

Chemické hanabi

Princip hry

Desková hra Hanabi baví již několik let spoustu hráčů po celém světě. Její výjimečnost tkví v tom, že na rozdíl od většiny deskových her spolu hráči navzájem nesoupeří, ale snaží se plnit společný cíl. Díky tomu získává hra další rozměry a nenásilnou formou vede hráče ke společné komunikaci a spolupráci.

V chemické variantě hry bude úkolem hráčů seskládat ve správném pořadí prvky 13., 14., 15., 16. a 17. skupiny, které jsou natisknuty na kartičkách tak, aby na sebe navazovaly ve správném pořadí. Tento poněkud jednoduchý úkol má však jeden háček. Hráči po celou dobu hry nevidí, jaké karty mají v ruce.

Příprava hry

Žáky rozdělte do skupin. Každá skupina obdrží kompletní sadu karet, kartičky nápovědy a výstrahy. Úkolem žáků je seskládat skupiny p-prvků, tak, aby byly prvky skupiny seřazeny vzestupně dle protonového čísla.

Žáci si na hrací plochu umístí kartičky nápovědy (otazníkem nahoru) a kartičky výstrahy (vykřičníkem nahoru). Sada hracích karet se zamíchá a položí se do středu hrací plochy lícem dolů. Ve dvou či třech hráčích rozdejte pět karet každému hráči. Pokud hraje čtyři nebo pět hráčů, dostane každý z nich jen čtyři karty. Hráči se nesmí dívat na karty, které jsou jim rozdány. Uchopí je tak, aby je viděli ostatní hráči, ale oni sami ne. Hráči se nikdy v průběhu hry nesmí podívat na své vlastní karty.

Průběh hry

Začíná hráč s nejbarevnějším oblečením. Hra pokračuje po směru hodinových ručiček. Ve svém tahu musí hráč provést jednu (a pouze jednu) z následujících tří akcí (svůj tah nesmí vynechat):

- Napovídat
- Zahodit kartu
- Zahrát kartu

Chemické hanabi

Ostatní spoluhráči nesmí hráče během jeho tahu o ničem přesvědčovat, či jeho tah jakýmkoliv způsobem komentovat.

1. Napovídání

Pokud si hráč vybere tuto akci, musí otočit kartičku nápovědy otazníkem dolů. Poté může jednomu ze spoluhráčů dát nápovědu ohledně karet v jeho ruce. Na karty, jichž se informace týká, musí hráč názorně ukázat.

Hráči mohou dávat dva typy nápovědy, a to buď informace o skupině, v níž se prvky na kartách nachází, nebo o periodě, ve které se prvky na kartách nachází. Hráč musí při nápovědě vždy zmínit kompletní informaci, tedy všechny karty, kterých se daná informace o skupině/periodě týká.

2B Bor Borium 5 B 10,81 [He]2s ² 2p ¹	2B 2C Uhlík Carboneum 6 C 12,011 [He]2s ² 2p ²	2C 3Si Křemík Silicium 14 Si 28,085 [Ne]3s ² 3p ²	3Si 6Po Polonium Polonium 84 Po (209) [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁴
--	---	--	--

Př: Nápověda o periodě:
 „Máš prvky druhé periody tady a tady.“ →
 „Máš prvek šesté periody tady.“ →

Př: Nápověda o skupině:
 „Máš prvky čtrnácté skupiny tady a tady.“ →

Napovídat lze pouze v momentě, pokud mají hráči alespoň jednu kartičku nápovědy otočenou otazníkem nahoru.

2. Zahození karty

Provedením této akce hráč otočí jednu kartičku nápovědy zpět otazníkem nahoru. Hráč zahodí jednu ze svých karet v ruce a položí ji na odhazovací balíček (ten se tvoří vedle kartiček nápovědy a výstrahy). Poté si vezme novou kartu a dá si ji do ruky, aniž by se na ni podíval.

Tuto akci nelze provést v momentě, kdy mají hráči všechny kartičky nápovědy otočeny otazníkem nahoru.

