

### Cíl hry

Úkolem je syntetizovat cílový nuklid pomocí zachycení neutronu, to znamená dosáhnout patřičného pole vaší figurou. Pokuste se toho docílit dříve než soupeř.

### Pravidla hry

Abyste ovládli nukleosyntézu, musíte se pokusit vystoupat do pravé horní části hracího plánu – tabulky nuklidů. Pomůže vám v tom zachycení neutronu. K němu však dochází pouze s určitou pravděpodobností. Nestabilní nuklidy se mohou také rozpadat dříve, než k zachycení neutronu dojde.

Oba hráči začínají hrát najednou a musí dodržet následující postup:

1. Spočítejte poměr pravděpodobnosti pro nuklid, na kterém se právě nacházíte (udává, jak je pravděpodobné zachycení neutronu ve srovnání s rozpadem nuklidu).
2. Z tabulky zjistěte, jaké číslo musí každý hráč hodit kostkou, aby k zachycení neutronu úspěšně došlo. Čím větší je poměr pravděpodobnosti, tím větší je vaše šance zachytit neutron.
3. Každý z vás nyní hodí kostkou a pokusí se neutron zachytit. Jsou dvě možnosti:
  1. Pokud je váš hod dostatečně vysoký, můžete neutron zachytit, postoupit po hracím plánu a pokračovat ve hře. Stále jste na řadě, opakujte krok 1 na novém poli hracího plánu.
  2. Pokud je váš hod příliš nízký, nuklid, na kterém stojíte, se rozpadne. Musíte tak pohnout svojí figurkou podle zákonů jaderné fyziky: **přeměna beta mínus**, **dvojitá přeměna beta mínus**, **přeměna beta plus**, nebo **dvojitě zachycení elektronu**. Tím váš tah končí. Pokračovat může váš protihráč, dokud i on sám není přinucen k jadernému rozpadu. Ve hře můžete oba znovu pokračovat až tehdy, když projdete jaderným rozpadem.

Hráč, který dosáhne stanoveného cíle po menším počtu kroků, vyhrává nuklidový závod. Po každé hře vždy porovnejte cesty, kterými jste oba prošli.

Poměr pravděpodobností $p_n/\lambda$	Hodnota hodu pro zachycení neutronu
< 0,0001	zachycení neutronu není možné
0,0001 – 0,009	6
0,001 - 0,09	5 nebo 6
0,1 - 99	4,5 nebo 6
100 – 9 999	3, 4, 5 nebo 6
10 000 – 100 000	2,3,4,5 nebo 6
> 100 000 nebo stabilní	1,2,3,4,5 nebo 6