

Themenfeld	Die Zelle- kleinste Funktionseinheit des Lebendigen	14h
<p>Konkretisierte Fachinhalte/</p> <p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p>Bau pflanzliche und tierische Zelle</p> <p>Funktion der Zellbestandteile</p> <p>Zelle- Gewebe- Organ- Organismus</p> <p>Kennzeichen des Lebendigen</p> <p><i>Eukaryotische Zelle</i> <i>Zellwand, Zellmembran,</i> <i>Zellplasma, Vakuole,</i> <i>Mitochondrium, Chloroplast, Zellkern</i> <i>Gewebe, Organ, Organismus</i></p>	
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe E)</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Tier- und Pflanzenzellen nennen • Zellbestandteile als Reaktionsräume von Organismen beschreiben • Die Zusammenhänge von Struktur und Funktion der Zellbestandteile erklären (Oberflächenvergrößerung) • Die Struktur und Funktion von Zellen und Organismen als System beschreiben • Zellmodelle mit dem Original vergleichen • Den Bau von ausgewählten differenzierten Zellen und Geweben in Form einer mikroskopischen Zeichnung darstellen 	
<p>Methoden/ Experimente</p>	<p>Modellbau Zelle</p> <p>Mikroskopie Frischpräparate</p> <p>Zeichnen von mikroskopischen Präparaten</p>	

<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Standard</p>	<p>Methodenwerkzeug</p>	<p>Fachliche Wendungen zweckgerichtet nutzen Versuchsdurchführung Mikroskopie mit Wortliste beschreiben Informationen verschiedener Texte und Abb. bzw. Modelle zum Thema Zellaufbau vergleichen</p>	<p>Kreuzworträtsel Operatoren Wortgeländer Mikroskopie Lernplakat Vergleich inklusive Textbausteine/ Textmuster (laminiert)</p>
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung</p>		<p>Bei der Bearbeitung von Lern- und Arbeitsaufgaben mediale Quellen gezielt zur Informationsgewinnung und zum Wissenserwerb nutzen und die Präsentation von Lern- und Arbeitsergebnissen in multimedialen Darstellungsformen gestalten.</p>	
<p>Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung</p>		<p>Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests</p>	
<p>Fächerübergreifende Bezüge</p>			
<p>Themenfeld</p>		<p>Lebensräume und ihre Bewohner- vielfältige Wechselwirkungen</p>	<p>16h</p>
<p>Konkretisierte Fachinhalte/</p>		<p>Grundbauplan der Pflanzen, Blattmerkmale, Blütendiagramme verschiedener Pflanzenfamilien</p> <p>Bestimmung von Tieren und Pflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Klassen der Wirbeltiere und häufiger Pflanzenfamilien,</p> <p>Gliederung eines ausgewählten Ökosystems,</p> <p>Ausgewählte biotische und abiotische Umweltfaktoren</p> <p>Wechselwirkungen im Ökosystem: funktionale Beziehungen: Konkurrenz, Symbiose, Parasitismus stoffliche Beziehungen: Nahrungsbeziehungen (Produzenten, Konsumenten, Wortgleichungen der Fotosynthese und Atmung)</p>	

<p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p>Stoffkreislauf (Destruenten), Energiefluss</p> <p>Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Maßnahmen im Sinne der Nachhaltigkeit</p> <p><i>biotische und abiotische Umweltfaktoren</i> <i>Fotosynthese, Atmung</i> <i>Symbiose, Parasitismus, Konkurrenz</i> <i>Produzenten, Konsumenten, Destruenten</i> <i>Nahrungskette, Nahrungsnetz</i> <i>Ökosystem</i> <i>Stoffkreislauf</i> <i>Nachhaltigkeit</i></p>
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung)</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte Tiere und Pflanzen mit geeigneten Kriterien ordnen und vergleichen • Die Charakteristika ausgewählter Pflanzenfamilien/ Blattformen in Form eines Herbariums/ geocaching veranschaulichen • Die Bedeutung von ausgewählten Umweltfaktoren für verschiedene Arten beschreiben • Die Wechselwirkungen Konkurrenz, Parasitismus und Symbiose zwischen verschiedenen Arten darstellen • Die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Arten in einem einfachen Regelkreis veranschaulichen • Den Stoff- und Energiefluss in einem Ökosystem erläutern • Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen und deren Folgen für die Gesundheit von Organismen herstellen • Das eigene Handeln in Bezug auf ökologische Nachhaltigkeit/ Naturschutz reflektieren
<p>Methoden/ Experimente</p>	<p>Bestimmungsübungen Pflanzen und Tiere Tierbeobachtung Geländepraktikum</p>

