



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO BIOLOGICZNO - CHEMICZNEGO

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. **Autor:** Joanna Groth
2. **Grupa docelowa:** Klasa II gimnazjum
3. **Liczba godzin:** 2 h
4. **Temat zajęć:** Prowadzimy pomiary.
5. **Cele zajęć:**

Cel ogólny:

- Znajomość wybranych pojęć z zakresu fizjologii człowieka,
- Kształcenie umiejętności prowadzenia pomiarów i opracowywania ich wyników,
- Kształcenie umiejętności bezpiecznego posługiwania się sprzętem pomiarowym,
- Kształcenie umiejętności współpracy w grupie,

Cele szczegółowe: Uczeń po zajęciach powinien wiedzieć:

- na czym polega pomiar ciśnienia krwi i tętna;
- jak przygotować się do pomiaru;
- co to jest ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe, tętno;
- jak opracować wyniki pomiarów;

Uczeń po zajęciach powinien umieć:

- potrafi praktycznie posługiwać się sprzętem pomiarowym;
- potrafi wykonywać tabele i wykresy;
- potrafi prowadzić obserwacje, wyciągać wnioski;
- potrafi wyszukiwać w literaturze i Internecie potrzebne informacje;
- potrafi współpracować w grupie;

6. **Metody i techniki pracy:**

- praktyczna (pomiary uczniowskie)
- werbalna (pogadanka wstępna)



7. Materiały dydaktyczne:

- karty pracy dla grup uczniowskich (*załącznik nr 1-2 do scenariusza*),
- sprzęt: stetoskop, aparat do mierzenia ciśnienia, stoper, papier milimetrowy, linijka, ołówki, kredki

8. Literatura:

- Z. Sendecka, E. Szędzianis, E. Wierbiłowicz „Biologia. Vademecum. Egzamin gimnazjalny 2012” Operon 2011
- M. Jefimow „Puls życia. Podręcznik dla gimnazjum. Część 2” Nowa Era 2009

9. Przebieg zajęć:

Zajęcia odbywają się w dwóch grupach. Każda grupa ma do wykonania te same zadania zamieszczone w kartach pracy (*załączniki nr 1-2 do scenariusza*), ale w różnej kolejności.

ETAP I – podział na grupy. Wyjaśnienie, na czym polegają zadania. Rozdanie kart pracy.

ETAP II – przeprowadzenie zaprojektowanych ćwiczeń.

- Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętna w spoczynku i po wysiłku.
- Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętna w zależności od płci.

ETAP III – opracowanie wyników (z wykorzystaniem kart pracy)

- Tworzenie tabel z wynikami pomiarów
- Tworzenie wykresów

ETAP IV - podsumowanie zajęć

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Zajęcia przebiegły zgodnie z planem, założone cele zostały osiągnięte. Wszyscy uczniowie chętnie podejmowali się realizacji zadania oraz wymieniali się uwagami dotyczącymi wyników. Wypełnili karty pracy, wykonali zdjęcia i opracowali wyniki.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....*Joanna Groth*.....



KARTA PRACY – BIOLOGIA 1

ZADANIE 1 – POMIAR WYSOKOŚCI CIŚNIENIA KRWI I TĘTNA W ZALEŻNOŚCI OD PŁCI

A) Wybierzcie spośród siebie dwie osoby – chłopaka i dziewczynę. Zmierzcie ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe oraz tętno.

B) Wyniki zapiszcie w tabeli:

	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Tętno
Dziewczyna			
Chłopak			

C) Czy obserwujecie różnice w wysokości ciśnienia krwi i tętna ze względu na płeć?

.....
.....
.....
.....

D) Korzystając z dostępnej literatury oraz Internetu wyjaśnij:

- Co to jest ciśnienie skurczowe

.....
.....
.....
.....

- Co to jest ciśnienie rozkurczowe

.....
.....
.....
.....

- Co to jest i jak powstaje tętno

.....
.....
.....
.....
.....

E) Korzystając ze stetoskopu posłuchaj bicia własnego serca

F) Korzystając z dostępnej literatury oraz Internetu wymień i opisz fazy pracy serca

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SKŁAD GRUPY:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....



KARTA PRACY – BIOLOGIA 2

ZADANIE 2 – POMIAR WYSOKOŚCI CIŚNIENIA KRWI I TĘTNA W ZALEŻNOŚCI OD WYSIŁKU

A) Wybierzcie spośród siebie jedną osobę. Zmierzcie jej ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe oraz tętno w spoczynku.

