

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Projekt CZ.1.07/1.1.00/08.0094 Vzdělávání pro udržitelný
rozvoj v environmentálních a ekonomických souvislostech**

Asociace pedagogů základního školství České republiky

www.vcele.eu

09 Využití a zneužití nové technologie

Metodický list

Ročník: 9

Doporučený počet hodin: 3

Autor: PaedDr. Iva Venclová, Ph.D.

Editace a grafická úprava textu: Mgr. Bc. Anna Doubková

© 2013 Asociace pedagogů základního školství České republiky

Ilustrační obrázky jsou použity v souladu s licencemi. Pokud není uvedeno jinak, je použita fotodokumentace projektu VUREES a databáze software Inspiration.

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



09 Využití a zneužití nové technologie: metodický list

Vzdělávací oblasti: Člověk a společnost, Člověk a svět práce

Vyučovací předměty: Dějepis, Občanská výchova, Pracovní vyučování (Pracovní činnosti) nebo jinak nazvané vyučovací předměty v ŠVP s adekvátním obsahem.

Klíčová slova: Zavádění inovací, odpovědnost, zneužití technologií, bezpečí

Očekávané výstupy žáka: Orientuje se v možnostech využití a zneužití nových technologií.

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení: Získává informace z literárních příruček, slovníků spisovatelů, z různých čítanek a doplňkových textů.

Kompetence občanská: Seznamuje se s kulturním dědictvím.

Kompetence pracovní: Zvládá samostatnou práci s textem.

Pomůcky:

- Učební list UL 09 pro 9. ročník, Pracovní list PL 09 pro 9. ročník
- Archy papíru, popisovače (fixy)
- Tabule
- Internet

Organizace vyučování a metody práce:

- Řízený rozhovor
- Diskuse
- Skupinová práce
- Práce ve dvojicích
- Individuální práce
- Práce s pracovními listy
- Práce s internetem

Popis činnosti v hodině:

Činnost učitele	Činnost žáka
<p>Rozhovor s žáky na téma „Možnosti zneužití nových inovací“.</p>	<p><i>Aktivně se účastní rozhovoru.</i></p>
<p>Zadá skupinovou práci nad úkolem 1. Výhodou je, pokud může zadat žákům prostudování učebního listu předem. Významně se tak ušetří čas pro přímou práci skupin.</p> <p>Skupiny by měly být spíše vytvořeny učitelem, aby v nich byli zastoupeni žáci s různými schopnostmi a nevznikly spontánně nebo náhodným losem „slabší“ či „silnější“ skupiny.</p> <p>Učitel by měl vymezit žákům čas na práci s informacemi a na přípravu prezentace skupiny a také čas na prezentaci svých názorů. Důležité je také domluvit formu prezentace skupin.</p> <p>Jako informační zdroje je možné použít literaturu ze školní knihovny nebo internet. V tomto případě je to příležitost jednak žáky nasměrovat na konkrétní adresy, kde jsou potřebné informace, nebo jim nabídnout funkční kombinace klíčových slov pro vyhledávač. Klasické „googlování“ je velmi neefektivní způsob získávání informací.</p> <p>Některé doporučené zdroje a náměty jsou ve vedlejším sloupci.</p>	<p><i>Krátký film: 10 každodenních vynálezů NASA</i> http://www.videacesky.cz/navody-dokumenty-pokusy/10-kazdodennich-vynalezu-nasa</p> <p><i>Několik českých vynálezů:</i> http://www.ahaonline.cz/galerie/musite-vedet/65632/?foto=1</p> <p><i>Další nápovědy:</i> <i>kuličkové pero, kanalizace, čištění odpadních vod, katalyzátory v automobilech (čistí výfukové plyny), versatilka, zápalky, sluneční brýle, očkování, antibiotika, filtry pro úpravu pitné vody, atd.</i></p>
<p>Úkol 1: Inovací, které ovlivnily životy lidí od dávné minulosti do dneška, bylo mnoho. O Alfredu Nobelovi jste četli v učebním listu a jeho příběh rozhodně stojí za hlubší studium. Zkuste přijmout pro tuto chvíli roli člena Nobelovské komise a navrhnout k ocenění tři vynálezy, inovace, které podle vašeho názoru přinesly lidem mimořádný užitek. Možná nebudete přesně znát osoby, které stály u jejich zrodu. To v tuto chvíli nevadí. Důležité je vytvořit návrh a zdůvodnit jej. Samozřejmě můžete využít spolupráce se svými spolužáky a také využít znalostí a zkušeností vašich učitelů nebo jiných dospělých a samozřejmě máte k dispozici jakékoliv informace, které jste schopni získat a využít. Začněte však, prosím, od toho, co nosíte ve své hlavě.</p> <p>Hodnotí práci žáků.</p>	<p><i>Vypracuje ve skupině úkol 1.</i></p> <p><i>Používá internet, encyklopedie, odborný tisk.</i></p> <p><i>Skupiny prezentují své práce.</i></p>

