

AZ 1000-SZERES AKKUMULÁTOR

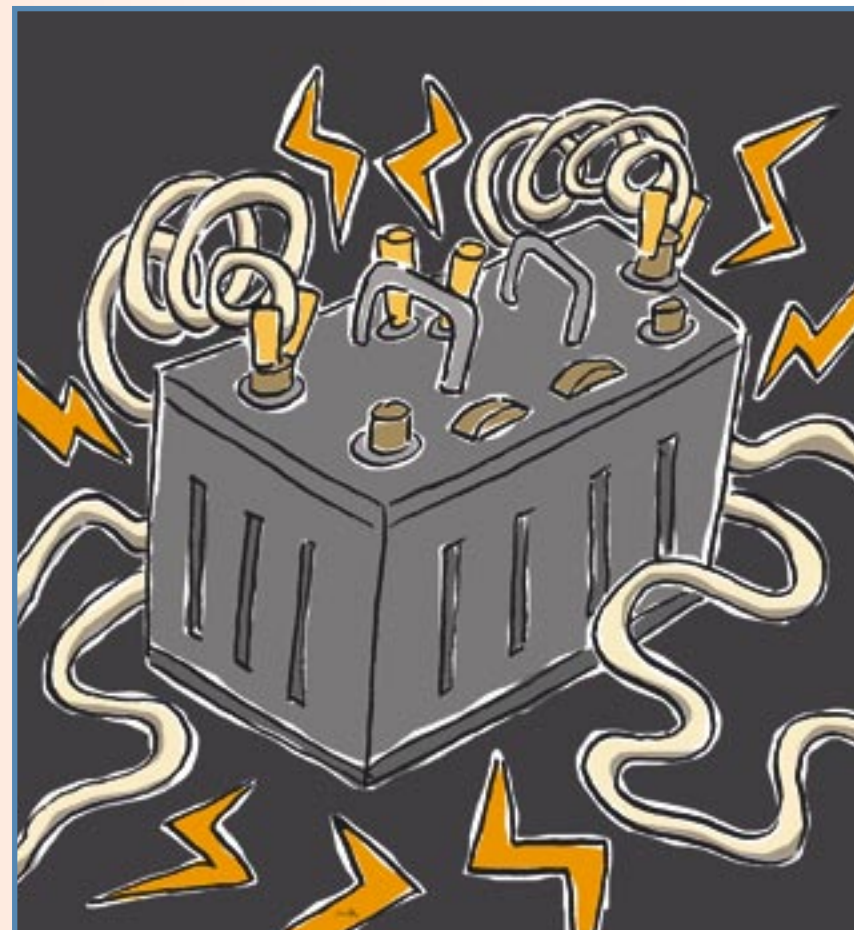
SZKA_207_11

EGY KIS DOBOZ
ELINDUL, HOGY
MEGVÁLTOZTASSA
A VILÁGOT

Készítette: Bányai László

SZOCIÁLIS, ÉLETVITELI
ÉS KÖRNYEZETI KOMPETENCIÁK

7. ÉVFOLYAM



MODULVÁZLAT

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
I. RÁHANGOLÁS, A FELDOLGOZÁS ELŐKÉSZÍTÉSE					
I/a Nagy találmányok a történelemben					
A	A gyerekek a tanár irányításával beszélgetnek arról, hogy melyek voltak azok a nagy találmányok az emberiség történelmében, amelyek megváltoztatták a világ fejlődését. 10 perc	Önkifejezés Figyelem Véleményalkotás	Egész osztály együtt Kooperatív tanulás – beszélgetőkör		
I/b Az 1000-szeres akkumulátor					
A	A gyerekek elolvassák a képzeletbeli új találmányról szóló szöveget, és megpróbálják elképzelni, hogy mi mindent változtatna meg ez a találmány a világon. A tanár egy csomagolópapíron rögzíti az ötleteket. 10 perc	Kreativitás Véleményalkotás	Egyéni munka – olvasás Frontális osztálymunka – ötletbörze	D1 (Az 1000-szeres akkumulátor)	Csomagolópapír Vastag színes filctollak Ragasztógyurma