B) Wyniki zapiszcie w tabeli:

	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Tętno
W spoczynku			
Po niewielkim wysiłku			
Po większym wysiłku			

C) Tą samą osobę poproście o wykonanie 5 przysiadów. Zmierzcie jej ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe oraz tętno po niewielkim wysiłku. Wyniki zanotujcie w w/w tabeli.

D) Tą samą osobę poproście o wykonanie 20 przysiadów. Zmierzcie jej ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe oraz tętno po większym wysiłku. Wyniki zanotujcie w w/w tabeli.

E) Czy obserwujecie różnice w wysokości ciśnienia krwi i tętna ze względu wysiłek? Wyjaśnijcie zjawisko na podstawie własnych obserwacji i literatury.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

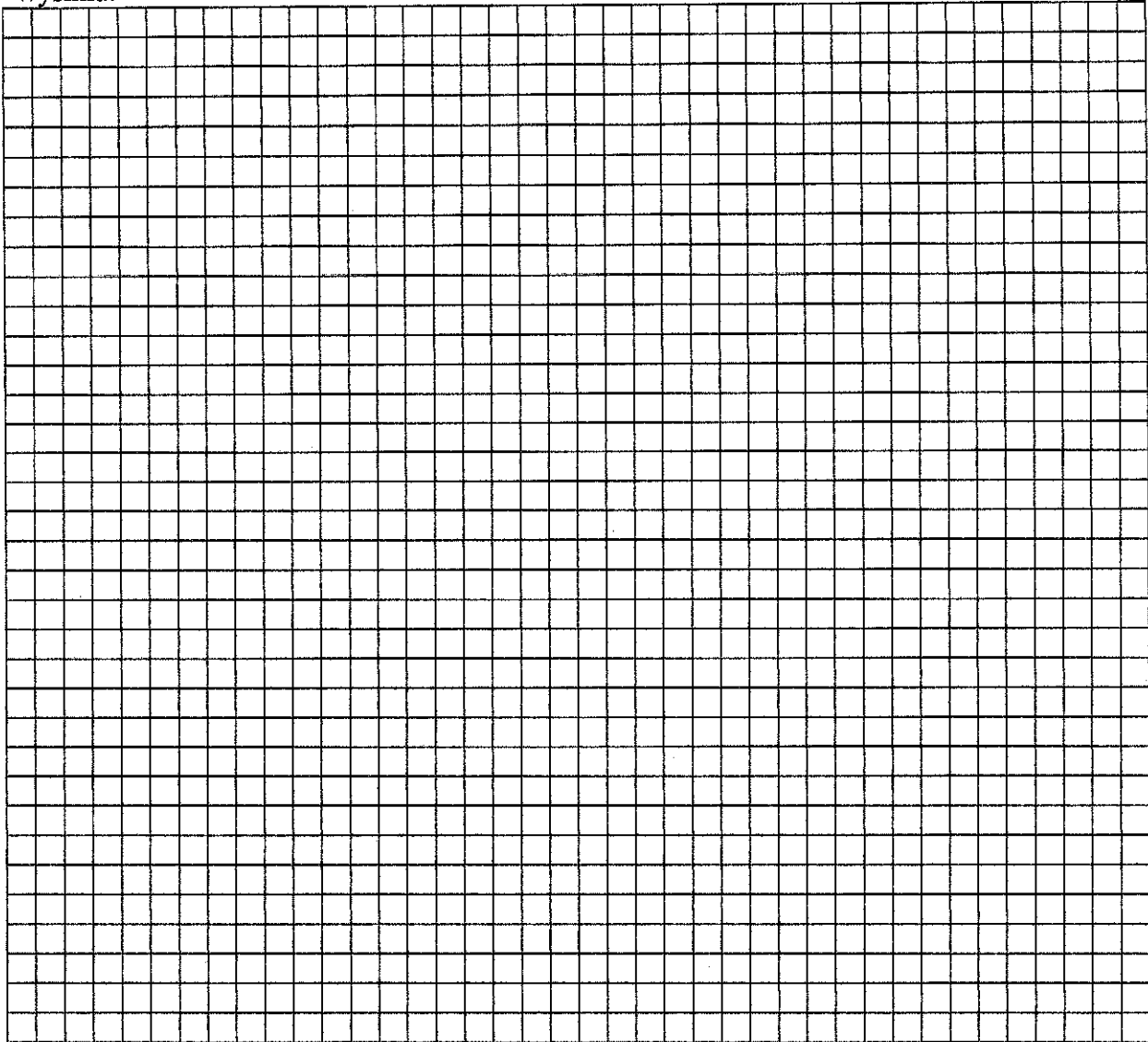
.....

.....



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

F) Korzystając z wyników w tabeli sporządźcie wykres zależności ciśnienia krwi i tętna od wysiłku.



SKŁAD GRUPY:

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

