

Poll Everywhere – Hliník

Zpracovala: Alice Navrátilová

Věk (stupeň školy)	1. ročník SŠ
Vstupní požadavky na žáky	<ul style="list-style-type: none">• Žák umí běžným způsobem pracovat s mobilním zařízením• Žák má přístup na internet• Žák má učebnici
Cíl aktivity	<ul style="list-style-type: none">• Žák zná typy materiálů používající při vykonávání instalátérské praxe• Žák zná základní mechanické, fyzikální a technologické vlastnosti materiálů• Žák zná využití jednotlivých materiálů při vykonávání instalátérské praxe
Rozvíjené kompetence	<ol style="list-style-type: none">1. kompetence k učení<ul style="list-style-type: none">• Plánuje postup2. kompetence sociální a personální<ul style="list-style-type: none">• Řídí své jednání• Řeší problém• Sdílí a prezentuje výsledky před spolužáky3. digitální kompetence: Komunikace a kolaborace<ul style="list-style-type: none">• Sdílení prostřednictvím digitálních technologií• Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií4. digitální kompetence: Informační a datová gramotnost<ul style="list-style-type: none">• Správa dat a obsahu5. digitální kompetence: technologická kompetence<ul style="list-style-type: none">• Práce s webovou aplikacemi• Práce s mobilním zařízením
Potřebný HW a SW	<ul style="list-style-type: none">• PC nebo NB s připojením k internetu a zobrazení přes dataprojektor• mobilní dotykové zařízení s připojením k internetu pro každého žáka• Online aplikace: Poll Everywhere• v případě neexistence přístup žáků do školní wifi sítě, účelové vytvoření této wifi sítě

Základní popis aktivity

Na učitelem vytvořené otázky otevřené nebo uzavřené, žáci odpovídají pomocí mobilního zařízení formou anonymního hlasování s využitím učebnice nebo internetové zdroje. Všechny odpovědi se promítají pomocí dataprojektoru na tabuli a žáci vidí i odpovědi svých spolužáků. Učitel v pozici moderátora pozoruje na svém PC nebo NB průběh hlasování a zapojení žáků dle počtu odpovědí.

Průběh výuky

Příprava na výuku – příprava otázek ve webové aplikaci na www.poll everywhere.com

Učitel si předem ve webové aplikaci vytvoří účet a pod ním vytvoří otázky spojené se správnými a špatnými odpověďmi. Příklad otázek:

- Z čeho se hliník vyrábí? (učitel ukáže po zodpovězení otázky obrázek bauxitu)

- Hustota hliníku je cca 3x menší než hustota oceli. Kolik je hustota hliníku? (Když studenti neví, je možné napovědět hodnotu hustoty oceli)
- Teplota tavení hliníku je 2x větší než teplota tavení cínu. Kolik je teplota tavení hliníku? ((Když studenti neví, je možné napovědět teplotu tavení cínu.)
- Podobně jako měď má hliník jednu podstatnou nevýhodu, která je spojena s opracováním hliníku. Jaká to je?
- Použití hliníku v elektrotechnice.
- Použití hliníku ve stavebnictví.
- Použití hliníku v instalatérské praxi.
- Jak se nazývá jediná slitina hliníku?

Učitel v předstihu ověří dostupnost chytrého mobilního telefonu popř. tabletu u všech žáků. V případě, že nebudou všichni žáci mít své mobilní zařízení zajistí např. tablety pro tyto žáky.

Průběh a organizace výuky

Úvod do problematiky

Způsobů, jak do svých domovů přivést teplo, světlo nebo elektrický proud je mnoho. K tomu, aby to bylo jednoduché, pohodlné a s minimálními ztrátami využíváme různých materiálů.

Otázka na žáky: Jakým způsobem-cestou se k Vám domů dostane elektřina, voda, plyn? Co se k tomu používá? Z jakého jsou materiálu? Plast, železo, hliník?

Vysvětlíme, že každý materiál díky svým vlastnostem se používá v souladu s nejmenšími ztrátami, nejnižšími náklady apod... Cílem hodiny bude pochopit z čeho a jak se hliník vyrábí, jaké má základní fyzikální a technologické vlastnosti.

Aplikace Poll Everywhere

Učitel se přihlásí do webové aplikace a zobrazí průběh hlasování pomocí dataprojektoru na tabuli. Žáky vyzve, aby si zapnuli dotykové zařízení (mobilní telefony a tablety) a připojili se na internet pomocí školní wifi sítě (v případě, že je účelově vytvořená napíše na tabuli přihlašovací údaje. Do aplikace se lze i přihlásit i pomocí účtu společnosti Google a Apple.

Na ukázkové otázce ukáže žákům způsob hlasování.

Respond at PollEv.com/alicen925

Použití hliníku v instalatérské praxi.

Top

0	Hliníkové trubky
0	Trubky 😊
0	Těsnění litinových kanalizačních trub
0	Těsnění
0	Těsnění

Next >
Previous <

Respond at PollEv.com/alicen925

Z čeho se hliník vyrábí?

Top

1	Bauxit
0	Bauxit
0	Bauxit
0	hlinikova ruda asi 🇧🇪
0	Bauxit
0	Bauxit
0	Bauxid
0	Bauxit

Next >
Previous <

Obrázek 1: Ukázka otázky v Poll Everywhere

Po této názorné ukázkě se zodpovězením případných dotazů na průběh hlasování učitel postupně pouští vytvořené otázky a žáci hlasují.

Ukončení

Učitel vyzve žáky, aby se odhlásili z mobilních zařízení a vypnuli je. Poté, zvolí rychlou formu opakování – otázky zobrazí na tabuli a žáci z informací, které získali, popř. s použitím zápisu v sešitě odpovídají. Na závěr se učitel z webové aplikace odhlásí.

Na co si dát pozor

- záměrně špatné odpovědi na otázky, případně úplně mimo téma,
- zajistit dostatečný počet mobilních zařízení – mít několik navíc.

Alternativní řešení

- přidat otázky i s uzavřenou odpovědí případně anketu,
- v průběhu jednotlivých odpovědí v online aplikaci tvořit s žáky do sešitu shrnující zápis.

Další aplikace pro hlasování

- Doodle - <https://doodle.com/en/>
- OneSoft Connect - <https://www.onesft.com/cs/hlasovani>
- Microsoft Forms - <https://forms.office.com/>