

Budowa ciała ludzkiego

Lekcja przyrody w kl. IV

Jerzy Ziemiński

Informacje wstępne

1. Hasło z programu nauczania:

A/ PRZYRODY:

- Wspólne cechy budowy i czynności organizmów

B/ TECHNOLOGII INFORMATYCZNEJ

- Posługiwanie się środkami i urządzeniami TI

2. Cele operacyjne:

Uczeń powinien:

A/ z Przyrody

- opanować przy pomocy narzędzi TI części, budowy komórkową ciała ludzkiego,
- wymienić podstawowe czynności życiowe człowieka.

B/ z Technologii Informacyjnej

- posługiwać się w stopniu co najmniej elementarnym klawiaturą,
- uruchomić plik,
- uruchomić operację drukowanie,
- potrafi uzupełniać postacie różnych dokumentów,
- wykorzystanie algorytmu w rozwiązywaniu problemów.

3. Oprogramowanie:

- WINDOWS 98 PL OEM
- MICROSOFT OFFICE 97 OM

4. Inne informacje

A/ Gotowe programy przyrodnicze

- *Encyklopedia Ptaków*, OPTIMUS PASCAL, MULTIMEDIA;
- *Encyklopedia Przyrody*, OPTIMUS PASCAL, MULTIMEDIA;
- *Encyklopedia Człowieka*, OPTIMUS PASCAL, MULTIMEDIA.

B/ W toku eksperymentów z algorytmem można wykorzystać jako formę utrwalenia zad. 2, zawarte w pliku PRZYRODA.XLS, arkusz: CIAŁO CZŁOWIEKA. Może ono spełniać rolę utrwalenia umiejętności stosowania poznanego algorytmu.

5. KONSPEKT

Czas	Co robimy?	Forma pracy	Metoda pracy	Narzędzia TI	Środki dydaktyczne
5'	Przypominamy znane gatunki roślin i zwierząt.	Praca indywidualna nauczyciela z komputerem	Pokaz	Encyklopedia Multimedialna Ptaków Jw. Przyrody	Projektor multimedialny
2'	Wprowadzenie hasła człowiek - składnika przyrody ożywionej.	Jw.	Pokaz, pogadanka	EXCEL 97 Plik- PRZY-RODA.XLS Arkusz- MÓJ ORGANIZM	Jw.
2'	Przedstawienie problemu do rozwiązania: Budowa ciała ludzkiego.		Pokaz, pogadanka	EXCEL 97 Plik- PRZY-RODA.XLS Arkusz- TEMAT	Jw.
15'	Dyskusja dotycząca wyboru metody rozwiązania problemu.		Dyskusja kierowana		
10'	Opis wybranej metody rozwiązania problemu.		Pogadanka, pokaz		Plansza
10'	Omówienie sposobów przedstawienia problemu: 1. uruchomienie właściwego programu pod EXCEL 97, 2. wyjaśnienie zasad działania programu: • wymyślanie z pamięci nazw części ciała człowieka, • zapisywanie przy pomocy klawiatury nazw w ramkach przy człowieku, • potwierdzanie zapisu klawiszem ENTER i uzyski-	Praca indywidualna nauczyciela z komputerem	Pogadanka, pokaz, dyskusja	Własne oprogramowanie w EXCEL 97 Plik- PRZY-RODA.XLS Arkusz- CIAŁO CZŁOWIEKA Zad. 1	Projektor multimedialny

	wanie odpowiedzi: DOBRZE lub ZMIEN NAZWĘ, gdy błędnie, <ul style="list-style-type: none"> • w powyższy sposób wypełnij wszystkie ramki (9 kolorowych kroków). 				
5'	Przerwa śródlekcyjna				
3'	Przypomnienie toku pracy w rozwiązywaniu problemu /algorytmu/	Praca indywidualna nauczyciela z komputerem	Pogadanka	Jw.	Jw.
25'	Eksperymenty z algorytmem.	Praca indywidualna ucznia z komputerem	ćwiczenia	EXCEL 97 Plik: PRZYRODA:XLS Arkusz: CIAŁO CZŁOWIEKA– Zad. 1	
3'	Drukowanie przez uczniów efektów pracy	Jw.			Drukarka atramentowa kolor
8'	Ocena aktywności uczniów na lekcji uwzględniająca sprawność i poprawność rozwiązywania problemu	Praca indywidualna nauczyciela z komputerem	Pogadanka /ew. pokaz/	Plik: PRZYRODA:XLS Arkusz: OCENA	
2'	Zadanie domowe W czasie spaceru spójrz na dowolny samochód – dlaczego nie można powiedzieć, że maszyna ta żyje	Jw.	Jw.	Plik: PRZYRODA:XLS Arkusz: ZADANIE DOMOWE	Projektor multimedialny

