

Методичний коментар до теми “Енергія”

Що таке енергія

Енергія (від грец. *ενεργός* — діяльний) — це загальна кількісна міра руху і взаємодії різноманітних об’єктів. Наприклад, коли м’ячик котиться чи підскакує від удару футболіста — це енергія від ноги гравця перейшла в механічну енергію м’яча. При цьому гравець (його нога) втратив частину своєї енергії, а м’яч, навпаки, отримав її. Далі м’яч може влучити у штангу й передати свою енергію їй, але ми цього не побачимо, адже штанга вкопана в землю і їй не так уже й просто здійснювати рухи.

Зауважимо: енергія не виникає з нічого і нікуди не зникає, вона може тільки переходити з одного виду в інший — про це говорить **закон збереження енергії**. Завдяки дії цього закону саме енергія поєднує всі явища природи, є загальною характеристикою стану об’єктів.

Розкажіть дітям про перетворення енергії, які ми можемо спостерігати щодня: рух транспорту відбувається завдяки роботі двигуна, їжа додає нам енергії для здійснення наших планів на день, енергія сонячного світла “вмикає” процес фотосинтезу, який забезпечує існування рослин і всіх живих істот (адже саме фотосинтез — потужне джерело кисню на Землі).

Енергія буває різних видів. Ми досить часто промовляємо це слово, але далеко не завжди розуміємо, як відбуваються пов’язані з ним процеси у довкіллі. Пригадаймо: “електроенергія”, “енергетика концерту”, “енергія руху” тощо — і поміркуймо разом з дітьми, яке значення ми вкладаємо у кожен з цих виразів.

Енергія навколо нас

Досліджуємо з дітьми, коли ми споживаємо енергію, чи можемо без неї обійтися. Говоримо про енергію у природі, екологічно чисті джерела енергії, бережливе ставлення до природних багатств.

- Звідки людина бере енергію для забезпечення своїх потреб? Як робити це і не шкодити довкіллю?
- Чому енергію необхідно економити?
- Що таке поновні й непоновні джерела енергії? Чому до всіх джерел енергії ми маємо ставитися бережно?

Демонструємо дітям принцип реактивного руху, роздивляємося навколо і знаходимо приклади використання цього принципу тваринами. Здійснюємо екскурсію на космодром і досліджуємо, як улаштована ракета. Формуємо космічну команду, сідаємо в ракету і вирушаємо досліджувати Всесвіт. Створюємо космічний колаж — звіт про мандрівку.

Розповідаємо дітям, що всім живим істотам потрібна енергія. Споживаючи їжу, ми відновлюємо її запаси, а потім поступово витрачаємо її. Як ефективно відновлювати запаси енергії? Яку їжу варто і яку не варто споживати? Чому кажуть, що зміна діяльності — найкращий відпочинок?

Особливу енергію ми отримуємо, милуючись творами мистецтва. Як ми це відчуваємо? Порівняйте враження від концерту “вживу” і перегляду його по телевізору. Розгляньте з дітьми роботи майстра кримськотатарського розпису, послухайте пісні кримських татар,

подивіться народні танці, а також помандруйте до США, щоб помилуватися скульптурною групою, яка майстерно передає рух коней.

Заощадження енергії

Розкажіть дітям про роль навколишнього середовища у житті людей, про те, як легко порушити природну рівновагу і як непросто потім відновити її, про бережливе ставлення до природних багатств, необхідне не тільки нам, нинішнім жителям планети, а й прийдешнім поколінням.

Наслідком діяльності людини та стрімкого технічного прогресу стало **глобальне потепління** — поступове підвищення температури поверхні Землі та океану. Наслідками глобального потепління є підвищення рівня моря, масштабне танення снігу й льоду, зокрема в Антарктиді. Це може спричинити затоплення берегів таких країн як Нідерланди, Велика Британія, а також малих острівних держав Океанії та Карибського басейну.

За даними вчених, Гімалайські льодовики тануть зі швидкістю 10-15 м на рік. За такої швидкості цих процесів дві третини льодовиків зникнуть до 2060 року, а до 2100 року всі льодовики розтануть остаточно. Прискорене танення льодовиків створює для густонаселених гірських і передгірських територій особливу небезпеку — лавини, затоплення або, навпаки, зниження повноводності річок, а як наслідок — скорочення запасів прісної води.

Навесні ми відзначаємо **День Землі**. Цього дня проводять різноманітні заходи, щоб спонукати людей бути уважнішими до тендітної і вразливої планети Земля.

У День Землі в різних країнах, за традицією, лунає Дзвін миру, закликаючи людей відчувати всепланетну спільність і докласти зусиль для захисту миру на планеті та збереження краси нашого спільного дому. Дзвін миру — символ спокою, мирного життя та дружби, братерства й солідарності народів. І водночас — це заклик до дії в ім'я збереження миру і життя на Землі, збереження людини і культури.

Перший Дзвін миру був встановлений у штаб-квартирі ООН у Нью-Йорку в 1954 році. Він відлито з монет — дитячих пожертв з усіх континентів — і є символом глобальної солідарності людей Землі. У нього також вплавлені ордени та медалі, інші почесні відзнаки людей багатьох країн. На Дзвоні є напис: "Хай буде загальний мир у всьому світі".