

Fachbereich Biologie Klasse 7

Anzahl der Wochenstunden	Anzahl, Art und Dauer der Leistungsüberprüfungen
<p>Regelunterricht: 2 Wochenstunden = 1 Block Schnelllerner: 2 Wochenstunden = 1 Block</p>	<p>Schriftlicher Teil Mindestens 1 schriftliche Leistungsüberprüfung in Form einer LEK (max. 44 min.) oder LEK-Ersatzleistung pro Halbjahr (1/3 Anteil an der Note). <i>Optional kann eine 3. LEK geschrieben werden.</i></p> <p>Allgemeiner Teil Außerhalb des schriftlichen Teils können u.a. folgende Leistungen und Produkte bewertet werden und gehen zu 2/3 in die Note ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsbeteiligung (mündliche Mitarbeit) • mündliche Leistungsüberprüfungen • Vorträge und Referate • Protokolle • schriftliche Tests • Plakate, Modelle • Etc.

Naturwissenschaftliche Kompetenzen

Mit Fachwissen umgehen (Basiskonzepte)			Erkenntnisse gewinnen				Kommunizieren				Bewerten		
Entwicklungs-Konzept	Struktur-Funktions-Konzept	System-Konzept	Beobachten, Vergleichen, Ordnen	Naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen	Mit Modellen umgehen	Elemente der Mathematik anwenden	Informationen erschließen – Textrezeption	Informationen weitergeben – Textproduktion	Argumentieren – Interaktion	Über (Fach-) Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit	Handlungsoptionen diskutieren und auswählen	Handlung reflektieren	Werte und Normen reflektieren

Klassenstufe 7

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.1 Die Zelle – kleinste Funktionseinheit des Lebendigen						
<p>Die Zelle – kleinste Funktionseinheit des Lebendigen</p> <p><i>Aufbau und Organisation von Lebewesen</i></p>	<p>10 - 12</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen des Lebendigen • Systemebenen: Zelle – Gewebe – Organ - Organismus • Aufbau von tierischen und pflanzlichen Zellen • ausgewählte Zellbestandteile und ihre Funktionen • Einzeller als eigenständige Lebewesen <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewebe, Organ, Organismus • eukaryotische Zelle • Zellwand, Zellmembran, Zellplasma, Mitochondrium, Chloroplast, Vakuole, Zellkern • Einzeller, Vielzeller <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Modellkompetenz am Bsp. Zelle • Mikroskopie von Zellpräparaten • Herstellung und Zeichnung von mikroskopischen Präparaten 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Tier- und Pflanzenzellen nennen <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zellbestandteile als Reaktionsräume von Organismen beschreiben <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Struktur und Funktion von Zellen als System beschreiben <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenbezogen Beobachtungskriterien festlegen • mit geeigneten Kriterien ordnen und vergleichen • naturwissenschaftliche Fragen formulieren • mikroskopische Untersuchungen nach Vorgaben durchführen • Modelle mit dem naturwissenschaftlichen Sachverhalt vergleichen <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt recherchieren • mikroskopische Untersuchungen selbstständig protokollieren • naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen • zu einer Aussage eine passende Begründung formulieren, in der die stützenden Daten oder Fakten erläutert werden <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheits- und Verhaltensregeln des naturwissenschaftlichen Unterrichts einhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Darstellungen (z.B. Abbildungen, mikroskopische Bilder) entnehmen • Einfache Darstellungen (z.B. Fachskizzen, Modelle) erstellen • Darstellungen beschreiben und vergleichen • Beobachtungen und Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Stoffe und Teilchen- vorstellungen als Grundlage des Zellaufbaus</p> <p>Kunst: Naturwissen- schaftliche Zeichnungen zur Darstellung von Zellstrukturen</p> <p>Deutsch: Beschreibung und Strukturierung fachlicher Inhalte (z. B. Protokolle, Fachsprache)</p> <p>NaWi 5/6: Anschluss an grundlegende naturwissen- schaftliche Arbeitsweisen</p>	

