



Chemie – úloha č. 16

Autor: Tomáš Feltl

Číslo: Téma:

Jméno a příjmení: Datum: Třída:

Skupina č. : Spolupracoval:

Kdy je enzymu zima a kdy teplo

Slovníček pojmů

S využitím dostupných zdrojů vysvětlíte následující pojmy:

Enzym

Reakční koordináta

Aktivační energie

Aktivovaný komplex

Kataláza

Inhibitor

evropský
sociální
fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVYOP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

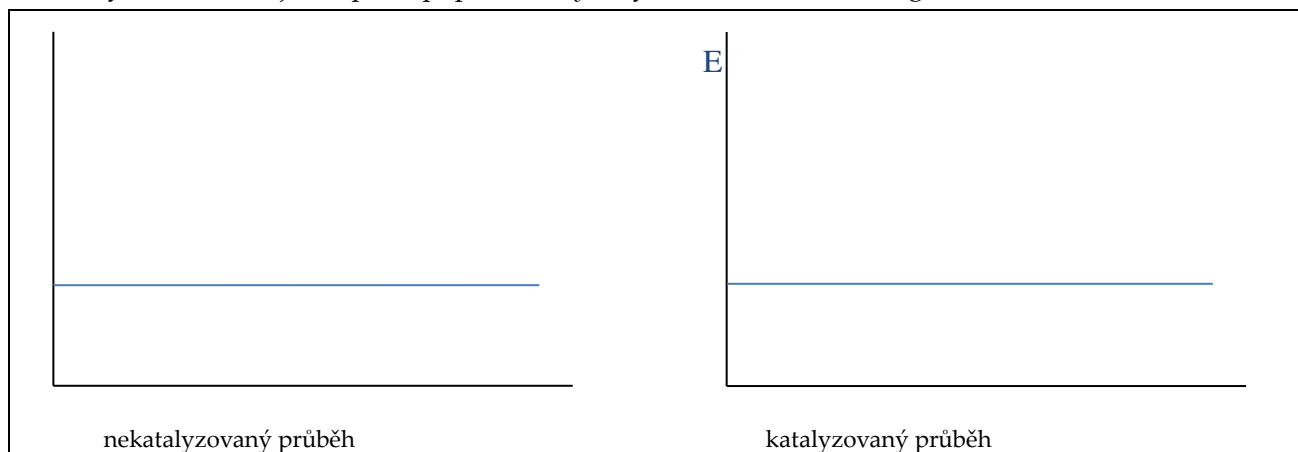
Teoretická příprava úlohy

1. Z jakých typických částí se skládají enzymy?

2. Co je to denaturace proteinu? Může tento jev souviset s teplotou?

3. Vyjmenujte alespoň 4 faktory, které mohou ovlivnit funkci enzymu (ve výsledku rychlost enz. rce.).

4. Do následujících grafů zakreslete reakční koordináty pro průběh nekatalyzovaného a katalyzovaného děje. Doplňte popis os x a y a vyznačte aktivační energii.



Vizualizace naměřených dat

Do grafu přibližně zakreslete (popř. vložte jako obrázek z odpovídajícího SW) průběh změny tlaku při různých teplotách.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyhodnocení naměřených dat

Doplňte tabulku:

Měření č.	1	2	3	4	5	6
Průměrná teplota (°C)						
Aktivita (hodnota směrnice)						
Poznámka						s NaF

Vyneste do grafu závislost aktivity enzymu na teplotě (vložte graf):

Při jaké teplotě byla aktivita nejvyšší? Co se s enzymem může dít za zvýšené teploty? Rozeberte jednotlivé výsledky.

Můžete vyloučit, že se na aktivitě projevila i změna pH? Jak byste tuto skutečnost potvrdili či vyvrátili?

Porovnejte rozdíl v aktivitě enzymu před a po přidání NaF. Rozdíl vyjádřete v procentech.

Jakým termínem bychom mohli označit NaF?

Závěr



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