen angepasst sind • erkennen analoge Organe als konvergente Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> • an Vordergliedmaßen von Wirbeltierskeletten Homologien im Grundbauplan (Gruppenpuzzle) erkennen • Analogien Tiere verschiedener Klassen erkennen • Begriffe Homologie und Analogie anwenden • rudimentäre Organe beim Menschen erkennen und deren Ursprung beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Skelette von Mensch, Huhn, Eidechse, Frosch, Hund, Katze, Pferd • AB mit Aufträgen und entsprechenden Abbildungen (DiZ) 	

Schulinternes Curriculum **Fach: Biologie**

		<ul style="list-style-type: none"> erkennen ursprüngliche Bedeutung der Rudimente des Menschen 		<ul style="list-style-type: none"> Folie „Analoge Organe“ im Ordner „Evolution 1“ in der Sammlung Folie „Rudimentäre Organe des Menschen“ im Ordner „Evolution 1“ in der Sammlung 	
	Artbildung	<ul style="list-style-type: none"> erkennen unterschiedliche Schnabelformen der Finkenarten beschreiben den Zusammenhang zwischen Schnabelform und Nahrung nennen Mutation, Selektion, Rekombination als Evolutionsfaktoren beschreiben die Entwicklung der verschiedenen Finkenarten als einen Artbildungsprozess unter Einwirkung der Evolutionsfaktoren und Isolation 	<ul style="list-style-type: none"> Darwinfinken auf den Galapagos-Inseln Evolutionsfaktoren Isolation Zusammenwirken der Evolutionsfaktoren 	<ul style="list-style-type: none"> Darwinfinken E. Biologie 3 S. 226 ff. 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Eigeninitiative und Engagement, hat Zutrauen zu sich und dem eigenen Handeln 	<ul style="list-style-type: none"> arbeitet in Gruppen kooperativ, beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein 	<ul style="list-style-type: none"> erfasst und stellt Zusammenhänge her, beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache

Unterrichtsvorhaben: Evolution des Menschen

Jg. 10	Themen / Inhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen , die Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
		<ul style="list-style-type: none"> • vergleichen Körperbau von Mensch und Schimpanse • benennen begründet Merkmale im Körperbau, die dem aufrechten Gang erleichtern • lernen Australopithecus afarensis als Vormenschen kennen, der aufrecht gehen konnte • erarbeiten sich die Fachsprache zur Benennung der Vormenschen • recherchieren zur Frage „Wie modern war der Neandertaler“ • erstellen einen digitalen Steckbrief 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiede im Körperbau von Mensch und Schimpanse • Woher kommt der Mensch? • Australopithecus afarensis als aufrecht gehender Vormensch • Fachsprache zur Benennung der Vormenschen und Abgrenzung der unterschiedlichen Arten werden erarbeitet • Eigenschaften und Leistungen der Neandertaler. 	<ul style="list-style-type: none"> • Erlebnis Biologie 3 S. 234 ff. 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Eigeninitiative und Engagement, • zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen 	<ul style="list-style-type: none"> • hält vereinbarte Regeln ein, • arbeitet in Gruppen kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> • beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache • hat kreative Ideen

Jg 11

Unterrichtsvorhaben: Die Zelle – Grundbaustein des Lebens

Jg. 11	Themen / Inhalte Cytologie	Fachliche Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
12	Die Zelle	<ul style="list-style-type: none"> • benennt die Möglichkeiten und Grenzen naturwissenschaftlicher Betrachtungsweisen sowie Erkenntnisse anderer Wissenschaften • wendet naturwissenschaftliche Arbeitsweisen auf einem naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an • übt die Bildungssprache • Modellieren und Üben von Modellkritik • fertigt zeichnerische Protokolle an 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Basiskonzepte • Organisation der Lebewesen • Vergleich der tierischen und pflanzlichen Zellen im elektronenmikroskopischen Bild • Kennenlernen der Funktionen einzelner Zellorganellen • Darstellung eines Zellorganells im Modell • Zusammenhang zwischen Bau und Funktion am Beispiel spezialisierter Zellen • Einordnung der Procaryoten in das System der Lebewesen • Mikroskopie von Ein- und Vielzellern 	<ul style="list-style-type: none"> • Buch • Denkmodell „Cell City“ (UB 380/2012) (Gruppenarbeit) • Schulmediathek, • Mikroskop 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation von Ergebnissen einer Gruppenarbeit • Test/Klausur • Anfertigen einer mikroskopischen Zeichnung