	Anlegen <ul style="list-style-type: none"> • einer Blattsammlung • eines Herbariums oder einer Pflanzenkartierung 	
Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz Methodenwerkzeug	Vorgegebene Textmuster zur Erstellung eines Steckbriefes nutzen Stoff- und Energiefluss in einem ausgewählten Ökosystem beschreiben und erläutern	Lernplakat Steckbrief inklusive Textbausteine (laminiert) Lernplakat Schaubildtypen inklusive Textbausteine / Textmuster (laminiert)
Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung	Gestaltungsentscheidungen kriterienorientiert begründen.	
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests	
Fächerübergreifende Bezüge		

Themenfeld	Stoffwechsel des Menschen	
Konkretisierte Fachinhalte/	<p><u>Zusammensetzung der Nahrung</u> Unterscheiden zwischen Nähr- und Zusatzstoffen, Energiegehalt von Nährstoffen/ Nährstofftabellen, Ernährungspyramide, gesunde Ernährung, Mangelernährung, Diäten und Light-Produkte</p> <p>BMI, Vergleich von Essstörungen und Hilfsangebote für Betroffene</p> <p><u>Bau und Funktion der Verdauungsorgane</u> Weg der Nahrung durch den Körper, Verdauung, Verdauungsorgane, Verdauungsenzyme (Schlüssel- Schloss- Prinzip),</p> <p>Vorgänge der Resorption der Nährstoffe,</p> <p>Energiefreisetzung in den Zellen durch Zellatmung (Energieumwandlung)</p> <p><i>Fette, Kohlenhydrate, Eiweiße</i> <i>Enzyme</i> <i>Schlüssel- Schloss- Prinzip</i> <i>Diffusion/ Osmose</i></p>	26 h
<i>Fachbegriffe</i>		
Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe F)	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Einheitenvorsätze (Kilo, Milli) verwenden und Größenangaben (kJ und kcal) umrechnen • Energiegehalt verschiedener Nahrungsmittel und BMI berechnen (Niveaustufe E) • Zusammenhänge zwischen Fehlernährung und deren Folgen auf die menschliche Gesundheit herstellen • mit Modellen Verdauungsvorgänge erklären 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Den Nährstoffnachweis nach Vorgaben protokollieren (Niveaustufe D) • Die Untersuchungsergebnisse des Nährstoffnachweises interpretieren • Die Zusammenhänge zwischen Struktur der Verdauungsorgane und deren Funktion erklären (Oberflächenvergrößerung, Kompartimentierung) • Die Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung im Verdauungssystem des Menschen erläutern 	
Methoden/ Experimente	Nachweis von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen Verdauungsmodelle	
Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz Methodenwerkzeug	Informationen einer Ernährungspyramide kommentierend zusammenfassen Protokoll zum Nährstoffnachweis unter Nutzung von Textmustern schreiben	Lernplakat Schaubildtypen inklusive Textbausteine / Textmuster (laminiert) Lernplakat Protokoll inklusive Textbausteine (laminiert)
Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung	Gestaltungsentscheidungen kriterienorientiert begründen. Mediale Darstellungsmuster (Gesundheit) in der Öffentlichkeit identifizieren und ihre Wirkung in Bezug auf Rollenklischees und Menschenbilder untersuchen.	
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests	
Fächerübergreifende Bezüge	Gesundheitsförderung und Verbraucherbildung	
Konkretisierte Fachinhalte/	<u>Zusammensetzung des Blutes und Funktion der Blutbestandteile, Blutgruppen</u> Aufgaben und Zusammensetzung des Blutes (einschließlich Blutgerinnung, Wundverschluss) Blutgruppen (ABO- und Rhesussystem, Rhesusfaktor und Schwangerschaft), Bluttransfusion und Antigen-Antikörperreaktion (Schlüssel- Schloss- Prinzip) <u>Bau und Funktion des Herzens</u> Vor- und Herzkammern, Herzklappen, Arbeitsphasen Herz- und Kreislauferkrankungen, Erste Hilfe bei Herz-Kreislauf-Problemen	24 h

