

# Zadania z geografii i przyrody odnośnie zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów

Patryk Daniel  
Garkowski



# **Zadania z geografii i przyrody odnośnie zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów**

**Patryk Daniel  
Garkowski**

Patryk Daniel Garkowski: Zadania z geografii i przyrody odnośnie  
zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów

ISBN: 978-83-8386-060-2

Data wydania: 12 września 2024 roku

Wydanie I

Wydawca: Patryk Daniel Garkowski

Okładka: Patryk Daniel Garkowski

Patryk Daniel Garkowski:

*Zadania z geografii i przyrody odnośnie zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów*

imię i nazwisko osoby odpowiadającej: .....

klasa: ....., data: .....

**Zadanie 1.** Napisz, czym jest zapaść środowiskowa. (0-1 p.)

.....

.....

.....

**Zadanie 2.** Proszę przedstawić podział zapaści środowiskowych ze względu na ich rozmiar terytorialny, a nadto proszę krótko omówić każdy z owych rodzajów. (0-6 p.)

| rodzaj zapaści środowiskowej | przybliżenie, omówienie danego typu środowiskowej zapaści |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                              |                                                           |
|                              |                                                           |
|                              |                                                           |

**Zadanie 3.** Wymień cztery potencjalne, możliwe przyczyny globalnej zapaści środowiskowej na planecie zamieszkiwanej przez cywilizację kosmitów, a załóż, iż cywilizacja rzeczona znajduje się na technicznym poziomie rozwoju podobnym, zbliżonym do cywilizacji ludzkiej z początku wieku XXI. (0-4 p.)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

**Zadanie 4.** Wytlumacz, czym różni się zapaść środowiskowa odwracalna od nieodwracalnej i podaj po jednym przykładzie dla każdego z owych typów. (0-4 p.)

.....

.....

.....

.....

**Zadanie 5.** Krajobrazy na planecie Ziemi dzielimy na dwie główne grupy - na: (0-1 p.)

- a) przemysłowe i agralne.
- b) miejskie i dziewicze.
- c) naturalne i kulturowe.
- d) zdegradowane oraz w pełni skażone.

Patryk Daniel Garkowski:

*Zadania z geografii i przyrody odnośnie zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów*

**Zadanie 6.** Czy, według Ciebie, każdą inteligentną cywilizację kosmitów czeka zagłada, zniszczenie? Czy w każdą cywilizację kosmitów wpisany jest jej ostateczny, nieunikniony kres? Pamiętaj, ażeby uzasadnić logicznie swą opinię. (0-2 p.)

.....

.....

.....

.....

**Zadanie 7.** Podaj dwa argumenty potwierdzające słuszność tezy, iż ludzka cywilizacja XXI wieku zmierza jednak do globalnej (czyli całoplanetarnej) środowiskowej zapaści. (0-2 p.)

argument pierwszy: .....

argument drugi: .....

**Zadanie 8.** Wyjaśnij pojęcia. (0-11 p.)

1) zapaść środowiskowa atmosferyczna - .....

.....

2) zapaść środowiskowa biosferyczna - .....

.....

3) zapaść środowiskowa hydrosferyczna - .....

.....

4) biokopuła - .....

.....

5) terraformowanie - .....

.....

6) gazy cieplarniane - .....

.....

7) deforestacja - .....

.....

8) dezertyfikacja - .....

.....

9) depopulacja - .....

.....

10) dziura ozonowa - .....

.....

11) wskaźnik lesistości - .....

.....

.....