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.2 Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselwirkungen						
<p>Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselwirkungen</p> <p><i>Ökosysteme im Jahreslauf und unter dem Einfluss des Menschen</i></p>	<p>10 - 12</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gliederung eines Ökosystems Wechselbeziehungen im Ökosystem Bedeutung der Ökosysteme für den Menschen charakteristische Arten eines Lebensraums biotische und abiotische Umweltfaktoren Nahrungsketten und Nahrungsnetze Veränderungen im Jahreslauf Einfluss des Menschen auf Ökosysteme <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> biotische und abiotische Umweltfaktoren Fotosynthese Symbiose, Parasitismus, Konkurrenz Produzenten, Konsumenten, Destruenten Nahrungskette, Nahrungsnetz Ökosystem Stoffkreislauf Nachhaltigkeit, Umweltschutz <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pflanzen- und Tierbestimmung Anlegen einer Pflanzensammlung Tierbeobachtung Geländepraktikum 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> die durch Umwelteinflüsse bedingte artspezifische Entwicklung von Organismen erklären <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> die Wechselwirkungen zwischen Organismen darstellen <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> die Struktur und Funktion von Organismen und Organismengruppen sowie Ökosysteme als System beschreiben den Stoff- und Energiefluss in biologischen Systemen beschreiben <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> aufgabenbezogen Beobachtungskriterien festlegen mit geeigneten Kriterien ordnen und vergleichen naturwissenschaftliche Fragen formulieren Hypothesen aufstellen, die auf naturwissenschaftlichen Fragestellungen basieren Untersuchungen nach Vorgaben durchführen Untersuchungsergebnisse beschreiben mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt recherchieren naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen (z.B. Diagramme, Nahrungsnetze) Untersuchungen selbstständig protokollieren Untersuchungsmethoden und Ergebnisse präsentieren die Bedeutung einzelner Fachbegriffe erläutern <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> Schlussfolgerungen mit Verweis auf Daten oder auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Informationen ziehen (vorgegebene) Bewertungskriterien anwenden Sicherheits- und Verhaltensregeln des naturwissenschaftlichen Unterrichts einhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Darstellungen (z. B. Nahrungsnetzen, Diagrammen) entnehmen einfache Darstellungen (z. B. Nahrungsnetzen, Diagramme) erstellen Darstellungen beschreiben und vergleichen Beobachtungen und Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Geografie: Lebensräume, Umweltfaktoren und Klimabedingungen</p> <p>Chemie: Stoffkreisläufe und Stoffumwandlungen in natürlichen Systemen</p> <p>Deutsch: Beschreibung, Strukturierung und Protokollieren fachlicher Inhalte</p> <p>Naturwissenschaften 5/6: Anschluss an grundlegende naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen</p>	<p>Geländepraktikum im schulnahen Lebensraum (z.B. Schulgelände)</p> <p>Optional: Gartenprojekt</p>

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
<p>3.3 Stoffwechsel des Menschen (Ernährung und Verdauung) Hinweis: Die Behandlung von Ernährung und Verdauung erfolgt in Klasse 7 grundlegend und kann in Klasse 8 in Abhängigkeit von Zeitrahmen, Schwerpunktsetzung und projektorientiertem Arbeiten fortgeführt und vertieft werden.</p>						
<p>Stoffwechsel des Menschen – Ernährung und Verdauung</p> <p><i>Grundlagen einer gesunden Ernährung und der Verdauung</i></p>	<p>6 - 8</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammensetzung der Nahrung Bedeutung der Nähr- und Zusatzstoffe für den Menschen Nachweisreaktionen der Nährstoffe Bau und Funktion der Verdauungsorgane <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate Enzyme Schlüssel-Schloss-Prinzip <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nährstoffnachweise 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Struktur und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhang zwischen Bau und Funktion der Verdauungsorgane Wirkungsweise von Enzymen (Schlüssel-Schloss-Prinzip) <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> die Struktur und Funktion von Organismen und Organismengruppen sowie Ökosysteme als System beschreiben den Stoff- und Energiefluss in biologischen Systemen beschreiben (Energiegehalt von Nährstoffen, Ernährungspyramide unter energetischen Aspekten) <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Hypothesen aufstellen, die auf naturwissenschaftlichen Fragestellungen basieren Experimente zur Überprüfung von Hypothesen nach Vorgaben planen und durchführen das Untersuchungsergebnis unter Rückbezug auf die Hypothese beschreiben <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen (z. B. Nährwerttabellen, Diagramme, Ernährungspyramide) Untersuchungen selbstständig protokollieren sach-, situations- und adressatenbezogenen Untersuchungsmethoden und Ergebnisse präsentieren die Bedeutung einzelner Fachbegriffe erläutern <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> Schlussfolgerungen mit Verweis auf Daten oder auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Informationen ziehen (vorgegebene) Bewertungskriterien anwenden Sicherheits- und Verhaltensregeln des naturwissenschaftlichen Unterrichts einhalten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Darstellungen (z. B. Nährwerttabellen, Diagrammen, Ernährungspyramiden) entnehmen einfache Darstellungen erstellen Darstellungen beschreiben und vergleichen Beobachtungen und Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Zusammensetzung und Nachweisreaktionen von Nährstoffen</p> <p>Sport: Bedeutung von Ernährung für Leistungsfähigkeit und Gesundheit</p> <p>Deutsch: Beschreibung, Strukturierung und Auswertung fachlicher Informationen (z. B. Tabellen, Protokolle)</p>	<p>optional: projektorientiertes Arbeiten zur gesunden Ernährung (z. B. Planung und Zubereitung von Mahlzeiten)</p>

Klassenstufe 8

Anzahl der Wochenstunden	Anzahl, Art und Dauer der Leistungsüberprüfungen
<p>Regelunterricht: 1 Wochenstunde Schnelllerner: 1 Wochenstunde</p>	<p>Schriftlicher Teil Mindestens 1 schriftliche Leistungsüberprüfung in Form einer LEK (max. 44 min.) oder LEK-Ersatzleistung pro Halbjahr (1/3 Anteil an der Note). <i>Optional kann eine 3. LEK geschrieben werden.</i></p> <p>Allgemeiner Teil Außerhalb des schriftlichen Teils können u.a. folgende Leistungen und Produkte bewertet werden und gehen zu 2/3 in die Note ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsbeteiligung (mündliche Mitarbeit) • mündliche Leistungsüberprüfungen • Vorträge und Referate • Protokolle • schriftliche Tests • Plakate • Etc.

