**ATOM – Pracovní list**

1. **Doplň pojmy do obrázku:**

****

**Proton Elektron Neutron Jádro Obal Váleční vrstva**

1. **Doplň pojmy daný text:**

**Atom**

= (1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_stavební jednotka všech látek

🡪 Rozdíl mezi atomem, prvkem a molekulou.

* (2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ = základní stavební jednotka všech látek
* (3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ = chemická látka obsahující jeden druh atomu
* (4) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ = chemická struktura z jednoho nebo více druhů atomu

Složení atomu:

🡪(5) \_\_\_\_\_\_\_\_ atomu

* Představuje 99,9% hmotnosti atomu
* Zajímavost: Atomové jádro je 100 000x menší než celý atom
* Obsahuje:
	+ (6) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ p+ – mikročástice s nejmenším (7) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ nábojem
	+ (9) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ n0 – mikročástice (10) \_\_\_\_\_\_ elektrického náboje
	+ Počet (11) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ v jádře mi udává (12) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Z, které najdeme (13) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ před značkou
	+ Protony a (14) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se dohromady označují jako (15) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a ty určují (16) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ A, které najdeme (17) \_\_\_\_\_\_\_ nad číslem protonovým
	+ Jednoduchá matematika:

protony + neutrony = (18) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
nukleony – protony = (19) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

🡪(20) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ atomu

* Obsahuje:
	+ (21) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e- - mikročástice s nejmenším (22) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ náboje
* Elektrony se pohybují kolem jádra v různých vzdálenostech …. (23) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (dráha, slupka)
* Elektronové vrstvy:
	+ místo, ve kterém obíhá (24) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kolem jádra
	+ vrstev je maximálně (25) \_\_\_\_\_
	+ obsazení vrstev: je přesně stanoven (1. vrstva obsahuje maximálně (28) \_\_\_ elektrony, 2. vrstva obsahuje maximálně (29) \_\_\_\_ elektronů. Řídí se to dle periodické soustavy prvků, viz další hodiny)
	+ vrstvy se zaplňují (30) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ od vrstvy (31) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ k jádru.
	+ nejvzdálenější vrstva od jádra se nazývá (32) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ … elektrony zde mají (33) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ energii (jádro je přitahuje nejméně)
* Atom má stejný počet protonů a elektronů: p+ = e- → atom je (34) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Zajímavost: Velikost elektronu lze přirovnat k velikosti kuliček od hrachu
1. **Urči chybějící počty:**

p+ = 12, n0 = 12, e- = ?, Z = ?, A = ?

p+ = 24, n0 = 28, e- = ?, Z = ?, A = ?

p+ = 20, n0 = ?, e- = ?, Z = ?, A = 44

p+ = 6, n0 = ?, e- = ?, Z = ?, A = 12

1. **Vyluštěte následující osmisměrku a osm vybraných pojmů z ní vysvětlete:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V | R | S | T | V | A | M | P | B |
| A | A | J | Á | D | R | O | R | V |
| E | N | L | B | V | Í | D | O | O |
| M | L | E | E | O | E | E | T | D |
| O | K | E | U | N | H | L | O | Í |
| B | S | L | K | T | Č | R | N | K |
| A | E | S | A | T | R | N | Y | A |
| L | T | O | M | D | R | O | Í | ITAJENKA: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| D | A | L | T | O | N | O | N | S |
| T | A | T | O | M | Y | Ý | N | Y |
| Y | M | O | L | E | K | U | L | Y |

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_