



EKOsystem

RAFA KORALOWA

Autor: Matt Simpson

Ilustracje: Martyna Szpil



instrukcje wideo
gry.nk.com.pl



f /NaszaKsiegarnia

o nasza_ksiegarnia_gry

ELEMENTY GRY

143 karty:

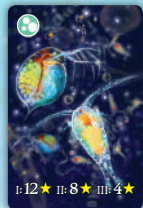
20 × plankton

20 × krył

14 × błazenek

12 × koralowiec

12 × krab



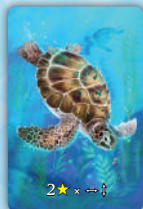
12 × żółw

10 × granik

8 × murena

8 × ośmiornica

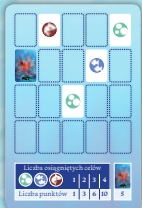
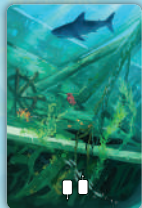
8 × rekin



6 × wieloryb

6 × wrak

7 × karty celów

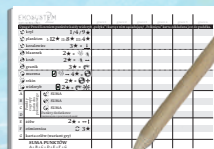


6 ściągawek



notes, ołówek

arkusz punktacji
dostępny jest też na
gry.nk.com.pl



W pudełku znajdziecie **13 KART DODATKOWYCH.**

Zostały przygotowane przez Wydawnictwo „Nasza Księgarnia” i dostępne są wyłącznie w polskiej edycji gry *Ekosystem 2 – Rafa koralowa*.

Polecamy dołączyć je do gry po kilkukrotnym rozegraniu wersji podstawowej.



6 x wrak

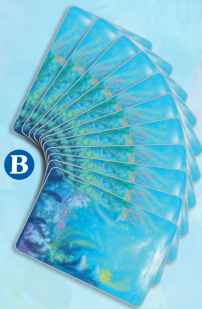


7 x karty celów

PRZYGOTOWANIE GRY

- A** Weźcie **po 1 ściągawce**. Pozostałe ściągawki odłóżcie do pudełka.
- B** Karty dokładnie potasujcie i rozdajcie każdemu **po 11 kart**. Trzymajcie je w taki sposób, aby rywale nie widzieli, co się na nich znajduje.
- C** Z pozostałych kart stwórzcie **stos** i połóżcie go z boku stołu.

7 kart celów i **6 wraków** odłóżcie do pudełka. Wariant z tymi kartami opisany jest w dalszej części instrukcji.



CEL GRY

Podczas rozgrywki każdy gracz tworzy przed sobą podwodną krainę z rafą koralową bogatą w pożywienie i pełną niezwykłych morskich zwierząt. Powstały w ten sposób ekosystem wodny opiera się na wzajemnych powiązaniach i łańcuchu pokarmowym. Im lepiej działający i zrównoważony ekosystem, tym więcej punktów gracze zdobędą. Wygra osoba z największą liczbą punktów.

Uwaga! W dalszej części instrukcji podwodną krainę tworzoną przez gracza będziemy umownie nazywać **rafą koralową**.

PRZEBIEG ROZGRYWKI

Gra opiera się na mechanice „draftu”. Polega ona na tym, że gracze trzymają w ręku karty, wybierają 1 z nich, a pozostałe przekazują sąsiadowi. Z otrzymanych kart ponownie wybierają 1 kartę, a pozostałe przekazują sąsiadowi. Za każdym razem gracze dostają i przekazują więc coraz mniej kart.

Rozgrywka składa się z **2 etapów**. W każdym z nich gracze wykonują poniższe 3 działania.

1. WYBRANIE KARTY

Każdy gracz **wybiera 1 kartę** spośród tych trzymanyh w ręku. **Kładzie ją przed sobą obrazkiem do dołu**.

2. DOŁOŻENIE WYBRANEJ KARTY

Gdy wszyscy już wybiorą po 1 karcie, gracze odkrywają je i **dokładają do swoich raf koralowych** (obrazkiem do góry). Wszyscy gracze robią to równocześnie, zgodnie z ZASADAMI TWORZENIA RAF KORALOWYCH opisanymi na następnej stronie.



Uwaga!