<p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p><u>Blutgefäße,</u> Venen, Arterien, Kapillaren Weg der Blutzellen durch den menschlichen Körper (Körper- und Lungenkreislauf)</p> <p><i>Arterien, Venen, Kapillaren</i> <i>Antigen, Antikörper</i> <i>Schlüssel- Schloss- Prinzip</i> <i>Blutkreislauf</i></p>	
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe F)</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Variabilität und Funktion der festen Blutbestandteile im menschlichen Organismus beschreiben • Die Funktion der Herzklappen anhand ihrer Struktur erklären • Die Struktur der unterschiedlichen Blutgefäße aufgrund ihrer Funktion erklären • Den Stofffluss im Blutgefäßsystem erläutern (Niveaustufe E) • Die Blutdruckkurve sprachlich veranschaulichen • Anhand des Herzmodells den Zusammenhang zwischen den Arbeitsphasen des Herzens und der Blutdruckkurve erklären • Die Messgröße Pulsfrequenz ermitteln (Niveaustufe E) • Eine Versuchsanleitung für die Pulsmessung in unterschiedlichen Belastungssituationen planen und durchführen, • die Ergebnisse der Messung selbständig protokollieren und angemessen grafisch darstellen • Die Zusammenhänge zwischen der Lebensweise und deren Folgen für die Gesundheit des Herz-Kreislauf- Systems herstellen 	
<p>Methoden/ Experimente</p>	<p>Herzmodell, Praktikum Vitalfunktion</p>	
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz</p>	<p>Methodenwerkzeug</p> <p>Die Arbeitsweise des Herzen unter Anwendung von Textmustern/ Abb./ Bildsequenzen beschreiben</p> <p>Fachbegriffe und fachliche Wendungen zweckgerichtet nutzen</p>	<p>Blockdiagramm Herz Bildsequenz Herz Fehlersuche Herz</p> <p>Lernplakat Messergebnisse graphisch darstellen (laminiert)</p>

		Fachspezifische Textbausteine zur Beschreibung einer graphischen Darstellung anwenden	Lernplakat Diagramm beschreiben inklusive Textbausteine/ Textmuster (laminiert)
Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung	Gestaltungsentscheidungen kriterienorientiert begründen. Mediale Darstellungsmuster (Gesundheit) in der Öffentlichkeit identifizieren und ihre Wirkung in Bezug auf Rollenklischees und Menschenbilder untersuchen.		
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests		
Fächerübergreifende Bezüge	Gesundheitsförderung		
Konkretisierte Fachinhalte/ <i>Fachbegriffe</i>	<u>Bau und Funktion der Atmungsorgane</u> Weg der Atemluft durch den Körper, Atembewegung in Ruhe und bei Anstrengung, Brust- und Bauchatmung, Zusammensetzung der Ein- und Ausatemluft, Atemfrequenz, Atemvolumen, Bau der Lunge, Gasaustausch am Lungenbläschen, äußere und innere Atmung <i>Diffusion</i>		10h
Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe F)	Die SuS können... <ul style="list-style-type: none"> • Den Stofffluss im Atmungsorgan erläutern • Die Zusammenhänge zwischen Struktur der Atmungsorgane und deren Funktion erklären (Oberflächenvergrößerung, Kompartimentierung) • Die Prozesse der äußeren und inneren Atmung erläutern 		
Methoden/ Experimente			
Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz Methodenwerkzeug			
Vernetzung zu Basiscurriculum	Mediale Darstellungsmuster (Gesundheit) in der Öffentlichkeit identifizieren und ihre Wirkung in Bezug auf		

Medienbildung	Rollenklischees und Menschenbilder untersuchen.
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests
Fächerübergreifende Bezüge	Gesundheitsförderung

