ଏପିସୋଡ ୧୬

ସମୁଦ୍ର ବଦଳି ଯାଉଛି

ମୂଳ ରଚନା: ଜି. ଅରୁଲ

ଓଡ଼ିଆ ରୂପାନ୍ତର: ସୃଜନିକା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପାତ୍ର ଅନନ୍ତ ପ୍ରଫେସର

ଉଷା (ମା) ସମାଜସେବୀ

ନେହା କଲେଜ ଛାତ୍ରୀ

ରଞ୍ଜନ ସମୁଦ୍ରଖାଦ୍ୟ ରପ୍ତାନୀକାରୀ

(ଚେନାଇ ରେଳଷ୍ଟେସନ, ଗୋଟିଏ ପରିବାର କରୋମଣ୍ଡଳ ଏକ୍ସପ୍ରେସ ଯୋଗେ କଲିକତା ଯାଉଛନ୍ତି)

ଘୋଷଣା: ଯାତ୍ରୀଗଣ ଦୟାକରୀ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ। କରୋମଣ୍ଡଳ ଏକ୍ସପ୍ରେସ ଗାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ୧୨୮୪୨ ଦୁଇ ନମ୍ବର ପ୍ଲାଟଫର୍ମରୁ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ। ଯାତ୍ରୀମାନେ ଗାଡ଼ିରେ ଚଢ଼ିବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ।

ଅନନ୍ତ:ଆରେ ଶୀଘ୍ର ଆସ। ଆମେ ପ୍ଲାଟଫର୍ମରେ ପହଞ୍ଚିଗଲେଣି। ଆମ କୋଚ ନଂ. ଏସ-୨। ଜଲ୍‌ଦି ଚଢ଼ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର। ନବୀନ, ତୁ ଏଇ ଜିନିଷକୁ ଧରେ। ନେହା ତୁ ତୋ ମା କଥା ଦେଖ। ଶୀଘ୍ର ଆସ।

ନବୀନ: ବାପା, ଆମ ସିଟ୍ ଏଇଠି। ୨୦ ଆଉ ୨୧ ଏଇଠି ଆଉ ୨୨, ୨୪ ସେପଟେ ଅଛି।

ରଞ୍ଜନ: ନମସ୍କାର ଆଜ୍ଞା। ମୁଁ ରଞ୍ଜନ ଦାସ ଆଉ ଏ ମୋ ସ୍ତ୍ରୀ ସୁମିତା। ଆମେ

କଲିକତା ଯାଉଛୁ। ଆପଣମାନେ କୁଆଡ଼େ ଯାଉଛନ୍ତି।

ଅନନ୍ତ:ଆପଣଙ୍କୁ ଭେଟି ଆମକୁ ଖୁସି ଲାଗିଲା। ମୋ ନାଁ ଅନନ୍ତ, ଆମେ ବି କଲିକତା ଯାଉଛୁ। ଆଗ ଆମେ ଆମ ଜିନିଷପତ୍ର ସଜାଡ଼ି ରଖିଦେଉ , ତା ପରେ ଆରାମରେ ବସି କଥା ହେବା। ନେହା, ତୁ ସେ ଝରକାପାଖ ସିଟ୍‌ରେ ବସିଯାଆ।

ନେହା:ଠିକ ଅଛି ବାପା। ମୋ ଗପବହି ବି ମୋ ପାଖରେ ଅଛି। ମା ତମେ ମୋ ପାଖରେ ବସ।

ରଞ୍ଜନ: ହ୍ୟାଲୋ ଝିଅ, ତମ ନାଁ କ'ଣ? ତମେ କ'ଣ କରୁଛ?

