

## Allgemein bildende Schulen

Alle weiterführenden Schularten

*Innovatives  
Bildungsservice*

Lernprozesse sichtbar machen

### Arbeiten mit Kompetenzrastern und Lernwegelisten

### Lernwegelisten Biologie

basierend auf dem  
gemeinsamen Bildungsplan 2016 Sek I

Stuttgart 2016 ■ NL-56.1 Anlage



Landesinstitut für  
Schulentwicklung

Qualitätsentwicklung  
und Evaluation

Schulentwicklung  
und empirische  
Bildungsforschung

Bildungspläne

# Redaktionelle Bearbeitung

Redaktion	Daniel Rauser, Otto-Hahn-Gymnasium Nagold
Autor/in	<b>AG Kompetenzraster Biologie SJ 2015/16</b> Tina Heger, Grund- und Werkrealschule, Schömberg Marcus Imhoff, Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung [RS], Karlsruhe Janette Jober, Gymnasium Renningen, Renningen Melanie Knoll, Oststadtschule I, Ludwigsburg Daniel Rauser, Otto-Hahn-Gymnasium, Nagold Dr. Stephanie Schrank, Hans und Sophie Scholl-Gymnasium, Ulm Katherina Steffen, Realschule Rottenburg, Rottenburg
Stand	August 2016

## Impressum

Herausgeber Landesinstitut für Schulentwicklung (LS)  
Heilbronner Straße 172, 70191 Stuttgart  
Telefon: 0711 6642-0  
Telefax: 0711 6642-1099  
E-Mail: [poststelle@ls.kv.bwl.de](mailto:poststelle@ls.kv.bwl.de)  
[www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de)

Druck und Vertrieb Landesinstitut für Schulentwicklung (LS)  
Heilbronner Straße 172, 70191 Stuttgart  
Telefon 0711 6642-1204  
[www.ls-webshop.de](http://www.ls-webshop.de)

Urheberrecht Inhalte dieses Heftes dürfen für unterrichtliche Zwecke in den Schulen und Hochschulen des Landes Baden-Württemberg vervielfältigt werden. Jede darüber hinausgehende fotomechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion ist nur mit Genehmigung des Herausgebers möglich.

Soweit die vorliegende Publikation Nachdrucke enthält, wurden dafür nach bestem Wissen und Gewissen Lizenzen eingeholt. Die Urheberrechte der Copyrightinhaber werden ausdrücklich anerkannt. Sollten dennoch in einzelnen Fällen Urheberrechte nicht berücksichtigt worden sein, wenden Sie sich bitte an den Herausgeber. Bei weiteren Vervielfältigungen müssen die Rechte der Urheber beachtet bzw. deren Genehmigung eingeholt werden.

© Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart 2016

**Biologie: Kompetenzraster zum gemeinsamen Bildungsplan Sek. I – 7/8/9 (BP 2016)**

Name:		LFS 1	LFS 2	LFS 3	LFS 4	LFS 5	LFS 6	LFS 7	LFS 8
Standards für inhaltsbezogene Kompetenzen		Zelle und Stoffwechsel	Humanbiologie - Körperbau und Bewegung	Humanbiologie - Ernährung und Verdauung	Humanbiologie - Atmung, Blut und Kreislaufsystem	Humanbiologie - Fortpflanzung und Entwicklung	Humanbiologie - Informationssysteme	Humanbiologie - Immunbiologie	Ökologie
<b>Erkenntnisgewinnung</b> Ich kann beobachten, vergleichen, experimentieren, Modelle nutzen und Arbeitstechniken anwenden.	1 Ich kann Experimente planen, durchführen und auswerten.	Ich kann Experimente zur <b>Fotosynthese</b> planen, durchführen und auswerten ( <b>hinichtlich Reaktionsgleichung, Angepasstheiten des Laubblattes, Bedingungen, Zellatmung</b> ).	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>Experimente zur Wirkungsweise von Verdauungsenzymen</b> planen, durchführen und auswerten.	Ich kann <b>Experimente zur Atmung und zum Kreislaufsystem</b> planen, durchführen und auswerten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>Experimente zum Reiz-Reaktionsschema (z. B. Kniesehnenreflex)</b> planen, durchführen und auswerten und daraus die Rolle der <b>Sinneszelle als Signalwandler</b> ableiten.	Ich kann Experimente zur <b>Immunisierung (z. B. Experimente von Jenner)</b> planen, <i>dokumentieren</i> und auswerten und daraus <b>Immunisierung an Beispielen</b> schildern.	Ich kann die <b>Untersuchung eines schulnahen Ökosystems</b> planen, durchführen und auswerten und dabei den Aufbau <b>heimischer Ökosysteme mit Fachbegriffen</b> beschreiben.
	2 Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung einsetzen.	Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung <b>zellulärer Vorgänge und der Zellbestandteile</b> einsetzen.	Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung <b>von Bau und Funktion des Skeletts und dem Zusammenwirken von Muskulatur, Knochen und Gelenken</b> einsetzen.	Ich kann Modelle einsetzen, um den <b>Weg der Nahrung und deren Verdauung mit den beteiligten Organen</b> darzustellen.	Ich kann den <b>Bau des Herzens untersuchen und anschließend Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung des doppelten Blutkreislaufs und der Funktion des Herzens</b> einsetzen.	Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der <b>wichtigsten Entwicklungsschritte der Schwangerschaft</b> einsetzen.	Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung von <b>Bau und Funktion des Auges</b> einsetzen und dessen <b>Leistungen und Grenzen untersuchen</b> .	Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der <b>erworbenen Immunantwort (Antikörper, Killerzellen) und der Immunität</b> einsetzen.	Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung von <b>Angepasstheiten bei Lebewesen an Umweltfaktoren</b> einsetzen.
	3 Ich kann nach Kriterien vergleichen und ordnen.	Ich kann <b>pflanzliche und tierische Zellen</b> nach Kriterien vergleichen und ordnen.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>Lebensmittel nach Kriterien (Nährwertta-bellen usw.)</b> vergleichen und ordnen.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>Bakterien und Viren</b> nach Kriterien ( <b>Bau und Vermehrung</b> ) vergleichen und ordnen.	Ich kann <b>Lebewesen in einem Ökosystem</b> vergleichen und ordnen.

<b>Kommunikation</b> Ich kann Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen.	4 Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken den Vorgang der <b>Zellteilung</b> schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken den Vorgang der <b>Zellteilung</b> schildern.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken zu <b>Nährwerttabellen, Energieumsatz und anderen Informationen auf eine gesunderhaltende Ernährung</b> schließen.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken <b>den Weg der Atemluft und Struktur und Funktion der Lunge</b> schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken die <b>Befruchtung der Eizelle und die Bildung des Embryos</b> schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken das <b>Hormonsystem und dessen Aufgaben sowie die hormonelle Regelung des Blutzuckerspiegels</b> beschreiben.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken den <b>Verlauf und die Bekämpfung von Infektionskrankheiten durch die angeborene Immunantwort und andere Maßnahmen zur Vermeidung</b> schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken <b>Aufbau, Nahrungsbeziehungen (Nahrungskette, Nahrungsnetz und andere) und Stoffkreisläufe in einem Ökosystem</b> schildern.
	5 Ich kann Inhalte im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann verschiedene <b>Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen</b> , im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>die Bestandteile der Nahrung (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße und andere) und deren Aufgaben</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann einen Arbeitsauftrag zu <b>Atemung und Kreislaufsystem (Weg der Atemluft)</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann <b>unterschiedliche Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann die <b>Umweltreize und ihre entsprechenden Sinnesorgane sowie Gefahren für diese</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>die Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.
<b>Bewertung</b>	6 Ich kann biologische Sachverhalte bewerten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>Körperhaltungen und ihre Auswirkungen</b> bewerten und daraus <b>Maßnahmen zur Vermeidung von Haltungsschäden</b> ableiten.	Ich kann <b>Esstörungen und ihre Folgen</b> beschreiben und bewerten.	Ich kann die <b>Folgen des Rauchens</b> bewerten und daraus <b>Maßnahmen für eine gesunde Lebensweise</b> ableiten.	Ich kann <b>Methoden der Empfängnisverhütung</b> bewerten.	Ich kann den <b>Umgang mit Stress</b> bewerten und daraus <b>Maßnahmen zur Stressbewältigung</b> ableiten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>konkrete Vorschläge für nachhaltiges Handeln darstellen und auf ihre Umsetzungsmöglichkeiten hin</b> bewerten.

Hinweis: Die in den Zellen hervorgehobenen Stellen bilden die Standards für inhaltsbezogene Kompetenzen in den Klassenstufen 7/8/9 nach dem gemeinsamen Bildungsplan für SEK I ab.

