

SKUPINA 3: Syntetická biologie a výroba léků

1. **Prostudujte si přiložený text**
2. **Vytvořte krátkou zprávu pro ostatní, prezentace 5 minut:**
3. **Pro přípravu zprávy využijte myšlenkovou mapu níže.**



MYŠLENKOVÁ MAPA PRO PŘÍPRAVU PREZENTACE

Jak pomáhá syntetická biologie při výrobě léků?

V čem je tento způsob výroby lepší než dříve?

Jaká rizika nebo etické otázky mohou při této výrobě vzniknout?

Lidé odedávna hledali způsoby, jak si pomáhat při nemocech. Dříve si připravovali odvary z bylin nebo používali přírodní látky. Dnes máme léky, které jsou výsledkem dlouhého výzkumu a často složité výroby. V posledních letech se do této oblasti začala zapojovat i syntetická biologie.



Syntetická biologie je obor, který propojuje biologii, chemii a techniku. Jejím cílem je navrhovat a vytvářet nové biologické systémy, například upravené bakterie, které umí dělat něco užitečného. Jedním z nejznámějších příkladů je výroba inzulinu.

Inzulin je hormon, který pomáhá tělu zpracovávat cukr z potravy. Lidé s nemocí zvanou cukrovka (diabetes) ho musí pravidelně doplňovat. Dříve se inzulin získával ze slinivky prasat nebo krav, což bylo náročné, drahé a někdy i rizikové. Dnes se většina inzulinu vyrábí pomocí geneticky upravených bakterií. Tyto bakterie mají v sobě vložený „návod“, podle kterého začnou produkovat inzulin.

Tento způsob výroby je rychlejší, levnější a čistší. Díky tomu mají miliony lidí po celém světě přístup k životně důležitému léku. Podobně se dnes vyrábějí i jiné léky, například různé vakcíny nebo antibiotika.

Používání syntetické biologie ale vyvolává i otázky. Někteří lidé se obávají, že bychom měli být opatrní s upravováním organismů. Co když by taková bakterie unikla z laboratoře? Nebo co když by ji někdo zneužil? Proto jsou laboratoře přísně kontrolované a výzkum podléhá pravidlům.

Syntetická biologie tedy představuje velký pokrok, ale zároveň přináší zodpovědnost. Vědci musí přemýšlet nejen o tom, co je technicky možné, ale i o tom, co je správné a bezpečné.