

इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री वर्गात आपले परत स्वागत आहे.

त्यामुळे या काही व्याख्यानांमध्ये आपण आतापर्यंत काय अभ्यासले आहे ते आपण मागे पाहू या,

त्यामुळे या व्याख्यानांच्या मालिकेत ज्या विषयांचा समावेश केला जाणे अपेक्षित आहे ते आपण घेतलेल्या इलेक्ट्रोलाइटिक सोल्युशनमधील कंडक्टन्ससारखे आहेत.

तपशील आणि आम्ही हे देखील स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न केला आहे की द्रावणाचे हे आचरण कसे बदलेल कारण

एकाग्रता सौम्य करणे आणि कदाचित तापमान या संदर्भात

आम्ही विशिष्ट प्रवाहकता आणि विशिष्ट आणि मोलर चालकता याबद्दल देखील बोललो, त्यानंतर आम्ही या भिन्नतेबद्दल देखील चर्चा केली.

एकाग्रतेसह चालकता आणि महत्त्वाची महत्त्वाची गोष्ट

जी महत्त्वाची संकल्पना आपण येथे शिकलो आहोत ती म्हणजे कोलेराचा आयनांच्या स्वतंत्र स्थलांतराचा नियम

ज्यामध्ये अमर्याद खरोखर सौम्य परिस्थितीत सर्व आयन हलवण्यास मोकळे असतात आणि

बहुधा मला असे म्हणायचे आहे की तेथे कोणतेही आंतर आयनिक नसतात.

आकर्षण जे अंतर्गत आकर्षण

आहे हे एक कमी आहे आणि आयन हे सिद्ध करू शकतात की आयन मुक्तपणे फिरू शकतात आणि म्हणूनच तुम्हाला इलेक्ट्रोलाइटची मोलर चालकता माहित आहे

जी मुळात मोलर वाहकता

असते जी घटक आयनची काही मोलर वाहकता असते मग आम्ही इलेक्ट्रोलिसिस इलेक्ट्रोलिसिस शिकण्याचा प्रयत्न केला आहे

म्हणजे तो इलेक्ट्रो म्हणजे इलेक्ट्रो आहे जेव्हा तुम्ही

बाहेरून काही वीज वापरता.

इलेक्ट्रोड नंतर तुमचे मटेरिअल लिस्ड केले जाते जे

पाण्यासारखे तुकडे केले जाते जर तुम्ही इलेक्ट्रोलायझ केले तर ते हायड्रोजन आणि ऑक्सिजन सारखे तुकडे केले जाते,

अशा परिस्थितीत तुम्हाला बाहेरून वीज पुरवठा करणे आवश्यक आहे म्हणजे तुम्हाला

ऊर्जा पुरवठा करणे आवश्यक आहे जेणेकरून प्रतिक्रिया म्हणजे ही ब्रेकिंग रिअॅक्शन लिस्ड रिअॅक्शन

होऊ शकते आणि आम्ही इलेक्ट्रोलिसिसच्या या नियमांबद्दल बोललो जो

इलेक्ट्रोलिसिसचा नंदनवन नियम आहे फक्त आम्ही प्राथमिक कल्पना दिली

मग आम्ही या लाइव्हेन्सेस सेल सारख्या कोरड्या पेशींबद्दल देखील बोललो मग या इलेक्ट्रोलाइटिक पेशींबद्दल देखील बोललो नंतर गॅल्व्हॅनिक

पेशी मग शिसे जमा होतात म्हणजे लीड ऍसिड सेल लीड ऍसिड बॅटरी ch चा वापर कर

इत्यादी मध्ये केला जातो तसेच आपण सेलच्या इलेक्ट्रोमोटिव्ह फोर्स बद्दल बोललो आहोत आणि इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक मोटिव्ह फोर्स हे

उलट करण्यायोग्य सेल पोटेंशियल शिवाय काहीही नसून जेव्हा तुम्ही सेलमधून शून्य प्रवाह ओळखता

तेव्हा सेल प्रतिक्रिया नेट सेल प्रतिक्रिया ah म्हणजे सेल

रिअॅक्शन किंवा इलेक्ट्रोड रिव्हर्सिबल रिव्हर्सिबल बनते.

ही परिपूर्ण रिव्हर्सिबिलिटी स्थिती

राखली जाते आणि म्हणून रिव्हर्सिबिलिटी रिव्हर्सिबल थर्मोडायनामिक तत्त्वाचे थर्मोडायनामिक्स त्यावर

फक्त लागू केले जाऊ शकते आणि आम्ही स्टॅंडर्ड इलेक्ट्रोड पोटेंशियल बद्दल देखील बोललो

की मानक इलेक्ट्रोड पोटेंशियल ही संभाव्यता असते तेव्हा

इलेक्ट्रोएक्टिव्ह पदार्थाची क्रिया ही ah एकता आहे किंवा कदाचित ती ah आहे ती ah आहे म्हणजे एका मोलर एकाग्रतेवर एक molar

concentration किंवा एकक ah एकाग्रता असू शकते मग तुम्ही nars समीकरण देखील वापरले असले तरीही येथे

व्युत्पन्न केले गेले नाही फक्त विधान सेल पोटेंशियलला जोडणारे nernst समीकरण

सेल पोटेंशियलला जोडते सेलमध्ये सामील असलेल्या प्रतिक्रियेच्या प्रतिक्रियेच्या गुणांकासह

आणि आम्ही या इलेक्ट्रो केमिकलच्या संबंधात अनेक ऍप्लिकेशन्सची चर्चा केली आहे ah चा वापर करून

ph कसे मोजले जाऊ शकते या सोल्युशनचे ph सारखे हे emf मापन.

ईएमएफ मापन किंवा कदाचित आपण पर्जन्याचे पालन कसे करू शकतो, म्हणजे

ही रेडॉक्स प्रतिक्रिया ज्याची आपण येथे चर्चा केली आहे आणि कमी प्रमाणात विरघळणाऱ्या मिठाचे हे विद्राव्य उत्पादन कसे शोधावे हे देखील आहे

आणि या ईएमएफ मापनाच्या प्रकाशात आपण आता कसे चर्चा केली आहे

emf मोजले जाऊ शकते हे व्होल्टमीटरच्या मदतीने नाही पण

ते मूलतः एक पोटेंशियोमेट्रिक मापन आहे जिथे तुम्ही शून्य प्रवाह काढता म्हणून त्याला

pogendops ah भरपाई पद्धत असे म्हणतात म्हणून progendops भरपाई पद्धत लागू केली गेली आहे हे निर्धारित करण्यासाठी सेलचे ईएमएफ विविध प्रकारचे इलेक्ट्रोड म्हणजे अर्धा पेशी देखील विचारात घेतल्या गेल्या आणि आम्ही या सेलचे बांधकाम करण्याचा प्रयत्न देखील केला.

