

Florian Fay

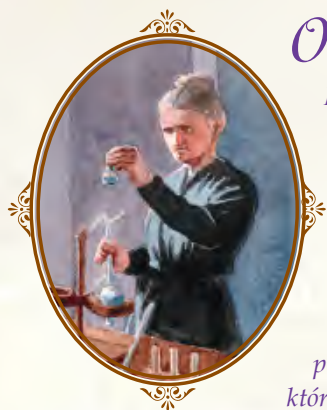
Vaiana Hinault  
David Sitbon



# Śladami Marii Skłodowskiej-Curie

## Instrukcja





## O Marii Skłodowskiej-Curie

Maria Skłodowska-Curie urodziła się 7 listopada 1867 roku w Warszawie. Prowadziła pionierskie badania nad promieniotwórczością i należy do najwybitniejszych uczonych w historii.

Studiowała na Sorbonie w Paryżu. Ukończyła z bardzo dobrymi wynikami fizykę i matematykę. W 1895 roku poślubiła francuskiego fizyka Pierre'a Curie. Razem prowadzili badania nad promieniowaniem uranu i odkryli dwa nowe pierwiastki promieniotwórcze: polon – nazwany tak na cześć ojczyzny Marii – i rad. Te odkrycia przyczyniły się do znaczących postępów w dziedzinie fizyki i medycyny.

Maria Skłodowska-Curie otrzymała dwie Nagrody Nobla: w 1903 roku w dziedzinie fizyki (razem z Pierre'em Curie i Henrim Becquerellem) za badania nad promieniotwórczością i w 1911 roku w dziedzinie chemii za badania nad polonem i radem. Była pierwszą kobietą, która zdobyła Nagrodę Nobla. Jest też jedyną kobietą, której przyznano tę nagrodę dwukrotnie, i jedyną osobą, która została nią wyróżniona w dwóch różnych dziedzinach naukowych.

Zawsze zaangażowana społecznie, odegrała ważną rolę w czasie I wojny światowej, organizując mobilne stacje radiologiczne na potrzeby leczenia rannych na froncie.

Maria Skłodowska-Curie zmarła 4 lipca 1934 roku w wieku 66 lat z powodu niedokrwistości aplastycznej, wywołanej prawdopodobnie wysokimi dawkami promieniowania pochłoniętymi podczas badań. Zostawiła po sobie wielką spuściznę dla współczesnej nauki. W 1995 roku jej szczątki przeniesiono do paryskiego Panteonu\*, gdzie spoczęła jako pierwsza kobieta uhonorowana za swoje dokonania.

\* Panteon w Paryżu to mauzoleum wybitnych Francuzów.

### Temat i cel gry

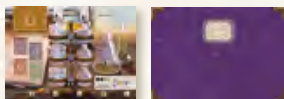
Gracze wcielają się w młodych naukowców i naukowczynie, którzy pracują u boku Marii Skłodowskiej-Curie i pomagają jej w badaniach. Razem z nią odkryją rad, będą prowadzić eksperymenty, ulepszać swoje laboratoria, pisać prace naukowe, a nawet... zdobywać Nagrody Nobla!

### Elementy



1 wieża surowców

4 plansze laboratoriów (plansze graczy)



3 kafle pracowni



1 znacznik czasu



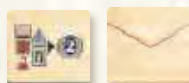
1 plansza główna



47 kart aktywności



5 kafelków celów



24 kafelki eksperymentów (po 12 każdego rodzaju)



