ଆଗାମୀ କାଲିର ଉଦ୍ଦୀପନା

ପ୍ରସ୍ତୁତି: ସୃଜନିକା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଚାରି ଶହ ବର୍ଷ ତଳେ ଆକାଶର ରହସ୍ୟ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଗାଲିଲିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଆକାଶ ନିରୀକ୍ଷଣର ଏହି ନୂଆ ଧାରା ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ନୂଆ ମୋଡ଼ ଆଣିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ଏହା ବିଶ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆମର ଧାରଣାରେ ବୈପ୍ଲବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଦେଲା । ବିଶ୍ୱ ଯେ କେତେ ବିଶାଳ ଏବଂ ତା ଭିତରେ ଆମ ପୃଥିବୀ କେତେ ଛୋଟ ତାହା ଆମେ ଏବେ ବୁଝୁଛେ । ତଥାପି ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକ କୌଶଳର ବିକାଶ କଥା ଭାବିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାକୁ ପଡ଼େ । ବିଶ୍ୱକୁ ଆହୁରି ଭଲ କରି ବୁଝିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ଏବେ ମଧ୍ୟ ନୂଆ ନୂଆ ବାଟ ବାହାର କରିପାରୁଛି ଏବଂ ତା ସାହାଯ୍ୟରେ ନୂଆ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରୁଛି ।

ମଣିଷର ମହାକାଶ ଯୁଗ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ୧୯୫୭ ମସିହାରେ । ଛୋଟିଆ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ସ୍ପୁଟ୍‌ନିକ ସେବେ ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ବଳକୁ ଡେଇଁ ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ଘୂରିଲା । ସେବେ ଯାଏଁ କେହି କଳ୍ପନା ମଧ୍ୟ କରିନଥିଲେ ଯେ ମଣିଷ ଦିନେ ଆହୁରି ଆଗକୁ ଯିବ, ଚନ୍ଦ୍ରରେ ପାଦ ଦେବ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ମହାକାଶ ଯାନ ପଠାଇବ । ୧୯୬୯ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମ ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ଓହ୍ଲାଇଲା । ତା'ପରେ ଆଉ କେତେ ଜଣ ମଧ୍ୟ ସେଠାରେ ଓହ୍ଲାଇଛନ୍ତି । ଏବେଯାଏଁ ମୋଟରେ ୧୨ ଜଣ ମହାକାଶଚାରୀ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଓହ୍ଲାଇ ନିରାପଦରେ ଫେରି ଆସିଛନ୍ତି । ଯନ୍ତ୍ର କୌଶଳ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ଏକ ଅତି ଚମକପ୍ରଦ କାମ । କାରଣ ଚନ୍ଦ୍ରର ପରିବେଶ ଜୀବନ ପାଇଁ ଅତି ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରତିକୂଳ । ସେଠାରେ ପାଣି ବା ପବନ ନାହିଁ, ତାପମାତ୍ରା ଅତି ଥଣ୍ଡା ତ ଅତି ଗରମ ।

ଚନ୍ଦ୍ରରେ ମଣିଷ ଓହ୍ଲାଇବା ପାଇଁ ବେଶ୍ ବଡ଼ ମହାକାଶ ଯାନ ଓ ଅଧିକ ଶକ୍ତିର ଉତ୍‌କ୍ଷେପକ ରକେଟ ଦରକାର ହୁଏ । କାରଣ ଏଥି ପାଇଁ ଅନ୍ତତଃ

ତିନି ଜଣ ମହାକାଶଚାରୀ ଦରକାର ପଡ଼ନ୍ତି ଏବଂ ସେଠାକୁ ଯାଇ, ଓହ୍ଲାଇ, ଫେରିବା ପାଇଁ ଅତି କମ୍‌ରେ ସାତ ଦିନ ଦରକାର ହୁଏ । ଏତେ ସମୟ ଧରି ଏତେ ମଣିଷଙ୍କ ଜୀବନ ଧାରଣ ପାଇଁ ଏବଂ ମହାକାଶ ଯାନ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ ଓ ତା'ର ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଅନେକ ଜଟିଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏସବୁ କାମ ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଆହ୍ୱାନ । ଖୁସିର କଥା ଯେ ସେମାନେ ଏଥିରେ ପୂରା ମାତ୍ରାରେ ସଫଳ ହୋଇଛନ୍ତି ।

