**Karta pracy: Człowiek i Sport Cała prawda o ćwiczeniach (The truth about exercise) - BBC Earth, 2012   
Imię i nazwisko: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Klasa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Przed oglądaniem filmu:**

1. **Czy uprawiasz sport regularnie? Ile razy w tygodniu?**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Czy swoją aktywność fizyczną ograniczasz do zajęć WF, czy ćwiczysz też poza szkołą?   
   Jeśli tak, to jaki sport uprawiasz i gdzie?**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Jak długi powinien być (Twoim zdaniem) trening, aby miał on efekt zdrowotny? Uzasadnij swoją odpowiedź.  
   (spalenie tkanki tłuszczowej, obniżenie poziomu glukozy we krwi, poprawienie ogólnej wydolności organizmu)**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Czy po treningu / WFie:**
2. Jesz kanapkę? **TAK / NIE**
3. Pijesz kawę / herbatę / słodkie napoje gazowane lub niegazowane? **TAK / NIE**
4. Pijesz wodę? **TAK / NIE**
5. Zjadasz coś słodkiego (np. czekolada) lub owoce (np. banana)? **TAK / NIE**
6. **Opisz Twoje typowe posiłki spożywane w ciągu dnia:**
7. Śniadanie

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Obiad

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Kolacja

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Przekąski między „standardowymi” posiłkami

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**W trakcie oglądania filmu:**

1. **Jaki jest cel badania stężenia tlenu i dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu podczas ćwiczenia na bieżni?**

Znając stosunek tych gazów, można oszacować, ile badany zużywa tłuszczów i węglowodanów; ile spala kalorii

1. **Jak długo trzeba biegać, aby spalić cappuccino, muffina jagodowego i banana?**

55 minut (redaktor sugeruje 30 minut, ale to za mało)

1. **Co powoduje nadmiar lipidów we krwi?**

Zwiększa ryzyko odkładania się złogów na ścianach naczyń krwionośnych

1. **Jaki jest cel umieszczenia próbki krwi w wirówce o dużej prędkości?**

Jason robi to, aby oddzielić tłuszcze.

1. **W jakiej formie odkładają się tłuszcze w próbówce?**

Biaława, kremowa warstwa.

1. **Czym jest typ otyłości zwany TOFFI?**

szczupły na zewnątrz, grupy w środku; duża ilość trzewnej tkanki tłuszczowej

1. **Która tkanka tłuszczowa jest groźniejsza dla naszego zdrowia? Ta podskórna, czy ta obecna w głębi ciała (tzw. trzewna tkanka tłuszczowa)? Dlaczego?**

Trzewna tkanka tłuszczowa jest groźniejsza, ponieważ podskórna może pełnić funkcję ochronną.

Ilość trzewnej tkanki tłuszczowej wpływa na rozwój cukrzycy typu II i insulinooporności.

1. **Jak ruch (długi spacer – 90 minut) wpłynął na wynik badania tłuszczu we krwi?**

Znacznie mniej tłuszczu po śniadaniu. Dokładne wartości: 2,41 vs 1,66 mmol/l (ok. 1/3 mniej!).

Spacer wzmógł wytwarzanie enzymu*:* lipaza lipoproteinowa.

1. **Jaki czas treningu jest rekomendowany przez rząd brytyjski?**

150 min. tygodniowo umiarkowanie-intensywnych ćwiczeń, 75 min. intensywnych.

1. **Jak określić, jak reaguje pacjent na ćwiczenia i do jakiej grupy należy?**

Pobrać krew i zbadać sekwencję DNA lub 20 tygodni męczącego i intensywnego treningu.

1. **Czy ćwiczenia sportowe powinny być indywidualizowane, czy powinno się wyznaczać jeden zestaw dla wszystkich osób uprawiających sport?**

Powinny być zindywidualizowane.

1. **Jakie dwa wskaźniki dotyczące zdrowia mogą ulec poprawie dzięki nowej metodzie ćwiczeń proponowanych w filmie?**

Wrażliwość na insulinę (poziom glukozy we krwi),   
wydolność tlenowa (jak sprawnie serce i płuca dostarczają organizmowi tlen).

1. **Ile powinien trwać (tygodniowo) trening HIIT? Na czym on polega?**

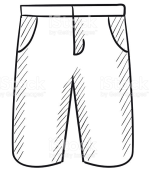
Trening HIIT polega na niewielkiej, bardzo intensywnej dawce ćwiczeń.   
20 sek. bardzo intensywnego pedałowania x3 dziennie, łącznie 3 minuty intensywnego treningu tygodniowo.

1. **Jakie są zalety i wady treningu HIIT? Posłuż się wiedzą z filmu oraz własnymi pomysłami i refleksjami.**

|  |  |
| --- | --- |
| Zalety | Wady |
| - rozpad glikogenu w mięśniach (zakłócenie homeostazy, obniżenie poziomu glukozy)  - uaktywnia 80% tkanki mięśniowej  - poprawia wydolność tlenową | - bardzo intensywny – wymaga konsultacji lekarskiej przed podjęciem treningu w przypadku problemów zdrowotnych  - wymaga badania przez specjalistę przed podjęciem treningu – nie wszyscy osiągają te same efekty zdrowotne |

1. **Czym jest NIT?**

Spalanie kalorii podczas codziennych czynności, w tym ruchy ciała we śnie.

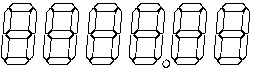
1. **Opisz „spodenki wiercipięty”, czyli bieliznę do badania NIT.   
   Czego można się dzięki tym spodenkom dowiedzieć?**

Mają otwory ze wzgl. na potrzeby fizjologiczne człowieka, oraz liczne czujniki (chipy).  
Można się dowiedzieć jak dużo/mało człowiek porusza się w ciągu dnia.

1. **Czy lepiej jest być w ciągłym ruchu, czy może po wielogodzinnym siedzeniu na krześle wyjść na siłownię? Zaznacz odpowiednią opcję.**

**Lepiej *być w ciągłym ruchu*** */ wyjść na siłownię po wielogodzinnym siedzeniu na krześle*.

1. **Ile kalorii więcej spalił autor reportażu po poznaniu pierwszych wyników badania NIT? Zamaluj odpowiednie kratki na poniższym „cyfrowym wyświetlaczu”**



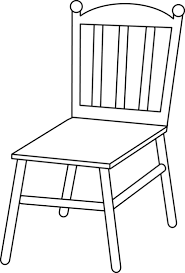
500 kalorii.

1. **Jakie zmiany zaobserwowano u autora reportażu po 4 tygodniach treningu HIIT?**

poziom glukozy we krwi obniżony o około 15%, mniejsza produkcja insuliny – wrażliwość na insulinę obniżona o 23%;  
brak zmiany wydolności oddechowej.

**Po obejrzeniu filmu:**

1. **Na poniższym krześle narysuj wniosek, jaki można wyciągnąć po obejrzeniu reportażu.**

****

1. **Jakie wnioski nt. zdrowia i aktywności fizycznej można wyciągnąć z całego reportażu?   
   Przedstaw je w tabeli, tworząc własne kategorie.**

|  |
| --- |
|  |
|  |