আকাশর বিজ্ঞান ও বিস্ময় - ১

ଗତବର୍ଷ ଆମେ ଶୁଣୁଥିଲେ ବେତାର ଧାରାବାହିକ ପୃଥିବୀ ଆମ ପୃଥିବୀ । ଏଥିରେ ବିଶ୍ୱର ସୃଷ୍ଟି ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ, ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ, ଜଳବାୟୁ, ପାଣିପାଗ, ସମୁଦ୍ର, ମରୁଭୂମି, ଜଙ୍ଗଲ, ପରିବେଶ, ଶିଳ୍ପବିପ୍ଳବରୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଆଦି ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଶୁଣୁଥିଲେ । ଆଶାକରୁଛୁ ଏସବୁ ଆପଣଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା । ଏଭଳି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରତି ଆପଣମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଦେଖି ଆମେ ଏ ବର୍ଷ ବି ଏହିଭଳି କିଛି ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଆଣୁଛୁ । ଏବର୍ଷର ବିଷୟ ହେଉଛି ଅନନ୍ତ ଆକାଶ। ଏଥିରେ ଆମେ ଶୁଣିବା ବିଶ୍ୱଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ସେମାନଙ୍କର ଗତି, ପରାଗ, ଗ୍ରହଣ, ତାରା, ତାରାମଣ୍ଡଳ, ରାଶିଚକ୍ର, ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର, ପୁରାଣରେ ଆକାଶବିଜ୍ଞାନ ଆଦି ଅନେକ ବିଷୟ । ଆଶାକରୁଛୁ ଗତବର୍ଷ ଭଳି ଏବର୍ଷ ମଧ୍ୟ ଆପଣ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶୁଣିବେ । ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଆଜିର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନନ୍ତ ଆକାଶର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ଆରମ୍ଭ କରିବା ।

ପ୍ରବେଶିକା

ଖୋଲା ପଡ଼ିଆରେ ଛିଡ଼ାହୋଇ ଦେଖିଲେ ଚାରିପଟ ଆମକୁ ସମତଳ ଦେଖାଯାଏ, ମନେହୁଏ ପୃଥିବୀ ହେଉଛି ଚଟକା । ମୁଣ୍ଡ ଉପକୁ ଚାହିଁଲେ ଆକାଶ କିନ୍ତୁ ଛତାଭଳି ଗୋଲ ଜଣାପଡ଼େ, ବିଶେଷ କରି ରାତି ବେଳରେ । ଘୋଡ଼ଣି ଭଳି ମନେ ହେଉଥିବା ସେହି ଆକାଶ ଦେହରେ ଦିନରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଆଉ ରାତିରେ ତାରା, ଜହ୍ନ, ଗ୍ରହ ଓ ଅନ୍ୟ କିଏ କିଏ ଏପଟରୁ ସେପଟକୁ ଚାଲୁଥା'ନ୍ତି । ଏ କଥା ଦେଖି ବହୁତ ଆଗ କାଳର ମଣିଷ ଭାବୁଥିଲା ଯେ ପୃଥିବୀ ହିଁ ବିଶ୍ୱର ମଝିରେ ରହିଛି । ତାରା ଗ୍ରହ ଆଦି କେଉଁଥିରେ ଗଢ଼ା, ସେସବୁ କେତେ ଦୂରରେ ରହିଛନ୍ତି, ତାହା ସେତେବେଳେ କେହି ଜାଣି ନଥିଲେ । ପରାଗ-ଗ୍ରହଣ ଘଟିବା ବା ଧୂମକେତୁ ଦେଖାଯିବା ଭଳି ଅନିୟମିତ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା ତାଙ୍କୁ ଡରାଇ ଦେଉଥିଲା । ତଥାପି ଆକାଶର ଘଟଣା ସବୁକୁ ଭଲଭାବରେ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ସେମାନେ ସମୟ ମାପ କରି ଶିଖିଲେ, ସମୟର ହିସାବ ରଖିବା ପାଇଁ କେତେ ପ୍ରକାରର ପଞ୍ଜିକା ବା କାଲେଣ୍ଡର ତିଆରି କଲେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ପିଲାଦିନରୁ ଆମେ ଶୁଣୁଛୁ ବିଶ୍ୱ । ବହିପତ୍ରରେ ପଢୁଛୁ, ପ୍ରାର୍ଥନାରେ ବି ଗାଉଛୁ । ବଡ଼ମାନଙ୍କଠୁ ବି ଶୁଣୁଛୁ । ହେଲେ ଏ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ ?

ଉତ୍ତର: ବିଶ୍ୱ କ'ଣ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଏବେ ନୁହେଁ । ସବୁବେଳେ ମଣିଷର ମୁଣ୍ଡକୁ ଘାରିଛି । ଆମେ ଧରିନେଇଛେ ଯେ ଆମେ ଭାବିପାରୁଥିବା ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଜିନିଷ ହେଉଛି ବିଶ୍ୱ । ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ବିଚାରକୁ ନେଇ ସବୁ ଜୀବ ବିଶ୍ୱ ଉପରେ ନିଜର ଧାରଣା ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି ।

ପ୍ରଶ୍ନ: କେମିତି ?

