

Metodika aktivity: „Genetické Bingo“**Časová dotace:** 15 minut**Cílová skupina:** SŠ (1. – 2. ročník) / Gymnázia**Zdroj:** Video *NEZkreslená věda: Genetika***Výukové cíle**

Po skončení aktivity student:

- **Identifikuje** základní genetické pojmy (DNA, gen, chromozom, fenotyp) v mluveném projevu.
- **Vnímá** souvislosti mezi procesy (transkripce, translace) a výsledným znakem díky kontextu videa.

Vazba na RVP (Biologie / Genetika)

- **Očekávaný výstup:** Žák vysvětlí vztah mezi nukleovými kyselinami, geny a proteiny.
- **Klíčové kompetence:**
 - **Kompetence k učení:** Žák operuje s obecně užívanými termíny v oblasti genetiky.
 - **Kompetence komunikativní:** Žák porozumí odbornému sdělení v populárně-naučném videu.

Příprava a pomůcky

- **Video:** [Genetika – NEZkreslená věda III.](#)
- **Bingo karty:** Mřížka 3x3 nebo 4x4 s náhodně rozmístěnými pojmy (viz seznam níže).
- **Psací potřeby:** Fixa nebo tužka na křížkování.

Postup

Fáze	Činnost vyučujícího (studenta VŠ)	Činnost studentů (spolužáků)	Čas
1. Setup	Rozdá Bingo karty. Vysvětlí pravidla: „Kdo má první řadu, sloupec nebo úhlopříčku, volá BINGO!“	Prohlédnou si pojmy na kartě, aby věděli, na co se mají v poslechu zaměřit.	3 min

2. Akce	Pouští video. Dělá pauzu v čase cca 5:00, aby zkontroloval stav „škrtání“.	Sledují video a křížkují pojmy v okamžiku, kdy je slyší (např. <i>fenotyp</i> v [02:22]).	9 min
3. Debriefing	Vyhlásí vítěze. Vybere 3 nejtěžší pojmy z karty a vyzve studenty, aby zkusili vlastními slovy říct, co o nich ve videu zaznělo.	Sdílejí své dojmy a definice, které si z videa zapamatovali.	3 min

Seznam možných pojmů pro tvorbu Bingo karet (můžete si je, jakkoliv upravit či vymyslet jiné...)

1. **Dědičnost** [00:49]
2. **Gen** [01:03]
3. **DNA** [01:28]
4. **Protein** [01:34]
5. **Transkripce** [01:46]
6. **Translace** [01:48]
7. **Fenotyp** [02:22]
8. **Chromozom** [03:14]
9. **Histony** [03:21]
10. **Diploidní** [04:26]
11. **Haploidní** [04:52]
12. **Karyotyp** [05:21]
13. **Mitóza** [05:37]
14. **Meióza** [05:47]
15. **Nukleotidy** [06:17]
16. **Genom** [06:23]
17. **Junk DNA** (odpadní DNA) [07:54]
18. **Guanin** [06:09]

Reflexe

- Byl ve třídě během videa klid?
- Které pojmy studenti nestihli zachytit?

Odměna pro vítěze?

PŘÍLOHA: příklad bingo kartičky.

Doporučuji vybrat x pojmů a pro každého studenta je na bingo kartě náhodně promíchat.



ribozomy	jádro	fenotyp	mitóza	DNA
buňka	gen	diploidní	genom	23 chromozomů
X	G T C A	karyotyp	chromozom	dědičné znaky
translace	46 chromozomů	meióza	proteiny	dědičnost
haploidní	transpozony	mRNA	histony	transkripce