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
II. ÚJ TARTALOM FELDOLGOZÁSA					
II/a A találmány lehetséges sorsa					
A	Két jól olvasó tanuló felolvassa a találmány sorsáról szóló két lehetséges változatot. Megszavaztatja az osztályt arról, hogy ki melyik változatot tartja valószínűbbnek. 5 perc	Figyelem Szövegértés	Frontális osztálymunka – tanári prezentáció		P1 (A találmány sorsa – leírások)
II/b A vita szabályainak ismertetése					
A	A tanár, véletlenszerű kiválasztással két részre osztja az osztályt a két különböző álláspont képviselőjére, majd ismerteti a vita szabályait. 5 perc	Figyelem	Frontális osztálymunka – feladatismertetés, tanári magyarázat		P2 (A konstruktív vita szabályai)
II/c Felkészülés a vitára párokban					
A	A gyerekek a csoportokon belül párokat alakítanak. A párok közösen készítenek listát az általuk legfontosabbnak ítélt érvekről. 10 perc	Kreativitás Véleménynyilvánítás	Kooperatív tanulás – Páros szóforgó	Jegyzetfüzet, írószerszámok	
II/d Konstruktív vita					
A	A csoportokon belül két-két pár összeül, és megvitatja az érveit. (Itt az első 45 perc vége.) A következő órára a csoportok egy-egy képviselője összesíti és két poszterre írja az összegyűjtött érvek listáját. 5 perc	Figyelem Kommunikáció Együttműködés	Csoportmunka – megbeszélés	Jegyzetfüzet, írószerszámok	

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
II/e A konstruktív vita					
A	Az érvek listái felkerülnek a falra, és az osztály a tanár irányításával lebonyolítja a vitát. (Itt a második 45 perc vége.) 45 perc	Figyelem Véleményalkotás Szabálykövetés	Kooperatív tanulás – konstruktív vita		P2 (A konstruktív vita szabályai) Csomagolópapír Vastag színes filctollak Ragasztógyurma
III. AZ ÚJ TARTALOM ÖSSZEFOGLALÁSA, ELLENŐRZÉS ÉS ÉRTÉKELÉS					
III/a Egyéni vélemények megfogalmazása					
A	Az egyes gyerekek írásban megfogalmazzák saját véleményüket, ennek során jelezve azt is, hogy személy szerint őket melyik álláspont győzte meg. 10 perc	Véleményalkotás Érvelés	Egyéni munka – fogalmazás	Jegyzetfüzet, írószerszámok	
III/b Egyéni vélemények „összegzése”					
A	A tanár csomagolópapíron rövid összesítést készít arról, hogy a gyerekek közül hányan tartották elfogadhatóbbnak az egyik, illetve a másik változatot. Önként vállalkozók felolvassák az érveiket. 10 perc	Figyelem Érvelés	Frontális osztálymunka – tanári irányítással		Csomagolópapír Vastag színes filctollak Ragasztógyurma

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/melléletek	
				Diák	Pedagógus
III/c A konstruktív vita összegzése					
A	A gyerekek tanári irányítással megpróbálják kiválasztani a két álláspontot képviselő 2-2 legfontosabb érvet. Ezeket a tanár egy csomagolópapíron rögzíti. 15 perc	Véleményalkotás Döntés Rendszerezés	Frontális osztálymunka – megbeszélés		Csomagolópapír Vastag színes filctollak Ragasztógyurma
III/d Az elvégzett munka értékelése					
A	A gyerekek a tanár vezetésével értékelik az elvégzett munkát. Ennek során kiemelik azt, hogy kinek, kiknek az érvei hatottak a legjobban a többiekre. Végül beszélnek arról, hogy sikerült-e minden esetben betartani a vita szabályait. 10 perc	Értékelés Véleményalkotás Érvelés	Frontális osztálymunka – beszélgetőkör		

TANÁRI SEGÉDLETEK

P1 – A találmány sorsa

„A” változat: A sikersztori

Jack Trusting, Amerikai Jövőkutató Intézet

Azzal kezdeném, hölgyeim és uraim, hogy a hatás szinte leírhatatlan. Gazdasági, politikai hatásokra gondolok, de a világ népességét, szokásait, egészségi állapotát, mozgását is jelentősen megváltoztatná. Hatna az idegenforgalomra és a környezetvédelemre is. Nézzük meg egy kicsit részletesebben!