ଉତ୍ତର: ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପିଲାର ବିଶ୍ୱ ହେଉଛି ତା ଦୋଳି ଓ ତା ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଜିନିଷ । ଗୋଟିଏ ବେଙ୍ଗର ବିଶ୍ୱ ହେଉଛି ସେ ରହୁଥିବା କୂଅ । ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ନିଜର ବୁଝିବାର ଦକ୍ଷତାକୁ ନେଇ ଆମେ ବିଶ୍ୱର ସୀମା ଟାଣିଛେ । ଯେ ଯେତେ ଅଧିକ ବୁଝିଛି, ତା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ସେତେ ବଡ଼, ସେତେ ଗହନ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ମଣିଷ ଏ ବିଶ୍ୱକୁ କେବେଠୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆରମ୍ଭ କଲା ।

ଉତ୍ତର: ମଣିଷ ତା'ର ଆରମ୍ଭ କାଳରୁ ବିଶ୍ୱକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି । ତା' ହାତ ପାଆନ୍ତାରେ ବା ଆଖପାଖରେ ଥିବା ବଣ, ପାହାଡ଼, ନଈ, ନାଳ, ଗଛଲତା, ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ବିଷୟରେ ସେ ବେଶ୍ ସହଜରେ ବୁଝିପାରିଲା । ଗୋଡ଼ ତଳର ନିଦା ମାଟି ବିଷୟରେ ବି ସେ କିଛି କିଛି କଥା ବୁଝିପାରିଲା । ହେଲେ ଦୂର ଜିନିଷକୁ ସେ ଏତେ ସହଜରେ ବୁଝିପାରିଲା ନାହିଁ । ଏସବୁ ତାକୁ ବେଶ୍ ଆଚମ୍ବିତ କରୁଥିଲା । କେବେ ସେ ଦେଖିଲା ଯେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଆକାଶରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ଥାଳି ଭଳି ଜିନିଷଟେ ଝଲସୁଛି, ସେ ଆକାଶରେ ଥିବା ବେଳେ ଚାରିଆଡ଼ ଉଷୁମ ଆଉ ଆଲୁଅ ଲାଗୁଛି । କିନ୍ତୁ ସେ ସବୁବେଳେ ମୁଣ୍ଡ ଉପର ଆକାଶରେ ରହୁନାହିଁ । ସେ ନଥିବା ବେଳେ ଟିକି ଟିକି ଆଲୁଅ କଣିକା ମାନ ଝଲସୁଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ହୁଏତ ଏସବୁ ଦେଖି ସେ ଡରି ଯାଇଥିବ । ଏସବୁକୁ ବୁଝେଇବା ପାଇଁ ମନରୁ କେତେ ଗପ ବାଢ଼ିଥିବ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: କି ଗପ ସବୁ ସେ ବାଢ଼ିଥିଲା ?

ଉତ୍ତର: କିଏ କହିଲା ଯେ ପୃଥିବୀ କେଉଁ ମଣିଷ ପିଠିରେ ଲଦା ହୋଇଛି ତ ଆଉ କିଏ କହିଲା ତାକୁ କଇଁଚ ଟେକି ଧରିଛି ।

ଜାଣିଛ କି

ଭାରତୀୟ ମତରେ ବିଶ୍ୱର ରୂପ ବେଶ୍ ମଜାଦାର ଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ବାସୁକୀ ନାଗ କୋଳରେ କଇଁଚ ରହିଛି । କଇଁଚ ଉପରେ ହାତୀ, ହାତୀ ପିଠିରେ ସୁନାଥାଳି, ଆଉ ତା' ଉପରେ ରହିଛି ପୃଥିବୀ ।

ସେହିଭଳି ମିଶରୀୟ ମତରେ ଦେବୀ ନୁଟ୍ ହେଉଛନ୍ତି ଆକାଶ । ସେ ଆମ ଉପରେ ଢାଙ୍କି ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି ଆଉ ତାଙ୍କ ଦେହରେ ତାରା ସବୁ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛନ୍ତି । ଗ୍ରହମାନେ ଡଙ୍ଗାରେ ଯିବା ଆସିବା କରନ୍ତି, ସୂର୍ଯ୍ୟ ବି ତାଙ୍କ ଡଙ୍ଗାରେ ଆକାଶ ପାରିହୁଅନ୍ତି ।

ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନେ ବି ବିଶ୍ୱର ବହୁତ ମଜା ରୂପ କଳ୍ପନା କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଚେପ୍‌ଟା ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଛତା ଭଳି ରହିଛି ଆକାଶ ଓ ସେଥିରେ ତାରାମାନେ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛନ୍ତି । ଆକାଶ ବାହାରେ ରହିଛି ବିଶ୍ୱକୁ ଘୂରାଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ରପାତି । ଆଉ ସେ ଯନ୍ତ୍ର ସବୁକୁ ଅସୁରମାନେ ଚଳାନ୍ତି ।

ଏଭଳି କଳ୍ପନା ଏବେ ଆମକୁ ବହୁତ ମଜା ଲାଗୁଛି । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳ ପାଇଁ ଏହା ହିଁ ଥିଲା ବିଶ୍ୱର ରୂପ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ମଣିଷ କ'ଣ ଏବେ ବି ବିଶ୍ୱକୁ ସେମିତି ରୂପରେ କଳ୍ପନା କରୁଛି ?