Ośmiornica to jedyna karta dająca możliwość wprowadzenia zmian w rafie koralowej gracza. Od razu po dołożeniu ośmiornicy do rafy koralowej gracz może (ale nie musi):

- **zamienić miejscami 2 dowolne karty** w swojej rafie koralowej (jedną z zamienianych kart może być – ale nie musi – dołożona ośmiornica),
- **zmienić miejsce 1 dowolnej karty** w swojej rafie koralowej.

3. PRZEKAZANIE KART

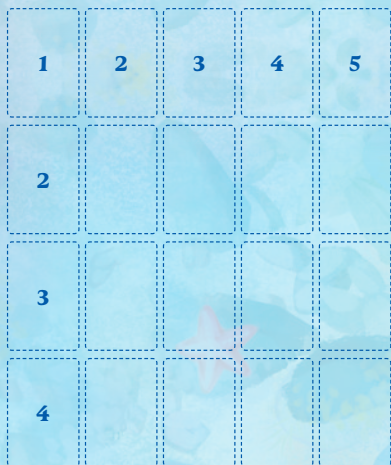
Pozostałe karty trzymane w ręku gracze **przekazują osobie siedzącej z lewej strony**. Następnie każdy gracz ponownie wykonuje **działania 1–3**.

Gracze nie dobierają kart ze stosu. Z każdym przekazaniem kart mają więc ich coraz mniej do wyboru.

Etap I kończy się, gdy graczom zostanie w ręku **po 1 karcie** (czyli po dołożeniu 10. karty). Gracze zatrzymują tę kartę w ręku na **etap II**.

ZASADY TWORZENIA RAF KORALOWYCH

- Rafa koralowa każdego gracza musi składać się z **20 kart** tworzących **czworokąt o wymiarach 5×4 (5 kolumn i 4 rzędy)**. Wraz z dokładaniem kolejnych kart rafa koralowa może rozrastać się w dowolnych kierunkach, ważne jednak, aby ostatecznie zamknęła się w 5 kolumnach i 4 rzędach.
- Pierwsza karta tworząca rafę koralową umieszczana jest przed graczem. Kolejne karty muszą być dokładane w taki sposób, aby **sąsiadowały bokami** przynajmniej z 1 kartą znajdującą się już w rafie koralowej gracza.



- Kart dołożonych do rafy koralowej **nie można przekładać** (chyba że związane jest to z pojawieniem się ośmiornicy – opis działania kart znajduje się w dalszej części instrukcji).
- Nie ma ograniczeń dotyczących sąsiadowania kart – każdy rodzaj kart może sąsiadować z każdym innym.

Po zakończeniu etapu I (**wybranie karty** → **dołożenie wybranej karty** → **przekazanie kart**) gracze przygotowują się do etapu II:

- Należy rozdać każdemu graczowi **po 10 kart ze stosu** (każdy gracz ponownie więc będzie miał **11 kart w ręku**).
- Rafy koralowe stworzone przez graczy na etapie I pozostają przed nimi. Podczas etapu II gracze będą rozbudowywać swoją rafę koralową na tych samych zasadach, co na etapie I.
- Podczas etapu II **karty przekazywane są w prawo** (a nie w lewo, jak na etapie I).
- Etap II kończy się, gdy graczom zostanie w ręku po 1 karcie (nastąpi to po dołożeniu 20. karty do rafy koralowej gracza). Wszyscy gracze odkładają swoje ostatnie karty do pudełka.

KONIEC GRY

Uwaga! Przed przystąpieniem do liczenia punktów gracze wykonują działania związane z wielorybem: **każdy wieloryb „połyka” 1 kartę z nim sąsiadującą!** Połkniętą kartę należy odłożyć do pudełka (dokładny opis karty wieloryba znajduje się w rozdziale RODZAJE KART).

Następnie gracze **liczą zdobyte punkty** (patrz: RODZAJE KART oraz ŁAŃCUCH POKARMOWY).

Zdobyte punkty zapisywane są w notesie. Wygrywa gracz z największą liczbą punktów. W przypadku **remisu** gracze dzielą się zwycięstwem.

Uwaga! Aby ułatwić liczenie punktów, przygotowaliśmy specjalny kalkulator. Dostępny jest na stronie gry.nk.com.pl/ekosystem2.



RODZAJE KART

Na większości kart znajdują się **ikonki 3 grup łańcucha pokarmowego**:



2 rodzaje kart nie mają żadnej z tych 3 ikonek: **zółw** i **ośmiornica**.

