

**ZAJĘĆ DLA PRZEDSZKOLI -
ZAJĘCIA PRZEPROWADZONE
W PLACÓWCE**

Blok tematyczny: Pole elektromagnetyczne i jego oddziaływanie na człowieka.

Cel ogólny: Zapoznanie dzieci z pojęciem pola magnetycznego, jego źródłami oraz skutkami oddziaływania na człowieka.

Cele szczegółowe:

Po zajęciach dziecko:

- wie, że magnesy mają dwa bieguny magnetyczne,
- wie, w jaki sposób magnes oddziałuje na różne przedmioty,
- wie, co to jest pole magnetyczne,
- wie, jakie urządzenia wytwarzają pole elektromagnetyczne,
- podaje zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne.

Potrzebne będą:

- magnes,
- spinacze biurowe,
- przedmioty wykonane z różnych materiałów,
- folia aluminiowa,
- miska z wodą,
- „wędka”- patyk z przymocowanym sznurkiem i magnesem,
- suszarka do włosów.

**1. Co to jest magnes?**

Na podstawie doświadczeń i zabaw dzieci poznają właściwości magnesu.

Nauczyciel na stoliku rozsypuje spinacze biurowe, dzieci po kolei podchodzą do stolika. Za pomocą magnesu próbują pozbierać spinacze.

2. Dyskusja na temat działania magnesu. Dlaczego tak się dzieje? Co to znaczy, że magnes ma dwa bieguny? – rozmowa kierowana przez nauczyciela.

Magnes wytwarza pole magnetyczne, które sprawia, że może się on przyczepić do różnych rzeczy. Jest to magnes trwały. Jest zbudowany ze specjalnego materiału i posiada właściwości magnetyczne. W naszym domu mamy na przykład kolorowe magnesy przyczepione do drzwi lodówki. Każdy magnes posiada dwa bieguny, północny i południowy. Pole magnetyczne wypływa z bieguna północnego zataczając okręgi i wpływa do bieguna południowego. Pole magnetyczne pozwala na przyciągnięcie niektórych przedmiotów.

3. Co przyciąga magnes?

Dzieci w sali sprawdzają, które przedmioty magnes przyciąga, a które nie.

Określają, z jakiego materiału wykonany jest przedmiot, wyciągają wnioski.

4. Zabawa - „Łowienie ryb”.

Przed zajęciami nauczyciel przygotowuje rzeczy potrzebne do zabawy. Ze złożonej folii aluminiowej należy wyciąć kształt rybki. Do środka rybki wkładamy spinacz biurowy. Jako wędka posłuży nam patyk z przymocowanym sznurkiem. Na końcu sznurka mocujemy magnes. Wrzucamy rybki do miski z wodą, uczniowie w parach lub grupach próbują złowić jak najwięcej ryb w określonym czasie.

**ZAJĘĆ DLA PRZEDSZKOLI -
ZAJĘCIA PRZEPROWADZONE
W PLACÓWCE****5. Nauczyciel informuje dzieci, że magnes jest wykorzystywany w różnych urządzeniach, z których korzystamy na co dzień.**

Jest to elektromagnes, który nie posiada właściwości magnetycznych, dopóki nie podłączymy do niego źródła prądu. Kiedy prąd zaczyna płynąć w nim, staje się magnesem i ma wtedy takie same właściwości jak magnes na lodówkę. Zapraszam Was na film, w którym zobaczycie, w jaki sposób oddziałuje pole magnetyczne.

**6. Prezentacja filmu.****7. Zagadki: O jakie urządzenie chodzi? Nauczyciel czyta zagadki - dzieci zgadują.**

Telefon komórkowy · To urządzenie do komunikacji, przez nie zadzwonisz do mamy z wakacji. Wykonasz zdjęcie, wyślesz sms. Czy już wiesz co to jest?

Laptop · Można pracować na nim w biurze, klikać i pisać na klawiaturze.

