

Zuordnung der Themenfelder für die Regellerner

Doppeljahrgangsstufe 7/8 (135 min)		Doppeljahrgangsstufe 9/10 (150 min)	
Klasse 7 (75 min)	Klasse 8 (60 min)	Klasse 9 (60 min)	Klasse 10 (90 min)
<p>Die Zelle – kleinste Funktionseinheit des Lebendigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau der pflanzlichen und tierischen Zelle • Funktionen der Zellbestandteile • Zelle – Gewebe – Organ – Organismus • Kennzeichen des Lebendigen <p>Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliederung eines Ökosystems • Wechselbeziehungen im Ökosystem • Bedeutung der Ökosysteme für den Menschen <p>Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung</p> <p><u>Grundlagen menschlicher Sexualität</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Hormone und Hormonwirkung, Pubertät • Liebe und Partnerschaft • Verhütung 	<p>Stoffwechsel des Menschen</p> <p><u>Ernährung und Verdauung</u></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><u>Transport und Ausscheidung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion des Blutgefäßsystems und des Herzens • Zusammensetzung des Blutes und Funktion der Blutbestandteile, Blutgruppen • Bau und Funktion der Atmungsorgane 	<p>Gesundheit - Krankheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bakterien und Viren als Krankheitserreger; Infektionskrankheiten • Bestandteile des Immunsystems • passive und aktive Immunisierung <p>Bau und Funktion des Nervensystems</p> <p><u>Sinne des Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgane und Reizarten • Bau und Funktion eines Sinnesorgans • Funktionsstörung des Sinnesorgans <p><u>Nervensystem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Nervenzelle • Aufbau und Funktion des Nervensystems <p><u>Sucht und Suchtprävention</u></p>	<p>Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung</p> <p><u>Die Entwicklung des Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Embryo und Fetus • Schwangerschaft und Geburt <p>Genetik</p> <p><u>zelluläre Grundlagen der Vererbung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chromosomen als Träger der Erbanlage • Zellteilungsprozesse • Gregor Mendel und die Vererbungsregeln <p><u>Vererbung beim Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Humangenetik • Vererbung der Blutgruppen und des Geschlechts • Mutationen, genetisch bedingte Krankheiten <p>Evolution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin • Indizien für die Evolution • Evolution des Menschen

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Zuordnung der Themenfelder für die Schnellerner

Doppeljahrgangsstufe 7/8 (135 min)		Doppeljahrgangsstufe 9/10 (150 min)	
Klasse 7 (60 min)	Klasse 8 (75 min)	Klasse 9 (75 min)	Klasse 10 (75 min)
<p>Die Zelle – kleinste Funktionseinheit des Lebendigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau der pflanzlichen und tierischen Zelle • Funktionen der Zellbestandteile • Zelle – Gewebe – Organ – Organismus • Kennzeichen des Lebendigen <p>Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliederung eines Ökosystems • Wechselbeziehungen im Ökosystem • Bedeutung der Ökosysteme für den Menschen <p>Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung</p> <p><u>Grundlagen menschlicher Sexualität</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Hormone und Hormonwirkung, Pubertät • Liebe und Partnerschaft Verhütung 	<p>Stoffwechsel des Menschen</p> <p><u>Ernährung und Verdauung</u></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><u>Transport und Ausscheidung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion des Blutgefäßsystems und des Herzens • Zusammensetzung des Blutes und Funktion der Blutbestandteile, Blutgruppen • Bau und Funktion der Atmungsorgane 	<p>Gesundheit - Krankheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bakterien und Viren als Krankheitserreger; Infektionskrankheiten • Bestandteile des Immunsystems • passive und aktive Immunisierung <p>Bau und Funktion des Nervensystems</p> <p><u>Sinne des Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgane und Reizarten • Bau und Funktion eines Sinnesorgans • Funktionsstörung des Sinnesorgans <p><u>Nervensystem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Nervenzelle • Aufbau und Funktion des Nervensystems <p><u>Sucht und Suchtprävention</u></p> <p>Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung</p> <p><u>Die Entwicklung des Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Embryo und Fetus • Schwangerschaft und Geburt 	<p>Genetik</p> <p><u>zelluläre Grundlagen der Vererbung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chromosomen als Träger der Erbanlage • Zellteilungsprozesse • Gregor Mendel und die Vererbungsregeln <p><u>Vererbung beim Menschen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Humangenetik • Vererbung der Blutgruppen und des Geschlechts • Mutationen, genetisch bedingte Krankheiten <p>Evolution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin • Indizien für die Evolution • Evolution des Menschen

