

2.3 Týmová hra v expozici

Metody

týmová práce, experimentování, pohybová hra

Metody a formy

Forma a popis realizace

Dvouúrovňová hra v expozici. Týmy disponují zadáním otázek (možnost volby) a fotkami exponátů první úrovně a schématem pro získání finálního hesla. Správně vyřešená otázka první úrovně je posle k exponátu druhé úrovně, u kterého za správnou odpověď získají písmeno pro vylustění hesla. U všech otázek špatné odpovědi vedou k exponátům s chybovou hláškou.

Obsah

Nyní je před vámi váš první vědátorský výcvik. Potřebujeme vědět, jak moc dobří jste v získávání správných odpovědí a luštění hesel. Čeká vás týmová hra přímo v naší expozici! Dostanete do týmu jedno zadání i s pracovními listy. Pojdme si to společně projít:

Pravidla týmové hry v expozici:

- Cílem hry je poskládat slovo – heslo. To vám prozradí úplně poslední exponát celé hry, u něj naleznete poslední úkol, který vás navede k zasloužené odměně.
- Hra má dvě úrovně: V první úrovni hledáte odpovědi na otázky zadané pod obrázky exponátů v tomto sešitě. Správné řešení vás posune k exponátu druhé úrovně, u kterého je další otázka. Exponát druhé úrovně ani otázku k němu už v pracovním listě nenajdete. Exponáty z druhé úrovně mají otázku nalepenou přímo na stolku nebo popisku. Za správnou odpověď na otázku získáte písmeno z hesla. Písmenka si zapisujete, ať se nemusíte k exponátům vracet. Dotazy?
- Hra není o běhání, ale o hledání správných odpovědí, což ve spěchu jde jen velmi těžko. Nezapomeňte, že hraje spolu celý tým - každému jde něco líp a něco jiného hůř a jen dohromady zvládnete vše. Máte na to 70 min.

Pro zapisování exponátů a získaných písmen využijte pracovní list. TIP! Bloudíte? Nemůžete najít exponát? Nevíte, co s ním? Ptejte se modrých triček a šátků! Mě najdete uprostřed expozice, kdykoliv za mnou můžete přijít se poradit. Budu vám také postupně připomínat, kolik času na řešení vám ještě zbývá. Připravení? Můžete vyrazit!

Žáci ve skupinkách postupně projdou tyto stanoviště s otázkami:

- Chladicí stroj: Aby lednička pracovala správně, musí nejenom chladit, ale i zahřívat. Které držadlo má při práci stroje vyšší teplotu? (žáci testují šlapací chladicí stroj)
- Velký zámek a klíč: Který klíč odemyká zámek? (žáci prakticky zkouší různými klíči odemknout

zámek)

- Vodíková raketa: Vyzkoušej si raketu. Jaké dva prvky se v raketě využívají pro pohon? (žáci roztáčí kliku, pohybová energie se mění na elektrickou a ta rozkládá vodu na prvky, které dají dohromady třaskavou směs)
- Duha: Jak jdou barvy duhy po sobě? (žáci zkouší paprskem světla z baterky nasvítit skleněné kuličky)
- Jíme, abychom žili: Kolik hodin musíme sledovat televizi, abychom spotřebovali tolik energie, co obsahuje jedna tabulka čokolády? (žáci porovnávají energetickou náročnost různých činností a potravin, hledají shodu)
- Pád magnetu: Z jakého materiálu je tyč, kolem které padá magnet nejrychleji? (žáci prakticky testují pád magnetů na tyčích z různého materiálu, pak hledají informaci v popisku exponátů, jak rozpoznat různé materiály)
- Archimédův šroub: Pro jakou činnost bylo tohle zařízení zkonstruované? (žáci se seznámí s funkčním zařízením instalovaným ve vodním korytu, vyzkouší si jeho funkci a v popisku hledají historická fakta)
- Různoramenné váhy: Pokud umístíme do každé misky 100g pomocí závaží, která miska bude nejnižší? (žáci skládají na váhách celkové závaží z jednotlivých gramů a porovnávají výsledky měření)
- Ruční baterie: Na které kovy musíš položit ruce, aby si dosáhl na voltmetru napětí 1,5 V? (žáci pomocí svých rukou umožňují propojení různých prvků pro vytvoření elektrického napětí, porovnávají získané výsledky)
- Platónská tělesa: Jaký pravidelný tvar je možné poskládat z 8 trojitých spojovacích dílků a 12 trubiček, aby nic netrčelo? (žáci sestavují z dílů skládačky možné tvary při respektování zadaných podmínek)
- Barevné stíny: Jakou barvu mají stíny jakéhokoli předmětu, pokud se zakryje zelené světlo? (žáci experimentují s různě barevnými paprsky světla a objevují jejich kombinatoriku)
- Vztlak na křídle: Jakou barvu má tvar nejvhodnější pro konstrukci křídel? (žáci si navlékají na ruce různé profily křídel a zkouší je v proudu vzduchu)
- Šlapací elektrárna: Které zařízení potřebuje nejvíc energie na pohon? (žáci roztáčí kliku, pohybová energie se mění na elektrickou a tu mohou směřovat do různých zařízení: elektrického míchače, radiopřijímače, autosvětla, větráku)
- Termokamera: Co má vyšší teplotu na lidském těle? (žáci ukazují na termokameru různé části obličeje - čelo, nos, jazyk a porovnávají získané hodnoty)
- Ponorka: Do přední části ponorky napuště vodu, do zadní napumpuj vzduch. Kam ponorka směřuje? (žáci pumpují do modelu ponorky s oddělenou přední a zadní částí vodu/vzduchu a vyhodnocují své pozorování)
- Mikroskop: Najdi písmeno (žáci postupně zkoumají preparáty pod mikroskopem)
- Parabola: již bez zadání úkolu - žáci prozkoumávají exponát, zjistí, že se jedná o párový útvar, který přenáší zvuk na velké vzdálenosti. U paraboly čeká jejich starší spolužák, gratuluje ke splnění vstupní zkoušky a odvádí týmy postupně na odměnovou svačinku.