ଉତ୍ତର: ନା ଧୀରେ ଧୀରେ ମଣିଷ ଅବୁଝା କଥାକୁ ଭଲ କରି ଦେଖିଲା ଓ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନାଁ ଦେଲା । ଏସବୁ କରିବା ପାଇଁ ଆଦିମ ମଣିଷକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିଥିଲା କହିବା ସହଜ ନୁହେଁ । ତେବେ ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚ ହଜାର ବର୍ଷ ତଳର ମଣିଷ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିସାରିଥିଲା ବୋଲି ଜଣାଯାଏ ।

ଜାଣିଛ କି

ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅନେକ ନାଁ ରହିଛି । ଆମେ କହୁଛେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ହିନ୍ଦୀରେ ସୂରଜ । ଇଂରାଜୀରେ ଏହାର ନାଁ ହେଉଛି ସନ୍, ଲାଟିନ୍ ଭାଷାରେ ସଲ୍, ସୋଲାର ଶବ୍ଦଟି ଏଥିରୁ ହିଁ ଆସିଛି । ମିଶରୀୟମାନଙ୍କ ଭାଷାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ନାଁ ହେଉଛି ରା । ଗ୍ରୀକ୍ ମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ କହନ୍ତି ହେଲିଅସ୍ । ଆମ ଭାରତର ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ ବି ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅନେକ ନାଁ ରହିଛି । ଏସବୁ ଖୋଜିବା ବି ବହୁତ ମଜାକାମ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆଦିମ ମଣିଷ କ'ଣ କେବଳ ଦିନବେଳେ ହିଁ ଆକାଶକୁ ଦେଖୁଥିଲା ?

ଉତ୍ତର: ନା ନା ରାତି ଆକାଶରେ ଉଇଁଥିବା ଜହ୍ନ ବି ସବୁବେଳେ ମଣିଷର ଏକ ଆକର୍ଷଣର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ହୋଇ ଆସିଥିଲା । ତା'ର ବଦଳୁଥିବା ଆକାର ମଣିଷ ପାଇଁ ସବୁବେଳେ ରହସ୍ୟ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଭଳି, ଚନ୍ଦ୍ର ଗୋଟିଏ ସମୟରେ ଉଦୟ କିମ୍ବା ଅସ୍ତ ହେଉ ନଥିଲା, କି ଆକାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରି ଏତେ ସମୟ

ରହୁ ନଥିଲା । ତା'ର ଆକାର ମଧ୍ୟ ସବୁବେଳେ ସମାନ ରହୁ ନଥିଲା । ଏହା ମାସେ ଯାଏଁ ଆକାଶରେ ତା'ର ଆକାର ବଦଳଉ ଥିଲା, ପୁଣି ମଝିରେ ଦିନେ ପୂରାପୂରି କୁଆଡ଼େ ଚାଲି ଯାଉଥିଲା । ତା'ପରେ ଦିନେ ପୁଣି ପୁରା ଗୋଲ ଆକାର ହୋଇ ଚାଲି ଆସୁଥିଲା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆଉ ସୂର୍ଯ୍ୟ ?

ଉତ୍ତର: ଆହୁରି ରହସ୍ୟମୟ ଥିଲା ଯେତେବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ହଜି ଯାଉଥିଲା, ଦିନବେଳା ରାତି ମାଡ଼ି ଆସୁଥିଲା, ଚଢ଼େଇମାନେ ବସାକୁ ଫେରି ଯାଉଥିଲେ, ଜୀବଜନ୍ତୁମାନେ ଅଦ୍ଭୁତ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଉଥିଲେ । ଏସବୁ ଘଟଣା ମଣିଷ ପାଇଁ ଅବୁଝା ହୋଇ ରହିଥିଲା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏତ ଗଲା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କ କଥା । ମଣିଷ ତେବେ ପୃଥିବୀ ବିଷୟରେ କ'ଣ ଭାବୁଥିଲା ?

ଉତ୍ତର: ମଣିଷଙ୍କୁ ପୃଥିବୀ ସ୍ଥିର ଜଣା ଯାଉଥିଲା । ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ତାରାମାନେ ପୂର୍ବରୁ ଉଠି ପଶ୍ଚିମକୁ ଗଲା ଭଳି ଦେଖାଗଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ତାରାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାଗାରେ ରହିଥିଲା ଭଳି ମନେହେଲା । ତାରାଟିଏ ତା'ର ସାଙ୍ଗ ତାରା ପାଖ ଛାଡ଼ି ଆଉ କୁଆଡ଼େ ଯାଉନଥିଲା । ଏମାନଙ୍କୁ ସେ କହିଲା ତାରାମଣ୍ଡଳ । ଏମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଗକୁ ଆହୁରି ବିସ୍ତାର ଭାବରେ ଜାଣିବା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ତାରାଙ୍କୁ ଛାଡ଼ି ଆକାଶରେ ଆହୁରି ଅନେକ ଜିନିଷ ତ ଦେଖାଯାଏ । ସେମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ସେ କ'ଣ ଚିନ୍ତା କରୁଥିଲା ?