Chemické hanabi

3. Zahrání karty

Hráč vezme kartu ze své ruky a vyloží ji před sebe. Mohou nastat dvě různé situace:

1. Karta začíná novou skupinu periodického systému nebo pokračuje či dokončuje nějakou již započatou skupinu. Ve druhém případě je k této skupině přidána.
2. Karta nepokračuje v žádné skupině periodického systému a žádnou skupinu nezačíná. V tomto případě je zahozena do odhazovacího balíčku a je otočena jedna kartička výstrahy vykřičníkem dolů.

Hráč si poté vezme novou kartu a přidá si ji do ruky, aniž by se na ni podíval.

2B Bor 2,04	2C Uhlík 2,55	2N Dusík 3,04	2O Kyslík 3,44	2F Fluor 3,98
3Al Hliník 1,01	3Si Křemík 1,90	3P Fosfor 2,19	8 O 15,999 [He]2s ² 2p ⁴	3Cl Chlor 3,16
13 Al 26,982 [Ne]3s ² 3p ¹	4Ge Germanium 2,01	4As Arsen 2,18		17 Cl 35,45 [Ne]3s ² 3p ⁵
	32 Ge 72,63 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ²	5Sb Antimon 2,05		
		51 Sb 121,76 [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ³		

Jak se tvoří skupiny periodického systému

Od každé skupiny periodického systému může být ve hře jen jedna sada prvků. Prvky ve skupině musí být umísťovány ve vzestupném pořadí dle periody, ve které se nacházejí (nejprve 2. perioda, poté 3., poté 4., poté 5. a nakonec 6. perioda). V každé skupině může být jen jedna karta od každého prvku (tedy celkem pět karet).

BONUS za kompletaci skupiny

Když se hráči podaří zkompletovat skupinu periodického systému – tedy úspěšně zahraje kartu s prvkem 6. periody – otočí jednu kartičku nápovědy otazníkem nahoru. Činí tak „zadarmo“, nemusí při tom tedy zahazovat kartu. Bonus se ztrácí, jsou-li všechny kartičky nápovědy otočeny otazníkem vzhůru.

Chemické hanabi

Konec hry

Hra může skončit třemi různými způsoby:

1. Hra končí okamžitě, pokud jsou otočeny vykřičníkem dolů všechny kartičky výstrahy.
2. Hra končí okamžitě, pokud se hráčům podaří zkompletovat všech pět skupin periodického systému, se kterými se hraje, před tím, než hráči protočí dobírací balíček. Hráči získávají 30 bodů a jedná se o obdivuhodné vítězství.
3. Hra končí také v případě, kdy jeden z hráčů dobere poslední kartu z dobíracího balíčku. Každý z hráčů poté zahraje ještě jeden poslední tah, včetně hráče, který dobral poslední kartu. V průběhu tohoto posledního tahu hráči karty nedobírají (ostatně ani nemají z čeho). Poté, co skončí poslední kolo, hra končí a hráči si mohou spočítat své skóre.

Skórování

Závěrečné skóre se určuje tak, že hráči sečtou nejvyšší hodnoty period prvků ze všech pěti skupin periodického systému.

Př: 3 body + 4 body + 5 bodů + 2 body + 3 body = celkem 17 bodů.

2B Bor 2,04	2C Uhlík 2,55	2N Dusík 3,04	2O Kyslík 3,44	2F Fluor 3,98
3Al Hliník 1,81	3Si Křemík 1,90	3P Fosfor 2,19	8 O Oxygenium 15,999	3Cl Chlor 3,16
13 Al Aluminium 26,982	4Ge Germanium 2,01	4As Arsen 2,18	[He]2s ² 2p ⁴	17 Cl Chlorum 35,45
IVAl	32 Ge Germanium 72,63	5Sb Antimon 2,05	OZ	[Ne]3s ³ 3p ¹
	[Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ²	51 Sb Stibium 121,76		[Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ³
	IVGe	SSb		3Cl

