**Metodický list 3 - Programovací prostředí Ozoblockly. Základní ovládání robota.**

**Cíl hodiny:** Po této hodině by měli být žáci schopni:

- používat program Ozoblockly

- skládat základní příkazy pro Ozobota v prostředí Ozoblockly

- nahrávat vytvořený kód do robota

- číst a psát Ozokód v prostředí Ozoblockly

**Tematický celek:** Příkazy, první program, hello world

**Téma hodiny:** Programovací jazyk, první program, hello world, Ozoblockly, Ozokód, psaní kódu

**Potřebný čas:** 90 minut

**Použité metody:** Výklad učitele, heuristická metoda, samostatná práce žáků,

**Zajištění hodiny:** Počítačová učebna, Internetový prohlížeč, přístup k internetu, Ozobot, papíry, černé fixy, barevné fixy, ukázkové příklady, Ozokód, projektor

**Časový harmonogram:**

3´ Úvod - Učitel oznámí žákům, jaký je cíl předmětu a cíl hodiny.

10´(13´) Opakování poslední probrané látky - Příkazy, syntaxe, sémantika

30´ (43´) Představení prostředí Ozoblockly - VÝKLAD UČITELE: Vyučující ukáže žákům kde najdou programové prostředí Ozoblockly. Ukáže a popíše, jak prostředí vypadá a kde nalezneme základní ovládací prvky. Jak se lze do Ozoblockly přihlásit, kde nalezneme nápovědu a jaké je celkové uspořádání Ozoblockly. Všichni si nastaví úroveň složitostí příkazu na úroveň 1 – nováček. Učitel navazuje na předchozí probrané látky a připodobňuje jednotlivé příkazy Ozoblockly k již známým příkazům z předchozích hodin. Ukáže žákům jak jednotlivé příkazy vkládat a řadit za sebe. Jakmile budou žáci obeznámeni se základním ovládáním programu Ozoblockly může vyučující předvést na jednom z před připravených příkladů jak hotový program převést do robota a poté jej spustit.

45´ (87´) Skládání kódu v Ozoblockly – SAMOSTATNÁ PRÁCE ŽÁKŮ: V úvodu necháme žáky, aby se sami seznámili s prostředím Ozoblockly a vyzkoušeli jeho funkce (řádově 5-8´ dle šikovnosti žáků). Poté žákům zadáme jejich první příklad který sami naprogramují. Viz příklady.

3´ (90´) Opakování, zadání domácí úlohy. - SAMOSTATNÁ PRÁCE ŽÁKŮ: Žaci by měli být po této hodině obeznámeni s prostředím Ozoblockly a měli by umět poskládat jednoduchý program. Za domácí úkol lze žákům zadat navštivit prostředí Ozoblockly a prohlédnout si příkazy v úrovni 2 - začátečník.

**Příklady:**

- Naprogramujte Ozobota tak, aby ujel trasu ve tvaru čtverce.

- Naprogramujte Ozobota tak, aby ujel trasu ve tvaru obdelníku.

- (vytvořte trasu pro jednoduchý slalom) Naprogramujte Ozobota tak, aby projel slalom a nenaboural do kuželů. Lze poté kužely od sebe navzájem vzdalovat, tak aby žáci museli předělávat svůj program.

- Naprogramujte Ozobota tak, aby ujel trasu ve tvaru čtverce a každou hranu čtverce svítil jinou barvou.

- Naprogramujte Ozobota tak, aby ujel trasu ve tvaru čtverce a každou hranu čtverce svítil jinou barvou a vždy v rohu se robot zastavil a čekal 5 sekund.

- Naprogramujte Ozobota tak, aby ujel trasu ve tvaru čtverce pozpátku a každou hranu čtverce svítil jinou barvou a jel jinou rychlostí.

- Naprogramujte Ozobota tak, aby ujel trasu ve tvaru čtverce pozpátku a každou hranu čtverce svítil jinou barvou a jel jinou rychlostí. V každém rohu se robot na 5 sekund zastaví a bliká sirénu (střídavě modrá/červená). Jakmile dojede do cíle otočí se kolem vlastní osy a bliká ohňostroj.