## Biologie: Kompetenzraster zum gemeinsamen Bildungsplan Sek. I – 10 (BP 2016)

Name:		LFS 9 Genetik: Grundlagen der Vererbung	LFS 10 Genetik: DNA als Träger der Erbinformation und Möglichkeiten ihrer Veränderung	LFS 11 Evolution	LFS 12 Humanevolution
<b>Erkenntnisgewinnung</b> Ich kann beobachten, vergleichen, experimentieren, Modelle nutzen und Arbeitstechniken anwenden.	1 Ich kann Experimente planen, durchführen und auswerten.	Ich kann Experimente zur <b>Verteilung der Chromosomen bei der Zellteilung</b> planen, durchführen und auswerten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann Simulationsexperimente zur <b>Bildung neuer Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren</b> planen, durchführen und auswerten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>
	2 Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung einsetzen.	Ich kann mit Modellen <b>die Chromosomen als Träger der Erbinformationen</b> beschreiben.	Ich kann Modelle <b>zur Verdeutlichung und Erklärung der DNA-Struktur</b> einsetzen.	Ich kann <b>Modelle von Fossilien zur Verdeutlichung und Erklärung der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft</b> einsetzen.	Ich kann <b>Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der kulturellen Evolution</b> einsetzen.
	3 Ich kann nach Kriterien vergleichen und ordnen.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann verschiedene <b>Mutationen</b> vergleichen.	Ich kann <b>die stammesgeschichtliche Entwicklung nach Kriterien vergleichen</b> und ordnen.	Ich kann die <b>Evolution zum modernen Menschen</b> nach Kriterien vergleichen und ordnen.
<b>Kommunikation</b> Ich kann Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen.	4 Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken Vorgänge schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken <b>das Ergebnis und die Bedeutung der Meiose schildern und erklären, wie das Geschlecht beim Menschen durch die Geschlechtschromosomen bestimmt wird.</b>	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken <b>Mutationen</b> schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken die <b>Evolutionstheorie Darwins</b> schildern.	Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken die <b>Bedeutung des aufrechten Gangs</b> schildern.
	5 Ich kann Inhalte im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann <b>einfache Erbgänge im Hinblick auf Phänotyp und Genotyp</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann verschiedene <b>Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	Ich kann die <b>stammesgeschichtliche Entwicklung</b> im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>
<b>Bewertung</b>	6 Ich kann biologische Sachverhalte bewerten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann <b>Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik</b> bewerten.	<i>Optional nach Schulcurriculum</i>	Ich kann die <b>Bedeutung der kulturellen Evolution</b> bewerten.



<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>A Zelle und Stoffwechsel</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 1</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.01</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann pflanzliche und tierische Zellen nach Kriterien vergleichen und ordnen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Objekte wie z. B. Zellen unter dem Mikroskop beobachten können. Du solltest Unterschiede und Gemeinsamkeiten erkennen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Verschiedene Zellen zeigen oft mehr Übereinstimmungen als auf den ersten Blick ersichtlich. Um diese erkennen zu können und daraus weitere Schlüsse zu ziehen, ist es wichtig, diese anhand von Kriterien (Merkmale) zu vergleichen und zu ordnen. Dadurch können auch unbekannte Zellen leichter eingeordnet und Rückschlüsse gezogen werden, z. B. über ihre Funktion.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Zellen mikroskopisch beobachten und deren Strukturen benennen. (3.1)	GME	LM „Zellen vergleichen und ordnen“: Aufgaben 1-10 (GME beachten)
02	Ich kann verschiedene Zellen vergleichen. (3.2)	E	LM „Zellen vergleichen und ordnen“: Aufgabe 11a
03	Ich kann allgemeine Kriterien für einen Vergleich von Zellen entwickeln. (3.3)	E	LM "Zellen vergleichen und ordnen“: Aufgabe 11b
04	Ich kann anhand von entwickelten Kriterien Zellen einordnen. (3.4)	E	LM „Zellen vergleichen und ordnen“: Aufgabe 12
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		s. Lernmaterial

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>A Zelle und Stoffwechsel</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 1</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.01</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung zellulärer Vorgänge und der Zellbestandteile einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Beispiele für Modelle aus dem Alltag nennen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Was in Zellen geschieht, ist für das menschliche Auge nicht ohne Hilfsmittel ersichtlich. Außerdem können mit dem Mikroskop oft nur einzelne Bestandteile oder Vorgänge genau betrachtet werden. Um trotzdem einen Überblick zu erhalten und Abläufe veranschaulichen oder vorhersagen zu können, sind Modelle von Zellen und ihren Bestandteilen sehr wichtig. Wissenschaftler nutzen daher Modelle, um den Ist-Zustand darzustellen und um zu prüfen, was geschieht, wenn der Ist-Zustand am Modell verändert wird.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Modellen die darin dargestellte Abbildung der Zelle erläutern. (2.1)	GME	LM „Funktion der Zellorganellen“: Station 1-6 und "Aufgaben zur Vertiefung" (GME beachten)
02	Ich kann den Einsatz alternativer Modelle zur Darstellung der Funktion von Zellbestandteilen nutzen. (2.2)	GME	LM „Funktion der Zellorganellen“: Station 1-6 und "Aufgaben zur Vertiefung" (GME beachten)
03	Ich kann ein eigenes Modell zur Zelle und ihren Bestandteilen entwickeln. (2.6)	GME	LM „Funktion der Zellorganellen“: Mikroskopisches Bild und Zellmodell - Aufgabe
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		s. Lernmaterial

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>A Zelle und Stoffwechsel</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 1</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.01</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken den Vorgang der Zellteilung schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest bereits Techniken zur Texterschließung (Unterstreichen, Abschnitte zusammenfassen usw.) anwenden können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Häufig informiert man sich in den Naturwissenschaften anhand von Texten, um bereits bekannte Sachverhalte zu erarbeiten und weiter zu nutzen. Dies gilt z. B. auch für die Vorgänge der Zellteilung und der Spezialisierung (Differenzierung) von Zellen. Deshalb ist es wichtig, Texte, Diagramme, Grafiken usw. zu verstehen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Texte zum Wachstum auf zellulärer Ebene erschließen. (4.1)	GME	LM „Zellteilung und Zelldifferenzierung“: Aufgabe 1a
02	Ich kann Diagramme zur Zellteilung und zum Zellwachstum erläutern. (4.2)	GME	LM „Zellteilung und Zelldifferenzierung“: Aufgabe 1b
03	Ich kann Grafiken zur Zellteilung bei Tieren und Pflanzen erläutern. (4.3)	GME	LM „Zellteilung und Zelldifferenzierung“: Aufgabe 2
04	Ich kann aus Texten eine grafische Darstellung zur Zelldifferenzierung erstellen. (4.4)	GME	LM „Zellteilung und Zelldifferenzierung“: Aufgabe 3
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		s. Lernmaterial

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>A Zelle und Stoffwechsel</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 1</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.01</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Experimente zur Fotosynthese planen, durchführen und auswerten (hinsichtlich Reaktionsgleichung, Anpasstheiten des Laubblattes, Bedingungen, Zellatmung).</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest anhand einer Anleitung ein Experiment durchführen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Experimente werden ausgeführt, um naturwissenschaftliche Fragen und Abläufe zu verstehen. Auch die Vorgänge bei der Fotosynthese wurden und werden durch Experimente verstanden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse können dann auch für andere Vorgänge (z. B. Solaranlagen) genutzt werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Fragestellungen zu Faktoren, die die Fotosynthese beeinflussen, formulieren. (1.1)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 1 und Teil 2 (zur Einführung), Teil 3, Aufgabe zur Hinführung
02	Ich kann von Fragestellungen ausgehend Hypothesen (Vermutungen) zu Faktoren, die die Fotosynthese beeinflussen, nennen. (1.2)	GME	LM Fotosynthese“: Teil 3.1, Variante 1 oder Variante 2
03	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zu Faktoren, die die Fotosynthese beeinflussen, durchführen und dokumentieren. (1.3)	GM	LM „Fotosynthese“: Teil 3.1, Variante 2
04	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zu Faktoren, die die Fotosynthese beeinflussen, auswerten. (1.4)	M	LM „Fotosynthese“: Teil 3.1, Variante 2
05	Ich kann ausgehend von einer Hypothese passende Experimente zu Faktoren, die die Fotosynthese beeinflussen, planen, durchführen und auswerten. (1.5)	E	LM „Fotosynthese“: Teil 3.1, Variante 1
06	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse Fragestellungen und Hypothesen zur Zellatmung entwickeln. (1.6)	ME	LM "Fotosynthese": Teil 4
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		s. Lernmaterial

