

PORADNIK TERAPUTYCZNY

Informacje i praktyczne wskazówki

numer 13

Obchody Światowego Dnia Wzroku

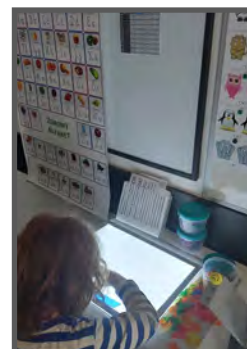
Już po raz trzeci nasza szkoła brała udział w obchodach Światowego Dnia Wzroku.

W tym roku zabawa odbywała się pod hasłem:

Złudzenia wzrokowe

Jak oszukać mózg?

Uczniowie mieli okazję poznać rodzaje złudzeń optycznych, mogli poćwiczyć na specjalistycznym sprzęcie do terapii wzroku oraz wziąć udział w konkursie plastycznym i stworzyć własne złudzenia wzrokowe.



*Katarzyna Polewaczyk
specjalista terapii pedagogicznej, pedagog specjalny,
dyplomowana ortoptystka*



JAK TO SIĘ DZIEJE, ŻE WIDZIMY?

Najważniejszym elementem, bez którego nie zobaczymy niczego, jest światło.

To właśnie ono jest swojego rodzaju „energią”, która trafia do naszego oka i napędza pozostałe struktury do wytworzenia konkretnego obrazu w mózgu. Oznacza to, że za widzenie nie odpowiadają oczy, ale nasz mózg. Oczy są tylko receptorami fal elektromagnetycznych widzialnego światła, które po przejściu przez układ optyczny tworzy na siatkówce obraz pomniejszony i odwróco-

ny “do góry nogami”. To właśnie siatkówka przekształca energię świetlną w energię impulsów nerwowych, które wysyłane są do mózgu. Oczy dostarczają do mózgu informacje bodźcowe i to on dopiero łączy dwa obrazy w jeden, “odwraca” go i rejestruje. Mózg skrywa wiele tajemnic, od lat naukowcy zagłębiają się w specyfikę jego funkcjonowania. Dla widzenia jest istotne, że mózg na podstawie przesyłanych impulsów ma wywnioskować, co się dzieje w otoczeniu.



Najwięcej o świecie dowiadujemy się dzięki oczom, ale za tworzenie wrażeń obrazów i kształtów odpowiedzialny jest nasz mózg.

Ważne części mózgu.

Mózg kontroluje wszystkie części ciała, pozwala zmysłom doświadczać tego co dzieje się w zewnętrznym świecie i przechowuje wszystkie wspomnienia. Każda półkula mózgu dzieli się na płaty, a każdy z nich spełnia inne funkcje. W mózgu znajdują się miejsca wykonujące określone zadania w procesie przetwarzania obrazu.

Mózg znajduje się w czaszce, która spełnia funkcję ochronną.

Ma do wykonania wiele zadań, dlatego zużywa 20% energii wytwarzanej w organizmie.

Płat czołowy

Jest odpowiedzialny za myślenie oraz planowanie działań. Pomaga wykonywać ruchy gałek ocznych zależne od woli. Dokonuje oceny sytuacji, analizy i kontroluje stany emocjonalne, ekspresję językową, mowę, rozumienie zachowań, kojarzenie znaczeń i symboli (słowa).

Płat skroniowy

Jest odpowiedzialny za wspomnienia, pomaga również rozpoznawać określone obiekty.

Pień mózgu

Kontroluje procesy, które przebiegają automatycznie np. oddychanie, trawienie. Odpowiada za sen i utrzymywanie równowagi.

Płat ciemieniowy

Jest odpowiedzialny za czucie np. bólu, ciepła czy zimna. Kontroluje wykonywanie zadań związanych z orientacją przestrzenną, wyobraźnią, ruchami palców, ocenę ruchów celowych i integracją ruchowo-wzrokową. Bierze udział w procesie pisania i rysowania.