<p>(entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die verschiedenen Formen der <i>Geschlechtsentwicklung</i> beschreiben • Die steuernde und regulierende Hormonwirkung erläutern (auch auf zellulärer Ebene) • In Bezug auf die <i>Geschlechterrolle/ sexuelle Orientierung</i> Möglichkeiten und Folgen des eigenen Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten • eigene Wertvorstellungen diesbezüglich auf Werte anderer und Normen der <i>Gesellschaft</i> reflektieren • verschiedene Stadien der <i>Ontogenese</i> beschreiben (Niveaustufe E) • die Relevanz von verschiedenen Bewertungskriterien für Handlungsoptionen bei einem Schwangerschaftsabbruch erläutern 	
<p>Methoden/ Experimente</p>	<p>Umgang mit Kondomen am Modell</p>	
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz</p>	<p>Mithilfe von Stichwörtern Zusammenhänge strukturieren Informationen zur Verhütung zusammenfassen und Sachverhalte veranschaulichen Fachspezifische Textbausteine zur Beschreibung einer graphischen Darstellung zum Menstruationszyklus anwenden</p>	<p>Kartenabfrage Sexualität Lernplakat Verhütungsmittel erstellen Lernplakat Diagramm beschreiben inklusive Textbausteine/ Textmuster (laminiert)</p>
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung</p>	<p>Mediale Darstellungsmuster (Sexualität) in der Öffentlichkeit identifizieren und ihre Wirkung in Bezug auf Rollenklischees und Menschenbilder untersuchen. Rückmeldungen zur Optimierung ihrer Medienproduktion nutzen.</p>	
<p>Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung</p>	<p>Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests</p>	
<p>Fächerübergreifende Bezüge</p>	<p>Sexualerziehung/ Bildung für sexuelle Selbstbestimmung</p>	
<p>Themenfeld</p>	<p>Gesundheit und Krankheit</p>	<p>22h</p>
<p>Konkretisierte Fachinhalte/</p>	<p>Bestandteile des Immunsystems: humorale und zelluläre Abwehr (Antigen- Antikörper- Reaktion), Lymphsystem Aufbau Bakterium und Virus (einschl. Vergleich pro- und eukaryotischer Zellen)</p>	

<p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p>Prinzip der Vermehrung von Krankheitserregern(Vergleich geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung) Immunreaktion bei Infektion, Steckbriefe zu verschiedenen Infektionskrankheiten</p> <p>Aktive /passive Immunisierung</p> <p><i>Prokaryotische Zelle</i> <i>Antibiotikum</i> <i>Infektion</i> <i>Spezifische und unspezifische Immunabwehr</i></p>		
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe G)</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung der Zellkompartimentierung für die Leistungsfähigkeit erklären • verschiedene Formen der Fortpflanzung mit geeigneten Kriterien vergleichen • die Bedeutung der Zellteilung für die Fortpflanzung von Krankheitserregern erklären • grafische Darstellungen für das Populationswachstum von Krankheitserregern interpretieren • die Angepasstheit der Krankheitserreger infolge ihrer Variabilität erklären • themenbezogen in verschiedenen Quellen recherchieren • die Seriösität und fachliche Relevanz in verschiedenen Medien hinterfragen • ausgewählte Infektionsrisiken einschätzen und adäquate Sicherheitsmaßnahmen ableiten 		
<p>Methoden/ Experimente</p>	<p>Auswertung statistischer Untersuchungen zu verschiedenen Infektionskrankheiten Impfausweis</p>		
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz</p>	<p>Methodenwerkzeug</p>	<p>Informationen verschiedener Texte und Abb. zum Thema Vermehrung kriterienorientiert vergleichen Immunreaktion beschreiben und erläutern</p>	<p>Lernplakat Vergleich inklusive Textbausteine/ Textmuster (laminiert)</p> <p>Lernplakat Schaubildtypen inklusive Textbausteine / Textmuster (laminiert)</p>

	Immunisierungsprozess anhand von geeigneten Abb. erläutern	Bildsequenz Immunisierung
Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung	Mediale Darstellungsmuster (Gesundheit) in der Öffentlichkeit identifizieren und ihre Wirkung in Bezug auf Rollenklischees und Menschenbilder untersuchen. Rückmeldungen zur Optimierung ihrer Medienproduktion nutzen	
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests	
Fächerübergreifende Bezüge	Gesundheitsförderung, Verbraucherbildung	
Themenfeld	Bau und Funktion des Nervensystems	20h
Konkretisierte Fachinhalte/	<p><u>Sinne des Menschen</u> Reizarten und Sinnesorgane Bau und Funktion eines Sinnesorganes Erkrankungen/ Schutz</p> <p><u>Nervensystem</u> Kommunikation im Körper (Hormone / Nerven)</p> <p>Aufbau und Funktion des Nervensystems im Überblick (Reiz- Reaktions- Mechanismus), Aufbau und Funktion der Nervenzelle (als differenzierte Zelle mit spezifischem Bau und entsprechender Funktion)</p> <p>Zentralnervensystem und peripheres Nervensystem, Vegetatives Nervensystem, Reflex</p> <p><u>Sucht und Suchtprävention</u> Wirkung verschiedener Drogen auf den Organismus,</p> <p>Entwicklung physiologischer und psychologischer Abhängigkeiten von Drogen</p>	