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>A Zelle und Stoffwechsel</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 1</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.01</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann verschiedene Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen, im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Das biologische Wissen ist sehr umfangreich. Auch die Forschungsgebiete sind sehr vielfältig. Eine effektive Arbeit ist deshalb nur möglich, wenn diese aufgeteilt wird. Auch die Fotosynthese wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Es bietet sich deshalb an, diese unterschiedlichen Faktoren in einer Gruppe zu bearbeiten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen, in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 3.1, Variante 1 oder Variante 2
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen, verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 3.1, Variante 1 oder Variante 2
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen, zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 3.2
04	Ich kann meine Ergebnisse zu einem Faktor, der die Fotosyntheserate beeinflusst, meinen Gruppenmitgliedern in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 3.2
05	Ich kann meine Ergebnisse zu verschiedenen Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen, mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 3.2
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu Faktoren, die die Fotosyntheserate beeinflussen, beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	LM „Fotosynthese“: Teil 3.3
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		s. Lernmaterial

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>B Körperbau und Bewegung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 2</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.02</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung von Bau und Funktion des Skeletts und dem Zusammenwirken von Muskulatur, Knochen und Gelenken einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Beispiele für Modelle aus dem Alltag nennen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Gerade nicht sichtbare Bestandteile des Körpers werden durch Modelle erklärt. Das kennst du vielleicht auch vom Arzt, wo häufig ein menschliches Skelett steht, an dem er körperliche Abläufe zeigt. Genauso kann an diesem Modell dann beispielsweise auch gezeigt werden, wie sich falsche Haltungen auswirken und weshalb bestimmte Haltungen gesünder sind.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Modellen Bau und Funktion des Skeletts beschreiben. (2.1)	GME	
02	Ich kann den Einsatz alternativer Modelle zur Darstellung von Bau und Funktion des Skeletts begründen. (2.2)	GME	
03	Ich kann mit Modellen das Gegenspielerprinzip darstellen und damit eine biologische Fragestellung bearbeiten. (2.4)	ME	
04	Ich kann mithilfe von Modellen Vorhersagen zum Zusammenwirken von Muskulatur, Knochen und Gelenken bei der Bewegung machen. (2.5)	ME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>B Körperbau und Bewegung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 2</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.02</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann Körperhaltungen und ihre Auswirkungen bewerten und daraus Maßnahmen zur Vermeidung von Haltungsschäden ableiten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest einen Text gezielt nach Informationen untersuchen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Bei genauer Beobachtung siehst du häufig Menschen, die eine ganz falsche Körperhaltung haben. Diese nur zu einer anderen Haltung aufzufordern ist meist nicht besonders effektiv. Viel besser wirkt dein Gesagtes, wenn du es durch entsprechende Argumente und Beispiele unterstützen kannst.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Belege für die Vermeidung von Haltungsschäden nennen. (6.1)	GME	
02	Ich kann Argumente für Maßnahmen zur Vermeidung von Haltungsschäden formulieren. (6.2)	ME	
03	Ich kann die Argumente zur Vermeidung von Haltungsschäden in ein Fazit überführen. (6.3)	ME	
04	Ich kann eine schlüssige Argumentation zur Vermeidung von Haltungsschäden formulieren. (6.6)	ME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>C Ernährung und Verdauung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 2</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.03</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann die Bestandteile der Nahrung (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße und andere) und deren Aufgaben im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen zu formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Das biologische Wissen ist sehr umfangreich. Auch die Forschungsgebiete sind sehr vielfältig. Eine effektive Arbeit ist deshalb nur möglich, wenn diese aufgeteilt wird. Auch Nahrungsmittel sind aus verschiedenen Bestandteilen aufgebaut, die in der Gruppe sehr effektiv erarbeitet werden können.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung zur Ermittlung der Bestandteile der Nahrung in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	5.1	
02	Ich kann die Planung zur Ermittlung der Bestandteile der Nahrung in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.2)	5.2	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zur Ermittlung der Bestandteile der Nahrung zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse Klassenkameradinnen und Klassenkameraden zur Ermittlung der Bestandteile der Nahrung in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann in einer Arbeitsgruppe zur Ermittlung der Bestandteile der Nahrung den Ablauf mitplanen, einen Teil bearbeiten und mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe zur Ermittlung der Bestandteile der Nahrung den Arbeitsprozess beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>C Ernährung und Verdauung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 2</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.03</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Lebensmittel nach Kriterien (Nährwerttabellen usw.) vergleichen und ordnen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Kriterien für einen Vergleich erstellen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Nahrungsmittel vergleichen zu können ist außerordentlich wichtig, um sich gesund und ausgewogen ernähren zu können.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann verschiedene Lebensmittel anhand von Nährwerttabellen, Qualität und dem Energiegehalt beschreiben. (3.1)	GME	
02	Ich kann verschiedene Lebensmittel vergleichen. (3.2)	GME	
03	Ich kann allgemeine Kriterien für einen Vergleich der Lebensmittel entwickeln. (3.3)	GME	
04	Ich kann anhand von entwickelten Kriterien Lebensmittel zuordnen. (3.4)	GME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>C Ernährung und Verdauung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 3</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.03</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken zu Nährwerttabellen, Energieumsatz und anderen Informationen auf eine gesunderhaltende Ernährung schließen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest aus Tabellen, Grafiken und Diagrammen die wesentlichen Informationen entnehmen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die richtige Ernährung ist für die Erhaltung der Gesundheit von großer Bedeutung. Am besten gelingt dies, wenn man sich mithilfe der Informationen auf den Nahrungsmitteln oder aus Artikeln einen eigenen Plan erstellt. Dafür ist es notwendig, aus diesen die wichtigen Informationen zu erschließen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Diagrammen Maßnahmen zur gesunderhaltenden Ernährung erläutern (z. B. durch einen Vergleich). (4.2)	GME	
02	Ich kann anhand von Tabellen und Grafiken Maßnahmen zur gesunderhaltenen Ernährung erläutern (z. B. durch einen Vergleich). (4.3)	GME	
03	Ich kann aus Tabellen, Diagrammen und Grafiken einen Text zur gesunderhaltenen Ernährung erläutern (z. B. durch einen Vergleich verschiedener Ernährungsweisen). (4.5)	GME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>C Ernährung und Verdauung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 3</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.03</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle einsetzen, um den Weg der Nahrung und deren Verdauung mit den beteiligten Organen darzustellen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest eine Abbildung mit dem Modell vergleichen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Der menschliche Verdauungstrakt ist für das Auge nicht sichtbar. Um trotzdem die darin ablaufenden Vorgänge anschaulich darstellen zu können, werden Modelle eingesetzt.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Modellen den Weg der Nahrung und deren Verdauung mit den beteiligten Organen und die darin dargestellte Abbildung der Wirklichkeit erläutern. (2.1)	GME	
02	Ich kann den Einsatz alternativer Modelle zur Darstellung der Verdauung (Dünndarm) begründen. (2.2)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>C Ernährung und Verdauung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 3</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.03</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Experimente zur Wirkungsweise von Verdauungsenzymen planen, durchführen und auswerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die wesentlichen Schritte experimentellen Arbeitens kennen (Fragestellung, Vermutung, Durchführung und Dokumentation, Auswertung).	<b>Wofür du das benötigst:</b> Welche Faktoren beeinflussen biologische Vorgänge, hier zum Beispiel die Verdauung? Um diese Fragen zu klären, führen Naturwissenschaftler Experimente im Labor durch, um so Schlussfolgerungen für eine gesunde und ausgewogene Ernährung zu gewinnen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann eine Fragestellung zur Verdauung von Nährstoffen formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann von einer Fragestellung ausgehend eine Hypothese zur Verdauung von Nährstoffen entwickeln. (1.2)	GME	
03	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zur Verdauung von Nährstoffen durchführen und dokumentieren. (1.3)	GME	
04	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zur Verdauung von Nährstoffen auswerten. (1.4)	GME	
05	Ich kann ausgehend von einer Hypothese Experimente zur Verdauung von Nährstoffen planen, durchführen und auswerten. (1.5)	E	
06	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse weitere Fragestellungen und Hypothesen zur Verdauung von Nährstoffen entwickeln. (1.6)	E	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>C Ernährung und Verdauung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 3</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.03</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann Essstörungen und ihre Folgen beschreiben und bewerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Belege aus einem Text zu einer Behauptung nennen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Um Mitmenschen aufzeigen zu können, wie schädlich eine falsche Ernährung oder Essstörungen sein können, ist es wichtig, dies mit Argumenten untermauern zu können.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Belege für eine Essstörung nennen. (6.1)	GME	
02	Ich kann Argumente für die Gefahren einer Essstörung formulieren. (6.2)	GME	
03	Ich kann verschiedene Gefahren zu Essstörungen schildern und daraus Konsequenzen für mein eigenes Handeln ableiten. (6.3)	GME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>D Atmung, Blut und Kreislaufsystem</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 4</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.04</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann einen Arbeitsauftrag zu Atmung und Kreislaufsystem (Weg der Atemluft) im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen formulieren zu können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Ein gesundes Herz-Kreislaufsystem ist für die Erhaltung der Gesundheit von großer Bedeutung. Dafür ist es notwendig, die einzelnen Komponenten (Bestandteile) zu kennen. Da diese oft sehr komplex und umfangreich sind, ist es hilfreich in einem Team entsprechende Experten für die jeweiligen Komponenten zu haben.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu Atmung und Kreislaufsystem in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu Atmung und Kreislaufsystem verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu Atmung und Kreislaufsystem zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu Atmung und Kreislaufsystem Klassenkameradinnen und Klassenkameraden in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zu Atmung und Kreislaufsystem mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu Atmung und Kreislaufsystem beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>D Atmung, Blut und Kreislaufsystem</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 4</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.04</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Experimente zur Atmung und zum Kreislaufsystem planen, durchführen und auswerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die wesentlichen Schritte experimentellen Arbeitens kennen (Fragestellung, Vermutung, Durchführung und Dokumentation, Auswertung).	<b>Wofür du das benötigst:</b> Welche Faktoren beeinflussen biologische Vorgänge, hier zum Beispiel die Atmung und das Kreislaufsystem? Um diese Fragen zu klären führen Naturwissenschaftler Experimente im Labor durch, um so Schlussfolgerungen für eine gesunde Lebensweise zu gewinnen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Fragestellungen zur Atmung und zum Kreislaufsystem formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann von Fragestellungen zur Atmung und zum Kreislaufsystem ausgehend Hypothesen (Vermutungen) entwickeln. (1.2)	GME	
03	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zur Atmung und zum Kreislaufsystem durchführen und dokumentieren. (1.3)	GME	
04	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zur Atmung und zum Kreislaufsystem auswerten. (1.4)	GME	
