

Debaty ODYSSEY w nauczaniu przedmiotów ścisłych

Anna Wielgopolan

Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk

20.03.2021 r.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

Podręcznik dla nauczyciela

O4. Poradnik metodyczny dla Nauczycieli: Debaty ODYSSEY w nauczaniu przedmiotów ścisłych

dr Foteini Egglezou, Ph.D. z dziedziny argumentacji i retoryki, Prezydent Greckiego Instytutu Studiów nad Retoryką i Komunikacją

Patronat merytoryczny nad
polską wersją Poradnika



<http://www.polskadebatuje.org/>

POLSKA DEBATUJE

Pełen dokument: strona odyssey.igf.edu.pl -> Methodological materials

Przebieg debaty: format ćwiczeniowy, **format turniejowy->uwaga – uproszczenie i ujednolicenie**

Kodeks debatantha

Jestem debatanthem

Będę szukał informacji związanych z tezą debaty tak, aby mieć należyłą wiedzę o tematach, o których będę dyskutować.

Będę odnosić się z szacunkiem do tematyki debat, w których będę uczestniczyć.

Będę wybierać perswazję ponad wywieranie nacisku i agresję.

Będę uczyć się ze zwycięstw, a w szczególności z doświadczonych porażek.

Będę szczodrym zwycięzcą, a przegrywać będę z klasą.

Będę pamiętać o miejscu z którego pochodzę i odnosić się do niego z szacunkiem, nawet jeśli obecnie jestem obywatelem świata.

Będąc krytycznym wobec innych, będę pamiętać o byciu krytycznym zwłaszcza wobec siebie.

Będę starać się dostrzegać samego siebie w innych.

W debatach, będę używał najlepszych argumentów, jakie jestem w stanie wymyślić po to, aby wesprzeć stronę debaty, po której jestem.

W życiu codziennym będę używał najlepszych argumentów, jakie jestem w stanie wymyślić po to, aby zadecydować, po której stronie chcę być.

Dla innych

Będę szanować prawo innych do wolności słowa i wyrażania własnego zdania, nawet jeśli nie podzielam prezentowanych przez drugą osobę poglądów.

Będę szanować moich partnerów, przeciwników, sędziów, trenerów i inne osoby zaangażowane w debaty.

Będę uczciwy i rzetelny przy prezentowaniu swoich argumentów i popierających je dowodów.

Będę pomagał osobom z mniejszym doświadczeniem, ponieważ jestem zarówno uczniem jak i nauczycielem.

Będę proaktywny w życiu codziennym, broniąc tych, którzy potrzebują pomocy i tych którzy sprzeciwiają się opresji.

Autorski format debaty ODYSSEY

- Format projektu Erasmus+ **ODYSSEY: Debaty oksfordzkie dla edukacji młodzieży w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych** powstał w inspiracji:
 - a) Debatami Oksfordzkimi
 - b) Debatami Publicznymi

DRUŻYNY

- **Drużyna badawcza propozycji (za tezą), oraz**
- **Drużyna badawcza opozycji (przeciwko tezie).**

Obowiązkiem drużyny propozycji jest udowodnienie **prawdziwości** tezy, podczas gdy drużyna opozycji musi pokazać jej **niezasadność**.

OBYDWIE DRUŻYNY:

przekonanie widowni co do naukowej rzetelności swojego stanowiska po to, aby przekonać słuchaczy do oddania na poszczególną drużynę głosu

przekonanie naukowego panelu sędziowskiego co do zasadności swojej pozycji w celu zostania uznanym za lepszy zespół.



Erasmus

DRUŻYNA A
(przemawia jako
pierwsza)



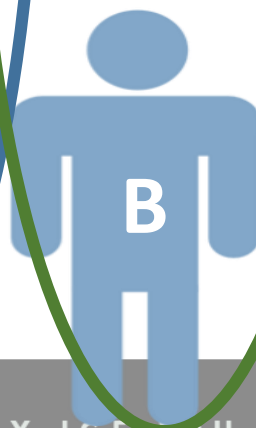
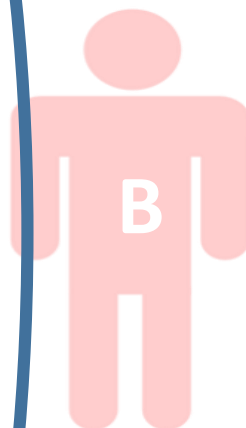
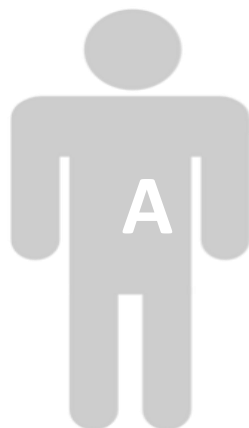
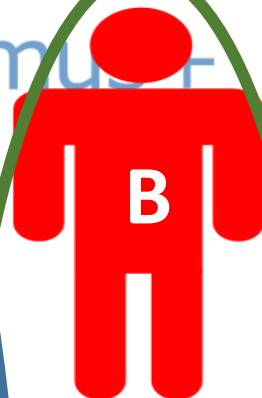
Mówca 1