ନେହା:ନମସ୍କାର ମଉସା। ମୋ ନା ନେହା। ମୁଁ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନରେ ଏମଏସସି କରୁଛି। ଏ ମୋ ମା ଉଷା, ସେ ଜଣେ ସମାଜସେବୀ।

ନବୀନ: ମୁଁ ଉପରକୁ ଉଠି ଯାଉଛି। ସେଠି ଆରାମରେ ଶୋଇବି।

ଅନନ୍ତ:ନା ନବୀନ। ଏ କରୋମଣ୍ଡଳ ଏକ୍ସପ୍ରେସ, ସମୁଦ୍ର କୂଳ ସାଙ୍ଗରେ ସାଙ୍ଗରେ ଚାଲିବ। ବଙ୍ଗୋପସାଗରର ସୁନ୍ଦରତା ଦେଖ। ଗାଡ଼ି ବିଜୟୱାଡା, ରାଜମହେନ୍ଦ୍ରୀ, ବିଶାଖାପାଟଣା, ଭୁବନେଶ୍ୱର, ଖଡ଼ଗପୁର ହୋଇ କଲିକତା ପହଞ୍ଚିବ। ରାସ୍ତା ସାରା ତୁ ପ୍ରକୃତିର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟକୁ ଉପଭୋଗ କରି ଯାଇପାରିବୁ।

ନବୀନ: ଏ କରୋମଣ୍ଡଳ ଉପକୂଳ କ'ଣ?

ଅନନ୍ତ:ପୁଅ, ଆମ ଦେଶର ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ଉପକୂଳର ନାଁ କରୋମଣ୍ଡଳ ଉପକୂଳ।

ନେହା:ଏହି ଉପକୂଳର ହାରାହାରି ଉଚ୍ଚତା ୮୦ ମିଟର ଏବଂ ପୂର୍ବଘାଟର ଛୋଟ ଛୋଟ ପାହାଡ଼ ଏହାକୁ ଘେରି ରହିଛି। ସମତଳ ଶିଖରବାଲା ଏଇ ପାହାଡ଼ ଦୂର ଯାଏଁ ବ୍ୟାପୀ ରହିଛି।

ଅନନ୍ତ:ଆଜ୍ଞା ରଞ୍ଜନ ସାର୍, ଆପଣ ଶୁଣୁଛନ୍ତି। ଆଶାକରୁଛୁ ଆପଣ ଆମର ଏଇ

ଆଲୋଚନାରେ ବିରକ୍ତ ହେଉନାହାନ୍ତି।

ରଞ୍ଜନ: ନା ନା ଆମେ ମୋଟେ ବିରକ୍ତ ହେଉନାହୁଁ । ଆପଣମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି ଆମକୁ ଖୁସି ଲାଗୁଛି। ଚେନାଇରେ ଆପଣ କ'ଣ କରନ୍ତି?

ଅନନ୍ତ:ମୁଁ ଆନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଫେସର ଅଛି କଲିକତାରେ ଗୋଟିଏ ସେମିନାର ଅଛି, ସେଥିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଯାଉଛି । ସାଙ୍ଗରେ ପରିବାର କଲିକତା ବୁଲି ଦେଖିବାର ଯୋଜନା ରହିଛି। ଆପଣ କ'ଣ କରନ୍ତି?

ରଞ୍ଜନ: କଲିକତାରେ ମୋର ଆମଦାନୀ ରପ୍ତାନୀର ବ୍ୟବସାୟ ରହିଛି । ଅନ୍ୟ ଦେଶକୁ ମୁଁ ସାମୁଦ୍ରିକ ଖାଦ୍ୟ ରପ୍ତାନୀ କରେ। ଗୋଟିଏ ବାହାଘର ପାଇଁ ଚେନାଇ ଆସିଥିଲି।

ନେହା:ଚେନାଇ ଯାତ୍ରା ଆପଣଙ୍କର କେମିତି ରହିଲା? ଏଠିକା ପାଣିପାଗ?

ରଞ୍ଜନ: ପ୍ରକୃତରେ ଆମର ଏଇ ଟ୍ରିପ୍ ବହୁତ ମଜାଦାର ହେଲା । ଏଠିକା ସଂସ୍କୃତି ଏବଂ ଚଳଣି ଆମକୁ ବହୁତ ଭଲ ଲାଗିଲା। ଖାଲି ଟିକିଏ ଗରମ ଏଠି ଅଧିକା।

ଅନନ୍ତ:ହଁ ଆଜ୍ଞା। ଆମେ ବି ଅନୁଭବ କରିଛୁ। ଗତକିଛି ବର୍ଷ ଭିତରେ ତାପମାତ୍ରା ବଢୁଛି। ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମତରେ ଏସବୁ ବିଶ୍ୱ ଉଷ୍ମାୟନ ଯୋଗୁ ହେଉଛି।

ନବୀନ: ଏ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପୁଣି କି ଜିନିଷ?

