Schulinternes Fachcurriculum

Biologie

Goethe-Gemeinschaftsschule Kiel

8. – 10. Jahrgang

Schulinternes Fachcurriculum Naturwissenschaft, Stand Oktober 2025

Organisationsform:

- Der naturwissenschaftliche Unterricht wird in den Jahrgängen 5 und 6 integriert unterrichtet.
- In den Jahrgängen 5/6 erfolgt der naturwissenschaftliche Unterricht in 4 Wochenstunden.
- Für die Jahrgänge 8 bis 10 wird der Unterricht in den Einzelfächern Biologie, Physik und Chemie angeboten.
- Es ergibt sich folgende Stundenverteilung in den Einzelfächern:

	Biologie	**Physik**	**Chemie**
Jahrgang 8	2	2	-
Jahrgang 9	2	2	1
Jahrgang 10	2	2	2

- Die Verteilung der Themenfelder auf die Einzelfächer entspricht den geforderten Themen der Fachanforderungen Naturwissenschaften und erfolgt unter Berücksichtigung der kontinuierlichen Entwicklung der Basiskonzepte.

Leistungsbewertung:

- **Unterrichtsbeiträge:**

Leistungsnachweise aus unterschiedlichen Feldern der Unterrichtsarbeit:

o Unterrichtsgespräch
o Aufgaben und Experimente
o Dokumentation (Erstellen von Materialsammlungen, Mappenführung, Portfolios)
o Präsentation (Referate, Ergebnisdarstellung)
o Schriftliche Überprüfungen (maximal 20 Minuten)

- **Leistungsnachweise:**

Klassenarbeiten bzw. gleichwertige Leistungsnachweise

<u>Vorgaben zur Konzeption der Klassenarbeiten:</u>

· Bearbeitung der Klassenarbeit erfordert den Nachweis verschiedener naturwissenschaftlicher Kompetenzen.
· Mehrere unabhängige Aufgaben, die sich in Teilaufgaben gliedern können.
· Teilaufgaben einer Aufgabe sollen so unabhängig voneinander sein, dass bei Fehlleistung nicht die weitere Bearbeitung der Aufgabe erschwert wird.
· Formulierung der Aufgaben unter Verwendung vorgegebener Operatoren

- Ausreichende Leistung bei vollständiger Erbringung der reproduktiven Aufgaben
- Anzahl (laut Erlass):

  4 Leistungsnachweise in Klassenstufe 5/6, davon 3 Klassenarbeiten

  In Klassenstufe 8-10 in den Naturwissenschaften 8 Leistungsnachweise erbracht werden, davon 6 Klassenarbeiten

- **Zeugnisse**
  Der Bereich Unterrichtsbeiträge hat gegenüber dem der Leistungsnachweise ein stärkeres Gewicht (im Verhältnis 80% zu 20%). Die schriftlichen Überprüfungen (Test bis max. 20 Min.) in den Unterrichtsbeiträgen haben ebenfalls einen prozentualen Anteil von 20%.

Übersicht der Themen im Fach Naturwissenschaften Klasse 5 und 6

Jahrgangsstufe	Thema der Unterrichtseinheit
5	Menschen 1 (Skelett und Muskelaufbau)
	Tiere (Schwerpunkt: Haustiere und Domestikation)
	Wasser
	Pflanzen (Schwerpunkt Blütenpflanzen)
	Lebensraum Boden
6	Menschen 2 (Blutkreislauf, Atmungsorgane)
	Menschen 3 (Pubertät)
	Maschinen
	Luft
	Sonne

Differenzierung

Die Differenzierung im naturwissenschaftlichen Unterricht ist ein zentraler Bestandteil des inklusiven und lernwirksamen Schulalltages. Ziel ist es, den unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, Interessen und Fähigkeiten der Schülerschaft gerecht zu werden und individuelle Lernprozesse zu ermöglichen. Gerade im naturwissenschaftlichen Unterricht, der von einer großen Vielfalt an Themen und Methoden geprägt ist, bieten sich zahlreiche Möglichkeiten zur Differenzierung. Da der Unterricht im Klassenverband stattfindet, ist die Differenzierung ein integraler Bestandteil und findet innerhalb einer Lerngruppe auf mehreren Ebenen statt.