Naturwissenschaftliche Kompetenzen

Mit Fachwissen umgehen (Basiskonzepte)			Erkenntnisse gewinnen				Kommunizieren				Bewerten		
Entwicklungs- Konzept	Struktur- Funktions- Konzept	System- Konzept	Beobachten, Vergleichen, Ordnen	Naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen	Mit Modellen umgehen	Elemente der Mathematik anwenden	Informationen erschließen – Textrezeption	Informationen weitergeben – Textproduktion	Argumentieren – Interaktion	Über (Fach-) Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit	Handlungsoptionen diskutieren und auswählen	Handlung reflektieren	Werte und Normen reflektieren

Klassenstufe 8

Themen und Inhalt	Anzahl der Stunden	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
<p>3.3 Stoffwechsel des Menschen – Ernährung und Verdauung</p> <p>Hinweis: Inhalte und Kompetenzen aus Klasse 7 (Themenfeld 3.3) können im Sinne der Doppeljahrgangsstufe erneut aufgegriffen und durchgeführt werden. Bei vollständigem Abschluss des Themenfeldes in Klasse 7 ist eine erneute Behandlung in Klasse 8 nicht erforderlich.</p>						
<p>Stoffwechsel des Menschen - Ernährung und Verdauung</p> <p><i>Vertiefung und Abschluss</i></p>	<p>6 -8</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammensetzung der Nahrung Bedeutung der Nähr- und Zusatzstoffe für den Menschen Nachweisreaktionen der Nährstoffe Bau und Funktion der Verdauungsorgane <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate Enzyme Schlüssel-Schloss-Prinzip <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inhalte aus Klasse 7 (Themenfeld 3.3) können erneut aufgegriffen/abgeschlossen werden bei vollständigem Abschluss in Klasse 7 entfällt eine erneute Behandlung 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> die Funktion von biologischen Systemen aufgrund ihrer Struktur erklären Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung in Organen und Organsystemen erläutern <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> naturwissenschaftliche Fragen unter Einbeziehung ihres Fachwissens formulieren aufgestellte Hypothesen bestätigen oder nach Widerlegung weitere Hypothesen entwickeln Experimente mit Kontrolle planen und durchführen Untersuchungsergebnisse (auch erwartungswidrige) interpretieren <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> aus Diagrammen Trends ableiten grafische Darstellungen zu Sachverhalten entwerfen Fachbegriffe vernetzt darstellen sach-, situations-und adressatenbezogenen Untersuchungsmethoden und Ergebnisse präsentieren <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> Bewertungskriterien anwenden Schlussfolgerungen mit Daten begründen Gesundheitsbezogene Entscheidungen reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Tabellen und Diagrammen entnehmen Darstellungen erstellen Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Zusammensetzung und Nachweisreaktionen von Nährstoffen</p> <p>Sport: Ernährung und Leistungsfähigkeit</p>	<p>optional: projektorientiertes Arbeiten zur gesunden Ernährung (z. B. Planung und Zubereitung von Mahlzeiten)</p>

Themen und Inhalt	Anzahl der Stunden	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
<p>3.4 Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung</p>						
<p>Hinweis: altersangemessene Behandlung unter Berücksichtigung von Fragen der Lernenden</p>						
<p>Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung</p> <p><i>Biologische Grundlagen und Verantwortung</i></p>	<p>10 - 12</p>	<p>Inhalte:</p> <p>Grundlagen menschlicher Sexualität</p> <ul style="list-style-type: none"> Bau und Funktion der Geschlechtsorgane Hormone und Hormonwirkung, Pubertät Liebe und Partnerschaft Verhütung <p>Die Entwicklung des Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Embryo und Fetus Schwangerschaft und Geburt <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spermium, Eizelle, Zygote Hormone sexuelle Selbstbestimmung, sexuelle Orientierung Geschlechtsidentität Transgeschlechtlichkeit und Intergeschlechtlichkeit <p>Experimente/Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Umgang mit Kondomen am Modell 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Formen der Fortpflanzung und Entwicklung von Organismen erläutern <p>Basiskonzept: Struktur und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> Die steuernden und regulierenden Prozesse auf Organe und Organsysteme erklären <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> biologische, ethische, soziale und kulturelle Fragen der Sexualität <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> naturwissenschaftliche Fragen unter Einbeziehung ihres Fachwissens formulieren Daten und Informationen mit geeigneten Kriterien ordnen und vergleichen <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen Zusammenhänge zwischen naturwissenschaftlichen Sachverhalten und Alltagserscheinungen herstellen und dabei bewusst Fachsprache in Alltagssprache übersetzen und umgekehrt <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> in einer Entscheidungssituation zwischen mehreren Handlungsoptionen begründet auswählen das eigene Handeln in Bezug auf ihre Wertvorstellungen reflektieren zwischen Werten und Normen unterscheiden 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Texten und Darstellungen erschließen Informationen aus verschiedenen Quellen recherchieren, auswählen und bewerten Ergebnisse fachsprachlich und adressatengerecht darstellen Fachbegriffe situationsgerecht verwenden zwischen Alltags- und Fachsprache unterscheiden 	<p>Sport: körperliche Entwicklung</p> <p>Deutsch: Gesprächsführung, Reflexion</p> <p>PB, Ethik: Werte, Normen, Verantwortung</p>	<p>ÄGGF-Konsultation (geschlechter getrennte Gruppen möglich)</p>