निव्वळ प्रतिक्रियेच्या आधारावर आवश्यकतेवर आधारित पेशींची आम्ही एक किंवा दोन उदाहरणे दिली आहेत मग आम्हाला गिब्स एनर्जी चेंज आणि सेलचा ईएमएफ यांच्यातील संबंध सापडला ठीक आहे या गोष्टी आम्ही कव्हर केल्या आहेत आह आता अजून काही गोष्टी इथे कव्हर करायच्या आहेत आह सर्व प्रथम एक म्हणजे इंधन सेल दुसरा गंज आहे या दोन महत्वाच्या पैलू आहेत आणि कदाचित आपण रेडॉक्स प्रतिक्रियेबद्दल थोडे बोलू कारण ही इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री मुळात याच्याशी संबंधित आहे ही रेडॉक्स प्रतिक्रिया शिवाय काहीही नाही, म्हणजे ती एक इलेक्ट्रोड प्रक्रिया आहे ठीक आहे ती रेडॉक्स प्रतिक्रिया आहे म्हणून मग काय होत आहे जेव्हा तुम्ही सेल बनवता तेव्हा जेव्हा तुम्ही इलेक्ट्रो केमिकल सेल तयार करता तेव्हा तेथे ah येते तेथे काही रासायनिक अभिक्रिया घडते आणि इलेक्ट्रोडवर इलेक्ट्रोडवर काय घडत आहे की एका इलेक्ट्रोडमध्ये तुम्हाला ऑक्सिडेशन माहित असेल आणि दुसऱ्या इलेक्ट्रोडमध्ये पुन्हा असेल डक्शन आता मी या मुद्यावर आधीच चर्चा केली आहे की जेव्हा तुम्ही एक धातू बुडवता तेव्हा तुम्ही एक धातू तिच्या इलेक्ट्रोलाइट सोल्युशनमध्ये बुडवता तेव्हा एकतर धातूचा इथून इलेक्ट्रॉन स्वीकारण्याची प्रवृत्ती असते आणि ते अधिक नकारात्मक चार्ज होईल तेव्हा ते अधिक नकारात्मक प्राप्त करेल.

येथे संभाव्यता येते आणि ही एक सकारात्मक बनते किंवा दुसऱ्या शब्दात हा धातू इलेक्ट्रॉन गमावेल आणि नंतर तो येथे विरघळला जाईल ठीक आहे अशा प्रकारे हे सोल्युशनच्या संदर्भात नकारात्मक संभाव्यता प्राप्त करते आणि उलट देखील घडू शकते.

इलेक्ट्रोड आहे जो इलेक्ट्रोलाइट सोल्युशनमध्ये बुडविला जातो आणि असे काय होईल की येथे असलेले आयन इथून इलेक्ट्रॉन आणि इलेक्ट्रॉन स्वीकारतील आणि ते कमी होतील आणि ते या धातूवर जमा केले जातील अशा परिस्थितीत अशावेळी तो तुमचा सकारात्मक धनी होईल म्हणून जेव्हा तुम्ही या दोघांना जोडता तेव्हा ते तयार होईल.

ते फक्त एक इलेक्ट्रोकेमिकल सेल बनवेल हिंग म्हणजे हा इलेक्ट्रोकेमिकल सेल बनवताना तुम्हाला हे लक्षात ठेवावे लागेल हे लक्षात ठेवा की तुमची निव्वळ सेल संभाव्यता 0 पेक्षा जास्त असेल तर 0 पेक्षा जास्त असेल म्हणजे सेल प्रतिक्रिया या ई साठी दर्शविल्याप्रमाणे सेल उत्स्फूर्त असेल म्हणजे डेल्टा g ही नकारात्मक असेल जी प्रतिक्रिया असेल ही शून्यापेक्षा मोठ्या या ई सेलच्या संदर्भात दर्शविलेल्या दिशेने उत्स्फूर्त असेल त्यामुळे रेडॉक्स प्रतिक्रिया म्हणजे रेडॉक्स प्रतिक्रियेच्या बाबतीत मूलतः इन इन इन म्हणजे आपण ते करतो आपण एक विशिष्ट रेडॉक्स प्रतिक्रिया उचलतो आणि मग काय होते की आपण त्या रेडक्स कपलमध्ये एक इलेक्ट्रोड बुडवतो जेणेकरून ही रेडॉक्स प्रतिक्रिया या इलेक्ट्रोडद्वारे घडेल या वस्तुस्थितीद्वारे होत आहे आणि त्याचा परिणाम म्हणून इलेक्ट्रोडला काही सकारात्मक चार्ज मिळेल आणि दुसरा इलेक्ट्रोड काही नकारात्मक चार्ज घेईल आणि जेव्हा हे दोन जोडले जातात तेव्हा याचा अर्थ संभाव्य सापेक्ष संभाव्य ओ जर या दोघांची ही दोन नकारात्मक क्षमता सारखीच असेल तर याच्या संदर्भात ती नकारात्मक आहे ती काही नकारात्मक संभाव्यता प्राप्त करेल आणि हे सकारात्मक संभाव्यता प्राप्त करेल.

म्हणून बाह्य स्त्रोताकडून तुम्ही

वायरसह कनेक्ट केल्यास विद्युत प्रवाह वाहतो.

ही दिशा येथून येथून इकडे आणि इलेक्ट्रॉन्स अशा प्रकारे

प्रवाहित होतील म्हणून या रेडॉक्स प्रतिक्रिया खूप महत्वाच्या आहेत म्हणून जर रेडॉक्स प्रतिक्रिया नसेल तर तुम्हाला माहिती आहे की ते उदाहरणार्थ म्हणायचे आहे तर पर्जन्य प्रतिक्रिया म्हणा उदाहरणार्थ agno श्री अधिक c1 वजा जे तुम्हाला एजीसीएल प्लस नायट्रेट मायनस मिळवून देते त्यामुळे तुम्हाला थेटपणे कळू शकत नाही कारण ही रेडॉक्स प्रतिक्रिया नाही म्हणून तुम्ही हे करू शकत नाही अहो तुम्हाला असे सेल आहे हे माहित आहे पण तुम्हाला काय करायचे आहे तुमच्याकडे मोजण्याचा अप्रत्यक्ष मार्ग असणे आवश्यक आहे या प्रतिक्रियेचे पॅरामीटर्स जे तुम्ही रेडॉक्स प्रक्रिया तयार कराल

जसे की निव्वळ प्रतिक्रिया अशी असेल म्हणून रेडॉक्स प्रतिक्रिया im च्या आहेत मासिक महत्त्व हे जितके तुम्हाला माहित आहे तिथपर्यंत इलेक्ट्रोकेमिस्ट्री इलेक्ट्रोकेमिस्ट्रीच्या अभ्यासाचा संबंध पुढे आहे ही आणखी एक महत्वाची गोष्ट आहे जी आपण या इलेक्ट्रोलेसिसवर चर्चा करत असताना आपल्या

लक्षात ठेवली पाहिजे की तुमच्याकडे दोन इलेक्ट्रोड आहेत आणि तुम्ही काही संभाव्य फरक लागू करता या दोन इलेक्ट्रोड्समध्ये म्हणून असे स्थूलपणे सांगितले जाते की ऋण आयन सकारात्मक इलेक्ट्रोडद्वारे आकर्षित होतील आणि ऋण ah ऋण आयन सकारात्मक इलेक्ट्रोडद्वारे आकर्षित होतील आणि सकारात्मक आयन नकारात्मक इलेक्ट्रोडद्वारे आकर्षित होतील जेणेकरून सामान्यतः असे घडते जेव्हा हे आयन असतात हे आयन इलेक्ट्रोड्सच्या अगदी जवळ असतात त्यामुळे ते तुम्हाला हे समजू शकते की ते संभाव्य संभाव्य भरून संभाव्य ग्रेडियंट भरू शकते परंतु जर हा एक खूप लांब अंतरावर ठेवला असेल तर व्यावहारिकपणे या आयनमध्ये हलवण्याचा पर्याय आहे कोणत्याही दिशेने कोणतीही दिशा म्हणजे ती या दिशेने जाऊ शकते किंवा त्या दिशेने ठीक आहे पण ते e आयन जे ऋण आयन आहेत जे या इलेक्ट्रोडच्या जवळ आहेत ते आकर्षित होतील आणि ah आणि जर तुम्हाला माहिती आहे की संभाव्यता अशी असेल की हे ah तुम्हाला माहित आहे की इलेक्ट्रॉन ट्रान्सफर अनुकूल आहे तर हा आयन डिस्चार्ज होईल. म्हणजे हे आयन असेल आह म्हणजे आम्हाला कळेल की येथे एक इलेक्ट्रॉन हरवला आहे आणि मग ते असे होईल की ते डिस्चार्ज केले जाईल त्याच प्रकारे हे प्लससाठी होईल म्हणून त्यामुळे डिस्चार्ज होत आहे किंवा रेडक्स प्रक्रिया अगदी जवळून होत आहे इलेक्ट्रोडला परंतु येथे यादृच्छिकपणे हलविण्याची तरतूद आहे परंतु सांख्यिकीयदृष्ट्या काय होते हे जर तुम्हाला माहित आहे की हे आयन त्यांच्या संबंधित डिस्चार्ज केलेल्या प्रतिरूपात रूपांतरित झाले तर सरासरी येथे नकारात्मक आयनांची एकाग्रता कमी होईल. जर तुम्हाला एक एकाग्रता ग्रेडियंट माहित असेल तर तेथे एकाग्रता ग्रेडियंट तयार केला जाईल त्यामुळे तुम्हाला हे ग्रेडी संतुलित करा हे कळण्यासाठी मला असे म्हणायचे आहे की हा ग्रेडियंट पुन्हा कमी करण्यासाठी तुम्हाला हे माहित आहे की ah ऋण आयन येणार आहेत हे तुम्हाला माहित आहे ah याच्या आसपास, अशा प्रकारे गोष्टी घडतील आणि निव्वळ परिणाम असा होतो की नकारात्मक आयन सकारात्मक इलेक्ट्रोडद्वारे आकर्षित होतात.

