

Learning Tool Code	Title
SDG13-SDGfP	Mijenjanje lampe - mijenjanje svijeta
Objectives	
<ul style="list-style-type: none"> ● Razviti interes za desetak problema uštede energetske resursa i formirati početak vještine njihove racionalne upotrebe. ● Obrazac prisutan već desetljeće u vrtiću na struju gdje je "živahno" kao da uđeš u hostesu i izvučeš se iz ljudi. ● Prisjetiti se deset minuta prošlosti i stvarno osvjetliti uređaj, od procesa do njihove ljudske transformacije. ● Aktiviranje temeljne i spoznajne aktivnosti, intelektualne sposobnosti, sposobnosti objektivizacije činjenica, pojava, sastavljanja i analiziranja, mentalne aktivnosti, kreativnih sposobnosti. ● Uključite predškolsko desetljeće u korisnost energetske aktivnosti. ● Stjecanje razine stručne osposobljenosti obogaćene znanjem o aktualnoj problematici energetske tržišta. ● Poboljšanje organizacijskih vještina dizajna izvedbe od male do predškolske dobi. ● Izrađeno pod uvjetima prepoznavanja učenika s energetske resursima kroz obogaćivanje predmetno-razvojnog okruženja i sustava ubijanja učenika, tehničkih roditelja i društvenih organizacija ● Ohrabreni, pokazali su interes za izgradnju izvora energije za rad s djecom, za njihovo sudjelovanje u zajedničkim aktivnostima. ● Da, delegiranje pedagoške kompetencije na roditelja i obogaćivanje tehnologije, obrazovnog iskustva i pripreme za usklađivanje odnosa roditelj-dijete. ● Zapaljivanje znanja o energetske resursima, odvrćući stav prema potrošnji energetske resursa. 	
Activity details	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Materijali - dekorativno cvijeće, noževi, oštrice za oblikovanje, materijali ❖ Trajanje – 56 minuta ❖ Broj grupa - nekoliko grupa učenika (5. razred, 11-12 godina) 	
Instructions	

Pozdrav dragi prijatelji! Pogledaj oko sebe. Koliko vas poznatih i ugodnih stvari okružuje! Jutros ste se probudili - upalili ste svjetla u sobi i na štednjaku se već sprema ukusan doručak. Po potrebi upališ TV ili računalo, slušaš perilicu u kupaonici ili mama mikserom pripremi ukusan omlet. Navečer će vaša kuća biti osvjetljena žaruljama! I sve to zahvaljujući električnoj energiji!

Danas mnogi ljudi još uvijek koriste žarulje sa žarnom niti, kompaktne fluorescentne i LED svjetiljke za osvjetljavanje prostorija. Jeste li znali da žarulje sa žarnom niti tjeraju ljude da spaljuju ugljen? Činjenica je da žarulje sa žarnom niti troše puno električne energije. A što je više električne energije potrebno, to više ugljena mora biti spaljeno u termoelektrani da bi se proizvela električna energija. Što više elektrana na ugljen sagorijeva, to se više stakleničkih plinova (ugličinog dioksida) ispušta u atmosferu i učinak staklenika će biti jači.



Vjerojatno znate da je efekt staklenika pojava u kojoj ugljikov dioksid, zajedno s drugim plinovima, stvara gusti "pokrivač" iznad tla. Sunčeve zrake lako prodiru kroz nju zagrijavajući naš planet, ali se ta toplina teško vraća. Dakle, Zemlja se sve više zagrijava, što dovodi do promjena vremena: suša, uragana, poplava, odnosno - globalnog zatopljenja.

/ 5 minuta /

Naš grad - Stara Zagora nalazi se u blizini termoelektrane Istočna Maritsa, koja je jedan od izvora onečišćenja zraka i globalnog zatopljenja. Stoga smo odlučili građanima reći kako zamjena starih žarulja sa žarnom niti novim kompaktnim fluorescentnim i LED žaruljama može pomoći u smanjenju uništavanja atmosfere.

Prvo, izrađujemo vlastite brošure o ekološkim kampanjama.

/ 2 minute /

Problem s efektom staklenika nas je toliko oduševio da smo zajedno stvorili pravu ekološku bajku "Svitlik i Lumik žure u pomoć":

Svitlik je mala LED svjetiljka, a Lumik je fluorescentna svjetiljka. Oni stvarno žele da ljudi prestanu koristiti žarulje sa žarnom niti. U tu svrhu posjetili su učenike:

1. učenik:

- Glasno zvono u hodniku za sve,
- Ekologija dovodi naše učenike na sat. nepoznato:
- Što proučava ova znanost?

2. učenik:

-Organizmi na Zemlji. Kako oni žive, komuniciraju na našem plavom planetu?

Kako je potrebno živjeti u svijetu da se ne izgubi okoliš. Da možemo slobodno disati i piti čistu vodu!