Wir nutzen neben der Niveau-, und Methodendifferenzierung auch Tempo- und Umfangsdifferenzierung sowie Interessensdifferenzierung und natürlich die Differenzierung durch digitale Medien.

Bei der Niveaudifferenzierung werden Aufgaben in verschiedenen Schwierigkeitsgraden angeboten, z. B. einfache Reproduktionsaufgaben versus komplexe Analyseaufgaben bei der Betrachtung eines Ökosystems.

Durch die Methodendifferenzierung erhalten Lernende unterschiedliche Zugänge zum Lernstoff, z. B. durch Experimente, Texte, Videos oder Modelle.

Bei der Tempo- und Umfangsdifferenzierung werden die zu bearbeiten Aufgaben an das Lerntempo des Kindes angepasst oder es erhält einen differenzierten Arbeitsumfang.

Die Interessensdifferenzierung bietet den Lernenden Entscheidungsmöglichkeiten in der Schwerpunktwahl innerhalb eines größeren Rahmenthemas, z. B. unterschiedliche Tiergruppen im Thema „Angepasstheit an den Lebensraum“.

Digitale Medien und Lernplattformen eröffnen neue Wege der Individualisierung, etwa durch interaktive Lernprogramme, bei denen sich der Schwierigkeitsgrad automatisch anpasst, oder durch die Bereitstellung von Zusatzmaterialien für besonders interessierte oder leistungsschwächere Lernende.

Durch eine bewusste Auswahl und Kombination geeigneter Methoden schaffen die Lehrkräfte einen Raum, in dem alle Schüler*innen entsprechend ihrer Möglichkeiten gefördert und gefordert werden.

Digitalisierung im Fach Naturwissenschaften

Verschiedene Möglichkeiten digitale Unterrichtsinhalte in den einzelnen Themenbereichen im Unterricht zu nutzen, wurden in einer externen Linkliste zusammengetragen und werden in regelmäßigen Abständen aktualisiert und evaluiert.

Tel.: 0431.26042850
24118 Kiel
info@ggs-kiel.org
Fax.: 0431.26042869
Westring 358
www.ggs-kiel.de

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 8. Klassenstufe, Stand: August 2026 (gültig ab 2026/27)

Unterrichtsthema **Basiskonzepte**	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der Kompetenzen (Sachkompetenz, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
Mikroskopie: **Lebewesen bestehen aus Zellen** **1. Halbjahr** **Struktur und Funktion:** Zelle als Grundbaustein lebender Organismen, Zelle als System, Zellwand und Zellmembran (Bio-membranen), Merkmale und Organellen von pflanzlichen und tierischen Zellen, Struktur und Funktion lichtmikroskopischer Bestandteile von Zellen **Stoff- und Energieumwandlung:** Fotosynthese und Zellatmung **Schuljahresbeginn bis Januar**	• Aufbau eines Lichtmikroskops • Herstellung von mikroskopischen Frischpräparaten • Anfertigung von Zeichnungen • Bau pflanzlicher und tierischer Zellen • Fotosynthese und Zellatmung • Einzeller (ungeschlechtliche Fortpflanzung / Zellteilung) *Optional:* • *Laubverfärbung, Laubabwurf* ***Fachbegriffe (Sprachbildung):*** *Bauteile eines Lichtmikroskops, benötigte Materialien zur Mikroskopie,* *Zellwand, Zellplasma, Zellmembran, Vakuole (Zellsaftraum), Chloroplasten, Fotosynthese, Zellkern, Chlorophyll, Pantoffeltierchen, Amöbe, Wasserpest*	**Sachkompetenz:** Die Schülerinnen und Schüler… • benennen die Bestandteile eines Lichtmikroskops • stellen ein Frischpräparat her, zeichnen dieses und beschriften die Zeichnung. • benennen Bestandteile pflanzlicher und tierischer Zellen und erklären deren Funktionen. • können pflanzliche und tierische Zellen unterscheiden. • beschreiben oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache, z.B. die Fotosynthese. **Erkenntnisgewinnung:** Die Schülerinnen und Schüler… • stellen Analogien her. • führen unter Anleitung Experimente durch. • setzen Materialien sachgerecht ein. • setzen verschiedene Arbeitstechniken z.B. die Herstellung von Präparaten und Färbemethoden gezielt ein.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • Schülermikroskope • Material zum Mikroskopieren vorhanden (Präpariernadeln, Pipetten, Deckgläser, Objektträger, …) • Fertigpräparate • Externe Linkliste

		Kommunikation: Die Schülerinnen und Schüler… • holen Informationen themenbezogen ein und erschließen sich diese aus z.B. Text und Film. • präsentieren Ergebnisse zusammenhängend. • dokumentieren Ergebnisse. **Bewertung:** Die Schülerinnen und Schüler… • erkennen biologische Zusammenhänge in verschiedenen Kontexten, stellen einen Transfer her und bewerten.	

