

## Das Luciferin-Luciferase-System - Einführung in die Enzymatik

Übersicht		Kompetenzen (Kernlehrplan NRW)
1	Kompetenzbereiche	
2	Übersicht, Kompetenzen	
3	Operatoren	
4	Kompetenzmatrix	
		Die Schüler*innen können
5, 5M	Das Luciferin-Luciferase-System	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichkeiten und Grenzen für den Einsatz von Enzymen in biologisch-technischen Zusammenhängen angeben und die Bedeutung für unser heutiges Leben abwägen.</li> <li>- Informationen zu verschiedenen Einsatzgebieten von Enzymen recherchieren, präsentieren und vergleichend die Ergebnisse bewerten.</li> </ul>
6, 6M	Was leisten Enzyme im Stoffwechsel?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Bedeutung von Enzymen als Biokatalysatoren bei Stoffwechselreaktionen erläutern.</li> <li>- Diagramme zu enzymatischen Reaktionen beschreiben und interpretieren.</li> </ul>
7, 7M	Wie läuft die Luciferin-Luciferase-Reaktion ab?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Struktur und Funktion von Enzymen erläutern.</li> <li>- mithilfe geeigneter Modelle Enzymaktivität beschreiben und erklären.</li> </ul>
8, 8M	Welche Bedeutung hat ATP für die Luciferin-Luciferase-Reaktion?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Bedeutung von ATP erläutern.</li> </ul>
9, 9M	Wie kommt die Schloss-Funktion der Enzyme zustande?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur und Funktion von Enzymen erläutern.</li> </ul>
10, 10M	Beeinflusst die Luciferinmenge die Luciferase-Reaktion?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypothesen zur Abhängigkeit der Enzymaktivität von verschiedenen Faktoren aufstellen, sie experimentell überprüfen und sie graphisch darstellen.</li> </ul>
11, 11M	Beeinflusst die Temperatur die Luciferase-Reaktion?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypothesen zur Abhängigkeit der Enzymaktivität von verschiedenen Faktoren aufstellen, sie experimentell überprüfen und sie graphisch darstellen.</li> </ul>
12, 12M	Beeinflusst der pH-Wert die Luciferase-Reaktion?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypothesen zur Abhängigkeit der Enzymaktivität von verschiedenen Faktoren aufstellen, sie experimentell überprüfen und sie graphisch darstellen.</li> </ul>

# Musterseite