A vezetékes világot szinte megszüntetné. Az összes irodai, munkahelyi, háztartási eszköz akkumulátorral üzemelhetne. Ez hatalmas mennyiségű munkát teremtene a világ műszaki fejlesztői gárdájának, hiszen mindent újra kellene tervezni, amit eddig elektromos hálózatról használtunk. Elindulna egy óriási gyártási hullám, amely az ipar szinte minden részét alapjaiban érintené. A háztartási gépektől kezdve az irodai, sőt a katonai alkalmazásokig mindent új eszközökre kellene cserélni. Ha az iparcikkek ilyen jelentős mértékben változnának, ez magával hozna hatalmas alapanyaggyártást, szállítást, tárgyalásokat, új kommunikációs eszközöket, és persze óriási marketinget, reklámozást. Az erőviszonyok jelentősen megváltozhatnának a maiakhoz képest. Az új technika rengeteg új találmányt is jelentene. Az egész világon egy új ipari forradalom kezdődne,

amely megszüntetné a munkanélküliséget, rengeteg eladható árut, új tőkét hozna. A bankok hatalmas forgalmat bonyolítanának mind a hitel, mind pedig a befektetői oldalon. A legfejlettebb ipari országok, amelyek ezt a fejlődést vezetnék, még sokkal jobban elválnának a leszakadó gazdaságú országoktól.

Az energiatermelésbe sokkal jobban bekapcsolódnának azok az módszerek, amelyeknél az energia tárolása és továbbítása nagyon drága volt: a napkollektorok, a szélerőművek, a vízerőművek stb.

Az olajtermelő országok hirtelen megtorpannának a fejlődésben. Ennek ellenére olyan sok többletenergiát igényelne ez a robbanás-szerű fejlődés, hogy a világ nem mondana le az olajkitermelésről, tehát jelentős módosulást az olajszektor nem szenvedne el.

A világ tőzsdéi szárnyalnának. A politikusok a leglelkesebb hívei lennének ennek a találmánynak, hiszen egy dinamikusan fejlődő gazdasággal a hátuk mögött és jó kilátásokkal a jövőre nézve szinte biztos az újravásztás.

*

Jack Trusting hátradőlt a székében, és elégedetten szivarra gyújtott. Hallgatóságát érezhetően elfogta a mámor és a lázas izgalom: gyorsan elrohanni a bankba, hitelt felvenni, vállalkozást bővíteni, vitorlát bontani az új szelek elé.

„B” változat: Fenyegető árnyak

Dick Agony, Gazdasági Előrejelzések Hivatala

Hölgyeim és Uraim! Ha most azt várják tőlem, hogy percek alatt alátámasszam az Önök nagyra törő álmait, hát el kell önöket keserítenem. Ez a találmány tényleg felforgathatja a világot, de nem minden arany, ami fénylik. Kezdjük az elején!

Az új akkumulátor hírére több iparág kifejezetten pánikhangulatba kerül. A távvezeték-hálózati területen megkezdődnek az elbocsátások, hiszen vezetékekre a jövőben nem lesz szükség. Az új fejlesztéseket leállítják, az árak esni kezdenek. Ezzel meggyengül a szolgáltatások biztonsága, hatalmas hálózati összeomlások várhatók (áramkimaradások), mint az ismert nagy New York-i sötét éjszakán 2002-ben. Az atomerőművek leállításáért indított kampányok célba érnének.