## Klucz odpowiedzi

| numer zadania | prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | <p>Oto zapaść środowiskowa okazuje się złym, negatywnym stanem danej przestrzeni. A do zapaści środowiskowych na różnych planetach i księżycach doprowadzić mogą cywilizacje kosmitów poprzez swe działalności i wpływy. Na naszej zaś planecie - Ziemi wyraźnie dostrzegamy, że ludzkość zmierza ku niedobremu. Chociażby następuje, pogłębia się na skutek działalności nowoczesnej, technicznej cywilizacji ludzkiej globalne ocieplenie. Choćby do atmosfery wyzwalamy się zasmucające ilości gazów cieplarnianych, czego przykładem jest dwutlenek węgla (<math>\text{CO}_2</math>). Zapaść środowiskowa może być lokalna, regionalna albo globalna. I zapaść środowiskowa może dotyczyć różnych obszarów, przestrzeni, sfer, choćby atmosfery (zapaść atmosferyczna) czy wody (a taka oto zapaść zwie się hydrosferyczną).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2             | <p>zapaść lokalna - obejmuje ona niewielką przestrzeń niebieskiego ciała (planety/księżyca), bardzo często figuruje jako odwracalna - a zatem częstokroć, za pomocą odpowiednich działań, zabiegów rekultywacyjnych można odwrócić lokalne zapaście, choć pewnych lokalnych zapaści odwrócić się nie da, nie jest w stanie tego zrobić, uczynić cywilizacja; lokalne zapaście mogą dotyczyć na przykład poszczególnych zbiorników wodnych, poszczególnych mórz, jezior czy na przykład pojedynczych ekosystemów lądowych,</p> <p>zapaść regionalna - taka to zapaść obejmuje większą przestrzeń niż lokalna, obejmować może na przykład spory ocean bądź określony region właściwy dla dotychczas wzrastającej tam roślinnej formacji, a jeszcze innym przykładem zapaści regionalnej okazałoby się skażenie systemu rzek na danym kontynencie u kosmitów,</p> <p>zapaść globalna - obejmuje powierzchnię całej planety lub księżyca bądź zasadniczą, istotną, dominującą część danego ciała niebieskiego, wydaje się, że taki rodzaj zapaści stanowić może bardzo trudny do zwalczania, do odwrócenia przez cywilizację, a zatem zapaście globalne nierzadko stanowią we Wszechświecie po prostu nieodwracalne; nawet zapaść globalna gdzieś skutkować może i całkowitą zagładą inteligentnego gatunku kosmitów - tworzącego cywilizację techniczną (zaś można się zastanawiać, czy zapaście globalne nie są po prostu czymś nieuniknionym w przypadku każdego, bez wyjątku, inteligentnego gatunku kosmitów, we Wszechświecie - może każdy gatunek takowy, cywilizację tworzący, ostatecznie takiej globalnej zapaści doświadczyć? lecz to bardzo trudne do rozważań, filozoficznie nader to skomplikowane)</p> |
| 3             | <p>1) doprowadzenie przez kosmitów do nadmiernego globalnego ocieplenia, które to uczyniło z planety przestrzeń nieprzyjazną dla życia, w tym inteligentnego,</p> <p>2) światowa wojna jądrowa zrealizowana pomiędzy państwami kosmitów - a tym samym wielkie skażenia radiologiczne planetarnych terytoriów obcych,</p> <p>3) nadmierne skażenie planety substancjami toksycznymi,</p> <p>4) kompletne wyczerpanie zasobów naturalnych planety, całkowite wyczerpanie zasobów nieodnawialnych,</p> <p>*5) zniszczenie wielkich powierzchni planety przez nieożywiony, skalny obiekt przybyły z kosmosu, przez przybysza gwiazdowego, przez kosmiczny meteor albo planetoidę,</p> <p>*6) wirusowa epidemia światowa/bakteryjna epidemia światowa/grzybowa epidemia światowa,</p> <p>*7) nadmierny rozwój rolnictwa połączony z chemizacją w tym sektorze gospodarki,</p> <p>*8) zbyt intensywna deforestacja (zbyt intensywnie wylesienie terenów planety)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Patryk Daniel Garkowski:

*Zadania z geografii i przyrody odnośnie zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów*