कोणत्याही स्थितीतून, त्यामुळे हे तितके सोपे नाही आहे म्हणून फक्त जेव्हा या आयनांना या इलेक्ट्रोडच्या संभाव्य फरकाचा किंवा संभाव्य फरकाचा सामना करावा लागतो तेव्हाच हे घडते जेव्हा हे विभक्ततेच्या अगदी जवळ येत असते कारण त्यामुळे ते फील्ड भरू शकते अन्यथा मोठ्या विभक्ततेवर तुम्हाला कदाचित शक्य होणार नाही किंवा लोखंडाला फील्ड जाणवू शकत नाही म्हणून या काही गोष्टी आहेत ज्या तुम्ही लक्षात ठेवल्या पाहिजेत आम्ही पुढे आपले लक्ष वळवू या त्या दोन विषयांवर अह करण्यासाठी एक हा अह प्युएल सेल आहे आणि दुसरा अह गंज इंधन सेल आहे आता आपण शिकलो आहोत अह सेल सेल म्हणजे बॅटरी किंवा लीड सारखे विजेचा पुरवठा करू शकणारे उपकरण.

संचयक किंवा लीड ऍसिड सेल जो pbpo2 आहे ही गोष्ट आता काय होते की ah च्या बाबतीत सामान्य सेलच्या बाबतीत जसे जसे म्हणा लेक लान्सेस हे कोरडे सेल साफ करते आह हे कोरडे सेल होईपर्यंत आम्ही या मुद्यावर चर्चा केली आहे की हे कोरडे सेल सर्व होईपर्यंत चांगले आहे.

रिअॅक्टंट्स संपली आहेत किंवा तुम्ही या कोरड्या सेलला जास्त काळ ठेवू शकत नाही हे कारण आहे की हे असे आहे हे डिस्चार्ज होईल तेथे एक सेल्फ डिस्चार्ज असेल तेथे आंतरिक प्रतिकार आहे त्यामुळे वीज

तुम्हाला कळेल अहो आम्हाला त्या अंतर्गत अंतराच्या विरुद्ध इलेक्ट्रोड्सचा प्रवाह तुम्हाला कळेल का आणि तुम्ही सेल जास्त काळ ठेवल्यास ते आपोआप डिस्चार्ज होईल आणि या लीड ऍसिड संचयकाच्या बाबतीत हे देखील होणार आहे की ते देखील तेथे आहेत ते देखील अंतर्गत आहेत तुम्हाला माहित आहे की डिस्चार्ज शक्य आहे.

त्यामुळे हे इलेक्ट्रोड्स म्हणजे हे आह पेशी चांगले आहेत जोपर्यंत तुम्हाला माहित आहे की ah रासायनिक द्रव्ये उपलब्ध आहेत.

तर मला असे म्हणायचे आहे की ते रासायनिक पदार्थ जे विद्युत ऊर्जा तयार करण्यासाठी रासायनिक अभिक्रियामध्ये गुंतलेले असतात त्यामुळे रासायनिक अभिक्रियातून विद्युत ऊर्जेचा पुरवठा

अह मुळात रासायनिक अभिक्रियातून या सेलमध्ये साठवला जातो आणि नंतर काय जे घडत आहे ते reactants reactants वापरतात आणि एक परिस्थिती अशी होईल की सर्व reactants खाऊन टाकले जातील मग काय होईल मग जर सर्व reactants वापरल्या गेल्या तर काहीही उरले नाही म्हणून सेल रिअॅक्शन होणार नाही पुढे जात नाही पुढील कोणतीही प्रक्रिया म्हणजे पुढील सेल प्रतिक्रिया होणार नाही त्यामुळे सेल तुम्हाला कार्य करणे थांबवेल त्यामुळे सेल मृत होईल त्यामुळे जेव्हा अभिक्रिया करणारे पदार्थ सेवन केले जातात तेव्हा सेल मृत होईल आणि मग तुम्ही काय कराल तर आम्ही सेल सेल फेकून देतो बाजारात जाऊन आम्ही um सेलचे नवीन संच खरेदी करतो आणि नंतर त्या सेलला योग्य यंत्रामध्ये प्लग इन करतो त्यामुळे कोणताही मार्ग नाही सेलचा पुनर्वापर करण्याचा कोणताही मार्ग नाही किंवा किमान बाहेरील म्हणजे सेलचे कव्हर ठीक आहे तुमच्या लीड संचयकाच्या बाबतीत काय होते तुम्ही ते रिचार्ज करू शकता आणि नंतर तुम्हाला माहित आहे की तुम्ही ते पुन्हा वापरू शकता त्यामुळे अनेक चक्रे चा वापर पुन्हा-पुन्हा रिचार्जिंगसाठी करता येतो पण इथे ते शक्य नाही पण समजा जर अशी एखादी यंत्रणा असेल ज्याद्वारे तुम्ही वापरलेली रसायने बाहेर काढू शकाल आणि नंतर तुम्ही सेलला नवीन रासायनिक रासायनिक संचासह फीड करू शकता.

मग काय होणार आहे मग तुम्ही अपेक्षा करू शकता की तो सेल तुम्हाला पुन्हा त्याची शक्ती समजेल याचा अर्थ सेल पुन्हा काम करण्यास सुरवात करेल ठीक आहे त्यामुळेच जणू तुम्ही असाल मला म्हणायचे आहे की ही गोष्ट म्हणजे तुम्ही जसे सेल भरा तसे तुम्ही भरत आहात.

तुमची मोटारसायकल किंवा तुम्ही तुमच्या कारला इंधन देता तुम्ही गॅस स्टेशनवर जाता आणि तुम्हाला पैसे द्यावे लागतात आणि मग तुम्ही ते भरता तुम्ही इंधन भरता याचा अर्थ तुम्ही पेट्रोल किंवा डिझेल इंधनाच्या चेंबरमध्ये किंवा इंधन टाकीत टाकता म्हणजे एकदा मध्ये हे इंधन फ्युएल चेंबर संपले आहे तुम्ही नवीन नवीन इंधन टाकले आणि नंतर सिस्टम पुन्हा काम करणे सुरू ठेवेल त्यामुळेच जर एखादी यंत्रणा असेल ज्याद्वारे तुम्ही रिफिल करू शकता हे तुम्ही जाणून घेऊ शकता तुम्ही खराब असलेले बाहेर काढू शकता आणि तुम्ही नवीन घेऊ शकता त्यामुळे ah म्हणून ah

so म्हणजे तुम्ही सेल भरत आहात आणि म्हणून तुम्ही हे चालवू शकता जेणेकरून तुम्ही सेल भरू शकता सेल भरू शकता आणि शेवटी सेल चालवू शकता सेल भरा किंवा सेल चालवू शकता म्हणून हे तत्त्व म्हणजे ही कल्पना प्रथम अठरा एकोणतीस मध्ये गटाद्वारे प्रदर्शित करण्यात आली होती.