୧୯୭୨ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ଭିତରେ ୬ଟି ସଫଳ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିଯାନ ପରେ ଆଉ କୌଣସି ମହାକାଶଚାରୀ ସେଠାକୁ ଯାଇ ନାହାନ୍ତି । ୧୯୯୦ ଦଶକରେ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ନୂଆ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା, ଚୀନ, ଜାପାନ ଓ ୟୁରୋପୀୟ ମହାକାଶ ସଂସ୍ଥା ଏଭଳି ମହାକାଶ ଯାନ ଚନ୍ଦ୍ର ପାଖକୁ ପଠାଇ ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଛନ୍ତି । ଏହିଭଳି ଅଭିଯାନରେ ଭାରତ ମଧ୍ୟ ଅଳ୍ପ ଦିନ ତଳେ ସାମିଲ ହୋଇଛି । ୨୦୦୮ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ୨୨ ତାରିଖରେ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଇସ୍ରୋ ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୧ ଚନ୍ଦ୍ର ଦିଗରେ ପଠାଇଥିଲା । ସେହିବର୍ଷ ନଭେମ୍ବର ମାସ ୧୪ ତାରିଖ ଦିନ ତାହା ଚନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ଏକ ସନ୍ଧାନୀ ଯାନ ଖସାଇଥିଲା । ସେହି ସନ୍ଧାନୀ ଯାନ ଉପରେ ଭାରତର ତ୍ରିରଙ୍ଗା ଜାତୀୟ ସଙ୍କେତ ରହିଥିଲା । ୨୦୦୯ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଅକସ୍ମାତ ଏହି ଅଭିଯାନର ଅନ୍ତ ଘଟିଲା, କିନ୍ତୁ ସେହି ସମୟ ଭିତରେ ତାହା ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ପୂରା କରି ସାରିଥିଲା । ଏହି ଅଭିଯାନରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ଭିତରେ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଜଳର ସନ୍ଧାନ ପାଇବା ।

ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୧ର ସଫଳତା ପରେ ଇସ୍ରୋ ପକ୍ଷରୁ ୨୦୧୨ ମସିହାରେ ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୨ ମହାକାଶ ଯାନ ପଠାଇବାର ଯୋଜନା ଚାଲିଛି । ଏହା ପରେ

ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୩ ନାମକ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଭିଯାନ ମଧ୍ୟ ହାତକୁ ନିଆଯିବ । ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୧ କେବଳ ଚନ୍ଦ୍ର ଚାରିପଟେ ଘୂରିବା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୨ ଅଭିଯାନ ପାଇଁ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ଅବତରଣ ଯୋଜନା ରହିଛି । ଏହି ମହାକାଶ ଯାନରେ ଗୋଟିଏ ଅବତରଣ ଯାନ ରହିବ ଏବଂ ସେଥିରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଚାଲିପାରୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଯାନ ପଠାଯିବ । ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୨ ମହାକାଶ ଯାନ ଚନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା ପରେ ଅବତରଣ ଯାନଟି ସେଥିରୁ ଅଲଗା ହୋଇଯିବ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ରର ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ପାଖରେ ଧୀର ଅବତରଣ କରିବ । ଓହ୍ଲାଇଲା ପରେ ଚଳମାନ ଯାନଟି ସେଥିରୁ ବାହାରି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳରେ ବୁଲିବ । ଏହି ଦୂର-ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଯାନର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ହାତ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ମାଟି ଆଦି ସଂଗ୍ରହ କରି ତାହା ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ପରୀକ୍ଷା କରିବ । ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରୁଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ-୨ ପାଖକୁ ପଠାଯିବ ଏବଂ ସେଠାରୁ ତାହା ପୃଥିବୀକୁ ଆସିବ ।