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 8. Klassenstufe, Stand: August 2026 (gültig ab 2026/27)

Unterrichtsthema **Basiskonzepte**	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der Kompetenzen (Sachkompetenz, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
Gesundheit – Infektionskrankheiten und Immunabwehr **1./2. Halbjahr** **Struktur und Funktion:** Viren, Bakterien, Bestandteile des Immunsystems, Antikörper-Antigen-Reaktion **Information und Kommunikation:** Kommunikationsprozesse auf der Ebene von Organen des Immunsystems (MSA) **Individuelle Entwicklung:** Vermehrung von Viren einerseits und die Vermehrung von Prokaryoten und Eukaryoten andererseits (z.T. MSA) **Bewertung** Sachverhalte und Informationen kriteriengeleitet beurteilen: Gesunde Lebensführung **Januar bis Ostern**	• Viren • Bakterien • Epidemien • Immunsystem des Menschen • Beispiele für virale und bakterielle Erkrankungen des Menschen • Antibiotika • passive und aktive Immunisierung (Impfung) • HIV, AIDS *Optional:* • *Allergien* • *Krebs* • *Hygiene* ***<u>Fachbegriffe (Sprachbildung):</u>*** *Erreger, Infektion, Inkubationszeit, Rekonvaleszenz, Bauteile eines Bakteriums, Antibiotika, Bauteile eines Virus, Epidemie, Pandemie, Immunsystem, Fresszellen, T-Helferzellen, Killerzellen, Plasmazelle, Gedächtniszelle, Wirtszelle, Schutzimpfung, Heilimpfung, AIDS*	**Sachkompetenz**: Die Schülerinnen und Schüler … • beschreiben die Bestandteile des Immunsystems und dessen Zusammenwirken/Funktion. • beschreiben und erklären der wichtigsten Infektionskrankheiten und deren Erreger. • erklären Infektionswege sowie entsprechende Behandlungsverfahren. • erkennen den Unterschied zwischen aktiver und passiver Immunisierung. **Erkenntnisgewinnung** Die Schülerinnen und Schüler … • formulieren zu einer gegebenen Frage eine Hypothese. • formulieren problembezogene Fragen auf der Basis des jeweiligen Vorwissens. **Kommunikation** Die Schülerinnen und Schüler … • erschließen Informationen aus analogen und digitalen Quellen.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • Externe Linkliste

		Bewertung: Die Schülerinnen und Schüler … • erkennen relevante Fakten in Problem- und Entscheidungsfeldern, leiten daraus Bewertungskriterien ab und formulieren diese. • leiten aus Bewertungskriterien mögliche Handlungsoptionen für Problem- und Entscheidungssituationen ab.	

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 8. Klassenstufe, Stand: August 2026 (gültig ab 2026/27)

Unterrichtsthema **Basiskonzepte**	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der Kompetenzen (Sachkompetenz, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
Gesundheit – Suchtverhalten beim Menschen **2. Halbjahr** **Stoff- und Energieumwandlung:** Wirkung von Substanzen auf die Körperfunktionen, Abhängigkeiten **Ostern bis Schuljahresende**	• Wege in die Sucht • Umgang mit der Sucht • Hilfsmöglichkeiten • Alkohol • Cannabis • ggf. andere Drogen • PC – Spiele • Suchtpotentiale • Gesundheitsgefahren ***<u>Fachbegriffe (Sprachbildung):</u>*** *Sucht, Drogen, körperliche und seelische Abhängigkeit, legale und illegale Drogen*	**Sachkompetenz:** Die Schülerinnen und Schüler… • wenden Fachtermini korrekt an. • erklären die Wirkung von Drogen. • unterscheiden stoffgebundene und stoffungebundene Süchte. • verstehen, wie eine Suchtentwicklung abläuft und wie sich ein „normales" Ausweichverhalten hin zu Missbrauch und Abhängigkeit entwickeln kann. • aus ihrer eigenen Lebenserfahrung heraus Lösungsstrategien bei ausweichendem Verhalten erarbeiten. **Erkenntnisgewinnung:** Die Schülerinnen und Schüler… • beobachten. • stellen Analogien her. • führen unter Anleitung Experimente durch. • setzen Sachmodelle sinnvoll ein. • setzen verschiedene Arbeitstechniken gezielt ein.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • Externe Linkliste

