

Scenariusz warsztatów „Jak zważyć psa linijką”

Czas trwania: 1 godz.

Liczba prowadzących: 1 + 1-2 wolontariuszy

Potrzebne materiały:

- Pojedyncze na warsztaty
 - Porównawcze plansze A3 (dzieci, słoń, wieloryb, sekwoja)
 - Człowiek Witruwiański
 - Wykres rozpiętość ramion ~ wzrost (100 cm. x 100 cm. 110-160)
 - Karteczki „Wzrost [cm]” „Rozpiętość ramion [cm]”
 - Centymetry krawieckie x 20 (IKEA)
 - Zestaw kolorowych mazaków do zaznaczania punktów i numerków na wykresie
 - Tabelka z danymi psów 1 na 4 dzieci
 - Tasiemka do wykresu
 - Ekierka duża dla prowadzącego (są w szkołach)
- Karty pracy dla każdego z dzieci
 - Wykres – psy (1 na 4 dzieci)
 - Metryczka (rozpiętość ramion, wzrost)
 - Metryczka do pracy domowej
 - Komiks, jako dodatek testowy
- Materiały dla każdego z dzieci
 - Ołówek, gumka

Moduł 1 - wprowadzenie

- Linijka 20 cm.
- Ekierka

Przygotowanie sali:

- Na tablicy:
 - Wykres sekwoje
 - Wykres psy
 - Tabelka wzrost, rozpiętość ramion
 - Zależności w ciele dla dorosłego człowieka +
 - Metryczka do pracy domowej (pomiar rodzica)
- W sali:
 - 2 miarki do wzrostu
 - 2 miarki do rozpiętości ramion
 - Wykres wzrost – rozpiętość ramion

Czas trwania	5 min.
Cel modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie różnych zależności pomiędzy organizmami (dzieci – sekwoja) 2. Zapamiętanie skali wielkości wspomnianych w opowiadaniu 3. Nauka zaznaczania punktów na wykresie
Plan modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Określenie celu zajęć i przytoczenie co będzie się działo 2. Problem karmy dla psa <ul style="list-style-type: none"> • Znalazłam w parku bezdomnego psa, wzięłam go do domu i muszę mu kupić karmę. Niestety jest bardzo duży i nie mogę go podnieść i zważyć, a w sklepie karmy są dopasowane do mas psów. Co mam zrobić? 3. Przypomnienie opowiadania i pytania do dzieci: <ul style="list-style-type: none"> • Jaki problem mieli Beta i Bit? • Co w opowiadania było najmniejsze/największe? • Ile dzieci to słoń afrykański? • Ile słoni to wieloryb? • Ile wielorybów to sekwoja? • Skąd wiemy ile waży taka sekwoja...? <p>W międzyczasie na gotowy wykres nanosimy organizmy, o których mówimy i pokazujemy plansze porównawcze.</p> 4. Powrót do psów. Nauka oznaczania punktów na wykresie – 2 wspólnie: 1 prowadzący, 1 ochotnik.
Ważne zwroty, pytania, definicje	<p>„Dzisiejsze zajęcia będą magiczne”</p> <p>„Potrzebuję bardzo odważnego ochotnika”</p> <p>„Będę potrzebować dziś waszej pomocy”</p> <p>„ Punkty na wykresie są jak gra w statki”</p> <p>„Aaaaa, patrzcie gdzie jest ta sekwoja!”</p>
Moduł 2 - wykres psów	
Czas trwania	10 min.
Cel modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uświadomienie istnienia modeli liniowych dla gatunków 2. Samodzielne oznaczanie punktów na wykresie 3. Odczytanie współrzędnych z powstałego wykresu
Plan modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praca w grupach 4-osobowych i wspólne tworzenie wykresu Dzieci nanoszą na wykres 4 wybrane przez prowadzącego psy 2. Powrót do problemu psa – mój pies ma 65 cm. wysokości Dzieci odczytują odpowiednią masę ze swoich wykresów, prowadzący ze swojego, konkurs wyników, komentarz do różnic. 3. Podsumowanie modelu, czyli: Wzmianka o: <ul style="list-style-type: none"> • Pomiarze dla kotów, kotów psów • T-reksie • Allometrii
Ważne zwroty, pytania, definicje	<p>„Pamiętajcie, że nie da się narysować idealnej prostej”</p> <p>„Narysujcie prostą przechodzącą przez chmurę wszystkich punktów. Taką która jest możliwie najbliżej każdego z nich.”</p> <p>„Allometria:”</p> <p>„Teraz robimy coś super-praktycznego i każdy może to zrobić sam, WOW!”</p>
Moduł 3 - mierzenie	