3. učenik:

-Sada u Staroj Zagori, Bugarskoj i na cijelom planetu gotovo da nema mjesta koje čovjek ne bi promijenio. Svojom djelatnošću nemilosrdno uništava atmosferu zahvaljujući kojoj život postoji.

4. učenik:

-Što više ugljena ljudi spaljuju, više će ugljičnog dioksida biti ispušteno u atmosferu. Ovaj plin, zajedno s drugim plinovima, stvara gusti "pokrivač" nad Zemljom.

Nepoznato:

- Naravno! Pa razgovarajmo sada. Što djeca znaju? Vožnja:
- Junaci bajke već nam žure u posjet i zaista žele pomoći svim ljudima da spase Zemlju od globalnog zatopljenja.

/ 10 minuta /

Riješiti križaljku

??

/ 15 minuta /

Žarulje sa žarnom niti:

1. lampa: -A što ćemo? Topli smo, dodir!

Ne tjeraj nas u dvorište, smiri se, urazumi se!

2. svjetiljka: -S tobom u školi tako dugo živimo vrlo mirno. Dajemo svjetlo od jutra do podneva u tmurnom danu.

Znanstvena ekologija:

-Lukave svjetiljke, ne budite glupi! Grijete svoje strane! Atmosfera vas brine ne jednu, ni dvije godine!

Ljudi spaljuju ugljen, gube svijet na vašu radost.

I zagađujete planet - od sada vam neću dopustiti!

atmosfera:

-Ja, atmosfera planete, neću patiti od tebe, jer nove sigurnosne lampe sada će osvjetljavati učionicu!

6. učenik:

- Svetlik s Lumikom! Prijatelji! Naš će razred živjeti s tobom.

Koristit ćemo vas jedanaest godina zaredom! Svjetlo:

- Hvala vam od srca, mi ćemo vam pomoći.

Pa neka i odrasli i djeca žive sigurno! Lumik:

-Sjati ćemo još dugo, obećajemo svima. Pričaj nam o nama doma - posjetit ćemo svaku kuću! vožnja:

-Dragi, Svitlyk i Lumik, tako ste korisni. Stanovnici našeg grada moraju znati za vas.

Žarulje sa žarnom niti:

-I što učiniti? Tko nas treba?

7. učenik:

A vama, Žarulje sa žarnom niti, možemo ponuditi još jedan zanimljiv posao! Lijepo ćemo vas obući i objesiti na božićno drvce. Od sada ćete svake godine ljudima ukrašavati zimske praznike.

Žarulje sa žarnom niti:

-Hura, slažemo se, slažemo se! Svitlik i Lumik:

Djeco, hvala vam na pomoći. Obećavamo vam da ćemo dugo služiti u vašim domovima i da nećemo uzrokovati uništavanje atmosfere.

Svitlyk i Lumik pomogli su nam napraviti razne izmjene od starih žarulja sa žarnom niti!

/ 12 minuta /

Zatim smo dijelili svoje razglednice stanovnicima grada.

A kako bi i ostali osnovnoškolci mogli naučiti o prednostima novih lampi, Svitlyk i Lumik su im, zajedno s njima, prikazali zanimljiv crtić o energetski učinkovitim lampama.

A za vas su Svitlyk i Lumyk pripremili zadatke:

1. U obojenom nizu slova pronađite i pročitajte nazive svjetiljki:

OSLYUMOINPISTSVEGNDTNAIESMVTSIYATLDOSHADTSICHODNTBA.

/ 5 minuta /

2. Rješavanje ekološkog problema.

Zamjena 1 žarulje sa žarnom niti 1 LED svjetiljkom jednaka je sadnji 45 stabala. Koliko će stabala biti ekvivalentno zamjeni 2 žarulje sa žarnom niti s 2 LED svjetiljke?

/ 5 minuta /

3. Što je na slici?

Riješi jednadžbu i pročitaj rješenje: $ATOM - OM + MOTOR - TOR + SFERA =$



/ 2 minuta /

ODGOVORI:

1. LED ŽARULJA.
2. 90 STABALA.
3. ATMOSFERA.

Tips for the facilitator

Danas se društvo suočava s vrlo važnom zadaćom - promijeniti stereotip u svijesti svakog građanina da su prirodni izvori energije neiscrpnj. Teško je promijeniti način razmišljanja odraslih. Ali djetetu predškolske dobi može se pomoći da nauči osnove ekološke kulture,

pažljivog i brižnog odnosa prema bogatstvu zemlje, prema svemu što ga okružuje. Dajte ideje za promjenu razmišljanja ljudi.

Debriefing

Izrada brošura i kartica za ekološku kampanju.

Follow-up/Inspiration for the future

Informacije na društvenim mrežama, web stranici škole.

References/Further reading

https://www.youtube.com/watch?v=yiw6_JakZFc

Annex