★ Symbol gwiazdki na kartach oznacza punkty zdobywane przez graczy.

W opisach kart często stosujemy określenie **karty sąsiadujące**. Karty ze sobą sąsiadują, gdy **stykają się bokami**, nie narożnikami.



Kryl

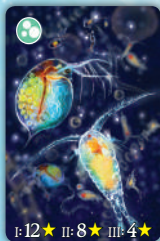
W zależności od liczby kart krylu sąsiadujących ze sobą gracz zdobywa odpowiednią liczbę punktów:

Liczba kart w grupie	1	2	3+
★	1	4	9

Uwaga! Gracz może mieć w swojej rafie koralowej **więcej niż 1 grupę** sąsiadujących ze sobą kart krylu. Punkty zdobywa za każdą grupę.

Przykład: W rafie koralowej są 2 grupy krylu. Grupa złożona z 2 kart = **4** punkty, grupa złożona z 1 karty = **1** punkt.





Plankton

Im więcej **planktonu**, tym większa szansa na punkty.
Gracz, w którego rafie koralowej jest najwięcej planktonu, zdobywa **12 punktów**.

Drugi gracz pod względem liczby kart planktonu zdobywa **8 punktów**.

Trzeci gracz zdobywa **4 punkty**.

Uwaga! Nie ma znaczenia, czy plankton sąsiaduje ze sobą, czy nie – gracze sprawdzają liczbę tych kart w swoich rafach koralowych.

W przypadku równej liczby kart planktonu każdy remisujący gracz zdobywa pełną liczbę punktów za zajęte miejsce. W zależności od liczby remisujących graczy nie przyznaje się punktów za kolejne miejsca, np.:

– jeśli 2 graczy remisuje na 1. miejscu (zdobywają po 12 punktów), następny gracz zajmuje 3. miejsce (zdobywa 4 punkty),

– jeśli 3 graczy remisuje na 1. miejscu (zdobywają po 12 punktów), następny gracz zajmuje 4. miejsce (nie zdobywa więc punktów).

Aby mieć szansę na punkty za plankton, gracz musi mieć w swojej rafie koralowej co najmniej 1 plankton.

Przykład: W rafie koralowej na sąsiedniej stronie są 3 karty planktonu. Nie ma znaczenia, czy są osobno, czy w grupie.



Koralowiec

Każda karta koralowca:

= **3 punkty**, jeśli leży w najniższym rzędzie rafy koralowej,

= **0 punktów**, jeśli nie leży w najniższym rzędzie rafy koralowej.

Przykład: W rafie koralowej na sąsiedniej stronie 2 koralowce w najniższym rzędzie dają po **3** punkty. Koralowiec w najwyższym rzędzie nie daje punktów.



Błazenek

Każdy **błazenek** = 2 punkty za każdy plankton i za każdego koralowca, z którym sąsiaduje.

Przykład: Błazenek daje 6 punktów (**2** + **2** + **2**), ponieważ sąsiaduje z 2 kartami planktonu i 1 koralowcem.



Krab

Każdy **krab** = 2 punkty za każdy plankton znajdujący się w tym samym rzędzie co krab.

Przykład: W powyższej rafie koralowej 2 kraby znajdują się w tym samym rzędzie co karta planktonu, każdy z nich daje więc **2** punkty. Krab na dole znajduje się w tym samym rzędzie co 2 karty planktonu, daje więc 4 punkty (**2** + **2**). W sumie kraby dają 8 punktów.



Graniczka

Każdy graniczka = 3 punkty za każdy krył, z którym sąsiaduje.

Przykład: W rafie koralowej na sąsiedniej stronie graniczka w najwyższym rzędzie daje 6 punktów (3+3), ponieważ sąsiaduje z 2 kartami kryłu. Graniczka w najniższym rzędzie daje 3 punkty, ponieważ sąsiaduje z 1 kartą kryłu. W sumie graniczki dają 9 punktów.



Murena

Każda murena musi spełnić 2 warunki, aby zdobyć punkty:

– jeśli sąsiaduje z koralowcem

i

– jeśli sąsiaduje z (graniczka, błazenkiem lub krabem),
każda sąsiadująca z mureną karta = 4 punkty.

Murena niespełniająca obu tych warunków = 0 punktów.