ନେହା:ବିଶ୍ୱ ବା ଯେକୌଣସି ଅଞ୍ଚଳର ପାଣିପାଗରେ ଆସୁଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ। ଏସବୁ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ବଢ଼ିବା ଯୋଗୁ ହେଉଛି।

ରଞ୍ଜନ: ବଡ଼ ଆଗ୍ରହଜନକ ବିଷୟ। ଆମ ସହରରେ ବି ଏଇ ସମସ୍ୟ ହେଉଛି। ଆଜ୍ଞା, ଆପଣ ଟିକେ ବୁଝେଇକି କହିବେ କି?

ଅନନ୍ତ:ଆଗ ଆମେ ଖାଇନେବା। ତା ପରେ ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବା।

ନେହା:ଆମେ ବି ଘରୁ ଖାଇବା ଆଣିଛୁ। ଚାଲନ୍ତୁ ମିଶି କି ଖାଇବା।

ରଞ୍ଜନ: ବହୁତ ଭଲ ହେବ। ଆମ ପାଖରେ ବି କିଛି ଖାଇବା ଅଛି। ସୁମିତା, ସେସବୁ ବାହାର କର, ପାଣି ବି କାଢ଼।

(ଦୃଶ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ)

ନବୀନ: ଧନ୍ୟବାଦ ମଉସା, ଆପଣଙ୍କ ବଙ୍ଗାଳି ମିଠା ବହୁତ ବଢ଼ିଆ ଥିଲା।

ରଞ୍ଜନ: ଆପଣଙ୍କ ପଲଉରୁ ବି କି ବଢ଼ିଆ ବାସ୍ନା ଆସୁଛି। ଆଉ ଆଳୁ ତରକାରୀ ବି ବଢ଼ିଆ। ଆଚ୍ଛା, କଲିକତାରେ ଆପଣମାନଙ୍କର କ 'ଣ ଯୋଜନା ରହିଛି। ଆପଣମାନେ ଆମ ଘରକୁ ଆସିଲେ ଆମେ ଖୁସି ହେବୁ। ଅନ୍ତତଃ ଗୋଟିଏ ଦିନ ଆମ ଘରେ ରହନ୍ତୁ।

ଅନନ୍ତ:ଆପଣଙ୍କ ନିମନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଧନ୍ୟବାଦ। ସେମିନାର ସରିଲେ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଆସିବୁ।

ରଞ୍ଜନ: ଧନ୍ୟବାଦ ଆଜ୍ଞା, ଆମେ ଅପେକ୍ଷା କରିବୁ।

ଦୃଶ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟର ସେମିନାର କକ୍ଷ)

ଘୋଷଣା: ଆମର ଆସନ୍ତା ବକ୍ତା ହେଉଛନ୍ତି ଆନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ମତ୍ସ୍ୟ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଡ. ଅନନ୍ତ। ସେ ତାଙ୍କ ସନ୍ଦର୍ଭ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବେ। ତାଙ୍କୁ ମଞ୍ଚକୁ ସ୍ୱାଗତ କରୁଛି।

ଅନନ୍ତ:ନମସ୍କାର। ମୁଁ ପ୍ରଫେସର ଅନନ୍ତ, ମହାସାଗରର ବଢ଼ନ୍ତା ଜଳସ୍ତର ବିଷୟରେ କିଛି ଗୁରୁତର ବିଷୟ ଉପରେ ଆଲୋକପାତ କରିବି। ଏବେ ଆମର ଜାଣିବା ଦରକାର ଯେ ୨୦ ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହିମଯୁଗ ପରେ କିଛି ଘଟିଛି କି ? କିଛି

ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଛି କି ଏବଂ କାହିଁକି? ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଖରେ ଥିବା ସ୍ଥଳଭାଗ ବା କିଛି ସ୍ଥିର ଫ୍ରେମ ଆଦି ତୁଳନାରେ ମାପିପାରିବା। ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ଜୁଆରଭଟ୍ଟା ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମପାଯାଏ। ଏହାକୁ ରିଲେଟିଭ୍ ସି ଲେଭେଲ କୁହାଯାଏ। ଗତ ଦୁଇଶହ ବର୍ଷ ଭିତରେ ମହାସାଗରର ଜଳସ୍ତର ହାରାହାରି ୦.୧୦ ମିଟରରୁ ୦.୨ ମିଟର ଯାଏଁ ବଢ଼ିଛି। ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ଆସନ୍ତା ଶବେ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହୋଇପାରେ। ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କଥା ହେଉଛି ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି ସବୁ ଜାଗାରେ ସମାନ ନୁହେଁ। ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରଭାବର ସଠିକ ଆକଳନ କରିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱସାରାର ତଥ୍ୟ ଆଉ ସୂଚନାକୁ ଏକାଠି କରିବା ଜରୁରୀ।

ଶେଷରେ ମୋର ଏତିକି କହିବାର ଅଛି ଯେ ଆଗକୁ ଆଲୋଚନା ପ୍ରଶ୍ନ ଉତ୍ତର ମାଧ୍ୟମରେ ହେଲେ ଭଲ ହେବ। ଏବେ ଆପଣମାନେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ପାରିବେ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୧: ଦୟାକରି କହିବେ କି, ଆପଣଙ୍କ ମତରେ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିବାର କାରଣ କ'ଣ ହୋଇପାରେଯ

ଅନନ୍ତ:ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିବାର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ କାରକ ଅଛି। ପ୍ରଥମ ହିମପ୍ରବାହ, ଦ୍ୱିତୀୟ ସବୁଜକୋଠରୀ ପ୍ରଭାବ ଏବଂ ତୃତୀୟ ହେଉଛି ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୨: ପ୍ରଫେସର ଅନନ୍ତ, କୁହନ୍ତୁ ତ ମହାସାଗରର ବଢନ୍ତା ତାପମାତ୍ରା ଜଳସ୍ତର କିପରି ବଢ଼ାଉଛି?

ଅନନ୍ତ:ସାମୁଦ୍ରିକ ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଲେ ତା 'ର ଆୟତନ ବଢ଼ିଯାଉଛି। ଆଗକୁ ଏହି ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହିଁ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେବ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୩: ସାର୍, କୁହାଯାଉଛି ଯେ ବରଫ ତରଳିବା ଯୋଗୁ ବି ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର

ବଢୁଛି। ଏ ବିଷୟରେ ଆପଣଙ୍କ ମତ କ'ଣ?

ଅନନ୍ତ:ସାମୁଦ୍ରିକ ବରଫ ତରଳିଲେ ଜଳସ୍ତର ଉପରେ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବନାହିଁ। କାରଣ ଏହାର ଓଜନ ତ ଆଗରୁ ମହାସାଗର ଧାରଣ କରିଛି।

ପ୍ରଶ୍ନ ୪: ଏହି କାରକକୁ ଆଉ ଟିକିଏ ବିସ୍ତାରପୂର୍ବକ ବୁଝେଇ କହିବେ କି?

ଅନନ୍ତ:ମହାସାଗରର ତାପମାତ୍ରା ଯେତେ ଯେତେ ବଢୁଛି , ଘନତ୍ୱ କମୁଛି ଏବଂ ମହାସାଗରର ଆୟତନ ବଢୁଛି। ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ବିଂଶ ଏବଂ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରକ। ସବୁ ପରିବେଶବିତ୍ ଏହି ମତ ସହ ଏକମତ।

ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତାରେ ତାପମାତ୍ରା ଯେତେ ଯେତେ ବଢ଼େ , ସେଠିକା ପାଣି ବି ସେତିକି ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ। ସମୁଦ୍ର ଏବଂ ମହାସାଗରର ଖାରିଆ ଗୁଣ ପାଣିର ଘନତ୍ୱ ଏବଂ ଆୟତନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ। ଫଳରେ ସେଇ ଅଞ୍ଚଳର ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିପାରେ।

ପରିବେଶରେ ହେଉଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ବିଶ୍ୱ ଉଷ୍ମାୟନ ଯୋଗୁ ହିମପ୍ରବାହ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ବରଫ ତରଳିବାକୁ ଲାଗେ। ଏସବୁ ବରଫ ତରଳିବା ଏବଂ ବାଷ୍ପୀକରଣ ଯୋଗୁ ହୁଏ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୫: ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର କେମିତି ମପାଯାଏ?