05	Ich kann ausgehend von einer Hypothese Experimente zur Atmung und zum Kreislaufsystem planen, durchführen und auswerten. (1.5)	GME	
06	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse weitere Fragestellungen und Hypothesen zur Atmung und zum Kreislaufsystem entwickeln. (1.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>D Atmung, Blut und Kreislaufsystem</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 4</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.04</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken den Weg der Atemluft und Struktur und Funktion der Lunge schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Texte, Diagramme, Tabellen und/oder Grafiken analysieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Häufig sind Informationen über ein Thema in ganz verschiedenen Darstellungsformen verstreut. Für die eigene Arbeit wird jedoch eine ganz eigene Darstellungsform benötigt. Deshalb ist es wichtig, aus verschiedenen Quellen eine eigene Form schaffen zu können.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann den Weg der Atemluft recherchieren und die Informationen in einer selbst gewählten Darstellungsform wiedergeben. (4.6)	GME	
02			
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>D Atmung, Blut und Kreislaufsystem</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 4</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.04</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung des doppelten Blutkreislaufs und der Funktion des Herzens einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest verschiedene Modelltypen (Struktur- und Funktionsmodell) erläutern können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Biologische Sachverhalte wie auch der doppelte Blutkreislauf können nicht einfach am lebenden Objekt nachvollzogen werden. Ein gutes Modell ist deshalb unabdingbar. Außerdem kann es dir helfen, Gefahren und Verbesserungen des Systems zu erkennen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Modellen den doppelten Blutkreislauf und die Funktion des Herzens erläutern. (2.1)	GME	
02	Ich kann ein eigenes Modell zur Darstellung des Blutkreislaufs entwickeln. (2.6)	E	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>D Atmung, Blut und Kreislaufsystem</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 4</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.04</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann die Folgen des Rauchens bewerten und daraus Maßnahmen für eine gesunde Lebensweise ableiten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Argumente mit entsprechenden Belegen und Beispielen formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Raucher sind sich oft nicht über die Gefahren des Zigarettenkonsums bewusst. Als Naturwissenschaftler ist es auch deine Aufgabe, entsprechend aufzuklären. Dies gelingt am besten durch sauber formulierte Argumente mit Beispielen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Belege für die Gefahren des Rauchens nennen. (6.1)	GME	
02	Ich kann Argumente für das Nichtrauchen formulieren. (6.2)	GME	
03	Ich kann die Argumente zum Nichtrauchen in ein Fazit überführen. (6.3)	GME	
04	Ich kann eine schlüssige Argumentation für das Nichtrauchen formulieren. (6.6)	GME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>E Fortpflanzung und Entwicklung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 5</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.05</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken die Befruchtung der Eizelle und die Bildung des Embryos schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Texte, Diagramme, Tabellen und/oder Grafiken analysieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Häufig sind Informationen über ein Thema nur bildlich oder als Tabelle und Diagramm dargestellt. Um daraus wesentliche Aussagen zu folgern ist es wichtig, diese als Text umzugestalten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann aus Tabellen, Diagrammen und Grafiken einen Text zur Befruchtung der Eizelle und der Bildung des Embryos gestalten. (4.5)	GME	
02			
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>E Fortpflanzung und Entwicklung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 5</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.05</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der wichtigsten Entwicklungsschritte der Schwangerschaft einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Modelle beschreiben können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Modelle sind in den Naturwissenschaften niemals nur eine reine Abbildung von etwas. Genauso dienen sie dazu eine Fragestellung zu bearbeiten. Außerdem kann durch eine modellhafte Darstellung eine Voraussage (eine Vermutung) über weitere Entwicklungen getroffen werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann mit Modellen die wichtigsten Entwicklungsschritte der Schwangerschaft darstellen und damit eine biologische Fragestellung bearbeiten. (2.4)	GME	
02	Ich kann mithilfe von Modellen Vorhersagen zur Entwicklung der Schwangerschaft (auch bei Risiken und Gefahren) machen. (2.5)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>E Fortpflanzung und Entwicklung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 5</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.05</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann unterschiedliche Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen zu formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die menschliche Sexualität ist sehr vielfältig. Um einen Überblick über diese Vielfalt zu erhalten, ist es sinnvoll, sich in einen Bereich einzuarbeiten und sich dann darüber auszutauschen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu unterschiedlichen Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu unterschiedlichen Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu unterschiedlichen Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu unterschiedlichen Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität Klassenkameradinnen und Klassenkameraden in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zu unterschiedlichen Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu unterschiedlichen Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>E Fortpflanzung und Entwicklung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 5</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.05</b>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann Methoden der Empfängnisverhütung bewerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Argumente mit entsprechenden Belegen und Beispielen formulieren können. Außerdem solltest du Pro- und Contra-Argumente gegenüberstellen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Es gibt, auch bei der Verhütung, nicht immer eine einfache Antwort. Deshalb ist es wichtig, sich mit verschiedenen Verhütungsmethoden auseinander zu setzen und diese dann mit der Partnerin bzw. dem Partner zu besprechen. Damit dies gelingt, sind die entsprechenden Pro- und Contra-Argumente für die einzelnen Verhütungsmittel zu bewerten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Pro- und Contra-Argumente der Methoden der Empfängnisverhütung gegenüberstellen. (6.4)	GME	
02	Ich kann Pro- und Contra-Argumente der Methoden der Empfängnisverhütung beurteilen und daraus ein Fazit ableiten. (6.5)	E	
03	Ich kann eine schlüssige Argumentation zu Methoden der Empfängnisverhütung formulieren. (6.6)	E	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>F Informationssysteme</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 6</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.06</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Kommunikation: Ich kann die Umweltreize und ihre entsprechenden Sinnesorgane sowie Gefahren für diese im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die einzelnen Umweltreize werden von verschiedenen Sinnesorganen wahrgenommen. Damit du die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen diesen erfassen und erkennen kannst, bietet es sich an, sie arbeitsteilig im Team zu bearbeiten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu Umweltreizen und entsprechenden Sinnesorganen in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu Umweltreizen und entsprechenden Sinnesorganen verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu Umweltreizen und entsprechenden Sinnesorganen zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu Umweltreizen und entsprechenden Sinnesorganen Klassenkameradinnen und Klassenkameraden in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zu Umweltreizen und entsprechenden Sinnesorganen mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu Umweltreizen und entsprechenden Sinnesorganen beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>F Informationssysteme</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 6</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.06</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung von Bau und Funktion des Auges einsetzen und dessen Leistungen und Grenzen untersuchen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest ein Modell mit der Wirklichkeit vergleichen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Gerade durch Modelle ist es möglich, Funktionen einzelner Bestandteile erklären zu können, indem man diese z. B. weglässt oder verändert. Genauso können auf diesem Weg Möglichkeiten erkannt werden, die das Fehlen oder die Beschädigung einzelner Bestandteile des Auges beheben.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann an einem Modell des Auges die darin dargestellte Abbildung erläutern. (2.1)	GME	
02	Ich kann mit Modellen die Funktionen der einzelnen Bestandteile des Auges erklären und damit eine biologische Fragestellung bearbeiten. (2.4)	GME	
03	Ich kann mithilfe von Modellen Möglichkeiten der Korrektur von Fehlsichtigkeit erläutern. (2.5)	E	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>F Informationssysteme</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 6</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.06</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Experimente zum Reiz-Reaktionsschema (z. B. Kniesehenreflex) planen, durchführen und auswerten und daraus die Rolle der Sinneszelle als Signalwandler ableiten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest ein Experiment anhand einer Anleitung durchführen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Um die Abläufe nach Erkennen eines Reizes verstehen zu können bieten sich Experimente an.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann eine Fragestellung zum Ablauf von Reiz und Reaktion formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann von einer Fragestellung ausgehend Hypothesen (Vermutungen) zum Ablauf von Reiz und Reaktion entwickeln. (1.2)	GME	
03	Ich kann zu einer Hypothese zum Ablauf passende Experimente von Reiz und Reaktion durchführen und dokumentieren. (1.3)	GME	
04	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zum Ablauf von Reiz und Reaktion auswerten. (1.4)	GME	
05	Ich kann ausgehend von einer Hypothese von Reiz und Reaktion Experimente planen, durchführen und auswerten. (1.5)	GME	
06	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse zum Ablauf von Reiz und Reaktion weitere Fragestellungen und Hypothesen entwickeln. (1.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>F Informationssysteme</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 6</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.06</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken das Hormonsystem und dessen Aufgaben sowie die hormonelle Regelung des Blutzuckerspiegels beschreiben.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Texte erschließen und Diagramme sowie Grafiken erläutern können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Besonders Regelkreise, mit denen die Regelung einer Funktion dargestellt wird, sind sehr häufig in den Naturwissenschaften anzutreffen. Ein genaues Verständnis dieser Abläufe in Text- und Bildform ist daher sehr wichtig.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Texte zu Aufgaben und Wirkungsweise von Hormonen erschließen. (4.1)	GME	
02	Ich kann aus Texten eine grafische Darstellung zur Regulation des Blutzuckerspiegels gestalten. (4.4)	GME	
03	Ich kann zu den Ursachen von Diabetes und den Therapiemaßnahmen recherchieren und die Informationen in einer selbst gewählten Darstellungsform wiedergeben. (4.6)	ME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>F Informationssysteme</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 6</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.06</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann den Umgang mit Stress bewerten und daraus Maßnahmen zur Stressbewältigung ableiten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Texte gezielt nach Informationen durchsuchen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Gestresste Lehrer, gestresste Schüler, gestresste Eltern – Stress ist allgegenwärtig. Warum er aber nicht gesund ist und was für eine stressarme Lebensweise spricht, kannst du hier erfahren.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Faktoren für eine stressarme Lebensweise nennen. (6.1)	GME	
02	Ich kann Argumente für eine stressarme Lebensweise formulieren. (6.2)	GME	
03	Ich kann die Auswirkungen von Stress schildern und daraus Konsequenzen für mein eigenes Handeln ableiten. (6.3)	GME	
04	Ich kann eine schlüssige Argumentation für eine stressarme Lebensweise formulieren. (6.6)	ME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>G Immunbiologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 7</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.07</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Bakterien und Viren nach Kriterien (Bau und Vermehrung) vergleichen und ordnen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest nach Kriterien vergleichen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Bakterium oder Virus? Gefährlich oder ungefährlich? Um geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung einer Krankheit treffen zu können, muss diese Frage möglichst rasch geklärt werden. Systeme zur Einordnung sind deshalb nicht nur hier, sondern grundsätzlich in den Naturwissenschaften unersetzlich.

