ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସଂପୃକ୍ତ କରିବା: ମାଧ୍ୟମିକ ବିଜ୍ଞାନ

ଓଡ଼ିଆ (ହିନ୍ଦି ସହିତ)
ଧାରାବିବରଣୀ: ଏହି ମାଧ୍ୟମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଏକ ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନ ଶ୍ରେଣୀର ଆୟୋଜନ କରନ୍ତି, ଯାହାଫଳରେ ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଏହି ପାଠ ସହିତ ସଂପୃକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି। ସେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଉପରେ ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ମୌଳିକ , ମିଶ୍ରଣ ଏବଂ ଯୌଗିକ ବିଷୟରେ ପୁନଃ ଆଲୋଚନା କରୁଛନ୍ତି। **ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ:** और? अणु क्या होते हैं? आप बताएँ। **ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୧:** अणु बहुत छोटे होते हैं, अणु पास-पास होते हैं, वे अणु कहलाते हैं। ଧାରାବିବରଣୀ: ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପରମାଣୁ ଓ ଅଣୁ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପଚାରନ୍ତି ଏବଂ ତାହା ପରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝିବାରେ ଓ ସମୀକ୍ଷା କରିବାରେ, ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଗୋଟିଏ ଅନୁଶୀଳନୀ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି। **ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ:** कितनी तरह के अणु बना सकते हैं, ये देखना है। और ये एक groupwork होगा। हम फटाफट group में बैठ जाएँगे। पीछे घूम जाइए। अपने-अपने group में आइए। ये लें। पाँच मिनट हैं। जितने अणु आप बना पाएँगे, उसको कॉपी में लिख लीजिएगा। वो इनकी तरफ भी करो थोड़ा। You made? **ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୨:** Cl है। **ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୩:** ये नहीं। ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ସାକ୍ଷାତକାର: କେତେକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ନିରବରେ ବସିଛନ୍ତି, ଏବଂ ବେଶୀ ସକ୍ରିୟ ନାହାନ୍ତି, ତେଣୁ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ବୁଝିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରେ। **ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ:** एक बहुत important चीज़, सब लोग छोड़ रहे हो। Atoms दिए हैं, atoms और molecules में क्या अन्तर होता है? वो चीज़ सोचो। ଧାରାବିବରଣୀ: ଏହି ପାଠରେ , ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଛନ୍ତି। ସେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ପୁଅ, ଝିଅ ଏବଂ ମିଶ୍ରିତ ଦଳରେ ପୃଥକ ପୃଥକ ଭାବରେ ଦଳଭୁକ୍ତ କରିଛନ୍ତି। **ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ:** ठीक, आइए अब। देखें, किसने-किसने क्या बनाया?

ଧାରାବିବରଣୀ:

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ମତାମତ ଦେବାକୁ କୁହନ୍ତି।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୩: ‘N’, ‘a’, sodium.

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: जी।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୩: ‘N’, ‘a’, sodium.

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: Very good! अब ये वाला group कुछ बताएगा? क्या बनाया आपने?

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୪: Ma’am, ‘H’, ‘C’, ‘l’.

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: HCl, very good!

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୫: Ma’am, O_3.

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: O_3. Very good! **हमारे पास ‘O’ था। उससे हमने O_2 भी बनाया, और O_3 भी बनाया।** Ozone! **अब इसके बाद, तत्व, यौगिक और मिश्रण...**

ଧାରାବିବରଣୀ:

ତାହା ପରେ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସହିତ ମୌଳିକ , ଯୌଗିକ ଓ ମିଶ୍ରଣର ସଂଜ୍ଞା ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି। ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ଏହି ବିଷୟକୁ ନେଇ ସବୁବେଳେ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ପାଇଁ ଓ ସହପାଠୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଶିକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଇଥାଏ।

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ସାକ୍ଷାତକାର:

ମୋ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ଯୋଡି ବା ହଳରେ କାମ କରୁଛନ୍ତି। ଯେତେବେଳେ ସେମାନେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ସର୍ବସମ୍ମତିରେ ପହଂଚିଥାନ୍ତି ଏହା ଠିକ୍, ତେବେ ଏହା ବି ଠିକ୍ ଯଦି ସେମାନେ ପରସ୍ପର ସହ ଅସମ୍ମତ ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିଜ ନିଜର ଉତ୍ତର ଉପସ୍ଥାପନ କରିପାରନ୍ତି। ଏହାର ଅର୍ଥ, ଉଭୟେ କଥା କହିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ପାଆନ୍ତି। ତେଣୁ ମୁଁ ମୋ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ କହିଥାଏ ଯେ ଉତ୍ତର ବହୁସ୍ତରୀୟ ହୋଇପାରେ। ଯଦି ଜଣେ ଛାତ୍ର ବେଶୀ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ସଂପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ସେ ସମାନ ପ୍ରଶ୍ନର ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତର ଦେଇଥାଏ।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୬: ये क्या है?

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୭: मिश्रण वो हो शायद? मिश्रण ये ही होगा, लिखो तुम।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୮: और ये मिश्रण है। इनका अनुपात अनिश्चित है और...

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୯: असमान है, ये अलग-अलग हैं...

ଧାରାବିବରଣୀ:

ଶେଷରେ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ନିଷ୍ପତ୍ତି ଆଦାନପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରି ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ଆଳାପ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ସେମାନଙ୍କ ମୌଳିକତା ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରିଥାନ୍ତି।

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: मुझे, पीछे से आप, बताएँ।

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୮: इसमें सभी निश्चित अनुपात में हैं।

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: सभी चीज़ निश्चित अनुपात में हैं?

अच्छा? आप क्या कह रही हैं, तत्वों का मिश्रण है ये?

यहाँ तो बड़े interesting जवाब आ रहे हैं। तत्व, मिश्रण, यौगिक। बताओ, अपना उत्तर बताओ मुझे, पूरा...

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୯: Ma'am, तत्वों और यौगिकों का मिश्रण है ये।

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: हाँ, आप क्या कह रहे हैं?

ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ୧୦: Ma'am, इसमें दो, या दो से अधिक, ma'am, यौगिक हैं।

ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ: जिन बच्चों को लगा, कि ये तत्व है, वो भी देख लें। तत्व में क्या था, एक ही तरह की चीज़ें थीं ना? और यहाँ...

ଧାରାବିବରଣୀ:

ଆପଣଙ୍କର ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସର ସହ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି, ଏହା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଆପଣ କିପରି କାର୍ଯ୍ୟକଳାପଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଜନା କରିବେ ଓ ଯତ୍ନପୂର୍ବକ ଦଳ ଗଠନ କରିପାରିବେ?