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Eigeninitiative und Engagement • ist beharrlich und ausdauernd 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet in Gruppen kooperativ 	<ul style="list-style-type: none"> • beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache • hat kreative Ideen

Unterrichtsvorhaben: Die Biomembran - Aufbau und Modell

Jg. 11	Themen / Inhalte Cytologie	Fachliche Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
8	Stoffe des Lebens (Teil 1)	<ul style="list-style-type: none"> • setzt sich produktiv auseinander mit der Lehrbuchquelle • übt die Bildungssprache • wendet Kenntnisse über Phänomene und Sachzusammenhänge an. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kohlenhydrate, Proteine und Fette (Bedeutung für den Stoffwechsel, chemische Grundlagen, Strukturebenen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche im Lehrbuch • Gruppenpuzzel (4 Stammgruppen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Festigung durch Partneraufgabe
4	Aufbau der Biomembran	<ul style="list-style-type: none"> • entwickelt und modifiziert gegebenenfalls Modellvorstellungen, • wendet naturwissenschaftliche Modelle an und prüft deren Gültigkeitsbereiche, • benennt die Möglichkeiten und Grenzen naturwissenschaftlicher Betrachtungsweisen sowie Erkenntnisse anderer Wissenschaften. • stellt wichtige Forschungsergebnisse vor ihrem geschichtlichen Hintergrund dar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen verschiedener Membranvorstellungen • Entwicklung eines Modells anhand dieser Vorstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Erkenntnisse verschiedener Wissenschaftler führt zu einer Modellentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung des Modells nach vorgegebenen Kriterien

Überfachliche Kompetenzen		
Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> • zeigt Eigeninitiative und Engagement, • ist beharrlich und ausdauernd 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeitet in Gruppen kooperativ, beteiligt sich an Gesprächen, • und geht angemessen auf Gesprächspartner ein. 	<ul style="list-style-type: none"> • integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar • hat kreative Ideen.
Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete		
Stoffe des Lebens: Chemie		

Unterrichtsvorhaben: Passive und aktive Transportvorgänge durch die Membran

Jg. 11	Themen / Inhalte Cytologie	Fachliche Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
8	Passive Transportvorgänge Diffusion und Osmose	<ul style="list-style-type: none"> • wendet naturwissenschaftliche Arbeitsweisen auf einem naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an • Dazu gehören: • Experimente (qualitative und quantitative) planen, durchführen, protokollieren, auswerten, • Prognosen entwickeln, Hypothesen bilden und überprüfen, • Fehlerbetrachtungen vornehmen, • biologische Phänomene beobachten, beschreiben, quantitativ erfassen, vergleichen und erklären, 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimente zu Diffusion und Osmose • Die Zelle als osmotisches System (Erarbeitung theoretischer Grundlagen) • Anwendung der Kenntnisse am Material „Wenn eine Gewürz zum Gift wird“ • Osmotische Zustandsgleichung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Versuche zur Diffusion (Teebeutel im Wasser) und Osmose (Salat in Dressing) • Anfertigen eines Konspektes zu einem LB-Text • Material zum Fall „Wenn ein Gewürz zum 	<ul style="list-style-type: none"> • Protokoll • Aufgabenbearbeitung mittels des Konspektes

Schulinternes Curriculum				Fach: Biologie	
	Kanalvermittelte und Carriervermittelte Diffusion			Gift wird“ (Salz im Pudding) <ul style="list-style-type: none"> Schulmediath ek (GIDA: Transportvorg änge) 	
4		<ul style="list-style-type: none"> beschreibt schlüssig und strukturiert ein Diagramm, entnimmt Informationen aus Bildern und Grafiken 	<ul style="list-style-type: none"> Beschreibung und Auswertung eines Diagramms zum Versuch Einstrom von Glukose in Erythrocyten in Abhängigkeit von der Glukosekonzentration 	<ul style="list-style-type: none"> Abbildung Formulierunfg shilfen zur Beschreibung von Diagrammen (Li: Schwungrad des Gedanken) Schulmediath ek (GIDA: Transportvorg änge) 	<ul style="list-style-type: none"> Vergleich verschiedener Beschreibungen
2	Übersicht weiterer Transportmechanismen	<ul style="list-style-type: none"> sucht gezielt Informationen aus verschiedenen Medien 	<ul style="list-style-type: none"> Passiver und aktiver Transport im Vergleich Kennenlernen von Endo- und Exocytose, primärer bzw. sekundärer aktiver Transport 	<ul style="list-style-type: none"> Schulmediath ek (GIDA: Transportvorg änge) 	

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Eigeninitiative und Engagement, zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen. 	<ul style="list-style-type: none"> beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein. 	<ul style="list-style-type: none"> beschäftigt sich konzentriert mit einer Sache, erfasst und stellt Zusammenhänge her.

