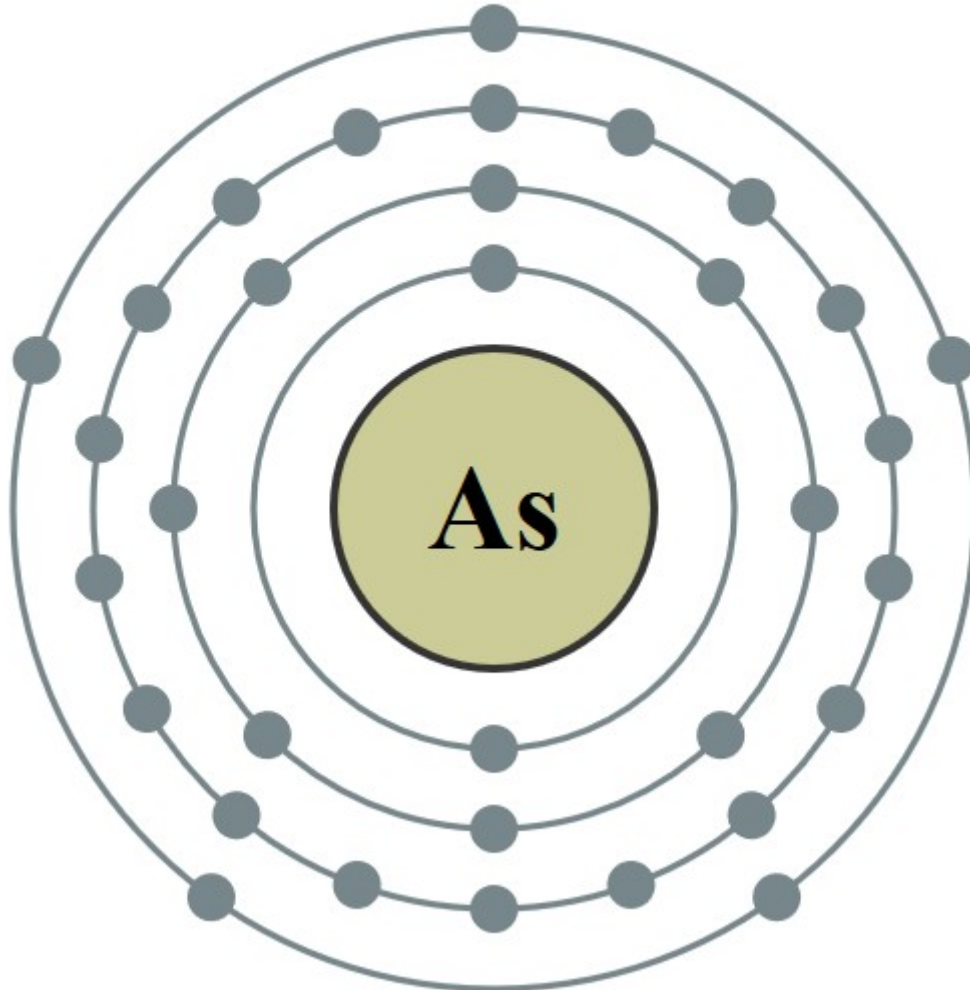


Aufgabe 1: Arsen hat die Ordnungszahl 33. Fertige eine Skizze der Elektronenkonfiguration eines neutralen Arsenatoms im Grundzustand nach dem Bohrschen Atommodell an. Benutze einen Zirkel, falls vorhanden.

33: Arsen **2,8,18,5**



Aufgabe 2: In den folgenden Aufgaben werden jeweils mehrere physikalische Aussagen zum Bohrschen Atommodell gemacht. Pro Aussagenblock sind 0-3 Aussagen wahr, die anderen sind unwahr. Es gibt bis zu drei Punkte für einen Block. Kreuze nur die wahren Aussagen an. Jedes falsch gesetzte oder fälschlicherweise nicht gesetzte Kreuz führt zu einem Punktabzug für diesen Block.

Block 1:

Aussage	wahr
Die Elektronen auf den Bohrschen Atombahnen strahlen keine elektromagnetische Strahlung ab, weil sie unbeschleunigt sind.	
Im Bohrschen Atommodell sind die Elektronen wie Planeten, die um die Sonne (Atomkern) kreisen.	X
Auf der Bahn $n = 3$ können sich maximal 18 Elektronen befinden.	X

Block 2:

Aussage	wahr
Hat ein Atom mehr Elektronen als die Ordnungszahl, so befindet es sich in einem angeregten Zustand.	
Im Grundzustand befinden sich alle Elektronen in der innersten erlaubten Bahn.	
Das Atom bleibt solange im angeregten Zustand bis es durch einen äußeren Einfluss wieder in den Grundzustand zurück fällt.	

Block 3:

Aussage	wahr
Den Übergang eines Elektrons von einer erlaubten Bahn zu einer anderen erlaubten Bahn nennt man Quantensprung.	X
Rutherford hat mit seinem Streuversuch das Bohrsche Atommodell bestätigt.	
Das Bohrsche Atommodell entspricht nicht der Realität.	X
Elektronen, die sich auf nicht-erlaubten Bahnen befinden, strahlen solange elektromagnetische Strahlung ab, bis sie auf eine erlaubte Bahn mit niedriger Energie gelangen.	