		Kommunikation: Die Schülerinnen und Schüler… • holen Informationen themenbezogen ein und erschließen diese. • präsentieren Ergebnisse logisch und zusammenhängend. • dokumentieren Ergebnisse. **Bewertung:** Die Schülerinnen und Schüler… • erkennen biologische Zusammenhänge in verschiedenen Kontexten, stellen einen Transfer her und bewerten.	

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 9. Klassenstufe, Stand: November 2025

Unterrichtsthema Basiskonzepte	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der prozessbezogenen Kompetenzen (Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewerten)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
Entwicklung und Fortpflanzung des Menschen – verantwortlicher Umgang mit Sexualität **1. Halbjahr** **System -** Funktion der Sexualorgane, Zyklus der Frau, Hormone, hormonelle Verhütungsmittel, sexuelle Orientierung, Vor- und Nachteile von Verhütungsmethoden, Schwangerschaftsabbruch **Entwicklung -** hormonelle Verhütungsmethoden, sexuelle Orientierung, Beispiele für virale und	• Primäre Geschlechtsorgane von Mann und Frau sowie deren Funktion • Wirkung von Hormonen: Körperliche Veränderungen in der Pubertät (sekundäre Geschlechtsmerkmale) • Menstruationszyklus der Frau • Emotionale Veränderungen • Verhütungsmethoden • Die „Pille danach“ • Sexuelle Orientierung: Hetero- und Homosexualität • Zeugung, Schwangerschaft und Geburt • Schädigungen des Kindes in der Schwangerschaft • Schwangerschaftsabbruch • HIV/ Aids • Sexuell übertragbare Krankheiten • Infektionskrankheiten • Bakterien/Viren • Immunabwehr • Aktive und passive Immunisierung	**Erkenntnisgewinnung** Die Schülerinnen und Schüler … • formulieren problembezogene Fragen auf der Basis des jeweiligen Vorwissens. • entwickeln aus gewonnenen Erkenntnissen neue Fragestellungen. • formulieren zu einer gegebenen Frage eine Hypothese. • leiten aus einer Hypothese methodische Folgerungen ab. **Kommunikation** Die Schülerinnen und Schüler … • erschließen Informationen aus unterschiedlichen Quellen. • vermitteln wesentliche Informationen in angemessener Fachsprache sach- und adressatengerecht. • sammeln und ordnen Argumente. • eigene Argumente entwickeln. • gehen in Diskussionen über naturwissenschaftliche Fragestellungen auf Argumente anderer ein und bewerten diese. **Bewertung** Die Schülerinnen und Schüler … • erkennen relevante Fakten in Problem- und Entscheidungsfeldern und leiten daraus Bewertungskriterien ab und formulieren diese.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • Internet-Recherche zu den Verhütungsmitteln, z.B. www.loveline.de (BzgA) • Verhütungsmittelkoffer

bakterielle Erkrankungen des Menschen **Dauer: 10 Wochen**	***Wichtigste Fachbegriffe:*** *männliche und weibliche Geschlechtsorgane und deren Funktion (Wdh.), Heterosexualität, Homosexualität, Bisexualität, Östrogen, LH, FSH. Progesteron, Hypophyse, Antibabypille, Diaphragma, Verhütungsring, Spirale, Zygote, Befruchtung, Embryo, Fötus, Fruchtbase, Fruchtwasser, Nabelschnur, Plazenta, Wehen, Nachgeburt* spezifische und unspezifische Abwehr, Bakterien und Viren und deren Bauteile, Plasmazellen, T-Helferzellen, Killerzellen, Antikörper, Gedächtniszelle, Heilimpfung, Schutzimpfung, Wirtszelle	• formulieren eigene Bewertungskriterien zu einem Problem- und Entscheidungsfeld. • leiten aus Bewertungskriterien mögliche Handlungsoptionen für Problem- und Entscheidungssituationen ab. • prüfen, ob alle Bewertungskriterien, Handlungsoptionen und deren Folgen angemessen berücksichtig worden sind. • erkennen, dass es Situationen gibt, in der keine Handlungsoption zu einer Lösung der Problemsituation führt.	

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 9. Klassenstufe, Stand: November 2025

Unterrichtsthema Basiskonzepte	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der prozessbezogenen Kompetenzen (Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewerten)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
System Erde - Ökosystem unserer Region **2.Halbjahr** **Energie -** Fotosynthese **System -** Artenkenntnis biotische und abiotische Faktoren, Trophieebenen, Produzenten, Konsumenten, Destruenten, Artenkenntnisse, Fotosynthese, Energiefluss	• Artenkenntnis eines Ökosystems • Bestimmungsübungen • Stockwerkaufbau • Nahrungsbeziehungen • Biotische/ abiotische Faktoren • Biologisches Gleichgewicht • Ökologische Nischen/ Konkurrenz, Anpassung • Stoffkreisläufe • Fotosynthese • Ökosystem als Wirtschaftsfaktor: Ausbeutung und Schutzmaßnahmen • Folgen des Klimawandels auf das Ökosystem *Optional:* • *Generationswechsel (sex./ asex. Fortpflanzung: z.B. bei Farnen, Quallen…)* ***Wichtigste Fachbegriffe:*** *Ökosystem, Biotop, Biozönose, abiotische Faktoren, biotische Faktoren, Produzenten, Fotosynthese,*	**Erkenntnisgewinnung** Die Schülerinnen und Schüler … • formulieren Theorien zur Erklärung von Phänomenen und nutzen Regeln und Gesetzmäßigkeiten. • fertigen Versuchsbeschreibungen (Texte) und Versuchsaufbauten (Zeichnungen) an. • leiten aus einer Hypothese methodische Folgerungen ab. **Kommunikation** Die Schülerinnen und Schüler … • bringen Informationen in eine geeignete Struktur und Darstellungsform. • beschreiben naturwissenschaftliche Phänomene mithilfe der Alltagssprache. • verwenden zunehmend Anteile der Fachsprache. • erschließen Informationen aus unterschiedlichen Quellen. **Bewertung** Die Schülerinnen und Schüler … • leiten aus Bewertungskriterien mögliche Handlungsoptionen für Problem- und Entscheidungssituationen ab. • formulieren eigene Bewertungskriterien zu einem Problem- und Entscheidungsfeld.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • Original-Anschauungsexemplare mit in die Schule bringen, z.B. Blätter, Seesterne…) • Bestimmungsbücher • Externe Linkliste

Dauer ca. 10 Wochen	*Konsumenten 1.Ordnung, Konsumenten 2. Ordnung, Endkonsument, Nahrungsnetz, Nahrungskette, Nahrungspyramide, invasive Arten*		

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 10. Klassenstufe, Stand: Juni 2025

Unterrichtsthema Basiskonzepte	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der prozessbezogenen Kompetenzen (Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewerten)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
Entwicklung und Fortpflanzung des Menschen – Eingriffe in die Biologie des Menschen **1.Halbjahr** **Struktur und Funktion -** Bau und Funktion von Zellkern und Funktion von DNA (modellhaft), Zusammenhang zwischen Genotyp und Phänotyp **Entwicklung -** Chromosomen, Bau und Funktion der DNA (modellhaft), genetischer Code, Mitose, Meiose, genetisch bedingte Erkrankungen des Menschen, Genotyp, Phänotyp, Gesetze der	• Grundlagen der Genetik: Gen, Genom, Chromosom, DNS • Mitose; Meiose • Mendel: intermediäre und dominant-rezessive Erbgänge; Dihybridkreuzungen; Rückkreuzung • Erbkrankheiten (z.B. Albinismus; Brachy- und Polydaktylie; Bluterkrankheit) • Gentechnik - Genethik: Klonen; Stammzellen; PID; Embryonenschutzgesetz; Gentechnik in der Landwirtschaft, Genschere ***<u>Wichtigste Fachbegriffe:</u>*** *Zellkern (alle Bauteile), DNA, Gene, Genom, Chromosom (alle Bauteile), diploid, haploid, Nucleotide, Zucker, Phosphat, Base, Adenin, Guanin, Thymin, Cytosin, Doppelhelix, Mitose (alle Phasen) Spindelapparat, Pole, Äquatorialebene, Mutation, Modifikation, Meiose (alle Phasen), Reduktionsteilung, homologe*	**Erkenntnisgewinnung:** Die Schülerinnen und Schüler … • stellen Analogien her • setzen Sachmodelle sinnvoll ein • setzen verschiedene Arbeitstechniken gezielt ein **Kommunikation:** Die Schülerinnen und Schüler … • holen Informationen themenbezogen ein und erschließen sich diese • präsentieren Ergebnisse zusammenhängend • dokumentieren Ergebnisse **Bewerten:** Die Schülerinnen und Schüler … • erkennen biologische Zusammenhänge in verschiedenen Kontexten, stellen einen Transfer her und bewerten. • bewerten ihr eigenes Handeln unter dem Aspekt einer gesunden Lebensführung.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • DNA-Baukasten