ଏହି ବର୍ଷ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଧରଣର ମହାକାଶ ଯାନ ପଠାଇବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଇସ୍ରୋର ଯୋଜନା ରହିଛି । ଆଷ୍ଟ୍ରୋସାଟ ନାମକ ଏହି ମହାକାଶ ଯାନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଛି କେବଳ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା କରିବା । ବିଭିନ୍ନ ତରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟର ଅତିବାଇଗଣି ଓ ଏକ୍ସ-ରଶ୍ମି ବିକିରଣକୁ ଏକ ସମୟରେ ଧରି ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସେଥିରେ ପାଞ୍ଚଟି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଯନ୍ତ୍ର ରହିବ । ୨୦୧୨ ମସିହାରେ ଉତ୍କ୍ଷେପିତ ହେବାକୁ ଥିବା ମହାକାଶ ଯାନ ଆଦିତ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟର କିରୀଟ ମଣ୍ଡଳର ଅନୁଧ୍ୟାନ ପାଇଁ ଏଥିରେ କିଛି ବିଶେଷ ଯନ୍ତ୍ର ପଠାଯିବ । କିରୀଟ ମଣ୍ଡଳରୁ ମହାଶୂନ୍ୟକୁ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଏବଂ ସେଠାର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ବିଷୟରେ ଏହା ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବ । ଆଶା କରାଯାଏ ଯେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଏବଂ ମହାକାଶର ବାତାବରଣକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାରକ ବିଷୟରେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଏହି ତଥ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ

ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଏବଂ ସୌର ବିକିରଣର ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ଏହି ଅଭିଯାନର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିବ । ଭବିଷ୍ୟତର ମହାକାଶ ଯାନଗୁଡ଼ିକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବରୁ ରକ୍ଷାକରିବା ପାଇଁ ଏହି ସବୁ ତଥ୍ୟ ମୂଲ୍ୟବାନ ହେବ ।

ଭାରତର ନିଜର ମହାକାଶ ଯାନରେ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶଚାରୀଙ୍କୁ ମହାକାଶକୁ ପଠାଇବା ଯୋଜନା ମଧ୍ୟ ଇସ୍ରୋ କରୁଛି । ୨୦୧୫ ମସିହା ବେଳକୁ ଏଭଳି ଅଭିଯାନ ଭାରତୀୟ ରକେଟ ସାହାଯ୍ୟରେ ଉତ୍କ୍ଷେପିତ ହେବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ଆଗରୁ ଅବଶ୍ୟ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶଚାରୀ ଅନ୍ୟ ଦେଶର ଯାନରେ ମହାକାଶକୁ ଯାଇଛନ୍ତି । ୨୦୨୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶଚାରୀ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଓହ୍ଲାଇ ପାରନ୍ତି ।

ମହାଶୂନ୍ୟକୁ ଯିବା ପାଇଁ ଅନେକ ବିଶେଷ ଧରଣର ତାଲିମ ଦରକାର ହୁଏ । ଭାରତୀୟ ମହାକାଶଚାରୀଙ୍କୁ ଏହି ତାଲିମ ଦେବା ପାଇଁ ଏବଂ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା ପାଇଁ ସବୁ ଦିଗରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ୨୦୧୨ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଏକ ଉନ୍ନତ ତାଲିମ କେନ୍ଦ୍ର ବାଙ୍ଗାଲୋର ଠାରେ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିବ । ଅତି ଉଚ୍ଚ ଗୁରୁତ୍ୱାକର୍ଷଣ ଓ ଶୂନ ଗୁରୁତ୍ୱାକର୍ଷଣ ପରିବେଶରେ, ତୀବ୍ର ବିକିରଣର ପ୍ରଭାବରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଅଜଣା ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚଳିବା ବିଷୟରେ ସେହି କେନ୍ଦ୍ରରେ ତାଲିମ ଦିଆଯିବ । ବାଙ୍ଗାଲୋରରେ ଥିବା ମହାକାଶ ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର ସେହି ନୂଆ କେନ୍ଦ୍ର ପରିଚାଳନାରେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ତୁଲାଇବ ।

ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ମଧ୍ୟ ଏକ ନୂଆ ପିଢ଼ିର ସନ୍ଧାନୀ ଯାନ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠକୁ ପଠାଇବାର ଯୋଜନା କରୁଛି । ନାସାର ଓରାୟନ ମହାକାଶ ଯାନ ସହିତ ଏହି ସନ୍ଧାନ ଯାନ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ପଠାଯିବ । ଆସନ୍ତା ଦଶକର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଓରାୟନ ତା'ର ପ୍ରଥମ ଯାତ୍ରାରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ମହାକାଶ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଗଲାବେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ଯାନକୁ ନେଇକରି ଯିବ । ଓରାୟନ ହେଉଛି କନ୍‌ଷ୍ଟେଲେସନ୍ ନାମକ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଅଂଶ । କନ୍‌ଷ୍ଟେଲେସନ୍

