

Metodika aktivity: „Detektiv slepé skvrny“**Časová dotace:** 10–15 minut**Cílová skupina:** 8. ročník ZŠ / nižší gymnázia**Téma:** Smyslová soustava – Stavba a funkce oka**Výukové cíle (vazba na RVP ZV / RVP G)**

Po skončení aktivity student:

- **Vysvětlí existenci slepé skvrny:** Na základě pokusu lokalizuje místo, kde zrakový nerv opouští oční kouli a kde chybí světločivné buňky (**Výstup RVP ZV: P-9-3-2**).
- **Demonstruje binokulární vidění:** Popíše, jak spolupráce obou očí pomáhá vnímat prostor a vzdálenost (**Očekávaný výstup RVP G: Biologie člověka**).
- **Analyzuje optické klamy:** Vyvodí, že výsledný obraz nevzniká v oku, ale až v mozkové kůře (**Kompetence k učení**).

Příprava materiáluPřipravte jednoduchý **pracovní list/kartičku pro každého žáka**:

1. **Test slepé skvrny:** Papírový proužek, na kterém je vlevo křížek a vpravo tečka (vzdálené cca 10 cm od sebe).
2. **Sada optických klamů:** Obrázky (např. Müller-Lyerova iluze – stejně dlouhé úsečky s různými šipkami, nebo Hermannova mřížka).
3. **Pomůcka pro prostorové vidění:** Obyčejná tužka pro každého žáka.

Postup

Fáze	Činnost vyučujícího	Činnost studentů	Čas
1. Lov na slepou skvrnu	Instrukce: „Držte papírek v natažené ruce, zavřete levé oko a pravým se dívejte na křížek. Pomalu papírek přibližujte k obličejí.“	Sledují křížek a v určitém momentu zjistí, že tečka vpravo úplně zmizela (přestože ji periferně viděli).	4 min
2. Test hloubky	Instrukce: „Zkuste se poslepu (se zavřeným jedním okem) trefit špičkou prstu na špičku tužky, kterou držíte v druhé ruce.“	Zjišťují, že s jedním okem je odhad vzdálenosti velmi nepřesný.	3 min

3. Mozkové klamy	Rozdá kartičky s optickými klamy. „Která čára je delší? Točí se ty kruhy?“	Diskutují o tom, proč je mozek „podvádí“ a doplňuje si informace, které oko reálně nevidí.	5 min
4. Teoretické shrnutí	Promítne schéma sítnice a vysvětlí, proč v místě slepé skvrny nic nevidíme.	Spojují si prožitek s anatomickou stavbou (absence tyčinek a čípků).	3 min

Reflexe

- Byly optické klamy na kartičkách dostatečně velké a kontrastní?