Vererbung (Mendel), pränatale Diagnostik, künstliche Reproduktionstechniken Entwicklung **System -** Erbkrankheiten Struktur und Funktion **Dauer ca. 10 Wochen**	*Chromosomen, Karyogramm, Geschlechtschromosom, Körperchromosom, Parentalgeneration, Filialgeneration dominant, rezessiv, Kreuzungsschema, Uniformitätsregel, Genotyp, Phänotyp, Spaltungsregel, Unabhängigkeitsregel, Rückkreuzung, intermediär, klonen, transgen, Stammzellen*		

Schulinternes Fachcurriculum Biologie, 10. Klassenstufe, Stand: Juni 2025

Unterrichtsthema Basiskonzepte	**Verbindliche Fachinhalte / Fachbegriffe**	**Schwerpunkte der prozessbezogenen Kompetenzen (Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewerten)**	**Hilfsmittel/ Medien/ Digitalisierung**
Entwicklung und Fortpflanzung des Menschen – Vertiefung zum Thema Evolution **2. Halbjahr** **Struktur und Funktion -** Evolutionstheorie nach Darwin (Mutation, Variabilität, Selektion), Modifikation	• Kontroverse: Kirche/Wissenschaft • Erdgeschichtlicher Überblick • Entwicklung von Leben auf der Erde (Laborexperiment Stanley Miller) • Fossilisation (Leitfossilien) • Lebende Fossilien (am Beispiel Quastenflosser, Nautilus) • Baupläne der Wirbeltiere im Vergleich • Brückentiere (am Beispiel Archaeopteryx, Schnabeltier) • Verwandt oder nur ähnlich: Homologie – Analogie, Konvergenz • Rudimentäre Organe • Atavismus • Evolutionstheoretiker: Lamarck und Darwin im Vergleich (Modifikation/Mutation) • Stammbaum des Menschen Vergleich: Schimpanse - Mensch ***<u>Wichtigste Fachbegriffe:</u>*** *Urknall, Uratmosphäre, Erdzeitalter (alle), Fossilien, Steinkern, Abdruck,*	**Erkenntnisgewinnung** Die Schülerinnen und Schüler … • formulieren problembezogene Fragen auf der Basis des jeweiligen Vorwissens. • formulieren zu einer gegebenen Frage eine Hypothese. **Kommunikation** Die Schülerinnen und Schüler … • erschließen Informationen aus unterschiedlichen Quellen. • bringen Informationen in eine geeignete Struktur und Darstellungsform. • vermitteln wesentliche Informationen in angemessener Fachsprache sach- und adressatengerecht. • sammeln und ordnen Argumente. **Bewertung** Die Schülerinnen und Schüler … • schätzen kurz- und langfristige Folgen eigenen und fremden Handelns ab. • erkennen relevante Fakten in Problem- und Entscheidungsfeldern und leiten daraus Bewertungskriterien ab und formulieren diese.	• versch. Sozialformen: Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit • Schulbuch mit Kopiervorlagen (Präsenzbestand) • Digitaler Unterrichtsassistent • Originalmaterial (Nautilus, Fossilien, …) • Externe Linkliste

Dauer: 10 Wochen	*Inkohlung, Leitfossil, Mutation, Selektion, Analogie, Homologie, Konvergenz, lebende Fossilien, Quastenflosser, Schnabeltier, Archaeopteryx , Lucy, Neandertaler*		