प्रथम ही कल्पना अंमलात आणली गेली होती ती 18 39 मध्ये गटाद्वारे दर्शविली गेली होती पहा ही कल्पना इतकी जुनी होती की त्या काळात आपण सेलला इंधन देऊ शकतो की नाही याबद्दल लोक विचार करू शकत होते ठीक आहे, म्हणजे त्या वेळी मला असे म्हणायचे होते की पाण्याच्या इलेक्ट्रोलिसिसच्या परिणामी पाण्याचे विघटन होऊन h<sub>2</sub> आणि o<sub>2</sub> बनतात.

ठीक आहे, मग कोणत्या गटाने प्रयत्न केला ते दोन पुन्हा एकत्र करण्याचा प्रयत्न केला होता.

हे अहो हे दोन रि कॉम्बिनेंट्स

पाण्याची शिफारस करतात आणि मला माफ करा म्हणजे हायड्रोजन आणि ऑक्सिजन पाणी तयार करण्यासाठी ठीक आहे म्हणून अह, मुळात या दोन वायू वायूंना विशिष्ट पद्धतीने पुन्हा एकत्र करण्याची परवानगी आहे म्हणून मुळात ते इलेक्ट्रोलिसिसच्या उलट असेल

त्यामुळे ओकेच्या उलट उलट होईल इलेक्ट्रोलिसिस ठीक आहे त्यामुळे पाणी तयार करण्यासाठी h दोन अधिक o दोन पुन्हा एकत्र करा आणि यामुळे तेथे बुडवलेल्या दोन इलेक्ट्रोड्सच्या विरुद्ध संभाव्य फरक पडेल.

त्यामुळे सध्याच्या दोन इलेक्ट्रोडमध्ये संभाव्य फरक फरक असेल ठीक आहे मग तिथे पुन्हा काय होत आहे.

एनोड प्रक्रिया आणि

एनोडिक आणि कॅथोडिक प्रक्रिया विचारात घ्या म्हणून एनोड प्रक्रिया एनोड प्रक्रिया एनोड प्रक्रिया ही h<sub>2</sub> वायू आहे जी तुम्हाला 2h अधिक प्लस दोनदा इलेक्ट्रॉन मिळवते आणि संबंधित संभाव्यता

0 व्होल्ट आहे कारण h 2 ते h अधिक हे मानक हायड्रोजन इलेक्ट्रोड

केस लक्षात ठेवा जेथे तुम्हाला इलेक्ट्रोड माहित आहे सर्व तपमानावर पोटेंशियल हे शून्य असे गृहीत धरले जाते म्हणून ती संकल्पना आणि कॅथोड कॅथोड प्रक्रिया कॅथोड प्रक्रिया अर्धा  $O_2$  गॅस अधिक दोनदा  $H$  अधिक दोनदा इलेक्ट्रॉन आहे जो तुम्हाला पाणी मिळवून देतो आणि येथे शून्य समान आहे प्लस एक बिंदू दोन तीन दोन तीन व्होल्ट अधिक एक तुम्हाला आठवत असेल तर तुम्ही रिडर्स रिअॅक्शनचा विचार केला तर ते आहे वजा एक बिंदू दोन तीन व्होल्ट जी आम्ही आधीच अनेकदा वापरली आहे

त्यामुळे निव्वळ प्रतिक्रिया काय आहे निव्वळ प्रतिक्रिया म्हणजे  $H$  दोन वायू अधिक अर्धा  $O$  दोन वायू ज्यामुळे तुम्हाला  $H$  दोन  $O$  द्रव मिळतो जेथे ई शून्य एक पॉइंट दोन तीन व्होल्ट ठीक आहे तर ही मूळ कल्पना आहे नंतर 1959 मध्ये प्रथम कार्यरत हायड्रोजन ऑक्सिजन आधारित प्रथम कार्यरत हायड्रोजन ऑक्सिजन आधारित इंधन सेलचा शोध लावला अह हा शोध फ्रान्सिस टी बेकन यांनी लावला ठीक आहे आता अल्कलाइन इलेक्ट्रोलाइट आजकाल अल्कलाइन इलेक्ट्रोलाइटचा वापर केला जातो आधुनिक पेशींमध्ये अल्कलाइन वापरली जाते आता प्रतिक्रिया काय आहे एनोड प्रतिक्रिया एनोड प्रतिक्रिया एच दोन आहे वायू अधिक दोन  $H$  वजा तुम्हाला दोन  $H$  दोन  $O$  अधिक दोनदा इलेक्ट्रॉन पुन्हा  $e$  शून्य समान शून्य व्होल्ट नंतर कॅथोड अभिक्रिया अर्धा  $O_2$  वायू अधिक दोन पाणी अधिक दोनदा इलेक्ट्रॉन मिळेल जो तुम्हाला कोणता उणे ई शून्य मिळवतो  $t$  समान आहे अधिक एक बिंदू दोन तीन व्होल्ट आणि नेट म्हणजे नेट ही समान प्रतिक्रिया आहे निव्वळ निव्वळ प्रतिक्रिया  $H$  दोन वायू अधिक अर्धा  $O_2$  वायू ज्याला  $e$  शून्य समान 1.

23 व्होल्टसह पाणी मिळते तर तुम्हाला काय माहित आहे हे सचित्र प्रतिनिधित्व याचे सचित्र प्रतिनिधित्व असे असेल ते असे असेल की एका बाजूला तुम्ही ऑक्सिजन ठेवता दुसऱ्या बाजूला तुम्ही हायड्रोजन  $H$  ठेवता इंधनासाठी ओके तुमच्याकडे सच्छिद्र इलेक्ट्रोड आहे ज्यामुळे हा हायड्रोजन आत पसरू शकतो आणि ऑक्सिजन देखील पसरू शकतो आणि

हे आहे एक सच्छिद्र इलेक्ट्रोड इतका सच्छिद्र इलेक्ट्रोड आणि हा एक एनोड आहे हा कॅथोड आहे त्यामुळे उणे हे अधिक आहे जर तुम्ही हे

काही बाह्य भाराच्या विरुद्ध ठेवले तर जसे इलेक्ट्रॉन अशा प्रकारे प्रवाहित होतील विद्युत

प्रवाह या मार्गाने प्रवाहित होईल आणि ही एनोड प्रतिक्रिया असेल दोन  $H$  दोन

ज्याला चार  $H$  अधिक चार इलेक्ट्रॉन मिळते ती कॅथोड प्रतिक्रिया असेल

चार  $H$  अधिक अधिक  $O$  दोन अधिक चार इलेक्ट्रॉन जो पाण्याद्वारे प्राप्त होतो याचा

अर्थ ते क्षारीय आहे म्हणून कोणतेही आणि प्रत्येक प्लस  $m$  असेल

या दिशेला ओव्हिंग केल्याने हे  $H_2$  मध्ये विखुरले जाईल आणि नंतर ते

$H$  plus मध्ये रूपांतरित होईल आणि नंतर ते या दिशेकडून या दिशेकडे जाईल, म्हणून येथे तुम्ही हवेच्या इनपुटमध्ये

म्हणजे  $O_2$  आणि येथे हवेचा अतिरेक आणि न वापरलेला हवा  $O_2$  बाहेर येत आहे म्हणून

हा एक सच्छिद्र कॅथोड आहे हा सच्छिद्र एनोड आहे आणि हा सच्छिद्र कॅथोड सच्छिद्र एनोड आहे

आणि नेट नेट प्रक्रिया ही ठीक आहे तर फक्त समस्या ही आहे की

मी आधीच एका टप्प्यावर चर्चा केली आहे की हा ऑक्सिजनचा वापर हा

एक हा ऑक्सिजन वापर आहे प्रक्रिया ही एक संथ गतीजगती

धीमी प्रक्रिया आहे

त्यामुळे गतीज गतीने धीमे आहे जेणेकरून तुम्हाला माहिती आहे की

त्याच्या कार्यक्षम कार्याविरुद्ध कार्यक्षम समस्येसाठी समस्या उद्भवू शकते ठीक आहे, म्हणून हे

सच्छिद्र कॅथोड जर आम्ही या सच्छिद्र कॅथोडच्या जागी तुम्हाला माहित असलेल्या काही महागड्या प्लॅटिनम कॅथोडने बदलले

तर ते असेल अहो असे आढळले आहे की अशा समस्या बहुतेक मिटल्या आहेत हे तुम्हाला माहित आहे म्हणून फक्त समस्या ही आहे की

प्लॅटिनम हा एक महाग धातू आहे

त्यामुळे त्याची किंमत वाढेल या सेलची डिव्हाइसची किंमत आहे,

त्यामुळे हे आहेत हे या विशिष्ट इंधन सेलमधील एक महत्त्वाच्या दोषांपैकी एक आहे,

त्यामुळे असे काय घडत आहे की आपण

अयशस्वी होत आहात असे तुम्हाला वाटत आहे आणि हे हे आहे तुम्हाला माहिती आहे की जास्त प्रमाणात हवा किंवा ऑक्सिजन हे

बाहेर काढले जाते आणि रिअॅक्शन प्रोडक्ट देखील पाणी आहे म्हणून तुम्हाला दिसले की मी यावर चर्चा सुरू

केली तेव्हा मी एक गोष्ट सांगत होतो की जर तुम्ही प्रतिक्रिया उत्पादन काढून टाकू शकता आणि जर तुम्ही मग तुम्हाला माहित आहे की

सेलमध्ये नवीन रसायनांचा संच आहे

त्याच रसायने आहेत पण रसायनांची नवीन बॅच आहे मग ते भरले जाईल, म्हणजे हे तुम्हाला

वाटत आहे हे ठीक आहे तुम्हाला ते जाणवत आहे आणि नंतर ही प्रतिक्रिया पुन्हा घडत आहे काय होईल

असे घडते की तुम्ही पाणी बाहेर काढता

त्यामुळे तुम्ही असे करत राहता

त्यामुळे तुम्ही अयशस्वी होत आहात तुम्ही ऊर्जा मिळवत आहात

आणि मग तुम्ही प्रतिक्रिया उत्पादन काढत आहात अशा प्रकारे हे चालूच राहिल म्हणून फक्त

गोष्ट अशी आहे की फक्त समस्या आहे एटिनम पण तुम्हाला हे ऑक्सिजन माहित आहे ते सहज उपलब्ध आहे येथून हायड्रोजन इंधन तुम्ही मिळवू शकता तुम्ही इलेक्ट्रोलेसिस मधून मिळवू शकता तुम्हाला माहित आहे पाणी अम्लीय आम्लयुक्त पाणी तुम्ही मिळवू शकता म्हणून सैद्धांतिकदृष्ट्या सैद्धांतिकदृष्ट्या त्याचे संभाव्य फरक सैद्धांतिकदृष्ट्या सैद्धांतिकदृष्ट्या त्याचा संभाव्य फरक सुमारे एक बिंदू आहे दोन अट्टाणव केल्विन येथे दोन तीन व्होल्ट पण त्यात आढळून आले आहे कारण ah मुळे इतर अनेक ah समस्या दोष आहेत आणि ते देखील या हवेच्या दाबावर अवलंबून असते मग हायड्रोजन आणि नंतर इलेक्ट्रोडचे स्वरूप आणि आणि म्हणून विचार केला तर मग असे आढळले आहे.

म्हणजे जर तुम्ही या सर्व गोष्टींचा विचार केलात तर तेच असतील जे समस्या निर्माण करतात तर ते असे होईल की तुम्हाला जे मिळते ते म्हणजे ओपन सर्किट सर्किट व्होल्टेज 1 व्होल्ट सुमारे 1 व्होल्ट आहे ते अधिक नाही 1 व्होल्ट पेक्षा जास्त आणि जर तुम्ही लोडसह लोड केलेत तर हे 0.5 ते 0.

8 व्होल्ट पर्यंत कमी होते ठीक आहे, हे तुम्हाला माहित आहे उम याला तुम्हाला इंधन सेल म्हणतात म्हणून तुम्ही आहात ते फेल करणे आणि तुम्हाला उर्जा मिळत आहे आणि ती चालू आहे याचा अर्थ तुम्ही सतत इंधन भरत आहात आणि तुम्हाला ऊर्जा मिळत आहे म्हणून ते असेच आहे ते ठीक आहे.

त्यामुळे इंधन सेलच्या संदर्भात तुम्हाला माहिती असलेली मूलभूत चर्चा पूर्ण होते.

आम्ही दुसऱ्या एका

महत्त्वाच्या मुद्द्याकडे वळू ज्याला गंज म्हणतात गंज म्हणजे गंज म्हणजे गंज झाल्यामुळे समजा तुमच्याकडे एक चमक आहे.

तुम्हाला लोखंड माहित आहे आणि तुमच्या हातात साहित्य लोखंडाचे लोखंडाचे भांडे आहे आणि तुम्ही नाही आहात असे म्हणता.

तो बराच वेळ वापरत आहात आणि तुम्ही तो छानसा लोखंडी कंटेनर बाहेर चकाकत ठेवत आहात ठीक आहे तुम्ही इथे ठेवत आहात याचा अर्थ कानात उघडा आहे की कदाचित समस्या जास्त असू शकते.

तुम्हाला माहिती असेल तेव्हा तुम्हाला सापडेल की काही दिवसांनी काही दिवसांनी हा चमकणारा रंग चमकणारा चमकणारा चमकणारा निसर्ग या मटेरियलचे हे भांडे निघून जाते आणि काही डाग येतात तपकिरी डाग येतात ज्याला गंज ठीक म्हणतात

त्यामुळे तुम्हाला माहिती

आहे की या सामग्रीचा न्हास होत आहे आणि हे विशेषतः जर तुम्हाला माहित आहे की त्या ठिकाणी ओलसर असेल किंवा तुम्हाला पावसाळ्याची वेळ माहित असेल परंतु हिवाळ्याच्या काळात परिस्थिती थोडीशी चांगली असेल तर संभाव्यता किंवा सामग्री असण्याची शक्यता गंज लागल्यामुळे त्याचे शेवटचे वर्ष गमवावे लागेल म्हणजे ते कमी झाले आहे किंवा जर तुम्ही तुमच्यामध्ये ठेवले तर हवाबंद कंटेनर माहित आहे किंवा कदाचित तुम्ही कंटेनरमध्ये कंटेनरमध्ये ठेवल्यास

फक्त एक्स काढून टाकणे म्हणजे काही हायग्रेस्कोपिक ठेवून हा ओलावा काढून टाकणे ज्या सामग्रीमध्ये तुम्ही घ्याल ते तुम्हाला कळेल कॅल्शियम ऑक्साईड किंवा त्यासारखे ओलावा

त्यामुळे मग ही संभाव्यता किंवा

ही गंज होण्याची शक्यता कमी होईल म्हणून मुळात ही रासायनिक प्रतिक्रिया आहे जी अह विविध धातूंच्या गुळगुळीत पृष्ठभागावर होत आहे.

ठीक आहे,

त्यामुळे तांत्रिकदृष्ट्या गंज म्हणजे उत्स्फूर्तपणे

धातू त्यांच्या धातूच्या स्थितीत परत जातील.