6. Dodatkowe pojęcia

Symbole i operacje używane w algorytmach (warunek, prawda lub fałsz)

BIBLIOGRAFIA:

Ewa Gurbiel, Grażyna Hard-Olejniczak, Ewa Kołczyk, Helena Krupnicka, Maciej M. Sysło, *Informatyka, Technika, Informacja, Program nauczania dla Szkoły Podstawowej*, WSiP, Warszawa 1999.

Grażyna Koba, *Informatyka – Podstawowe tematy nie tylko do Gimnazjum*, PWN, Warszawa – Wrocław 1999.

Maciej Sysło, *Algorytmy*, WSiP, Warszawa 1997.

Elementy informatyki. Poradnik metodyczny dla nauczyciela, pod red. M. Sysły. PWN, Warszawa 1997.

Maciej Sysło: *Piramidy, Szyszka, inne konstrukcje algorytmiczne*, WSiP, Warszawa, 1998.

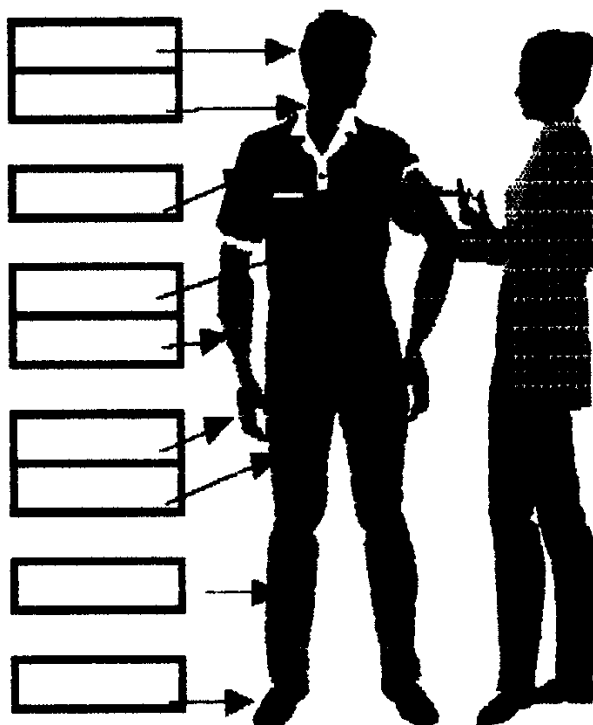
Liliana Hoppe, Anna Sternicka, Przyroda, *Programy nauczania uwzględniająca ścieżki dydaktyczne w klasach IV-VI Szkoły Podstawowej*, OPERON, RUMIA 1999.

E. Salamon, L. Bere, D. Martin, C.de Village, *Biologia*, Multico, Warszawa 1996.

Praca zbiorowa, *Biologia*, PWRiL, Warszawa 1992.