Mówca 2



Mówca 3



DRUŻYNA B



Mówca 1



Mówca 2



Mówca 3

Role uczestników

- **MODERATOR** – przedstawienie tezy, drużyn, sędziów, ogłoszenie wyników głosowania publiczności nad tezą i decyzji sędziów
- **SEKRETARZ** – strażnik czasu; w trakcie mów daje znać o upływającym czasie przez podniesienie ręki i pokazanie palcami minut. Sygnalizuje koniec czasu przez **dwukrotne zapukanie w blat lub zadzwonienie dzwonkiem**.
- Mówcy nie mogą przekroczyć limitu czasu o więcej niż **15 sekund**. W przypadku mówienia poza wyznaczonym czasem tracą punkty

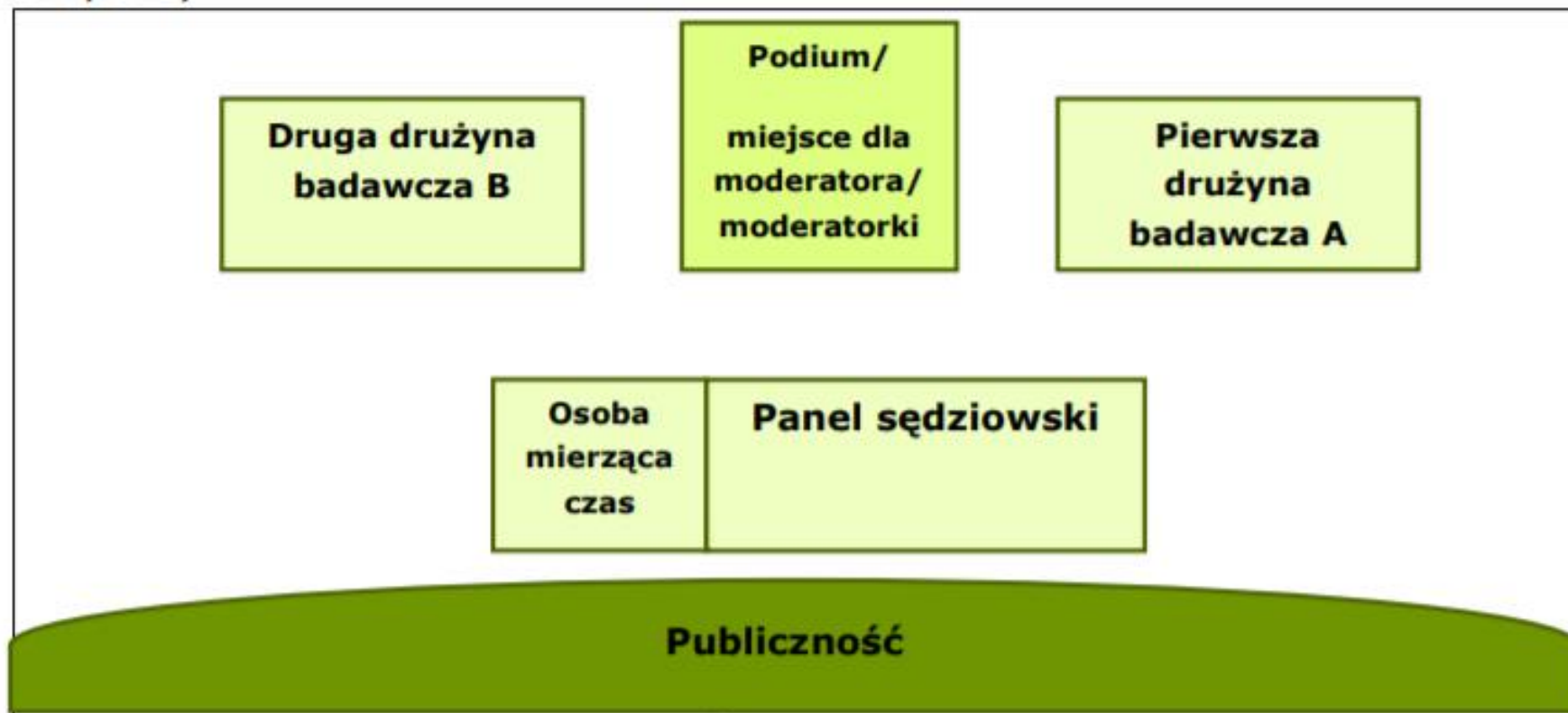
MOWY I RUNDY	CZAS
Rozpoczęcie debaty przez moderatora/moderatorkę lub sędziego głównego	2-5 minut
Wstępne głosowanie publiczności	3 minuty
Pierwszy/a debatan(t)ka) drużyny badawczej A: mowa argumentacyjna	4 minuty
Pierwszy/a debatan(t)ka) drużyny badawczej B: mowa argumentacyjna	4 minuty
Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatan(t)kami obu drużyn	3 minuty
Drugi/a debatan(t)ka) drużyny A: mowa kontrargumentacyjna	4 minuty
Drugi/a debatan(t)ka) drużyny B: mowa kontrargumentacyjna	4 minuty
Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi mówcami/mówczyniami obu drużyn	3 minuty
Czas na przygotowanie do Podsumowania Kontrargumentacji (P.K.) oraz Końcowej Otwartej Rundy Pytań (K.O.R.P.) (2') dla obu drużyn	2 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny A: Podsumowanie Kontrargumentacji	3 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny B: Podsumowanie Kontrargumentacji	3 minuty
Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.) pomiędzy mówcami/mówczyniami obu drużyn	4 minuty
Czas dla sędziów i publiczności, mogą oni zadać pytania pierwszym dwóm mówcom/mówczyniom	12 minut - nieobowiązkowe
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny A: Kontrargumentacyjny wniosek końcowy	2 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny B: Kontrargumentacyjny wniosek końcowy	2 minuty
Ostateczne głosowanie przez publiczność/zwięzła ocena pisemna	3 minuty
Obrady naukowego panelu sędziowskiego/ Ogłoszenie wyników wstępnego i ostatecznego głosowania publiczności przez moderatora lub moderatorkę	15 minut
Ogłoszenie wyników głosowania panelu sędziowskiego przez moderatora/moderatorkę	3 minuty
Wręczenie nagród	5 minut