खराब स्थिती म्हणजे जणू तुम्ही

ई तुमचा धातू परत करणे म्हणजे त्यांच्या धातूच्या स्थितीकडे म्हणजे

त्यांची संयुग स्थिती ठीक आहे

त्यामुळे इलेक्ट्रोकेमिकल आह गंज इलेक्ट्रोकेमिकल गंज म्हणजे पृष्ठभागावर रासायनिक अभिक्रियेचा परिणाम म्हणून हा गंज होतो आणि काही लहान पेशी तयार होतात आणि निव्वळ मुक्त ऊर्जा सेल प्रतिक्रिया अशी आहे की

प्रक्रिया उत्स्फूर्त आहे आणि शेवटी अंतिम उत्पादन हे आहे की तुम्ही म्हणता की पृष्ठभाग

गंजलेला आहे म्हणून इलेक्ट्रोकेमिकल गंज गंज आहे हे खूप महत्वाचे आहे म्हणून मुळात  $m$  ते  $m$  प्लस प्लस इलेक्ट्रॉन म्हणून ही प्रक्रिया आहे आणि ही योग्य इलेक्ट्रॉन स्वीकारणाऱ्याच्या उपस्थितीत सोय केली जाते म्हणजे हा इलेक्ट्रॉन मुक्त आहे जर इलेक्ट्रॉन एखाद्याद्वारे स्वीकारला गेला असेल तर प्रक्रिया सुलभ होईल की धातूचा  $m$  प्लस होईल आणि

त्यामुळे धातूच्या गुळगुळीत पृष्ठभागावर

गंज होईल म्हणून याच्या उपस्थितीत योग्य इलेक्ट्रॉन स्वीकारणारा उपस्थिती उपस्थिती द्वारे सुविधा द्वारे सुविधा ठीक आहे आणि हे गंज मध्ये देखील ओळखले जाते

याला डिपोलायझर डिपोलायझर म्हणतात असे कधीतरी असे घडते की पाण्याची पातळ फिल्म किंवा ओलावा आर्द्रतेची पातळ फिल्म म्हणजे स्नायू जे शोषून घेतलेल्या ओलावाच्या स्वरूपात असते हे देखील गंजच्या बाबतीत खूप धोकादायक असू शकते हे

धातूच्या पृष्ठभागाच्या गंजला प्रोत्साहन देईल म्हणून मुळात गंज प्रणाली ज्यामध्ये गंज होत आहे ती प्रणाली ज्याला

असे देखील म्हटले जाऊ शकते म्हणून ती गंज प्रणाली गंज प्रणाली किंवा गंज घेते अशी प्रणाली म्हणून ओळखली जाऊ शकते स्थानाला शॉर्ट सर्किटेड सर्किट केलेले इलेक्ट्रोकेमिकल सेल सेल म्हणून गणले जाऊ शकते ज्यामध्ये अॅनोडिक प्रक्रिया अॅनोडिक प्रतिक्रिया असू शकते आम्ही उदाहरणार्थ धातू

म्हणू शकतो धातू दोन अधिक समान प्लस दोन इलेक्ट्रॉन आहे हे प्रसिद्ध उदाहरण

लोह असू शकते कारण गंज समस्या गंज बहुतेक लोखंडासह असते कारण आपण गंजाबद्दल तक्रार करतो

, म्हणजे गंजाचा परिणाम किंवा मला ते आवडत नाही, म्हणजे लोकांना

हे आवडत नाही की ते गंजलेले आहे म्हणून ते वाईट दिसते म्हणून बहुतेक अह जे

या लोखंडाशी गुंतलेले आहे

त्यामुळे लोह दोन अधिक समीकरण प्लस दोनदा इलेक्ट्रॉन

आणि कॅथोडिक प्रक्रिया कदाचित असणे आणि कॅथोडिक प्रक्रिया आहे म्हणून

ही एक आहे एनोडिक प्रक्रिया आहे जी ती आहे जणू ती एक एनोड प्रतिक्रिया आहे

म्हणून अॅनोडिक प्रक्रिया आणि कॅथोड संबंधित कॅथोड प्रतिक्रिया एच प्लस

प्लस इलेक्ट्रॉन असू शकतात जी स्वीकारणारा आहे.

अर्धा  $h_2$  वायू हा एक

स्वीकारणारा आहे म्हणून आम्लाच्या उपस्थितीत इलेक्ट्रॉन स्वीकारला जातो याचा अर्थ

इलेक्ट्रॉन हा इलेक्ट्रॉन जो धातूपासून मुक्त होतो तो हा मिमी अधिक

किंवा  $m$  दोन प्लस तयार करतो तेव्हा ते होईल पाणी तयार करण्यासाठी  $h$  plus द्वारे स्वीकारले आहे

हायड्रोजन किंवा कदाचित  $m$  दोन अधिक प्लस दोनदा इलेक्ट्रॉन तयार करण्यासाठी माफ करा मग ते तुम्हाला  $m$  घन मिळेल जेथे  $m$  धातू ठीक आहे

म्हणून गंज आहे  $a$  ही एक द्वि-चरण प्रक्रिया आहे कारण मी चर्चा करत होतो की  $o$  एक भाग हा

कॅथोडिक भाग आहे दुसरा भाग हा एक अॅनोडिक भाग आहे म्हणून कॅथोडिक कट म्हणजे तुम्हाला माहित आहे की धातू

इलेक्ट्रॉन गमावेल आणि कोणीतरी तेथे असेल.

म्हणजे कोणीतरी दुसरा एजंट

इलेक्ट्रॉन स्वीकारण्यासाठी तेथे असेल जेणेकरून प्रक्रियेची प्रेरक शक्ती

पुढे दिशेने असेल

त्यामुळे गंज ही एक दोन पायरी आहे ती दोन पायरी आहे.

दोन चरणे आहेत उदाहरणार्थ जर

आपण या लोखंडी गंजाबद्दल बोललो तर पहिले म्हणजे तुमच्या उपस्थितीत ओलावा माहित आहे

ओलावाची फिल्म म्हणजे काय होते की पृष्ठभाग ओलावाने लेपित

आहे याचा अर्थ पृष्ठभागावर धातूचा पृष्ठभाग ओलावा शोषत

आहे म्हणून

त्यामुळे पहिली पायरी म्हणजे लोह जो लोह दोन अधिक लोह फेरस आयन

अधिक दुप्पट इलेक्ट्रॉन बनवतो

त्यामुळे ते विरघळते ठीक आहे आणि या धातूमुळे हा धातू

जास्त ऋण शुल्क बनतो कारण त्यावर जास्त ऋण शुल्क आहे

समजा जर एखादी यंत्रणा असेल ज्याद्वारे तुम्ही हा इलेक्ट्रॉन बाहेर पंप केला तर प्रक्रिया अधिक

अनुकूल असेल परंतु जर अशी यंत्रणा असेल ज्याद्वारे तुम्ही बाहेरून अधिक इलेक्ट्रॉन टाकता किंवा तुम्ही

अशी परिस्थिती निर्माण केली की वातावरण असे आहे की ही विशिष्ट प्रणाली

तुम्हाला येथून हे इलेक्ट्रॉन काढण्यास नाखूष आहे हे तुम्हाला माहित आहे याचा अर्थ असा आहे की एकदा इलेक्ट्रॉन

तेथे जमा झाला आहे हे तुम्हाला माहित आहे की त्यापासून मुक्त होणे तुम्हाला खूप कठीण आहे मग ही प्रक्रिया

फारशी अनुकूल होणार नाही म्हणून लोह दोन प्लस इस्ती करण्याचा प्रयत्न करेल किंवा लोह