ଅନନ୍ତ:ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଯେଉଁ ପଥର ଚଟାଣ ଥାଏ, ତାକୁ ମାପି ଜଳସ୍ତର ମପାଯାଏ।

ପ୍ରଶ୍ନ ୬: ଦୟାକରି ହିମପ୍ରବାହ ଏବଂ ବରଫ ଚଟାଣ ଉପରେ କିଛି କହିବେ କି?

ଅନନ୍ତ:ହିମପ୍ରବାହ ଏବଂ ବରଫ ଚଟାଣ ଧୀରେ ଧୀରେ ବଡ଼ ହୋଇଚାଲେ । ଯେଉଁ ବରଫ ପଡ଼େ, ସମୟକ୍ରମେ ତାହା ଟାଣ ଚଟାଣରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ । ବରଫର ଉପର କିଛି ଅଂଶ ତରଳିଲେ ପାଣି ହୁଏ, ଏହି ତରଳିଥିବା ପାଣି ପୁଣି

ଥରେ ବରଫ ହୋଇଯାଏ ଆଉ କିଛି ପାଣି ସମୁଦ୍ରକୁ ବୋହିଯାଏ।

ଘୋଷକ: ପ୍ରଫେସର ଅନନ୍ତ, ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ବହୁତ ଧନ୍ୟବାଦ। ଆପଣ ଅତି ସରଳ ଭାଷାରେ ସମୁଦ୍ର ଜଳସ୍ତର ବିଷୟରେ ବୁଝେଇ କହିଲେ। ଅନ୍ୟ ସଭ୍ୟମାନଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ ଉତ୍ତର ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋଚନା ଆହୁରି ଜୀବନ୍ତ ହୋଇଉଠିଲା। ଆପଣଙ୍କୁ ପୁଣି ଥରେ ଧନ୍ୟବାଦ। ଆମର ଆଗାମୀ ବକ୍ତା ହେଉଛନ୍ତି....

(କଲିକତାରେ ରଞ୍ଜନଙ୍କ ଘର)

ରଞ୍ଜନ: ଆସନ୍ତୁ ଆସନ୍ତୁ ଆପଣଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ। ଦୟାକରି ଭିତରକୁ ଆସନ୍ତୁ।

ଉଷା: ଆପଣଙ୍କ ଘରକୁ ଆସି ବହୁତ ଖୁସି ଲାଗୁଛି। କେମିତି ଅଛନ୍ତି?

ରଞ୍ଜନ: ଆମେ ସମସ୍ତେ ଭଲ ଅଛୁ। ଆସନ୍ତୁ ବସନ୍ତୁ। ଆପଣଙ୍କ ସେମିନାର କେମିତି ହେଲା? ସରିଗଲା? ମୁଁ ଚା ଆଣୁଛି।

ଅନନ୍ତ:ହଁ ସେମିନାର ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ଉପରେ ଥିଲା। ବହୁତ ଭଲ ହେଲା। ଅନେକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ହେଲା। ନୂଆ ବିଷୟ ବି ଉଠିଲା।

ରଞ୍ଜନ: ଏହା କ'ଣ ସତ? ଏଥିପାଇଁ କିଛି ପ୍ରମାଣ ଅଛି କି?

ଅନନ୍ତ:ହଁ ଏହା ବାସ୍ତବତା। ଆମେ ଏହାକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କରିପାରିବା ନାହିଁ। ବରଫ ଚଟାଣ, ବଡ଼ ବଡ଼ ହିମପ୍ରବାହ ତରଳୁଛି । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେମାନଙ୍କ ପରିସର କମିବାରେ ଲାଗିଛି। ହିମପ୍ରବାହର ବରଫ ତରଳିଲେ ତା 'ର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି କମିଯାଏ। ଫଳରେ, ମହାସାଗରର ଜଳ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଏବଂ ସମୁଦ୍ରରେ ପାଣିସ୍ତର ଉପରକୁ ଉଠିବା। ସମୁଦ୍ରର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ସି ଲେଭେଲ ଫିଙ୍ଗରପ୍ରିଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ।

