

ਮੇਰਾ ਨਾਮ ਮਾਰੂਵਨਜੀ ਸ਼ਿਵਰਾਮਿਆ ਬਾਲਕ੍ਰਿਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਐਮ.ਐੱਸ. ਬਾਲਕ੍ਰਿਸ਼ਨ ਹੈ ਮੈਂ ਇੰਡੀਅਨ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਬੰਬੇ ਮੁੰਬਈ ਵਿਖੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਹਾਂ, ਮੈਂ 1996 ਤੋਂ ਉੱਥੇ ਆਰਗੈਨਿਕ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਵਿੱਚ ਅਜੈਵਿਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲੂ ਪੜ੍ਹਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਕਾਰਗਨਿਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਆਪਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਵੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੇਰੀ ਖੋਜ ਰੁਚੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਤਬਾਦਲੇ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਨਵੇਂ ਫਾਸਫਾਈਨ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਆਧਾਰਿਤ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਤਾਲਮੇਲ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਆਰਗਨੋਮੈਟਾਲਿਕ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਮਰੂਪ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਵਜੋਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਉਪਯੋਗਤਾ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਤਾਂਬੇ ਦੀਆਂ ਕੈਂਸਰ ਵਿਰੋਧੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਵੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਫਾਸਫਾਈਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਕੰਪਲੈਕਸ ਅਤੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪਾਈਰੀਡਾਈਨ ਲਿਗੈਂਡਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਇਹ ਕੋਰਸ ਦੀ ਗੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 12 ਤੋਂ 13 ਲੈਕਚਰ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਂ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਚਾਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੈ ਖਾਦ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਜੋ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਗਰੁੱਪ ਐਲੀਮੈਂਟ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਜ਼ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਗਰੁੱਪ ਐਲੀਮੈਂਟ ਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਮਾ ਗਰੁੱਪ ਐਲੀਮੈਂਟ ਹੈਲਾਈਡਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਆਰਗੈਨਿਕ ਮੋਇਟੀਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਆਰਗੈਨੋਮੈਟਲਿਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਬਣ ਸਕਣ, ਇਸ ਕੋਰਸ ਵਿੱਚ ਔਰਗੈਨੋ ਤੱਤ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹਨ ਜੋ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਵਰਤੀ ਰੁਝਾਨਾਂ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵੀ ਹਨ। ਬੰਧਨ ਸੰਕਲਪ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜੋ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਅਣੂ ਔਰਬਿਟਲ ਥਿਊਰੀ ਲਈ ਜਾਇਜ਼ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਿਆ ਜੋ ਮੈਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਸਮੇਂ ਦੀ ਕਮੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਈ ਹੋਰ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਿਆ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਪਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਅਗਲੇ ਕੋਰਸ ਵਿੱਚ ਵਿਉਂਤਿਆ ਹੈ ਜੋ ਜਨਵਰੀ 2018 ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਪੂਰਾ ਕੋਰਸ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪਿਕ ਪਹਿਲੂ ਸਾਰੇ ਬੰਧਨ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ nmr ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੈਂ ਤੱਤ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਦਿਲਚਸਪ ਕਹਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਪਿਆਜ਼ ਲਓ ਚਾਹੇ ਪਿਆਜ਼ ਦੀ ਕੀਮਤ ਕੋਈ ਵੀ ਹੋਵੇ ਚਾਹੇ 20 ਰੁਪਏ ਹੋਵੇ ਜਾਂ 200 ਰੁਪਏ ਹੋਵੇ ਚਾਹੇ ਕੱਟ ਕੱਟ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿੱਥੇ ਕਿਸ ਮਕਸਦ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਕੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਵੀ ਇਸ ਨੂੰ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਉਹ ਰੋਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਹੰਝੂ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਇਸ ਨੂੰ ਹਲਕੇ ਨੋਟ 'ਤੇ ਕੱਟਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਮਿਸਾਲੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ-ਵਿਆਪੀ ਧਰਮ ਨਿਰਪੱਖ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦਾ ਮਜ਼ਾਕ ਹੈ, ਫਿਰ ਪਿਆਜ਼ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਕੀ ਰਸਾਇਣ ਹੈ ਜੋ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਰੋਂਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਿਆਜ਼ ਕੱਟ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਪੈਨ ਥਿਓਲ ਐਸ ਆਕਸਾਈਡ ਸਲਫਰ ਆਕਸਾਈਡ ਨਾਮਕ ਰਸਾਇਣ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਿਆਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਸਲਫਰ ਟ੍ਰਾਈਆਕਸਾਈਡ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਲਫਰ ਟ੍ਰਾਈ ਐਸਿਡ ਇੱਕ ਗੈਸ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਹਿਲਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਨਮੀ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਕੇ ਸਲਫਰਿਕ ਐਸਿਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੰਝੂ ਇਸ ਨੂੰ ਪਤਲਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਧੋਣ ਲਈ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ h ਦੇ o h ਦੇ ਨੂੰ ਚਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲਾਂ ਹਨ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਗਲੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ। ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਲੈਕਚਰ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰੇ ਲੈਕਚਰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੇਰਾ ਈਮੇਲ ਪਤਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਈ ਸਵਾਲ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮੈਨੂੰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ। ਤੁਹਾਡੀ ਕਿਰਪਾ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਾਲ ਅਗਲੀ ਲੈਕਚਰ ਲੜੀ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਲੈਕਚਰ ਲੜੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ, ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਨੰਦ ਲਓਗੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕੁਝ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਸਿੱਖੋਗੇ ਤਾਂ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਮੇਰੇ ਪਹਿਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਮੈਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ। ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪਹਿਲੂਆਂ ਬਾਰੇ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪੀ.ਈ. ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ। ਓਪਲੇ ਜਾਂ ਵਿਅਕਤੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕੁਝ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਈ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਜਦੋਂ ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਆਈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਆਰਕੀਟੈਕਟ ਰੂਸੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦਿਮਿਤਰੀ ਮੰਡਲੂ ਸੀ। ਕਈ ਹੋਰਾਂ ਨੇ ਮੋਡੇਲਿੰਗ ਦੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਅੱਜ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਮਝਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਉਹ ਸਮੂਹ ਅਤੇ ਉਸ ਖਾਸ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸਬੰਧਤ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਮੂਹ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸਮੂਹ ਅਨੁਸਾਰ ਅਤੇ ਪੀਰੀਅਡ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਹੜੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਦੇਖਾਂਗੇ। ਰੁਝਾਨਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਪੇਖਿਕ ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਗੈਟੀਵਿਟੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਐਫੀਨਿਟੀ i ਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਐਨਥਾਲਪੀ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਉਹ ਹਰੇਕ ਪੀਰੀਅਡ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇਣਾ, ਆਹ ਹੁਣ 118 ਤੱਤ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਕੁਝ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਹੇਣ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ। ਨੰਬਰ 120 133 r140 ਇਸ iupac ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਨਾਮ ਦੇਣਾ ਹੈ ਨੇ ਕੁਝ ਮਾਪਦੰਡ ਦਿੱਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦੇਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ spd ਅਤੇ f ਬਲਾਕ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਗੀਕਰਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਉਹ ਵੇਲੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ s ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਵੇਲੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ s ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ p ਬਲਾਕ p ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਵੇਲੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ p ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ d ਅਤੇ f ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ d ਅਤੇ f ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਆਵਰਤੀ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਤੁਲਨਾ ਵੀ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਉਸੇ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦੂਜੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨਾਲ ਦੂਜੇ ਸਮੂਹਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਐਥਲਪੀ ਅਤੇ ਧਾਤੂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਬੰਧ ਵੀ ਖਿੱਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਣ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਣਿਆ-ਪਛਾਣਿਆ ਤੱਥ ਹੈ ਕਿ ਤੱਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਛੱਡਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਜੀਵੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ 1800 ਤੱਕ ਸਿਰਫ 31 ਤੱਤ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ ਅਗਲੇ 65 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਗਿਣਤੀ ਵਧ ਕੇ 63 ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ 1984 ਤੱਕ, ਜੋ ਕਿ ਲਗਭਗ 120 ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ 107 ਤੱਤ ਜਾਣੇ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ 1997 ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਪੰਜ ਤੱਤ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ 2004 ਵਿੱਚ 113 ਅਤੇ 114 ਤੱਤ ਸਨ। ਖੋਜਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ 2016 ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ 118 ਤੱਤ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ 118 ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 90 ਤੱਤ ਪਲੱਸ ਨੈਪਟੂਨੀਅਮ ਪਲੂਟੋਨੀਅਮ ਐਕਟੀਨੀਅਮ ਪ੍ਰੋ ਆਕਟੋਨੀਅਮ ਜੋ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਯੁੱਧ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿੱਛੇ ਮਿਸ਼ਰਣ। ਸਥਿਰ ਤੱਤ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਹਨ, ਆਉ ਦਿਮਿਤਰੀ ਮੰਡਲਾ ਦੁਆਰਾ 1800 ਜਰਮਨ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜੌਨ ਡੌਥ ਰੀਨਰ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਯੋਗਦਾਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ, ਫਿਰ ਉਪਲਬਧ ਤੱਤ ਉਸ ਨੇ ਤਿੰਨ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਕਈ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਟ੍ਰਾਈਡਜ਼ ਕਿਹਾ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਲਿਥੀਅਮ ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਸਟ੍ਰੋਂਟੀਅਮ ਅਤੇ ਬੇਰੀਅਮ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਲੋਰੀਨ ਬ੍ਰੋਮਾਈਨ ਆਇਓਡੀਨ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਇੱਕ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਲਗਭਗ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਤੱਤ ਦੀ ਔਸਤ ਸੀ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸੋਡੀਅਮ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ 23 ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲਿਥੀਅਮ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦਾ ਜੋੜ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਜੋ ਲਗਭਗ 46 ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੋਡੀਅਮ ਉਸ ਦਾ 23 ਅੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਨਕਸਦਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਰੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ

137 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਕੱਠੇ ਇਹ 177 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰੋਟੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਵਜ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਟੀ ਲਗਭਗ ਅੱਧਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਹੈ ਇਹ 88 ਏਹ ਹੈਲੋਜਨ ਲੜੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹੀ ਰੁਝਾਨ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਬੋਮਿਨ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਅੱਸੀ ਹੈ ਇਹ ਕਲੋਰੀਨ ਅਤੇ ਆਇਓਡੀਨ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦਾ ਅੱਧਾ ਜਾਂ ਅੱਸਤ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸ ਨਿਰੀਖਣ ਨੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਦੇ ਰੁਝਾਨਾਂ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ 1862 ਵਿੱਚ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਏਬਰ ਕੋਨ ਜੌਨ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਈ। ਉਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ 1865 ਵਿੱਚ ਜੌਨ ਨਿਊਲੈਂਡ ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਹੋਰ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਤਾ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਹਰ ਅੱਠਵੇਂ ਤੱਤ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਤੱਤ ਦੇ ਸਮਾਨ ਗੁਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਐਕਟਿਵ ਦਾ ਨਿਯਮ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਲੋਕ ਜੋ ਸੰਗੀਤ ਨੋਡਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹਨ, ਉਹ ਹਰ ਅੱਠਵੇਂ ਨੋਟ ਨੂੰ ਸੰਗੀਤ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਸ਼ਟਵੇਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੋਣ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। d ਇਹ ਜੋ ਵੀ ਓਕਟੇਵ ਵਿਧੀ ਜੋਨ ਨੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਉਹ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਤੱਕ ਚੰਗਾ ਸੀ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਵੀਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਦੇ ਮਿਹਨਤੀ ਕੰਮ ਲਈ ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਲੰਡਨ ਨੇ ਅਠਾਰਾਂ ਸੱਤਰ ਵਿੱਚ ਡੇਵੀ ਮੈਡਲ ਨਾਲ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਅਠਾਰਾਂ ਸੌ ਸੌ ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਕੈਮਿਸਟ ਇੱਕ ਰੂਸ ਦੇ ਦਿਮਿਤਰੀ ਮੈਂਡੇਲੀਵ ਅਤੇ ਲੇਬਰ ਮੇਅਰ ਜਰਮਨੀ ਨੇ 1869 ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਰਮਾਣੂ ਵਜ਼ਨ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਫਲ ਹੋਏ ਅਤੇ ਨਿਯਮਤ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ, ਲੇਬਰ ਮੇਅਰ ਨੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦੇ ਪਿਘਲਣ ਵਰਗੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਸਾਜ਼ਿਸ਼ ਰਚੀ। ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਬਿੰਦੂ ਉਬਾਲਣ ਵਾਲਾ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਜੌਹਨ ਮੇਅਰ ਦੁਆਰਾ ਸੁਝਾਏ ਗਏ ਅਸ਼ਟਵੇਂ ਫਾਰਮੈਟ ਦੇ ਉਲਟ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪੈਟਰਨ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਅਤੇ 1868 ਵਿੱਚ ਉਹ ਲਗਭਗ ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਸੀ ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਨੇ ਆਪਣੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਰੂਸੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦਿਮਿਤਰੀ ਮੈਂਡੇਲੂ ਨੇ ਆਪਣਾ ਪੇਰੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ 1869 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਥਨ ਦੇ ਨਾਲ ਓਡਿਕ ਟੇਬਲ, ਮੈਂ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਹੱਥੀਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਖਿਤਿਜੀ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਤੱਤ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿ ਸਮਾਨ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਇੱਕੋ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸਮੂਹ ਉੱਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਦਿਲਚਸਪ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਪਹਿਲੂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਅਨੁਭਵੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮਹੱਤਵ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਸੀ, ਉੱਥੇ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਪਾਲਣਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵਿਵਾਦ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਆਇਓਡੀਨ ਦੇ ਘੱਟ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਬਹੁਤ ਸੌਖੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਟੇਲੂਰੀਅਮ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਨਾਲ ਗਰੁੱਪ 16 ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਡਿਮਿਤਰੀ ਪਲੇਸ ਟੇਲੂਰੀਅਮ ਨੂੰ ਛਾਂਟੀ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਲਫਰ ਅਤੇ ਸੇਲੇਨਿਅਮ ਅਤੇ ਆਇਓਡੀਨ ਨੂੰ ਫਲੋਰੀਨ ਕਲੋਰੀਨ ਬਰੋਮਾਈਨ ਅਤੇ ਆਇਓਡੀਨ ਦੇ ਨਾਲ ਗਰੁੱਪ 17 ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਜੋ ਕੀਤਾ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਸੀ ਇਸਲਈ ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਅਣਜਾਣ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਵੀ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਦੁਕਵੇਂ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਪਾੜਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਸਨੇ ਅਲਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵੀ ਪਾੜਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਖੋਜੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਆਈਕਾ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਅਤੇ ਆਈਕਾ ਕਿਹਾ। ਸਿਲੀਕਾਨ