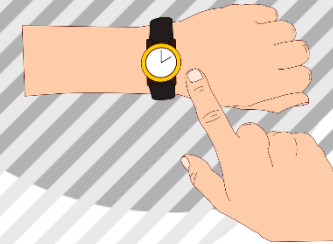
Przed debatą (konkurs)

- Losowanie tematu – możliwość jednokrotnego „odrzućcenia” w trakcie konkursu; losowanie roli i kolejności wystąpień drużyn (zarówno **PRO** pozycja jak i **OPO** zycja mogą występować jako pierwsze)
- **20 minut na przygotowanie** – przygotowanie notatek itp. Brak dostępu do internetu, telefonu; brak możliwości rozmowy z nauczycielem itp. Dostęp do materiałów drukowanych, ew. wyjaśnienie z członkami komitetu.
- Podział ról (w ramach drużyny, nie jest narzucany, może być różny skład drużyny/role dla różnych debat)



Rozmieszczenie uczestników





Rozpoczęcie debaty (2-5 minut) - MODERATOR

,Ogłaszam rozpoczęcie dzisiejszej debaty. Witam publiczność (kto), a także ekspertów/członków panelu sędziowskiego (kto, skąd). Czas trwania poszczególnych wystąpień będzie kontrolować (wskazani – imię i nazwisko). Koniec czasu na wypowiedź będzie sygnalizowana (dźwięk – np. dzwonek). W debacie zmierzają się 2 drużyny nazwa, skąd, ew. przedstawienie osób). Temat naszej dzisiejszej debaty brzmi (temat debaty).'

- OPCJA: przeprowadzić wstępne głosowanie wśród publiczności, na podstawie ich uprzedniej wiedzy, poglądów, opinii itp. W głosowaniu dostępne są trzy możliwości: *Jestem za tezą, Jestem przeciwko tezie, Nie wiem*. Wyniki głosowania ogłaszane są publiczności pod koniec debaty.



<https://www.mentimeter.com/> (uwaga: wszyscy muszą mieć smartfony)

- możliwe jest też wykorzystanie kolorowych kartek (**czzerwony**: przeciwko tezie, **zielony**: za tezą, **biały**: niezdecydowana/y). Osoba licząca głosy jest odpowiedzialna za zebranie głosów od publiczności

RUNDA 1: MOWY ARGUMENTACYJNE

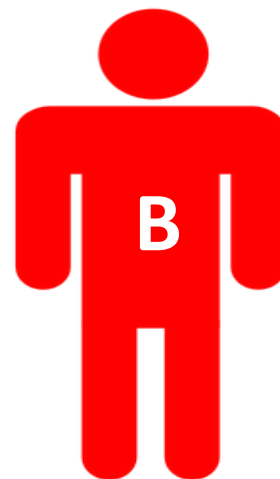
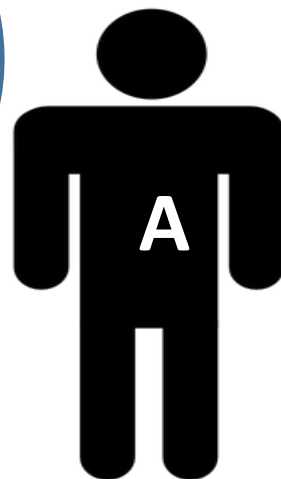
Skonstruować argumenty za lub przeciw tezie (zwykle 2-4) oparte na wnikliwej – podać dowody

- **Czas trwania: 4 minuty (x 2 mówców)**
- Zaczyna A – A może być ZA lub PRZECIW



- Krótkie wprowadzenie do tematu
- Pierwszy główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- Drugi główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- Trzeci główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- Konkluzja

MÓWCY nr 1 obu drużyn



- Zgoda lub nie z definicją A wprowadzenie
- Pierwszy główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- Drugi główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- Trzeci główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- Konkluzja

HOT TIP

- Pierwsza mowa argumentacyjna musi być najbardziej przejmującą mową debaty.
- DRUŻYNA A: Zdefiniowanie tezy jest ważnym ruchem strategicznym w pierwszej mowie argumentacyjnej – zgodne z prawdą i tematem
- DRUŻYNA B: **dostosowuje strategię** - ta mowa argumentacyjna nie może być nigdy całkowicie przygotowana z góry, choć drużyna powinna wcześniej rozpatrzyć różne scenariusze.