<p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p>Kennzeichen einer Sucht, stoffabhängige und stofffreie Süchte</p> <p><i>Axon, Synapse, Soma, Dendrit</i> <i>Zentrales und peripheres Nervensystem</i> <i>Vegetatives Nervensystem</i> <i>Reflex</i> <i>Reiz- Reaktions- Mechanismus</i></p>	
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe G)</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Variabilität und Funktion von differenzierten Zellen im menschlichen Organismus beschreiben • die Prozesse der Informationsverarbeitung im menschlichen Nervensystem beschreiben • die Informationsübertragung auf hormoneller und neuronaler Ebene erläutern • Sicherheitsrisiken von z.B. Lärm, starker UV- Strahlung, Drogenabusus einschätzen und für die eigene Lebensführung reflektieren 	
<p>Methoden/ Experimente</p>	<p>Praktikum Sinnesorgan</p>	
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz</p>	<p>Methodenwerkzeug</p> <p>Erregungsübertragung anhand von geeigneten Abb. erläutern Protokoll zur Untersuchung eines Sinnesorganes unter Nutzung von Textmustern schreiben Mithilfe von Stichwörtern Zusammenhänge strukturieren</p>	<p>Filmleiste Erregungsübertragung</p> <p>Lernplakat Protokoll inklusive Textbausteine (laminiert) Begriffsnetz Nervensystem</p>
<p>Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung</p>	<p>Rückmeldungen zur Optimierung ihrer Medienproduktion nutzen.</p>	
<p>Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung</p>	<p>Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests</p>	
<p>Fächerübergreifende Bezüge</p>	<p>Gesundheitsförderung, Verbraucherbildung</p>	

Themenfeld	Genetik	36h
Konkretisierte Fachinhalte/	<p><u>Zelluläre Grundlagen der Vererbung</u> Wiederholung Zellbau und Funktion der Bestandteile</p> <p>Bau Chromosom (Chromatin, Funktions- und Transportform)</p> <p>Bau DNA</p> <p>Menschlicher Chromosomensatz, Chromosomenanomalien (z.B. Trisomie, Turner- Syndrom)</p> <p>Zellteilungsprozesse: Mitose, Meiose, Vergleich von Mitose, Meiose, Fehlermöglichkeiten</p> <p><u>Vererbung beim Menschen</u> Gesetzmäßigkeiten von Erbgängen und Vererbungsmodi(1., 2. und 3. mendel' sche Regel), Erbgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominat/ rezessiv sowie intermediär • Mono- und dihybrid, <p>Kreuzungsschemata, Rückkreuzung</p> <p>Methoden der Humangenetik, Familienstammbäume, Stammbaumsymbolik</p> <p>Vererbung des Geschlechtes, Vererbung der Blutgruppen (ABO- und Rhesussystem)</p>	

<p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p>Vererbung ausgewählter genetischer Erkrankungen, Erbgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominant oder rezessiv • Autosomal und gonosomal <p>Mutationen (Gen-, Chromosomen-, Genommutation)</p> <p>Genetisch bedingte Krankheiten (z.B. Haemophilie, Rot- Grün- Sehschwäche), genetische Beratung</p> <p><i>Chromosom</i> <i>DNA</i> <i>Gen/ Allel</i> <i>Mitose/ Meiose</i> <i>Genotyp/ Phänotyp</i> <i>Erbgänge</i> <i>Kreuzungsschema</i> <i>Modifikation</i> <i>Mutation</i> <i>Karyogramm</i> <i>Pränatale Diagnostik</i></p>
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe H))</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Bedeutung der Kompartimentierung bei Kern- und Zellteilungsprozessen erläutern • Chromosomenmodelle entwickeln und ggf. bei fehlender Passung ändern • Mit geeigneten Chromosomenmodellen Zellteilungsprozesse beschreiben • Die Bedeutung der Zellteilungsprozesse für die menschliche Fortpflanzung bzw. das Wachstum erklären • Die Zellteilungsprozesse kriterienorientiert ordnen und vergleichen • Chromosomenaberrationen mittels Karyogrammen erklären

