PSE Teil 1:

1. Wie sind Atome aufgebaut?
2. Woraus ist ein Atom aufgebaut? (3 Arten von Teilchen)
3. Welche Arten von Teilchen sollten in der gleichen Anzahl vorliegen und wieso?
4. Worin unterschieden sich die verschiedenen Elemente?
5. Das Periodensystem ordnet die Elemente in einer bestimmten Reihenfolge. Von links nach rechts und von oben nach unten (so wie man auch ein Buch liest). Wonach sind in dieser Reihenfolge die Elemente geordnet?
6. Wie nennt man eine Zeile und wie nennt man eine Spalte im Periodensystem?
7. Welche Informationen über ein Element sind in seinem „Kästchen“ im PSE meist zu finden?
8. Vervollständigen Sie folgende Tabellen:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Elementsymbol | Elementname | Protonenanzahl | Neutronenanzahl | Elektronenanzahl |
| Li |  |  |  |  |
| O |  |  |  |  |
| Ga |  |  |  |  |
| Sb |  |  |  |  |
| Xe |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Elementsymbol | Elementname | Protonenanzahl | Neutronenanzahl | Elektronenanzahl |
|  | Rhodium |  |  |  |
|  | Yttrium |  |  |  |
|  | Chlor |  |  |  |
|  | Beryllium |  |  |  |
|  | Eisen |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Elementsymbol | Elementname | Protonenanzahl | Neutronenanzahl | Elektronenanzahl |
|  |  | 16 |  |  |
|  |  | 49 |  |  |
|  |  | 76 |  |  |
|  |  | 22 |  |  |
|  |  | 13 |  |  |

9. Im folgendem Schaubild ist exemplarisch der Atomaufbau von Natrium dargestellt. Stellen sie folgende Elemente wie Natrium im Schaubild dar.

1. Bor, 2. Stickstoff, 3. Schwefel, 4. Magnesium, 5. Fluor



10. Wie viele Schalen haben folgende Elemente: Cr, O, Ag, Li, Au, He, Al?

11. Welche Atome sind kleiner bzw. wessen Atomradius ist kleiner? Vervollständigen Sie:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Li > H | He < H | Si C | Na K | Ar He |
| Ti V | Se Br | Fe K | Cl Si | P Br |
| K O | B S | S F | Mg He | Pt Ni |

12. Wie viele Außenelektronen haben folgende Elemente?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Li |  | N |  | S |  | Ne |  | K |  | He |  |
| Te |  | Cl |  | Na |  | F |  | Ar |  | I |  |
| Br |  | P |  | B |  | Kr |  | Ca |  | Si |  |
| Sb |  | Al |  | Be |  | Se |  | As |  | Xe |  |
| Mg |  | O |  | Ge |  | Ga |  | C |  | Sn |  |

Halogene:

Alkalimetalle:

Edelgase:

Gruppe IV:

Gruppe V:

Gruppe III:

13. Worin unterscheiden sich zwei Isotope? Was haben zwei Isotope gemein?