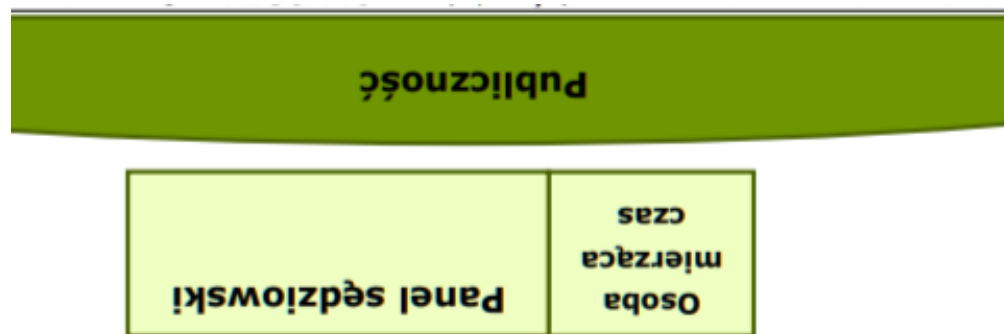
W trakcie mów argumentacyjnych **nie powinno się obalać ani odrzucać argumentów przeciwnych.**

Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatanami

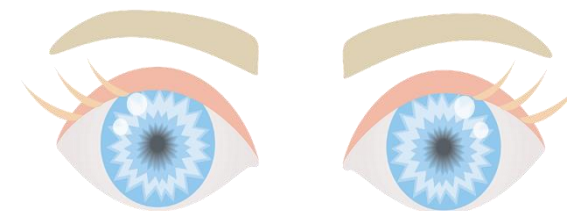
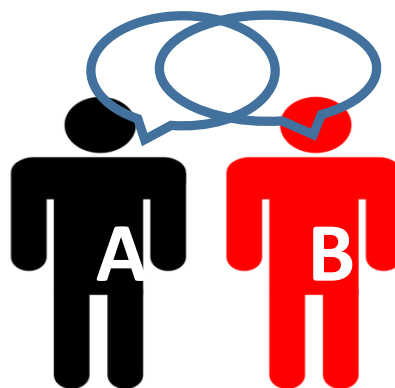
3 minuty

wymiana pytań i odpowiedzi pomiędzy debatanami lub debatantkami jeden do jednego

Mówca A jako pierwszy zadaje pytanie



Mówcy na wprost widowni i panelu sędziowskiego, utrzymując kontakt wzrokowy z widownią. W ten sposób sędziowie mogą sprawiedliwie porównać ich wystąpienia



Pytania o wyjaśnienie: Ich celem jest ujawnienie słabych punktów przeciwnika przez poproszenie o dalsze wyjaśnienia.

Pytania wyzywające: Mają na celu „zaatakowanie” argumentów przeciwnika i podważenie ich wiarygodności.

Zapowiedzenie pytaniem idei lub argumentu: Ich celem jest przygotowanie publiczności na ideę lub argument, które dopiero padną w debacie.



- zadawane w konkretnym celu („*Co w ten sposób osiągnę?*”), krótkie, skoncentrowane i proste
- wyjaśniają niejasne pomysły, argumenty lub dowody przeciwnej drużyny
- ujawniają słabości przeciwnej drużyny
- nakreślają pomysł lub argument przed jego wprowadzeniem do mowy
- 1 pytanie+odpowieź=do 30 sekund

MOWY KONTRARGUMENTACYJNE

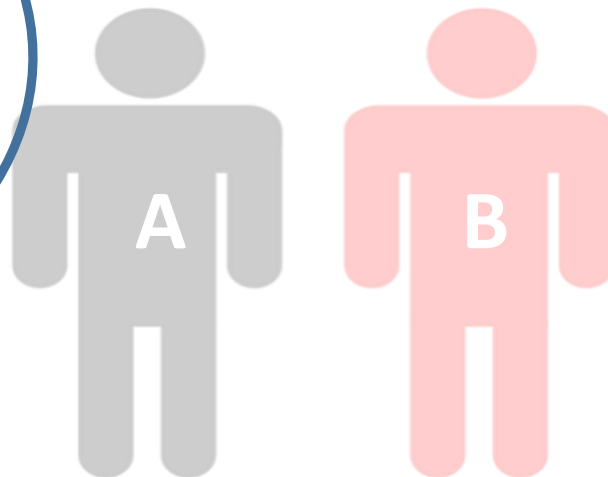
Skonstruować argumenty za lub przeciw tezie (zwykle 2-4) oparte na wnikliwej – podać dowody

- 4 minuty (x 2 mówców)



CEL: odpowiedzieć po kolei na wszystkie argumenty przedstawione przez przeciwną drużynę w trakcie ich pierwszej mowy argumentacyjnej