Chemické hanabi

Typy pro hráče

1. Hráč, kterému je dávána nápověda, si může karty ve své ruce přeskládat tak, aby si snadněji pamatoval informace o nich (dát si je nalevo, napravo, případně i dotyčnou kartu lehce povytáhnout).
2. Hráči se mohou kdykoliv podívat na karty v odhazovacím balíčku. Pokud hráč zahazuje kartu, o které nemá žádnou informaci, riskuje tím, že se zbaví karty, která je užitečná pro zkompletování jedné ze skupin periodického systému. Občas prostě nebude zbylí a musí vyhodit kartu, o které nic neví. To ale nutně nemusí vadit, protože kromě prvků šesté periody je ve hře vždy více karet každého prvku. Tím, že jednu odhodíte, tak zkompletování skupiny nutně neohrozíte.
3. Hráči musí správně odhadnout, kterou skupinu mají šanci zkompletovat. Po úspěšné kompletaci mohou hráči kartičky této skupiny pak zahazovat, aby mohli otočit kartičky nápovědy zpět otazníkem nahoru.

Alternativy

„Hra do posledního dechu“

Hra nekončí po kole, kdy je dobrána poslední karta. Pokračuje do té doby, než jsou hráči poraženi (tři kartičky výstrahy otočené vykřičníkem dolů nebo zahození klíčové karty nutné k dalšímu postupu), nebo dokud nezvítězí (jsou zkompletovány všechny skupiny periodického systému). Hráči tak nehrají na co nejvyšší počet bodů, ale na to, zda se podaří zkompletovat všech pět skupin periodického systému, či nikoliv (prohra hráčů).

Chemické hanabi

Rozšíření „Žolíci“

Přidejte do balíčku pět žolíků (1 pro každou periodu). Žolíci tvoří novou skupinu periodického systému. Jen je jich pouze pět. Tyto žolíky lze využít jako náhradu kteréhokoliv prvku ve stejné periodě. Můžete o nich dávat nápovědu stejně jako o jiných kartách (tedy „Máš dva žolíky, tady a tady.“) Případně, pokud jsou hráči hodně zkušení, mohou žolíky skládat jako samostatnou skupinu.

2.P	2.P	3.P	3.P	4.P	4.P	5.P	5.P	6.P	6.P
B Bor 10,81 Hodnota	C Uhlík 12,011 Hodnota	Al Hliník 26,98 Hodnota	Si Křemík 28,086 Hodnota	Ga Gallium 69,723 Hodnota	Ge Germanium 72,63 Hodnota	In Indium 114,818 Hodnota	Sn Olovo 118,71 Hodnota	Tl Thallium 204,38 Hodnota	Pb Olovo 207,2 Hodnota
N Dusík 14,007 Hodnota	F Fluor 18,998 Hodnota	P Fosfor 30,974 Hodnota	Cl Chlór 35,45 Hodnota	As Arzen 74,922 Hodnota	Br Brom 79,904 Hodnota	Sb Antimon 121,757 Hodnota	I Jód 126,905 Hodnota	Bi Bismut 208,98 Hodnota	At Astat 210 Hodnota
O Kyslík 15,999 Hodnota		S Síra 32,06 Hodnota		Se Selen 78,96 Hodnota		Te Tellur 127,46 Hodnota		Po Polonium 209 Hodnota	

Chemické hanabi

Charakteristika aktivity:

Tématické zařazení



Anorganická chemie
p-prvky

Počet žáků



2–5 hráčů
na jednu sadu karet

Doporučený věk

15+

2. ročník čtyřletého gymnázia

Časová náročnost



Příprava: 20 minut
Provedení: 10–20 minut

Typ výukového nástroje



Klíčové kompetence



Pomůcky



Cíl



Didaktická karetní
kooperativní hra

- k učení
- sociální a personální
- komunikativní

- Hanabi kartičky (50 ks)
(nejlépe podlepené barevným papírem nebo vytištěné na tvrdém papíře a zalaminované)
- Kartičky nápovědy (8 ks)
- Kartičky výstrahy (3 ks)
(nejlépe zalaminované)
- Periodická soustava prvků

Seskládat ve správném pořadí prvky 13., 14., 15., 16. a 17. skupiny natisknuté na kartičkách

Zdroje:

Učit se učit. *Chemické Hanabi – p-prvky*. Dostupné z:

<https://www.ucitseucit.cz/chemie/inspirace/chemicke-hanabi-p-prvky>