ଉତ୍ତର: ଆକାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ତାରା ଭଳି ଆହୁରି ଅନେକ କିଛି ଜିନିଷ ବି ଦେଖା ଯାଉଥିଲା । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲା ତାରା ଭଳି ଦେଖା ଯାଉଥିବା କିଛି ଜିନିଷ ଅଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାର ଜାଗା, ଗତିପଥ ବା ସମୟ କିଛି ଠିକ୍ ରହୁନଥିଲା । ମଣିଷ ଏଗୁଡ଼ିକର ନାଁ ଦେଲା ବୁଲନ୍ତା ତାରା ବା ଗ୍ରହ । ଇଂରାଜୀରେ ଏମାନଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ୱାଣ୍ଡରିଙ୍ଗ ଷ୍ଟାର୍ ବା ପ୍ଲାନେଟ୍ । ମଣିଷ ଭାବିଲା ସେମାନଙ୍କର କିଛି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବଳ ଅଛି । ତେଣୁ ସେମାନେ ଇଚ୍ଛାନୁସାରେ ନିଜର ଜାଗା ବା ବାଟ ବଦଳେଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ତାଙ୍କୁ ମଣିଷ ଦେବତା ବୋଲି ଧରିନେଲା । ଆଉ ଭାବିଲା ଯେ ମଣିଷର ଜୀବନକୁ ସେମାନେ ଚଳାଉଛନ୍ତି । ଖାଲି ଆଖିରେ ତାରାଙ୍କ ଠାରୁ ଅଲଗା ବାରି ହେଉଥିବା ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ମଙ୍ଗଳ, ବୃହସ୍ପତି ଓ ଶନିଙ୍କୁ ମଣିଷ ଗ୍ରହ ଭାବରେ ଚିହ୍ନିଲା । ଆଦିମ ମଣିଷ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ବି ଗ୍ରହ ମନେକଲା । ରାହୁ ଓ କେତୁଙ୍କ ଭଳି କେତୋଟି ମନଗଢ଼ା ଗ୍ରହ ବି ମିଶିଗଲେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏବେ ବି କ'ଣ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ସେତିକି ରହିଛି ?

ଉତ୍ତର: ଧୀରେ ଧୀରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଆଗେଇଲା । ବିଶ୍ୱର ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବିକଶିତ ହେବାରେ ଲାଗିଲା । ଏସବୁର ସାହାଯ୍ୟରେ ମଣିଷ ବିଶ୍ୱର ଅସଲ ରୂପ ଓ ଆକାର ବିଷୟରେ ଧାରଣା ପାଇଲା । ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଆକାଶ ନିରୀକ୍ଷଣରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ପୋଲାଣ୍ଡର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ନିକୋଲସ୍ କୋପରନିକସ୍ ଷୋଳଶହ ଶତାବ୍ଦୀରେ ମତ ଦେଲେ ଯେ ଆମର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ପରିବାରର ମଝିରେ ରହିଛି ସୂର୍ଯ୍ୟ । ଏହି ଗ୍ରହ ପରିବାରର ନାଁ ରହିଲା ସୌରଜଗତ । ଏହାପରେ ୟୋହାନସ୍ କେପ୍‌ଲର ଓ ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଗତିର ନିୟମ ବାହାର କଲେ ଏବଂ ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଅବୁଝା ରହିଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ରହସ୍ୟମୟ ଗତିବିଧିକୁ ବୁଝାଇପାରିଲେ । ଏସବୁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନର ଫଳରେ ପୃଥିବୀ ଯେ ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ର ନୁହେଁ ତାହା ସମସ୍ତେ ମାନିଲେ । କହିବାକୁ ଗଲେ ପୃଥିବୀ 'ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ର' ଭଳି ଏଡ଼େ ବଡ଼ ପଦବୀ ହରାଇ ସୌରଜଗତର ଛୋଟିଆ ସଦସ୍ୟଟିଏ ହୋଇଗଲା ।

ଜାଣିଛ କି

ପୃଥିବୀର ଆକାର ଗୋଲ ବୋଲି ମଣିଷ ବହୁତ ଦିନରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ସମୟରୁ ଜାଣିପାରିଥିଲା । ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ସେ କେମିତି ଜାଣିପାରିଥିଲା । ସେ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ବିଷୟରେ ଜାଣିଥିଲା । ସେ ଜାଣିଥିଲା ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ମଝିରେ ଏକ ସରଳରେଖାରେ ପୃଥିବୀ ରହିଲେ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ହୁଏ । ସେଦିନ ପୃଥିବୀର ଛାଇ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପଡ଼େ । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲା ଯେ ଛାଇ ସବୁବେଳେ ଗୋଲ ହୋଇ ପଡ଼ୁଛି । କେବେ ବି ଲମ୍ବାଳିଆ ଛାଇ ପଡ଼ୁନଥିଲା । ପୃଥିବୀ ଯଦି ଥାଳି ଭଳି ଚଟକା ହୋଇଥାନ୍ତା ତେବେ କେବେ ନା କେବେ ତ ଲମ୍ବାଳିଆ ପଡ଼ନ୍ତା । କେବଳ ଗୋଟିଏ ପେଣ୍ଡୁର ଛାଇ ଯେଉଁପଟୁ ପକେଇଲେ ବି ଗୋଲ ହିଁ ପଡ଼ିବ । ଏଇ କଥାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ମତ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଆକାର ପେଣ୍ଡୁ ଭଳି ଗୋଲ, ଥାଳି ଭଳି ଚଟକା ନୁହେଁ ।

ସତରଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭରେ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ଜନ୍ମ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ବିପ୍ଳବ ଆଣିଲା । ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ଏକା ଏକା ବିଶ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆମର ସବୁ ଧାରଣାକୁ ଆମୂଳଚୂଳ ବଦଳାଇ ଦେଲା । ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଗ୍ରହ ଆଦିଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ତାହା ଜଣାଇଲା ଏବଂ ବୁଝାଇଲା ଯେ ଛାୟାପଥ ହେଉଛି ଏକ ନୀହାରିକା, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହମାନେ ଯାହାର ଏକ ଅଂଶ । ଆହୁରି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବେଶି ଦୂରରେ ଥିବା ନୀହାରିକା ସବୁ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲେ, ଫଳରେ ବିଶ୍ୱର ବ୍ୟାପ୍ତି ବହୁଗୁଣ ବଢ଼ିଗଲା । ବିଶ୍ୱର ବିଶାଳତା ବଢ଼ିବା ସହିତ ଜଣାଗଲା ଯେ ଆକାଶରେ ମିଞ୍ଜିମିଞ୍ଜି କରୁଥିବା କୁନି ତାରାମାନେ ହେଉଛନ୍ତି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟ । ସେ ତାରାଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ଆମ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଶହ ଶହ ବା ହଜାର ହଜାର ଗୁଣ ବଡ଼ । ସତରେ ଦେଖିଲେ ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଅତି ସାଧାରଣ ମଝିଲା ଆକାରର ତାରା । ବିଶ୍ୱରେ ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଭଳି କୋଟି କୋଟି ତାରା ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ଛାୟାପଥ ଭଳି କୋଟି କୋଟି ନୀହାରିକାର ଅଂଶ ।