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Klassenstufe 7 1. Themenfeld: Die Zelle – kleinste Funktionseinheit des Lebendigen	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und Denkweisen anwenden	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
Die Schülerinnen und Schüler können				
<p>Kennzeichen des Lebendigen</p> <p>Bau der pflanzlichen und tierischen Zelle ausgehend vom lichtmikroskopischen Bild</p> <p>Zellwand, Zellmembran, Zellplasma, Mitochondrium, Chloroplast, Vakuole, Zellkern</p> <p>Funktionen der Zellbestandteile</p> <p>Zelle – Gewebe – Organ – Organismus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • die Kennzeichen des Lebendigen bei Tieren, Pflanzen und einzelligen Lebewesen beschreiben. • den Aufbau von Zellen beschreiben. • die Funktion der Zellbestandteile beschreiben. • die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Tier- und Pflanzenzellen nennen. • erklären, dass verschieden differenzierte Zellen von Pflanzen und Tieren unterschiedliche Aufgaben haben. 	<ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau einer Zelle am Modell erklären. • das Modell einer Zelle mit dem Original vergleichen. • mikroskopische Präparate von Tier- oder Pflanzenzellen herstellen. • Frischpräparate oder Dauerpräparate mikroskopieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung des Fachbegriffs Eukaryot von seiner Wortherkunft aus erklären. • die Zusammenhänge zwischen den Systemebenen Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem und Organismus in einem Begriffsnetz darstellen. • den Aufbau einer Zelle in einer mikroskopischen Zeichnung darstellen. • Zellmodelle zur Veranschaulichung der Grundstruktur einer Zelle präsentieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • die Mikroskopierregeln beachten. • die Merkmale tierischer und pflanzlicher Zellen anwenden, um zu entscheiden, ob einzellige Lebewesen in das Tier- oder Pflanzenreich eingeordnet werden können.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnellerner:

- unterschiedliche Komplexität von Zellmodellen bzw. Entwicklung eigener Zellmodelle
- Nutzung unterschiedlicher Realobjekte
- mikroskopische Untersuchungen mit Dauer- oder Frischpräparaten, Färbeverfahren

Bezug zur Sprachbildung

Die Schülerinnen und Schüler nutzen Fachbegriffe zur Beschriftung einer Zelle, zur Vorstellung eines Zellmodells, zur Darstellung von Systemebenen.

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Klassenstufe 7 2. Themenfeld: Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselwirkungen	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und Denkweisen anwenden	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
Die Schülerinnen und Schüler können				
<p>Gliederung des Ökosystems Wald: Stockwerkaufbau, biotische und abiotische Umweltfaktoren</p> <p>Wechselbeziehungen im Ökosystem Wald: Produzenten (Fotosynthese), Konsumenten, Destruenten Symbionten, Parasiten, Konkurrenten</p> <p>Nahrungskette, Nahrungsnetz Stoffkreislauf</p> <p>Bedeutung des Ökosystems Wald für den Menschen unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Umweltschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • den Stoff- und Energiefluss im Ökosystem Wald erläutern. • die Bedeutung eines abiotischen Umweltfaktors für das Ökosystem Wald erklären. • die zentrale Bedeutung der Fotosynthese beschreiben. • die Merkmale nachhaltiger Entwicklung nennen. • charakteristische Arten und deren Bedeutung im Ökosystem Wald nennen. • das unterschiedliche Erscheinungsbild eines Laubwaldes im Jahreslauf beschreiben und erklären. • den Stockwerkaufbau des Waldes beschreiben. • die Anpasstheit von ausgewählten wirbellosen Tieren an ihren Lebensraum erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte wirbellose Tiere (z. B. in der Laubstreu) bestimmen. • nach Vorgaben Experimente mit ausgewählten wirbellosen Tieren (z. B.: Schnecke, Assel) planen und durchführen. • ausgewählte wirbellose Tiere mit aufgabenbezogenen festgelegten Kriterien beobachten. • Laub- und/ oder Nadelblätter der Umgebung sammeln und bestimmen. • Organismen in ihrer natürlichen Umgebung beobachten. • naturwissenschaftliche Fragen unter Einbeziehung ihres Fachwissens (z. B. zu wirbellosen Tieren) formulieren. • Untersuchungsergebnisse (z. B. zu wirbellosen Tieren) interpretieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • aus einer Versuchsanleitung eine Versuchsskizze entwickeln (Versuche zu Wirbellosen). • protokollieren ihre Untersuchungen mit den wirbellosen Tieren selbstständig. • die Wechselwirkungen zwischen Organismen in Nahrungsketten, Nahrungsnetzen und Stoffkreisläufen darstellen. • Diagramme (z. B. zum jahreszeitlichen Verlauf von relativer Lichtstärke in einem Laubwald) beschreiben und aus ihnen Daten entnehmen. • die Fachbegriffe Symbiont, Parasit und Konkurrent erläutern. • die Fachbegriffe Produzent, Konsument, Destruent, abiotisch, biotisch von ihrer Wortherkunft erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe in das Ökosystem Wald auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zu den Zusammenhängen im Ökosystem beurteilen. • das eigene Verhalten in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz reflektieren.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnellerner:

