

Fach: Physik Klasse 9	Halbjahr: epochal	Stundenzahl:	Kernthemen: Atom- und Kernphysik	
Kompetenzen (i,p)	Inhalte, Lehrwerksbezug	Innere Differenzierung	Methodische Kompetenzen, Medien	Lernprodukt, Bewertungsgrundsätze
verwenden geeignete Modellvorstellungen.	<ul style="list-style-type: none"> -beschreiben das Kern-Hülle-Modell des Atoms und erläutern den Begriff Isotop. -deuten die Stabilität von Kernen mithilfe der Kernkraft. 	Historie: Thomsonsches Atommodell → Rutherford'scher Streuversuch	Applets (Vorträge möglich)	Handout, Präsentation, Plakat möglich
beschreiben biologische Wirkung und ausgewählte medizinische Anwendungen.	<ul style="list-style-type: none"> -beschreiben die ionisierende Wirkung von Kernstrahlung und deren stochastischen Charakter. -geben ihre Kenntnisse über natürliche und künstliche Strahlungsquellen wieder. -beschreiben den Aufbau und die Wirkungsweise eines Geiger-Müller-Zählrohrs. 	Strahlenkrankheiten, Anwendung in der Medizin Ionisationskammer	Applets (Vorträge möglich) DE	Handout, Präsentation, Plakat möglich
nutzen ihr Wissen zur Beurteilung von Strahlenschutzmaßnahmen.	<ul style="list-style-type: none"> -unterscheiden α, β, γ-Strahlung anhand ihres Durchdringungsvermögens und beschreiben ihre Entstehung modellhaft. -erläutern Strahlenschutzmaßnahmen mithilfe dieser Kenntnisse. 	Unterscheiden zwischen $\beta+$ und $\beta-$ -Strahlung Ablenkung in magnetischen Feldern	DE DE, Applets	
	-unterscheiden		Applets	

nehmen entsprechende Abklingkurven auf und stellen sie entsprechend dar	Energiedosis und Äquivalentdosis. -geben die Einheit der Äquivalentdosis an		(Vorträge möglich)	Handout, Präsentation, Plakat möglich
	- beschreiben den radioaktiven Zerfall eines Stoffes unter Verwendung des Begriffes Halbwertszeit.	Halbwertsdicke Umgang mit der Nuklidkarte (Zerfallsketten)	DE	
	-beschreiben die Kernspaltung und die Kettenreaktion.	Atombombe, Kernkraftwerk	Applets (Vorträge möglich)	Handout, Präsentation, Plakat möglich
recherchieren in geeigneten Quellen und präsentieren ihr Ergebnis adressatengerecht				
Fächerübergreifende Aspekte: Biologie, Politik			Möglichkeiten (Außerschulische Lernorte, Experten): XLAB Göttingen	

i = inhaltsbezogene Kompetenzen

p = prozessbezogene Kompetenzen

kursiv: Ergänzungen