ନେହା:ଆଚ୍ଛା, ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର କ'ଣ ସବୁ ଜାଗାରେ ସମାନ ଭାବରେ ବଢୁଛି।

ଅନନ୍ତ:ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ଏବଂ ଫ୍ଲୋରିଡା ଆଖପାଖରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ଶତକଡ଼ା ୫୨ ଭାଗ ଅଧିକ ରହୁଛି। ଏସବୁ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକାରେ ବରଫ ଚଟାଣ ତରଳିବା ଯୋଗୁ ହେଉଛି। ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ସବୁ ଜାଗାରେ ସମାନ ଭାବରେ ଉଠୁନାହିଁ। କେଉଁଠି କମ୍ ତ ଆଉ କେଉଁଠି ବେଶୀ। ଆଶଙ୍କା କରାଯାଇଛି ଯେ ଏମିତି ନ ହେଉ ଯେ କୌଣସି ଜାଗାର ଜଳସ୍ତର ଅତି ତଳକୁ ଖସିଯାଉ।

ରଞ୍ଜନ: ଭୂବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ମତ କ'ଣ? ସେମାନେ କ'ଣ ଏଥିରେ ଏକମତ?

ଅନନ୍ତ:ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ବୁଡ଼ିରହିଥିବା ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଅଞ୍ଚଳ ହେଉଛି ଗତ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତରର ଭୂବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ।। ଭୂବିଜ୍ଞାନୀ ମଧ୍ୟ ଫୋରାମିନିଫେରା ଏବଂ ଡାଇଆଟମସ୍ କୁ ହିମଯୁଗ ଏବଂ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଅଧ୍ୟୟନ କରନ୍ତି। ଏହି ଜୀବାଶ୍ମ ଗତ ଜଳବାୟୁର ସୂଚକ ହୋଇପାରିବ, କାରଣ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଜୀବ ଅଲଗା ଅଲଗା ତାପମାତ୍ରାରେ ବଞ୍ଚିରହନ୍ତି।

ନବୀନ: ବହୁତ ତ ମଜା କଥା ବାପା।

ଅନନ୍ତ:ଫୋରାମିନିଫେରା ଭଳି ଅନେକ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କର ଟାଣ ଖୋଳପା ଥାଏ ଆଉ ଏଇ ଖୋଳପା କାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟ ବା ଚୂନରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ। ଏଥିରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନର ଆଇସୋଟୋପ୍ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପାଣିର ତାପମାତ୍ରା ସେ ସମୟରେ କେତେ ଥିଲା।

ରଞ୍ଜନ: ସାର୍, ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିବା କଥା କ'ଣ?

ଅନନ୍ତ:ଏକଥା ପ୍ରମାଣ ହୋଇସାରିଛି ଯେ ୧୮୮୦ ମସିହା ପରଠାରୁ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ବଢ଼ିଛି। ଐତିହାସିକ ତଥ୍ୟ କହେ ଯେ ୧୮୯୭ରୁ ୧୯୯୭ ମସିହା

ଭିତରେ ୧୮ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବଢ଼ିଛି। ୨୦୦୭ ମସିହାର ଆଇପିସିସିର ବୈଠକରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଥିଲା ଯେ ୨୦୯୯ ମସିହା ଯାଏଁ ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ୮୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉପରକୁ ଉଠିଯାଇପାରେ। କିନ୍ତୁ ୨୦୧୪ ମସିହାର ବୈଠକରେ ଏହାକୁ ୯୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର କରିଦିଆଗଲା।

ଉଷା: ଅତୀତରେ ବି ଏଭଳି କିଛି ପ୍ରମାଣ ଅଛି କି?

ଅନନ୍ତ:ସମୁଦ୍ରର ଅଗଭୀର ଅଞ୍ଚଳରେ ଚଟାଣ ଭଳି ସ୍ତର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହାକୁ ମିଥେନ ହାଇଡ୍ରେଟ କୁହାଯାଏ। ଏବଂ କୁହାଯାଏ ଯେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ବିଶ୍ୱ ଉଷ୍ମାୟନର ମୁଖ୍ୟ କାରକ ଥିଲା।

ରଞ୍ଜନ: ଆଚ୍ଛା ପ୍ରଫେସର ଆଜ୍ଞା, ମଣିଷ ଜୀବନ ଉପରେ ଏହାର କି ପ୍ରକାର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ?