Płat potyliczny

Jest odpowiedzialny za przetwarzanie wszystkich sygnałów docierających z oczu. Pozwala na rozpoznawanie kształtów oraz barw. Obywa się tu analiza koloru, ruchu, kształtu, głębi. Decyduje czy wrażenie jest analizowane i jaki jest jego priorytet. Dzięki niemu wiemy co widzimy.

Móżdżek

Pomaga w przetwarzaniu sygnałów wysyłanych z mózgu do mięśni. Pozwala na wykonywanie płynnych, dokładnych ruchów. Pomaga utrzymać równowagę i ocenić odległość od różnych przedmiotów. Koordynuje ruchy celowe, utrzymanie równowagi, regulację napięcia mięśni, wpływa na ruchy oczu.

Co się dzieje, gdy mózg zostanie uszkodzony?

Płat potyliczny

Efekty uszkodzeń:

- dziury w polach wzrokowych
- halucynacje wzrokowe
- niedokładne widzenie obiektów
- trudności w umiejscowieniu widzianych obiektów
- trudności w rozpoznawaniu kolorów
- trudności w rozpoznawaniu znaków, symboli, słów pisanych
- trudności w rozpoznawaniu rysunków
- trudności w rozpoznawaniu ruchu obiektu
- trudności z czytaniem i/lub pisaniem



Płat skroniowy

Efekty uszkodzeń:

- trudności w rozpoznawaniu twarzy
- problemy w rozpoznawaniu widzianych obiektów
- trudności w opisywaniu widzianych obiektów
- zaburzenia słuchu, rozumienia mowy i percepcji dźwięków
- zaburzenia wybiórczej uwagi na bodźce słuchowe i wzrokowe;
- trudności w rozumieniu mowy (afazja Wernickego)
- uszkodzenia prawej półkuli mogą spowodować słowotok
- zaburzenia pamięci - amnezja następcza, problemy z przypominaniem
- zaburzenia kontroli zachowań agresywnych



Płat ciemieniowy

Efekty uszkodzeń:

- całkowita niepodzielność uwagi
- trudności w orientacji przestrzennej
- trudności w koordynacji ruchu oczu i rąk
- niezdolność do skupiania wzroku na określonym miejscu
- trudności w integracji wrażeń wzrokowych w jedną całość
- niezdolność do celowego działania wymagającego ruchu (apraksja)
- niezdolność do odróżnienia kierunków lewa-prawa
- trudności w matematyce (dyskalkulia)
- niezdolność do nazwania obiektu i tworzenia słów pisanych
- problemy z czytaniem, trudności w rysowaniu
- trudności w konstruowaniu obiektów



Płat czołowy

Efekty uszkodzeń:

- utrata możliwości poruszania częściami ciała
- afazja Broki
- niezdolność do działań spontanicznych
- schematyczność myślenia
- trudności w koncentracji na danym zadaniu
- trudności w rozwiązywaniu problemów
- niezdolność do planowania wykonania sekwencji ruchów przy wykonywaniu czynności
- niestabilność emocjonalna, zmiany nastroju
- nieakceptowalne zachowania społeczne, zachowania agresywne



Móżdżek

Efekty uszkodzeń:

- brak koordynacji ruchów
- niezgrabność i brak precyzji ruchów
- zaburzenia równowagi
- problemy z utrzymaniem normalnej postawy ciała
- trudności w łapaniu obiektów
- niezdolność do wykonywania szybkich ruchów naprzemiennych
- drżenie ciała
- potykanie się, tendencja do przewracania
- słabe napięcie mięśni
- niewyraźna mowa
- oczopląs, gwałtowne ruchy gałek ocznych



Pień mózgu

Efekty uszkodzeń:

- płatki oddech i problemy w produkcji mowy
- trudności w połykaniu płynów i pożywienia
- problemy z równowagą, koordynacją, ruchami
- kręcenie się w głowie
- trudności w postrzeganiu środowiska
- zaburzenia snu (bezdech, bezsenność)