



Názov vyučovacej hodiny: Merateľné a nemerateľné vlastnosti pevných telies

Meno a priezvisko učiteľa: Mgr. Miroslav Slotta

Názov školy:	Gymnázium, Okružná 2469, 960 01 Zvolen		
Predmet:	Fyzika		
Ročník:	Prvý (osemročného štúdia)		
Tematický celok:	Vlastnosti kvapalín a plynov		
Téma hodiny:	Merateľné a nemerateľné vlastnosti pevných telies		
Ciel':	<i>Kognitívne ciele:</i> 1. vedieť, vlastnosti pevných telies (krehkosť, tvrdosť, pružnosť, tvárnosť) 2. vedieť, roztriediť látky podľa ich vlastností <i>Výchovné ciele:</i> 1. spojiť teoretické vedomosti s praktickými pomocou ukážkových videí Planéty vedomostí 2. overiť teoretické a praktické poznatky riešením interaktívnych úloh Planéty vedomostí 3. vedieť rozvíjať schopnosti získané pomocou IKT		
Špecifické ciele:	Otvorená hodina s ukážkou práce s Planétou vedomostí.		
Medzipredmetové vzťahy:	Informatika, chémia, matematika		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Ovládanie základných zručností práce s IKT – práca s internetom, PC, tvorba prezentácií, práca s interaktívnou tabuľou.		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Ovládanie základných zručností práce s IKT, práce s interaktívnou tabuľou, s portálom Planéta vedomostí		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
3	Organizačné činnosti: - prezencia žiakov , zápis do triednej knihy - oznámenie cieľa vyučovacej hodiny	Triedna kniha	
5	Motivačný rozhovor: - využitie poznatkov z predchádzajúcej hodiny (riešenie príkladov)	Tabuľa	Rozhovor formou otázok a odpovedí frontálne Motivačný rozhovor, Riešenie príkladov – individuálne.



30	Výklad nového učiva: - Sledovanie on-line prezentácie Planéty vedomostí s riešením vybraných interaktívnych úloh. - Spracovanie informácií a zápis poznatkov.	PC, dataprojektor, internet, Digitálny obsah Planéty vedomostí, zošit a učebnica fyziky, reostat, tabuľa.	Demonštračná videá Planéty vedomostí Frontálna práca pri riešení úloh s využitím IKT a on-line obsahu Planéty vedomostí. Samostatná práca žiakov – spracovanie a zápis poznatkov do zošitov
5	Zhrnutie poznatkov a opakovanie nového učiva		Rozhovor, frontálne opakovanie formou otázok a odpovedí
2	Zadanie domácej úlohy a zhodnotenie priebehu hodiny: - Verbálne hodnotenie priebehu hodiny pred celou triedou		Rozhovor

Spätná väzba: Žiaci priamo na hodine majú spätnú väzbu vďaka on-line digitálnemu obsahu Planéty vedomostí. Študenti priamo na hodine vedia posúdiť stupeň svojho osvojenia či už počas frontálneho alebo individuálneho riešenia úloh a testov cez PV.



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: *Merateľné a nemerateľné vlastnosti pevných telies*

Typ hodiny: Hodina základného typu / otvorená hodina

Forma vyučovania: vnútorná, práca s celou triedou

Metóda vyučovania: Riešenie príkladov. Rozhovor formou otázok a odpovedí, motivačný rozhovor, aktivačný rozhovor, frontálna práca žiakov, samostatná práca žiakov, demonštračné metódy s využitím digitálneho obsahu PV, hodnotenie a sebahodnotenie žiakov, práca s IKT,

Výchovno-vzdelávacie ciele: Žiaci budú vedieť, konkrétne vlastnosti pevných telies (krehkosť, tvrdosť, pružnosť, tvárnosť)

Študenti budú vedieť, že ako sú charakterizované jednotlivé vlastnosti pevných telies a na základe toho určiť konkrétnu vlastnosť daného telesa.

Pomôcky: digitálny obsah Planéty vedomostí, PC s pripojením na internet, dataprojektor, interaktívna tabuľa

Postup a obsah vyučovania:

1. Organizačná časť:

- prezencia študentov
- zápis do triednej knihy
- oznámenie cieľa hodiny

2. Motivácia:

Učiteľ začne motivačným rozhovorom a nadiktuje príklad, ktorý príde jeden žiak vypočítať na tabuľu. Po vyriešení príkladu položí vyučujúci otázku „Čo si myslíte, aké telesá okrem doteraz spomenutých poznáme a aké majú vlastnosti“. Študenti individuálne odpovedajú na položenú otázku.

3. Výklad nového učiva:

Nasleduje výklad učiva spustením digitálneho programu Planéty vedomostí + pred tým krátke zopakovanie vedomostí z predchádzajúceho učiva (vlastnosti kvapalných a plyných telies) za pomoci digitálneho obsahu Planéty vedomostí: (opakovanie) **KURZ- Fyzika ZŠ učiteľ'-28.7, 28.8, 29.7, (nové učivo) **KURZ- Fyzika ZŠ učiteľ'- 29.1, 29.2****

Počas prezentácie a demonštrácie videí tohto kurzu si študenti robili poznámky do zošitov za pomoci učebnice fyziky a digitálneho obsahu Planéty vedomostí.

Uvedené cvičenia riešili žiaci frontálne.

4. Zhrnutie poznatkov:

Formou otázok a odpovedí:

- Od čoho závisí odpor vodiča?
- Aký vzťah definujeme pre závislosť vodiča od odporu?
- Popíšte jednotlivé fyzikálne veličiny a ich jednotky v uvedenom vzťahu.
- Aká zliatina sa využíva pri výrobe odporových drôtov?
- Ako sa nazýva elektrická súčiastka, ktorá má meniteľný elektrický odpor?



5. Zadanie domácej úlohy a zhodnotenie priebehu hodiny:

Jednou vetou som vyhodnotil prácu študentov na hodine a pochválil som ich aktívny a zodpovedný prístup. (Fyzika pre 6.. ročník ZŠ , ISBN 978-80-8091-173-7)

Didaktické ciele:

- rozvíjanie schopností fyzikálne myslieť,
- rozvíjanie schopností práce s interaktívnou tabuľou
- rozvíjanie schopnosti samostatného riešenia úloh a následného sebahodnotenia pomocou PV
- rozvíjanie schopnosti upevňovania nových poznatkov netradičnou formou pomocou digitálneho obsahu Planéty vedomostí

Fotodokumentácia:





Prezentácia Planéty vedomostí pred učiteľmi gymnázií z nášho regiónu: Nová Baňa, Banská Bystrica, Veľký Krtíš, Rimavská Sobota, Tornaľa v rámci školenia „Spoločne v odlišnom“ pod záštitou BBSK.