Themen und Inhalt	Anzahl der Stunden	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.3 Stoffwechsel des Menschen – Herz-Kreislauf und Atmung						
<p>Stoffwechsel des Menschen - Herz-Kreislauf und Atmung</p> <p><i>Versorgung und Transport</i></p>	<p>10 - 12</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammensetzung der Nahrung • Bau und Funktion des Blutgefäßsystems und des Herzens • Zusammensetzung des Blutes und Funktion der Blutbestandteile, Blutgruppen • Bau und Funktion der Atmungsorgane <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlüssel-Schloss-Prinzip • ABO-System • Antigen, Antikörper • Arterien, Venen, Kapillaren • Blutkreislauf • Diffusion <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praktikum: Herz-Kreislauf, Atmung z. B. Messung von Puls, Blutdruck und Atemfrequenz unter verschiedenen Bedingungen, Untersuchung der Atembewegungen • Modellbildung am Beispiel der Lunge oder des Herzens 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Struktur und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung in Organen und Organsystemen erläutern <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung in Organen und Organsystemen erläutern • Die Funktion von biologischen Systemen aufgrund ihrer Struktur erklären <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • naturwissenschaftliche Fragen unter Einbeziehung ihres Fachwissens formulieren • Hypothesen aufstellen und überprüfen • Experimente mit Kontrolle planen und durchführen • Untersuchungsergebnisse interpretieren • Modelle mit dem naturwissenschaftlichen Sachverhalt vergleichen und anpassen <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • aus Diagrammen Trends ableiten • grafische Darstellungen zu Sachverhalten entwerfen • Fachbegriffe vernetzt darstellen • sach-, situations- und adressatenbezogenen Untersuchungsmethoden und Ergebnisse präsentieren <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • in einem Entscheidungsprozess relevante Bewertungskriterien anwenden • Schlussfolgerungen mit Verweis auf Daten oder auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Informationen ziehen • untersuchungsspezifische Sicherheitsaspekte situationsadäquat begründet auswählen und beachten 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Tabellen und Diagrammen (z.B. Diagramme, Tabellen) entnehmen • grafische Darstellungen zu Sachverhalten entwerfen • Ergebnisse fachsprachlich darstellen • Informationen aus verschiedenen Quellen recherchieren und bewerten 	<p>Chemie: Gase und Stofftransport</p> <p>Sport: Ausdauer, Belastung</p>	<p>optional: Erste-Hilfe-Bezug</p>

Fachbereich Biologie Klasse 9 (Regelunterricht)

Anzahl der Wochenstunden	Anzahl, Art und Dauer der Leistungsüberprüfungen
Regelunterricht: 2 Wochenstunden = 1 Block	<p>Schriftlicher Teil Mindestens 1 schriftliche Leistungsüberprüfung in Form einer LEK (max. 44 min.) oder LEK-Ersatzleistung pro Halbjahr (1/3 Anteil an der Note). <i>Optional kann eine 3. LEK geschrieben werden.</i></p> <p>Allgemeiner Teil Außerhalb des schriftlichen Teils können u.a. folgende Leistungen und Produkte bewertet werden und gehen zu 2/3 in die Note ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsbeteiligung (mündliche Mitarbeit) • mündliche Leistungsüberprüfungen • Vorträge und Referate • Protokolle • schriftliche Tests • Plakate • Etc.

Naturwissenschaftliche Kompetenzen

Mit Fachwissen umgehen (Basiskonzepte)			Erkenntnisse gewinnen				Kommunizieren				Bewerten		
Entwicklungs-Konzept	Struktur-Funktions-Konzept	System-Konzept	Beobachten, Vergleichen, Ordnen	Naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen	Mit Modellen umgehen	Elemente der Mathematik anwenden	Informationen erschließen – Textrezeption	Informationen weitergeben – Textproduktion	Argumentieren – Interaktion	Über (Fach-) Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit	Handlungsoptionen diskutieren und auswählen	Handlung reflektieren	Werte und Normen reflektieren

Klassenstufe 9 (Regelunterricht)

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.6 Bau und Funktion des Nervensystems						
<p>Bau und Funktion des Nervensystems</p> <p><i>Reizaufnahme und Informationsverarbeitung</i></p>	<p>14 - 16</p>	<p>Inhalte: Sinne des Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgane und Reizarten • Bau und Funktion eines Sinnesorgans (Auge) • Funktionsstörung des Sinnesorgans Auge <p>Nervensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Nervenzelle • Aufbau und Funktion des Nervensystems <p>Sucht und Suchtprävention</p> <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axon, Synapse, Soma, Dendrit • Zentralnervensystem und peripheres Nervensystem • vegetatives Nervensystem • Reflex • Reiz-Reaktions-Schema <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimente zu den Leistungen des Sinnesorgans Auge • Mikroskopie von Nervenzellen (Dauerpräparat) 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen und deren Folgen auf die Gesundheit von Organismen herstellen <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Prozesse der Informationsverarbeitung in Organen und Organsystemen beschreiben <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Funktion von biologischen Systemen aufgrund ihrer Struktur erklären <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach einem übergeordneten Vergleichskriterium ordnen und vergleichen • naturwissenschaftliche Fragen unter Einbeziehung ihres Fachwissens formulieren • Experimente mit Kontrolle planen und durchführen • Untersuchungsergebnisse (auch erwartungswidrige) interpretieren • mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären • Mittelwerte einer Messreihe berechnen <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren • grafische Darstellungen (zu Sachverhalten) erläutern/ entwerfen • naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen • Untersuchungen selbstständig dokumentieren • Hypothesen fachgerecht und folgerichtig mit Daten, Fakten oder Analogien begründen bzw. widerlegen <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • in einer Entscheidungssituation zwischen mehreren Handlungsoptionen begründet auswählen • Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Darstellungen (z.B. Modelle (Auge, Nervenzelle), Abbildungen, mikroskopische Bilder) entnehmen • Grafische Darstellungen zu Sachverhalten entwerfen • Beobachtungen und Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Signalstoffe</p> <p>Sport: Reaktion / Koordination</p> <p>Deutsch: Beschreibung und Strukturierung fachlicher Inhalte (z. B. Protokolle, Fachsprache)</p>	<p>Praktikum: Auge</p>