MÓWCY nr 2 obu drużyn



Obrona swoich argumentów – **reakcja na mowę kontrargumentacyjną A**

HOT TIPS

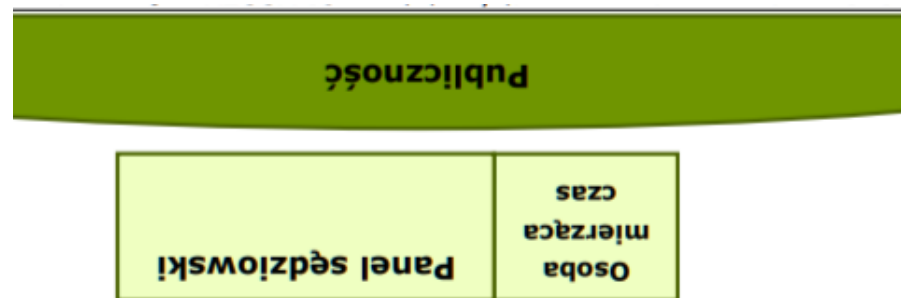
- połączenie **drugiej mowy danej drużyny z jej pierwszą mową**
- podsumowanie, za każdym razem, **argumentu przeciwników, do którego mówca/mówczyni właśnie się odnosi**
- odrzucenie **wszystkich argumentów przeciwników** poprzez ukazanie ukrytych wad w ich rozumowaniu. Za każdym razem należy jasno sygnalizować, do którego argumentu mówczyni/mówca aktualnie się odnosi: „Spójrzmy na pierwsze twierdzenie naszych oponentów. Chciałabym przedstawić trzy odpowiedzi...”
- zaprezentowanie **argumentów, które zbijają argumenty przeciwnej drużyny**
- „**odbudowanie**” argumentów własnej drużyny poprzez podanie dodatkowych powodów, wniosków lub dowodów
- podsumowanie ze streszczeniem



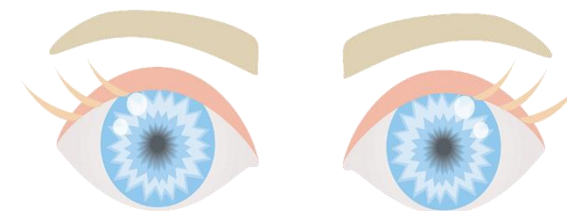
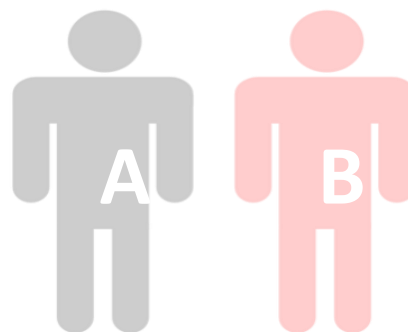
Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi debatantami

3 minuty wymiana pytań i odpowiedzi pomiędzy debatantami lub debatantkami jeden do jednego

Mówca A jako pierwszy zadaje pytanie



Mówcy stają na wprost widowni i panelu sędziowskiego, utrzymując kontakt wzrokowy z widownią. W ten sposób sędziowie mogą sprawiedliwie porównać ich wystąpienia





- zadawane w konkretnym celu („*Co w ten sposób osiągnę?*”), krótkie, skoncentrowane i proste
- wyjaśniają niejasne pomysły, argumenty lub dowody przeciwnej drużyny
- ujawniają słabości przeciwnej drużyny
- nakreślają pomysł lub argument przed jego wprowadzeniem do mowy
- 1 pytanie+odpowieź=do 30 sekund

Pytania o wyjaśnienie: Ich celem jest ujawnienie słabych punktów przeciwnika przez poproszenie o dalsze wyjaśnienia.

Pytania wyzywające: Mają na celu „zaatakowanie” argumentów przeciwnika i podważenie ich wiarygodności.

Zapowiedzenie pytaniem idei lub argumentu: Ich celem jest przygotowanie publiczności na ideę lub argument, które dopiero padną w debacie.



2 MINUTY-PRZYGOTOWANIE

- strategie argumentacyjne

- Zwł. **Przygotowanie do
PODSUMOWANIA
KONTARGUMENTACJI
(mówca 3)**

Oraz

**KOŃCOWEJ OTWARTEJ
RUNDY PYTAŃ (mówcy 1 i 2)**



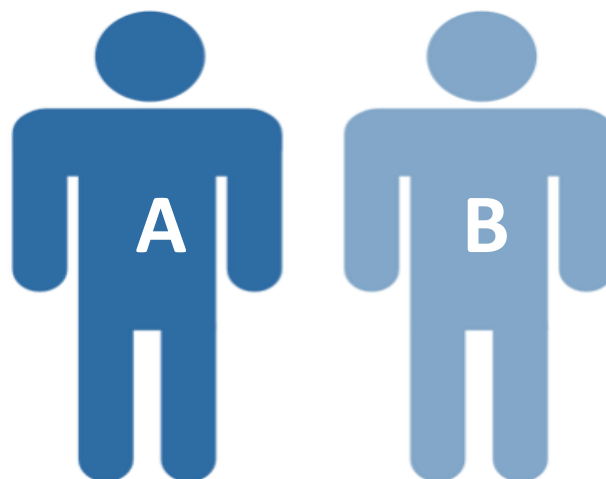
PODSUMOWANIE KONTRARGUMENTACJI



3 minuty (x 2 mówców)

Dopiero tutaj drużyna A ma szansę odrzucić KONTRARGUMENTY drużyny B, wypowiedziane podczas MÓW KONTRARGUMENTACYJNYCH

MÓWCY nr 3 obu drużyn



Drużyna B podczas MOWY KONTRARGUMENTACYJNEJ już miała okazję odrzucać kontrargumenty drużyny A

PODSUMOWANIE KONTRARGUMENTACJI – WYZWANIE DLA DEBATANTA nr 3 – krótki czas

odrzuć kontrargumenty drużyny przeciwnej
wzmocnić obronę swojej linii argumentacyjnej
rozwinąć kwestionowane przez stronę przeciwną przesłanki
wybrać i rozwinąć główne argumenty, które wspierają linię argumentacyjną