	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge zwischen <i>Gesetzmäßigkeiten</i> von Erbgängen und Alltagserscheinungen herstellen und dabei bewusst Alltagsprache in Fachsprache übersetzen Mittelwerte für statistische Angaben berechnen durch Anwendung mendel'scher Regeln aufgestellte Hypothesen bestätigen kontinuierliche Texte in Stammbäume umwandeln und umgekehrt Stammbäume erklären 	
Methoden/ Experimente	Arbeiten mit Chromosomen und DNA- Modellen Auswerten von Karyogrammen Aufstellen und Analysieren von Stammbäumen	
Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz Methodenwerkzeug	Informationen verschiedener Texte und Abb. bzw. Modelle zum Thema Zellteilungsprozesse kriterienorientiert vergleichen Fachliche Wendungen zweckgerichtet nutzen	Lernplakat Vergleich inklusive Textbausteine/ Textmuster (laminiert) Operatorentraining Mitose/ Meiose
Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung	Gestaltungselemente für ihre Medienproduktion kriterienorientiert auswählen und sie sachgerecht einsetzen. Die Gestaltung und Wirkung von eigenen und fremden Medienproduktionen kriterienorientiert bewerten.	
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests	
Fächerübergreifende Bezüge	Berufs- und Studienorientierung	
Themenfeld	Evolution	22h
Konkretisierte Fachinhalte/	Fossilien als Belege für Evolution, Entstehung von Fossilien, Rekonstruktion von Fossilienfunden, Vergleich von Fossilien Evolutionstheorien von LAMARCK und DARWIN Indizien für die Evolution:	

<p><i>Fachbegriffe</i></p>	<p>Homologie und Analogie (Vergleich der Vorderextremitäten verschiedener Lebewesen), stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen und Tiere Rudimente Brückentiere</p> <p>Synthetische Evolutionstheorie: Evolutionsfaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mutation, • Selektion, • Isolation <p>Art- und Rassenbildung</p> <p>Evolution des Menschen: Vergleich Mensch/ Menschenaffe Mögliche Stammbäume des Menschen</p> <p><i>Art</i> <i>Fossilien</i> <i>Rudiment</i> <i>Homologie/ Analogie</i> <i>Brückentier</i> <i>Evolutionsfaktoren (Mutation, Selektion, Rekombination)</i> <i>Variabilität</i> <i>Stammbaum</i></p>
<p>Kompetenzen (entsprechend vertiefte Bildung; Niveaustufe H)</p>	<p>Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Variabilität von Organismen beschreiben • Die Angepasstheit von Organismen mithilfe von Variabilität erklären • Die durch Umwelteinflüsse bedingte Entwicklung von Organismen (auf evolutionsbiologischer Grundlage) erläutern • Die Funktionszusammenhänge von Evolutionsprozessen auf der Grundlage der synthetischen Evolutionstheorie erläutern

	<ul style="list-style-type: none"> • Skelette von Hominiden nach anatomischen Gesichtspunkten vergleichen und ordnen • Entsprechende Daten und Trends interpretieren und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten • Stammbaumhypothesen fachgerecht mit Daten begründen oder widerlegen
Methoden/ Experimente	Gipsabdrücke Historische Texte Evolutionssimulation Vergleich von Hominidenschädel- und Skelettmodellen
Vernetzung zu Basiscurriculum Sprachbildung Kompetenz Methodenwerkzeug	
Vernetzung zu Basiscurriculum Medienbildung	Gestaltungselemente für ihre Medienproduktion kriterienorientiert auswählen und sie sachgerecht einsetzen. Die Gestaltung und Wirkung von eigenen und fremden Medienproduktionen kriterienorientiert bewerten.
Diagnose/ Formate der Leistungsbewertung	Mündliche Mitarbeit, Mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Referate Protokolle, Plakate, schriftliche Tests
Fächerübergreifende Bezüge	-