ଅନନ୍ତ:ମଣିଷ ଜୀବନ ଉପରେ ତ ଏହାର ଅତି ଗୁରୁତର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିପାରେ। ବିଶ୍ୱର ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ମହାନଗର ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ରହିଛି, ଆଉ ଏସବୁ ସମୁଦ୍ର ପତନଠାରୁ ମାତ୍ର ୧୦ ମିଟର ଉପରେ ରହିଛି । ପଶ୍ଚିମ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ଏବଂ ଗ୍ରୀନଲାଣ୍ଡର ବରଫ ଯଦି ତରଳିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ, ସମୁଦ୍ରର ଜଳସ୍ତର ୧୩ ମିଟର ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ। ପୂର୍ବ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକାର ବରଫ ତରଳିଲେ ପାଣିସ୍ତର ୧୨ ମିଟର ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ। ତାପମାତ୍ରା ଯଦି ମାତ୍ର ୨ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିଅସ ବଢ଼ିଯିବ ତାହେଲେ ପରିଣାମ ଅତି ଗୁରୁତର ହେବ ଏବଂ ତା ପରେ ମହାବିନାଶ ପରିସ୍ଥିତି ଆସିବ।

ନେହା:ହେ ଭଗବାନ!! ମହାସାଗରର ଗଭୀରତା ହାରାହାରି ୩୮୦୦ ମିଟର ଏବଂ ବିଶ୍ୱର ଶତକଡ଼ା ୯୭ ଭାଗ ପାଣି ଏଠାରେ ରହିଛି। ଏ କଥା କ'ଣ ସତ?

ଅନନ୍ତ:ହଁ ନେହା ଠିକ କହିଛୁ। ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ବରଫସ୍ତର, ଗ୍ରୀନଲାଣ୍ଡ ଏବଂ

ମେରୁଅଞ୍ଚଳ ତଥା ଅନ୍ୟ ହିମପ୍ରବାହରେ ଏତେ ପାଣି ଜମି ରହିଛି ଯାହା ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତରକୁ ୬ ମିଟର, ୭ ମିଟର ଏବଂ ୮.୫ ମିଟର ଯାଏଁ ବଢ଼େଇ ଦେଇପାରିବ। ସମୁଦ୍ର ପାଣିର ଘନତ୍ୱ, ତାପମାତ୍ରା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ। ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଲେ, ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳସ୍ତର ବେଶ୍ କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇପାରେ।

ରଞ୍ଜନ: ଶିଳ୍ପବିପ୍ଳବ ଆଗରୁ ପରିସ୍ଥିତି କେମିତି ଥିଲା?

ଅନନ୍ତ:କୁହାଯାଏ ଯେ ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ୪ରୁ ୫ ଡିଗ୍ରୀ ବଢ଼ିବା ପରେ ସ୍ଥିର ହୋଇଯିବ। କିନ୍ତୁ ଆଇପିସିସି ବୈଠକରେ ଯେଉଁଥିରେ ୧୯୬ ଦେଶ ସାମିଲ ହୋଇଥିଲେ, ସେମାନେ ଏହାକୁ ୧.୫ରୁ ୨ ଡିଗ୍ରୀ ଯାଏଁ ବୋଲି ଧରନ୍ତି। ଆଜି ସାରା ବିଶ୍ୱ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଚିନ୍ତିତ, ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଗରମ ପବନ, ଶୁଷ୍କତା ଏବଂ ମହାବାତ୍ୟା ଭଳି ସମସ୍ୟା ବଢ଼ିଯାଇଛି।

ଉଷା: ବହୁତ ହେଲା (ହସି ହସି) ଏଠି ତ ଭୋକରେ ଭୂମିକମ୍ପ ହେଲାଣି। ଅନେକ ଆଲୋଚନା ହେଲା। ଏଥର ଚାଲ ଖାଇବା ଆଡ଼କୁ ଯିବା। ପେଟରେ ମୂଷା ଧାଇଁଲେଣି। ଖାଇବା ବି ପୂରା ରେଡି।

ଅନନ୍ତ:ଖାଇବାର ବାସ୍ନା ଟାଣିଲାଣି। ଚାଲ ଯିବା।