



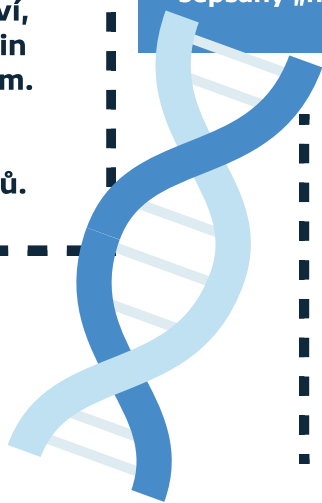
INFO

Genetické inženýrství dokáže DNA měnit a tím měnit i vlastnosti organismu. To se hodí například v zemědělství, třeba k vytvoření plodin odolných proti škůdcům. V lékařství se zase genetické inženýrství používá při výrobě léků.

Všechno, co je na naší planetě živé, v sobě má DNA (čte se to dé-en-á). Ať už jde o rostlinu, člověka, zvíře nebo třeba bakterii, všechno ji v sobě nosí. DNA říká, jak budeme vypadat a fungovat – třeba jakou barvu očí budeme mít, jak budou velké, jak daleko od sebe. Pomocí DNA je v každém živém organismu sepsaný „návod“ na jeho stavbu.

INFO

Molekuly DNA tvoří větší skupinky, kterým říkáme geny. Každý gen je návod na to, jak vyrobit jednotlivou bílkovinu. Sadě genů říkáme genom. Genom je návod na to, jak vyrobit celý organismus.



? BÁDEJ

Jsme příbuzní!

Geny se dědí, proto jsme si v rodinách podobní. Pozoruj, jaké znaky máš v rodině stejné a v čem se lišíš. Máte všichni stejnou barvu očí? Stejnou barvu vlasů? Zaškrtni si v tabulce, kdo z příbuzných má který znak stejný jako ty.

	Sourozenec	Máma	Táta	Babička	Děda
Barva očí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barva vlasů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tvar uší	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Delší palec než ukazováček na nohou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sem doplň, koho chceš: dalšího sourozence, druhou babičku...





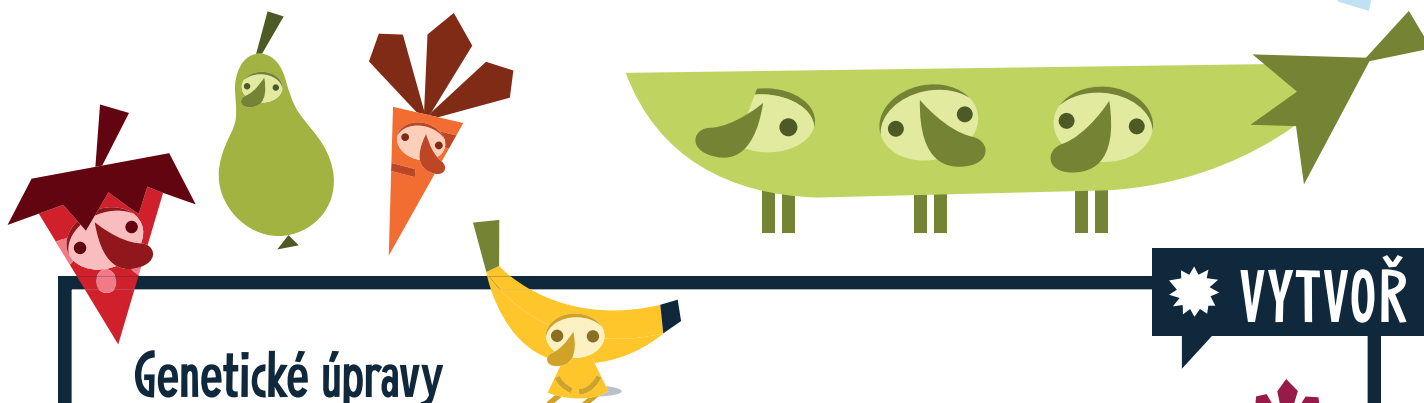
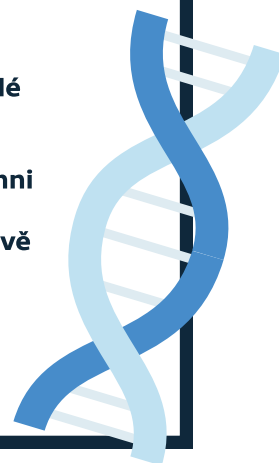
VYTVOŘ

Model DNA

Pomůcky: želatinové bonbony – nejlíp gumoví medvídci (4 barvy), párátko, želé žížaly nebo pendrekky.

Bonbony rozděl na hromádky podle barev. Dva bonbony různých barev napíchni proti sobě na konce jednoho párátko. Na další párátko napíchni bonbony zbylých dvou barev. Takových párátek si vyrob několik. Pořád ale drž stejné dvě dvojice barev. Vzniknou ti tak dva druhy párátek, například červeno-žluté a zeleno-fialové.

Párátko pak napíchej do dvou gumových žížal, které je drží pohromadě, aby vznikl jakýsi „žebřík“. Ten nakonec jednoduše zatoč a vznikne ti typický tvar šroubovice. Zkus model DNA co nejdéle nesníst.



VYTVOŘ

Genetické úpravy

Nakonec si s geny zahraj jako genetičtí inženýři. Dalo by se nějaké ovoce nebo zelenina vylepšit? Třeba jahody jsou mňam, ale v kapse se rozmačkají :(

Co takhle kdyby měly slupku jako banán? :)

Vymysli, jak by se dalo některé ovoce nebo zelenina upravit, a nakresli, jak by vypadal geneticky upravený výsledek.