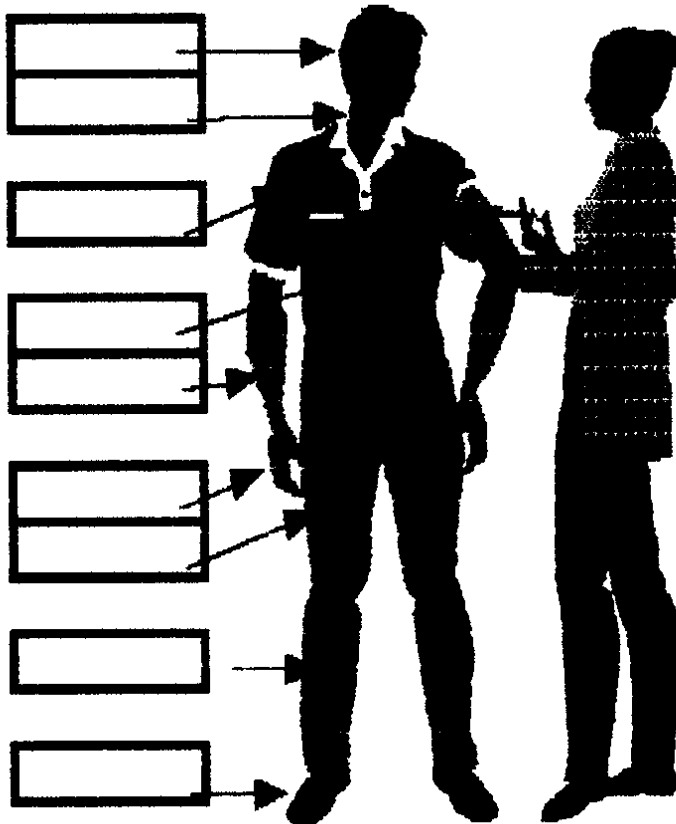
Załączniki**Zadanie 1**

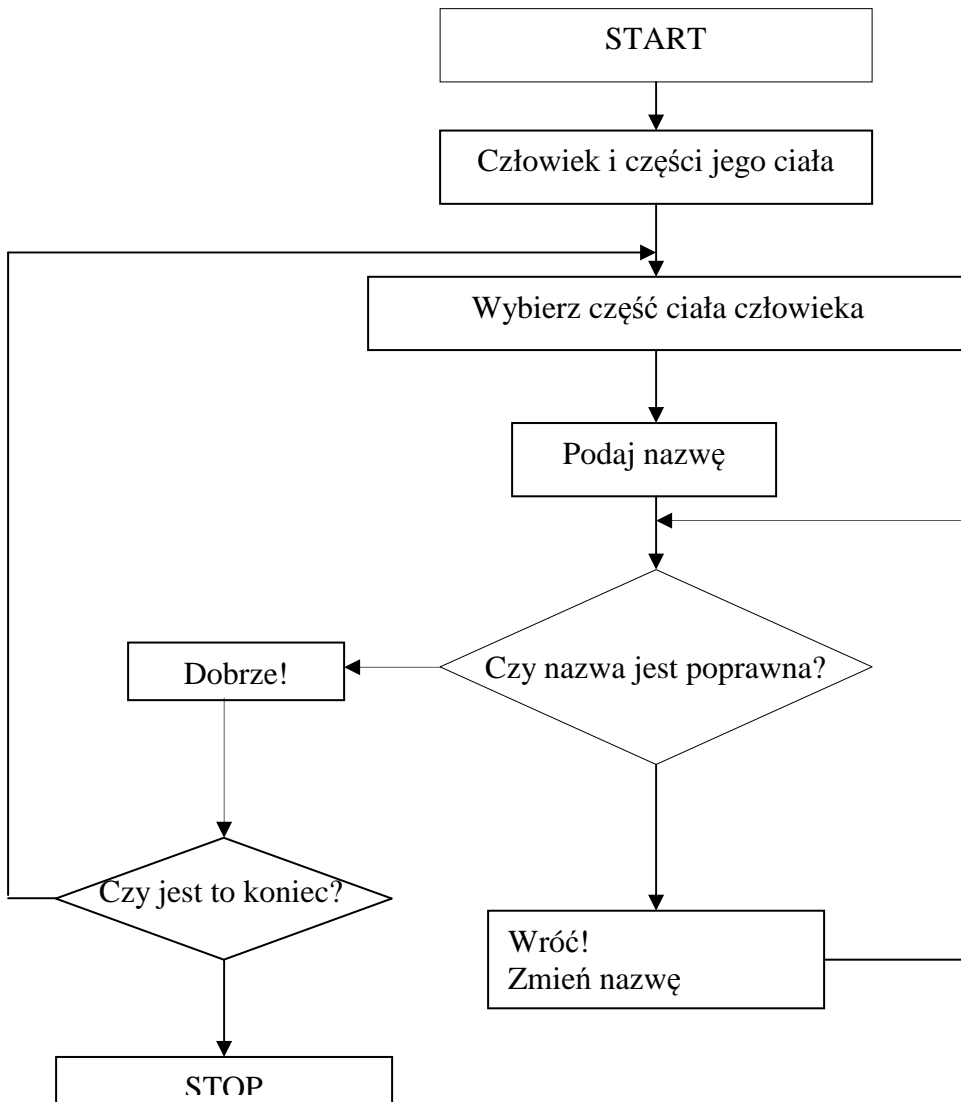
Wpisz właściwe nazwy przy odpowiednich strzałkach

**Zadanie 2**

Wpisz właściwe nazwy z tabelki przy odpowiednich strzałkach

szyja	głowa
dłoń	udo
tułów	przedramię
stopa	podudzie
ramię	



Struktura programu**Zadanie domowe**

W czasie spaceru spójrz na dowolny samochód. Dlaczego nie można powiedzieć, że maszyna ta żyje?