

Wyprawa na Marsa – ryzykowne szaleństwo czy przemyślane działanie.

Wstęp:

WebQuest dla uczniów szkoły ponadgimnazjalnej, przygotowany w ramach projektu „Innowacyjna Szkoła Zawodowa”.

Zdzieszowice 2009 r.

Autor projektu: Anna Szuster

Wielu ludzi uważa, że następnym logicznym krokiem po zbadaniu Księżyca jest załogowa wyprawa na Marsa. Zwolennicy takiej wyprawy twierdzą, że człowiek mógłby wykonać znacznie więcej zadań niż zdalnie sterowane roboty. Przed uczestnikami wyprawy piętrzą się liczne przeszkody i niebezpieczeństwa: duża odległość między Ziemią a Marsem, przygotowanie zapasów jedzenia, paliwa i tlenu do oddychania na okres 2-3 lat, szkodliwe promieniowanie kosmiczne, brak ciężenia, długotrwałe przebywanie w towarzystwie tych samych osób na małej przestrzeni i inne. Pomimo związanego z misją ryzyka jej realizacja jest w dalszej przyszłości (po roku 2030) możliwa i osiągnięcie celu wydaje się być kwestią czasu.

Akcja:

Uważasz że taka wyprawa byłaby ekscytująca? Marzysz, by zobaczyć Ziemię z innej perspektywy? Chciałbyś poczuć stan nieważkości? Spróbujmy spojrzeć na wyprawę na Marsa z różnych punktów widzenia i zastanowić się:

- Dlaczego ludzie porywają się na próby zorganizowania tak niebezpiecznej wyprawy, najeżonej licznymi przeszkodami i niebezpieczeństwami ?
- Jakie trudności będą musieli pokonać aby zrealizować wyznaczone zadania?
- Czy jest to możliwe na obecnym etapie rozwoju techniki?
- Czy nie lepiej poprzestać na badaniach z użyciem robotów ?

Odpowiedzi nie są łatwe. Przyjmij jedną z proponowanych ról i znajdź argumenty popierające wybrany punkt widzenia. Nie musisz się z nim zgadzać, spróbuj zrobić jednak wszystko, by jak najlepiej uzasadnić racje osoby którą grasz.

Role:

Proponuję następujące role, będące różnymi sposobami podejścia do tego samego tematu: przyszłego astronauty, lekarza - specjalisty od długotrwałych lotów kosmicznych i inżyniera - specjalisty od budowy rakiet. Wybierz jedną z ról, przeczytaj opis i przykładowe zadania do wykonania. Możesz wybrać tę, która cię szczególnie zainteresowała. Jeżeli uważasz że należy zająć się również innymi problemami które uważasz za ważne lub zechcesz opisując rolę pójść w innym kierunku, zrób to. Postaraj się myśleć kategoriami osoby którą grasz. Argumentów szukaj na stronach WWW wskazanych przez nauczyciela oraz innych, samodzielnie znalezionych źródłach zarówno



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



elektronicznych jak i literaturowych. Wynikiem Twojej pracy ma być ekspertyza poparta licznymi, zgromadzonymi przez Ciebie dowodami.

ASTRONAUTA	LEKARZ	INŻYNIER
------------	--------	----------

Konfrontacja:

Zespół I:

Zebrać informacje na temat Marsa i warunków panujących na jego powierzchni.

Zespół

II:

Wyszukać w internecie i czasopismach popularnonaukowych informacje o wyprawach na Marsa.

Zespół

III:

Opisać zjawiska fizyczne towarzyszące podróżom kosmicznym, prawa fizyki rządzące lotami kosmicznymi.

Zespół IV:

Zaplanować wyprawę na Marsa z uwzględnieniem sposobu budowy rakiety, stosowanego w niej napędu, czasu trwania, niebezpieczeństw czyhających na astronautów.

Zasoby:

Pomocne będą strony o następujących adresach:

Encyklopedie i tablice astronomiczne

www.britannica.com

adk.astronet.pl

planetarium.civ.pl

astronom.pl

pl.wikipedia.org/wiki

Podróże na Księżyc

pl.wikipedia.org

spaceflight.nasa.gov

Mars

archiwum.wiz.pl/1997

archiwum.wiz.pl/1998

www.marssociety.pl

www.astrohobby.pl

www.wiw.pl

www.wiw.pl/astronomia

Bezzałogowe loty na Marsa

mars.astronautilus.pl

probe.astrowww.pl

www.ptastronaut.org.pl

www.wiw.pl/Astronomia



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



planetarium.civ.pl/mars
orion.pta.edu.pl/news

Stacja kosmiczna ISS
astro.zeto.czest.pl/iss.htm
archiwum.wiz.pl/2001

Projektowanie przyszłych lotów
www.phy6.org/stargaze/
www.spacetoday.org/SolSys/Mars/MarsExploration/
news.bbc.co.uk

Kryteria oceniania:

OCENA	punkty
CELUJĄCA	12
BARDZO DOBRA	10 - 11
DOBRA	8 - 9
DOSTATECZNA	6 - 7
DOPUSZCZAJĄCA	4 - 5
NIEDOSTATECZNA	3

	Minimalne	Średnie	Dobre	Wzorowe	Punkty
Zawartość merytoryczna (poziom i jakość informacji oraz uzasadnienie wyboru)	Duża pobeżność w opracowanym materiale, krótki lub niepełny opis	Poprawnie zrealizowany temat lecz brak szczegółów	Pokażny zbiór informacji lecz zbyt powściągliwy opis	Wymienione wszystkie wymagane informacje, obszerne, logiczne i poprawnie sformułowania przekonująca argumentacja uzasadnienia wyboru	1 - 4



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



				informacji	
Poprawność i jakość wykonania prezentacji, strony www, lub plakatu (przejrzystość, czytelność, szata graficzna, jakość elementów graficznych etc.)	Praca nieestetyczna i źle sformatowana, uboga, brak elementów graficznych	Praca dość przejrzysta, niepoprawny dobór kolorów, uboga ilość grafiki i skąpe formatowanie	Praca ciekawa graficznie, prawidłowy dobór kolorów, prawidłowo uporządkowane poszczególne tematy	Bardzo dobrze zaprojektowana strona, prezentacja lub praca plastyczna, przejrzysta, czytelna, atrakcyjna wizualnie	1 - 4
Koordynacja działań i zespołowość podczas pracy nad zadaniem (umiejętność współpracy w grupie)	Całkowity brak współpracy	Praca indywidualna, mała kolektywność	Dobra organizacja pracy, współdziałanie w grupie	Doskonała współpraca całej grupy	1 - 4



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

