

## Przemiany energii - Kryteria sukcesu.

1. Moja rola w projekcie - Przedstawiono własny wkład pracy w zadanie grupowe.
2. Wprowadzono do omówienia projektu: „Chcielibyśmy zaprezentować zabawkę, która ...” „zbudowaliśmy ją z następujących elementów...”
3. Omówiono zasadę działania prezentowanej zabawki

|         |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
|---------|---|---|---------|------------------------------|--------|--|--|--------|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|--|
| Krok 1. | Wstęp: „Chcielibyśmy omówić wykonaną przez nas zabawkę pokazując pewne podobieństwa i różnice do urządzenia, które może mieć zastosowani w codziennym życiu. Dzięki temu...”  | <p>Na plakacie umieszczono projekt zabawki</p> <table border="1" data-bbox="1007 595 1394 898"> <tr> <td data-bbox="1007 595 1179 663">zabawka</td> <td data-bbox="1179 595 1394 663">Urządzenie to wykorzystujące</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 663 1179 730">Krok 2</td> <td data-bbox="1179 663 1394 730"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 730 1179 797"></td> <td data-bbox="1179 730 1394 797">Krok 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 797 1179 864">Krok 4</td> <td data-bbox="1179 797 1394 864"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 864 1179 931">Krok 5</td> <td data-bbox="1179 864 1394 931"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 931 1179 999">Krok 6</td> <td data-bbox="1179 931 1394 999"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 999 1179 1066">Krok 7</td> <td data-bbox="1179 999 1394 1066"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1007 1066 1179 1133">Krok 8</td> <td data-bbox="1179 1066 1394 1133"></td> </tr> </table> | zabawka | Urządzenie to wykorzystujące | Krok 2 |  |  | Krok 3 | Krok 4 |  | Krok 5 |  | Krok 6 |  | Krok 7 |  | Krok 8 |  |
| zabawka | Urządzenie to wykorzystujące  |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 2  |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
|         | Krok 3  |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 4  |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 5  |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 6  |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 7  |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 8  |   |   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 2. | Przedstawienie wykonanej zabawki. Wiadomości ogólne. Cechy charakterystyczne zabawki. Zasada działania (prawidłowo zastosowano definicję energii kinetycznej, potencjalnej, zasady zachowania energii), prawidłowo wyjaśniono w jaki sposób dokonać przemiany energii. Przykłady innych podobnych działających urządzeń | Prawidłowo wskazano przemiany energii<br>Na plakacie zostaje wyjaśnione:<br>-energia potencjalna<br>-energia kinetyczna<br>-przemiany energii<br>Przedstawiono inne przykłady podobnych urządzeń.   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 3. | Przedstawienie urządzenia podobnego do wykonanej zabawki. Cechy charakterystyczne. Zasada działania (prawidłowo zastosowano definicję energii), prawidłowo wyjaśniono w jaki sposób dokonać przemiany energii.  | Na plakacie zostaje wyjaśnione:<br>-jak zgromadzić energię potencjalną i kinetyczną<br>-na czym polega przemiana  |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 4. | Prawidłowo zastosowano przejście do porównania zabawki i urządzenia   | „ Nasza zabawka jest podobny do urządzenia...”  |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 5  | Do porównania zastosowano odpowiednie słownictwo.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarówno nasza zabawka jak i urządzenie...</li> <li>• Zabawka również posiada...</li> <li>• Zabawka także...</li> </ul>   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 6  | Zrobiono właściwe przejście od porównania do wykazania różnic.  | „Pomimo podobieństwa, dwa zabawka i urządzenie różnią się..”  |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |
| Krok 7  | Do wykazania różnic zastosowano odpowiednie słownictwo.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z drugiej strony...</li> <li>• Jednak zabawka ...</li> </ul>   |         |                              |        |  |  |        |        |  |        |  |        |  |        |  |        |  |

|        |                      |   |
|--------|----------------------|---|
|        |                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zabawka ma ...ale<br/>Urządzenie</li><li>• W odróżnieniu...</li><li>• W przeciwieństwie...</li><li>• Podczas gdy w zabawce<br/>l...</li></ul> |
| Krok 8 | Podsumowano projekt. |   |