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

- die Bedeutung weiterer abiotischer Umweltfaktoren für das Ökosystem Wald erklären.
- Untersuchung anderer Ökosysteme (z. B. Pflasterritze, Hecke oder Teich)
- Beurteilung anthropogener Einflüsse unter verschiedenen Aspekten der Nachhaltigkeit (sozial, ökonomisch und/oder ökologisch)
- Darstellung von Stoffkreisläufen unter Verwendung von Wortgleichungen oder Reaktionsgleichungen

Außerschulisches Lernen

- Bäume rund um das Tegeler Fließ
- Exkursion zum Imker

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Klassenstufe 7 4. Themenfeld: Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und Denkweisen anwenden	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
Die Schülerinnen und Schüler können				
<u>Grundlagen menschlicher Sexualität</u> Bau und Funktion der Geschlechtsorgane Hormone und Hormonwirkung, Pubertät Liebe und Partnerschaft Verhütung	<ul style="list-style-type: none"> • den Bau und die Funktion der Geschlechtsorgane erläutern. • die Pubertät als die Zeit der körperlichen und geistig-seelischen Veränderungen charakterisieren. • die Bedeutung der Hormone in der Pubertät beschreiben. • die Wirkungsweise der Sexualhormone bei der Regulation des weiblichen Zyklus beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • am Modell sicher mit Kondomen umgehen. • verschiedenen Fallbeispielen die sexuelle Orientierung oder Geschlechtsidentität zuordnen. • natürliche, chemische, mechanische und hormonelle Verhütungsmethoden anhand geeigneter Kriterien (z. B.: Sicherheit, Gesundheitsverträglichkeit, Art der Anwendung) vergleichen. 	<ul style="list-style-type: none"> • die Fachbegriffe sexuelle Orientierung (Heterosexualität, Homosexualität, Bisexualität) und Geschlechtsidentität (Mann, Frau, Transgeschlechtlichkeit und Intergeschlechtlichkeit) erläutern. • die hormonelle Steuerung der Veränderungen in der Pubertät mit Hilfe einer Abbildung erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • das Recht auf sexuelle Selbstbestimmung mit dem Grundgesetz (§2, Absatz 1) ableiten. • biologische, ethische, soziale und kulturelle Fragen der Sexualität reflektieren.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnelllerner:

- Nutzung unterschiedlicher Informationsquellen
- Besuch von Beratungsstellen oder Fachärzten
- Darstellung der Regulation der Geschlechtshormone und ihrer Wirkung auf den Organismus auf unterschiedlichen Abstraktionsniveaus

Sexualerziehung/ Bildung für sexuelle Selbstbestimmung

Akzeptanz sexueller Vielfalt

Ärztliche Gesellschaft zur Gesundheitsförderung (ÄGGF): Ärztinnen-Informationsstunde