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠକୁ ମଣିଷ ପଠାଇବା ଏବଂ ସେଠାରୁ ମଙ୍ଗଳ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହ ପାଖକୁ ଯାତ୍ରା କରିବା । କିନ୍ତୁ ତାହା ଏବେ ଯୋଜନା ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ରହିଛି ।

ସବୁ ବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ତା'ର ଶେଷ ସୀମାରେ ପହଞ୍ଚି ନାହିଁ । ଗତ ୪୦୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଆକାଶ ବିଷୟରେ ଅନେକ ବିସ୍ମୟକର ଆବିଷ୍କାର କରାଯାଇଛି । ତଥାପି ବିଶ୍ୱର ଅଧିକାଂଶ ବିଷୟ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଅଜଣା ହୋଇ ରହିଛି । ଭବିଷ୍ୟତର ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ତାଙ୍କର ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନ ଓ ଉପକରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦିନେ ହୁଏତ ସେହି ସବୁ ରହସ୍ୟ ଖୋଲିପାରିବେ ।

ସାଧାରଣ ଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଯେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ବିଜ୍ଞାନ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହାକୁ ସବୁଠାରୁ ନୂଆ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇପାରେ । କାରଣ ଏବେ ମଧ୍ୟ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାରମାନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି ଏବଂ ତାହା ଫଳରେ ବିଶ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆମର ଧାରଣା ମାର୍ଜିତ ହୋଇ ଚାଲିଛି । କେବଳ ଗଲା ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ଭିତରେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର ଘଟିଛି ଯାହା ତା'ର ଇତିହାସରେ କେବେ ଦେଖାଯାଇନଥିଲା । ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଭିତରୁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ କଳ୍ପବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ମନେହୁଏ । ଏଥିରୁ କିଛି ହେଉଛି - ତାରା ବିସ୍ଫୋରଣ ସମୟରେ ଆଲୋକର ପ୍ରତିଧ୍ୱନି, ଗାମା-ରଶ୍ମି ଫୁଆର, ବିଶାଳ ପ୍ରାଚୀର ଭଳି ନୀହାରିକାଙ୍କ ଅବସ୍ଥିତି, ମହାଶୂନ୍ୟ ଭିତରେ ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନ, ଜାଗତିକ ସ୍ରୋତ, ଗୁରୁତ୍ୱାକର୍ଷଣ ଅଭିବର୍ଦ୍ଧକ । ଏଭଳି ଆବିଷ୍କାର ସବୁ ବିଶ୍ୱକୁ ଏକ ନୂଆ ବିବିଧତା ଭରା ରୂପରେ ଦେଖାଏ ଯାହା ଆଗରୁ କେବେ କଳ୍ପନା କରିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ନଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏସବୁ ଆବିଷ୍କାର ନୂଆ ଆହ୍ୱାନ ମଧ୍ୟ ଛିଡ଼ା କରେ ।

ଆଧୁନିକ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି । ବିଭିନ୍ନ ମହାକାଶ ଯାନ ସୌରଜଗତର ଅନ୍ୟ ସବୁ ଗ୍ରହ ପାଖକୁ ଯାଇ ବ୍ୟାପକ

ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କଲେଣି । କେତେ ମହାକାଶ ଯାନ ଚନ୍ଦ୍ର, ମଙ୍ଗଳ ଓ ଶୁକ୍ର ଉପରେ ଓହ୍ଲାଇ ସେମାନଙ୍କର ପୃଷ୍ଠର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେଣି । ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁର ନାଭିର ଏବଂ କେତେକ ଗ୍ରହାଣୁର ଅତି ପାଖକୁ ଯାଇ ସେସବୁର ଫଟୋଚିତ୍ର ପଠାଇଲେଣି । ପୃଥିବୀର ବହୁ ଉଚ୍ଚରେ ଘୂରୁଥିବା କେତେ ମହାକାଶ ମାନମନ୍ଦିର ତାରକା ପୁଞ୍ଜ, ନେବୁଲା, ନୀହାରିକାର ଉଦ୍‌ବେଳିତ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା କ୍ୱାଜାର ଆଦିକୁ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଚାଲିଛନ୍ତି । ଜାଗତିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଆବିଷ୍କାରକ ବା କୋବ୍ ମହାକାଶ ଯାନ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥିବା କ୍ଷୀଣ ଶକ୍ତିର ବିତରଣ ମାପି ପାରିଛି । ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ଏହି କ୍ଷୀଣ ଶକ୍ତି ହେଉଛି ୧୫୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ବ୍ରହ୍ମବିସ୍ଫୋଟରୁ ବାହାରି ଥିବା ବିକିରଣର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ।