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.5 Gesundheit - Krankheit						
<p>Gesundheit - Krankheit</p> <p><i>Immunbiologie</i></p>	<p>12 - 14</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bakterien und Viren als Krankheitserreger; Infektionskrankheiten Bestandteile des Immunsystems passive und aktive Immunisierung <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> prokaryotische Zelle Antibiotikum Infektion spezifische und unspezifische Immunabwehr <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auswertung statistischer Untersuchungen zu Infektionskrankheiten 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen und deren Folgen auf die Gesundheit von Organismen herstellen <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> die Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion von Zellkompartimenten erklären <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> die Funktion von biologischen Systemen aufgrund ihrer Struktur erklären <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Untersuchungsergebnisse (auch erwartungswidrige) interpretieren Daten, Trends und Beziehungen interpretieren, diese erklären und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Hypothesen ableiten vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Gleichungen, chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren sach-, situations- und adressatenbezogenen Untersuchungsmethoden und Ergebnisse präsentieren naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen die Seriosität und fachliche Relevanz von Informationen in verschiedenen Medien bewerten/hinterfragen die Aussagekraft von Darstellungen bewerten/hinterfragen Widersprüche in einer Argumentation erläutern <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> in einem Entscheidungsprozess relevante Bewertungskriterien anwenden unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven Kompromisse entwickeln Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Diagrammen, Tabellen und Modellen entnehmen Daten auswerten und darstellen Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Stoffe, Enzyme</p> <p>Ethik: Verantwortung (Impfung)</p>	

Fachbereich Biologie Klasse 9 (Schnellerner)

Anzahl der Wochenstunden	Anzahl, Art und Dauer der Leistungsüberprüfungen
Schnellerner: 2 Wochenstunden = 1 Block	<p>Schriftlicher Teil Mindestens 1 schriftliche Leistungsüberprüfung in Form einer LEK (max. 44 min.) oder LEK-Ersatzleistung pro Halbjahr (1/3 Anteil an der Note). <i>Optional kann eine 3. LEK geschrieben werden.</i></p> <p>Allgemeiner Teil Außerhalb des schriftlichen Teils können u.a. folgende Leistungen und Produkte bewertet werden und gehen zu 2/3 in die Note ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsbeteiligung (mündliche Mitarbeit) • mündliche Leistungsüberprüfungen • Vorträge und Referate • Protokolle • schriftliche Tests • Plakate • Etc.

Naturwissenschaftliche Kompetenzen

Mit Fachwissen umgehen (Basiskonzepte)			Erkenntnisse gewinnen				Kommunizieren				Bewerten		
Entwicklungs-Konzept	Struktur-Funktions-Konzept	System-Konzept	Beobachten, Vergleichen, Ordnen	Naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen	Mit Modellen umgehen	Elemente der Mathematik anwenden	Informationen erschließen – Textrezeption	Informationen weitergeben – Textproduktion	Argumentieren – Interaktion	Über (Fach-) Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit	Handlungsoptionen diskutieren und auswählen	Handlung reflektieren	Werte und Normen reflektieren

Klassenstufe 9 (Schnellerner)

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.6 Bau und Funktion des Nervensystems						
<p>Bau und Funktion des Nervensystems</p> <p><i>Reizaufnahme und Informationsverarbeitung</i></p>	<p>14 - 16</p>	<p>Inhalte: Sinne des Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgane und Reizarten • Bau und Funktion eines Sinnesorgans (Auge) • Funktionsstörung des Sinnesorgans Auge <p>Nervensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Nervenzelle • Aufbau und Funktion des Nervensystems <p>Sucht und Suchtprävention</p> <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axon, Synapse, Soma, Dendrit • Zentralnervensystem und peripheres Nervensystem • vegetatives Nervensystem • Reflex • Reiz-Reaktions-Schema <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimente zu den Leistungen des Sinnesorgans Auge • Mikroskopie von Nervenzellen (Dauerpräparat) 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen und deren Folgen auf die Gesundheit von Organismen herstellen <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Prozesse der Informationsverarbeitung in Organen und Organsystemen beschreiben <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Funktion von biologischen Systemen aufgrund ihrer Struktur erklären <hr/> <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach einem übergeordneten Vergleichskriterium ordnen und vergleichen • naturwissenschaftliche Fragen unter Einbeziehung ihres Fachwissens formulieren • Experimente mit Kontrolle planen und durchführen • Untersuchungsergebnisse (auch erwartungswidrige) interpretieren • mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären • Mittelwerte einer Messreihe berechnen <hr/> <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren • grafische Darstellungen (zu Sachverhalten) erläutern/ entwerfen • naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen • Untersuchungen selbstständig dokumentieren • Hypothesen fachgerecht und folgerichtig mit Daten, Fakten oder Analogien begründen bzw. widerlegen <hr/> <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • in einer Entscheidungssituation zwischen mehreren Handlungsoptionen begründet auswählen • Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Darstellungen (z.B. Modelle (Auge, Nervenzelle), Abbildungen, mikroskopische Bilder) entnehmen • Grafische Darstellungen zu Sachverhalten entwerfen • Beobachtungen und Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Signalstoffe</p> <p>Sport: Reaktion / Koordination</p> <p>Deutsch: Beschreibung und Strukturierung fachlicher Inhalte (z. B. Protokolle, Fachsprache)</p>	<p>Praktikum: Auge</p>