ଜାଣିଛ କି

ଇଟାଲିର ବିଖ୍ୟାତ ବିଜ୍ଞାନୀ ଗାଲିଲିଓ ଗାଲିଲି ପ୍ରଥମ କରି ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଆକାଶକୁ ଦେଖିଲେ । ସେ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଗାତ ଥିବା କଥା ପ୍ରଥମ କରି ଦେଖାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ର ଭଳି ଶୁକ୍ରର କଳା ବଢ଼ିବା କମିବା, ବୃହସ୍ପତି ଚାରିପଟେ ତା'ର ଚାରିଟି ଉପଗ୍ରହ ବୁଲିବା ବି ସେ ଦେଖିପାରିଥିଲେ । ଏସବୁ କଥା କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳର ସମାଜ ଗ୍ରହଣ କରିପାରି ନଥିଲା । କାରଣ ସେତେବେଳେ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ଆକାଶରେ ସବୁକିଛି ସୁନ୍ଦର । ତେଣୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଗାତକୁ ଲୋକମାନେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରି ନଥିଲେ । ସେହିଭଳି ବୃହସ୍ପତି ଚାରିପଟେ ଉପଗ୍ରହ ବୁଲିବା ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସବୁ ଜିନିଷ ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଘୁରୁନାହାନ୍ତି । ଆକାଶରେ ଆହୁରି ବି ଅନେକ ଅଛନ୍ତି ଯାହାକୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ଅନ୍ୟ ଆକାଶୀୟ ପିଣ୍ଡମାନେ ଘୁରୁଛନ୍ତି । ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ବେଳକୁ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରର ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ପୃଥିବୀ ସ୍ଥିର ଓ ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ର । ବୈଜ୍ଞାନିକ କୋପରନିକସ୍ କହିଲେ ଏକଥା ଭୁଲ । ତାଙ୍କ ଯୁକ୍ତିର ପ୍ରମାଣ ଯୋଗାଇଲେ ଗାଲିଲିଓ । ଏହି କାମ ପାଇଁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ନାଁରେ ଅଭିଯୋଗ ଆସିଲା । ଇଟାଲୀର ରାଜ ଦରବାରରେ ଓ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମର ମୂଳପୀଠ ଭଟିକାନ୍‌ରେ ତାଙ୍କର ବିଚାର ଚାଲିଲା ।

୧୬୩୩ ମସିହାରେ ରାୟ ମିଳିଲା ଯେ ଗାଲିଲିଓ ଦୋଷୀ । ସେ ଧର୍ମବିରୋଧି କାମ କରିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କୁ ସେତେବେଳେ ହୋଇଥିଲା ୬୮ ବର୍ଷ ବୟସ । ପଣ୍ଡିତ ହିସାବରେ ସେ ବିଖ୍ୟାତ ଥିଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ କ୍ଷମା ମାଗିବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ କରାଗଲା । ତାଙ୍କ ବହିକୁ ନିଷେଧ କରାଗଲା । ଅବଶ୍ୟ ସେତେବେଳକୁ

ସମସ୍ତେ ସେ ବହି ପଢ଼ି ସାରିଥିଲେ । ୧୬୪୨ ମସିହାରେ ସେ ମଲାଯାଏଁ ତାଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ବନ୍ଦୀ କରି ରଖାଗଲା ।

ଅଳ୍ପଦିନ ଭିତରେ କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ମାନିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ପୃଥିବୀ ବୁଲୁଛି ବୋଲି । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ଗାଲିଲିଓ ଦୋଷୀର ଦାଗ ଧରି ମରି ସାରିଥିଲେ । ଅନେକ ଭାବିଲେ ଯେ ଡେରିରେ ହେଉ ପଛେ ଭୁଲଟା ସୁଧୁରାଯିବା ଦରକାର । ତେଣୁ ୧୯୭୯ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ଆଉ ଥରେ ବିଚାର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ବିଚାର ସରିଲା ୧୯୯୨ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ୩୦ ତାରିଖରେ । ରାୟ ବାହାରିଲା ଯେ ଗାଲିଲିଓ ନିର୍ଦୋଷ । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ ଧର୍ମଗୁରୁ ପୋପ୍ ମାନିଲେ ଯେ ଚର୍ଚ୍ଚ ଭୁଲ କରିଥିଲା । ୩୬୦ ବର୍ଷ ପରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ କ୍ଷମା କରିଦିଆଗଲା ।

ଏବେ ସିନା ଆମର ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବହୁତ ବଢ଼ିଗଲାଣି । ଏତେ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବି ରହିଛି । ଆମେ ଆକାଶ ବିଷୟରେ ବହୁତ କଥା ଜାଣିପାରୁଛେ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଦିନ ତଳେ ମଣିଷ ହାତରେ ଯେତେବେଳେ ଏତେ ବେଶୀ କିଛି ସାଧନ ନଥିଲା ସେତେବେଳେ ବି ସେ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସ ମାପିପାରିଥିଲା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସ ସେ କେମିତି ମାପିଥିଲା ?