16 kafelków prac naukowych



29 żetonów punktów zwycięstwa



24 kostki blendy smolistej



18 kostek uranu



12 kostek radu



1 kafelek Marii Skłodowskiej-Curie



1 znacznik pracowni



1 znacznik pierwszego gracza



1 materiałowy woreczek

1 instrukcja

1 załącznik

## Przygotowanie do gry

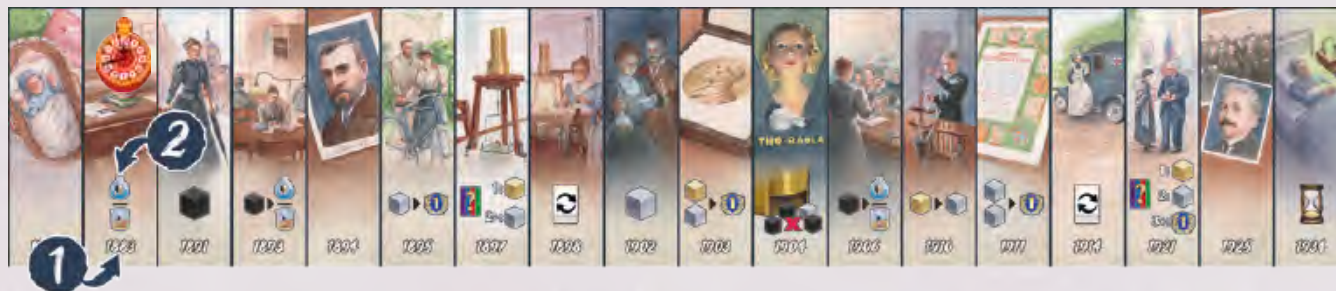
- 1 Na środku stołu należy rozłożyć planszę główną. Następnie na 1. od lewej polu toru czasu, czyli na polu oznaczonym rokiem 1867, należy umieścić znacznik czasu.
- 2 Po lewej stronie planszy głównej należy postawić wieżę surowców w taki sposób, aby jej dolny otwór nie był skierowany w stronę planszy.
- 3 Należy posortować kostki surowców według koloru, a następnie położyć je po prawej stronie planszy głównej, tak aby gracze nie mylili kostek surowców znajdujących się w zasobach ogólnych z tymi wypadającymi z wieży.
- 4 Należy potasować karty aktywności i umieścić je w formie zakrytej talii po lewej stronie planszy głównej. Następnie należy odkryć 4 wierzchnie karty i umieścić je na wyznaczonych polach na planszy głównej (na prawo od talii).
- 5 Należy posortować 24 kafelki eksperymentów według rodzaju, ułożyć w 2 oddzielne stopy i umieścić je na wyznaczonych polach na planszy głównej stroną  do góry.
- 6 Należy posortować 16 kafelków prac naukowych według rodzaju (I, II, III, IV) w 4 oddzielne stopy i umieścić je zakryte na wyznaczonych polach na planszy głównej.
- 7 Należy wybrać kafel pracowni odpowiadający liczbie graczy ,  albo  i umieścić go pośrodku planszy głównej stroną  do góry. Znacznik pracowni należy umieścić na polu startowym oznaczonym symbolem  (w dolnej części kafała, po lewej stronie).
- 8 Kafelek Marii Skłodowskiej-Curie należy położyć obok planszy głównej.
- 9 Żetony punktów zwycięstwa () należy umieścić w zasobach ogólnych.
- 10 Każdy z graczy otrzymuje planszę laboratorium i losowy kafelek celu, który umieszcza odkryty na wyznaczonym polu na swojej planszy.
- 11 Gracz, który jako ostatni przeprowadził eksperyment naukowy, zostaje pierwszym graczem i bierze znacznik pierwszego gracza. Jeśli żaden z graczy nie prowadził nigdy eksperymentów, pierwszego gracza można wyznaczyć losowo.
- 12 Załącznik należy położyć w zasięgu wszystkich graczy, tak aby każdy mógł w dowolnej chwili sprawdzić opisy efektów toru czasu, które znajdują się na ostatniej stronie.



## Wprowadzenie

Zaczynając od pierwszego gracza, a potem w kolejności zgodnej z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, gracze rozgrywają tury do chwili, aż znacznik czasu ⏰ dotrze na ostateczne pole toru czasu. Gracze rozgrywają wtedy do końca aktualną rundę, po czym rozgrywka się kończy. Zwycięzcą zostaje gracz, który zdobył najwięcej punktów zwycięstwa (PZ).

### Tor czasu na planszy głównej



Na torze czasu zaznaczone są najważniejsze wydarzenia z życia Marii Skłodowskiej-Curie od urodzenia w 1868 roku aż do śmierci w 1934 roku. Pola toru czasu zawierają następujące informacje: **1** data wydarzenia i **2** efekt pola.

Niektóre efekty w grze będą powodować przesuwanie znacznika czasu wzdłuż toru. Gdy gracz rozpatruje efekt albo premię oznaczoną symbolem ⏰, przesuwa znacznik czasu o 1 pole do przodu. Wszyscy gracze – zaczynając od gracza, który rozgrywa turę, a potem zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara – natychmiast rozpatrują efekt tego pola, jeśli mogą i chcą to zrobić.

*Efekty toru czasu wyjaśniono na ostatniej stronie załącznika.*

### Plansza laboratorium



Plansze graczy to ich laboratoria! Plansza laboratorium zawiera przydatne informacje oraz wskazuje miejsca na różne elementy gry:

- 1 żeton punktów zwycięstwa (PZ) gracza,
- 2 kafelki prac naukowych gracza,
- 3 karty aktywności gracza (poniżej planszy laboratorium),
- 4 kafelki eksperymentów gracza,
- 5 kafelek celu gracza,
- 6 kostki surowców gracza (blendy smolistej, uranu i radu) w kolbie Erlenmeyera,
- 7 schemat przekształceń surowców, które gracz może wykonywać w swojej turze.

**WARTO WIEDZIEĆ.** Powszechnie używana w laboratoriach kolba Erlenmeyera to szklane naczynie stworzone przez niemieckiego chemika Emila Erlenmeyera. Ze względu na swój kształt nazywana jest też kolbą stożkową. Ten charakterystyczny kształt sprawia, że kolbę można zamknąć korkiem, co ułatwia mieszanie i przechowywanie substancji, a także ogranicza parowanie roztworu. Taki kształt zmniejsza też rozbryzg w razie reakcji chemicznej.

