



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen
<i>Minimalanforderungskatalog; Themen des Schuljahres gegliedert nach Arbeitsbereichen</i>	<i>Themen, die dem Motto der jeweiligen Klassenstufe entsprechen und den Stoff des Kerncurriculums vertiefen, üben, auf andere Fächer erweitern.</i>	<i>Übungen an den Fachinhalten</i>
1. Zelluläre Prozesse bezüglich Reproduktion und Vererbung 1.1. Klassische Genetik – Humangenetik 1.1.1. Mendelsche Regeln, Erbgänge 1.1.2. Analyse einfacher Stammbäume 1.2. Reproduktion und Vererbung 1.2.1. Meiose: Stadien, Geschlechtszellenbildung, Vergleich mit Mitose hinsichtlich Ablauf und Bedeutung 1.2.2. Aufbau und Funktion der Proteine (Bau und Wirksubstanz) 1.2.3. DNA- Aufbau im Modell → Basensequenz → Übersetzung in Proteine 1.2.4. Mutation auf Ebene der DNA und Proteine (Merkmale) Entstehung von Erbkrankheiten 1.2.5. Mutation auf Ebene des Chromosoms und Genoms 1.2.6. Bedeutung der genetischen Beratung 1.2.7. Risiken und Möglichkeiten der Gentechnik 1.2.8. Mutation und Rekombination, Variabilität 1.2.9. Mutation und Selektion als wichtige Evolutionsfaktoren	Geschlechtschromosomengebundene Vererbung Bezug zu 9. Klasse Mitose Bezug zu 9. Klasse: DNA als Träger der Erbinformation z. B. Mukoviszidose z. B. Trisomie 21 Bezug 9. Klasse: Chromosom	Stammbaumanalyse Einfaches Modell Modellarbeit



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen
<p>2. Zelluläre Prozesse bezüglich Energieumwandlung</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Fotosynthese mit Summgleichung2.2. Zellatmung mit Summgleichung<ul style="list-style-type: none">2.2.1. evtl. Aufbau und Funktion eines Muskels2.3. Gärungen <p>3. Ökologie (höchste Ebene)</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Aufbau eines Biotops, biologische und chemische Untersuchungen3.2. abiotische und biotische Faktoren3.3. Wechselwirkungen zwischen Organismen<ul style="list-style-type: none">3.3.1. ökologische Nische3.4. Prinzip und Bedeutung der Energieumwandlung im Ökosystem3.5. Aufbau eines Ökosystems: Vielfalt, Nahrungsnetz, Energiefluss, Kohlenstoffkreislauf3.6. Veränderungen und Gefährdungen von Ökosystemen durch den Mensch3.7. Nachhaltigkeit, Artenschutz	<p>Bezug zur 8. Klasse Bezug zur 7. Klasse: Ernährung Bezug zur 8. Klasse</p> <p>z.B. schulnahes Biotop erkunden und pflegen</p> <p>Wiederholung: Fotosynthese, Zellatmung</p>	<p>Bezug zur Chemie Wortgleichung/ Reaktionsgleichung aufstellen</p> <p>Erfassung und Auswertung wichtiger Daten</p> <p>Diagramme auswerten</p>