

ਹੈਲੋ ਹਰ ਕੋਈ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਵਾਰ ਲੈਕਚਰ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਾਂਗਾ, ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਲਦੀ ਜਾਣ ਲਵਾਂਗਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ ਉਸ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਮੈਂ ਕੁਝ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨਾਲ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪਾਵਰ ਪੁਆਇੰਟ ਸਲਾਈਡ ਨੂੰ ਦੇਖੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ। ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਭ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜਾਂ ਜੇ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਉਹ ਵਾਪਰਨਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦਾ ਜਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਖੇਡਦਾ ਹੈ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਢੁਕਵੇਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕੈਟਾਲੀਟਿਕ ਕਨਵਰਟਰ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਸੀ. r ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਉਹ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋਗੇ ਜੇ ਸਾਡੇ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਕਨਵਰਟਰ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਸਲੈਬ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਵਜੋਂ ਰੋਡੀਅਮ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਫਿਰ ਦੂਜੀ ਸਲੈਬ ਵਿੱਚ ਪਲੈਟੀਨਮ ਬੇਲਾਡੀਮੇਸ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਲੈਬ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਚਿੱਟੇ ਪੁਆਇੰਟਰ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਵਿੱਚ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨਾਂ ਨੂੰ ਆਕਸੀਡਾਈਜ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਜਲਾਏ ਗਏ ਸਨ। ਜੇ ਕਿ ਇਹ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਹੁਣ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਹੀਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਕਨਵਰਟਰ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਾਂ ਬਾਰੇ ਲੰਮੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ। ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਉਹ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਭ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਸੀ ਉਹ ਵੀ ਇਹ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਪੁੰਦ ਸੀ, ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੈਟਾਲੀਟਿਕ ਕਨਵਰਟਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਨਿਕਾਸ ਜੋ ਕਿ n ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਹਨ। ਇੰਟ੍ਰੋਜਨ ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ ਨਾ ਸਾੜਨ ਵਾਲੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਫਿਰ ਉਹ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਪੁੰਦਾਂ ਇੱਕ ਖਾਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹਰ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੋਬਾਈਲ ਚਲਦੇ ਹਨ। ਦਿਨ ਫਿਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਯਾਦ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਸ਼ਬਦ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਵੇਗਾ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਬਾਇਓ ਵਿਚ ਇਸ ਨੂੰ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਕਿਉਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ। ਉਸ ਲੈਕਚਰ ਦੀ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜੋ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ, ਮੈਂ ਇਸ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਸਮੇਗ ਮੁੱਦੇ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਵਾਂਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੈਮੀਕਲ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਸਮੇਗ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਸਮਝੋਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੋ। ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਦੇ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਫੋਟੋ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਫੋਟੋਨਾਂ ਤੋਂ ਆਉਣਾ ਜੋ ਕਿ ਰੌਸ਼ਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਰਸਾਇਣਕ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਫੋਟੋਕੈਮੀਕਲ ਪੁੰਦੇ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਜਾਂ ਫੋਟੋਨ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਆਰ ਸਮੇਗ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਮੇਗ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਫੋਟੋ ਕੈਮੀਕਲ ਪੁੰਦ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭੂਰਾ ਭੂਰਾ ਰੰਗ ਜਾਂ ਪੁੰਦ ਹੈ ਤਾਂ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਰੰਗ ਕਿੱਥੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਰੰਗ ਪੁੰਦੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਰੰਗ ਪੁੰਦੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ਤੋਂ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਕ੍ਰੋਮ ਸਮੱਗਰੀ ਹੈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਇਸਲਈ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਇਹ ਦਿਖਣਯੋਗ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਦਿਖਣਯੋਗ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਸੋ ਸੋਖਣ 'ਤੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਦੇ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਫੋਟੋਨਾਂ ਨੂੰ $h \nu$ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ h ਕੀ ਪਲੈਂਕ ਦਾ ਸਥਿਰ ν ਉਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਲਗਭਗ 400 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਲਈ ਜੇਕਰ ਕਾਫੀ ਅਣੂ ਇਸ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਚਾਰ ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ en ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਕੋਈ ਪਲੱਸ ਨਹੀਂ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇੱਕ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਮਿਲ ਰਹੀ ਹੈ ਹੁਣ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਓ ਤਿੰਨ ਪਲੱਸ ਓ ਇਸਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਬਸ ਇਹ ਸੁਧਾਰ ਕਰੋ ਇਹ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਆਕਸੀਜਨ ਹੈ o ਦੇ ਤਾਂ ਓ ਦੇ ਪਲੱਸ o ਓ ਤਿੰਨ ਓਜ਼ੋਨ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਓਜ਼ੋਨ ਇੱਥੇ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਆਕਸ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੇ $n o$ ਅਤੇ o ਵਿਚ ਫੋਟੋਕੈਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੰਡਣ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਆਕਸੀਜਨ ਜਾਂ ਇਹ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ o ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਸਾਨੂੰ ਓਜ਼ੋਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਸਮੇਂ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸੰਪੂਰਨ ਬਲਨ ਦੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਧੂਰੇ ਬਲਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੁਝ ਅਣ-ਸੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜਲਣ ਵਾਲੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਅਣਬਾਉਣ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ rh ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ rh ਇਸ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਿਲ ਰੈਡੀਕਲ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿੱਥੇ ਹੈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਲ ਰੈਡੀਕਲ r ਡਾਟ ਪਲੱਸ h ਦੇ ਓ ਦੇਣ ਲਈ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਤਿੰਨ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਬਣ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਓਜ਼ੋਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਸਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਅਧੂਰਾ ਬਲਨ ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਹਨ। ਜੇ ਸੜਦੇ ਨਹੀਂ ਸਨ ਜੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਲੰਘਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ rh ਫਿਰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਿਲ ਰੈਡੀਕਲਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਇਸ r ਡਾਟ ਰੈਡੀਕਲ ਪਲੱਸ h ਟੂ ਓ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੰਦਾ ਜਾ ਸਕੇ ਹੁਣ ਇਸ r ਡਾਟ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ r ਡਾਟ ਹੁਣ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਓ ਡਾਟ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਰੋ ਬਿੰਦੀ ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਤਮਕ ਸਮੀਕਰਨ ਹੋਣ ਦਿਓ ਚਾਰ ਹੁਣ ਰੋ ਡਾਟ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋਗੇ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀ ਆਕਸੀ ਰੈਡੀਕਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਓ ਪੈਰੋਕਸੀ ਬਾਂਡ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਹੈ ਰੈਡੀਕਲ ਹੁਣ ਇਸ ਪੈਰੋਕਸੀ ਰੈਡੀਕਲ ਵਿੱਚ ਓਓ ਬਾਂਡ ਇੰਨਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਰੂ ਡੋਟ ਵਿੱਚ ਓਓ ਬਾਂਡ ਦਾ ਬੰਧਨ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਓ ਬਾਂਡ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਓ ਬਾਂਡ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਆਕਸੀ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਟੈਮ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਰੂ ਡੋਟ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੇਣ ਲਈ ਨਾਂਹ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਰੋ ਡੋਟ ਪਲੱਸ ਦੇਣ ਲਈ ਹੁਣ ਇੱਕ ਆਕਸੀਜਨ ਐਟਮ ਦਾਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਫਿਰ ਕੋਈ ਦੇ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਪੰਜ ਹੋਣ ਦਿਓ ਤਾਂ ਵੇਖੋ ਅਸੀਂ ਕਿੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਕਿ ਨੇ ਟੂ ਤੋਂ ਨੇ ਦਾ ਫੈਲਣਾ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ o ਇਸ o ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਓਜ਼ੋਨ ਦੇਣ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕੀਤੀ ਫਿਰ ਅਸੀਂ rh ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਅਣ-ਸੜਨ ਵਾਲੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨਾਂ 'ਤੇ ਚਲੇ ਗਏ ਜੋ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਲ ਰੈਡੀਕਲ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ rh ਪਲੱਸ oh ਬਿੰਦੂ ਤੁਹਾਨੂੰ r ਬਿੰਦੂ ਪਲੱਸ h ਦੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। o ਹੁਣ ਇਹ ਰੈਡੀਕਲ ਇਹ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਰੈਡੀਕਲ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਪਰਆਕਸਾਈਡ ਰੈਡੀਕਲ ਰੂ ਡਾਟ ਦੇਣ ਲਈ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਪ੍ਰਕ੍ਰਮੀ ਰੈਡੀਕਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਮਜ਼ੋਰ ਓ ਬਾਂਡ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬੰਧਨ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਤੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪੈਰੋਕਸੀ ਰੈਡੀਕਲ ਇਹ ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਆਕਸੀਜਨ ਐਟਮ ਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ, ਰੋ ਡੋਟ ਪਲੱਸ ਨੇ ਦੇ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ ਹੋਰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਨੇ ਓ ਡਾਟ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਓ ਬਿੰਦੀ ਕਿੱਥੋਂ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਓ ਬਿੰਦੀ

ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜੋ ਦੇਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਓ ਰੈਡੀਕਲ ਕਿਵੇਂ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਹੋਰ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਓਜ਼ੋਨ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਓਜ਼ੋਨ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੇਖਿਆ ਸੀ, ਇਸਲਈ ਇਹ ਆਕਸੀਜਨ ਓਜ਼ੋਨ ਤੋਂ ਆ ਰਹੀ ਹੈ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਓਜ਼ੋਨ ਦੇਣ ਲਈ ਓਜ਼ੋਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਓਜ਼ੋਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ ਤੁਸੀਂ ਤਿੰਨ ਪੱਖੀ ਨੈਨੋਮੀਟਰਾਂ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਇਸਲਈ ਫੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਤਿੰਨ 25 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਓਜ਼ੋਨ 'ਤੇ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਕਸੀਜਨ ਪਲੱਸ ਓ ਸਟਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਛੇ ਹੈ ਕੀ ਓ ਤਾਰਾ ਹੈ ਸੇ ਤਾਰਾ ਸੇ ਤਾਰਾ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਉਤੇਜਿਤ ਅਵਸਥਾ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਉਤੇਜਿਤ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਓ ਤਾਰਾ ਉਤੇਜਿਤ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਚਲਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਹੋ ਬਿਨਾਂ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਤੇਜਿਤ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਉਰਜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਉਪਲਬਧ ਮੌਕੇ 'ਤੇ ਇਹ ਇਸ ਉਰਜਾ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਭਾਵ ਇਹ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ। h ave ਆਹ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਾਸ਼ਪ ਹੈ ਇਹ ਤਾਰਾ ਹੁਣ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇ oh ਰੈਡੀਕਲ ਦਿੰਦੇ ਜਾ ਸਕਣ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸੱਤ ਕਰੀਏ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਸ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਆਰ.