

Hodnoticí aktivita

Vlastnosti materiálů

Anotace

Hodnoticí aktivita je cílena na ověření odhadu a základních znalostí o materiálech. Soustředí se také ale na uvažování žáků, jak informace o vlastnosti konkrétního materiálu zjišťují. Za pomoci navrženého experimentu lze pak žákův odhad ověřit. Vzhledem k využitým předmětům lze aktivitu plnit v běžné třídě a své doměnky si žák může potom ověřit.



Komplexní systém hodnocení, CZ.02.3.68/0.0/0.0/15_001/0000751



Věk – cílová skupina

Žáci na 2. stupni (6. třída)

Časová dotace (rozsah výuky)

1–2 vyučovací hodiny

Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

Pouze základní znalosti týkající se běžných materiálů (dřevo, kov, plast).

Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Běžná třída

Několik sad (1 sada pro cca 4–5 žáků) předmětů: kovová matice, plastové víčko, drobný nerost, drobný kousek dřeva, korkový špunt, mazací guma, kancelářská sponka, 1 Kč mince

Vzdělávací obor

Člověk a svět práce

Očekávaný výstup

ČSP-9-1-02 řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a náradí.

ČSP-9-1-03 organizuje a plánuje svoji pracovní činnost.

ČSP-9-6-02 zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl.

Hodnocená klíčová kompetence

Kompetence k řešení problémů.

Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Při řešení KPP budou žáci uplatňovat následující schopnosti a dovednosti: Při plánování a řešení problému navrhne konkrétní způsob řešení problému. Také k řešení využívá logické, matematické a empirické postupy. Někteří umí k řešení konkrétního problému přistoupit samostatně.

Součásti hodnoticí aktivity

- Vlastnosti materiálů – pracovní list
- Vlastnosti materiálů – vyhodnocení



Struktura a organizace realizace hodnoticí aktivity

1. Učitel zajistí sadu předmětů, která je stěžejním prvkem úlohy ve formě sady ideálně osmi produktů (předmětů).
 - Nejlépe pro každého žáka.
 - Postačí jedna sada i do skupiny 4–5 žáků.
2. Učitel může produkty nahradit jinými, dostupnějšími, dle vlastních materiálních podmínek. Nicméně tyto předměty musí mít odlišné sledované vlastnosti. Např. nelze použít stejná plastová víčka lišící se jen barvou atd. V úkolu jsme vybrali snadno dostupné materiály, které lze sehnat. Doporučujeme dodržet zadané předměty, avšak mohou být jiných rozměrů, např. jiná matice, případně místo 1 Kč – 2 Kč.
3. Učitel si potom musí vytvořit své vlastní správné řešení, neboť může mít matici různých rozměrů, nerost, korek či kus dřeva. Dřevo může být např. tvaru krychle.
4. Každý žák obdrží vytištěný pracovní list černobíle/barevně na papír A4.
5. Učitel může frontálně předvést způsob řešení ve formě řazení produktů podle parametrů, např. „nejprve si vyzkoušíme seřadit těchto osm předmětů podle intenzity jejich barvy, doleva dáme ty světlejší a doprava ty tmavší...“ (uvádíme tak příklad, který není v pracovním listu a je velmi jednoduchý).
6. Učitel upozorní na existenci čtyř doplňujících otázek a nutnosti jejich řešení.
7. Nyní mohou žáci začít vyplňovat.
8. Učitel zařídí výměnu sad předmětů dle zajištěného počtu žáků.
9. Po skončení řekne učitel správné řešení.
10. Pokud žáci pracují ve skupině, neměli by si sdělovat řešení či před sebe tyto produkty řadit, ale pouze je předávat.

Rozsah hodnocení

Hodnocen bude každý žák na základě vyplněného pracovního listu.

Hodnoticí aktivita se skládá ze čtyř subúkolů (hmotnost, rozměry, objem a tvrdost).

Každá je hodnocena max. čtyřmi body dle metodiky vyhodnocení.

Body učitel zapisuje přímo do pracovního listu k subúkolům a na konci stránky uvede součet.

Obměna hodnoticí aktivity ve výuce

- 1) Předměty v sadě lze obměnit za podobné, tedy předměty rozdílné struktury a vlastností.
- 2) Předměty v sadě lze obměnit za předměty stejného druhu, ale jiných vlastností. Lze aplikovat například na rozpoznávání dřevin. Doporučujeme snížit počet prvků a použít hodnoticí aktivitu ve vyšším ročníku.
- 3) Předměty v sadě lze obměnit za předměty stejného druhu, ale jiných vlastností. Lze tak využít pro rozpoznávání různých druhů drátů dle kovu. Každý má tak své specifické vlastnosti.