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Klassenstufe 8 3. Themenfeld: Stoffwechsel des Menschen	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und Denkweisen anwenden	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
Die Schülerinnen und Schüler können				
<p><u>Ernährung und Verdauung</u> Zusammensetzung der Nahrung Bedeutung der Nähr- und Zusatzstoffe für den Menschen Nachweisreaktionen der Nährstoffe Bau und Funktion der Verdauungsorgane</p> <p><u>Transport und Ausscheidung</u> Bau und Funktion des Blutgefäßsystems (Arterien, Venen, Kapillaren) und des Herzens Zusammensetzung des Blutes und Funktion der Blutbestandteile Blutgruppen: AB0-System, Antigen, Antikörper Bau und Funktion der Atmungsorgane</p>	<ul style="list-style-type: none"> • den Zusammenhang zwischen dem Bau ausgewählter Verdauungsorgane (z. B. Magen) und ihrer Funktion erklären. • den Gasaustausch in den Lungenbläschen mit dem Prinzip der Diffusion erklären. • den Aufbau und die Funktion des Herz-Kreislauf-Systems erläutern. • den Aufbau und die Funktionsweise des Herzens erläutern. • den Zusammenhang zwischen dem Bau und der Funktion der Lunge erklären. • Die Zellatmung als einen Prozess der Energieumwandlung von chemisch gebundener Energie in andere Energieformen beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweise von Kohlenhydraten (Stärke, Zucker), Eiweiß und Fett in der Nahrung mit Kontrolle durchführen und auswerten. • Puls, Blutdruck und Atemzeitvolumen in Ruhe und Belastung messen und die Ergebnisse vergleichend interpretieren. • den unterschiedlichen Kohlenstoffdioxidgehalt in der Ein- und Ausatemluft experimentell nachweisen. • mit einem Lungen- oder Herzmodell die Funktion des Organs erklären. • ein Lungen- oder Herzmodell mit dem Original vergleichen. • die Verklumpung von roten Blutkörperchen mit geeigneten Antigen- und Antikörpermodellen erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • die Wirkungsweise von Enzymen (Schlüssel-Schloss-Prinzip) mit geeigneten Symbolen veranschaulichen. • zu Herz- und Kreislaufkrankungen in verschiedenen Quellen recherchieren. • mediengestützt ausgewählte gesundheitliche Themen (z. B. Essstörungen, Rauchen) präsentieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essgewohnheiten auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zur Bedeutung der Nähr- und Zusatzstoffe und zum Energiegehalt von Nährstoffen beurteilen. • bei der Durchführung der Nachweisreaktionen die untersuchungsspezifischen Sicherheitsaspekte begründet auswählen und beachten. • auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zum AB0-System die Blutspendemöglichkeiten beurteilen.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnellerner:

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

- Darstellung der Verdauung unter Verwendung von Wortgleichungen oder Reaktionsgleichungen
- Vorgabe von detaillierten Versuchsdurchführungen oder thesengeleitete Experimente zur Durchführung von Nährstoffnachweisen
- Nutzung unterschiedlicher Modelle verschiedener Abstraktionsniveaus für die Beschreibung von Prozessen des Herz-Kreislauf- sowie des Atmungssystems
- Untersuchung von Realobjekten (z. B. Lunge, Herz)

Gesundheitsförderung

- Gesunde Ernährung
- Risikofaktor Rauchen

Fachübergreifende Absprachen

Verwendung einer einheitlichen Protokollstruktur

Klassenstufe 9 5. Themenfeld:	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
--	---	---	---	-------------------------------------

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Gesundheit – Krankheit	Denkweisen anwenden			
	Die Schülerinnen und Schüler können			
Bakterien und Viren als Krankheitserreger Infektionskrankheiten Bestandteile des Immunsystems passive und aktive Immunisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale von Bakterien nennen. • den Bau und das Prinzip der Vermehrung von Viren erklären. • die Antigen-Antikörper-Reaktion und die aktive und passive Immunisierung darstellen und auf weitere Beispiele anwenden. • Bestandteile des Immunsystems (humorale und zelluläre Immunabwehr) in ihrer Funktion erläutern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungen (z. B. zu Infektionskrankheiten) auswerten. • Diagramme (z. B. zum Ablauf von Infektionen) beschreiben und auswerten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe wie prokaryotische Zelle, Antibiotikum, Infektion, spezifische und unspezifische Abwehr erklären und fachsprachlich korrekt anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • gesellschaftskritische Fragen (z.B. den Einsatz von Antibiotika und Impfungen im medizinischen und landwirtschaftlichen Kontext) bewerten. • für sich persönliche Bewertungen vornehmen (z. B. den Schutz vor und den Umgang mit sexuellen Infektionskrankheiten).