<p>Zadá práci ve dvojicích.</p> <p>Úkol 2: Existuje celá řada inovací a technických vynálezů, na které mají lidé velmi rozdílné názory. Existují jejich příznivci i odpůrci. Při vytváření vlastního názoru na nějakou inovaci jsou důležité nejméně tři věci:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Shromáždit si o dané věci dostatek důvěryhodných informací z více zdrojů. 2. Položit si vlastní otázky, na které chcete mít odpovědi, než si uděláte vlastní názor. 3. Zamyslet se nad věcí ze tří pohledů - jak může věc prospívat nebo škodit lidem a jejich životnímu prostředí, jak může věc ovlivnit ekonomiku a hospodářský růst, jak může věc prospívat nebo škodit lidskému společenství, jaký vliv bude mít na pracovní příležitosti, domovy, rodiny, štěstí? <p>Není to vůbec snadné, a proto je nejlepší si to vyzkoušet na nějakém srozumitelném příkladu. Jako u mnoha podobných úkolů se můžete radit a používání zdrojů informací není nijak omezeno. Ptejte se svých učitelů, mají zkušenosti, kterých můžete využít.</p>	<p><i>Pracuje ve dvojici.</i></p> <p><i>Čte nahlas své názory.</i></p>
<p>Zadá práci s internetem a s UL 09.</p> <p>Učitel dává žákům možnost volby témat, podstatou je výcvik v posuzování nějaké inovace podle naznačeného algoritmu. Nejprve informace, potom výhody a nevýhody, přínosy, rizika a posléze vytvoření vlastního názoru na základě shromážděných informací.</p> <p>Vzhledem k náročnosti na myšlenkové operace je vhodné nabídnout žákům práci ve skupinách.</p> <p>Metoda „karuselu“, která je zde uplatněna (trojí pohled – environmentální, ekonomický a sociální), je pro jednotlivce poměrně náročná.</p> <p>Otázka zní: „Jaký je váš názor na budování bioplynových stanic?“</p> <p>Pokud se vám tato otázka nelíbí, můžete si vybrat některé jiné téma z medicíny, klonování nebo techniky.</p> <p>1. Vaše informační zdroje:</p> <p>Jedním informačním zdrojem pro vás může být materiál, který je součástí učebního listu jako</p>	<p><i>Rozhoduje pod vedením učitele o volbě tématu (bioplynové stanice nebo jiné téma).</i></p> <p><i>Shromažďuje informace o tématu. V případě bioplynové stanice využije jednoduchou prezentaci se základními informacemi.</i></p> <p><i>Diskutuje ve skupině a názory zaznamenává do pracovního listu.</i></p> <p><i>Své názory dokládá argumenty.</i></p>

<p>příloha (VUREES ročník 9 UL 09 Příloha Bioplynová stanice.ppt).</p> <p>2. Vaše otázky:</p> <p>Pomáhá při formulaci otázek. Učitel by měl ověřit, že si žáci položili některé důležité otázky. Co je kogenerační jednotka? (V podstatě motor poháněný plynem, který současně vyrábí elektrickou energii a také teplo.) Je 400 kW výkonu hodně nebo málo energie. Kolik je to Wattů? (W) Při přepočtu na silnou žárovku 100W je tato energie schopna rozsvítit 4 000 takových žárovek. Nebo rozežhát plotnu elektrického vaříče ve 4 000 domácnostech, což je asi tak velikost okresního města.</p> <p>3. Trojí pohled na bioplynové stanice:</p> <p>Následuje tabulka – viz PL 09.</p> <p>Shrnutí: Získal/la jsem informace, položil/la si otázky a posoudil budování bioplynových stanice ze tří pohledů. Můj celkový názor je:</p>	<p><i>Další informace vyhledává na internetu, používá vyhledávací řetězce s logickým operátorem „and“ (označuje slova, která mají být ve vyhledávaném textu současně) používá učitelem doporučené postupy hledání nebo řetězce (dotazy).</i></p>
<p>Zadá skupinovou práci.</p> <p>Úkol 3: V učebním listu jste se mohli seznámit s celou řadou vynálezů a inovací, kde dochází k užitečnému využití nebo také ke zneužití nové technologie. O užitečnosti nebo škodlivosti rozhodnou lidé způsobem použití.</p> <p>Poradte se a do tabulky doplňte další příklady využití a zneužití některých technologií. Není to snadný úkol. Koho by ale zajímaly lehké úkoly.</p> <p>Následuje tabulka – viz PL 09.</p>	<p><i>Skupiny mezi sebou porovnávají výsledky. Diskutuje o problematice.</i></p>
<p>Zadá úvahový text.</p> <p>Úkol 4: Poslední a nejtěžší úkol na nás teprve čeká.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamyslete se důkladně nad tím, kterou věc byste chtěli ve svém okolí nebo ve světě změnit. 2. Stručně popište jakým vynálezem, technologií by se to mohlo podařit. 3. Nyní dokažte, že jste se naučili přemýšlet jako odpovědní inovátoři a uveďte výhody i nevýhody takového vynálezu. Že zatím není proveditelný, nevádí. Jednou možná přijde jeho čas. <p>Následuje tabulka – viz PL 09.</p>	<p><i>Píše krátkou úvahu, čte nahlas svou práci.</i></p>

<p>Některé náměty pro žáky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zajistit lidem přístup k nezávadné pitné vodě. • Vyvinout auto, které by automaticky dovedlo zabránit haváriím. • Vynalézt lék proti neléčitelným nádorovým onemocněním. • Detektor, který by označil člověka, který se chystá spáchat zločin. • Kvalitní potraviny, které by se daly neomezeně skladovat. 	
Shrnutí učiva a hodnocení hodiny	
Závěr	