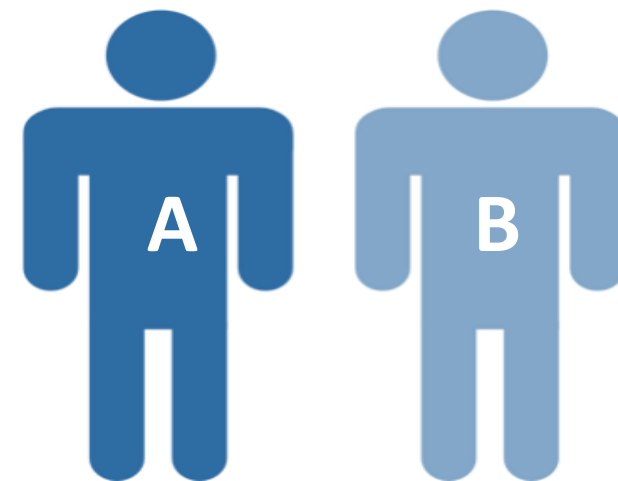
NOWE DOWODY-TAK

NOWE ARGUMENTY-NIE! (tylko podczas mowy argumentacyjnej)

Główne argumenty to te, które:

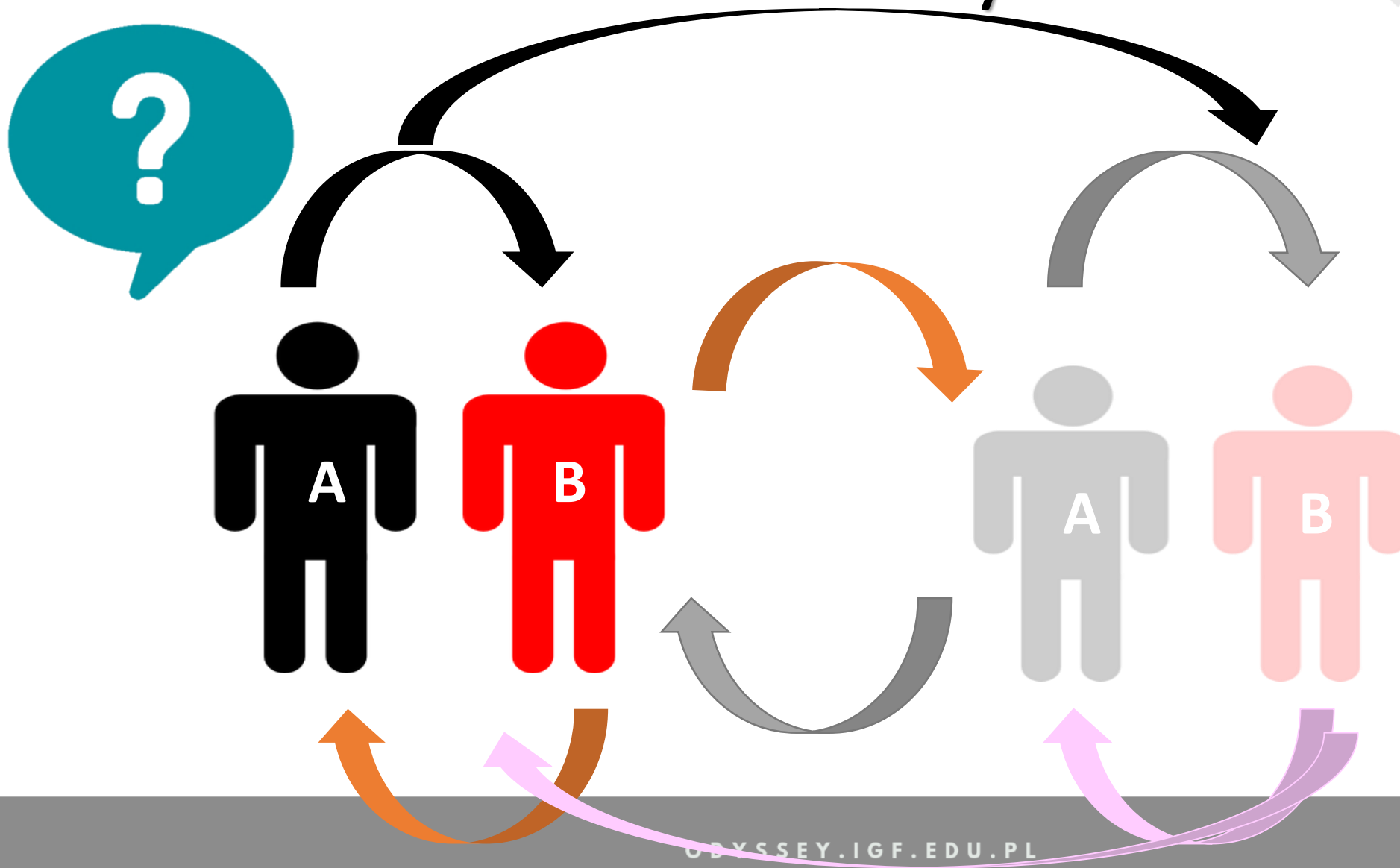
- 1) spotkały się z wieloma odpowiedziami z oby stron
- 2) są związane z innymi poruszonymi kwestiami
- 3) wygrywają w najbardziej widoczny sposób

WAŻNE: podsumować.



Uwaga: Argumenty, na które przeciwna drużyna nie odpowie w trakcie swojej następnej mowy (tzw. milcząco przyjęte argumenty) zostają uznane za „prawdziwe” na potrzeby rundy.