ਇਸ ਲਈ ਉਸਨੇ ਗੈਲੀਅਮ ਅਤੇ ਜਰਮੀਅਮ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕੀਤੀ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਖੋਜੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਮੁਢਲੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਥ ਲਿਖਤ ਚੀਜ਼ਾਂ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ। ਵਿਕੀਪੀਡੀਆ ਵੱਧ ਵੇਰਵੇ ਇਸ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਉਹ ਲੇਖ ਪੜ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਮੈਂਡੇਲੀਵ ਦੀ 1871 ਦੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ 1905 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਉਸਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮੈਂਡੇਲੀਵ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਪਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਣਜਾਣ ਸਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਜੇਜੇ ਥੌਮਸਨ ਦੁਆਰਾ ਸਿਰਫ 1897 ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਪਰਮਾਣੂ ਸਿਧਾਂਤ ਡਬਲਯੂ. ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨੀਲਸ ਬੋਹਰ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ 1913 ਵਿੱਚ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੈਨਰੀ ਮੌਸਲੇ ਦੇ ਤੱਤ ਦੇ ਐਕਸ-ਰੇ ਸਪੈਕਟ੍ਰਾ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸਿਧਾਂਤ ਉੱਤੇ ਕੰਮ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ  $z$  ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੀ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂਡਲਸ ਆਵਰਤੀ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੋਧਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਹਵਾਲਾ ਦਿਓ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ  $i$ । ਦੁਬਾਰਾ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਜੋ ਇੱਕ ਨਿਰਪੱਖ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿਰਫ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਜਾਣ ਕੇ ਇਹ ਇੱਕ ਪੀਰੀਅਡ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਅਤੇ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਸਮੂਹ ਕਿਉਂਕਿ ਨਿਯਮਿਤ ਕਾਨੂੰਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਭੌਤਿਕ  $a$  ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ  $nd$  ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਪਿੰਜਰ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ  $ah$  ਇਸ ਨੂੰ ਚਾਰ  $ah$  ਸਮੂਹਾਂ ਜਾਂ ਚਾਰ ਬਲਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇੱਕ  $s$  ਬਲਾਕ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ  $ah$  ਅਲਕਲੀ ਧਾਤੂਆਂ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ 10 ਐਲਕ 10 ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਪਲੱਸ ਹਨ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤੂ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਬੈਠਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ  $s1$  ਬਲਾਕ ਅਤੇ  $s2$  ਬਲਾਕ ਹੈ, ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਛੇ ਪੀ ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ  $s$  ਦੇ ਪੀ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਜਾਂ ਇਨਰਟ ਗੈਸਾਂ ਦੇ  $s$  ਦੇ ਪੀ ਛੇ ਤੱਕ ਹਨ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 3 ਡੀ 10 ਬਲਾਕ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇੱਥੇ ਵੇਖੋ  $s$  1 ਬਲਾਕ  $s$  2 ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੀ ਬਲਾਕ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ 30 ਤੱਤ ਅਤੇ 1 ਗੈਲੀਅਮ 31 ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ  $ah$   $d$  ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ  $d$  ਚਾਰ  $d$  ਅਤੇ ਪੰਜ  $d$  ਹਨ ਹਰ ਇੱਕ ਦੇ ਆਪਣੇ  $d$  ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਔਰਬਿਟਲ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤੀਹ  $f$  ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ ਚਾਰ  $f$  ਅਤੇ ਪੰਜ  $f$  ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਈਟ  $h$  ਧਾਤ ਜੋ  $s$  ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਹੈ ਨੂੰ ਇੱਕ  $a$  ਅਤੇ ਦੋ  $a$  ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ  $d$  ਬਲਾਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਉਸੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ  $b$  ਚਾਰ  $b$  ਪੰਜ  $b$  ਛੇ  $b$  ਸੱਤ  $b$  ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਅਗਲੇ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਅੱਠ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕੋਈ  $ah$  ਦਿੱਤੇ ਵਰਣਮਾਲਾ ਅਤੇ ਫਿਰ  $ah$  ਇੱਕ  $b$  ਅਤੇ ਦੋ  $b$  ਨੂੰ ਤਾਂਬਾ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਕ ਗਰੁੱਪ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੋਰਾਨ ਗਰੁੱਪ ਨੂੰ ਤਿੰਨ  $a$  ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਨੂੰ ਚਾਰ ਇੱਕ ਆਕਸ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਗਰੁੱਪ ਨੂੰ ਪੰਜ  $a$  ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਗਰੁੱਪ ਨੂੰ ਛੇ  $a$  ਅਤੇ  $halogen$  ਗਰੁੱਪ ਨੂੰ ਸੱਤ  $a$  ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਅੱਠ ਦੇ ਲਈ ਅੜਿੱਕਾ ਗੈਸ ਹੁਣ ਪੂਰੀ ਪੀਰੀਅਡ ਟੇਬਲ ਨੂੰ 1 ਤੋਂ 18 ਤੱਕ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ 18 ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਵੀ 1 ਤੋਂ 18 ਤੱਕ ਨੰਬਰਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਨਾ ਕਿ  $a$  ਜਾਂ  $b$  ਕਿਸਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਗਰੁੱਪ 2 ਦੇ ਸਮੂਹ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਗਰੁੱਪ 1 ਗਰੁੱਪ 2 ਅਤੇ ਗਰੁੱਪ 13 14 15 16 ਅਤੇ 17 ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ 3 ਤੋਂ 12 ਨੂੰ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡੀ ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਰੇ 118 ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਅਣਜਾਣ ਤੱਤ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਅਣਜਾਣ ਤੱਤ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਅੱਠ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਵਾਲੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਨਾਮ ਕਿਵੇਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਉਸ ਲਈ ਇੱਕ  $iupsc$  ਨੇ ਕੁਝ ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਅਨੁਸਾਰੀ ਨਾਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਅਤੇ ਅੰਕ 0 ਲਈ ਨਿਰੀਖਣ ਨੂੰ  $ni.1$  ਅਤੇ  $n$  ਕਿਹਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ 1 ਹੈ ਜੋ  $un$   $un$  ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਨਿਰੀਖਣ  $u$  ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅੰਕ ਨੌਂ ਹੈ ਤਾਂ ਨਾਮ  $nenn$  ਅਤੇ ਸੰਖੇਪ  $n$  ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਨੌਂ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਇੱਕ ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਇੱਕ ਅਤੇ ਨੌਂ ਹੈ ਅਸੀਂ  $nm$  ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਅੱਖਰ ਵੱਡਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜਾ

ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਸਿਰਫ ਪਹਿਲਾ ਅੱਖਰ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਨੰਬਰ ਵੀ ਇੱਕ ਅੱਖਰ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ uue ਬਣ ਜਾਵੇ ਜੇ ਕਿ ਸੰਘ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਤਿੰਨ ਚਾਰ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਤੱਤ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉੱਥੇ un ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਖੇਪ ਰੂਪ utq ਪ੍ਰਤੀਕ utq ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ 146 ਲਈ ਕੋਈ ਇਸਨੂੰ ਅਨੁਕ੍ਰਮਿਤ ਹੈਕਸੀਮ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ uqh ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ 58 ਲਈ ਇੱਕ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਅਨਪੇਟ ਓਕਟਿਅਮ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਕਿ upo ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਣਪਛਾਤੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਕੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 118 ਤੱਤ ਹਨ। ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ zd ਬਰਾਬਰ 118 ਲਈ ਨੰਬਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਨਾਮ ਆਰਗੇਨਿਜ਼ਮ ਓਗਨੇਸਨ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਇਸਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਪਿਛਲੇ ਅੜਿੱਕੇ ਗੈਸ ਤੱਤ ਦੇ ਰੈਡੇਨ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੀਵ ਇਨਰਟ ਗੈਸ ਤੱਤ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਗਠਨ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।  $146d\ 10\ 7\ s\ 2$  ਅਤੇ  $7p\ 6$  ਦਾ phi ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਅੜਿੱਕਾ ਗੈਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬਸ ਅਸੀਂ ਬ੍ਰੈਕਟ ਵਿੱਚ  $z\ one\ one$  ਨੂੰ ਵੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ  $z\ one\ one$  ਨੂੰ ਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ah og ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬਸ ਅੱਠ s ਇੱਕ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਪਰਮਾਣੂ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਇੱਕ ਨੌਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਤੱਤ ਲੱਭਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਵਾਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ s ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਏ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਐਲਕਲੀ ਮੈਟਲ ਫ੍ਰੈਂਸੀਅਮ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਹੈ ਸਾਰੀਆਂ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਵਾਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਲਕਲੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਵਿੱਚ s ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਾਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ p ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਵਿੱਚ s ਦੇ p ਇੱਕ ਦੇ s ਦੇ p ਛੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਾਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਅੱਠ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ d ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਵਿੱਚ s ਦੇ d ਇੱਕ ਦੇ s ਦੇ d ਦਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਕਿਤੇ ਵੀ ਤਿੰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵੈਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਿੰਨ ਬਲਾਕ ਪਰਮਾਣੂ ਨੰਬਰ 21 ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਕੈਂਡੀਅਮ ਜਿੱਕ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਐਟਮਿਕ ਨੰਬਰ 30 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 4d ਲੜੀ ਐਟਮਿਕ ਨੰਬਰ 39 ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੈਡਮੀਅਮ ਲਈ 48 ਤੱਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 5d ਗਰੁੱਪ ਅੱਧੇ ਮੈਮ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ 72 ਅਤੇ ਪਾਰੇ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ 80 ਹੈ ਅਤੇ 4f ਲੈਂਥਨਮ 57 ਤੋਂ ਲੂਥੇਸੀਅਮ ਇੱਕ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੰਜ ਬਲਾਕ ਅੱਸੀ ਨੌਂ ਐਕਟੀਨੋਆਈਡ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਹੀਂ ਤਿੰਨ ਲੌਰੇਨੀਅਮ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋਵੇਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਤੱਤ ਹਨ ਜੋ ਚਾਰ f ਅਤੇ ਪੰਜ f ਬਲਾਕ ਹਨ ਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਟ੍ਰਾਂਸ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੇ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਲਿਖਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਪਾਲਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਬੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਇਹ ਮੋਟਾਪਾ ਅਤੇ ਉਹ ਸਭ ਕੁਝ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਉਰਜਾ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪੁਸਤਕਾਵਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸੈਡੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਨੰਬਰ 11 ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ 19 ਰੂਬੀਡੀਅਮ 37 ਸੀਜ਼ੀਅਮ 55 ਅਤੇ ਫ੍ਰੈਂਸੀਅਮ 87 ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕੋ ਜਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸ ਨੂੰ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਲਿਖੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪਿਛਲੀ ਇਨਰਟ ਗੈਸ ਕੌਂਫਰਾਰੇਸ਼ਨ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਵੈਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਨੂੰ ਜੋੜ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇਸ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਫ੍ਰੈਂਸੀਅਮ ਲਿਖ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ 87 ਹੈ, ਪਿਛਲੀ ਇਨਰਟ ਗੈਸ ਨੂੰ 86 ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਰੈਡੇਨ ਲਿਖ ਸਕੋ।  $7s1$  ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸਮੂਹ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਜਾਂ ਸਮੂਹ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੇ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇੱਕ ਹੈ ionization energy ਜਾਂ ionization enthalpy ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਨਕਾਰਾਤਮਕਤਾ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਐਂਥਲਪੀ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਐਂਥਲਪੀ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟੀਵਿਟੀ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਨੂੰ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮਝ ਆ ਸਕੇ। ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਆਕਸਾਈਡ ਕਲੋਰਾਈਡਾਂ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਜ਼ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਜਾਂ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਐਂਥਲਪੀ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਕੁਝ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹਨਾਂ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਅਤੇ ਸ਼ਕਲ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਹੀ ਬੰਧਨ ਧਾਰਨਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵੀਂ ਬੰਧਨ ਧਾਰਨਾ vsclr ਥਿਊਰੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਵੈਲੈਂਸੀਆ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਪੇਅਰ ਰਿਪਲਸ਼ਨ ਥਿਊਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੂਲ ਅਣੂ ਆਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਮੂਲ ਅਣੂ ਆਰਬਿਟਲ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ vsclr ਦੀ ਵਰਤੋਂ। ਪਰਮਾਣੂ ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਬੰਧਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਧਾਂਤ ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਨੂੰ ionization enthalpies ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ enthalpies ਕਿਹਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਊਰਜਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਵੀਨਤਮ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਵਿੱਚ ionization ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਇਸਨੂੰ ionization enthalpy ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਐਫੀਨਿਟੀ ਲਈ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਐਂਥਲਪੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਕੋਈ ਵੀ ਨਵੀਂ ਪਰੰਪਰਾ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਾਲਣਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਆਓ ਆਪਾਂ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੇ ਗਠਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਤੱਤ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਬੰਧਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗੁਆ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਇੱਕ ਜੋੜਾ ਸਾਂਝਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਤਾਂ ਜੋ ਰਸਾਇਣਕ ਬਾਂਡ ਬਣਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਰਸਾਇਣਕ ਬਾਂਡ ਬਣਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਰਸਾਇਣਕ ਬਾਂਡ ਹਨ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਬਾਂਡ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਆਇਓਨਿਕ ਬਾਂਡ ਹੈ ਅਤੇ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬਾਂਡ ਵੀ ਹੈ। ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬਾਂਡਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਧਰੁਵੀ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬਾਂਡ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਧਰੁਵੀ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬਾਂਡ, ਉਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ e ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਕਮਜ਼ੋਰ ਬਲ ਹਨ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਜਾਂ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਠੋਕੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੈਨ ਡੇਰ ਵਾਲਸ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਲੈਂਡਨ ਫੋਰਸਿਜ਼ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਬੰਧਨ ਵੀ ਆਉ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਿੱਖੀਏ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਆਪਣੀ ਪਲੱਸ ਵਿੱਚ n ਪਲੱਸ ਆਕਸੀਜਨ ਅਵਸਥਾ ਕਰੇ। ਅਗਲੀ ਉੱਚ ਨਿਲਾਮੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਲਈ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗੁਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਬਾਂਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗੁਆਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੂਜੇ ਐਟਮਾਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝੇ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇੱਕ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਬਾਰੇ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੇਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਸ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਐਂਥਲਪੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਅਤੇ ਐਨਥਲਪੀ ਉੱਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪਹਿਲੀ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਲਿਥੀਅਮ ਲਈ ਇਹ ਪਲੱਸ 526 ਕਿਲੋਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ i ਲਈ ਟੀ 502 ਕਿਲੋਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਲਈ ਇਹ ਪਲੱਸ 425 ਕਿਲੋਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਰੂਬੀਡੀਅਮ ਲਈ ਇਹ ਪਲੱਸ 409 ਹੈ ਅਤੇ ਸੀਜ਼ੀਅਮ ਲਈ ਇਹ ਪਲੱਸ 382 ਕਿਲੋਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਰੁਝਾਨ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਇੱਥੇ ਅਪਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਲਿਥੀਅਮ ਤੋਂ ਸੀਜ਼ੀਅਮ ਤੱਕ ਵਧਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਘਟਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਇੰਨੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਉਂ ਘੱਟ ਰਹੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਗਲੇ ਉੱਚ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਧਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਧਦਾ ਹੈ ਵੈਲੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਦੂਰ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹਲਕੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਫੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਭਾਰੇ ਤੱਤ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਲਈ ਘੱਟ ਮੁੱਲ ਦਿਖਾਓ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਲਈ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪਹਿਲਾਂ ionizat ਹੈ ਆਇਨ ਊਰਜਾ ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ s ਦੇ ਪੀ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ AH ਅਲਮੀਨੀਅਮ ਥੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿੰਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਚਾਰ 25 ਅਤੇ ਪੰਜ ਅੱਸੀ ਚਾਰ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਊਰਜਾ ਤਿੰਨ ਜ਼ੀਰੋ ਪੰਜ ਅੱਠ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅੱਠ ਦੇ ਤਿੰਨ ਅਤੇ ਤੀਜੀ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਚਾਰ ਚਾਰ ਇੱਕ ਅੱਠ ਅਤੇ ਦੋ ਸੱਤ ਪੰਜ ਇੱਕ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਉਹਨਾਂ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਨਿਰਣਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੁੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਉਂ ਹਨ। ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਵੈਲੈਂਸ ਸ਼ੈੱਲ ਤੋਂ ਹਟਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਥੋੜਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਜੇ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੋਰ ਤੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਪਏਗਾ ਜੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਦੂਜਾ ਅਤੇ ਤੀਜਾ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ ਉਰਜਾ ਕਮਾਲ ਦੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਹੋਰ ਉੱਚ ਆਕਸੀਡੇਟਸ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਆਕਸੀ ਅਵਸਥਾ ਪਲੱਸ ਵਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਗਰੁੱਪ ਵਨ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਐਨਰਜੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਦੂਜੇ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਲੱਸ 3 ਐਕਸ ਸਟੇਟਸ ਦਿਖਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀਆਂ ਉਰਜਾਵਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੇ ਵੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਸੀਂ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਬਾਂਡ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਬਾਰੇ ਦੱਸੇਗੀ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਆਇਓਨਿਕ ਜਾਂ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਇਸ ਰਸਾਇਣਕ ਅਤੇ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣ ਕੇ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੈਸੀ ਪਰਮਾਣੂ ਜਾਂ ਆਇਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੇ ਨਾਲ ਘਟਦੀ ਹੈ ਆਕਾਰ ਅਨੁਪਾਤ ਨਾਲ ਚਾਰਜ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸੇਗਾ ਉਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਆਕਾਰ ਦਿਖਾਵਾਂਗਾ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਆਉ ਅਸੀਂ ਲੀਥੀਅਮ ਤੋਂ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਤੱਕ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨਿਸ ਉਰਜਾ ਦੇ ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਲੀਥੀਅਮ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ ਇੱਥੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਗੈਲੀਅਮ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਲਿਥੀਅਮ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਘੱਟ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਲਿਥੀਅਮ ਦੇ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਲਿਥੀਅਮ ਤੋਂ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਆਉ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਜੀ ਇੱਥੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੋਰਾਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਡੁੱਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਸਵਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ s2 p3 ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ s2 ਹੈ p3 ਅੱਧੇ ਭਰੇ ਹੋਏ p ਔਰਬਿਟਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਹ ਆਕਸੀਜਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ s 2 p 4 ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸਥਿਰ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਆਕਸੀਜਨ s2 p3 ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਗੁਆਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨੀਕਰਨ ਉਰਜਾ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨੀਕਰਨ ਉਰਜਾ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਥੋੜੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਸਮਾਨਤਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਗੰਧਕ ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸੋਡੀਅਮ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਵਧਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਸਾਨੂੰ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨੀਕਰਨ ਉਰਜਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ah ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੋਰਾਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਟਾਉਣੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ, ਪਹਿਲਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ p ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ n ਦੇ s ਦੇ p ਤਿੰਨ ਹਨ। ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੇ ਆਹ ਪੀ ਚਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਨੇਗਾ ਨਾਲ ਜੋੜੀ ਗਈ ਹੈ tivity ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਰੁਝਾਨ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਏਹ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਬੋਰਾਨ ਅਤੇ ਓ ਲਈ ਇਸ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਆਇਓਨਿਸ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਕਮੀਆਂ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ ਹੁਣ ਦੂਜੀ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਪਲਾਟ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੋਂ ਜੇ ਵੀ ਰੁਝਾਨ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਮਾਨ ਹੈ ਜੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਦੂਜੀ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਪੋਲਿੰਗ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਫਲੋਰੀਨ ਸਭ ਤੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਤੱਤ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੁੱਲ ਬਲ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਗਲਾ ਸਭ ਤੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਤੱਤ ਆਕਸੀਜਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਤਿੰਨ ਪੁਆਇੰਟ ਪੰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਘੱਟ ਜਾਂ ਘੱਟ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਬਹੁਤ c1 ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ose ਤੋਂ 3.0 ਮੁੱਲ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਵਿੱਚ 2.5 ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਗੰਧਕ ਵਿੱਚ 2.5 ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ 2.1 ਹੈ ਅਤੇ ਬੋਰਾਨ ਦਾ 2.0 ਮੁੱਲ ਹੈ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਧਾਤਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹਨ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਲਗਭਗ 0.9 ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਫਲੋਰੀਨ ਮਾਇਨਸਲੇ 2 ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਲੋਰੀਨ ਫਲੋਰੀਨ ਨਾਲੋਂ ਥੋੜੀ ਉੱਚੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮਾਈਨਸ ਤਿੰਨ 49 ਕਿਲੋਜੁਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਬ੍ਰੋਮਾਈਨ ਦਾ ਮੁੱਲ ਮਾਈਨਸ ਤਿੰਨ ਪੱਚੀ ਕਿਲੋਜੁਲ ਹੈ ਅਤੇ ਆਇਰਡੀਨ ਲਈ ਇਹ ਮਾਈਨਸ ਦੇ ਨੱਬੇ ਕਿਲੋ ਜੁਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਫਲੋਰੀਨ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਸਾਂਝ ਹੈ। ਕਲੋਰੀਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿਚ ਇਹ ਥੋੜਾ ਘੱਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਲੋਰੀਨ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਵਾਧੂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ f ਘਟਾਓ ਆਹ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਔਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਛੋਟੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਪਾ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇੰਟਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਸਬੰਧ ਮੁੱਲ ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਲੋਰੀਨ ਵਿੱਚ ਥੋੜਾ ਵੱਡਾ ਆਕਾਰ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤੌਰ ਨੂੰ ਕਲੋਰਾਈਡ ਐਨੀਓਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲਿਆ ਗਿਆ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਕਾਰਾਤਮਕਤਾ ਇੱਕ ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਵਰਤੇ ਗਏ ਪੈਮਾਨੇ ਨੂੰ ਲਿਨਸ ਪੋਲਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਾਂਡ ਉਰਜਾਵਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਤੱਤ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਹਨ, ਫਲੋਰੀਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੁੱਲ ਚਾਰ ਜ਼ੀਰੋ ਪੋਲਿੰਗ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਐਟਮ s ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਹਨ ਜੋ ਕਿ s ਇੱਕ ਅਤੇ s ਦੇ ਬਲਾਕ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਖਾਰੀ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਹਨ। ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੇ ਆਮ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਵਹਾਰ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਆਮ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਂਡ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਚੰਗਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਵੱਡੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਫਰਕ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਆਇਓਨਿਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹੈਲਾਈਡਜ਼ ਜਦੋਂ ਉਹ ਗਰੁੱਪ ਇੱਕ ਜਾਂ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਦੇ ਤੱਤ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਬੰਧਨ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਆਇਓਨਿਕ ਹੈ ਛੋਟੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਅੰਤਰ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਧਾਤ ਹੈ ਦੇ ਤੱਤ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਮਾਨ ਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਮੁੱਲਾਂ ਵਾਲੇ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬਾਂਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੀਥੇਨ ਵਿੱਚ ch ਬਾਂਡ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਹੈ ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਿਚਕਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਅੰਤਰ ਘੱਟ ਘੱਟ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਾਰਬਨ 2.5 ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਿੱਚ 2.1 ਹੈ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬੰਧਨ ਹੋਣ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਦਿਖਾਏ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਘਟਦਾ ਹੈ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਆਕਾਰ ਵਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਗਲੇ ਉੱਚੇ ਸ਼ੈੱਲ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਗਰੁੱਪ 1 ਗੁਆਂਢੀਆਂ ਤੱਤ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਇਸਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਗੈਲੀਅਮ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਪੀਰੀਅਡ 2 ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਲਿਥੀਅਮ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਬੋਰਾਨ ਕਾਰਬਨ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਓ. xygen ਫਲੋਰੀਨ ਅਤੇ ਨਿਓਨ ਇੱਥੇ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕੋ ਸ਼ੈੱਲ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਆ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸੁੰਗੜਦੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਰੁਝਾਨਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਾਰੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ, ਭਾਰੇ ਤੱਤ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਲਗਾਤਾਰ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਵੱਧਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਘਟਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਆਓ ਹੁਣ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਤੇ ਬੰਧਨ ਦੀਆਂ

ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਠੀਕ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਆਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਅਣੂ ਕਰਨ ਲਈ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਆਇਓਨਿਕ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਜਾਂ ਪੌਲੀਮੈਰਿਕ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਤਰਕਸੰਗਤ ਬਣਾ ਕੇ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤੱਤ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਲਾਭਦਾਇਕ ਗੁਣਾਤਮਕ ਸੰਦ ਵਜੋਂ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸੇ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਆਕਸਾਈਡ ਹਨ ਅਤੇ ਹੈਲਾਈਡਸ ਅਤੇ ਬੇਸਿਕ ਅਸੀਂ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਮੂਹ 'ਤੇ ਵੀ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਰਗਨੋਮੈਟਲਿਕ ਮਿਸ਼ਰਣ ਕਾਰਬਨ ਜਾਂ ਨੈਵਿਕ ਮੋਇਟੀਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕਿਰਿਆ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਉਪਲਬਧ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਵਾਂਗ ਜਾਪਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ, ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਆਕਸੀਜਨ ਸਮੂਹ ਦੇ ਦੂਜੇ ਤੱਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਲਫਰ ਸੇਲੇਨਿਅਮ ਅਤੇ ਟੇਲੂਰੀਅਮ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਦਾ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਵੀ। ਫਲੋਰਾਈਨ ਬੇਰਾਮਾਈਨ ਕਲੋਰੀਨ ਬਰੋਮਾਈਨ ਆਇਓਡੀਨ ਸਮੇਤ ਹੈਲੋਜਨ ਲੜੀ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੇ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਵਰਗੀਕਰਨ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। p ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕਿ ਉਹ p ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦੇ ਹਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੇਸਿਕ ਧਾਤਾਂ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਚੰਗੀਆਂ ਸੰਚਾਲਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਠੋਸ ਧਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪੂਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡੀਲੈਕਟ੍ਰਾਈਜ਼ਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਵੈਲੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜੋ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਆਮ ਧਾਤੂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹੋ ਉਹ ਵੈਲੈਂਸ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਾਲੀ ਵਿੱਚ ਉਸ ਖਾਸ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਗਲੇ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਉੱਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਧਾਰਾ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ, ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਚੰਗੇ ਸੰਚਾਲਕ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੰਪੱਤੀ ਵਧਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੋਰ ਅਤੇ ਵੈਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਤੱਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਸੂਲੇਟਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪੀ ਬਲਾਕ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸਥਾਨਿਕ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬਾਂਡਾਂ ਤੋਂ ਬਣਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੋਈ ਡੀਲੈਕਟ੍ਰਾਈਜ਼ਿੰਗ ਬੰਧਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉੱਥੇ ਅਖੌਤੀ ਧਾਤੂ ਤੱਤ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੋਰਾਨ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਜੋ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਉਹ ਧਾਤੂਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਘੱਟ ਬਿਜਲਈ ਚਾਲਕਤਾ ਵੀ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਧਾਤੂ ਸਹੀ ਹੈ ty ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵਧਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਧਾਤੂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਸਮੂਹ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵਧਦੀ ਹੈ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧਾਤੂਆਂ ਵਜੋਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦੋ ਤੌਰ ਵੱਧ ਗੈਰ-ਧਾਤੂਆਂ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਗੈਰ-ਧਾਤੂਆਂ ਵਜੋਂ, ਭਾਵ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਧਾਤਾਂ ਵਜੋਂ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਟ੍ਰੀ ਵੈਲਯੂ ਦੇ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਧਾਤੂਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਦੇ ਪੁਆਇੰਟ ਦੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਪੈਮਾਨੇ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਧਾਤੂ ਜਾਂ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਸੋਡੀਅਮ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਹਿਲੇ ਲੰਗ ਪੀਰੀਅਡ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਅਰਗੋਨ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇਵੇਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਧਾਤਾਂ ਹਨ ਅਗਲਾ ਤੱਤ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਹੈ ਪਰ ਕਈ ch ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਗਰੁੱਪ 14 ਵਿੱਚ ਗੈਰ-ਧਾਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਹਿ-ਸੰਚਾਲਕ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਿਲੀਕਾਨ ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹਨ ਜੋ ਸਮੂਹ 15 ਵਿੱਚ ਧਾਤ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਬੇਸਿਕ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਇੱਕ ਸੱਚਾ ਗੈਰ ਹੈ। -ਧਾਤੂ ਅਤੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵੀ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਫਾਸਫੋਰਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਾਕੀ ਤੱਤ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਹਨ ਪਰ ਕੁਝ ਧਾਤੂ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਐਂਟੀਮਨੀ ਅਤੇ ਬਿਸਮੁਥ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਧਾਤੂ ਗੁਣ ਵਧਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਸਮੁਥ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਧਾਤੂ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮੂਹ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ 16 ਅਤੇ 17 ਗੰਧਕ ਅਤੇ ਕਲੋਰੀਨ ਅਸਲ ਗੈਰ-ਧਾਤੂਆਂ ਹਨ ਗੰਧਕ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ s8 ਰਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਉੱਚ ਰਿੰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਤੇ ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਇਟੋਮਿਕ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਬੰਧਨ ਵਾਲੇ ਅਣੂ ਆਰਗਨ ਅੰਬੀਨਟ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੋਨੋਏਟੋਮਿਕ ਗੈਸ ਵਜੋਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਅਤੇ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਰਸਾਇਣਕ ਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਫੀਲਡ ਵੈਲੈਂਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ s ਦੇ ਪੀ ਛੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਆਇਨ ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਦੇ ਤੱਤ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਦੇ ਨਾਲ ਅੱਖਰ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਧਾਤੂ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਨੂੰ ਧਾਤੂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਘਟਦੀ ਹੈ ਧਾਤੂ ਸੰਪਤੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕ ਵਾਧਾ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ -ਧਾਤੂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ s ਬਲਾਕ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਜ਼ ਆਇਓਨਿਕ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ, ਭਾਵ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਖਾਰੀ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਖਾਰੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ, ਉਹ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਦੇ ਨਾਲ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਇਓਨਿਕ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਅਪਵਾਦ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਸਹਿ-ਸੰਚਾਲਕ ਅੱਖਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਦੇ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪੌਲੀਮੈਰਿਕ ਹੈ ਅਤੇ ਪੀ ਬਲਾਕ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਬਾਕੀ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਸ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਵਲੈਂਟ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਹਨ ਗਰੁੱਪ ਇੱਕ ਅਤੇ ਗਰੁੱਪ ਦੋ ਤੱਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪੁਆਇੰਟ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਤਾਂ ਬੰਧਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਇਓਨਿਕ ਅਤੇ y ਰਚਨਾ mh ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤ ਮੌਜੂਦ ਪਲੱਸ ਵਨ ਸਟੇਟ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਸਟੇਟ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗੀ ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਪਾਣੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਹਿੰਸਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਅਤੇ ਬੋਰਾਨ ਲਈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਅੰਤਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਬੋਰਾਨ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਵੀ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਕਲੱਸਟਰ ਹਨ ਅਤੇ ਬੇਸਿਕ ਇੱਥੇ ਕਲੱਸਟਰ ਦਾ ਗਠਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਕਮੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ s ਦੇ p ਇੱਕ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ah ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਬਾਂਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੇ ਇੰਚਾਰਜ ਹਾਂ। ਬੋਰੇਨ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਸ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਿਰਪੱਖ ਅਤੇ ਆਇਓਨਿਕ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਦੇਖਾਂਗੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਗਰੁੱਪ 14 ਵਿੱਚ ਗਰੁੱਪ 13 ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਟਸ ਸਾਰੀਆਂ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਅਣੂ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਹਨ ਜੋ ch4 ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਮੀਥੇਨ ਹੈ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਰੁੱਪ 15 16 ਅਤੇ 17 ਐਲੀਮੈਂਟ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਸਾਰੀਆਂ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਅਣੂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜਲਮਈ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਾਂ ਦੀ ਐਸਿਡਿਟੀ e1e ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। h ਅਤੇ ਤੱਤ ਵਿਚਕਾਰ ctro ਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਅੰਤਰ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੈਲੋਜਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ hx ਬਾਂਡ ਵਧੇਰੇ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਧਰੁਵੀ ਸਹਿ-ਸੰਯੋਜਕ ਬਾਂਡ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ 'ਤੇ ਡੈਲਟਾ ਪਲੱਸ ਚਾਰਜ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹੈਲਾਈਡਾਂ 'ਤੇ ਡੈਲਟਾ ਮਾਇਨਸ ਇਸ ਦਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਬਾਲਣ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਸੀਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਮੂਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰਾਂਗੇ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ 0.9 ਅਤੇ 3.5 ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਜ਼ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਓ ਭਾਵ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਦੋ ਤੱਤ ਹਨ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਵੈਲਯੂ 0.9 ਅਤੇ 3.5 ਹੋਣ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ 2.1 ਹੈ ਜੇਕਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ 0.9 ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਆਇਓਨਿਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ 3.5 ਵਾਲਾ ਤੱਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਹੋਣਾ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਉਹ ਜਵਾਬ ਦੇਖ ਸਕੋ ਜੋ ਮੈਂ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਐੱਸ ਓਡੀਅਮ ਵਿੱਚ 0.9 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੈਟਿਵਿਟੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਾਹ ਕਿਸਮ ਦਾ ਇੱਕ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ 3.5 ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਲੋਰੀਨ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਕਲੋਰਾਈਡ ਜਾਂ ਐਚਸੀਐਲ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾ ਆਇਓਨਿਕ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕੋਵਲੈਂਟ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਮੁੱਲ ਮਦਦ ਕਰਨਗੇ। ਤੁਸੀਂ ਬੰਧਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰਾਈਡਜ਼ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਸਮਾਨ ਪੈਟਰਨ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਧਾਤੂਆਂ ਦੇ ਫਲੋਰਾਈਟਸ ਆਇਓਨਿਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗੈਰ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਇੱਕ ਲਈ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਅਣੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਦੋ ਧਾਤਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਸਮੂਹ ਕਰੋ ਕਲੋਰਾਈਡ ਆਇਓਨਿਕ ਘੋਲ ਹਨ ਜੋ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਨਿਰਪੱਖ ਘੋਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਛੋਟੇ ਉੱਚ ਧਰੁਵੀਕਰਨ ਵਾਲੇ ਧਾਤੂ ਆਇਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ

ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਗੈਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਤੱਤ ਪੌਲੀਮੇਰਿਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸਮੂਹ 14 ਅਤੇ 15 ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਲੋਰਾਈਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਅਤੇ ਬੀਸੀਐਲ ਥੀ ਜਾਂ ਮੋਲੀਕਿਊਲਰ ਕੋਵਲੈਂਟ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਪੀ ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਅਤੇ ਬੇਰੀਲੀਅਮ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਏ.ਸੀ. ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ id ਘੋਲ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇਸ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਟੈਟਰਾਕਲੋਰਾਈਡ ਦੇ ਉਲਟ ਕਾਰਬਨ ਟੈਟਰਾਕਲੋਰਾਈਡ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਘੋਲ ਦੇਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ cc14 ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ sic14 ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੇ ਗਠਨ ਦੁਆਰਾ sio2 ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਤੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦਾ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਅਸੀਂ ਗਰੁੱਪ 14 ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ, ਆਉ ਅਸੀਂ ਮੁੱਖ ਗਰੁੱਪ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਲਈ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤ ਆਕਸਾਈਡਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ, ਹੇਠਲੇ ਖੱਬੇ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਆਇਓਨਿਕ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਤੋਂ ਸਮਾਨ ਰੁਝਾਨ ਹੈ। ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪੌਲੀਮੇਰਿਕ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਰਾਹੀਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਐਮਫੋਟੇਰਿਕ ਹਨ, ਪੀ ਬਲਾਕ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਉੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਦੇ ਅਣੂ ਕੋਵਲੈਂਟ ਆਕਸਾਈਡ ਹਨ, ਦੂਜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵ ਤੱਤ ਗਰੁੱਪ ਇੱਕ ਅਤੇ ਗਰੁੱਪ ਦੋ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਆਇਓਨਿਕ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੋਡੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉੱਥੇ na 2 o ਅਤੇ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ cao ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮੂਲ ਆਕਸਾਈਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮੂਲ ਆਕਸਾਈਡ ਕਿਉਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸੋਡੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਜਾਂ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਵਰਤਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਧਾਤੂ ਦੇ ਉੱਚ ਖਾਰੀ ਘੋਲ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸੋਡੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਸਾਨੂੰ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਲਕਲੀ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਨੂੰ ਮੂਲ ਆਕਸਾਈਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਸੋਡੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਜਦੋਂ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਜਦੋਂ ਇਹ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਲਕਲੀ ਘੋਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ ਇੱਕ ਵੀ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ cao h ਦੇ ਵਾਰ ਇੱਥੇ ਹਨ ਦੇ ਨੇਹ ਗਰੁੱਪ ਤੇਰ੍ਹਾਂ ਆਕਸਾਈਡ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੇਰਾਨ ਟ੍ਰਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਟ੍ਰਾਈਆਕਸਾਈਡ ਪੌਲੀਮੇਰਿਕ ਹਨ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਟ੍ਰਾਈਆਕਸਾਈਡ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਐਮਫੋਟੇਰਿਕ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਐਮਫੋਟੇਰਿਕ ਆਕਸਾਈਡ ਸਮੂਹ 14 ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਹਲਕੇ ਤੱਤ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਮੂਲ ਘੋਲ ਦੇਵਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਾਰਬਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਕਾਰਬਨ ਆਕਸਾਈਡ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਕਾਰਬਨ ਸਬਆਕਸਾਈਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੀ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਦੋ ਅਣੂ ਹਨ ਉਲਟ ਸਿਲਿਕਾ ਵਿੱਚ u1ar ਆਕਸਾਈਡ ਜੋ ਕਿ ਸਿਲਿਕਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਹੈ ਇੱਕ ਪੌਲੀਮੇਰਿਕ ਆਕਸਾਈਡ ਹੈ ਕੇ-ਟੂ ਇੱਕ ਐਸਿਡਿਕ ਆਕਸਾਈਡ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਘੋਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਪੋਜ਼ਿਟਿਵ ਮੈਟਲ ਆਕਸਾਈਡ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੀ ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟ ਆਕਸਾਈਡ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹਨ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਘੋਲ ਜਦੋਂ ਉਹ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਸਮੂਹ 15 ਅਤੇ 16 ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਅਣੂ ਕੋਵਲੈਂਟ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤੀਆਂ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਲਫਰ ਦੇ ਜੋ ਕਿ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਸਲਫਰ ਟ੍ਰਾਈਆਕਸਾਈਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਦੋਵੇਂ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਉਹ ਤੇਜ਼ਾਬ ਆਕਸਾਈਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤਿੰਨ ਜਦੋਂ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ h ਦੇ ਤਾਂ ਚਾਰ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਜ਼ੈਨ ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਕੇ ਚਾਰ ਦੇ ਘਟਾਉ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਰੁੱਪ ਸਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਗਰੁੱਪ ਅਠਾਰਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਜ਼ੈਨ ਵਿੱਚ ਉਹ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਅਣੂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਦਰਤ ਆਉ ਅਸੀਂ ਬੰਧਨ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕੋਸ਼ਿਲ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀ ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਅਤੇ ਆਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬੰਧਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਬੰਧਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਯੋਗਦਾਨ ਗਿਲਬਰਟ ਨਿਊਟਨ ਲੇਵਿਸ ਦੁਆਰਾ 1916 ਵਿੱਚ ਬਰਕਲੇ ਵਿਖੇ ਕੈਲੀਫੋਰਨੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿੱਚ ਬੰਧਨ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੋੜੀ ਸੀ। ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਭਾਰੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੁੱਧੀਕਰਨ 'ਤੇ ਵੀ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਜੋ ਕਿ d2o ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਐਸਿਡ ਬੇਸ ਥਿਊਰੀ ਵੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਐਸਿਡ-ਬੇਸ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਉਸਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਉਸਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਲੇਵਿਸ ਐਸਿਡ ਬੇਸ ਸੰਕਲਪ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਫੋਟੋ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ ਲਈ 41 ਵਾਰ ਨਾਮਜ਼ਦ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ 23 ਮਾਰਚ 1946 ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਉਸ ਸਮੇਂ ਮ੍ਰਿਤਕ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਸਾਇਨਾਈਡ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਖੁਦਕੁਸ਼ੀ ਕਰ ਲਈ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਸਦਾ ਜੀਵਨ ਬਹੁਤ ਉਦਾਸ ਨੋਟ 'ਤੇ ਖਤਮ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਯਾਦ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਕਈ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਭਿਆਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਸਾਰੇ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰੇਖਾਗਣਿਤੀ ਬੰਧਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਆਉਣ ਵਿੱਚ ution ਬਹੁਤ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੈ, ਹੁਣ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਿਰਲੇਖ ਦੇ ਅਧੀਨ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ, ਅਸੀਂ ਕਈ ਨਵੇਂ ਸ਼ਬਦ ਸਿੱਖੇ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਐਫੀਨਿਟੀ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ। ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਅਤੇ ਐਂਥਲਪੀ ਅਤੇ ਆਇਓਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ

ਇਸ ਲਈ p ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਅਤੇ s ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁੱਖ ਗਰੁੱਪ ਐਲੀਮੈਂਟ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੇ s ਬਲਾਕ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵੈਲੈਂਸ ਸ਼ੈਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਾਲੈਂਸ ਸ਼ੈਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਖਾਰੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਹੋਣ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨੀਓਨ ਦੇ ਨਾਲ ਬੇਰਾਨ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ s ਦੇ ਪੈਪ ਸਿਕਸ ਤੱਕ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪੰਜ ਦੇ ਛੇ ਸਮੂਹ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ s ਦੇ ਪੀ ਇੱਕ ਦੇ s ਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਾਲੈਂਸ ਸ਼ੈਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਅੱਠ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਅਸੀਂ ਸਾਪੇਖਿਕ ਆਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਆਕਾਰ ਸਮੂਹ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੀ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਘਟਦਾ ਹੈ o ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਘਟਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨੈਗੇਟਿਵਿਟੀ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਬਹੁਤ ਸੌਖਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਨੂੰ ਬਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਇੱਕ ਹੈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਦੁਬਾਰਾ ਅਲਕਲੀ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਆਇਓਨਿਕ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੀ ਬਲਾਕ ਤੱਤ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੇ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹੀ ਗੱਲ ਹੈਲਾਈਡਜ਼ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸੱਚ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤ ਹੈਲੋਜਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈਲਾਈਡਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਧਾਤ ਅਤੇ ਖਾਰੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਇਹ ਹਾਲੀਡ ਮਿਲਦੇ ਹਨ a1s ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਆਇਓਨਿਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੱਧ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੀ-ਬਲਾਕ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਟਸ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਸਹਿ-ਸਹਿਯੋਗੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਚੀਜ਼ਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮਝੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਪਹਿਲੂ ਜੋ ਵੀ ਸਮਝੇ ਹਨ ਉਹ ਬਹੁਤ ਕੰਮ ਆਉਣਗੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸਮੂਹਾਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਚਰਚਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸਮੂਹਾਂ ਦੀ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵਧੋ ਮੈਂ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਬੰਧਨ ਧਾਰਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਬੰਧਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਲੇਵਿਸ ਡਾਟ ਬਣਤਰਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਜ ਦੇ ਅਣੂ ਔਰਥਿਟਲ ਥਿਊਰੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂ ਔਰਥਿਟਲਾਂ ਦੇ ਲੀਨੀਅਰ ਸੁਮੇਲ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਵਿਚਾਰਦੇ ਹਾਂ। ਮੌਲੀਕਿਊਲਰ ਔਰਥਿਟਲ ਜੋ ਕਿ ਮੁੱਖ ਸਮੂਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਲਗਭਗ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਆਹ ਤੁਹਾਡਾ ਬਹੁਤ ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ ਵਿਦੇਸ਼ੀ