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.7 Genetik						
<p>Genetik</p> <p><i>zelluläre Grundlagen der Vererbung und Vererbung beim Menschen</i></p>	<p>14-16</p>	<p>Inhalte: zelluläre Grundlagen der Vererbung</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromosomen als Träger der Erbanlagen Zellteilungsprozesse Gregor Mendel und die Vererbungsregeln <p>Vererbung beim Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> Methoden der Humangenetik Vererbung der Blutgruppen und des Geschlechts Mutationen, genetisch bedingte Krankheiten <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromosom DNA Mitose/ Meiose Gen/ Allel Genotyp/Phänotyp Erbgänge Kreuzungsschema Modifikation Mutation Karyogramm pränatale Diagnostik <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auswertung von Karyogrammen Aufstellen und Analysieren von Stammbäumen 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung der Zellteilung für Fortpflanzung und Vermehrung von Organismen erklären die durch Umwelteinflüsse bedingte Entwicklung von Organismen auf der Grundlage zellbiologischer Prozesse erläutern <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung der Kompartimentierung bei Kern- und Zellteilungsprozessen erläutern <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> bei Organismen die Struktur- und Funktionszusammenhänge von Vererbungs- und erläutern <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten, Trends und Beziehungen interpretieren, diese erklären und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Hypothesen ableiten mit Modellen naturwissenschaftliche Sachverhalte vorhersagen vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Gleichungen, chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren grafische Darstellungen erläutern naturwissenschaftliche Sachverhalte adressaten- und sachgerecht in verschiedenen Darstellungsformen erklären kontinuierliche Texte in Fachsprache umwandeln (z. B. Größengleichungen, chemische Formeln, Reaktionsgleichungen) Medien für eine Präsentation kriterienorientiert auswählen und die Auswahl reflektieren <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> in einer Entscheidungssituation zwischen mehreren Handlungsoptionen begründet auswählen die Relevanz von Bewertungskriterien für Handlungsoptionen erläutern Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Diagrammen, Tabellen und Modellen entnehmen Daten auswerten und darstellen Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Stoffe, DNA</p> <p>Ethik: Verantwortung, genetische Beratung, pränatale Diagnostik</p> <p>PB: Entscheidungen und Kontroversen, Bewertungskriterien, verschiedene Perspektiven</p> <p>Deutsch: Recherche, Fachsprache, Präsentation</p>	

Fachbereich Biologie Klasse 10 (Regelunterricht)

Anzahl der Wochenstunden	Anzahl, Art und Dauer der Leistungsüberprüfungen
<p>Regelunterricht: 2 Wochenstunden = 1 Block</p>	<p>Schriftlicher Teil Mindestens 1 schriftliche Leistungsüberprüfung in Form einer LEK (max. 44 min.) oder LEK-Ersatzleistung pro Halbjahr (1/3 Anteil an der Note). <i>Optional kann eine 3. LEK geschrieben werden.</i></p> <p>Allgemeiner Teil Außerhalb des schriftlichen Teils können u.a. folgende Leistungen und Produkte bewertet werden und gehen zu 2/3 in die Note ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsbeteiligung (mündliche Mitarbeit) • mündliche Leistungsüberprüfungen • Vorträge und Referate • Protokolle • schriftliche Tests • Plakate • Etc.

Naturwissenschaftliche Kompetenzen

Mit Fachwissen umgehen (Basiskonzepte)			Erkenntnisse gewinnen				Kommunizieren				Bewerten		
Entwicklungs-Konzept	Struktur-Funktions-Konzept	System-Konzept	Beobachten, Vergleichen, Ordnen	Naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen	Mit Modellen umgehen	Elemente der Mathematik anwenden	Informationen erschließen – Textrezeption	Informationen weitergeben – Textproduktion	Argumentieren – Interaktion	Über (Fach-) Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit	Handlungsoptionen diskutieren und auswählen	Handlung reflektieren	Werte und Normen reflektieren

Klassenstufe 10 (Regelunterricht)