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ଏବେ ମିଳୁଛି । ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଅଧିକ ଆଲୋକ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ପାରୁଛି ଏବଂ ତାହାର ସୂକ୍ଷ୍ମତର ବିଶ୍ଳେଷଣରୁ ତାରାମାନଙ୍କର ରାସାୟନିକ ଗଠନ ଓ ନୀହାରିକାମାନଙ୍କର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ସୂଚନା ମିଳୁଛି । ଏହି ବାଟରେ ଅନ୍ୟ ତାରାଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସନ୍ଧାନ ମଧ୍ୟ ମିଳିପାରୁଛି । ଏହି କାମକୁ ଆଗେଇ ନେବା ପାଇଁ ଆହୁରି ବେଶି ଶକ୍ତିର ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସବୁ ତିଆରି ଚାଲିଛି । ଆଶା କରାଯାଉଛି ଯେ କେତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ନୂଆ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମିଳି ପାରିବ । ଏଭଳି କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି - ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ତାରାଙ୍କ ବୟସ କେତେ, ପ୍ରଥମ ନୀହାରିକା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା କିପରି, ବିଶ୍ୱର ଅଧିକାଂଶ ବସ୍ତୁ କାହିଁକି ଅଦୃଶ୍ୟ, ଅଦୃଶ୍ୟ ବସ୍ତୁର ଗୁଣ ଧର୍ମ କ'ଣ, ବିଶ୍ୱ କ'ଣ ସବୁବେଳେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ଚାଲିଥିବ. . .?

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଖାଲି ଯେ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି ତା ନୁହେଁ । ଶକ୍ତିଶାଳୀ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ନୂଆ ନୂଆ ପରିକଳ୍ପନାର ମଡେଲ ଗଢ଼ନ୍ତି ଏବଂ ସେଭିତରୁ କିଏ ବେଶି ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ତାହା

ପରୀକ୍ଷା କରିପାରନ୍ତି । କୃଷ୍ଣଗର୍ତ୍ତ ବା ପଲ୍‌ସାର ପାଖରେ ପରିବେଶ କିପରି ହୋଇପାରେ ତା'ର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ରୂପରେଖର ଧାରଣା କମ୍ପ୍ୟୁଟର ମଡେଲରୁ ମିଳିପାରେ । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ୟ ବିଭାଗରୁ ମିଳୁଥିବା ତଥ୍ୟର କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ସେସବୁର ଜାଗତିକତାର ସୂଚନା ଖୋଜନ୍ତି ।

କେହି କେହି ଭାବନ୍ତି ଯେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ଏକ କଷ୍ଟ ବିଷୟ । ଏଭଳି ଭାବିବାର ଗୋଟିଏ କାରଣ ହେଉଛି ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଗବେଷଣାଗାରରେ କାମ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ତାରା ଆଦିଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ଏବଂ ଦୂରତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଛୁଇଁବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତାରାଙ୍କ ଜୀବନ କାହାଣୀ ଓ ତାଙ୍କ ଲମ୍ବା ଜୀବନକାଳ କାହାର କଳ୍ପନାରୁ ବାହାରି ଥିବା ଭଳି ମନେହୁଏ । ଏସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ଏକ ଆହ୍ୱାନଭରା ବିଜ୍ଞାନ । ଦୂରରେ ଥିବା ଅଦେଖା ଅଛୁଆଁ ପିଣ୍ଡମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀ କଳ୍ପନା, ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ତର୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନିଏ । ଆମକୁ ଛୁଉଁଥିବା ସବୁଠାରୁ ଗଭୀର ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାର ଉଦ୍ଦୀପନା ହିଁ ଆକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀକୁ ଆଗେଇ ଯିବାର ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଏ ।