Przykład: Murena **A** daje 8 punktów, ponieważ sąsiaduje z koralowcem oraz krabem i graniczka z grupy. Murena **B** nie daje punktów, ponieważ nie sąsiaduje z koralowcem (w takiej sytuacji nie ma znaczenia, że sąsiaduje z krabem i graniczka z grupy).





Rekin

Każdy rekin = 2 punkty za każdą kartę (granika, błazenka lub kraba) znajdującą się w tym samym rzędzie lub tej samej kolumnie co rekin.

Przykład: Rekin w najwyższym rzędzie daje 6 punktów (po 2 za granika i błazenka w tym samym rzędzie oraz 2 za kraba w tej samej kolumnie). Drugi rekin daje 4 punkty (2 za błazenka w tym samym rzędzie i 2 za kraba w tej samej kolumnie). W sumie rekiny dają 10 punktów.

Diagram illustrating the scoring of shark cards (Rekin) in a grid. A path of white dots and lines connects the shark cards to their respective points. The path starts at the shark in the top row, moves right to the clownfish, then down to the shark in the second row, then right to the clownfish in the second row, then down to the shark in the third row, and finally down to the crab in the third row. The score for each shark is 2 points for each card in its row or column.



Wieloryb

Każdy wieloryb = 2 punkty za każdy kryl w rafie koralowej.

Uwaga! Przed końcowym podliczeniem punktów każdy wieloryb „połyka” 1 kartę z nim sąsiadującą! Gracz wybiera, które karty zostaną połknięte, i odkłada je do pudełka. Jeśli 2 wieloryby sąsiadują ze sobą, 1 z nich może połknąć drugiego. Połknięty wieloryb nie połknie już karty, która z nim sąsiadowała.

Przykład: Na sąsiedniej stronie są 3 wieloryby. Przed końcowym podliczaniem punktów wieloryb **A** połyka ośmiornicę, a wieloryb **B** połyka wieloryba **C**. Połkniętego wieloryba **C** nie ma już w rafie koralowej, nikogo więc nie połknie. Wieloryby **A** i **B** dają po 2 punkty za każdy kryl w rafie koralowej (w sumie 8 punktów).





Żółw

2 punkty za każdy rząd i każdą kolumnę, w których znajduje się co najmniej 1 żółw.

Przykład: Żółwie są w 3 rzędach i 2 kolumnach. Każdy rząd i każda kolumna dają 2 punkty, gracz zdobywa więc za żółwie 10 punktów.

Uwaga! 2 żółwie znajdujące się w tej samej kolumnie dają graczowi 2, a nie 4 punkty.

	2		2		
2	 2★ x ☁ ☀	 3★ x	 2★ x ☁	 2★ x --	 I: 12★ II: 8★ III: 4★
2	 2★ x --	 2★ II ☁ ∞	 I: 12★ II: 8★ III: 4★	 ☁ 3★	 2★ x ☁
	 I: 12★ II: 8★ III: 4★	 ☁ 3★	 ☑ ☁ → 4★ ☁	 3★ x ☁	 1/4/9★
2	 2★ II ☁ ∞	 3★ x	 1/4/9★	 2★ x --	 3★ x



Ośmiornica

Każda ośmiornica = 3 punkty.

Uwaga! Od razu po dołożeniu ośmiornicy gracz może (ale nie musi) wykonać 1 z poniższych działań:

- zamienić miejscami 2 dowolne karty w swojej rafie koralowej (1 z tych kart może być dołożona ośmiornica),
- zmienić miejsce 1 dowolnej karty w swojej rafie koralowej (w wyniku tej zmiany możliwe jest podzielenie rafy na dwie lub więcej części).

ŁAŃCUCH POKARMOWY

Po przyznaniu punktów za poszczególne rodzaje kart każdy gracz **sumuje punkty za poszczególne grupy łańcucha pokarmowego**:



- zapisuje w notesie sumę punktów zdobytych za każdą z 3 grup,
- **najniższa** z tych 3 sum to **punkty dodatkowe** dla gracza – dopisuje je do swojego wyniku w polu *Punkty dodatkowe*.

Przykład:

Magda najmniej punktów (15) zdobyła za . W polu „Punkty dodatkowe” wpisuje 15.

Kuba najmniej punktów (14) zdobył za . W polu „Punkty dodatkowe” wpisuje 14.

Patrycja najmniej punktów (16) zdobyła za i . W polu „Punkty dodatkowe” wpisuje 16.