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.7 Genetik						
<p>Genetik</p> <p><i>zelluläre Grundlagen der Vererbung und Vererbung beim Menschen</i></p>	14-16	<p>Inhalte: zelluläre Grundlagen der Vererbung</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromosomen als Träger der Erbanlagen Zellteilungsprozesse Gregor Mendel und die Vererbungsregeln <p>Vererbung beim Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> Methoden der Humangenetik Vererbung der Blutgruppen und des Geschlechts Mutationen, genetisch bedingte Krankheiten <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromosom DNA Mitose/ Meiose Gen/ Allel Genotyp/Phänotyp Erbgänge Kreuzungsschema Modifikation Mutation Karyogramm pränatale Diagnostik <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auswertung von Karyogrammen Aufstellen und Analysieren von Stammbäumen 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung der Zellteilung für Fortpflanzung und Vermehrung von Organismen erklären die durch Umwelteinflüsse bedingte Entwicklung von Organismen auf der Grundlage zellbiologischer Prozesse erläutern <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung der Kompartimentierung bei Kern- und Zellteilungsprozessen erläutern <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> bei Organismen die Struktur- und Funktionszusammenhänge von Vererbungs- und erläutern <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten, Trends und Beziehungen interpretieren, diese erklären und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Hypothesen ableiten mit Modellen naturwissenschaftliche Sachverhalte vorhersagen vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Gleichungen, chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren grafische Darstellungen erläutern naturwissenschaftliche Sachverhalte adressaten- und sachgerecht in verschiedenen Darstellungsformen erklären kontinuierliche Texte in Fachsprache umwandeln (z. B. Größengleichungen, chemische Formeln, Reaktionsgleichungen) Medien für eine Präsentation kriterienorientiert auswählen und die Auswahl reflektieren 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Diagrammen, Tabellen und Modellen entnehmen Daten auswerten und darstellen Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Stoffe, DNA</p> <p>Ethik: Verantwortung, genetische Beratung, pränatale Diagnostik</p> <p>PB: Entscheidungen und Kontroversen, Bewertungskriterien, verschiedene Perspektiven</p> <p>Deutsch: Recherche, Fachsprache, Präsentation</p>	

			<p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • in einer Entscheidungssituation zwischen mehreren Handlungsoptionen begründet auswählen • die Relevanz von Bewertungskriterien für Handlungsoptionen erläutern • Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 			
--	--	--	--	--	--	--

Themen und Inhalt	Anzahl der Blöcke	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.8 Evolution						
<p>Evolution</p> <p><i>Evolutionstheorien, Indizien und Evolution des Menschen</i></p>	<p>14-16</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin Indizien für die Evolution Evolution des Menschen <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Art Fossilien Rudiment Homologie/Analogie Brückentier Evolutionfaktoren (Selektion, Isolation, Mutation) Variabilität Stammbaum <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vergleich von Fossilien Vergleich von Hominidenschädeln 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> die durch Umwelteinflüsse bedingte Entwicklung von Organismen auf der Grundlage evolutionsbiologischer Prozesse erläutern die Anpasstheit von Organismen mithilfe von Variabilität erklären <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> bei Organismen die Struktur- und Funktionszusammenhänge von Vererbungs- und Evolutionsprozessen erläutern <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> nach einem übergeordneten Vergleichskriterium ordnen und vergleichen Deutungen aus Beobachtungen auf einen neuen Sachverhalt anwenden Daten, Trends und Beziehungen interpretieren, diese erklären und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten ein theoretisches Konzept zur Bearbeitung einer naturwissenschaftlichen Fragestellung heranziehen mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Hypothesen ableiten vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Gleichungen, chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren die Seriosität und fachliche Relevanz von Informationen in verschiedenen Medien bewerten/hinterfragen naturwissenschaftliche Sachverhalte adressaten- und sachgerecht in verschiedenen Darstellungsformen erklären Hypothesen fachgerecht und folgerichtig mit Daten, Fakten oder Analogien begründen bzw. widerlegen naturwissenschaftliche Sachverhalte fachsprachlich präzisieren <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> Schlussfolgerungen mit Verweis auf Daten oder auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Informationen ziehen Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Diagrammen, Tabellen und Modellen entnehmen Daten auswerten und darstellen Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Geografie: Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen</p> <p>Ethik: Menschenbild, Verantwortung</p> <p>Deutsch: Vergleich diskontinuierlicher Texte, Diagramme auswerten, Recherche</p> <p>Politische Bildung: Perspektiven, Bewertung, kontroverse Positionen</p>	

Fachbereich Biologie Klasse 10 (Schnelllerner)

Anzahl der Wochenstunden	Anzahl, Art und Dauer der Leistungsüberprüfungen
Schnelllerner: 1 Wochenstunde	<p>Schriftlicher Teil Mindestens 1 schriftliche Leistungsüberprüfung in Form einer LEK (max. 44 min.) oder LEK-Ersatzleistung pro Halbjahr (1/3 Anteil an der Note). <i>Optional kann eine 3. LEK geschrieben werden.</i></p> <p>Allgemeiner Teil Außerhalb des schriftlichen Teils können u.a. folgende Leistungen und Produkte bewertet werden und gehen zu 2/3 in die Note ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsbeteiligung (mündliche Mitarbeit) • mündliche Leistungsüberprüfungen • Vorträge und Referate • Protokolle • schriftliche Tests • Plakate • Etc.

