

ШКІЛЬНИЙ СВІТ

www.osvita.ua.com

Видається із вересня 1997 року 2 рази на місяць

№16 (792),
серпень 2018



Вкладка

«Образотворче мистецтво»

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ДО ПРОГРАМИ КУРСУ ЗА ВИБОРОМ «АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ТА КОНСТРУВАННЯ»

ЕКОЛОГІЧНИЙ БУМЕРАНГ

- 11 екологічних порад
- Місяць з енергозбереження
Методичні рекомендації
- Екологічний календар
Методичні рекомендації для роботи з групами екологічних дат





ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

Повага до природи як фундаментальна цінність



Ірина САНКОВСЬКА, методист НМЦ дошкільної та початкової освіти ІППО Київського університету ім. Бориса Грінченка

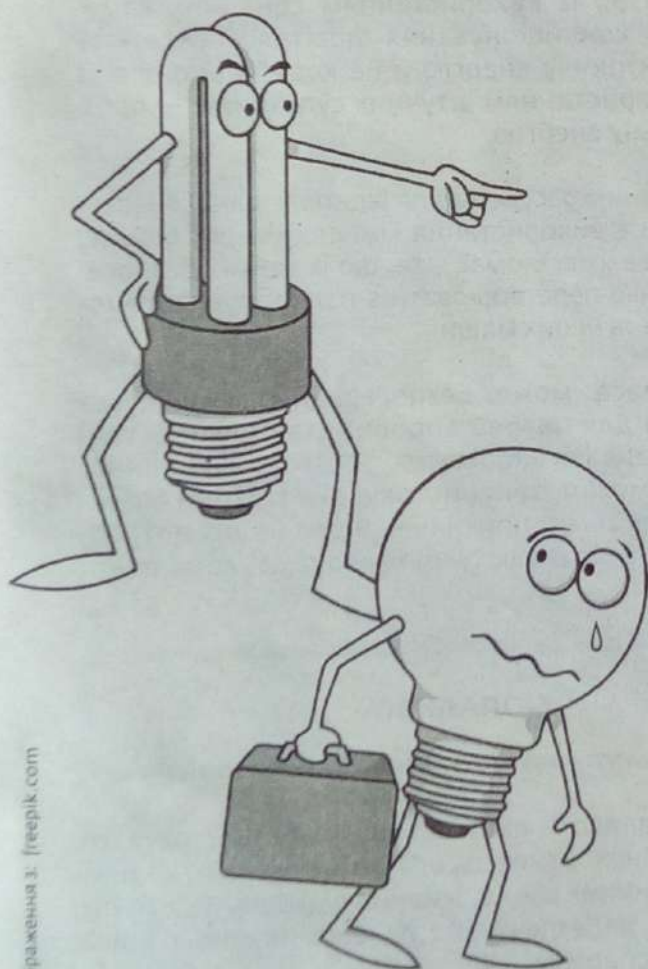
○ Вступ	4
○ Екологічний календар Методичні рекомендації для роботи з групами екологічних дат.....	5
○ 14 видів завдань Збірка завдань з енергозбереження	13
○ Місяць з енергозбереження Методичні рекомендації	21
○ 11 екологічних порад	24
○ Екологічні цінності Матеріали до семінару щодо формування екологічних цінностей.....	27
○ Екологічний бумеранг Практичні вправи для проведення заходу	31
○ У природі все взаємопов'язано Заняття екологічної тематики.....	33
○ Стартап «Моє довкілля» (стартап — рішення).....	35
○ День без паперу Акція до Міжнародного дня без паперу.....	38



Місяць з енергозбереження

Методичні рекомендації

У роботі з екодатами, які стосуються енергозбереження, потрібно пам'ятати, що розвиток людської цивілізації ґрунтується на енергетиці. Проте виробництво й одержання електроенергії на планеті призводить до неймовірного за масштабами забруднення довкілля.



Зображення з freepik.com

Повідомте дітям, що джерела енергії, які використовує людство, поділяють на **відновлювані**: енергія Сонця (геліотермальна), вітру (вітрова), морських припливів і річок (гідроенергія), внутрішнього тепла Землі (геотермальна), біомаси (електроенергія) й **невідновлювані**: викопне мінеральне паливо (нафта, газ, вугілля, торф), ядерна енергія.

Перші не порушують теплового балансу Землі, оскільки під час їх використання відбувається лише перетворення одних видів енергії на інші. Зате використання невідновлюваних спричиняє додаткове нагрівання атмосфери й гідросфери. Це небезпечно, бо може призвести до зміни рівня води у Світовому океані що, своєю чергою, змінить співвідношення площі суші й водного дзеркала, вплине на клімат Землі, на тваринний і рослинний світ.

Отже, є теплова межа, яку людство не має перетнути, інакше це матиме катастрофічні наслідки. На щастя, за розрахунками вчених, сьогодні з невідновлюваних джерел виробляють енергії в 10 разів менше за загрозливу кількість.

Енергозбереження відіграє важливу роль у збереженні природних ресурсів. Заощаджену енергію можна використовувати замість знову виробленої і за рахунок цього знизити забруднення навколишнього середовища. Окрім того, енергозбереження економічно вигідно.

