Plán hodiny

1. Úvod (5 minut)

Cíl: Naladit žáky na téma, motivovat je a získat jejich pozornost.

1. **Pozdrav a představení tématu**:
   - „Ahoj všichni! Dneska se podíváme na to, z čeho se skládá počítač, jak funguje a co ho vlastně pohání – hardware a software."
2. **Krátká diskuze**:
   - Otázka: „Co si představíte pod pojmem hardware a software? Kdo už o tom něco slyšel?"
3. **Ukázka příkladu** (např. ukázat mobilní telefon nebo notebook):
   - „Jak myslíte, že spolupracují různé části uvnitř tohoto zařízení, aby fungovalo?"

---

2. Hlavní část (30 minut)

A) Výklad (10 minut)

1. Co je hardware:

- „Hardware jsou všechny fyzické části počítače – to, na co si můžeme sáhnout."
- Příklady: procesor, základní deska, klávesnice, monitor, myš.

2. Co je software:

- „Software je nehmotný – to je programové vybavení, které hardware ovládá."
- Příklady: operační systém (Windows, Linux), hry, aplikace.

3. Jak spolupracují:

- „Hardware je jako tělo a software jako mozek – potřebují se navzájem, aby počítač fungoval."
- Příklad: Klávesnice (hardware) posílá signály, které software překládá do textu na obrazovce.

B) Aktivita – Interakce se žáky (10 minut)

1. Hádanky:

- Žáci mají za úkol přiřadit pojmy (např. „procesor", „klávesnice", „textový editor", „Windows") do kategorií hardware/software.
- Lze použít interaktivní tabuli nebo papírové kartičky.

2. Skupinová práce:

- Rozdělte třídu do skupin po 3–4 žácích. Každá skupina dostane obrázek počítače nebo notebooku.
- Úkol: Popsat jednotlivé součásti a zařadit je jako hardware nebo software.

C) Shrnutí principů fungování (5 minut)

- „Hardware a software pracují jako tým. Bez hardwaru by software neměl na čem běžet a hardware by bez softwaru byl jen kus nevyužitelného zařízení."

---

3. Závěr (5 minut)

1. **Otázky a odpovědi:**
   - „Máte k dnešnímu tématu nějaké otázky?"
   - Prostor pro krátké opakování.
2. **Shrnutí hodiny:**
   - „Dnes jsme se naučili, co je hardware, co je software a jak spolupracují. Už víte, z čeho se počítač skládá a co všechno ovlivňuje jeho funkčnost."
3. **Zadání domácího úkolu (volitelné):**
   - „Zkuste doma zjistit, jaký operační systém máte na svém počítači nebo mobilu."

---

4. Zpětná vazba (závěr hodiny)

- Krátká reflexe pomocí palců:
  - „Palec nahoru – všechno jasné, palec vodorovně – něco není jasné, palec dolů – potřebuji si to vysvětlit znovu."
- Případně nechat žáky napsat na papír jednu věc, kterou se dnes naučili.

Shrnutí klíčových pojmů a metod v tabulce

Klíčový pojem/metoda	Definice/Význam	Metoda výuky
Hardware	Fyzické součásti počítače, na které si lze sáhnout (např. procesor, klávesnice).	Výklad, ukázka fyzických součástí.
Software	Programové vybavení počítače, které hardware ovládá (např. Windows, hry, aplikace).	Výklad, příklady programů.
Procesor (CPU)	Mozek počítače, který zpracovává instrukce.	Diskuze, skupinová aktivita.

Klíčový pojem/metoda	Definice/Význam	Metoda výuky
Základní deska	Hlavní obvodová deska, která propojuje všechny komponenty počítače.	Obrázková ukázka, popis funkcí.
Operační systém	Software, který spravuje hardware a umožňuje běh dalších programů (např. Windows).	Výklad, příklady z praxe.
Princip spolupráce	Hardware a software spolupracují jako tělo a mozek; jeden bez druhého nefunguje.	Modelový příklad, otázky a odpovědi.
Interaktivní třídění	Přiřazování pojmů ke kategoriím hardware/software.	Aktivní zapojení žáků (kartičky).
Skupinová práce	Identifikace součástí počítače na obrázku, jejich zařazení a popis funkcí.	Kooperativní metoda, týmová práce.
Zpětná vazba (palce)	Rychlá reflexe pochopení učiva pomocí zvedání palců (nahoru/vodorovně/dolů).	Aktivní reflexe.
Domácí úkol	Zjištění operačního systému na vlastním zařízení.	Samostatná práce doma.

Otázky a odpovědi pro ověření znalostí

Otázka	Správná odpověď
1. Co je to hardware?	Hardware jsou fyzické součásti počítače, na které si můžeme sáhnout, např. procesor, klávesnice, monitor.
2. Co je to software?	Software je programové vybavení počítače, které hardware ovládá, např. operační systém, hry, aplikace.
3. Uveď příklad hardwaru.	Např. procesor, základní deska, pevný disk, monitor, myš, klávesnice.
4. Uveď příklad softwaru.	Např. Windows, textový editor, hra Minecraft, aplikace na úpravu fotografií.
5. Jaký je hlavní rozdíl mezi hardwarem a softwarem?	Hardware je fyzický, můžeme si na něj sáhnout, zatímco software je nehmotný a běží na hardwaru.
6. Co je to procesor (CPU) a jakou má funkci?	Procesor je mozek počítače, který zpracovává instrukce a vykonává výpočty.

Otázka	Správná odpověď
7. K čemu slouží operační systém?	Operační systém spravuje hardware, řídí běh ostatních programů a umožňuje interakci uživatele s počítačem.
8. Jak spolupracují hardware a software?	Hardware poskytuje fyzickou platformu, zatímco software ji ovládá a zajišťuje funkčnost počítače.
9. Je klávesnice hardware nebo software?	Klávesnice je hardware.
10. Jak se jmenuje hlavní deska, která propojuje všechny komponenty počítače?	Základní deska.

Volitelné otázky pro diskuzi:

1. Co se stane, když máme hardware bez softwaru?
   - Odpověď: Hardware nebude schopen nic dělat, protože mu chybí instrukce.
2. Jaký software používáte nejčastěji?
   - Odpověď: (Otevřená odpověď podle zkušeností žáků).
3. Když si koupíte nový počítač, co vše musíte mít nainstalované, aby fungoval?
   - Odpověď: Operační systém a případné aplikace, které chcete používat.

Grafický podklad