Naturwissenschaftliche Kompetenzen

Mit Fachwissen umgehen (Basiskonzepte)			Erkenntnisse gewinnen				Kommunizieren				Bewerten		
Entwicklungs-Konzept	Struktur-Funktions-Konzept	System-Konzept	Beobachten, Vergleichen, Ordnen	Naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen	Mit Modellen umgehen	Elemente der Mathematik anwenden	Informationen erschließen – Textrezeption	Informationen weitergeben – Textproduktion	Argumentieren – Interaktion	Über (Fach-) Sprache nachdenken – Sprachbewusstheit	Handlungsoptionen diskutieren und auswählen	Handlung reflektieren	Werte und Normen reflektieren

Klassenstufe 10 (Schnellerner)

Themen und Inhalt	Anzahl der Stunden	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.8 Evolution						
<p>Evolution</p> <p><i>Evolutionstheorien, Indizien und Evolution des Menschen</i></p>	<p>16-17</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin • Indizien für die Evolution • Evolution des Menschen <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art • Fossilien • Rudiment • Homologie/Analogie • Brückentier • Evolutionsfaktoren (Selektion, Isolation, Mutation) • Variabilität • Stammbaum <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich von Fossilien • Vergleich von Hominidenschädeln 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • die durch Umwelteinflüsse bedingte Entwicklung von Organismen auf der Grundlage evolutionsbiologischer Prozesse erläutern • die Angepasstheit von Organismen mithilfe von Variabilität erklären <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei Organismen die Struktur- und Funktionszusammenhänge von Vererbungs- und Evolutionsprozessen erläutern <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach einem übergeordneten Vergleichskriterium ordnen und vergleichen • Deutungen aus Beobachtungen auf einen neuen Sachverhalt anwenden • Daten, Trends und Beziehungen interpretieren, diese erklären und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten • ein theoretisches Konzept zur Bearbeitung einer naturwissenschaftlichen Fragestellung heranziehen • mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Hypothesen ableiten • vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Gleichungen, chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren • die Seriosität und fachliche Relevanz von Informationen in verschiedenen Medien bewerten/hinterfragen • naturwissenschaftliche Sachverhalte adressaten- und sachgerecht in verschiedenen Darstellungsformen erklären • Hypothesen fachgerecht und folgerichtig mit Daten, Fakten oder Analogien begründen bzw. widerlegen • naturwissenschaftliche Sachverhalte fachsprachlich präzisieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Diagrammen, Tabellen und Modellen entnehmen • Daten auswerten und darstellen • Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Geografie: Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen</p> <p>Ethik: Menschenbild, Verantwortung</p> <p>Deutsch: Vergleich diskontinuierlicher Texte, Diagramme auswerten, Recherche</p> <p>Politische Bildung: Perspektiven, Bewertung, kontroverse Positionen</p>	

			<p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlussfolgerungen mit Verweis auf Daten oder auf der Grundlage von naturwissenschaftlichen Informationen ziehen • Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 			
--	--	--	---	--	--	--

Themen und Inhalt	Anzahl der Stunden	Konkretisierung der Inhalte	RLP Teil C: Kompetenzbereiche/Standards/ Basiskonzepte	RLP Teil B: Medien und Sprache	Fachübergreifende Aspekte	Projekte/ Exkursionen
3.5 Gesundheit - Krankheit						
<p>Gesundheit - Krankheit</p> <p><i>Immunbiologie</i></p>	<p>12-13</p>	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bakterien und Viren als Krankheitserreger; Infektionskrankheiten Bestandteile des Immunsystems passive und aktive Immunisierung <p>Fachbegriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> prokaryotische Zelle Antibiotikum Infektion spezifische und unspezifische Immunabwehr <p>Experimente/ Untersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Auswertung statistischer Untersuchungen zu Infektionskrankheiten 	<p>Fachwissen</p> <p>Basiskonzept: Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhänge zwischen Umwelteinflüssen und deren Folgen auf die Gesundheit von Organismen herstellen <p>Basiskonzept: Struktur- und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> die Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion von Zellkompartimenten erklären <p>Basiskonzept: System</p> <ul style="list-style-type: none"> die Funktion von biologischen Systemen aufgrund ihrer Struktur erklären <hr/> <p>Erkenntnisgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Untersuchungsergebnisse (auch erwartungswidrige) interpretieren Daten, Trends und Beziehungen interpretieren, diese erklären und weiterführende Schlussfolgerungen ableiten mit Modellen naturwissenschaftliche Zusammenhänge erklären und Hypothesen ableiten vorgegebene Verfahren der Mathematik beim Umgang mit Gleichungen, chemischen Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen und Tabellen anwenden <hr/> <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> themenbezogen zu einem naturwissenschaftlichen Sachverhalt in verschiedenen Quellen recherchieren naturwissenschaftliche Sachverhalte mit geeigneten bildlichen, sprachlichen, symbolischen oder mathematischen Darstellungsformen veranschaulichen die Seriosität und fachliche Relevanz von Informationen in verschiedenen Medien bewerten/hinterfragen die Aussagekraft von Darstellungen bewerten/hinterfragen Widersprüche in einer Argumentation erläutern <hr/> <p>Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> in einem Entscheidungsprozess relevante Bewertungskriterien anwenden unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven Kompromisse entwickeln Möglichkeiten und Folgen ihres Handelns beurteilen und Konsequenzen daraus ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen aus Diagrammen, Tabellen und Modellen entnehmen Daten auswerten und darstellen Ergebnisse fachsprachlich darstellen 	<p>Chemie: Stoffe, Enzyme</p> <p>Ethik: Verantwortung (Impfung)</p>	