त्याच्या मूलभूत आह मध्ये राहण्याचा प्रयत्न करेल ठीक आहे म्हणून सांगा, मग दुसरी पायरी म्हणजे दुरूस्ती गंज सुरळीतपणे चालू राहिल कारण डिपोलायझर किंवा इलेक्ट्रॉन स्वीकारणारा काढून टाकत आहे की हे इलेक्ट्रॉन ठीक आहे उदाहरणार्थ ऍसिड म्हणा जसे मी ऍसिडचा उल्लेख केला आहे म्हणून दोन h अधिक प्लस दोनदा इलेक्ट्रॉन तुम्हाला h मिळेल दोन किंवा किंवा यासारखे ab म्हणजे जसे म्हणा जसे की जर तुमच्याकडे अधिक उदात्त धातू अधिक उदात्त धातू असेल तर धातू आयन असेल तर cu दोन अधिक म्हणजे प्लस दोन म्हणजे इलेक्ट्रॉन th at gets you cu ठीक आहे किंवा कदाचित ऑक्सिजन असला तरीही अशी परिस्थिती आहे जर ऑक्सिजन असेल आणि हा ऑक्सिजन हवेत उपलब्ध आहे म्हणून जर ऑक्सिजन असेल तर काय समस्या असू शकते o दोन त्यामुळे o2 पुन्हा असा अतिरिक्त प्रवास तयार करू शकतो अधिक चार पाणी जे चार इलेक्ट्रॉन तयार करते अधिक चार h उणे ठीक आहे आणि हे चार जे वजा बरोबर एकत्र होईल याचा अर्थ हा h उणे लोह दोन बरोबर एकत्र करून हा हायड्रॉस फेरस ऑक्साईड तयार करेल हे हायड्रोस्फियर ऑक्साईड तयार करेल ज्याला गंज म्हणतात. वाईट

दिसणे म्हणजे पृष्ठभाग खराब दिसेल मग मग यापासून मुक्त कसे व्हावे यापासून मुक्त कसे व्हावे याचा अर्थ असा आहे की या संभाव्य परिस्थिती आहेत ज्याची तुम्हाला समस्या आहे की तुमच्याकडे कॉपर सल्फेट द्रावण आहे जे तुम्हाला काही माहित आहे कसे तरी तांबे सल्फेटचे द्रावण लोखंडाच्या पृष्ठभागावर सांडले आहे आणि थोडासा ओलावा आहे मग काय होणार आहे ती म्हणजे तांब्याची प्रवृत्ती आणि कारण हे खालच्या बाजूला आहे.

n यापेक्षा कमी करणे सोपे आहे

त्यामुळे याला कमी करणे कठीण होईल

त्यामुळे गोष्ट अशी

आहे की ही प्रतिक्रिया त्याच वेळी पुढे जाईल ही प्रतिक्रिया देखील

धातूवर धातूवर प्रक्रिया करेल आणि येथे धातूचे धातूमध्ये ही जोड प्रक्रिया होईल घडते कारण

या प्रक्रियेचे निव्वळ थर्मोडायनामिक्स खूप अनुकूल आहे.

त्यामुळेच जर अधिक उदात्त

धातू असतील तर तो त्रासदायक आहे अहो अधिक उदात्त म्हणजे लोखंडापेक्षा अधिक उदात्त आहे

किंवा संबंधित धातूचा गंज ठीक आहे आणि समजा जर तुमच्याकडे असेल तर हे

ऍसिडचे गळती आहे मग ते तुम्हाला जास्त गंज कळेल तुम्हाला अधिक गंज कळेल समजा तुम्हाला

थोडासा गंज आहे जर काही ऍसिड थोड्या गंजलेल्या पृष्ठभागावर सांडले

असेल तर गंज अधिक कार्यक्षम होईल आणि नंतर गंज सर्वत्र पसरेल

या लोखंडाचा पृष्ठभाग

त्यामुळे हा छान आह, तुम्हाला माहित आहे की चमकदार पृष्ठभाग असेल हे तुम्हाला माहित आहे की नुकसान झाले आहे

म्हणून गंज हा आमच्यासाठी एक खरा त्रास आहे आणि त्याच वेळी समजा y

तुमच्याकडे आहे की तुम्ही आह द आय म्हणजे चमकणाऱ्या लोखंडाच्या पृष्ठभागावर रंग लावू शकता

a च्या मदतीने एका विशिष्ट वेदनाचा मुद्दा असा आहे की म्हणून हे पेंट

या धातूच्या पृष्ठभागाच्या पृष्ठभागावर आहे म्हणून जर तुमचे पेंट इतकं चांगलं नाही तर मग काय

होईल जेव्हा पेंटच्या पृष्ठभागावर पाणी पडेल तेव्हा ते आत जाईल आणि आत

जाईल आणि या लोखंडी पृष्ठभागाच्या आणि या पेंट लेपच्या मध्ये राहिल, म्हणजे

ते व्यावहारिकदृष्ट्या आहे ओलाव्याच्या पाण्याचा पातळ थर आणि जर तो ओलावा बराच काळ टिकला तर काय

होईल म्हणून या पृष्ठभागाचा अर्थ असा आहे की हा धातूचा पृष्ठभाग आहे ज्यावर या पेंटचा हा छान कोटिंग आहे आणि

त्या दरम्यान गंज होईल.

त्यामुळे जेव्हा गंज असेल तेव्हा हा हायड्रोस्फेरस असेल

ऑक्साईड येईल विल प्रॉड तेथे तयार होईल आणि हे

हायड्रोस्फियर ऑक्साईड आहे मूलतः जास्त व्हॉल्यूम आहे ठीक आहे

त्यामुळे त्याचा आकार

मोठा असेल

त्यामुळे तो सर्फच्या बाहेर फक्त आह बाहेर येईल ace म्हणून

त्यामुळे असे दिसेल की काही जणांच्या पृष्ठभागावर काही फोड दिसल्यासारखे दिसेल

म्हणजे पेंटच्या आरपार ओलांडून ठीक आहे म्हणून जर तुम्ही थोडा दाब दिला तर

तो फुटेल आणि नंतर पेंट देखील जाईल आणि शेवटी या रंगवलेल्या सामग्रीचा चांगला देखावा

हरवला आहे म्हणून हे खूप महत्वाचे आहे की जर तुम्ही खूप कार्यक्षमतेने वापरत असाल तर मी म्हणजे खूप

कार्यक्षम आहे या अर्थाने जर तुम्ही टेप्लॉन किंवा तत्सम मटेरियल सारखे वॉटर रिपेलेंट मटेरियल वापरत असाल

तर ही शक्यता आहे ओलावा आत जाईल आणि धातूच्या पृष्ठभागावर पोहोचेल जो कमी होईल मी हे सांगत नाही की ते काढून टाकले जाईल पण ते कमी केले जाईल त्यामुळेच त्यामुळे तुम्हाला माहिती आहे की धातूचा पृष्ठभाग योग्य गोष्टींनी झाकणे आहे खूप महत्वाचे ठीक आहे किंवा कदाचित काही बाबतीत तेल तुमच्याकडे तेल असेल तर तुम्हाला तेलाचा लेप माहित आहे तो देखील चांगला आहे पण मुद्दा हा आहे की जर तेलात थोडासा ओलावा असेल तर ती खरी अडचण आहे.

ime जर तुम्ही पृष्ठभाग ah पातळ ऑक्साईडने झाकले तर ते एनोडिक विघटन प्रक्रियेस प्रतिबंध करेल ठीक आहे म्हणून ah अॅनोडिक विरघळण्याची प्रक्रिया म्हणजे m ते mn अधिक ही अॅनोडिक विघटन प्रक्रिया प्रतिबंधित केली जाते जर तुम्ही ही ऑक्साईड फिल्म किंवा ऑक्साईड पेंट वापरत असाल आणि जर धातू ah असेल तर आता मुद्दा असा आहे की जर धातू हा धातूचा पृष्ठभाग असेल तर म्हणा की ज्यावर हा गंज होत आहे जर हे असेल तर ते नकारात्मक संभाव्यतेसह थोडेसे पक्षपाती आहे किंवा जर त्यात नकारात्मक चार्ज जास्त असेल तर प्रवृत्ती आहे की अतिरिक्त धातूचा अणू तो तो एक इलेक्ट्रॉन गमावेल आणि ते देईल का ते या धातूच्या पृष्ठभागावर देईल आणि ते विरघळेल ही प्रवृत्ती कमी होईल कारण आधीच धातूवर नकारात्मक चार्ज जास्त आहे त्यामुळे विघटन um तुम्हाला कळेल . अशा प्रकारे विरघळणे कठीण होईल.