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnellerner:

- Darstellung der Immunabwehr auf hohem Abstraktionsniveau
- Nutzung eigenständig entwickelter Modelle für die Darstellung des Baus von Bakterien und Viren
- Recherche zu Infektionskrankheiten unter Nutzung unterschiedlicher Quellen (Literatur, Internet, Besuch einer Beratungsstelle)

Bezüge zur Sprachbildung:

Die Schülerinnen und Schüler erschließen sich die Bedeutung von Fachbegriffen und nutzen diese anwendungsbezogen.

Bezüge zur Medienbildung:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen naturwissenschaftliche Medien, um sich Fachinhalte anzueignen und diese adressatengerecht darzustellen.

Bezüge zu übergreifenden Themen:

z. B. Geschichte des Penicillins, Reisen in andere Klimazonen, Schutzimpfungen – Wohl oder Übel?, HIV

Klassenstufe 9 6. Themenfeld:	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
--	---	---	---	-------------------------------------

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Bau und Funktion des Nervensystems		Denkweisen anwenden		
Die Schülerinnen und Schüler können				
<p><u>Sinne des Menschen</u> Sinnesorgane und Reizarten Bau und Funktion eines Sinnesorgans Funktionsstörung des Sinnesorgans</p> <p><u>Nervensystem</u> Bau und Funktion der Nervenzelle Aufbau und Funktion des Nervensystems</p> <p><u>Sucht und Suchtprävention</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau des Nervensystems und die Funktion im Zusammenwirken mit Sinnesorganen (Reiz-Reaktions-Schema) wiedergeben. • den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion sowie Funktionsstörungen von Sinnesorganen erläutern. • das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch am Beispiel eines Sinnesorgans erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimente zu den Leistungen der Sinnesorgane durchführen und auswerten. • mikroskopieren (z. B. Dauerpräparate von Nervenzellen). • sezieren (z. B. Augen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe wie Axon, Synapse, Soma, Dendrit, Zentralnervensystem und peripheres Nervensystem, vegetatives Nervensystem, Reflex und Reiz-Reaktions-Schema erklären und fachsprachlich korrekt anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • biologische, ethische, soziale und kulturelle Fragen des Drogenmissbrauchs bewerten.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnelllerner:

- Beschreibung und Erklärung der Informationsaufnahme und -weitergabe im Nervensystem auf hohem Abstraktionsniveau
- Nutzung verschiedener Modelle für die Beschreibung von Prozessen der Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung

Bezüge zur Sprachbildung:

Die Schülerinnen und Schüler erschließen sich die Bedeutung von Fachbegriffen und nutzen diese anwendungsbezogen.

Bezüge zur Medienbildung:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen naturwissenschaftliche Medien, um sich Fachinhalte anzueignen und diese adressatengerecht darzustellen.

Bezüge zu übergreifenden Themen:

z. B. Stress meiden – gesund bleiben, Lerntypen, psychische Störungen (z. B. ADHS, Autismus)

<p>Klassenstufe 10 7. Themenfeld:</p>	<p>Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen</p>	<p>Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und</p>	<p>Kommunizieren Wissen kommunizieren</p>	<p>Bewerten Wissen bewerten</p>
---	---	---	---	---

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Genetik		Denkweisen anwenden		
Die Schülerinnen und Schüler können				
<p><u>Zelluläre Grundlagen der Vererbung</u> Chromosomen als Träger der Erbanlagen Zellteilungsprozesse Gregor Mendel und die Vererbungsregeln</p> <p><u>Vererbung beim Menschen</u> Methoden der Humangenetik Vererbung der Blutgruppen und des Geschlechts Mutationen, genetisch bedingte Krankheiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten von Erbgängen erfassen. • die Bedeutung von Chromosomen als Träger der genetischen Information und deren Rolle bei der Zellteilung darstellen. • den Vorgang der Mitose und ihre Bedeutung erklären. • das Prinzip und die Bedeutung der Meiose erklären. • die Mendelschen Regeln anwenden. • den Unterschied zwischen Mutation und Modifikation erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • mit Chromosomen-Modellen arbeiten. • Karyogramme auswerten. • Stammbäume aufstellen und analysieren. • Zellkerne mikroskopieren (z.B. Mitose/Meiose und Riesenchromosomen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe wie Chromosom, DNA, Gen/Allel, Mitose/Meiose, Genotyp/Phänotyp, Erbgänge, Kreuzungsschema, Modifikation, Mutation, Karyogramm und pränatale Diagnostik erklären und fachsprachlich korrekt anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen von Mutationen und Genommutationen auf das menschliche Zusammenleben bewerten. • bestimmte Aspekte differenzieren (z. B. Aspekte der sexuellen Identifikation).