ਐਚ. ਨਾ ਖਰਚੇ ਜਾਂ ਅਨਬਾਉਂਡ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਰੈਡੀਕਲ ਰਾਈਟ ਹੋ ਡਾਟ ਆਹ ਦੇਣ ਲਈ oh ਬਿੰਦੂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ r ਪਲੱਸ ਓ ਬਿੰਦੂ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਹ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਯਾਦ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। this rh plus oh dot give r dot plus h two o ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇਹ oh ਬਿੰਦੂ ਸਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ys ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇ ਇਹ oh ਬਿੰਦੂ ਉਪਲਬਧ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ oh ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੇ ਨਹੀਂ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਹੈ ਪਲੱਸ ਓ ਡੋਟ ਤੁਹਾਨੂੰ hno ਤਿੰਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ ਹੈ ਇਸਲਈ ਐਸਿਡ ਹੋਨ ਨੋ ਟੂ ਪਲੱਸ ਓ ਡੋਟ ਸ਼ਬਦ ਜੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹੀ ਇਸ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਐੱਜ ਦੀ ਵੰਡ ਇੱਕ ਸਹੀ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਗੱਲ ਮੈਂ ਦੱਸਣਾ ਭੁੱਲ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਓਜ਼ੋਨ ਦੇ ਵਿਭਾਜਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ ਇਹ 325 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਿੰਨ 25 ਨੈਨੋਮੀਟਰਾਂ ਦੀ ਇਸ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਸਹੀ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਯੂਵੀ ਜਾਂ ਅਲਟਰਾ ਵਾਇਲਟ ਕਿਰਨਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਓਜ਼ੋਨ ਛੇਕਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਬਾਂਹ ਪੂਰੀ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਕਿਰਨਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਅਲਟਰਾਵਾਇਲਟ ਕਿਰਨਾਂ ਕੀ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ ਕੀ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ ਓਜ਼ੋਨ ਨੂੰ ਅਣੂ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਆਕਸੀਜਨ ਐਟਮ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਫਿਰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੋਰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹੁਣ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਸਾਰੀ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੱਕ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਬਲਣ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਤਾਂ ਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਸੜਕਾਂ 'ਤੇ ਇੰਨੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਹਨ ਕਿ ਜੇਕਰ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡ ਪੂਰੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦਾ ਪੱਧਰ ਨਾਟਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉੱਚਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਸੋਚਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਗਿਆ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਿਉਂ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਭ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪੱਖ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਪਰਿਵਰਤਕ ਉੱਥੇ ਕੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਕੀ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਨਿਸ਼ਚਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਉਰਜਾ ਰੁਕਾਵਟ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਦੇਖਾਂਗੇ,

ਇਸ ਲਈ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਉੱਥੇ ਹਨ ਉਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਘੱਟ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਕੁਝ ਗੈਸਾਂ ਬਚ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਲਨ ਜਾਂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸੌ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਉਹ ਜਾ ਕੇ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇਣਗੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਾਂਗ ਇਸ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਸਮਾਪਤੀ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੀ ਬਿਹਤਰ ਹਵਾ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਕਿੱਥੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਪਰ ਆਹ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਸੀਂ ਰੇਟਾਂ ਬਾਰੇ ਇਸ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਆਓ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇ। ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਪਰ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਇਸ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਚੱਲੀਏ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਏਟੀਪੀ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਹੈ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਐਡੀਨੋਸਿਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਦੀ ਬਣਤਰ ਹੈ। ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਇਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹਨ ਸੱਜਾ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਇਸਲਈ ਤਿੰਨ ਫਾਸਫੇਟ ਸਮੂਹ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਤੀਰ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਫਾਸਫੇਟਸ ਪਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਫਾਸਫੇਟਸ ਦੇ ਨਾਲ ਆਕਸੀਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਹਨ ਹੁਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਏਟੀਪੀ ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਉਰਜਾ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋ ਕਿ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਡਬਲਯੂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨਾ ਐਟਰ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਐਡੀਨੋਸਿਨ ਡਾਈਫਾਸਫੇਟ ਵਿੱਚ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਡਾਈਫਾਸਫੇਟ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇਵੇਗਾ ਜੇ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿ ਫਾਸਫੇਟ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਜ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਟੁੱਟ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਟੁੱਟ ਗਿਆ ਸੀ ਇਹ ਬਾਹਰ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਡਾਈਫਾਸਫੇਟ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਡਾਈਫਾਸਫੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚਾਰ ਦੀ ਬਜਾਏ ਤਿੰਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਡੀਨੋਸਿਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਵਿੱਚ ਸੀ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਐਡੀਨੋਸਾਈਨ ਡਾਈਫਾਸਫੇਟ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹਨ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਫਾਸਫੇਟ ਗਿਣਨ ਵਾਲਾ ਫਾਸਫੇਟਸ ਹੈ ਜੋ ਬਾਹਰ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ h ਪਲੱਸ ਠੀਕ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਲਿਖੇਗੇ ਉਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਏਟੀਪੀ ਸੱਜੇ ਦੇ ਹਾਈਡਰੋਲਾਈਸਿਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਤੇ ਏਟੀਪੀ ਦੇ ਇਸ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਟੀਬੀ ਹੈ ਚਾਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹਨ ਇਸਲਈ ਚਾਰ ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਐਚ ਦੇ ਓ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ atp ਰਾਈਟ ਦੇ ਹਾਈਡਰੋਲਾਈਸਿਸ ਤੇ ਚਾਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹੋਣ ਨਾਲ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਮਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਤੋਂ ਏਡੀਪੀ ਐਡੀਨੋਸਿਨ ਡਾਈਫਾਸਫੇਟ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਫਾਸਫੇਟ ਸਮੂਹ ਗੁਆ ਲਿਆ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹਨ ਠੀਕ ਹੈ p1 us hpo ਚਾਰ ਦੇ ਮਾਇਨਸ ਪਲੱਸ ਐਚ ਪਲੱਸ ਰਾਈਟ ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਉਰਜਾ ਦੇ ਰਾਈਟ ਦੇ ਨਾਲ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਏਟੀਪੀ ਤੋਂ ਏਡੀਪੀ ਦਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਲਗਭਗ 7.3 ਕਿਲੋ ਹੈ। ਏਟੀਪੀ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਕੈਲੋਰੀਜ਼ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਏਟੀਪੀ ਤੋਂ ਏਡੀਪੀ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਰਜਾ ਛੱਡੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਮੁਫਤ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਮੁਫਤ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਤਬਦੀਲੀ ਜੋ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਜੀ ਹੈ। ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੁਫਤ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਲਗਭਗ ਮਾਇਨਸ 30.5 ਕਿਲੋ ਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਮੋਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਏਟੀਪੀ ਤੋਂ ਏਡੀਪੀ ਦੇ ਹਾਈਡਰੋਲਾਈਸਿਸ ਲਈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਮੁਫਤ ਉਰਜਾ ਡੈਲਟਾ ਜੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਭਾਵ ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ spontaneous

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਵੈ-ਚਾਲਤ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਅਕਸਰ ਏਟੀਪੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਸੈੱਲ ਦੀ ਉਰਜਾ ਮੁਦਰਾ ਜਾਂ ਸਰੀਰ ਓਕੇ ਏਡੀਪੀ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਉਰਜਾ ਮੁਦਰਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਇਹ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਲ ਹੈ y ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸੋਚਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ

ਵਾਪਰੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡਾ ਸਰੀਰ ਕਦੇ ਵੀ ਏਟੀਪੀ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਏਟੀਪੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਸੰਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਡੈਲਟਾ ਜੀ. ਬਹੁਤ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਕੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਏਟੀਪੀ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇਹ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਮੈਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ atp ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਦੀ ਦਰ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਦੇ ਇਸ ਭਾਗ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕੁਝ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਪਰ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਏਟੀਪੀ ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਉਸ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਜੋ ਕੀ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਇੱਕ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਸਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਭਾਵ ਜੇਕਰ ਇਹ ਮੁਫਤ ਹੈ ਉਰਜਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਗੈਰ-ਸਪੱਸ਼ਟ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦੀ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਡੈਲਟਾ ਜੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਏਟੀਪੀ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਸਿਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦੀ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿਸ ਦਰ 'ਤੇ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਏਟੀਪੀ ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣੇ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਸੰਭਵ ਹੈ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਲੱਗਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਲੰਬਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਣ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਵਾਪਰਨ ਲਈ ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਏਟੀਪੀ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਜਾਂ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਦਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਾਈਸਿਸ ਮੈਨੂੰ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਪਰ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਥਿਰ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਿ ਕੀਨੇਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਅਤੇ ਡਾਇਮੰਡ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਅਤੇ ਹੀਰੋ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਅਤੇ ਹੀਰਾ ਕੀ ਹਨ ਇਹ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਅਲਾਟ੍ਰੋਪ ਹਨ ਹੁਣ ਕੀ ਇਹ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਹੀਰੋ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਹੀਰੋ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਸਥਿਰ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਹ ਉਮੀਦ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਅਜਿਹਾ ਹੀਰਾ ਹੈ ਜੋ ਸਵੈਚਲਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਹੁਣ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਕੋਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਹੀਰੋ ਦੀਆਂ ਰਿੰਗਾਂ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੀਰੋ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਸੀ ਪਰ ਕੀ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਨਹੀਂ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਨਹੀਂ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਦਾ ਮਾਮਲਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਹੀਰਾ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਹੈ ਸੱਜੇ ਇਸਦੇ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇਹ ਪਰਿਵਰਤਨ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਸਥਿਰ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। s ਕਿ ਹੀਰੋ ਨੂੰ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਵਿੱਚ ਲੰਬਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਉੱਪਰ ਜਾਣ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਲਾਈਡ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਲਿਖਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿ ਹੀਰੋ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਹੀਰਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਥਿਰ ਰੂਪ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ

ਇਸ ਲਈ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀ ਮੁਕਤ ਉਰਜਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੀਰੋ ਤੋਂ ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਚਾਲਤ ਰੂਪਾਂਤਰਨ ਹੈ ਡੈਲਟਾ ਜੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੈ ਪਰ ਕਿਉਂਕਿ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਗਤੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਵਾਪਸ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕ

ਇਸ ਲਈ ਸਿਰਫ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸਾਨੂੰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ। ਆਹ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਜਨਮ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਜਨਮ ਹੁਣ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਪਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 18 50 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਜਦੋਂ ਲੁਡਵਿਗ ਨਾਂ ਦਾ ਵਿਅਕਤੀ ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਕੁਝ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ ਕੀ ਕੀਤਾ ਉਸਨੇ ਕੀ ਕੀਤਾ ਉਸਨੇ ਗੰਨੇ ਦੀ ਖੰਡ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੀਤਾ ਉਸਨੇ ਕੈਨ ਸੁਗਰ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਦਾ ਅਨੁਸਰਣ ਕੀਤਾ ਜਾਂ ਮੈਂ ਐਸਿਡ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਸੁਕਰੋਜ਼ ਨੂੰ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਅਤੇ ਫਰੂਟੋਜ਼ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਲੁਡਵਿਗ ਵੈਲੇਨਮੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਅਤੇ ਫਰੂਟੋਜ਼ ਵਿੱਚ ਸੁਕਰੋਜ਼ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਹੁਣ ਉਸਨੂੰ ਇਹ ਕੀ ਮਿਲਿਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਇਹ ਕੀ ਪਾਇਆ ਜੋ ਉਸਨੇ ਪਾਇਆ ਉਹ ਸੀ ਜੋ ਮੇਰੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਰ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸੀ। ਬਚੀ ਹੋਈ ਸੁਕਰੋਜ਼ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਸੀ ਇਸਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ ਜੋ ਉਹ ਕਹਿ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਮੈਂ ਉਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿੱਚ ਬਚੇ ਸੁਕਰੋਜ਼ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਉਹ ਸੁਕਰੋਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਛੱਡਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਮੈਂ ਖੱਬੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਰਹਿਤ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਉਸ ਸਮੇਂ ਇਸਲਈ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਮੈਨੂੰ ਅਕਸਰ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪਿਤਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਕਸਰ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪਿਤਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸਦੇ ਇਸ ਨਿਰੀਖਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਜਨਮ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਨੇ ਤਰੱਕੀ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪੱਧਰਾਂ ਜਾਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਨੌਂ ਨੋਬਲ ਇਨਾਮ ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨੋਬਲ ਕੀ ਹੈ। ਇਨਾਮ ਹਨ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਨੌਂ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਬਸ ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝੋ ਕਿ ਇਹ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਕਿੰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹਾਂ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੋ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਦੁਬਾਰਾ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੋਗੇ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ ਜਾਂ ਕਿੰਨੀ ਹੌਲੀ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣਾ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਜਿਹਾ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਵੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਅਧਿਐਨ ਵਿੱਚ ਆਹ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਅਧਿਐਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਧਿਐਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਰਹੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਦੇ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਖਾਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਈ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਮਾਪ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਜਾਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਮਾਪ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਉਤਪਾਦ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਇਕੱਠੇ ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਉਤਪਾਦ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਗੇ ਦੋਵੇਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦਾ ਅਨੁਸਰਣ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਦਰ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਕੇ ਉਸ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਬਾਰੇ ਕਾਫ਼ੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ, ਇਹ ਇਕਾਗਰਤਾ ਘਟ ਰਹੀ ਹੈ