କିରୀଟ

ଏରିଆଡ୍‌ନେ ତାଙ୍କ ବାହାଘରରେ ଗୋଟିଏ ମୁକୁଟ ପିନ୍ଧିଥିଲେ । ଏହାକୁ ସ୍ୱର୍ଗର ବଣିଆ ହେଫିଷ୍ଟସ୍ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଏଇ ମୁକୁଟଟି ଆଜି ଆକାଶରେ କିରୀଟ ମଣ୍ଡଳ ଭାବରେ ଶୋଭା ପାଉଛି ।

କ୍ରେଟର ରାଜା ଥିଲେ ମିନସ୍ । ତାଙ୍କ ଝିଅ ହେଉଛନ୍ତି ଏରିଆଡ୍‌ନେ । ପ୍ରତିବର୍ଷ ମିନସ୍ ଏଥେନ୍‌ସ୍‌ରୁ ସାତଜଣ ଯୁବକ ଓ ସାତଜଣ ଯୁବତୀଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ରାଜ୍ୟକୁ ଆଣନ୍ତି । ସେମାନେ ମିନସ୍‌ରେ ରାଜାଙ୍କ ପାଇଁ କାମ କରନ୍ତି । ପୋସିଡନ୍‌ଙ୍କ ପୁଅ ଥେସିଅସ୍ ଏଥେନ୍‌ର ଯୁବରାଜ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେ ସେଠିକାର ରାଜା ହେବେ । ସେ ଯେତେବେଳେ ଛୋଟପିଲା ଥିଲେ

ସେତେବେଳେ କେତେ କାମ କରି ତାଙ୍କ ବୀରତ୍ୱର ପ୍ରମାଣ ଦେଇ ସାରିଥାନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ କ୍ରେଟ ଯିବା କଥା ହେଲା ଥେସିଅସ୍ ନିଜେ ସେଠିକୁ ଯିବା ପାଇଁ ବାହାରିଲେ ।

କ୍ରେଟରେ ଥେସିଅସ୍ ମିନସ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଲେ । ମିନସ୍ ତାଙ୍କୁ ପୋସିଡନ୍‌ଙ୍କ ପୁଅ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କଲେନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଥେସ୍‌ଅସ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରମାଣ ଦେବା ପାଇଁ କହିଲେ । ମିନସ୍ ଗୋଟିଏ ସୁନାମୁଦି ସମୁଦ୍ର ଭିତରକୁ ଫିଙ୍ଗି ଦେଲେ ଏବଂ ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ମୁଦି ଖୋଜି ଆଣିବା ପାଇଁ କହିଲେ । ଯଦି ସମୁଦ୍ର ଭିତରୁ ସେ ମୁଦି ଖୋଜି ପାଇବେ ତାହେଲେ ସେ ପୋସିଡନ୍‌ଙ୍କ ପୁଅ ବୋଲି ସେ ଗ୍ରହଣ କରିବେ ।

ଥେସିଅସ୍ ସମୁଦ୍ର ଭିତରକୁ ଡେଇଁ ପଡ଼ିଲେ । ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ତାଙ୍କୁ ଡଲ୍‌ଫିନ୍‌ମାନେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ସେମାନେ ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ବାଟ କଢ଼େଇ ନେଇ ଜଳପରୀମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇ ଦେଲେ । ସେଠି ଥେଟିସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଜଳପରୀ ଥିଲେ । ସେ ହେଫିଷ୍ଟସ୍ ତିଆରି କରିଥିବା ମଣିମୁକ୍ତା ଖଚିତ ମୁକୁଟଟିଏ ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଲେ । ମିନସ୍ ଫିଙ୍ଗିଥିବା ସୁନାମୁଦିଟି ମଧ୍ୟ ଦେଲେ । ସୁନାମୁଦି ଓ ମୁକୁଟ ଧରି ଥେସିଅସ୍ କ୍ରେଟକୁ ଫେରିଲେ । ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କ ଏଭଳି ସାହସିକ କାମରେ ଏରିଆଡ୍‌ନେ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ।