Magda Kuba Patrycja

			<i>Magda</i>	<i>Kuba</i>	<i>Patrycja</i>
A	Punkty za grupy łańcucha pokarmowego	SUMA	23	20	22
B		SUMA	18	14	16
C		SUMA	15	17	16
D		Punkty dodatkowe (najmniejsza z powyższych sum)	15	14	16

WARIANT Z KARTAMI DODATKOWYMI

Karty celów i karty wraków opracowane zostały przez Grzegorza Stawickiego i dostępne są tylko w polskiej edycji gry. Polecamy dołączyć je (oba rodzaje lub 1 z nich) do gry po kilkukrotnym rozegraniu wersji podstawowej.



Karty celów

Poniżej znajdują się zmiany związane z dołączeniem kart celów do rozgrywki. Pozostałe zasady się nie zmieniają.




PRZYGOTOWANIE GRY


Oddzielcie **7 kart celów** od pozostałych kart (na rewersie jest **rozgwiazda**). Potasujcie je i wylosujcie **po 1 karcie**. Pozostałe karty celów odłóżcie do pudełka. Wylosowane karty połóżcie przed sobą rewersem do góry. Podczas gry w każdej chwili możecie podglądać swoją kartę celów, ale róbcie to w taki sposób, aby rywale nie widzieli, co się na niej znajduje.



KONIEC GRY

Ujawnijcie swoje karty celów, policzcie zdobyte punkty i dopiszcie je w notesie (w polu *Karta celów*):

- Każda karta celów przedstawia rafę koralową (czworokąt 5×4) i 2 rodzaje celów:
 - **4 cele** dotyczące **grup łańcucha pokarmowego**:   ,
 - **1 cel** dotyczący **żółwia** albo **ośmiornicy**.Poszczegółne cele zrealizujecie, jeśli odpowiednie karty znajdować się będą w waszej rafie koralowej w miejscu wskazanym na karcie celu.
- Najpierw sprawdźcie, ile spośród 4 celów dotyczących grup łańcucha pokarmowego udało wam się zrealizować. Im więcej celów, tym więcej punktów zdobędziecie (zgodnie z tabelą na karcie).
- Następnie sprawdźcie cel związany z żółwiem lub ośmiornicą. Za jego zrealizowanie dostaniecie 5 punktów.

Liczba osiągniętych celów				
  	1	2	3	4
Liczba punktów	1	3	6	10

Przykład:

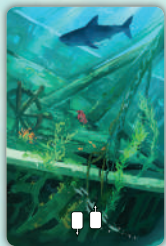
Cele **A**, **C** i **D** są zrealizowane – w miejscach wskazanych na karcie celów znajdują się karty odpowiedniego rodzaju.

Cele **B** i **E** nie są zrealizowane – w miejscach wskazanych na karcie celów nie ma wymaganych kart.

Gracz zrealizował 2 cele dotyczące grup łańcucha pokarmowego (zdobywa za nie 3 punkty) oraz cel związany z żółciem (zdobywa za niego 5 punktów).



Liczba osiągniętych celów						
			1	2	3	4
Liczba punktów			1	3	6	10
						5



Wrak

Poniżej znajdują się zmiany związane z dołączeniem wraków do rozgrywki. Pozostałe zasady się nie zmieniają.

PRZYGOTOWANIE GRY

- Weźcie **po 1 wraku**. Jeśli gracie w mniej niż 6 osób, pozostałe wraki odłóżcie do pudełka.

Uwaga! Swoich wraków **nie dokładajcie do kart trzymanyh w ręku**. Połóżcie je na stole przed sobą.

- Weźcie **2 karty z góry stosu** i połóżcie na środku stołu (obrazkiem do góry).

PRZEBIEG ROZGRYWKI

1. WYBRANIE KARTY

Każdy gracz **wybiera 1 kartę** spośród tych trzymanyh w ręku lub swój **wrak** (jeśli jeszcze go ma).

2. DOŁOŻENIE WYBRANEJ KARTY

Jeśli gracz wybrał **wrak**:

- odkłada go do pudełka,
- **bierze 1 z odkrytych kart na środku stołu i dokłada do swojej rafy koralowej,**
- w miejsce karty wziętej ze środka stołu gracz kładzie 1 kartę wybraną spośród tych trzymanyh w ręku.