## Jak grać

W swojej turze gracz rozpatruje **po kolei** 4 fazy. Potem swoją turę wykonuje następny gracz zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.



### 1 Pracownia

W tej fazie gracz bierze z zasobów ogólnych kostki surowców wskazane na polu pracowni, na którym znajduje się znacznik pracowni . Wrzuca je do wieży surowców i sprawdza, jakie kostki wypadną dolnym otworem.

#### Objaśnienia:

- Wieża surowców została zaprojektowana w taki sposób, że niektóre z wrzuconych kostek mogą się w niej zatrzymać i wypaść dopiero w turach kolejnych graczy (albo nie!). To oznacza, że jeśli gracz będzie mieć szczęście, w jego turze mogą wypaść kostki, które wcześniej zatrzymały się w wieży.
- Jeśli w zasobach ogólnych zabraknie kostek surowców, gracz wrzuca do wieży tylko tyle, ile jest ich dostępnych.
- Jeśli kostka zatrzyma się na dnie wieży, to znaczy, że nie wypadła. Kostki można użyć dopiero, gdy wypadnie na stół.

#### Przykład

W swojej turze **Joasia** bierze kostki surowców, które wskazuje znacznik pracowni (1 kostkę blendy smolistej , 2 kostki uranu i 1 kostkę radu ) **1**, i wrzuca je do wieży surowców **2**. Następnie sprawdza, jakie kostki wypadły z wieży: 2 kostki blendy smolistej 2 kostki radu **3**.



## 2 Badania

W tej fazie gracz wybiera 1 z 2 akcji: **zbieranie surowców** **pisanie pracy naukowej**.

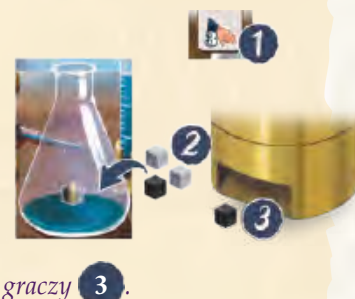
### Zbieranie surowców

Gracz bierze dowolne kostki surowców spośród wszystkich, które są dostępne obok wieży (kostki, które wypadły z wieży po tym, jak gracz wrzucił kostki w poprzedniej fazie, i być może też kostki, które zostawili inni gracze), i umieszcza je w kolbie Erlenmeyera na swojej planszy laboratorium. **Uwaga!** Na początku rozgrywki limit kostek surowców, które gracz może wziąć, wynosi 3. W trakcie rozgrywki dzięki udanym eksperymentom gracz może zwiększyć ten limit do 6.

Kostki, których gracz nie weźmie, pozostają dostępne obok wieży na kolejnej rundy. Mogą je wziąć inni gracze w swoich turach.

#### Przykład

**Joasia** może wziąć maksymalnie 3 kostki surowców spośród tych, które wypadły z wieży **1**. Wybiera 1 kostkę blendy smolistej i 2 kostki radu . Umieszcza je w swojej kolbie Erlenmeyera **2**. Ostatnią kostkę, czyli kostkę blendy smolistej, zostawia dla kolejnych graczy **3**.



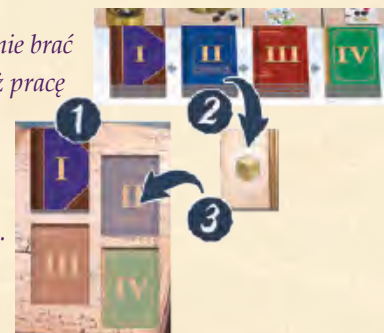
### Pisanie pracy naukowej

Zamiast brać kostki surowców, gracz może dobrać kafelek pracy naukowej z 1 ze stosów (I, II, III albo IV). **Uwaga!** Gracz musi dobierać kafelki prac naukowych po kolei: najpierw pracę naukową I, potem pracę naukową II, następnie pracę naukową III i dopiero na koniec pracę naukową IV. W trakcie rozgrywki gracz może napisać tylko po 1 pracy naukowej każdego rodzaju. Po dobraniu kafełka pracy naukowej gracz pokazuje pozostałym graczom wskazaną na odwrocie premię, natychmiast ją rozpatruje, a następnie umieszcza kafelek zakryty na swojej planszy laboratorium.

Premie z kafełków prac naukowych wyjaśniono na stronie 12.

#### Przykład

W swojej turze **Joasia** postanawia nie brać żadnych kostek surowców. Ma już pracę naukową I **1**, więc dobiera kafelek pracy naukowej II **2**. Otrzymuje premię wskazaną na jego odwrocie: 1 kostkę uranu . Następnie umieszcza kafelek pracy naukowej zakryty na swojej planszy laboratorium **3**.



