

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH		Mathematik	Schuljahr 2018-2019
	JAHRGANG		10 E	
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)				Zeitbedarf (Std./Wochen)
10-3		Potenzen; Wachstum und Zerfall		3 + 4 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte		SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf		ARBEITSTECHNIKEN
<ul style="list-style-type: none"> - Potengesetze und Zehnerpotenzen - Wachstumsrate und -faktor - exponentielles Wachstum / lin. Wachstum - quadratisches Wachstum - Exponentialfunktionen und ihre Anwendung bei Wachstum- und Zerfallprozessen - ev. Logarithmusfunktionen als Umkehrfunktionen 		<p>Potenzen und Wurzeln Potenzgesetze Zahldarstellung mit Zehnerpotenzen Thema: Mikro- und Makrokosmos</p> <p>Absolutes und prozentuales Wachstum Exponentielles Wachstum Bakterienwachstum und radioaktiver Zerfall</p>		Wertetabellen, Funktionsgraphen, Millimeterpapier, Umgang mit dem Taschenrechner, dem Funktionenplotter (Funk), Internet
Verknüpfte BEREICHE des Faches				UNTERRICHTSMETHODEN
<ul style="list-style-type: none"> 1. Arithmetik/Algebra: 2. Funktionen 				GA, PA, Schülervorträge selbständiges, produktorientiertes Arbeiten, Führung von Arbeitsübersichtsbögen und Durchführung von Arbeitsrückblicken
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN			Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<p>Argumentieren/Kommunizieren: Setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen</p> <p>Problemlösen: zerlegen Probleme in Teilprobleme</p> <p>Modellieren: vergleichen und bewerten verschiedene mathematische Modelle für eine Realsituation; finden zu einem mathematischen Modell passende Realsituationen</p> <p>Werkzeuge nutzen selbstständig Print- und elektronische Medien zur Informationsbeschaffung</p>			<p>Arithmetik/Algebra: Darstellen: lesen und schreiben Zahlen in Zehnerpotenz-Schreibweise</p> <p>Operieren: lösen exponentielle Gleichungen näherungsweise durch Probieren</p> <p>Anwenden: Verwenden ihre Kenntnisse über exponentielle Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme.</p> <p>Funktionen: Darstellen: stellen Funktionen lineare und exponentielle sowie Potenz- und Wurzelfunktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar, <i>wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile</i></p> <p>Interpretieren: deuten die Parameter der Termdarstellungen von <i>linearen und exponentiellen</i> Funktionen in der grafischen Darstellung und nutzen dies in Anwendungssituationen</p> <p>Anwenden: wenden lineare und exponentielle Funktionen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an Grenzen lineares und exponentielles Wachstum an Beispielen gegeneinander ab</p>	
LEHRBUCH		ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung	
Zahlen und Größen 10E, S. 102-120, S. 122 - 140			Bewertung der GA, der Mappe, Klassenarbeit	
Zusammenarbeit mit Fächern		Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren		
GL, WL, Blo, Ph				
Anmerkungen:				