Заходи з економії енергоресурсів обходяться у 2,5—3 рази дешевше, ніж виробництво й доставка споживачам такої самої кількості знову отриманої енергії. Цікаво, що 1 кВт/год — це приблизно така кількість енергії, яка необхідна, щоб розігнати 10-тонну вантажівку з місця до швидкості 100 км/год. Стільки само енергії марно витрачає за добу залишена ввімкненою в порожній кімнаті 40-ватна лампочка.

Поінформуйте школярів про пошуки й розробку в останні десятиліття більш «чистих» технологій виробництва енергії через використання відновлюваних ресурсів.

Зупиніться на основних технологіях відновлюваної енергетики.

з кожним номером!



Дати екокалендаря	Зміст екодати
Остання субота березня	Година Землі
03.05	День Сонця
15.06	День вітру
11.11	День енергозбереження
15.11	День рециклу
Остання субота листопада	День без покупок

ВІТРОЕНЕРГЕТИКА

Потоки повітря можна використати для приведення в рух вітрових турбін. Потужність вітрової турбіни залежить від швидкості вітру, тобто потужність зростає швидше, ніж швидкість вітру.

Найкращими для розташування вітрових електростанцій є місцевості з потужними та сталими вітрами, такі як прибережні смуги та вершини гір.

тракторів сонячного випромінювання, через нагрівання стисненого повітря для обертання турбін.

Також цю енергію можна застосувати для утеплення будівель через систему пасивного обігріву, нагрівання продуктів харчування в сонячних печах, нагрівання води або повітря для господарчих потреб в геліоколекторах, нагрівання та охолодження повітря із використанням сонячних каменів, кондиціонування повітря. Генерують електричну енергію й на космічній орбіті із використанням штучних супутників — орбітальну енергію.

ГІДРОЕНЕРГЕТИКА

Для отримання корисної енергії можна використовувати кінетичну енергію потоків води або теплову енергію гарячих джерел. Оскільки густина води приблизно у 800 разів більша за густину повітря, навіть повільний потік або слабка океанська течія може виробляти істотну кількість енергії.

Значним ресурсом для відновлюваної енергетики є використання хімічної енергії біомас. Перевагою біомас є те, що її можна безпосередньо перетворювати в паливо для автомобілів та інших машин.

Біомаса може безпосередньо вирощуватися для потреб виробництва енергії, тоді її називають біомасою третього покоління, або можна використовувати відходи біологічної маси, призначеної для інших потреб, тоді її називають біомасою другого покоління.

СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА

У цьому контексті «сонячна енергія» може позначати енергію, отриману від сонячного випромінювання. Існують різні способи застосування енергії сонця, наприклад: з використанням сонячних елементів, з концен-

БІОПАЛИВО

Біопаливо, яке можна використовувати в транспортних засобах, виготовляють з олії, тваринних жирів, жирних відходів. За 2011 рік воно забезпечило 2,7% споживання палива транспортом.



Заходи до тематичного проекту або тижня енергозбереження

1. Факультатив або курс за вибором «Основи теплопостачання та теплозбереження».
2. Конкурс малюнків, плакатів «Збережи енергію», «Утеплення оселі».
3. Конкурс виробів «Діти за сталу енергію».
4. Літературний конкурс дитячих робіт (віршів, оповідань, казок, учнівських творів). Згодом — видання збірки дитячих творчих робіт.
5. Спецвипуск шкільної газети «Шкільний вісник про енергозбереження».
6. Конкурс на кращу агітаційну роботу в мікрорайоні.
7. Конкурс проектів серед класних колективів «Енергоефективна школа майбутнього».
8. Проведення тематичних уроків з елементами енергоефективності. Цикл диктантів на тему теплозбереження для 5—8-х класів.
9. Акція «Подаруй школі енергозберезувальну лампочку!».
10. Тренінг «Від енергозбереження в оселі до енергозбереження на планеті», «Тепловий аудит».
11. Інформаційна акція «Поради з енергозбереження» для жителів мікрорайону (учні 5—11-х класів виготовляють брошури та листівки з корисними порадами щодо збереження енергії вдома, які роздають мешканцям мікрорайону).
12. Проектна робота учнів «Альтернативні джерела енергії» (малюнки, стенди, презентації).
13. Проект «Зменшення споживання електроенергії на ...??? (30%)!»
14. Виховні години, свята для дітей, бесіди та вікторини «Збережи Землю — економ енергію!»
15. Проект із підвищення енергоефективності та покращення теплового комфорту шкільного приміщення «Термомодернізація актових зали».
16. Теплоаудит шкільних приміщень, ведення календаря температурного режиму класу.
17. Сигнальні позначки біля кожного вимикача світла та крану з водою.
18. Екскурсія до найближчої ТЕЦ.
19. Акція «Утилізуй батарейку правильно!».
20. Створення методичної збірки до проведення факультативних занять «Про теплопостачання та теплозбереження для майбутнього споживача» для учнів 5—8-х класів.
21. Перегляд відеороликів, фільмів та мультфільмів на тему енергозбереження.
22. Лялькова вистава для дітей дошкільного закладу тощо.