Jeśli kilku graczy wybrało wrak w tym samym czasie, jako pierwszy powyższe działania wykonuje gracz z większą liczbą kart planktonu w swojej rafie koralowej. Po nim działania wykonują kolejni gracze, którzy zagrali wrak, zgodnie z liczbą kart planktonu w rafach.

Jeśli jest remis pod względem liczby kart planktonu, wykonujcie działania w kolejności od najmłodszego do najstarszego gracza.

Przykład:

- 1 W swojej turze gracz wykorzystuje wrak – odkłada go do pudełka.
- 2 Następnie ze środka stołu bierze granika i dokłada do swojej rafy koralowej.
- 3 Na miejsce granika kładzie wieloryba wybranego spośród kart trzymanyh w ręku.



2 karty na środku stołu



rafa koralowa gracza



karty w ręku

WARIANT DLA 2 GRACZY

Rozgrywka dwuosobowa przebiega w taki sam sposób jak w podstawowej wersji gry, z wyjątkiem poniższych zmian.

PRZEBIEG ROZGRYWKI

1. WZIĘCIE KARTY ZE STOSU

Gracze biorą po 1 karcie i dodają do kart trzymany w ręku.

Uwaga! Pamiętajcie o tym punkcie. W trakcie gry łatwo o nim zapomnieć.

2. WYBRANIE KARTY

Gracze wybierają po 1 karcie spośród tych trzymany w ręku. Kładą je przed sobą obrazkiem do dołu...

3. DOŁOŻENIE WYBRANEJ KARTY

...a następnie odkrywają je i dokładają do swoich raf koralowych.

4. ODRZUCENIE KARTY

Gracze **wybierają po 1 karcie** spośród tych trzymanyh w rękę i **odkładają je do pudełka**.

5. PRZEKAZANIE KART

Pozostałe karty trzymane w rękę gracze **przekazują drugiej osobie**.

WARIANT DLA 1 GRACZA

W wariacie tym rywalizujesz z graczem wirtualnym – nazwijmy go Matt (jak ma na imię autor gry). Rozgrywka przebiega w taki sam sposób jak w podstawowej wersji gry, z wyjątkiem poniższych zmian.

PRZYGOTOWANIE GRY

Dokładnie **potasuj karty** i stwórz z nich **stos**. Weź **10 kart** z góry stosu.

PRZEBIEG ROZGRYWKI

1. WYBRANIE KARTY

Wybierz **1 kartę** spośród tych trzymanyh w rękę.

2. DOŁOŻENIE WYBRANEJ KARTY

Dołóż wybraną kartę do swojej rafy koralowej.

3. WYBRANIE KARTY DLA MATTA

Wybierz **1 kartę dla Matta** spośród tych trzymanyh w rękę.

4. DOŁOŻENIE WYBRANEJ KARTY MATTA

Dołóż wybraną kartę do rafy koralowej Matta z zachowaniem poniższych zasad:

- Rafa koralowa Matta również będzie składać się z **20 kart** tworzących **czworokąt 5 × 4** (5 kolumn i 4 rzędy).
- Dokładanie kart zaczynasz **od lewego narożnika w najwyższym rzędzie**. Kolejne karty dokładasz z prawej strony wcześniej dołożonej karty. Kiedy dołożysz ostatnią (5.) kartę w rzędzie, w następnej turze zaczynasz dokładanie kart do kolejnego rzędu (od lewej strony). I tak dalej, aż dołożysz 20. kartę w prawym narożniku w najniższym rzędzie.

5. DOBRANIE KART

Po dołożeniu karty do rafy koralowej Matta dobierasz ze stosu:

- **1 kartę**, jeśli karta przed chwilą dołożona do rafy koralowej Matta **nie była ostatnią (5.) w rzędzie**,
- **5 kart**, jeśli karta przed chwilą dołożona do rafy koralowej Matta **była ostatnią (5.) w rzędzie**.

Wykonuj powyższe **działania 1–5**, aż obie rafy koralowe (twoja i Matta) będą miały po 20 kart.

KONIEC GRY

Liczenie punktów i poprzedzające je „polykanie” kart przez wieloryby odbywa się w taki sam sposób jak w podstawowej wersji gry (jeśli Matt ma wieloryby, wybierasz karty, które są przez nie polykane). Punkty liczysz osobno dla swojej rafy koralowej i osobno dla rafy koralowej Matta.