जर तुमच्याकडे या धातूच्या पृष्ठभागावर कोटिंग असेल तर ते कठीण व्हा लोखंडाचा पृष्ठभाग जर लोखंडापेक्षा अधिक प्रतिक्रियाशील असेल तर उदाहरणार्थ म्हणा, जर तुमच्याकडे लोखंडावर झिंक झिंक धातूचा लेप असेल तर झिंक मिळण्याची प्रवृत्ती असेल म्हणजे जस्त स्वतःच गंजून जाईल कारण ओलावा सह म्हणजे ते फक्त झिंक टू प्लस प्लस दोनदा इलेक्ट्रॉन होईल आणि हा दुप्पट इलेक्ट्रॉन म्हणजे हा दुप्पट इलेक्ट्रॉन दोनदा इलेक्ट्रॉन वर राहिल अह मेटल सर्फेस मेटल म्हणजे मूळतः लोखंडी पृष्ठभाग मग मग त्या लोखंडाला लोखंडाचे काय होईल? दोन ही प्रक्रिया प्रतिबंधित केली जाईल कारण यामध्ये आधीच ah चा जास्ती जास्त आहे नकारात्मक चार्ज आहे म्हणून ah um म्हणजे मुळात धातूचा शीट मेटल शीट म्हणजे इस्ती म्हणतो उदाहरणार्थ लोखंडाच्या शीटवर नकारात्मक चार्ज असेल.

ही प्रतिक्रिया कारण

ती विरघळली आहे

त्यामुळे त्याने धातूच्या पृष्ठभागावर दोन इलेक्ट्रॉन सोडले आहेत म्हणून त्यामुळे मला

गंज दिसते जी स्थानिक प्रक्रिया असू शकते.

स्थानिक प्रक्रिया सुस्त असेल

किंवा काही प्रकरणांमध्ये ती जास्त प्रमाणात कमी केली जाऊ शकते त्यामुळेच तुम्हाला माहित आहे की या लोखंडी लोखंडाच्या शीटवर जस्त लेप सारखे लेप अनेक प्रकरणांमध्ये आढळले आहे.

म्हणूनच हे असे मार्ग आहेत ज्याद्वारे तुम्ही मला असे म्हणू शकता की तुम्ही क्षरणाचे प्रमाण कमी करू शकता पण गंज ही खरोखर एक समस्या आहे कारण मला असे म्हणायचे आहे की वातावरणात तुमच्याकडे ऑक्सिजन आहे वातावरणात ओलावा आहे ओलावा ओलावा किती आहे कमी किंवा जास्त असू शकते पण ते आहे म्हणून जर तुम्ही तुमच्या धातूच्या पृष्ठभागावर या धातूचा पर्दाफाश करत राहिल्यास, जर हा आह ओलावा संदर्भात प्रतिक्रियाशील धातूचा धातूचा पृष्ठभाग असेल तर मग हवेची पातळ फिल्म असेल असे काय होईल? तेथे आणि

त्यामुळे समस्या निर्माण होतील

त्यामुळे ही खरी खरी अडचण आहे, अहो तुम्हाला

दैनंदिन जीवनात माहित आहे,

त्यामुळे अशाच गोष्टी गंजल्या जातील आणि गंज लागतील असा अंदाज

असेल आणि गंज असेल तर दीर्घायुष्य.

longevit y पदार्थापैकी y

तुम्हाला माहिती आहे मॅटर तुम्हाला माहिती आहे ah तुम्हाला साहित्य माहित आहे ah सारखे ah सारखे ah म्हणा उदाहरणार्थ ah म्हणून तुम्हाला

माहित आहे की ती कार किंवा मोटरसायकल आहे किंवा कदाचित लोखंडी दासी पदार्थ असू शकते त्यामुळे सर्व काही

शेवटी नुकसान होईल ते ओलाव्याच्या संपर्कात येते किंवा समजा ते उघड्या आकाशात ठेवले असेल आणि पावसाच्या वेळी ते तुम्हाला पाणी समजेल आणि मग तुम्हाला दिसेल

की पावसाळा संपल्यानंतर त्यावर या तपकिरी आह गंजाचा पातळ आवरण येतो.

त्यावर आणि

जर तुम्ही ते जास्त काळ ठेवले तर ते वाढतच जाईल

त्यामुळे तुम्हाला ते स्कॅप करावे लागेल

आणि नंतर कदाचित योग्य ऑक्सिड कोटिंग किंवा पेय आह सारखे योग्य धातूचे लेप असेल तर

त्याचे पुढील नुकसान टाळता येईल आणि होऊ शकते.

या गोष्टीचे आयुष्य तुम्हाला वाढले आहे हे माहित

असेल म्हणून आह, तर काहीनी या आह विशिष्ट आह आह व्याख्यानातील आम्ही काय अभ्यास केला आहे याचा सारांश देत आहोत ज्यात आम्ही आधीच काही गोष्टींचा सारांश देण्याचा प्रयत्न केला आहे.

ha आधीच्या लेक्चर्स दरम्यान इथे अभ्यास केला आहे आता या

व्याख्यानाच्या तुकड्यात आम्हाला माहित आहे की तुम्ही या अह या गंजबद्दल बोललो आहोत आणि आम्ही इंधन सेलबद्दल देखील बोललो आहे

जी एक अतिशय महत्वाची संकल्पना आहे.

आणि म्हणून आम्ही या इंधन सेलबद्दल बोललो

म्हणजे त्या वरील मूलभूत गोष्टीबद्दल बोलले गेले आहे आणि

गंज ही एक आहे आणि ती एक समस्या आहे जोपर्यंत इलेक्ट्रोकेमिस्ट्रीचा

प्रश्न आहे या अर्थाने की या इलेक्ट्रोकेमिकलमुळे सामग्रीचे नुकसान होत आहे

• पृष्ठभाग म्हणून हे कसे निर्मूलन केले जाऊ शकते हे पूर्णपणे निर्मूलन

करण्यायोग्य आहे की नाही हा एक प्रश्न आहे परंतु किमान आपण आजच्यासाठी इतके कमी करण्याचा प्रयत्न करू शकतो त्यामुळे

पुढील व्याख्यानात कदाचित तेच आहे या

इलेक्ट्रो केमिस्ट्री सत्रातील अंतिम व्याख्यानात आम्ही काही प्रश्नांसह काही संख्यात्मक समस्या विचारात

घेणार आहोत आम्ही काही संभाव्य प्रश्नांवर चर्चा करू आणि संभाव्य उत्तरे यावर चर्चा करू जेणेकरून आम्ही तुम्हाला परिचित करून देऊ.

h तुम्हाला माहित असलेले प्रश्न कदाचित तुमच्या मनात येऊ शकतील ठीक आहे म्हणून आणि शक्य आहे तुम्ही

ज्या चमत्कारिक समस्यांचा प्रयत्न करू शकता ते तुमच्याबरोबर

चर्चा करताना किंवा वाचत असताना प्रयत्न करत असताना अहो बाजारात उपलब्ध असलेली काही पुस्तके

ठीक आहे म्हणून

त्यामुळे पुढच्या पुढच्या व्याख्यानात ते घेतले जाईल शक्यतो ते अंतिम

व्याख्यान असेल

त्यामुळे तोपर्यंत चांगला वेळ घालवा धन्यवाद