**WARTO WIEDZIEĆ.** Maria Skłodowska-Curie musiała przetworzyć olbrzymie ilości blendy smolistej, aby wyizolować 1 gram radu. Blenda smolista pochodziła przede wszystkim z czeskich kopalni srebra. Maria i jej mąż Pierre Curie często borykali się z brakiem surowców. Sposób działania wieży surowców odzwierciedla te problemy.

### 3 Eksperymentowanie

W tej fazie gracz może wykonać wymienione niżej akcje w dowolnej kolejności. Każda z tych akcji jest opcjonalna:

- **Zakup karty aktywności** – tylko raz na turę.
- **Przekształcanie surowców** zgodnie ze schematem na planszy laboratorium i na kafelku Marii Skłodowskiej-Curie (jeśli gracz go ma) – dowolną liczbę razy.
- **Przeprowadzenie eksperymentów** (1 albo więcej).
- **Realizacja celu** (jeśli gracz spełnił jego warunek).

#### Zakup karty aktywności

Gracz może kupić 1 z 4 kart aktywności dostępnych na planszy głównej. Może to zrobić tylko **raz na turę**. Aby kupić kartę, gracz musi zapłacić koszt wskazany w lewym górnym rogu karty. Następnie umieszcza kupioną kartę poniżej swojej planszy laboratorium w kolumnie odpowiadającej kategorii karty (   ).

Karta zapewnia **natychmiastową premię zależną od liczby kart danej kategorii**, które gracz ma (łącznie z właśnie umieszczoną kartą). Gracz nie może przekroczyć wskazanego na karcie limitu kart tej samej kategorii.

Po zakupie karty należy natychmiast uzupełnić puste miejsce nową kartą z wierzchu talii.

#### Budowa karty aktywności

W grze występuje 5 kategorii kart aktywności: reklama , przyrządy , publikacje , gabinet  i uniwersytet .

Premie z kart wyjaśniono na stronie 10.



#### Przykład

*Joasia* postanawia kupić kartę aktywności kategorii  (uniwersytet). Wydaje 1 kostkę uranu , którą odkłada do zasobów ogólnych **1**.

Kupioną kartę umieszcza poniżej swojej planszy laboratorium w odpowiedniej kolumnie **2**. Jest to już druga karta tej kategorii, więc *Joasia* otrzymuje drugą premię wskazaną na kupionej karcie: bierze 1 kostkę radu  z zasobów ogólnych i umieszcza ją w swojej kolbie Erlenmeyera **3**.

W trakcie rozgrywki *Joasia* może mieć maksymalnie 5 kart kategorii uniwersytet **4**.



#### Przekształcanie surowców

Gracz może wykonać **dowolną liczbę** przekształceń wskazanych na jego planszy laboratorium. Przekształcanie surowców polega na wydaniu kostek surowców, czyli odłożeniu ich z kolby Erlenmeyera do zasobów ogólnych, a następnie wzięciu z zasobów ogólnych innych kostek surowców albo żetonów **PZ**. Możliwe są następujące przekształcenia:



- 1 Wydadź 2 kostki blendy smolistej , aby wziąć 1 kostkę uranu .
- 2 Wydadź 2 kostki uranu , aby wziąć 1 kostkę radu .
- 3 Wydadź 2 kostki radu  i 1 kostkę uranu , aby wziąć żeton **1 PZ** .

**Uwaga!** Nie są możliwe przekształcenia w odwrotnym kierunku.

#### Przykład

*Joasia* przekształca 2 kostki blendy smolistej  w 1 kostkę uranu  **1**, a potem 2 kostki uranu  **2**, które ma teraz w kolbie, w 1 kostkę radu  **3**.



**WAŻNA ZASADA.** Jeśli gracz ma kafelek Marii Skłodowskiej-Curie, może wykonywać jeszcze ciekawsze przekształcenie: może wydać 2 kostki radu, aby wziąć żeton 1 PZ (zob. ramka niżej).



### Kafelek Marii Skłodowskiej-Curie

Niektóre efekty i premie są oznaczone symbolem . Ten symbol pozwala graczowi wziąć i położyć przed sobą kafelek Marii Skłodowskiej-Curie, niezależnie od tego, czy znajduje się wciąż obok planszy (na początku rozgrywki), czy u innego gracza (w trakcie rozgrywki). Gracz, który ma ten kafelek, może przekształcić 2 kostki radu w 1 PZ. Może wykonać to przekształcenie dowolną liczbę razy w swojej turze. Na koniec gry gracz, który ma kafelek Marii Skłodowskiej-Curie, otrzyma 1 PZ (jak wskazuje symbol na kafelku).

#### Przykład

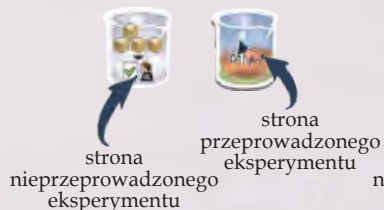
Joasia ma kafelek Marii Skłodowskiej-Curie, więc przekształca teraz swoje 2 kostki radu w 1 PZ. Wydane kostki surowców odkłada do zasobów ogólnych.