Sprawdź swój wynik:

- **Przegrałeś z Mattem** – twoja taktyka jest na poziomie planktonu.
- **Wygrałeś różnicą mniejszą niż 55 punktów** – błazenki mają lepsze wyniki.
- **Wygrałeś różnicą 55–70 punktów** – ośmiornica widzi w tobie potencjał.
- **Wygrałeś różnicą 71–80 punktów** – dobry wynik, godny rekina.
- **Wygrałeś różnicą większą niż 80 punktów** – brawo, wieloryby klaszczą płetwami z uznaniem.



Wydawnictwo NASZA KSIĘGARNIA
ul. Apełeczna 6
05-075 Warszawa-Wesoła
www.nk.com.pl
© 2023 Wydawnictwo NASZA KSIĘGARNIA



© 2022 Genius Games

Dyrektor ds. gier planszowych:

Jarosław Basałyga

Koordinacja produkcji:

Krystyna Michalak, Aleksandra Semla

Redakcja: Jakub Mann, Grzegorz Stawicki
Marketing:

Patrycja Jaworska, Magdalena Małachowska

Korekta: Zuzanna Hertig

Projekt graficzny i DTP: Paweł Nowicki

Gry polecają:



PLANSZOWE NEWSY



GAMES
FANATIC



POZNAJ NASZE GRY PLANSZOWE!

gry.nk.com.pl • [f/NaszaKsiegarnia](https://www.facebook.com/NaszaKsiegarnia) • [i nasza_ksiegarnia_gry](https://www.instagram.com/nasza_ksiegarnia_gry)

Ekosystem rafy koralowej jest niezwykle rozbudowany i panują w nim skomplikowane zależności pokarmowe. Gra *Ekosystem 2 – Rafa koralowa* w bardzo umowny sposób oddaje ten układ. Osoby, które chciałyby się dowiedzieć więcej, z pewnością zainteresuje poniższy tekst przygotowany przez **Katedrę Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu**.

W łańcuchach i sieciach pokarmowych (troficznych) każdy organizm można przyporządkować do jednej z poniższych grup.

PRODUCENCI

Organizmy, które z prostych związków nieorganicznych przy udziale energii słonecznej (na drodze procesu fotosyntezy) lub energii wyzwolanej w reakcjach utleniania (czyli chemosyntezy) produkują związki organiczne. W łańcuchach pokarmowych stanowią one pierwszy poziom troficzny. Na łędzie producentami są wszystkie rośliny, a w oceanach – glony oraz inne organizmy fotosyntetyzujące wchodzące w skład planktonu. Producenci to organizmy samożywne, inaczej zwane autofagami.

Z kart występujących w grze do grupy producentów należy **plankton**. Jako jedyny jest w stanie przeprowadzić proces fotosyntezy lub chemosyntezy, w wyniku którego ze związków nieorganicznych powstają substancje organiczne.

KONSUMENCI

Organizmy, które żywią się innymi organizmami w łańcuchu pokarmowym. W zależności od diety mogą nazywać się konsumentami I, II lub dalszego rzędu. Konsumentami I rzędu są wszystkie organizmy żywiące się głównie roślinami (roślinożercy), a w oceanach – zooplankton. Konsumenti kolejnych rzędów (głównie drapieżniki) żywią się innymi konsumentami, a czasami też reducentami.

W grze wszystkie gatunki z wyjątkiem planktonu należą do konsumentów i w zależności od wielu czynników (np. wielkości osobnika czy możliwości obrony) zajmują różne szczeble. Np. dorosły przedstawiciel gatunku **itajara goliat** jest mniejszy niż dorosły **żarłacz biały**, ale mimo to może zapolować na młodego żarłacza. Inny przykład dotyczący wielorybów: **długopłetwce**, mimo że są największe, zjadają głównie **kryle**, a żarłacz biały poluje na młode lub stare schorowane **humbaki**.

REDUCENCI

Inaczej nazywani destruentami. To organizmy, które żywią się martwą materią organiczną i przekształcają ją w związki nieorganiczne. Są ostatnim ogniwem w łańcuchu pokarmowym; to głównie grzyby oraz bakterie. Dzięki reducentom materia organiczna powraca do obiegu w formie związków, które są dostępne dla producentów.

W grze nie ma reducentów, ponieważ żadne z tych zwierząt nie zjada martwej materii organicznej – choć czasami **krab** *Carpilius maculatus* może się posilić szczątkami zwierząt.