Was du hier lernen kannst:			Lernmaterialien
01	Ich kann Bakterien und Viren beobachten und deren Bau und Vermehrung benennen. (3.1)	GME	
02	Ich kann Bakterien und Viren in ein System einordnen. (3.5)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>G Immunbiologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 7</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.07</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken den Verlauf und die Bekämpfung von Infektionskrankheiten durch die angeborene Immunantwort und andere Maßnahmen zur Vermeidung schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Texte erschließen und Diagramme sowie Grafiken erläutern können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Vor allem bei Infektionskrankheiten ist eine genaue Kenntnis über den Verlauf notwendig, um die entsprechenden Maßnahmen ergreifen zu können. Hierbei sind übersichtliche Grafiken sehr nützlich, die mit einem Blick mögliche Maßnahmen zur Vermeidung zeigen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Grafiken den Verlauf einer Infektionskrankheit beschreiben. (4.3)	GME	
02	Ich kann aus Tabellen, Diagrammen und Grafiken die Mechanismen der angeborenen Immunantwort darstellen. (4.5)	GME	
03	Ich kann nach Maßnahmen zur Vermeidung von Infektionskrankheiten recherchieren und die Informationen in einer selbst gewählten Darstellungsform wiedergeben. (4.6)	GME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>G Immunbiologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 7</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.07</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Experimente zur Immunisierung (z. B. Experimente von Jenner) planen, dokumentieren und auswerten und daraus Immunisierung an Beispielen schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest ein Experiment anhand einer Anleitung durchführen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Um zu verstehen weshalb Menschen und Tiere unterschiedlich stark auf Krankheitserreger reagieren oder sogar immun sind, wurden viele Experimente durchgeführt. Daraus wurden und werden immer noch Stoffe gewonnen, die den Impfschutz ermöglichen.

Was du hier lernen kannst:			Lernmaterialien
01	Ich kann Fragestellungen zur Immunisierung formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann von Fragestellungen ausgehend Hypothesen (Vermutungen) zur aktiven Immunisierung entwickeln. (1.2)	GME	
03	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zur aktiven Immunisierung dokumentieren. (1.3)	GME	
04	Ich kann zu einer Hypothese passende Experimente zur aktiven Immunisierung auswerten. (1.4)	GME	
05	Ich kann ausgehend von einer Hypothese zur aktiven Immunisierung Experimente planen, dokumentieren und auswerten. (1.5)	E	
06	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse weitere Fragestellungen und Hypothesen zur Immunisierung entwickeln. (1.6)	E	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>G Immunbiologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 7</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.07</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der erworbenen Immunantwort (Antikörper, Killerzellen) und der Immunität einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Struktur- und Funktionsmodelle unterscheiden können. Außerdem solltest du den Nutzen von Modellen erläutern können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Gute Modelle sind in der Immunbiologie sehr wichtig. Sie ermöglichen die Darstellung des menschlichen Abwehrsystems gegen Krankheitserreger und sie ermöglichen eine Vorhersage, wie bestimmte Stoffe das Immunsystem stärken oder schwächen können. Ein sorgfältig geplantes Modell ist deshalb unerlässlich.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die erworbene Immunreaktion an Modellen nachvollziehen. (2.1)	GME	
02			
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>H Ökologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 8</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.08</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken Aufbau, Nahrungsbeziehungen (Nahrungskette, Nahrungsnetz und andere) und Stoffkreisläufe in einem Ökosystem schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Texte bearbeiten und verschiedene Darstellungsformen (Tabelle, Diagramm, Grafik) nutzen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Gerade in einem Ökosystem werden Zusammenhänge der Lebewesen durch grafische Darstellungen offensichtlich. Ein Verständnis sowie ein Erstellen solcher ist demzufolge wichtig für die Untersuchung eines solchen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Texte zum Aufbau heimischer Ökosysteme erschließen. (4.1)	GME	
02	Ich kann Diagramme zur Nahrungskette und zum Nahrungsnetz erläutern. (4.2)	GME	
03	Ich kann Grafiken zur Biomassepyramide erläutern. (4.3)	E	
04	Ich kann aus Tabellen, Diagrammen und Grafiken einen Text zum Eingriff des Menschen in ein Ökosystem durch Düngung und/oder fossile Brennstoffe gestalten. (4.5)	GME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>H Ökologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 8</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.08</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann die Untersuchung eines schulnahen Ökosystems planen, durchführen und auswerten und dabei den Aufbau heimischer Ökosysteme mit Fachbegriffen beschreiben.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die wesentlichen Schritte experimentellen Arbeitens kennen (Fragestellung, Vermutung, Durchführung und Dokumentation, Auswertung).	<b>Wofür du das benötigst:</b> Durch Untersuchungen eines Ökosystems können die Auswirkungen verschiedener Einflüsse kenntlich gemacht werden. Daraus können dann Folgerungen über den weiteren Umgang damit abgeleitet werden (z. B. weniger Düngung).