Czas trwania	30 min.
Cel modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znalezienie zależności między wzrostem, a rozpiętością ramion człowieka 2. Godzenie się z błędem pomiaru
Plan modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przykład pomiaru wzrostu i rozpiętości ramion na wolontariuszu 2. Rozdanie materiałów <p>Każde dziecko otrzymuje od nas numerek (może to być numer z dziennika), który wpisuje przy swojej kropce na wykresie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Pomiary w parach 4. Oznaczanie punktów na wykresie <p>Tu ważne jest, aby ktoś czuwał nad punktami nanoszonymi przez dzieci na wykres. Ma on być pamiątką wiszącą w ich sali, powinien być staranny i przede wszystkim możliwie poprawny.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Ocena wykresu <ul style="list-style-type: none"> • Czy widzicie jakąś zależność? • Spójrzcie na wykres i na swoje tabelki 6. Wyznaczenie prostej przy pomocy tasiemki. 7. Wprowadzenie do Człowieka Witruwiańskiego
Ważne zwroty, pytania, definicje	<p>„Czy [wolontariusz] stoi dobrze?”</p> <p>„Brak dokładności na wykresie wynika z naszych błędów pomiaru. Czynniki ludzkie są tutaj ważne, nie potrafimy się bowiem zmierzyć idealnie. Co więcej popełniamy błędy.”</p>
Moduł 4 - człowiek Witruwiański, praca domowa, [badania na dzieciach]	
Czas trwania	15 min.
Cel modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia człowieka Witruwiańskiego 2. Pojęcie proporcji
Plan modułu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia człowieka Witruwiańskiego <p>Tu trzeba narysować na tablicy kilka śmiesznych rysunków, podkreślić wagę proporcji w sztuce i architekturze, Leonardo da Vinci, Witruwiusz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Proporcje w ludzkim ciele <p>Tłumaczymy jak to w teorii ma się dla dorosłego człowieka, pokazujemy szkic na tablicy. Mówimy, że sprawdzimy jak sprawa wygląda dla dzieci. Z pewnością wypowiadamy się o tylko rozpiętości ramion. Rozdajemy dzieciom pracę domową z metryczką dla rodziców zachęcając do samodzielnej pracy „badawczej”.</p>
Ważne zwroty, pytania, definicje	<p>„Proporcja:”</p> <p>„Sprawdźcie sami hipotezę da Vinci na rodzicach, bądźcie badaczami”</p>

Ważne schematy zachowań:

- Najpierw tłumaczymy dzieciom zadanie, później rozdajemy materiały.
- Mierzmy się w parach!, dobieranych tak jak siedzimy.
- Psy przykładowe: chihuahua, terier tybetański, nowofunlandczyk. Psy dla dzieci: Chow chow, akita, mastif hiszpański, tosa.

Nasz plan na pierwsze zajęcia w szkole:

- Przygotowanie sali i tablicy
- Zajęcia
- Wywiady z dziećmi
- W międzyczasie dużo zdjęć!
- Pomiary na dzieciach ja wykonam sama no kolejnych warsztatach, wtedy nie będzie części z wywiadami, więc zostanie więcej czasu.