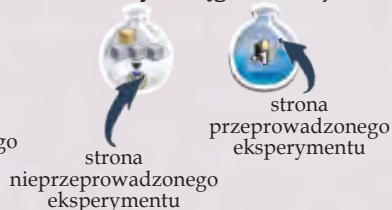
### Przeprowadzenie eksperymentów

W grze występują 2 rodzaje kafelków eksperymentów:

#### kafelki w kształcie zlewki



#### kafelki w kształcie kolby okrągłodennej



Niektóre efekty i premie są oznaczone symbolem . Ten symbol pozwala graczowi pozyskać nowy kafelek eksperymentu (można mieć maksymalnie po 3 każdego rodzaju). Gracz bierze wtedy kafelek eksperymentu z wierzchu dowolnego stosu i umieszcza go na swojej planszy laboratorium stroną nieprzeprowadzonego eksperymentu do góry na 1. dostępnym polu (od góry) odpowiadającym rodzajowi wziętego kafelka. Nie można później zmienić położenia umieszczonego kafelka.



W swojej turze gracz może przeprowadzić 1 albo więcej eksperymentów, wykonując wymagane przekształcenia. Eksperymenty może prowadzić w dowolnej kolejności, a surowce uzyskane w jednym eksperymencie może wykorzystać do przeprowadzenia kolejnego. Gdy gracz przeprowadzi eksperyment, **odwraca kafelek eksperymentu (na stronę przeprowadzonego eksperymentu)**, aby pokazać, że eksperyment się udał.



**WARTO WIEDZIEĆ.** Zlewka to najczęściej używane naczynie laboratoryjne, wykorzystywane do sporządzania i mieszania roztworów. Jest wykonana ze szkła, a kształtem przypomina szklankę z „dzióbkiem”.

Kolba okrągłodenna to naczynie z wąską szyjką. Kulisty kształt sprawia, że nie można jej postawić na stole. Wykorzystywana jest przede wszystkim do równomiernego podgrzewania mieszaniny.

### Każdy przeprowadzony eksperyment pozwala ulepszyć laboratorium.

- Każdy przeprowadzony eksperyment z kafelką w kształcie zlewki zwiększa o 1 limit kostek surowców, które gracz może wziąć w fazie badań, co jest wskazane na odwrocie kafelka, czyli na stronie przeprowadzonego eksperymentu. Im więcej eksperymentów tego rodzaju gracz przeprowadzi, tym większy będzie limit kostek surowców, które może wziąć w swojej turze. Limit można zwiększyć maksymalnie do 6.

#### Przykład

Joasia wykonuje przekształcenie wskazane na jej kafelku eksperymentu: wydaje 3 kostki blendy smolistej , aby wziąć z zasobów ogólnych 1 kostkę uranu , którą umieszcza w swojej kolbie Erlenmeyera 1.



Następnie odwraca kafelek eksperymentu na stronę przeprowadzonego eksperymentu 2. Od swojej kolejnej tury będzie mogła brać o 1 kostkę więcej, jeśli w fazie badań wybierze akcję zbierania surowców:  $3 + 1 = 4$  kostki surowców.

**WAŻNA ZASADA.** Na początku rozgrywki limit kostek surowców, które gracz może zachować w kolbie Erlenmeyera na koniec swojej tury, wynosi 3.

• Każdy **przeprowadzony eksperyment z kafelka w kształcie kolby okrągłodennej** zwiększa o 1 limit kostek surowców, które gracz może zachować w kolbie Erlenmeyera na koniec swojej tury, co wskazano na odwrocie kafelek, czyli na stronie przeprowadzonego eksperymentu.

Im więcej eksperymentów tego rodzaju gracz przeprowadzi, tym większy będzie limit kostek surowców, które może zachować w kolbie Erlenmeyera na koniec swojej tury. Limit można zwiększyć maksymalnie do 6.

**Objaśnienie.** W trakcie tury własnej albo innych graczy można mieć więcej kostek surowców. Gracz sprawdza limit dopiero na koniec swojej tury.

#### Przykład

*Joasia wykonuje przekształcenie wskazane na jej kafełku eksperymentu: wydaje 2 kostki uranu , aby wziąć 2 kostki radu  1.*

Następnie odwraca kafelek eksperymentu na stronę przeprowadzonego eksperymentu. Na koniec swojej tury może od teraz zachować w kolbie Erlenmeyera o 1 kostkę więcej:  $3 + 1 = 4$  kostki surowców 2.



**Każda para przeprowadzonych eksperymentów sąsiadujących w poziomie, czyli odwrócony kafelek w kształcie zlewki i odwrócony kafelek w kształcie kolby okrągłodennej znajdujące się obok siebie, zapewnia 1 PZ, jak wskazuje symbol na planszy.**

Warto pamiętać, że eksperymenty różnią się poziomem skomplikowania. Oznacza to, że niektóre łatwiej przeprowadzić, a inne trudniej.

#### Przykład

*Joasia przeprowadziła 1 eksperyment  i 1 eksperyment . Kafelki znajdują się obok siebie, więc otrzymuje 1 PZ.*



## Realizacja celu



W dowolnym momencie swojej tury gracz może zrealizować cel wskazany na kafełku, który otrzymał na początku rozgrywki, jeśli spełnił jego warunek. W takim przypadku otrzymuje wskazane **PZ** i odwraca kafelek celu na drugą stronę (wyjątkiem jest cel dotyczący Nagród Nobla – zob. str. 11).

#### Przykład

*Joasia spełniła warunek wskazany na jej kafełku celu: ma co najmniej po 1 karcie aktywności każdej kategorii. Otrzymuje 2 PZ i odwraca kafelek celu na drugą stronę.*



## 4 Odpoczynek

Na koniec swojej tury gracz wykonuje następujące czynności:

- **Sprawdza liczbę kostek surowców w swojej kolbie Erlenmeyera.** Jeśli przekroczył limit, odkłada nadmiarowe kostki surowców do zasobów ogólnych. Może wybrać dowolne kostki.
- **Przesuwa znacznik pracowni na następne pole na kaflu pracowni.**

### Kafel pracowni

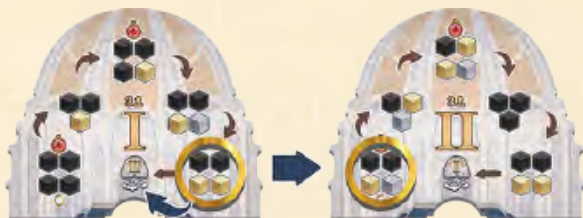
Na początku rozgrywki znacznik pracowni znajduje się na polu startowym oznaczonym symbolem  (w dolnej części kafla po lewej stronie).

Na koniec swojej tury gracz przesuwá znacznik na następne pole, tak jak wskazują strzałki. Gdy znacznik dotrze na pole  albo , gracz natychmiast odwraca kafelek pracowni na drugą stronę i umieszcza znacznik na polu startowym oznaczonym symbolem  (w dolnej części kafla, po lewej stronie).



### Przykład

Na koniec swojej tury **Joasia** musi przesunąć znacznik pracowni na następne pole. Jest to pole , więc odwraca kafel pracowni na stronę **II** i umieszcza znacznik na polu startowym oznaczonym symbolem . Teraz swoją turę rozegra następny gracz.



### Koniec gry



Gdy znacznik czasu dotrze na ostatnie pole toru czasu, rozpoczyna się koniec gry: gracze rozgrywają do końca aktualną rundę, po czym rozgrywka się kończy. Innymi słowy, jako ostatni turę rozegra gracz ostatni w kolejności, czyli siedzący po prawej stronie gracza, który ma znacznik pierwszego gracza. W ten sposób wszyscy gracze rozegrają taką samą liczbę tur.

Gracze liczą punkty ze zdobytych żetonów **PZ**, pamiętając, że kafelek Marii Skłodowskiej-Curie zapewnia **1 PZ** graczowi, który go ma na koniec gry. Gracz, który zdobył najwięcej punktów zwycięstwa, wygrywa rozgrywkę.

W razie remisu wygrywa ten z remisujących, który ma najwięcej kostek radu .

Jeśli remis się utrzymuje, wygrywa ten z remisujących, który ma najwięcej kostek uranu .

Jeśli remis dalej się utrzymuje, wygrywa ten z remisujących, który ma najwięcej kostek blendy smolistej . Jeśli wciąż nie udało się rozstrzygnąć remisu, gracze współdzielą zwycięstwo.

### Przykład

**Joasia** liczy punkty ze swoich żetonów **PZ**: zdobyła **8 PZ**. Ma kafelek Marii Skłodowskiej-Curie, więc otrzymuje dodatkowy **1 PZ**, co daje jej łącznie **9 PZ**. Zdobyla najwięcej punktów spośród wszystkich graczy, więc wygrywa rozgrywkę.



### Twórcy

**Autor gry:** Florian Fay

**Ilustracje:** Vaiana Hinault i David Sitbon

**Grafiki:** David Sitbon i Ulric Maes

**Opracowanie:** Sorry We Are French

**Instrukcja:** Marine Nouvel i Emmanuel Beltrando

**Wersja angielska:** Emmanuel Beltrando

**Produkcja:** Emmanuel Beltrando

**Tłumaczenie:** Agnieszka Chrzanowska

**Redakcja:** zespół Rebel

**Specjalne podziękowania** dla następujących osób:  
Alexandre Figuière i Matthieu Verdier

## Objaśnienia

Ta część instrukcji zawiera omówienie różnych elementów gry i znajdujących się na nich symboli. Jeśli w trakcie rozgrywki pojawiają się wątpliwości, można sprawdzić, na czym polega efekt karty albo kafelka.