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Fragestellungen zur Untersuchung der abiotischen Faktoren eines Ökosystems formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann von Fragestellungen ausgehend Hypothesen (Vermutungen) zu diesem Ökosystem entwickeln. (1.2)	GME	
03	Ich kann ausgehend von einer Hypothese die Untersuchung der abiotischen Faktoren eines Ökosystems planen, durchführen und auswerten. (1.5)	GME	
04	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse weitere Fragestellungen und Hypothesen zu den beeinflussenden Faktoren des Ökosystems entwickeln. (1.6)	GME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>H Ökologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 8</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.08</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung von Anpasstheiten bei Lebewesen an Umweltfaktoren einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Struktur- und Funktionsmodelle unterscheiden können. Außerdem solltest du den Nutzen von Modellen erläutern können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Lebewesen zeigen häufig Strukturen, deren Funktion auf den ersten Blick nicht einleuchtend erscheint. Häufig ist es deshalb sehr hilfreich, diese Strukturen im Modell nachzubilden und dann zu prüfen, was geschieht, wenn diese Struktur verändert oder weggelassen wird. Daraus kann dann der Nutzen der Struktur erkannt werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann mit Modellen Anpasstheiten von Lebewesen an Umweltfaktoren darstellen und damit eine biologische Fragestellung bearbeiten. (2.4)	GME	
02	Ich kann ein eigenes Modell zur Darstellung von Anpasstheiten von Lebewesen an Umweltfaktoren entwickeln. (2.6)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>H Ökologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 8</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.08</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Lebewesen in einem Ökosystem vergleichen und ordnen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest mit einem Bestimmungsschlüssel arbeiten können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Biologische Systeme zeigen oft mehr Zusammenhänge als auf den ersten Blick ersichtlich. Werden beispielsweise die Lebewesen eines Ökosystems geordnet, können dadurch z. B. Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Anpassungen das Leben an einem bestimmten Standort ermöglichen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Lebewesen in einem Ökosystem beobachten und deren Strukturen benennen. (3.1)	GME	
02	Ich kann verschiedene Lebewesen eines Ökosystems vergleichen. (3.2)	GME	
03	Ich kann allgemeine Kriterien für einen Vergleich der Lebewesen eines Ökosystems entwickeln. (3.3)	GME	
04	Ich kann in ein System einordnen (Struktur). (3.5)	GME	
05	Ich kann ein eigenes System zur Einordnung der Lebewesen eines Ökosystems entwickeln (nach Funktion). (3.6)	GME	
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>H Ökologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 8</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.08</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann die Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Ökosysteme sind – je nach Größe – meist sehr komplexe und auf den ersten Blick unübersichtliche Bereiche. Damit die Erfassung trotzdem gelingt und verschiedene Lebensweisen erkannt und erfasst werden können, ist die Arbeit in einem funktionierenden Team unerlässlich.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu den Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu den Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu den Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu den Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem Klassenkameradinnen und Klassenkameraden in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zu den Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu den Beziehungen zwischen Lebewesen in einem Ökosystem beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>H Ökologie</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 8</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.08</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann konkrete Vorschläge für nachhaltiges Handeln darstellen und auf ihre Umsetzungsmöglichkeiten hin bewerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Belege aus Texten und anderen Informationsquellen erschließen und beurteilen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Ökosysteme sind – unter anderem durch die Eingriffe des Menschen – häufig bedroht. Damit diese Bedrohung eingedämmt wird, muss der Mensch sein Handeln umstellen und zwar so, dass sowohl das Ökosystem als auch er selbst nachhaltig davon einen Zugewinn haben. Aber wie? Welche Handlungen sind wirklich sinnvoll und nachhaltig? Nur durch gute Belege und Beispiele kann hier eine überzeugende Argumentation gelingen!

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Belege, die für nachhaltiges Handeln sprechen, nennen. (6.1)	GME	
02	Ich kann Argumente, die für nachhaltiges Handeln sprechen, formulieren. (6.2)	GME	
03	Ich kann die Argumente, die für nachhaltiges Handeln sprechen, in ein Fazit überführen. (6.3)	GME	
04	Ich kann eine schlüssige Argumentation mit konkreten Vorschlägen für nachhaltiges Handeln formulieren und auf ihre Umsetzungsmöglichkeit hin untersuchen. (6.6)	GME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: Grundlagen der Vererbung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 9</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.09</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann mit Modellen die Chromosomen als Träger der Erbinformationen beschreiben.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Beispiele für Modelle aus dem Alltag nennen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Auf zellulärer Ebene entziehen sich viele Vorgänge der direkten Betrachtung. Auch Veränderungen können nicht einfach vollzogen werden, da ein direkter Zugang nicht möglich ist. Folglich ist auch hier der Einsatz von Modellen unerlässlich.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand von Chromosomenmodellen die darin dargestellte Abbildung der Wirklichkeit erläutern. (2.1)	GME	
02	Ich kann verschiedene Chromosomenmodelle vergleichen. (2.2)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: Grundlagen der Vererbung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 9</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.09</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Experimente zur Verteilung der Chromosomen bei der Zellteilung planen, durchführen und auswerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die wesentlichen Schritte experimentellen Arbeitens nennen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Experimente werden ausgeführt, um naturwissenschaftliche Fragen und Abläufe zu verstehen. Auch die Verteilung der Chromosomen bei der Zellteilung kann durch Experimente verstanden werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann eine Fragestellung zur Verdopplung der Erbinformation formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann eine Hypothese zur Verdopplung der Erbinformation formulieren. (1.2)	GME	
03	Ich kann zu einer Hypothese zur Verdopplung der Erbinformation passende Experimente durchführen und dokumentieren. (1.3)	GME	
04	Ich kann zu einer Hypothese zur Verdopplung der Erbinformation passende Experimente auswerten. (1.4)	GME	
05	Ich kann zu einer Hypothese zur Verdopplung der Erbinformation passende Experimente planen, durchführen und auswerten. (1.5)	GME	
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: Grundlagen der Vererbung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 9</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.09</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken das Ergebnis und die Bedeutung der Meiose schildern und erklären, wie das Geschlecht beim Menschen durch die Geschlechtschromosomen bestimmt wird.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest bereits Techniken zur Texterschließung (Unterstreichen, Abschnitte zusammenfassen usw.) anwenden können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Häufig informiert man sich in den Naturwissenschaften anhand von Texten, um bereits bekannte Sachverhalte zu erarbeiten und weiter zu nutzen. Dies gilt z. B. auch für die Vorgänge der Bildung von Keimzellen wie der Eizelle.

Was du hier lernen kannst:			Lernmaterialien
01	Ich kann Tabellen, Diagramme und Grafiken zur Meiose in einen Text umformen. (4.4)	GME	
02	Ich kann die Vorgänge bei der Meiose recherchieren und in eine filmische Darstellung umsetzen. (4.6)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: Grundlagen der Vererbung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 9</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.09</b>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann einfache Erbgänge im Hinblick auf Phänotyp und Genotyp im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen zu formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Eine effektive Arbeit in biologischen Arbeitsgruppen ist meist nur möglich, wenn diese aufgeteilt wird. Das Genom eines Organismus kann beispielsweise ganz verschiedene Veränderungen (Mutationen) aufweisen und damit verschiedene Auswirkungen zeigen. Es bietet sich deshalb an, unterschiedliche Mutationen arbeitsteilig in einer Gruppe zu bearbeiten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu verschiedenen Erbgängen in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	ME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu verschiedenen Erbgängen verantwortlich übernehmen. (5.2)	ME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu seinem Erbgang zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	ME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu einem Erbgang meinen Gruppenmitgliedern in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	ME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zu Erbgängen mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	ME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu verschiedenen Erbgängen beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	ME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: DNA als Träger der Erbinformation und Möglichkeiten ihrer Veränderung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 10</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.10</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der DNA-Struktur einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest verschiedene Modelltypen (Struktur- und Funktionsmodell) unterscheiden können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Der Bau der Erbinformation war lange Zeit unbekannt. Mit keiner mikroskopischen Technik gelang es, die Erbinformation, die DNA, sichtbar zu machen. Der Bau wurde durch die Erkenntnisse aus verschiedenen Forschungen erschlossen. Aus diesen Forschungen entwickelten zwei Forscher – Watson und Crick – eines der bekanntesten Modelle der heutigen Zeit mit Materialien aus dem Baumarkt und erhielten dafür den Nobelpreis. Ihr Modell zeigt zum einen den Bau der DNA, aber erlaubt auch Vorhersagen über Eigenschaften der DNA. Es ist deshalb ein Musterbeispiel für den Einsatz von Modellen in den Naturwissenschaften.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann ein Modell der DNA entwickeln. (2.6)	GME	LM „Bau und Funktion der DNA“: Aufgabe 1-3
02	Ich kann verschiedene DNA-Modelle vergleichen. (2.2)	GME	LM „Bau und Funktion der DNA: Aufgabe 4
03	Ich kann mithilfe eines DNA-Modells Vorhersagen/Vermutungen aufstellen. (2.5)	GME	LM „Bau und Funktion der DNA“: Aufgabe 5
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: DNA als Träger der Erbinformation und Möglichkeiten ihrer Veränderung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 10</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.10</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken Mutationen schildern.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest aus einer Abbildung einen Text und aus einem Text eine Abbildung erstellen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Wird die Erbinformation (der Genotyp) verändert, kann das den Organismus (den Phänotyp) deutlich verändern. Diese Veränderung des Erbguts wird als Mutation bezeichnet. Die Kenntnis über ihre genetische Ursache ist entscheidend für die Entwicklung passgenauer Medikamente oder Therapien.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann anhand eines Textes die Entstehung von Trisomie 21 beschreiben. (4.1)	GME	LM „Mutationen“: Station 1, A a) und b)
02	Ich kann anhand eines Diagrammes den Zusammenhang zwischen Alter der Mutter und Trisomie 21-Kindern schildern. (4.2)	GME	LM „Mutationen“: Station 1, A c)
03	Ich kann Tabellen, Diagramme und Grafiken in einen Text zur Erläuterung der Sichelzellenanämie umformen. (4.4)	ME	LM „Mutationen“: Station 2, A1 und A2
04	Ich kann Texte in Diagramme und Grafiken zur Erläuterung von Mukoviszidose umformen. (4.5)	E	LM „Mutationen“: Station 3, A a) bis d)
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: DNA als Träger der Erbinformation und Möglichkeiten ihrer Veränderung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 10</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.10</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann verschiedene Mutationen vergleichen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Kriterien für einen Vergleich entwickeln können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Mutationen können sich ganz verschieden auswirken. Je nach Typ der Mutation kann schon früh auf die Auswirkung bei Lebewesen geschlossen werden. Dies kann sowohl bei der Beratung als auch bei der Behandlung von entscheidendem Nutzen sein. Häufig ist es so, dass für Gruppen von Mutationen ähnliche Schlüsse gezogen werden können. Kann also eine Mutation zu einer bestimmten Gruppe zugeordnet werden, kann daraus schon eine erste Vorhersage über die weitere Entwicklung getroffen werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Ursachen verschiedener Mutationen beschreiben. (3.1)	E	LM „Mutationen vergleichen und ordnen“: A1
02	Ich kann verschiedene Mutationen und ihre Ursachen vergleichen. (3.2)	E	LM „Mutationen vergleichen und ordnen“: A1
03	Ich kann allgemeine Kriterien für einen Vergleich von Mutationen entwickeln. (3.3)	E	LM „Mutationen vergleichen und ordnen“: A2 und A3
04	Ich kann anhand von entwickelten Kriterien andere Mutationen zuordnen. (3.4)	E	LM „Mutationen vergleichen und ordnen“: A4
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: DNA als Träger der Erbinformation und Möglichkeiten ihrer Veränderung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 10</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.10</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Kommunikation: Ich kann verschiedene Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest ein Thema eigenständig bearbeiten, dich mit anderen darüber austauschen und anschließend mit den erhaltenen Informationen weiterarbeiten können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die Gentechnik wird mittlerweile in vielen Bereichen (z. B. Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) angewendet. Dadurch wird ihr Verständnis immer wichtiger, aber genauso wird es immer schwieriger, den Überblick zu behalten. Um diesen trotzdem zu wahren, bietet es sich an, verschiedene Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik arbeitsteilig genauer zu untersuchen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung zu verschiedenen gentechnischen Einsatzmöglichkeiten (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Aufgabe für die Stammgruppe a) und b)
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu verschiedenen gentechnischen Einsatzmöglichkeiten (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Aufgabe für die Stammgruppe c) (mit entsprechendem Infomaterial zu der Einsatzmöglichkeit)
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu gentechnischen Einsatzmöglichkeiten (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Aufgabe für die Stammgruppe d)
04	Ich kann meine Ergebnisse zu gentechnischen Einsatzmöglichkeiten (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) Klassenkameradinnen und Klassenkameraden in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Aufgabe für die Stammgruppe e)
05	Ich kann meine Ergebnisse zu gentechnischen Einsatzmöglichkeiten (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Aufgabe für die Stammgruppe f)
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu verschiedenen gentechnischen Einsatzmöglichkeiten (Landwirtschaft, Medikamentenherstellung, Tierzucht) beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Beurteilungsbogen für die Gruppenarbeit (am Ende des Lernmaterials)
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>Genetik: DNA als Träger der Erbinformation und Möglichkeiten ihrer Veränderung</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 10</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.10</b>
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Bewertung: Ich kann Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik bewerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest aus verschiedenen Quellen Belege für eine Behauptung nennen können. (Wie erkenne ich Belege?)	<b>Wofür du das benötigst:</b> Gentechnische Anwendungen sind auch von Vorteil und nicht nur von Nachteil. Ein vernünftiges Abwägen der Nutzen und Risiken ist deshalb von entscheidender Bedeutung, um eine sinnvolle Entwicklung der Gentechnik sicherzustellen.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>		<b>Lernmaterialien</b>	
01	Ich kann Nutzen und/oder Risiken gentechnischer Anwendungen für den Einzelnen und die Gesellschaft darstellen. (6.1)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Gentechnik in der Medikamentenherstellung Aufgabe b) - Gentechnik in der Landwirtschaft Aufgabe b) und c) - Gentechnik in der Nutztierhaltung Aufgabe c)
02	Ich kann Pro- und Contra-Argumente (Nutzen und Risiken) gentechnischer Anwendungen für den Einzelnen und die Gesellschaft beurteilen und daraus ein Fazit ableiten. (6.5)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Nutzen und Risiken der Gentechnik - Gruppenanalyse
03	Ich kann eine schlüssige Argumentationen zu Nutzen und Risiken gentechnischer Anwendungen für den Einzelnen und die Gesellschaft formulieren. (6.6)	GME	LM „Einsatzmöglichkeiten der Gentechnik“: Aufgabe für die Stammgruppe g)
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>K Evolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 11</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio4.11</b>
--------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann mit Texten, Diagrammen, Tabellen und Grafiken die Evolutionstheorie Darwins nachvollziehen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Methoden zur Textanalyse anwenden können (z. B. 5-Schritt-Lesemethode).	<b>Wofür du das benötigst:</b> Darwin entwickelte seine Theorie zur Entstehung der Arten nicht dadurch, dass er diese direkt beobachten konnte. Vielmehr stützte er sich auf Funde und andere Texte zur Entstehung der heutigen Welt. Aufgrund dieser entwickelte er seine Evolutionstheorie. Folglich ist auch für uns in der heutigen Zeit ein effektives Arbeiten mit Texten notwendig, um die Evolutionstheorie nachvollziehen zu können.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Texte zu Evolutionstheorien erschließen. (4.1)	GME	
02	Ich kann Grafiken zur Evolutionstheorie erläutern. (4.3)	GME	
03	Ich kann aus Texten eine grafische Darstellung zu Evolutionstheorien gestalten. (4.4)	GME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>K Evolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 11</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio2.11</b>
--------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle von Fossilien zur Verdeutlichung und Erklärung der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die Möglichkeiten der Verwendung von Anschauungsmodellen in der Biologie erläutern können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Da die Evolutionstheorie nicht durch die direkte Beobachtung zu belegen ist, müssen verschiedene Modelle und Funde genutzt werden. Diese können dann als Indizien für die Gültigkeit der Evolutionstheorie herangezogen werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Modelle von Fossilien beschreiben. (2.1)	GME	
02	Ich kann mit Modellen von Fossilien die stammesgeschichtliche Verwandtschaft darstellen und belegen. (2.4)	GME	
03			
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>K Evolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 11</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio1.11</b>
--------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Simulationsexperimente zur Bildung neuer Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren planen, durchführen und auswerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die Bedeutung von Simulationen erläutern können (z. B. für die Schulung von Piloten).	<b>Wofür du das benötigst:</b> Da die Evolution ein Prozess über Millionen von Jahren war und ist, kann sie durch Experimente nicht einfach nachgestellt werden. Aus diesem Grund heraus simuliert man am Computer, anhand von Modellen usw. bestimmte Situationen und erhält dadurch Ergebnisse, die anschließend übertragen werden.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Fragestellungen zur Entstehung von Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren formulieren. (1.1)	GME	
02	Ich kann Hypothesen zur Entstehung von Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren formulieren. (1.2)	GME	
03	Ich kann zu den Hypothesen zur Entstehung von Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren passende Simulationsexperimente durchführen und dokumentieren. (1.3)	GME	
04	Ich kann zu den Hypothesen zur Entstehung von Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren passende Simulationsexperimente auswerten. (1.4)	GME	
05	Ich kann ausgehend von Hypothesen zur Entstehung von Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren passende Experimente planen, durchführen und auswerten. (1.5)	GME	
06	Ich kann auf Grundlage gewonnener Ergebnisse weitere Fragestellungen und Hypothesen zur Entstehung von Arten mithilfe der Evolutionsfaktoren formulieren. (1.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>K Evolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 11</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.11</b>
--------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Kommunikation: Ich kann die stammesgeschichtliche Entwicklung im Team bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest die Informationen, die gegenseitig ausgetauscht wurden, entsprechen einordnen können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die stammesgeschichtliche Entwicklung ist ein seit vielen Millionen Jahren andauernder Prozess. Alleine einen Überblick über die Vorgänge zu erhalten, ist sehr zeitaufwendig. Häufig hilft es auch, sich einen der vielen Vorgänge genauer anzuschauen und daran das Wesentliche zu verstehen. Dieses Verständnis kann dann auf andere Inhalte, die dir vorgestellt werden, übertragen werden. Deshalb bietet es sich an, dieses Thema im Team zu erarbeiten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (z. B. Entwicklung der Landwirbeltiere, der Vögel, der Säugetiere, der Blütenpflanzen) in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (z. B. Entwicklung der Landwirbeltiere, der Vögel, der Säugetiere, der Blütenpflanzen) verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (z. B. Entwicklung der Landwirbeltiere, der Vögel, der Säugetiere, der Blütenpflanzen) zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu einem Beispiel zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (z. B. Entwicklung der Landwirbeltiere, der Vögel, der Säugetiere, der Blütenpflanzen) meinen Gruppenmitgliedern in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (z. B. Entwicklung der Landwirbeltiere, der Vögel, der Säugetiere, der Blütenpflanzen) mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zur stammesgeschichtlichen Entwicklung (z. B. Entwicklung der Landwirbeltiere, der Vögel, der Säugetiere, der Blütenpflanzen) beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>K Evolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 11</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.11</b>
--------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann die stammesgeschichtliche Entwicklung nach Kriterien vergleichen und ordnen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest anhand von Kriterien eine logische Ordnung erstellen können (z. B. Sortieren von bunten Konfekt-Mischungen).	<b>Wofür du das benötigst:</b> Um die Ähnlichkeit und Vielfalt von Lebewesen nachvollziehen zu können, ist das Verständnis stammesgeschichtlicher Entwicklungsprozesse sehr wichtig. So kann verstanden werden, wie die einzelnen Arten aus wenigen Arten entstanden sind. Mithilfe dieser Ordnung (Stammbäume) kann zudem verstanden werden, wie der Mensch entstanden ist.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Entwicklungstendenzen an einem Beispiel (Landwirbeltiere, Vögel, Säugetiere, Blütenpflanzen) beobachten und nennen. (3.1)	GME	
02	Ich kann Entwicklungstendenzen an einem Beispiel vergleichen. (3.2)	GME	
03	Ich kann Entwicklungstendenzen an einem Beispiel in ein System einordnen. (3.3)	GME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>L Humanevolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 12</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio3.12</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann die Evolution zum modernen Menschen nach Kriterien vergleichen und ordnen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Kriterien für einen Vergleich entwickeln können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Woher kommen wir? Wo gehen wir hin? Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten, ist es von großer Bedeutung, die Entwicklungsprozesse hin zum modernen Menschen nachvollziehen zu können.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann verschiedene menschliche Schädel betrachten und deren Strukturen benennen. (3.1)	GME	
02	Ich kann verschiedene menschliche Schädel in einen Stammbaum einordnen. (3.5)	GME	
03	Ich kann verschiedene menschliche Schädel in einem selbst entwickelten Stammbaum darstellen. (3.6)	GME	
04			
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>L Humanevolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 12</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio5.12</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b> <b>Erkenntnisgewinnung: Ich kann Modelle zur Verdeutlichung und Erklärung der kulturellen Evolution einsetzen.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Regeln für ein Gespräch anwenden, dir Notizen machen und Unklarheiten in Fragen formulieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die kulturelle Evolution des heutigen Menschen zeigt sich an verschiedenen Beispielen. Um diese Entwicklung besser überblicken zu können, bietet es sich an, verschiedene Bereiche in einer Gruppe arbeitsteilig zu bearbeiten. Dann gelingt es, einen umfassenden Einblick zu erhalten.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann die Planung eines Arbeitsauftrages zu verschiedenen Beispielen für die kulturelle Evolution des heutigen Menschen in einer Arbeitsgruppe gemeinsam entwerfen. (5.1)	GME	
02	Ich kann eine Rolle in einer Arbeitsgruppe zu verschiedenen Beispielen für die kulturelle Evolution des heutigen Menschen verantwortlich übernehmen. (5.2)	GME	
03	Ich kann jemandem aktiv beim Vorstellen seiner Ergebnisse zu verschiedenen Beispielen für die kulturelle Evolution des heutigen Menschen zuhören und Fragen dazu stellen. (5.3)	GME	
04	Ich kann meine Ergebnisse zu einem Beispiel für die kulturelle Evolution des heutigen Menschen meinen Gruppenmitgliedern in geeigneter Form vorstellen. (5.4)	GME	
05	Ich kann meine Ergebnisse zu verschiedenen Beispielen für die kulturelle Evolution des heutigen Menschen mit den Ergebnissen der Gruppenmitglieder kombinieren. (5.5)	GME	
06	Ich kann in einer Gruppe den Arbeitsprozess zu verschiedenen Beispielen für die kulturelle Evolution des heutigen Menschen beobachten, beurteilen und daraus Schlüsse für die weitere Arbeit ziehen. (5.6)	GME	
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.