ଉତ୍ତର: ଆନାକ୍ସାଗୋରାକ୍ସ ନାମକ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ଥିଲେ । ସେ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ଥାଳି ଭଳି ଚଟକା । ତେଣୁ ସାଏନ୍ ଓ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅବସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜ ଟାଣିଲେ । ସାଏନ୍‌ରୁ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆର ଦୂରତା ହେଲା ୮୩୦ କିଲୋମିଟର । ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ୭ ଡିଗ୍ରୀ ଢଳି କରି ରହୁଥିଲା । ଏହାକୁ ନେଇ ତ୍ରିକୋଣମିତି ଧାରାରେ ହିସାବ କରି ସେ କହିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୃଥିବୀର ଦୂରତା ୬୭୦୦ କିଲୋମିଟର ।

ପ୍ରଶ୍ନ: କିନ୍ତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୃଥିବୀ ଦୂରତା ତ ଏତିକି ନୁହେଁ ।

ଉତ୍ତର: ଆନାକ୍ସାଗୋରାକ୍ସଙ୍କ ହିସାବକୁ ବିଚାର କରାଗଲା । ତାଙ୍କ ହିସାବର ପ୍ରାୟ ଦୁଇଶହ ବର୍ଷ ପରେ ଜଣାଗଲା ଯେ ପୃଥିବୀର ରୂପକୁ ସେ ଭୁଲ ବୁଝିଥିଲେ । ପୃଥିବୀ ଚଟକା ନଥିଲା, ବରଂ ଥିଲା ପେଣ୍ଡୁ ଭଳି ଗୋଲ । ତେଣୁ ତା'ର ଉପର ବଙ୍କା ହୋଇଥାଏ । ଏହି କାରଣରୁ ସାଏନ୍‌ରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଥିବା ବେଳେ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ ଢଳିଥିବା ଭଳି ଜଣାଯାଏ ।

ଏରାଟୋସ୍ଥେନେସ୍ ନାମକ ଆଉ ଜଣେ ଗ୍ରୀକ୍ ପଣ୍ଡିତ କହିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବହୁତ ବେଶୀ ଦୂରରେ ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଆସି ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମାନ ଭାବରେ ପଡ଼ୁଛି । ସାଏନ୍ ଓ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଯେତିକି କୋଣ କରୁଛି, ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସେତିକି ଢଳିଥିବା ଭଳି ମନେ ହେଉଛି । ଏହାକୁ ମନରେ ରଖି ସେ ହିସାବ କଲେ ଯେ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ହେଉଛି ୬୭୦୦ କିଲୋମିଟର । ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷରୁ ଆହୁରି ପୁରୁଣା ହିସାବଟି କେତେ ଠିକ୍ ତାହା ଭାବିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । କାରଣ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ୬୩୭୮ କିଲୋମିଟର ବୋଲି ଏବେ ମପାଯାଇଛି । ପ୍ରଥମ ଚେଷ୍ଟାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦୂରତା ସିନା ମିଳିପାରିଲା ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ମିଳିଗଲା ।

ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନର ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଆହୁରି ଆଗେଇବା ଫଳରେ ତାରାଙ୍କର ଏନ୍ତୁଡ଼ିଶାଳ ଭାବରେ କାମ କରୁଥିବା ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିର ବିଶାଳ ମେଘ ଖଣ୍ଡମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲେ । ବିରାଟ ତାରାଙ୍କର ମରିବା ସମୟର ଦିନରେ ଦେଖାଯିବା ଭଳି ଅତି ଉଜଳ ରୂପକୁ ମଧ୍ୟ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଧରିପାରିଲେ । ବୁଝାଗଲା ଯେ ମଣିଷ ଭଳି ତାରାଙ୍କର ବି ଜନମ ମରଣ ଅଛି । ବାଷ୍ପ-ଧୂଳିର ବାଦଲରେ ସେମାନେ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି, ପାକଳ ବୟସ ଯାଏଁ ବଞ୍ଚି ଶେଷରେ ମରନ୍ତି । ଆମ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବି ଦିନେ ମରିବ, ତେବେ ତାହା ବେଶ୍ ଦୂର ସମୟରେ ଘଟିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ତା'ର ଆଜିର ରୂପରେ ଅତି କମ୍‌ରେ ଆହୁରି ୫୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ରହିବ ବୋଲି ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ବେଳେ ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ବିଶେଷ ଆଗେଇବା ଫଳରେ ଆହୁରି ଗୋଟିଏ ନୂଆ କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା ଏବଂ ତା ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଶ୍ୱର ଆଉ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ରୂପର ଧାରଣା ମିଳିଲା । ତାରା, ନୀହାରିକା, ଏପରିକି ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଦିଙ୍କୁ ଦେଖିଲେ ମନେହୁଏ ଯେ ସେମାନଙ୍କର ଦେହ ସ୍ଥିର ଆଉ ଶାନ୍ତ । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଜଣାଗଲା ଯେ ସେସବୁର ଦେହରେ ଭୟଙ୍କର ଘାଣ୍ଟଚକଟ ଲାଗିରହିଛି, ଆଉ ତା ଫଳରେ ତାଙ୍କ ଦେହରୁ ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତିଯୁକ୍ତ କଣିକା ଓ ବିକିରଣ ବାହାରି ଚାଲିଛି । ବେତାର ତରଙ୍ଗ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ ରୂପ ଧରାପଡ଼େ ତାହା ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ରୂପ ଠାରୁ ପୁରା ଅଲଗା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ସୂର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ ତେବେ ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ର ?

ଉତ୍ତର: ବିଶ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆହୁରି ଅଧିକ ଜଣାପଡ଼ିଲା ୧୯୧୭ ମସିହାରେ । ହାର୍ଲୋ ଶେପ୍‌ଲୀ ନାମକ ଜଣେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖାପାଖି ଥିବା ତାରାଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ କିଛି ନୂଆ ଧାରଣା ଦେଲେ । ସେ କହିଲେ ଯେ ଆମକୁ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ତାରା ସବୁ ଗୋଟିଏ ଦଳର । ଏପରି ଦଳ ମାନଙ୍କୁ ସେ ନାଁ ଦେଲେ ନୀହାରିକା । ଆମ ନୀହାରିକାର ନାଁ ହେଉଛି ଛାୟାପଥ ନୀହାରିକା ବା ଆକାଶଗଙ୍ଗା ନୀହାରିକା । ସେ ଆହୁରି ବି କହିଥିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆମ ଛାୟାପଥର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ ନୁହେଁ । ପ୍ରାୟ ଚାରିଶହ ବର୍ଷ ତଳ ଯାଏଁ ମଣିଷ ପୃଥିବୀକୁ ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ର ବୋଲି ମାନୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ସେ ଧାରଣା ତା'ର ବଦଳିଗଲା । ଏବେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଶ୍ୱ କ'ଣ, ନୀହାରିକାର ବି କେନ୍ଦ୍ର ନୁହେଁ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଲା । ପୃଥିବୀ ସୌରଜଗତର ଛୋଟିଆ ଅଂଶ ବୋଲି ଆଗରୁ ଜଣାଥିଲା । ଏବେ ସୌରଜଗତ ବି ଛାୟାପଥ ନୀହାରିକାର ଛୋଟିଆ ଅଂଶଟିଏ ବୋଲି ଜଣାଗଲା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ତେବେ ଆମ ଛାୟାପଥ ନୀହାରିକା କ'ଣ ବିଶ୍ୱ ?

ଉତ୍ତର: ଭଲ ପ୍ରଶ୍ନଟିଏ । ନିଜକୁ ବେଶ୍ ବଡ ବୋଲି ଭାବୁଥିବା ମଣିଷ ଏକଥା ଶୁଣିଲେ ଦବିଯିବ ସତ । କିନ୍ତୁ ଏ ବିଶ୍ୱରେ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ନୀହାରିକା ଅଛନ୍ତି । କିଏ ଛାୟାପଥଠାରୁ ଛୋଟ ତ କିଏ ଅତି ବଡ଼ । ହିସାବ କରାଯାଇଛି ଯେ ବିଶ୍ୱରେ ହଜାରେ କୋଟିରୁ ବି ଅଧିକ ନୀହାରିକା ରହିଛି । ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ଏହି ନୀହାରିକାଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜଠାରୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଦୂରେଇ ଯାଉଛନ୍ତି । ଭାବିପାରୁଛ ତ ଏ ବିଶ୍ୱ କେତେ ବଡ଼ ଆଉ ଏ ବିଶ୍ୱ ତୁଳନାରେ ଆମେ କେତେ ଛୋଟ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ତେବେ ଏ ବିଶ୍ୱରେ ଆଉ କ'ଣ ସବୁ ରହିଛି ?

ଉତ୍ତର: ବେତାର ତରଙ୍ଗ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଆମକୁ ପଲ୍‌ସାର ଓ କ୍ୱାଜାର ଆଦି ନୂଆ ପ୍ରକାରର ତାରା ଭଳି ପିଣ୍ଡମାନଙ୍କର ସୂଚନା ଦେଲା ଯାହାର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ଆଗରୁ ଜଣାନଥିଲା । ଜଣାଗଲା ଯେ ପଲ୍‌ସାର ହେଉଛି ଉଚ୍ଚ ବେଗରେ ଘୂରୁଥିବା ମଲା ତାରା ଯାହା ଅତି ନିର୍ଭୁଲ ଘଣ୍ଟା ଭଳି କାମ ଦିଏ, କାରଣ ସେଥିରୁ ଅତି ନିୟମିତ ଭାବରେ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ବାହାରୁଥାଏ । କ୍ୱାଜାରଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବା ପିଣ୍ଡ, ଯେଉଁଥିରୁ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ବିକିରିତ ହୁଏ । ପଲ୍‌ସାର ଓ କ୍ୱାଜାରଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ରୂପ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁଥିବା ବିଶାଳ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ ଏବେ ମଧ୍ୟ ରହସ୍ୟ ଘେରରେ ରହିଛି ।

ପ୍ରାୟ ୧୪୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଏହି ବିଶ୍ୱ କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ତା'ର ପ୍ରମାଣ ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗରୁ ମିଳିଛି । ଏବେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ

ମାନନ୍ତି ଯେ ବିଶ୍ୱ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ଏକ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣରୁ, ଇଂଲାଣ୍ଡର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଫ୍ରେଡ୍ ହଏଲ ଯାହାର ନାଁ ଦେଇଥିଲେ 'ମହାବିସ୍ଫୋରଣ' । ଆରମ୍ଭ ସମୟରେ ବିଶ୍ୱ ଅତି ଗରମ ଅବସ୍ଥାରେ କେବଳ ଶକ୍ତି ରୂପରେ ଥିଲା । ପରେ ତାହା ଥଣ୍ଡା ହେବା ସହିତ ପରମାଣୁ ଗଢୁଥିବା କଣିକା ସବୁ ସୃଷ୍ଟି ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ମିଶିକରି ଉଦ୍‌ଜାନର ପରମାଣୁ ଓ ଅଣୁ ସୃଷ୍ଟି କଲେ ଏବଂ ସାରା ବିଶ୍ୱ ଉଦଜାନରେ ହିଁ ଭରି ରହିଲା । ମହାଜଗତ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ସତରେ ଯଦି କେବେ ମହାବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଥାଏ ତେବେ ତାହାର ଛାପ ଏବେ ମଧ୍ୟ ରହିଥିବ । ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ସମାନ ଭାବରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥିବା ଅତି ଛୋଟ ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟର ବେତାର ତରଙ୍ଗ ବା ମାଇକ୍ରୋୱେଭ୍ ରୂପରେ ସେହି ମହାବିସ୍ଫୋରଣର ଛାପ ମିଳିପାରିବ । ୧୯୬୫ ମସିହାରେ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ବିକିରଣର ପ୍ରମାଣ ମିଳିଲା । ପର ସମୟରେ ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଅବଲୋହିତ, ଅତିବାଇଗଣି, ଏକ୍ସ-ରେ ଓ ଗାମା ରଶ୍ମି ଆଦି ଅନ୍ୟ ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟର ବିକିରଣ ସବୁ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଛନ୍ତି ଏବଂ ବିଶ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆମର ଧାରଣାକୁ ବଦଳାଇଛନ୍ତି । ଏ ବିଷୟରେ ଆସନ୍ତା ଥର ଆହୁରି ଅଧିକ ଶୁଣିବା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆଦିମ ମଣିଷ ଏତେ ସବୁ ବିଷୟରେ ଜାଣିଲା କେମିତି ?

ଉତ୍ତର: ଆଦିମ ମଣିଷର ଆକାଶ ଦେଖା ସମୟରୁ ଆଜି ଭିତରେ କେତେ ହଜାର ବର୍ଷ ବିତିଯାଇଛି । ତାହା ଭିତରେ ବିଶ୍ୱର ରୂପ ବିଷୟରେ ଆମର ଜ୍ଞାନରେ ବ୍ୟାପକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଛି । ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସ୍‌ର ଲୋକମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ବିଶ୍ୱ ହେଉଛି ଅଳ୍ପ କିଛି ପିଣ୍ଡ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଜିନିଷ ଯାହା ଘଣ୍ଟା ଭଳି ଅତି ନିୟମିତ ଧାରାରେ ଚାଲିଥାଏ । ଏହାର ନାଁ ସେମାନେ ରଖିଥିଲେ ମହାଜଗତ ବା କସ୍‌ମସ୍ । ଏବେ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ସେହି ମହାଜଗତ ଏତେ ବିଶାଳ ଯାହା ଗ୍ରୀସବାସୀମାନେ କେବେ କଳ୍ପନା ମଧ୍ୟ କରିପାରି ନଥା'ନ୍ତେ ।

ଏହି ବେତାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ବିଶ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆମର ଏତେ ଜ୍ଞାନ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ଅନେକ ନିଷ୍ଠାପର ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ଯୋଗୁ ଏବଂ ଗଲା କେତେଶହ ବର୍ଷରେ ବିକଶିତ ହୋଇଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଯୋଗୁ । ବିଜ୍ଞାନର ଏଭଳି ଚମତ୍କାର ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ଆମେ କେବେ ବି ଏହି ଅସୀମ ବିଶ୍ୱର ରୂପକୁ ବୁଝିପାରି ନଥା'ନ୍ତେ ।

ଏବେ ଆକାଶ ବିଷୟରେ ଏତେ କଥା ଶୁଣିବା ପରେ ନିଶ୍ଚୟ ଇଛା ହେଉଥିବ ଟିକିଏ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଉଠେଇ ଆକାଶକୁ ଚାହିଁବା । ରାତି ଆକାଶର ତାରାମାନେ ଏବେ ଆମକୁ ହାତଠାରି ଡାକୁଥିବେ ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆହୁରି ଅନେକ କଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ । ତେବେ ଏସବୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମର ପ୍ରଥମ ପାଦ ହେବ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା । ଏଥିପାଇଁ କିଛି ସହଜ ବାଟ ତ ନିଶ୍ଚୟ ରହିଛି । ତେବେ ସେ ବାଟ କ'ଣ ଓ କେମିତି ଆମେ ଦେଖି ତାରା ଚିହ୍ନିପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ ଶୁଣିବା ଆସନ୍ତା ଥରକୁ । ଆଜିର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶୁଣିବା ପରେ ମନରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ବି ଉଠିଥିବ । ସେସବୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଲେଖି ଗୋଟିଏ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡରେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇଦେଲେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ସେ ସବୁର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ । ଆମ ଠିକଣା ହେଲା

ଆସନ୍ତା ଥରର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନନ୍ତ ଆକାଶ ଦେଖିବାକୁ ଭୁଲିବେନାହିଁ । ସେତେବେଳ ଯାଏଁ ବିଦାୟ, ନମସ୍କାର ।