Az olajlobby tagjai (olajtermelő országok) is megijednek. Az olaj ára esni, a profit zuhanni kezd. A pánikban a terrorizmus sokkal nagyobb befolyásra tehet szert. A baj okát a régi ellenségképben igyekeznek megtalálni, támadják Amerikát, Izraelt és általában a fejlett országokat. A vezető hatalmak hirtelen nem akarnának többé befolyással lenni az arab országokra, sőt természetvédelmi okokra hivatkozva elleneznék a maradék olaj kitermelését. Ez ugyancsak pattanásig feszítené a helyzetet.

A környezetvédelemmel is várhatók gondok. Az emberiség az új technika révén hatalmas fejlesztésekbe kezd, ami újfent alapanyag bányászatot jelent, rengeteg szállítást, és a régi berendezések kidozását, elégetését, ami hatalmas környezeti sokkot idézhet elő. Ha tegyük fel, az új találmány elterjed, mindenki elkezd többletener-

giákat fogyasztani, mert könnyebbnek, egyszerűbbnek tűnik. De az akkumulátorokat rendre meg kell tölteni, ez pedig nemhogy csökkentené a környezet terhelését, hanem újabb gyorsító tényezője lenne a növekedésnek.

Az autóipar óriási válságba kerülne hirtelen. A dízel és benzinüzemű autókat, teherautókat hirtelen senki nem akarná megvenni, mert mindenki félne attól, hogy hamarosan elértéktelenedik. Hatalmas eladatlan készletek keletkeznének. Emiatt gyárbezárások és elbocsátások sorozata indulna meg.

Az új technika bevezetéséhez hatalmas beruházás kell, szinte mindent újra kell gondolni az autógyártásban és nemcsak a személyautóknál. Ez temérdek pénzt igényelne, de a bankok óvatosak, csak a legerősebbeknek adnának nagy mennyiségben hitelt.

A tőzsde azonnal eséssel reagálna a káoszra és a veszélyekre, mert a pénzpiac nem szereti a bizonytalanságot.

Ennek egyenes következménye lenne a politikusok székének meg-ingása is.

A szakadék szélesedik a fejlett és fejlődő országok között, mert az újabb és újabb technikákhoz nincsenek meg a forrásaik.

*

Dick Agony befejezte a beszédet, majd halkán felállt a székéből, biccentett a hallgatóság felé és elhagyta a termet. A közönség sorraiban helyet foglaló szakemberek sápadtan, gondterhelten néztek egymásra.

P2 – A konstruktív vita szabályai

Felkészülés

1. A téma ismertetése a két csoport által képviselendő álláspontok megfogalmazása.
2. A két csoport tagjainak kijelölése a két álláspont képviselőjére. A csoportokon belül párok alakítása.
3. A párok megbeszélik a témát, és listát készítenek az álláspontjukat alátámasztó, általuk legerősebbnek ítélt érvekről.
4. A párok megosztják listájukat a csoporton belül más párokkal.

Vita

5. Az egyik csoport tagjai előadják érveiket a másik félnek, akik tisztázó kérdéseket tehetnek fel. Ezen a ponton még nem használhatnak érveket. A másik fél is ismerteti álláspontját. (10 perc)

6. A tanulók saját csoportjukban megvitatják a másik fél által előadott érveket, majd eldöntik, hogy melyik volt a másik fél által felhozott öt legfontosabb érv. (10 perc)
7. A két csoport egymás után adja elő a másik fél leghatásosabb érveit. A diákok csupán tisztázó kérdéseket tehetnek fel. (10 perc)
8. A tanár az osztály egésze számára megnyitja a vitát. A tanulók felsorolják a két fél által ismertett leginkább meggyőző érveket s ezeket a tanár a táblára erősített csomagolópapíron rögzíti. A tanulók megvitatják az érvek erős és gyenge pontjait. (15 perc)

Összegzés

Minden egyes résztvevő megfogalmazza, és papírra veti saját véleményét, érveivel együtt.

A diákok tanári irányítással megpróbálnak közös nevezőre jutni, illetve kiválasztani a 2-2 legerősebb érvet, egy későbbi, szélesebb körű vita lefolytatásához.