Telewizor · Czarny ekran, a gdy świeci wyświetla bajki dla dzieci. Chociaż nie jest samolotem. Uruchamiasz go pilotem.

8. W jaki sposób PEM oddziałuje na człowieka? Doświadczenie.

- Nauczyciel pokazuje uczniom suszarkę do włosów, która nie jest podłączona do prądu. Informuje dzieci, że urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne działają podobnie jak suszarka. Jeśli nie są podłączone do źródła zasilania, to nie działają. Jednak, kiedy włożymy wtyczkę do kontaktu i uruchomimy urządzenie, to działa.
- Nauczyciel podłącza suszarkę do kontaktu i uruchamia ją. Pyta dzieci, czy czują powiew powietrza. Zauważa, że dzieci, które siedzą bliżej nauczyciela, czują silniejszy powiew powietrza, a te, które są w pewnej odległości nie czują w ogóle ciepłego powietrza.
- Oprócz tego, że suszarka suszy włosy, rozprasza powietrze w różne strony i możemy je poczuć stojąc w pewnej odległości. Tak samo urządzenia elektryczne, kiedy są uruchomione, wytwarzają pole elektromagnetyczne, które oddziałuje na nasz organizm nawet z pewnej odległości.
- Dlatego warto stosować zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń, aby ograniczyć skutki działania PEM.

Ilustracje - nauczyciel omawia z uczniami każdą zasadę i ustala tytuł, krótkie zdanie dotyczące zasady, następnie umieszcza ilustrację w widocznym dla dzieci miejscu.

9. KARTA PRACY - ZNAJDŹ RÓŻNICE**10. KARTA PRACY - WŁAŚCIWE ZACHOWANIE**

**ZAJĘĆ DLA PRZEDSZKOLI -
ZAJĘCIA PRZEPROWADZONE
W PLACÓWCE****11. OMÓWIENIE POPRAWNOŚCI WYKONANIA ZADAŃ****EWALUACJA:** propozycje**12. KARTA PRACY - DOKOŃCZ ZDANIE**

Dokończ zdanie:

1. Na dzisiejszych zajęciach dowiedziałem się
2. Najbardziej podobało mi się
3. Na pewno zapamiętam, że
4. Wymień 3 przedmioty, które przyciąga magnes.
5. Wymień 3 urządzenia, które wytwarzają pole elektromagnetyczne.
6. Jakich rad udzieliłbyś koledze, koleżance, którzy nie byli na dzisiejszych zajęciach.

- **ZABAWA** - Kiloro dzieci w grupie otrzymuje czerwone karteczki - te dzieci oznaczone są w zabawie jako urządzenia wytwarzające PEM. Wszystkie dzieci chodzą w dowolnych kierunkach po sali. Na sygnał nauczyciela dzieci - urządzenia siadają w wybranym przez siebie miejscu. Zadaniem pozostałych dzieci jest znalezienie sobie bezpiecznego miejsca, czyli np. rozkładają ramiona na boki, aby zachować bezpieczną odległość. Zabawę można powtórzyć, zmieniając role dzieci.
- **SZUKANIE** - Znajdź w swoim otoczeniu przedmioty/urządzenia, które były tematem naszych zajęć.

**DOŚWIADCZENIA****Doświadczenie 1.**

Przygotuj: plastikową butelkę, biurowy spinacz, magnes.

Plastikową butelkę napełnij wodą, wrzuć do niej biurowy spinacz. Przyłóż magnes do butelki, poruszaj nim w górę i w dół. Zaobserwuj co dzieje się ze spinaczem?

Doświadczenie 2.

Przygotuj: magnes, drobne metalowe przedmioty, takie jak spinacze biurowe.

Połóż na stole (ławce) kilka metalowych przedmiotów) – spinacze biurowe, gwoździe, itp. Pod stołem przyłóż do blatu magnes. Zaobserwuj, co dzieje się z przedmiotami na stole? Poruszają się? Jeśli tak, to w jakim kierunku? Magnes działa również przez przeszkodę, jaką jest blat stołu.