### PRZYPOMNIENIE WAŻNYCH ZASAD

- W trakcie tury własnej albo innych graczy można mieć więcej kostek surowców, niż wskazuje limit. Gracz sprawdza limit dopiero na koniec swojej tury.
- Premie z kart aktywności są natychmiastowe i zależą od liczby kart danej kategorii, które gracz ma (łącznie z właśnie umieszczoną kartą).
- Gracz musi dobierać kafelki prac naukowych po kolei: najpierw pracę naukową I, potem pracę naukową II, następnie pracę naukową III i dopiero na koniec pracę naukową IV. Gracz może mieć tylko po 1 pracy naukowej każdego rodzaju.
- Kostki wydane, aby wykonać przekształcenie albo przeprowadzić eksperyment, odkłada się do zasobów ogólnych.
- Przekształceń wskazanych na planszy laboratorium i na kafelku Marii Skłodowskiej-Curie nie można wykonywać w odwrotnym kierunku.

## Karty aktywności



#### Reklama (7 kart)

**Koszt:** 1 kostka radu

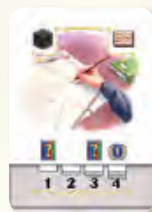
- Jeśli masz 1 kartę tej kategorii, przesun znacznik czasu o 1 pole do przodu.
- Jeśli masz 2 karty tej kategorii, otrzymujesz **1 PZ**. Następnie przesun znacznik czasu o 1 pole do przodu.
- Jeśli masz 3 karty tej kategorii, weź kafelek Marii Skłodowskiej-Curie i otrzymujesz **1 PZ**.



#### Przyrządy (9 kart)

**Koszt:** 2 kostki blendy smolistej

- Jeśli masz 1 kartę tej kategorii, weź 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.
- Jeśli masz 2 karty tej kategorii, weź 1 kostkę radu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.
- Jeśli masz 3 karty tej kategorii, weź 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera. Następnie przesun znacznik czasu o 1 pole do przodu.
- Jeśli masz 4 karty tej kategorii, weź kafelek Marii Skłodowskiej-Curie, a następnie weź 1 kostkę radu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.



#### Publikacje (9 kart)

**Koszt:** 1 kostka blendy smolistej

- Jeśli masz 1 kartę tej kategorii, dobierz 1 kafelek pracy naukowej.
- Jeśli masz 2 karty tej kategorii, nic się nie dzieje.
- Jeśli masz 3 karty tej kategorii, dobierz 1 kafelek pracy naukowej.
- Jeśli masz 4 karty tej kategorii, otrzymujesz **1 PZ**.



#### Gabinet (11 kart)

**Koszt:** 1 kostka blendy smolistej i 1 kostka uranu

- Jeśli masz 1 kartę tej kategorii, dobierz 1 kafelek eksperymentu dowolnego rodzaju.
- Jeśli masz 2 karty tej kategorii, dobierz 1 kafelek eksperymentu dowolnego rodzaju.
- Jeśli masz 3 karty tej kategorii, weź 1 kostkę blendy smolistej z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.
- Jeśli masz 4 karty tej kategorii, otrzymujesz **1 PZ**.
- Jeśli masz 5 kart tej kategorii, weź kafelek Marii Skłodowskiej-Curie i otrzymujesz **1 PZ**.



#### Uniwersytet (11 kart)

**Koszt:** 1 kostka uranu

- Jeśli masz 1 kartę tej kategorii, weź 1 kostkę blendy smolistej z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera. Następnie przesun znacznik czasu o 1 pole do przodu.
- Jeśli masz 2 karty tej kategorii, weź 1 kostkę radu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.
- Jeśli masz 3 karty tej kategorii, weź kafelek Marii Skłodowskiej-Curie.
- Jeśli masz 4 karty tej kategorii, dobierz 1 kafelek pracy naukowej.
- Jeśli masz 5 kart tej kategorii, otrzymujesz **2 PZ**.

## Kafelki celów



Otrzymujesz **1 PZ**, jeśli masz 4 kafelki prac naukowych.



Otrzymujesz **2 PZ**, jeśli masz co najmniej po 1 karcie aktywności każdej kategorii (reklama, przyrządy, publikacje, gabinet, uniwersytet).



Otrzymujesz **1 PZ**, jeśli masz maksymalną liczbę kart aktywności dowolnej kategorii (reklama: 3, przyrządy: 4, publikacje: 4, gabinet: 5, uniwersytet: 5).



Otrzymujesz **1 PZ**, jeśli masz 5 kafelków eksperymentów na swojej planszy laboratorium. Eksperymenty nie muszą być przeprowadzone i może to być dowolna kombinacja eksperymentów obydwu rodzajów.



Otrzymujesz dodatkowy **1 PZ**, jeśli wydasz wymagane surowce, gdy znacznik czasu dotrze na pole Nagrody Nobla (najpierw na pole „1903”, a potem na pole „1911”). Po drugiej Nagrodzie Nobla odwróć kafelek celu na drugą stronę.