<b>Fach</b> <b>Biologie</b>	<b>Kompetenzbereich / Leitidee</b> <b>L Humanevolution</b>	<b>Lernfortschritt</b> <b>LFS 12</b>	<b>Lernwegeliste</b> <b>Bio6.12</b>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------

<b>Kompetenz</b>	
<b>Bewertung: Ich kann die Bedeutung der kulturellen Evolution bewerten.</b>	
<b>Was du schon können solltest:</b> - Du solltest Belege anhand verschiedener Quellen und Darstellungen identifizieren können.	<b>Wofür du das benötigst:</b> Die kulturelle Evolution ist ein wichtiger Schritt zur Entstehung des heutigen Menschen. Die Bedeutung zu erschließen und zu bewerten sowie daraus auf weitere Schritte zu schließen, gehört zu den wichtigen Aufgaben in der Humanevolution.

<b>Was du hier lernen kannst:</b>			<b>Lernmaterialien</b>
01	Ich kann Belege für die Bedeutung der kulturellen Evolution für die Entstehung des heutigen Menschen nennen. (6.1)	GME	
02	Ich kann Argumente für die Bedeutung der kulturellen Evolution für die Entstehung des heutigen Menschen formulieren. (6.2)	GME	
03	Ich kann ein Fazit über die Bedeutung der kulturellen Evolution für die Entstehung des heutigen Menschen formulieren. (6.3)	GME	
04	Ich kann eine Argumentation für die Bedeutung der kulturellen Evolution für die Entstehung des heutigen Menschen formulieren. (6.6)	GME	
05			
06			
LN	Vorgeschlagener Lernnachweis		Mit der Lehrerin oder dem Lehrer vereinbaren

Die in Klammer gesetzten Zahlenkombinationen verweisen auf das optionale Kompetenzraster als Instrument zur Lernentwicklung.







Landesinstitut für Schulentwicklung  
Heilbronner Straße 172  
70197 Stuttgart



[www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de)