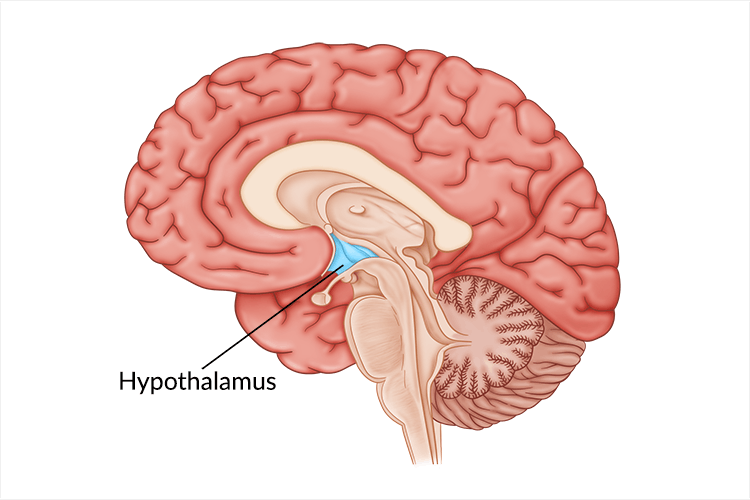
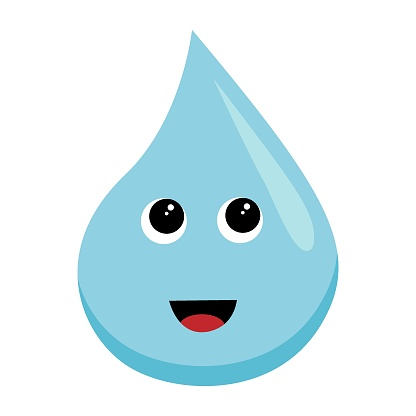
**Od DNA až k funkčnímu proteinu**

Jednoho slunečného dne se nacházíme v poušti bez dostatečného množství tekutin v baťohu. Naše tělo se začne nacházet ve stresové situaci. Dlouho jsme nepili a jsme dehydratovaní, krevní tlak je velmi nízký a může se nám točit hlava. Za nedlouho se může dostavit bezvědomí a následně až smrt. Je ještě vůbec nějaká šance na záchranu? 

Naše tělo se s tímto stavem snaží bojovat. Hypothalamus pomocí osmoreceptorů zaznamená signál, který spouští sled reakcí, které v konečném důsledku způsobí zadržení vody v těle (zvýší zpětnou resorpci vody v ledvinách), což způsobí i zvýšení krevního tlaku. K tomu, aby se výše popsané mohlo stát, potřebuje ale hypothalamus vytvořit peptidový hormon nazývaný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Právě on doručí zprávu ledvinám, aby nebyla ztrácena voda močí ven z těla a organismus nezemřel na dehydrataci. Pojďme tedy hormon vytvořit a zachránit si život. Na druhé straně máte k dispozici úsek DNA (kódující hormon) v jádrech buněk hypothalamu, kde se tento hormon aktivně tvoří. 



* **úsek templátové DNA** v jádře buňky: 
* **vlákno mRNA** (přepisuje gen v DNA a tuto informaci nese z jádra do cytoplazmy)
* Po přepsání genu a transportu do cytoplazmy mRNA nesoucí informaci o struktuře dané bílkoviny nasedá na ribozomy = místo, kde se v buňce tvoří bílkoviny
* **Pořadí aminokyselin**, které je zapsáno v mRNA:
* **Vyberte, kterou bílkovinu** (či peptid) jste vytvořili.

1. **OXYTOCIN**

Cystein-Tyrosin-Isoleucin-Glutamin-Asparagin-Cystein-Prolin-Leucin-Glycin

1. **VASOPRESIN**

Cystein-Tyrosin-Fenylalanin-Glutamin-Asparagin-Cystein-Prolin-Arginin-Glycin

1. **HYDRATIN**

Arginin-Glycin-Alanin-Arginin-Glutamin-Asparagová kys.-Leucin-Histidin-Arginin

1. **BEZERIN**

Alanin-Prolin-Arginin-Alanin-Valin-Leucin-Glutamová kyselina-Valin-Alanin

*Napadlo Vás, proč pití alkoholických nápojů v letních slunečných měsících může způsobit dehydrataci našeho těla?*