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnelllerner:

- Nutzung oder Bau unterschiedlicher Modelle hohen Abstraktionsniveaus für die Beschreibung von Zellteilungsprozessen
- Entwickeln von Stammbäumen anhand von Fachtexten
- Recherche zu genetisch bedingten Krankheiten unter Nutzung unterschiedlicher Quellen (Literatur, Internet, Besuch einer Beratungsstelle) und Präsentation der Ergebnisse in angemessener Form

Bezüge zur Sprachbildung:

Die Schülerinnen und Schüler erschließen sich die Bedeutung von Fachbegriffen und nutzen diese anwendungsbezogen.

Bezüge zur Medienbildung:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen naturwissenschaftliche Medien, um sich Fachinhalte anzueignen und diese adressatengerecht darzustellen.

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Bezüge zu übergreifenden Themen:

Klonen, Epigenetik

Klassenstufe 10 8. Themenfeld: Evolution	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und Denkweisen anwenden	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
---	---	---	---	---

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

	Die Schülerinnen und Schüler können			
Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin Indizien für die Evolution Evolution des Menschen Homologie und Analogie	<ul style="list-style-type: none"> • Angepasstheiten von Organismen an die Umwelt erklären. • Fossilien als Belege für die Evolution einordnen. • stammesgeschichtliche Verwandtschaften ausgewählter Pflanzen oder Tiere interpretieren. • die Abstammung des Menschen herleiten. • Mutationen und Selektion als Faktoren für Mechanismen der Evolution beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fossilien vergleichen. • Hominidenschädel vergleichen. • Strukturen rezenter Organismen auf Fossilien übertragen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe wie Art, Fossilien, Rudiment, Homologie/Analogie, Evolutionsfaktoren (Selektion, Mutation) und Variabilität erklären und fachsprachlich korrekt anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • auf Basis der Prinzipien der Evolution mögliche zukünftige Entwicklungen abschätzen. • zwischen wissenschaftlichen und religiösen Theorien unterscheiden.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnellerner:

- Beschreibung bzw. Erklärung der Entstehung von Arten durch das Wirken der verschiedenen Evolutionsfaktoren
- Beschreibungen und Erklärungen zur Abgrenzung von homologen und analogen Entwicklungen auf hohem Abstraktionsniveau
- Berücksichtigung aktueller Entwicklungen auf dem Feld der menschlichen Evolution

Bezüge zur Sprachbildung:

Die Schülerinnen und Schüler erschließen sich die Bedeutung von Fachbegriffen und nutzen diese anwendungsbezogen.

Bezüge zur Medienbildung:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen naturwissenschaftliche Medien, um sich Fachinhalte anzueignen und diese adressatengerecht darzustellen.

Bezüge zu übergreifenden Themen:

z. B. kulturelle Evolution des Menschen

Klassenstufe 10, Regellerner Klassenstufe 9, Schnellerner 4. Themenfeld:	Mit Fachwissen umgehen Wissen gewinnen	Erkenntnisse gewinnen Fachmethoden und Denkweisen anwenden	Kommunizieren Wissen kommunizieren	Bewerten Wissen bewerten
---	---	---	---	-------------------------------------

Schulinternes Curriculum Biologie 7-10

Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung	Die Schülerinnen und Schüler können			
Entwicklung von Embryo und Fetus Schwangerschaft und Geburt Befruchtung, Keimesentwicklung und Geburt als Stationen der Individualentwicklung des Menschen Verfahren der pränatalen Diagnostik	<ul style="list-style-type: none"> • den Vorgang der Befruchtung und Keimesentwicklung erklären. • den Einfluss verschiedener Hormone auf die Entwicklung des Embryos erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsstadien (z. B. anhand von Modellen) vergleichen. • sich z. B. im Rahmen eines Besuches einer Geburtsstation informieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • die Befruchtung mit Hilfe geeigneter Fachbegriffe (Spermium, Eizelle, Zygote) beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • ethische Fragen der PID diskutieren. • ethische Aspekte einer ungewollten Schwangerschaft bewerten.