Końcowa Otwarta Runda Pytań – 4 minuty



KOLEJNOŚĆ

A1->B1

B1->A1

B2->A2

A2->B2

A1->B2

B2->A1

MÓWCY nr 3:
SŁUCHANIE
PRZYGOTOWANIE

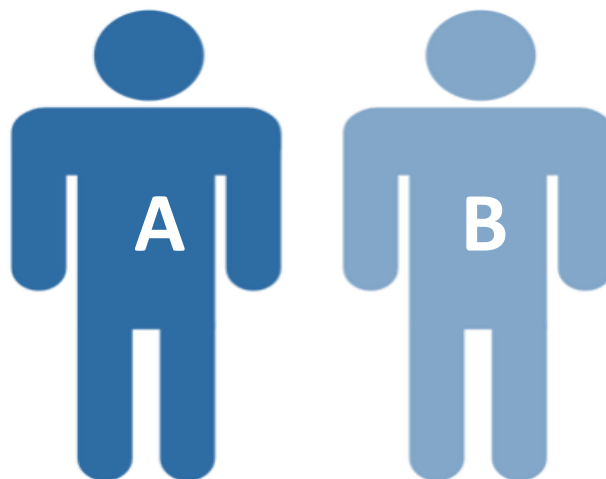


Kontrargumentacyjny wniosek końcowy



- 2 minuty (x 2 mówców)
- nie można wprowadzać nowych argumentów->zawężenie argumentów

*„Wygrywamy
ponieważ...”*



*Drodzy sędziowie,
musicie porównać
nasze argumenty...*



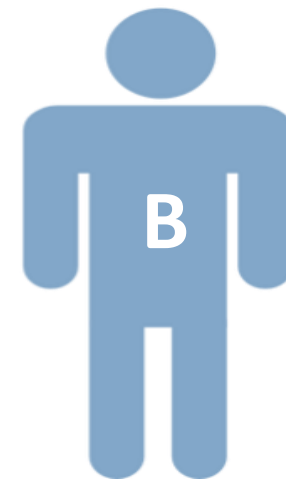
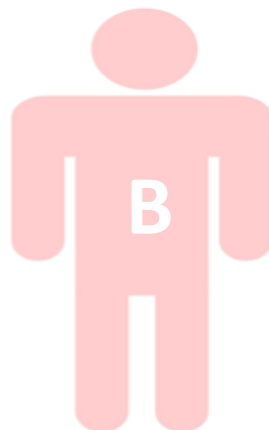
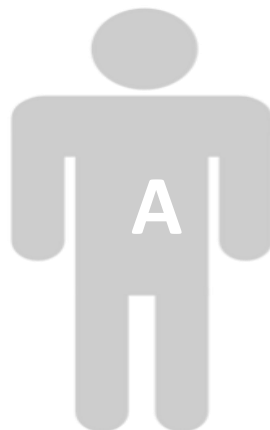
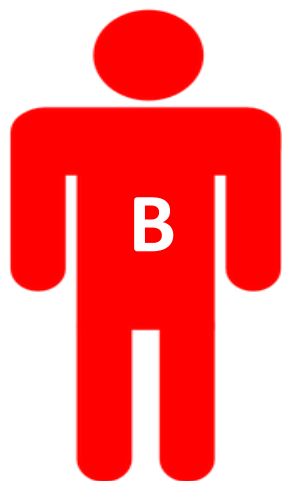
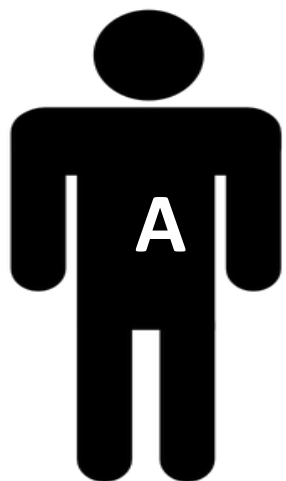
STRATEGIE KONTRARGUMENTACYJNEGO WNIOSKU KOŃCOWEGO

Powtórzenie najbardziej przekonującego argumentu swojej drużyny
(strategia defensywna)

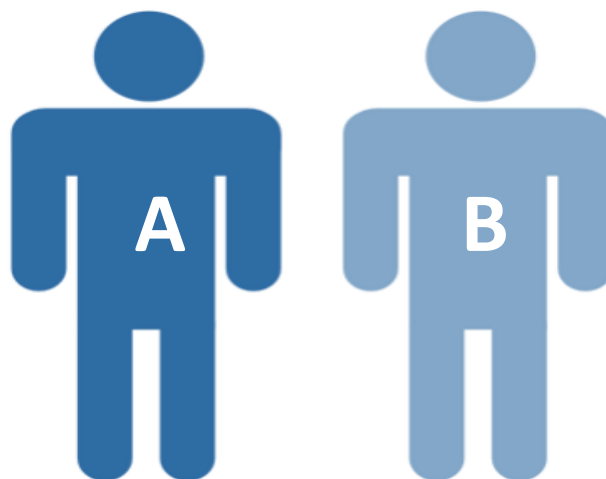
Zdecydowane odrzucenie najmniej przekonującego argumentu
przeciwnej drużyny/ Uwypuklenie niespójności w argumentacji przeciwnej
drużyny (strategia ofensywna)

Porównanie głównych punktów obu drużyn zakończone
wykazaniem przewagi własnej drużyny (strategia mieszana)

KTO MA NAJTRUDNIEJSZĄ ROLĘ?



