|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trieda:** | **Školský rok:** | **Dátum:** |
| **Mená a priezviská žiakov** |  | |

**Úloha č. 1 Štiepenie škrobu slinnou α- amylázou**

**Pomôcky:** vodný kúpeľ, skúmavky, sklená doska, filtračný papier, sklená tyčinka, pasterové pipety, kadička, stoja, odmerný valec, filtračný lievik, kovová sieťka s keramickým kruhom,

**Chemikálie:** roztok jódu v jodide draselnom, Fehlingovo skúmadlo ( *tesne pred reakciou zmiešať roztoky I a II* ), čerstvý roztok škrobu ( *1g škrobu a 300mg NaCl v 100cm3 destilovanej vody*), zriedený roztok slín, destilovaná voda

**Postup:**

1. Pripravte si roztok slinnej amylázy (*ústa si vypláchnete 20 cm3 destilovanej vody, napokon si do úst dajte 10 cm3 destilovanej vody, podržte ju chvíľu v ústach a vypustite obsah úst do kadičky a prefiltrujte do skúmavky*)
2. Do skúmavky A odmerajte 5cm3 roztok škrobu a 3cm3 destilovanej vody.
3. Do skúmavky B odmerajte 5cm3 roztoku škrobu a 3cm3 roztoku slinnej amylázy
4. Obe skúmavky vložte do vodného kúpeľa, ktorý udržujte pri teplote okolo 35-37 °C.
5. Na sklenú dosku podloženú bielym papierom naneste dva rady roztoku jódu v KI
6. Pomocou sklenej tyčinky ( *alebo pasterovou pipetkou*) v trojminútových intervaloch pipetou odoberajte vzorky zo skúmavky A a B a pridávajte ich ku kvapkám jódu na sklenej doske ( *vzorky zo skúmavky A do jedného radu kvapiek, vzorky zo skúmavky B do druhého radu kvapiek).* Sklenú tyčinku po každom použití dobre opláchnite*.*
7. Prácu ukončite v čase, keď roztok zo skúmavky B nebude už s roztokom jódu farebne reagovať. Odmerajte čas za aký k tomu došlo.
8. Z oboch skúmaviek potom pipetou preneste 2cm3 roztoku do čistých skúmaviek a pridajte 2cm3 Fehlingovho skúmadla.
9. Reakčnú zmes zohrejte do varu a pozorujte.

**Pozorovanie:**

**Úloha č. 2 Porovnanie účinku α- amylázy na sacharózu a škrob**

**Pomôcky:** vodný kúpeľ, kadička, skúmavky, filtračný papier, pipety

**Chemikálie:** tie isté chemikálie ako v úlohe č. 1 a roztok sacharózy

**Postup:**

1. Do skúmavky A odmerajte 3cm3 roztoku sacharózy a so skúmavky B odmerajte 3cm3 roztoku škrobu
2. Do oboch skúmaviek pridajte 2cm3 zriedeného roztoku slín a ponorte na 15minút do vodného kúpeľa (37°C)
3. Po určitom čase odoberte z každej skúmavky 2cm3 roztoku do čistých skúmaviek a urobte reakciu oboch vzoriek s Fehlingovým roztokom.

**Pozorovanie:**

**Záver:**