Erweiterungsmöglichkeiten für Schnelllerner:

- Darstellung der Regulation der Geschlechtshormone und ihre Wirkung auf den Organismus auf unterschiedlichen Abstraktionsniveaus
- Nutzung unterschiedlicher Informationsquellen, z. B. Informationsmaterial der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Besuch von Beratungsstellen oder Fachärzten

Bezüge zur Sprachbildung:

Die Schülerinnen und Schüler erschließen sich die Bedeutung von Fachbegriffen und nutzen diese anwendungsbezogen.

Bezüge zur Medienbildung:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen naturwissenschaftliche Medien, um sich Fachinhalte anzueignen und diese adressatengerecht darzustellen.

Bezüge zu übergreifenden Themen:

z.B. Ungewollt schwanger – und jetzt?, Babyklappe/Adoption, PID – Fluch oder Segen?

Leistungsbewertung

Schriftliche Leistungen	Mündliche Leistungen	Sonstige Leistungen	Anmerkungen
30% mind. eine schriftliche Lernerfolgskontrolle ¹ pro Halbjahr oder mind. eine Ersatzleistung mit schriftlichem Anteil Berücksichtigung der sprachlichen Darstellungsleistung mit bis zu 10% der Gesamtleistung	40% Mitarbeit (intensiv-aktiv-regelmäßig; produktiv-kreativ-kritisch; kommunikativ-kooperativ) und/oder digitale Leistungen im saLzH, z. B. Videokonferenz	30% z. B.: Experimentieren, Protokolle, Referate, Präsentationen, Hefterführung, Hausaufgaben/Kurzkontrollen (schriftlich oder praktisch), Projekt-, Einzel-, Gruppen- bzw. Portfolioarbeit in Präsenz und/oder als digitale Leistung im saLzH	Die unterrichtende Lehrkraft wählt entsprechend der Lern-, Leistungs- und Kompetenzentwicklung der Lerngruppe sonstige Leistungen aus.

1

Zeitlicher Umfang: 45–60 Minuten

Inhaltlicher Umfang: Je nach Stand der Kompetenzentwicklung der Schüler_innen

Ankündigung der inhaltlichen Schwerpunkte: mindestens eine Woche vorher

In schriftlichen Lernerfolgskontrollen werden die fachliche Leistung mit 90% und die sprachliche Darstellungsleistung mit 10% der Gesamtleistung bewertet. Für die Bewertung der sprachlichen Darstellungsleistung werden die Kriterien Ausdruck (Klarheit in der Darstellung, vielfältige Lexik, funktionaler Satzbau, Abschnitte/Sätze gut vernetzt), sprachliche Normen (Rechtschreibung, Grammatik, Zeichensetzung) und äußere Form (funktionale äußere Gestaltung der Arbeit, gut lesbares Schriftbild, zumeist saubere Korrekturen, gut erkennbare Gliederung in Abschnitte) berücksichtigt. Die Gewichtung der Kriterien legt die Lehrkraft in Abhängigkeit von den Anforderungen der schriftlichen Lernerfolgskontrolle fest. Ist in einer schriftlichen Lernkontrolle ein hoher Anteil an Aufgaben nicht oder ohne Dokumentation eines fachlich sinnvollen Lösungswegs bearbeitet, wird die sprachliche Darstellungsleistung nicht bewertet. In diesem Fall wird nur die fachliche Leistung bewertet.

Zur Bewertung der fachlichen Leistung werden in einer schriftlichen Lernerfolgskontrolle drei Anforderungsbereiche berücksichtigt:

Anforderungsbereich I (etwa 30% bis 40%): Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten reproduzieren.

Anforderungsbereich II (etwa 50% bis 60%): Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten in einem neuem Zusammenhang benutzen.

Anforderungsbereich III (etwa 10% bis 20%): Verarbeiten komplexer Sachverhalte mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen und Wertungen zu gelangen. Geeignete Methoden und Fertigkeiten werden selbstständig angewendet.

Bewertungsschlüssel

Erreichte Leistung	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	45%	40%	33%	27%	20%	unter 20%
Note	1	1-	2+	2	2-	3+	3	3-	4+	4	4-	5+	5	5-	6