Unterrichtsvorhaben: Enzymatik

Jg. 11	Themen / Inhalte Cytologie	Fachliche Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
10	Enzyme	<ul style="list-style-type: none"> veranschaulicht Sachverhalte mithilfe von Symbolen, Formeln, Gleichungen, Tabellen, Diagrammen, graphischen Darstellungen, Skizzen und Simulationen wendet naturwissenschaftliche Arbeitsweisen auf einem naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an systematisiert und verknüpft Kenntnisse und greift auf Wissensnetze zurück 	<ul style="list-style-type: none"> Bau und Funktion der Enzyme Faktoren, die die Wirksamkeit beeinflussen Einfluss des Bindungspartner auf die Enzymaktivität (Hemmungen) 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen eines Begriffsnetzes Experiment zur Wirkung der Enzyme (Medikament zur Verdauung) Diagrammauswertung mit Übertragung auf ein Modell (Wirkung des Medikaments Allopurinol) 	<ul style="list-style-type: none"> Protokoll Klausur
6		<ul style="list-style-type: none"> suchen gezielt nach Informationen bereiten und halten eine Kurzpräsentation 	<ul style="list-style-type: none"> Enzyme in Haushalt, Medizin und Industrie Gruppenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> Internetrecherche, Nutzen der Studienzzone 	<ul style="list-style-type: none"> Präsentation

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen ist motiviert, etwas zu schaffen oder zu leisten und zielstrebig 	<ul style="list-style-type: none"> übernimmt Verantwortung für sich und für andere, geht mit widersprüchlichen Informationen angemessen um. 	<ul style="list-style-type: none"> entnimmt Informationen aus Medien, wählt sie kritisch aus integriert Informationen und Ergebnisse, bereitet sie auf und stellt sie dar.

Vernetzung mit anderen Fächern, Lernbereichen und Aufgabengebiete

Kurzpräsentation: PGW

Unterrichtsvorhaben: DNA – Träger der Erbinformation

Jg. 11	Themen / Inhalte Cytologie	Fachliche Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Unterrichtskonzept und Verlauf	Medien / Material/Methode	Reflexion / Leistungsmessung
4	DNA als Erbsubstanz	<ul style="list-style-type: none"> wendet Kenntnisse über Phänomene und Sachzusammenhänge an, führt ein Experiment nach Anweisung durch und protokolliert 	<ul style="list-style-type: none"> Die Versuche von Griffith und Avery als Beweise für DNA als Erbsubstanz Experiment: DNA aus Tomaten isolieren 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsmaterial (Raabits) Schülerexperiment 	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellung der Arbeitsergebnisse
4	Bau der DNA	<ul style="list-style-type: none"> arbeitet mit Modellen übt die Bildungssprache 	<ul style="list-style-type: none"> Bausteine der DNA Basenzusammensetzung, Basenpaarung Das Watson-Crick-Modell 	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsmaterial (Raabits) DNA-Modelle 	<ul style="list-style-type: none"> eigenständige Beschreibung des Aufbaus der DNA
2	Weitergabe der genetischen Information	<ul style="list-style-type: none"> arbeitet mit Modellen entnimmt aus Abbildungen Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> Mitose (Wiederholung) Meiose 	<ul style="list-style-type: none"> Zellmodelle Abbildungen in die richtige Reihenfolge Lehrbuch 	<ul style="list-style-type: none"> Vergleich der Arbeitsergebnisse

Überfachliche Kompetenzen

Selbstkompetenzen (Selbstkonzept und Motivation) Die Schülerin, der Schüler...	Sozial-kommunikative Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...	Lernmethodische Kompetenzen Die Schülerin, der Schüler...
<ul style="list-style-type: none"> zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen ist beharrlich und ausdauernd 	<ul style="list-style-type: none"> beteiligt sich an Gesprächen und geht angemessen auf Gesprächspartner ein, 	<ul style="list-style-type: none"> merkt sich Neues und erinnert Gelerntes arbeitet und lernt selbstständig und gründlich