ਇਕਾਗਰਤਾ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਜਾਂ ਜਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਜਾਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਆਹ ਪੀਕਿੰਗ ਬੋਲਦੇ ਹੋਏ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ pH ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਦਬਾਅ ਦੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ n ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਰੰਗੀਨ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਿੱਚ ਰੰਗ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਰੰਗ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦਾ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਰੰਗਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਤੁਹਾਡਾ ਉਤਪਾਦ ਹੈ ਰੰਗਦਾਰ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਂ ਰੰਗ ਨੂੰ ਦੇਖਾਂਗਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਦੇਖਾਂਗਾ ਕਿ ਉਸ ਰੰਗ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰੰਗ ਤਬਦੀਲੀ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਮਾਈ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਰੰਗੀਨ ਹਨ ਪਰ ਮੇਰੇ ਉਤਪਾਦ ਬੇਰੰਗ ਨਹੀਂ ਹਨ ਮੇਰੇ ਉਤਪਾਦ ਬੇਰੰਗ ਹਨ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖੋਗੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋਗੇ ਜੋ ਕਾਫ਼ੀ ਤੀਬਰ ਰੰਗਦਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਸਮਾਂ ਵਧਦਾ ਹੈ ਰੰਗ ਗਾਇਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਰੰਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਰੰਗ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਜੋ ਮੈਂ ਹਾਂ ਬਸ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ pH ਤਬਦੀਲੀ ਵਰਗੀਆਂ ਸਨ, ਤੁਸੀਂ ਦਬਾਅ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਮਾਫੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਰਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ ਅੱਗੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਤਾ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਮਾਪਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤਬਦੀਲੀ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਵੇ ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੀਰ ਪਿਛਲੇ ਪੰਨੇ ਤੋਂ ਹੈ, ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਦਾ ਮਤਲਬ ਸਥਿਰ ਤਾਪਮਾਨ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਮਾਪਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਰਸਾਇਣਕ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਹਾਲਾਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ ਵਿਚਾਰ ਜਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਡਾ ਟੀਚਾ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ ਹੈ। ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਿਹਾ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਪਰ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲਾਂ ਕਹੀਆਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਰ ਦਾ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਪਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਮਾਪ ਇਕਾਗਰਤਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਪਦੇ ਹੋ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਮਾਪਦੇ ਹੋ, ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ pH ਇਸਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪੋਟੈਂਸ਼ੀਓਮੈਟਰੀ ਪ੍ਰੋਸ਼ਰ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਿੱਚ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਸਿਰਫ਼ ਇਹ ਹੀ ਨਹੀਂ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਰਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ ਟੀਚਾ ਜਾਂ ਫੋਕਸ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪਰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਣ ਪਰ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਸਥਿਰ ਤਾਪਮਾਨ ਭਾਵ ਤਾਪਮਾਨ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਵੱਖਰੀ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਲਤ ਨਤੀਜੇ ਨਿਕਲਣਗੇ ਜੇ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਜਾਂ ਸਹੀ ਪਰ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਵਾਕਈ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦੇਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਖੁਦ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਦਰ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਣ ਦੇਣ ਦੁਆਰਾ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਾਪਮਾਨਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ p ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕ ਰੀਐਕਟੈਂਟ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇੱਕ ਵਾਰ ਠੀਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਇਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਕਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਚਲਾਵਾਂਗਾ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਉਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕਿ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਚਲਾਵਾਂਗਾ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਇੱਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਇੱਕ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ। t ਇੱਕ ਫਿਰ ਮੈਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤਾਪਮਾਨ t ਦੇ ਤੇ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤਿੰਨ ਹੈ i ਰਨ ਜੋ ਮੈਂ ਤਾਪਮਾਨ t ਤਿੰਨ ਤੇ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਚਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ t ਚਾਰ ਤੇ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰੇ ਹਨ ਤਾਪਮਾਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰੇ ਤਾਪਮਾਨ ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇ ਮੈਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਉਹੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਚਲਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਓਕੇ ਦੀ ਉਸੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ ਮੈਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਪਰ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂ ਹਰ ਇੱਕ ਲਈ ਅਤੇ ਹਰ ਰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਫੈਲਾਓ ਜੋ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਤਾਪਮਾਨ T_1 ਵਨ 'ਤੇ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਫਿਰ ਮੈਂ ਉਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗ t_2 ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਫਿਰ ਮੈਂ ਉਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਹੁਣ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤਿੰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਕੋ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਦੌੜਾਂ ਲਈ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਂ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਉਸੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਜੋ ਮੈਂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਉਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਅਨੁਸਾਰੀ ਤਾਪਮਾਨ

ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਇੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਰਨ ਇੱਕ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ t ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ t ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤਿੰਨ 'ਤੇ t ਤਿੰਨ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਚਾਰ 'ਤੇ t ਚਾਰ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੀ ਹੈ ਇਸਦੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਜੋ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਰ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਜਦੋਂ ਇਸਨੂੰ ਲਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਇਸਨੂੰ ਮਾਪਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਵੱਖ- ਵੱਖ ਤਾਪਮਾਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਗਲੀਆਂ ਦੌੜਾਂ ਲਈ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜਿੰਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ, ਓਨੇ ਹੀ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਗਲੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ ਬਿਹਤਰ ਹੈ ਪਰ ਹੋਮ ਪੁਆਇੰਟ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਨਿਰਭਰਤਾ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇਖਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਉਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਚਲਾਉਣਾ ਪਵੇਗਾ ਠੀਕ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੇਂ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਫੈਲਾਓ ਦੇ ਘਾਤਾ ਅੰਕ ਇਹ ਉਹੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਚਲਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਾਪਮਾਨਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ t one t ਦੇ ਟੀ ਤਿੰਨ ਟੀ ਚਾਰ ਟੀ ਪੰਜ ਟੀ ਛੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਜੋ ਮੈਂ ਦੁਬਾਰਾ ਲੈਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਤੋਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਥਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਉਹ ਬਹੁਤ ਸਿੱਧੇ ਅੱਗੇ ਲੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਹ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਥਨਾਂ ਲਈ ਹਨ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ c ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੋਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਹੇਮੀਕਲ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਠੀਕ ਹੈ, ਆਓ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੀਏ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਸੀ, ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਦਰਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ

ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ $c10 \text{ minus}$ ਹੈ। ਜਲਮਈ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹਾਈਪੋਕਲੋਰਾਈਟ ਆਇਨ ਜਲਮਈ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਆਇਨਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬ੍ਰੋ ਘਟਾਓ ਜੋ ਕਿ ਹਾਈਪਰਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਐਕਿਊਅਸ ਪਲੱਸ ਸੀਐਲ ਮਾਇਨਸ ਬਰਾਬਰ ਮਾਧਿਅਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਜਲਮਈ ਪੜ੍ਹਾਅ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਹਾਈਪਰ ਕਲੋਰਾਈਡ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਅਸੀਂ ਕਹਿਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪੱਚੀ ਡਿਗਰੀ ਮੈਲਸੀਅਸ ਦੇ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ ਜਾਂ ਦੇ ਨੌਂ ਅੱਠ ਕੈਲਵਿਨ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਰ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਤਾਪਮਾਨ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਆਈਸੋਥਰਮਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤਾਪਮਾਨ 25 ਡਿਗਰੀ ਮੈਲਸੀਅਸ ਜਾਂ 298 ਕੈਲਵਿਨ 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਨਾ ਜਾ ਸਕੇ। ht ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਠੀਕ ਹੈ, ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਪਲਾਟ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਹੁਣੇ ਖਿੱਚਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜਾਂ ਹੁਣੇ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਸਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕਾਇਨੇਟਿਕ ਪਲਾਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਹਨ। ਮੇਰੇ ਦੋ ਧੁਰੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰੇ ਦੋ ਧੁਰੇ x ਅਤੇ y ਧੁਰੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਧੁਰੇ ਵਿੱਚ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਹੈ ਇੱਥੇ y ਧੁਰੀ ਉੱਤੇ y ਧੁਰੀ ਉੱਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਸਹੀ ਮੋਲ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਹਾਈਪੋ ਕਲੋਰਾਈਡ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਾਈਪੋਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਅਤੇ ਕਲੋਰਾਈਡ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਰਿਐਕਟੈਂਟਸ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਖਿੱਚਣ ਦਿਓ ਕਿ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸਕੇਲ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੋਵੇਗਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਦੇਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗਾ ਜਾਂ ਠੀਕ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ $c10$ ਮਾਇਨਸ ਲਈ ਰਹਿਣ ਦਿਓ, ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ br ਘਟਾਓ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਮੈਂ ਬ੍ਰੋ ਘਟਾਓ ਅਤੇ $c1$ ਘਟਾਓ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਕੁਝ ਨੰਬਰ ਲਿਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਸਮੇਂ ਦਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਵੱਖੇ ਵੱਖਰੇ ਸਮੇਂ ਹੋਣਗੇ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਸਹੀ ਮਾਪਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਮਾਪਦੇ ਹੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋ ਹੋਵੇਗਾ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਬਿੰਦੂ ਕਰੋਗੇ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਅਗਲਾ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ $x \cdot 1$ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਬਿੰਦੂ ਇੱਥੇ ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਜੇ ਮੈਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਪਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਰੇ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗਾ ਪਰ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਵਾਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹਰੇਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਹਨ, ਇਸ ਵਾਰ ਇਸ ਵਾਰ ਇਸ ਵਾਰ ਇਸ ਵਾਰ ਇਸ ਵਾਰ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂ ਇੱਕ ਨਿਰਵਿਘਨ ਲਕੀਰ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਠੀ ਲਈ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ। ਉਸਦਾ ਇੱਕ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਦੇ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇੱਥੇ ਸਹੀ ਪੁਆਇੰਟ ਕਰੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਵੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸ 'ਤੇ ਇਕਾਗਰਤਾ ਹੈ x ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਮੋਲ ਪ੍ਰਤੀ ਲੀਟਰ ਵਿੱਚ y ਧੁਰਾ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਬਦਲਾਅ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਰਿਐਕਟੈਂਟਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਜੋ ਹਾਈਪਰਕਲੋਰਾਈਡ ਅਤੇ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ 0 ਦੇ ਸਮੇਂ 0 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅਜੇ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਸੀ, ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਠੀਕ ਪਹਿਲਾਂ ਸੀ, ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ br ਮਾਇਨਸ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਸੀ ਸੀਐਲ ਮਾਇਨਸ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਸੀ ਹੁਣ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਸਮਾਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰਿਐਕਟੈਂਟਸ ਹਨ ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਗੁਆਚ ਰਹੇ ਹਨ ਭਾਵ ਇਹ ਅਲੋਪ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਅਲੋਪ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ $c1$ ਮਾਇਨਸ ਅਤੇ ਕੰਸ $c10$ ਮਾਇਨਸ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨੂੰ ਗਾਇਬ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਨੀਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਘੱਟ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਜੇਕਰ ਰਿਐਕਟੈਂਟ ਘੱਟ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਤਪਾਦ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਇਕਾਗਰਤਾ ਅੱਗੇ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਜਾਂ ਵੱਧ ਰਹੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੁਣੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਹਰੀ ਲਾਈਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਹਰੀ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜੋ ਬ੍ਰੋ ਮਾਇਨਸ ਅਤੇ ਸੀਐਲ ਮਾਇਨਸ ਦੋਵਾਂ ਨਾਲ ਮੋਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਥੇ ਕੋਈ ਉਤਪਾਦ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਠੀਕ ਹੈ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੀ ਹਾਈਪਰਬੋਮਾਈਡ ਜ਼ੀਰੋ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਦਾ ਜ਼ੀਰੋ ਵਿਚਾਰ ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ x ਧੁਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਗ੍ਰਾਫ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਬ੍ਰੋ ਮਾਇਨਸ ਅਤੇ ਸੀ ਐਲ ਮਾਇਨਸ ਦਾ ਪਲਾਟ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਉਤਪਾਦ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਉਤਪਾਦ ਹਨ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਇਕਾਗਰਤਾ ਦਾ ਗਠਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਅਕਸਰ ਇੱਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ $ofile$ ਤਾਂ ਫਿਰ ਅੱਜ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਨੀਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਰਿਐਕਟੈਂਟਸ ਦੀਆਂ ਨੀਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਲਾਈਨਾਂ ਆ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਨੀਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਉਹ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਕਮੀ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਰਿਐਕਟੈਂਟ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਾਲੀ ਹਰੀ ਲਾਈਨ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਮੋਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਬ੍ਰੋ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ $cmc1$ ਮਾਇਨਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਇਸ ਹਰੀ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਵੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵਾਧਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂ ਕਿਉਂਕਿ ਉਤਪਾਦ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਣਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪਰ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ $c10$ ਮਾਇਨਸ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਹਾਈਪਰਕਲੋਰਾਈਡ ਪਲੱਸ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹਾਈਪੋਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਪਲੱਸ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਆਹ ਅਸੀਂ ਇੱਥੋਂ ਕਰਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਸੀਂ