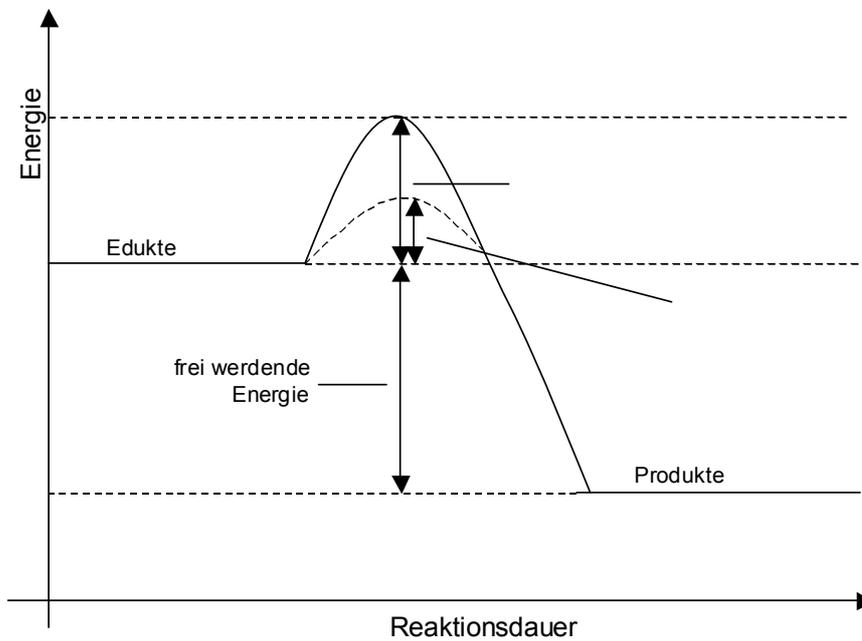




STOFFWECHSEL: Enzymatik (1)

1. Kennzeichnen Sie kurz und allgemein den Begriff „Enzym“.

2. Betrachten und bewerten Sie die unten stehende Kurve in Hinblick auf die Wirkungsweise von Enzymen. Ergänzen Sie die zwei fehlenden Beschriftungen.



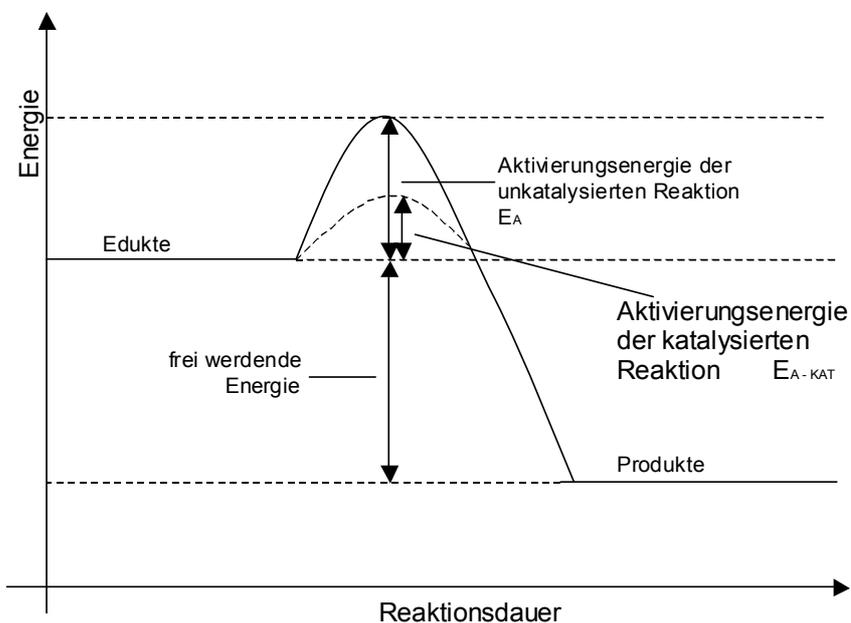
3. Erläutern Sie die Eigenschaften von Katalysatoren.

LÖSUNG:

1. Kennzeichnen Sie kurz und allgemein den Begriff ‚Enzym‘.

Ein Enzym ist ein Protein (oder proteinähnlich), dass Stoffe auf verschiedenste Weise umsetzen kann. Enzyme bilden die Grundlage aller Lebensvorgänge und haben aus diesem Grund eine immense biologische Bedeutung.

2. Betrachten und bewerten Sie die unten stehende Kurve in Hinblick auf eine Wirkungsweise von Enzymen. Ergänzen Sie die zwei fehlenden Beschriftungen.



Zu sehen ist der Verlauf einer exergonen Reaktion. Hier ist allerdings mit der gestrichelten Kurve ein Verlauf mit verringerter Aktivierungsenergie dargestellt. Ist die Aktivierungsenergie herabgesetzt, so läuft die Reaktion eher ab. Eventuell können dann schon relativ geringe Temperaturen (z.B. 37°C) genug Energie liefern um die Reaktion in Gang zu bringen.

3. Erläutern Sie die Eigenschaften von Katalysatoren.

- Herabsetzen der Aktivierungsenergie
- Katalysatoren werden in der Reaktion nicht verbraucht.
- Werden bereits in geringen Konzentrationen wirksam.