MÓWCA NUMER 3



UMIEJĘTNOŚCI/CECHY?

KTO WYGRAŁ?

Publiczność – głosuje nad tezą (smartfony, kolorowe kartki do pudełek)

SĘDZIOWIE – obradują-> zasady oceny

WYNIKI-ogłasza moderator

HOT TIPS

- Podział ról – kto najlepiej zna temat merytorycznie i odpowie na pytania –mówca 1 i 2; kto słucha, notuje, ma podzielną uwagę, celnie podsumowuje, wzbudza pozytywne emocje – mówca nr 3
- Parafrazuj źródła
- Przygotuj pytania wcześniej! Rozpisz argumenty-kontrargumenty-ich odrzucenie, zidentyfikuj słabe strony

Argument wraz z uzasadnieniem	Przewidywane kontrargumenty grupy przeciwnej	Odpowiedzi na kontrargumenty
KOSZTY! Geoinżynieria to <u>bardzo drogie rozwiązanie</u> o niepewnych rezultatach; najczęściej w kontekście tych rozwiązań mówi się o zasiewaniu chmur - technologia związana z dostarczaniem siarczanów do atmosfery zastosowana na skalę globalną mogłaby kosztować 2 do 2,5 miliarda dolarów rocznie; z kolei CCS – sekwestracja <u>węgla</u>-to energochłonny i kosztochłonny proces!	2,5 miliarda? Około 500 miliardów dolarów rocznie jest inwestowanych w zielone technologie. Z drugiej strony, adaptacja do skutków zmian klimatu takich jak podniesienie poziomu oceanów, to koszty wielokrotnie większe, praktycznie niemożliwe do dokładnego określenia.	Inwestując w <u>geoinżynierię</u> stracimy fundusze, które można by zużyć na technologie produkcji zielonej energii, dające długofalowe, zrównoważone efekty
	Nie wszystkie metody <u>geoinżynierii</u> są drogie! Czasem wystarczy tylko zmienić rodzaj uprawianych roślin na takie o wysokim albedo, aby uzyskać efekt obniżenia temperatury nawet o 1 stopień Celsjusza latem! Chmury pierzaste z kolei mogą „rozbijać” <u>nawet</u> samoloty pasażerskie, rejsowe	Na takie rozwiązania będzie stać tylko wielkie mocarstwa, a skutki będą odczuwać przede wszystkim państwa słabiej rozwinięte, tym bardziej, że nie będzie woli ograniczania emisji Wskazane rozwiązania owszem, mogłyby być tanie, choć nikt nie skalkulował tego na masową skalę, ale <u>są</u> potencjalnie szkodliwe i lub mało skuteczne! Zmiana upraw na takie o niskim albedo to fatalny pomysł, co więcej-przynoszący efekty tylko lokalne! To konieczność modyfikacji genetycznych, <u>niebezpieczeństwo</u> monokultur, rozprzestrzeniania się chorób, ograniczenie wykorzystania gruntów na cele upraw roślin spożywczych i widmo głodu. Walka z cirrusami to z kolei zanieczyszczenia powietrza.

- Nie wiesz? Przyznaj się lub ... zmień temat
- Wybierz 2-3 główne argumenty (1 mogą obalić)
- ROZPOCZNIJ i ZAKOŃCZ interesująco
- Współpracuj z innymi członkami swojej drużyny – debaty to praca zespołowa – OCENA!!!
- Nie przerywaj, nie patrz w podłogę, kartkę, na buty, patrz na publiczność, sędziów! Intonacja, bez „yyyy” (można wskazać preferencje obserwując debatę nawet w zupełnie obcym języku-gesty, postawa)

- Wpływaj na emocje widowni i odwołuj się do przekonań słuchaczy

Przykład: ARGUMENT: techniki geoinżynierijnie nie mogą zostać uznane za bezpieczne, nie zostały przebadane w szerokiej skali, nie znamy skutków ich oddziaływania na delikatną równowagę ekosystemów. Alternatywne metody przeciwdziałania zmianom klimatu, jak np. OZE, są sprawdzone i bezpieczne. To nie jest próbówka, to ryzykowny eksperyment na nieodtwarzalnym organizmie, jakim jest Ziemia, a stawką jest ludzkość. Procesów geoinżynierijnych nie jesteśmy w stanie łatwo kontrolować i zatrzymać. Po wstrzyknięciu do atmosfery ton siarczanów nie będziemy mieć możliwości wciśnięcia guzika COFNIJ.

KONTRARGUMENT:

Strach przed nową technologią, który prezentuje drużyna przeciwna, nie jest niczym nowym. Technofobia towarzyszyła rozwojowi technologii, które okazały się bezpieczne. Kiedy w 1825 r. Otwarto kolej Stockton-Darlington, ludzie obawiali się najgorszego: ciało ludzkie z pewnością nie zostało stworzone do podróżowania z niewiarygodną prędkością 50 km/h. Ludzie szczerze wierzyli, że ich ciała się roztopią. Podobne obawy budziła elektryczność, telegraf czy, bardziej współcześnie – WIFI! Gdzie bylibyśmy bez podjęcia takiego ryzyka?