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Zapaść środowiskowa odwracalna, której przykładem będzie chociażby skażenie niesporego jeziora czy skażenie biegu środkowego jakiejś niewielkiej rzeki, to taki stan, który może być odwrócony, zwalczony, cofnięty, naprawiony. Oto zniszczone czy skażone, dotknięte wpływami negatywnych czynników środowiska przestrzenie mogą powracać do pierwotnych swych form, do stanów równowagi bądź same - samoczynnie, bądź tylko dzięki działaniom inteligentnych istot, umysłami ludzimi podobnym. Z kolei zapaści nieodwracalnej zwalczyć się nie da bądź po prostu nie jest to możliwe ze względu na koszty albo ograniczenia techniczne występujące u danych istot inteligentnych, u kosmitów. A zatem pewne zapaści pozornie nieodwracalne dla jednych gatunków mogłyby zostać naprawione, uzdrowione przez inne gatunki kosmitów - stojące na wyższych poziomach technicznego rozwoju. Oto egzemplifikacjami zapaści nieodwracalnych będą chociażby: nadmierne globalne ocieplenie na jakiejś planecie czy na jakimś księżycu - nieprzyjazne dla rozmaitych form życia oraz stopienie się lodowców na planecie Ziemi (tutaj ja zakładam, iż ludzkość nie jest i nie będzie nigdy w stanie na przykład zbudować, po czym ulokować na Antarktydzie sprawnych stabilizatorów klimatycznych, po prostu ludzkość nie będzie w możliwości jakkolwiek uchronić lodowców od stopienia się).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6 | <p>przykładowa odpowiedź:<br/>Uważam, iż każdą inteligentną cywilizację kosmitów w końcu czeka zniszczenie, zagłada, kres. Nieunikniony koniec dotyczy bowiem wszystkich inteligentnych form życia, występujących we Wszechświecie. A jedne gatunki kosmitów kreujących cywilizację będą trwać krócej od innych. Oto żadna cywilizacja kosmitów nie jest w możliwości trwać wiecznie - jest to absolutnie niemożliwe. Wynika to z nieubłaganych praw natury. Niestety, ale pozbawiona serca przyroda nie dopuszcza i nie pozwoli, aby jakiegokolwiek gatunki trwały wiecznie, by nieskończenie długo funkcjonowały one.</p> <p>inna przykładowa odpowiedź:<br/>W moim przekonaniu nie każdą inteligentną cywilizację kosmitów czeka zagłada, neutralizacja. Wyobrażam sobie bowiem kolosalnie zaawansowane technicznie gatunki kosmitów, funkcjonujące we Wszechświecie. Tacy obcy uchronić by się mogli od swej zagłady za pomocą techniki, technologii nowoczesnej, przypuszczam. Oto mogliby oni na przykład zapisywać swoje kody genetyczne w sztucznych mikrokapsułach - sondach kosmicznych czy bardzo sprawnie, szybko, błyskawicznie mogliby terraformować niebieskie ciała. Zaś gdyby Wszechświat przestał się rozszerzać i zaczął się kurczyć, i gdyby w końcu doszło do zagłady, anihilacji tego Wszechświata, to bardzo rozwinięci technicznie kosmici mogliby uchronić się od unicestwienia gatunkowego poprzez zapisanie wszelkich ważnych informacji na swój temat, w tym genetycznych kodów, w postaciach dalece mniejszych od atomów - w nowym Wszechświecie zrodzonym i kwitnącym mądry, roztropny gatunek dalej by mógł więc trwać (choć takie rozwiązanie wydaje się prawie że niemożliwością - tak ja sądzę).</p> |
| 7 | <p>argument pierwszy: przez ludzkość nasila się, potęguje globalne ocieplenie,<br/>argument drugi: ludzkość wyczerpuje zasoby nieodnawialne swej biednej planety</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

1) zapaść środowiskowa atmosferyczna - dotyczy ona atmosfery, czyli gazowej powłoki konkretnego niebieskiego ciała; zapaść środowiskowa atmosferyczna może być spowodowana: nadmiernym emitowaniem gazów cieplarnianych do atmosfery przez cywilizację kosmitów, skażeniem wielkich przestrzeni powietrza trującymi substancjami czy choćby powodem tej zapaści może być diametralne zmniejszenie się ilości ochronnego ozonu w atmosferze w wyniku wpływów freonowych,

2) zapaść środowiskowa biosferyczna - obejmuje ona zapaść sfery organizmów żywych, w wyniku tej katastrofy mogą wymrzeć przeróżne gatunki zwierząt, roślin, mikroorganizmów (całkowite wymarcie danych gatunków może wchodzić w skład nieodwracalnej zapaści lub odwracalnej - odwracalnej, jeżeli to dana cywilizacja potrafiłaby za pomocą inżynierii genetycznej, biotechnologii przywrócić dane gatunki do istnienia); do zapaści środowiskowej biosferycznej prowadzić mogą takie działania istot inteligentnych, tworzących cywilizację, jak: intensywne wylesianie terenów, niszczenie siedlisk zwierząt, wielka, na dużą skalę chemizacja rolnictwa, zaś innym jeszcze przykładem są wyniszczające gatunki zwierzęce polowania, akty myślistwa,

3) zapaść środowiskowa hydrosferyczna - ta zapaść dotyczy wody/wód; oto zapaści tejże doświadczać mogą poszczególne akweny, zbiorniki, cieki wodne, tak samo wszechocean - rozumiany jako cała woda oceaniczna, morska na danym ciele niebieskim - ulec może środowiskowej zapaści; zapaść środowiskowa hydrosferyczna obejmować może na przykład: nadmierne wyparowanie wód, wysuszenie się przestrzeni wodnych lub zakwaszenie oceanów,

4) biokopuła - jest to specjalna, zapewniająca możliwość przetrwania osobnikom konstrukcja, ona umożliwia przetrwanie, egzystencję w obliczu nieprzyjaznych warunków środowiska zewnętrznego, oto we wnętrzach biokopuł mogą być uprawiane rośliny, w biokopułach mogą mieszkać przedstawiciele danej cywilizacji kosmitów, którzy przed zagładą rozważnie, mądrze uciekli, jacy schronili się w owych budynkach kopułowych; i różne biokopuły tworzą systemy, mogą współtworzyć one całe osiedla,

5) terraformowanie - jest to proces zmiany, przekształcenia planety albo księżyca tak, aby ów ciało niebieskie było, stało się zdatne do życia, aby mogły tam żyć wielorakie formy życia, by mogli tam prawidłowo egzystować przedstawiciele gatunku dokonującego terraformacji; a terraformowanie umożliwiać mogą specjalne wytwory techniki - procesory atmosferyczne; jednak mi się wydaje, że terraformowanie jest czymś bardzo trudnym, wręcz niemożliwym do przeprowadzenia, gdy chodzi o skalę całych planet/księżyców - to zatem pozostaje utopijne techniczne rozwiązanie, przynajmniej dla ludzkości,

6) gazy cieplarniane - są to takie gazy, które wpływają na podwyższenie się temperatur na danych planetach/księżycach; do gazów cieplarnianych należy dwutlenek węgla oraz metan; na przykład planeta Wenus przechodzi przez i cierpi na intensywny efekt cieplarniany - on zachodzi między innymi przy udziale tamtejszego tlenku węgla (IV),

7) deforestacja - jest to wylesianie, niszczenie, karczowanie lasów, zmniejszanie ilości lasów, kosmici mogą pozbywać się drzew, aby przeznaczać tereny pod uprawy rolne czy pod osiedla, miasta, metropolie,

8) dezertyfikacja - jest to po prostu pustynnienie, do pustynnienia terenów doprowadzać mogą choćby zmiany klimatyczne czy wypasanie zwierząt, bydła, te organizmy hodowlane zjadają rośliny i mogą nie dopuszczać do odpowiedniego (formacyjnie) zarastania terenów florą, przez zjadaczy zielone łąki przeistaczać się potrafią w pustynie paskudnie przykre,

9) depopulacja - poprzez depopulację rozumiem ja wyludnienie się danej przestrzeni, opuszczenie jej przez jakieś inteligentne formy życia; oto na Ziemi zdarza się, iż ludzie przestają mieszkać na danych terenach, że oni wyruszają, aby egzystować gdzieś indziej; oto procesy depopulacyjne zachodzą także wśród społeczeństw kosmitów;

Patryk Daniel Garkowski:

*Zadania z geografii i przyrody odnośnie zapaści środowiskowych u cywilizacji kosmitów*

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | <p>gdzieś u obcych może toczyć się okropna wojna i dlatego na pewnych terenach kosmici może nie chcą mieszkać dłużej, przenoszą się więc gdzie indziej, w miejsca bezpieczne, takie, gdzie pokój panuje; w innych zaś przestrzeniach brakować może wody i takie miejsca dotknięte być mogą procesem depopulacji, toteż wyludniania/wyludnienia; obszar wyludniony to taki, gdzie nikt już lub prawie nikt (z inteligentnych form życia, tworzących społeczności) nie mieszka, nie bytuje,</p> <p>10) dziura ozonowa - negatywna, szkodliwa sytuacja, w której ochronny, zabezpieczający przed promieniowaniem gwiazdy danego układu ozon jest niszczone przez czynniki, na przykład przez freony; oto gdy gdzieś u kosmitów występowałaby dziura ozonowa, to mogliby oni cierpieć na nowotwory, brak ozonu gdzieś może i doprowadzić nawet do nader poważnych strat w określonej biosferze (ozon to przecież ważny czynnik ochronny wobec organizmów żywych),</p> <p>11) wskaźnik lesistości - ukazuje on procentowo, ile to lasy zajmują powierzchnię w danych państwach czy też w skalach mniejszych powierzchni, na przykład w skali województw, gdy o Polskę chodzi; oto wysokie wskaźniki lesistości okazują się dobre, lasy pełnią wiele pożytecznych funkcji, produkują tlen, pochłaniają dwutlenek węgla, zważyć jednak należy, że u pewnych kosmitów w ogóle może nie być lasów, takich czy podobnych jak na Ziemi, niemniej jednak, ogółem rozpatrując, lasy są na planecie Ziemi czymś bardzo dobrym, a im jest ich więcej, to tym lepiej</p> |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|