

Schulinterner Lehrplan Sek I

| Jgst. 9.1 Zeit | Inhaltsfeld/ Schlüsselbegriff | Kontext/ Konzeptbezogene Kompetenzen SF, E, S | Prozessbezogene Kompetenzen EK, K, B | Material/ Methoden/ Schulinterne Konkretisierung obligatorisch, <i>fakultativ</i> | |
|-------------------|---|--|---|--|--|
| 12Std. | <p><u>Evolutionäre Entwicklung</u></p> <p>Evolutionsmechanismen, Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen, Evolutionstheorien (Darwin), Artentstehung</p> | <p><u>Den Fossilien auf der Spur</u></p> <p>E nennen Fossilien als Belege für Evolution</p> <p>erläutern die Entstehung von Fossilien</p> <p><u>Lebewesen und Lebensräume – dauernd in Veränderung</u></p> <p>E beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen oder Tiere</p> | <p>EK</p> <p>... analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen u.a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen.</p> <p>... nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur (<i>Analyse von Wechselwirkungen</i>), Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung naturwissenschaftlicher Fragestellungen und Zusammenhänge.</p> <p>K</p> <p>... planen, strukturieren,</p> | <p>Archäopterix (Nachbildung)</p> <p><i>Schädelvergleiche zur Hominidenentwicklung</i></p> <p><i>Filmmaterial, Zeitleisten</i></p> <p><i>Selektionsspiel</i></p> <p><i>Besuch des Neanderthalmuseums, Vorbereitung, Auswertung</i></p> | |

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | <p style="text-align: center;">Evolutionsmechanismen</p> | <p>beschreiben die Abstammung des Menschen</p> <p>erläutern an einem Beispiel Mutationen und Selektion als Beispiele von Mechanismen der Evolution</p> <p><u>Vielfalt der Lebewesen als Ressource</u></p> <p>E erläutern an einem Beispiel Mutationen</p> | <p>kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team.</p> <p>...dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen.</p> <p>B ...beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells</p> <p>EK ...interpretieren Daten, Trends, Strukturen und</p> | <p style="text-align: center;"><i>Filmmaterial zu Darwinfinken</i></p> | |
|--|--|--|---|--|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|----------------|--|---|--|---|--|
| <p>22 Std.</p> | <p><u>Grundlagen der Vererbung</u></p> <p>Mitose Meiose Mendelsche Regeln Blutgruppen Antikörper Antigene Karyogramm Genotypische Geschlechtsbestimmung Chromosomen DNA</p> | <p>und Selektion als Beispiele von Mechanismen der Evolution</p> <p><u>Gene – Puzzle des Lebens</u></p> <p>SF beschreiben und erläutern typische Erbgänge an Beispielen.</p> <p>Wenden die Mendelschen Regeln auf einfache Beispiele an.</p> | <p>Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen.</p> <p>K ...beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien.</p> <p>EK ...erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mithilfe naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind. ...führen qualitative</p> | <p><i>Film: Gregor Mendel und sein Werk</i></p> <p><i>Experimente mit synthetischen Blutgruppen</i></p> <p><i>Kombinationsquadrate</i></p> <p><i>Animationen zu Mitose und Meiose</i></p> | |
|----------------|--|---|--|---|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| | <p>Mutation, dominant - rezessiver, autosomaler – gonosomaler Erbgang</p> | <p>beschreiben Chromosomen als Träger der genetischen Information und deren Rolle bei der Zellteilung.</p> <p>beschreiben vereinfacht den Vorgang der Umsetzung vom Gen zum Merkmal an einem Beispiel (Blütenfarbe, Haarfarbe)</p> <p>E</p> <p>beschreiben vereinfacht den Vorgang der Mitose und erklären ihre Bedeutung.</p> <p>beschreiben das Prinzip der Meiose am Beispiel des Menschen und erklären ihre Bedeutung.</p> <p>beschreiben die Zelle und die Funktion ihrer</p> | <p>und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese.</p> <p>...recherchieren in unterschiedlichen Quellen und werten Daten, Untersuchungs- methoden und Informationen kritisch aus.</p> <p>...interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen.</p> <p>...beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mithilfe von geeigneten</p> | <p><i>Funktionsmodelle von Chromosomen</i></p> <p><i>Steckmodell Karyogramm</i></p> | |
|--|---|---|--|---|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>wesentlichen Bestandteile ausgehend vom lichtmikroskopischen Bild einer Zelle</p> | <p>Modellen und Darstellungen u.a. die Speicherung und Weitergabe genetischer Information, Struktur-Funktionsbeziehungen (<i>und dynamische Prozesse im Ökosystem</i>).</p> <p>K</p> <p>Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus.</p> <p>...kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht.</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | <p>Analyse von Familienstammbäumen Methoden der Pränataldiagnostik</p> | <p><u>Genetische Familienberatung</u></p> <p>E</p> <p>beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin.</p> <p>beschreiben den Unterschied zwischen Mutation und Modifikation.</p> | <p>...planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team.</p> <p>K</p> <p>...tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus.</p> <p>...unterscheiden auf der Grundlage normativer und ethischer Maßstäbe zwischen beschreibenden Aussagen und Bewertungen.</p> | <p><i>Fallbeispiele:</i> <i>Trisomie 21</i></p> <p><i>Mucoviscidose</i></p> <p><i>Stammbaumanalyse</i></p> | |
|--|--|---|--|--|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| Jgst. 9.2 Zeit | Inhaltsfeld/ Schlüsselbegriff | Kontext/ Konzeptbezogene Kompetenzen SF, E, S | Prozessbezogene Kompetenzen EK, K, B | Material/ Methoden/ Schulinterne Konkretisierung obligatorisch, <i>fakultativ</i> | |
|-------------------|---|--|--|--|--|
| 12Std. | <p><u>Sexualerziehung</u></p> <p>Mensch und Partnerschaft, (Bau und) Funktion der Geschlechtsorgane, Familienplanung und Empfängnisverhütung</p> | <p>SF benennen Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden</p> <p>erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel (<i>Diabetes mellitus und</i>) Sexualhormone</p> | <p>B ...beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung</p> | <p><i>Externe Experten</i></p> <p><i>Verhütungskoffer; Bewertung von Verhütungsmitteln</i></p> | |
| 8Std. | <p><u>Individualentwicklung des Menschen</u></p> <p>Fortpflanzung und Entwicklung, Geburt</p> | <p><u>Embryonen und Embryonenschutz</u></p> <p>E beschreiben Befruchtung, Keimesentwicklung,</p> | <p>EK ...recherchieren in unterschiedlichen Quellen und werten die</p> | <p><i>Aktuelle Bezüge – Presse, Medien und Internet</i></p> | |

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|-------|--|---|--|---|--|
| 6Std. | <p><u>Grundlagen</u> <u>gesundheitsbewusster</u> <u>Ernährung, Gefahren von</u> <u>Drogen</u></p> | <p><i>Geburt (sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen)</i></p> <p>beschreiben Methoden der künstlichen Befruchtung</p> <p><u>Verantwortlicher Umgang mit dem eigenen Körper</u></p> <p>SF</p> <p>vergleichen den Energiegehalt von Nährstoffen.</p> <p>beschreiben die Nahrungspyramide unter energetischem Aspekt.</p> <p>beschreiben und erklären das Prinzip der Zellatmung als Prozess</p> | <p>Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.</p> <p>EK</p> <p>...wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.</p> <p>...nutzen Modelle und Modellvorstellungen</p> | <p><i>Referat</i></p> <p><i>Diät-Forum, Nahrungsergänzungsmittel, Functional Food</i></p> <p><i>Gefahren von Schlankheitspräparaten (z.B. Lipasehemmer)</i></p> <p><i>Auswirkungen von Drogen auf den Alterungsprozess, z.B. Nikotin, Chrystalmet</i></p> | |
|-------|--|---|--|---|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>der Energieumwandlung von chemisch gebundener Energie in andere Energieformen.</p> <p>stellen modellhaft die Wirkungsweise von Enzymen dar (Schlüssel – Schloss – Prinzip).</p> <p>beschreiben (<i>Befruchtung, Keimesentwicklung, Geburt sowie</i>) den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen.</p> | <p>zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung naturwissenschaftlicher Fragestellungen und Zusammenhänge.</p> <p>K</p> <p>...tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- und alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus.</p> <p>...kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht</p> <p>B</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--------------|--|--|---|--|--|
| <p>6Std.</p> | <p><u>Anwendung moderner medizinischer Verfahren, Bau und Funktion der Niere, Bedeutung als Transplantationsorgan</u></p> | <p><u>Organspender werden?</u></p> <p>SF beschreiben verschieden differenzierte Zellen von (<i>Pflanzen und</i>) Tieren und deren Funktion innerhalb von Organen.</p> <p>E beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin.</p> | <p>... beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung.</p> <p>EK ...mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar.</p> <p>...recherchieren in unterschiedlichen Quellen und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.</p> <p>...interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete</p> | <p><i>Präparation Niere, Mikroskopie-Quetschpräparat</i></p> <p><i>Erfahrungsberichte, Fallbeispiele von Dialysepatienten</i></p> <p><i>Pro- und Contra-Diskussion Organspende</i></p> | |
|--------------|--|--|---|--|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>Schlussfolgerungen.</p> <p>K ...tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus.</p> <p>B ...unterscheiden auf der Grundlage normativer und ethischer Maßstäbe zwischen beschreibenden Aussagen und Bewertungen.</p> <p>...nutzen biologisches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

Schulinterner Lehrplan Sek I

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | Beispielen moderner Technologien und zum Bewerten und Anwenden von Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten im Alltag | | |
|--|--|--|--|--|--|