Pomůcky a materiál

Položka	Počet	Popis
lepicí páska	1	upevnění cedulek v expozici
nůžky	1	na lepicí pásku
fixky	1	vyplňování prac. listu
exponát pod mikroskop	1	vytištěný a nalepený materiál (příloha „písmenko pod mikroskop“) v petriho misce

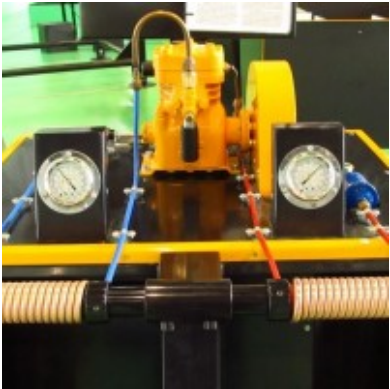
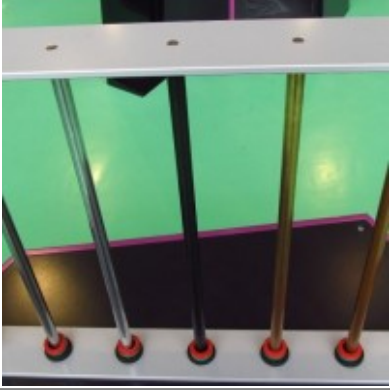
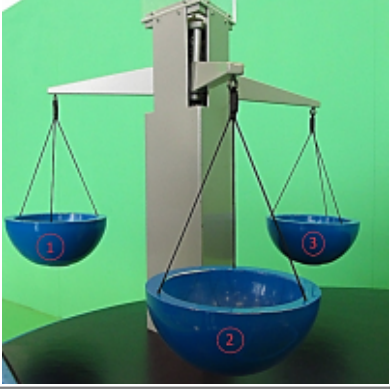
Položka	Počet	Popis
desky na psaní	pro každý tým	pro pohodlnější psaní na pracovní list
vytištěné materiály	pro každý tým	Zadaní s pracovním listem na A4, zpevněné sponkou
rekvizity a pomůcky pro plnění konkrétních úkolů	1 sada	= seznam stanovišť s otázkami (různoramenné váhy, mikroskop, tyče a magnety, termokamera atd.). Při úpravě stanovišť je nutná i úprava rekvizit, pomůcek a pracovního listu.

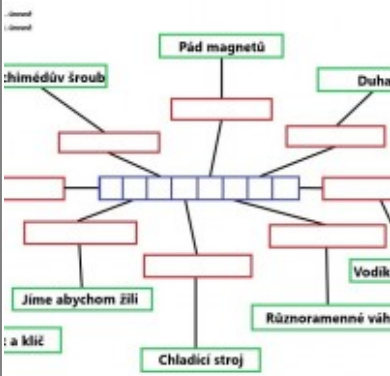
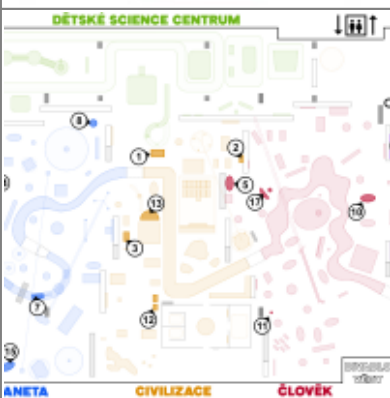
Obsahové přílohy

#	Soubor	Popis
001.03.11	Archimédův šroub.jpg	exponát archimédův šroub
001.03.03	expoziční hra otázky a nadpisy.docx	nadpisy a otázky pro hru k exponátům
001.03.05	expoziční hra otázky a nadpisy.pdf	nadpisy a otázky pro hru k exponátům
001.03.01	expoziční hra pracovní list.docx	pracovní list pro expoziční hru
001.03.02	expoziční hra pracovní list.pdf	pracovní list pro expoziční hru
001.03.09	písmenko pod mikroskop .pdf	písmenko pod mikroskop
001.03.04	písmenko pod mikroskop.docx	písmenko pod mikroskop

Zdroje

# Přílohy	Zdroj	Popis	Autor	Původ	Licence	Datum
001.03.01 01		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.01 02		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24

001.03.01 03		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.01 04		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.01 05		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.01 06		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.01 07		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24

001.03.01 08		fotka exponátu	VIDA!	https://vida.cz	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.01 09		odpovědní list	Julie Tomaňová	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.06 01		mapa expozice s vyznačenými exponáty	Julie Tomaňová	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-24
001.03.04 01		písmenko pod mikroskop	Julie Tomaňová	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-24

From:
<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:
<https://mscb.vida.cz/skolam/fychebi/aktivity/3/2>

Last update: **2020/11/24 18:08**