## Kafelki eksperymentów



### Kafelki w kształcie zlewki



Wydaj 3 kostki uranu, aby wziąć 1 kostkę radu z zasobów ogólnych.



Wydaj 1 kostkę radu, aby wziąć 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych.



Wydaj 1 kostkę blendy smolistej i 3 kostki radu, aby dobrać 1 kafelek pracy naukowej i otrzymać **1 PZ**.



Wydaj 1 kostkę blendy smolistej i 3 kostki uranu, aby otrzymać **1 PZ**.



Wydaj 1 kostkę uranu i 1 kostkę radu, aby wziąć za darmo dowolną kartę aktywności spośród 4 dostępnych na planszy głównej.



Wydaj 2 kostki radu i 1 kostkę blendy smolistej, aby otrzymać **1 PZ**.



Wydaj 2 kostki uranu, aby wziąć 2 kostki blendy smolistej z zasobów ogólnych.



Wydaj 4 kostki uranu, aby wziąć za darmo dowolną kartę aktywności spośród 4 dostępnych na planszy głównej. Weź też kafelek Marii Skłodowskiej-Curie.



Wydaj 3 kostki blendy smolistej, aby przesunąć znacznik czasu o 1 pole do przodu.



Wydaj 1 kostkę radu, aby wziąć 1 kostkę blendy smolistej z zasobów ogólnych. Weź też kafelek Marii Skłodowskiej-Curie.



Wydaj 3 kostki blendy smolistej, aby wziąć 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych.



Wydaj 1 kostkę radu, aby odłożyć na spód talii 4 karty aktywności dostępne na planszy głównej i wyłożyć 4 nowe karty z wierzchu talii.



### Kafelki w kształcie kolby okrągłodennej



Wydaj 1 kostkę uranu, aby wziąć 3 kostki blendy smolistej z zasobów ogólnych.



Wydaj 1 kostkę blendy smolistej, aby wziąć kafelek Marii Skłodowskiej-Curie.



Wydaj 1 kostkę blendy smolistej i 1 kostkę uranu, aby dobrać 1 kafelek pracy naukowej.



Wydaj 3 kostki blendy smolistej i 1 kostkę uranu, aby wziąć 2 kostki radu z zasobów ogólnych.



Wydaj 3 kostki blendy smoistej, aby wziąć za darmo dowolną kartę aktywności spośród 4 dostępnych na planszy głównej.



Wydaj 2 kostki uranu, aby wziąć 2 kostki radu z zasobów ogólnych.



Wydaj 1 kostkę uranu i 3 kostki radu, aby otrzymać **2 PZ**.



Wydaj 2 kostki blendy smoistej, aby wziąć 2 kostki uranu z zasobów ogólnych.



Wydaj 1 kostkę uranu, aby wziąć za darmo dowolną kartę aktywności spośród 4 dostępnych na planszy głównej.



Wydaj 1 kostkę blendy smoistej, 1 kostkę uranu i 1 kostkę radu, aby otrzymać **1 PZ**.



Wydaj 3 kostki blendy smoistej i 1 kostkę uranu, aby otrzymać **1 PZ**.



Wydaj 2 kostki radu, aby otrzymać **1 PZ**. Następnie przesunąć znacznik czasu o 1 pole do przodu.

## Kafelki prac naukowych

### 4 prace naukowe



(2 kafelki)

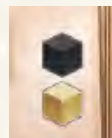
Dobierz 1 kafelek eksperymentu dowolnego rodzaju.



(2 kafelki)

Weź 1 kostkę blendy smoistej z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.

### 4 prace naukowe



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę blendy smoistej i 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych i umieść je w swojej kolbie Erlenmeyera.



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę blendy smoistej i 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych i umieść je w swojej kolbie Erlenmeyera. Następnie przesunąć znacznik czasu o 1 pole do przodu.



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę radu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę radu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera. Następnie przesunąć znacznik czasu o 1 pole do przodu.

### 4 prace naukowe



(1 kafelek)

Weź 2 kostki blendy smoistej z zasobów ogólnych i umieść je w swojej kolbie Erlenmeyera.



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera.



(2 kafelki)

Dobierz 1 kafelek eksperymentu dowolnego rodzaju.

### 4 prace naukowe



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę radu i 1 kostkę uranu z zasobów ogólnych i umieść je w swojej kolbie Erlenmeyera. Następnie przesunąć znacznik czasu o 1 pole do przodu.



(1 kafelek)

Weź 1 kostkę radu z zasobów ogólnych i umieść ją w swojej kolbie Erlenmeyera. Następnie weź kafelek Marii Skłodowskiej-Curie.



(1 kafelek)

Otrzymujesz **1 PZ**.



(1 kafelek)

Otrzymujesz **1 PZ**. Następnie przesunąć znacznik czasu o 1 pole do przodu.