କ୍ରେଟରେ ଗୋଟିଏ ଭୁଲଭୁଲେୟା ଥିଲା । ସେଥିରେ ଥରେ ପଶିଗଲେ ବାହାରିବା ପାଇଁ ବାଟ ପାଇବା କଷ୍ଟ । ତା'ର ମଝିରେ ମିନୋଟର ନାମକ ଗୋଟିଏ ଅସୁର ରହୁଥିଲା । ମିନସ୍ ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ମିନୋଟରକୁ ମାରିବା କାମ ଦେଲେ । ସେ ଭୁଲଭୁଲେୟାର ମଝିକୁ ଯିବେ କେମିତି ? ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କର ଗୋଟିଏ କୁହୁକ ସୂତା ବଣ୍ଡଲ ଥିଲା । ସେଇଟି ଆପେ ଆପେ ଖୋଲିଯାଇ ଭୁଲଭୁଲେୟା ଭିତରକୁ ବାଟ କଢ଼େଇ ନିଏ । ଏରିଆଡ୍‌ନେ ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ କହିଲେ ଯଦି ସେ ତାଙ୍କୁ ବାହା ହୋଇ ଏଥେନ୍ସ୍ ନେଇଯିବେ ବୋଲି କଥା ଦେବେ ତାହେଲେ ସେ ସୂତା ବଣ୍ଡଲଟି ତାଙ୍କୁ ଦେବେ । ଥେସିଅସ୍ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କ କଥାରେ ରାଜି ହେଲେ ଓ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କଠାରୁ ସୂତା ବଣ୍ଡଲ

ନେଇ ଗଡ଼ାଇଦଲେ । ସୂତା ବଣ୍ଡଲ ପଛେ ପଛେ ଯାଇ ସେ ଭୁଲଭୁଲେୟା ମଝିରେ ପହଞ୍ଚିଗଲେ ଏବଂ ସେଠି ମିନଟର୍‌କୁ ମାରିଦେଲେ ।

କିନ୍ତୁ ସେ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କୁ ଦେଇଥିବା କଥା ଭୁଲିଗଲେ । କିଛି ଲୋକଙ୍କ ମତରେ ସେ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କୁ ବାହା ହୋଇଥିଲେ, ସେଇ ସମୟରେ ସେ ତାଙ୍କୁ ସେଇ ମଣିମୁକ୍ତା ଖଚିତ ମୁକୁଟଟି ବାହାଘର ଉପହାର ଭାବରେ ଦେଇଥିଲେ । ତା'ପରେ ଏଥେନ୍‌ସ୍ ଯିବା ବାଟରେ ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱୀପରେ ଛାଡ଼ିଦେଇ ଚାଲିଗଲେ ।

ଆଉ କିଛି ଲୋକଙ୍କ ମତରେ ଥେସିଅସ୍ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କୁ ଧରି ଜାହାଜରେ ଯାଉଥିଲେ । ଏରିଆଡ୍‌ନେ ଶୋଇଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଛାଡ଼ି ଚାଲିଗଲେ । ନିଦରୁ ଉଠିବା ପରେ ସେ ବହୁତ ବ୍ୟସ୍ତ ହେଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କୁ କହିଲେ । ତାଙ୍କ ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ବାପାଙ୍କୁ ଦୟା ଲାଗିଲା । ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କୁ ସାନ୍ତ୍ୱନା ଦେବା ପାଇଁ ତାଙ୍କ ବାପା ଡାୟୋନିସସ୍‌ଙ୍କୁ ପଠାଇଲେ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତରେ ଏଥେନ୍‌ସ୍ ଯିବା ବାଟରେ ଥେସିଅସ୍ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱୀପକୁ ଯାଇଥିଲେ । ଡାୟୋନିସସ୍ ସେ ଦ୍ୱୀପକୁ ବୁଲିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେଠି ସେ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟରେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ଥେସିଅସ୍‌ଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଅଭିଶାପ ଦେଲେ । ଫଳରେ ଥେସିଅସ୍ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କ କଥା ପୂରା ଭୁଲିଗଲେ ଏବଂ ଏଥେନ୍‌ସ୍‌କୁ ଚାଲିଗଲେ । ଡାୟୋନିସସ୍ ତା'ପରେ ଏରିଆଡ୍‌ନେଙ୍କୁ ବାହା ହେଲେ ଏବଂ ସେ ମୁକୁଟଟି ତାଙ୍କ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରଖିଲେ । ତା'ପରେ ସେମାନେ ଖୁସିରେ ରହିଲେ । ଏରିଆଡ୍‌ନେ ମରିଗଲା ପରେ ଡାୟୋନିସସ୍ ତାଙ୍କ ମୁକୁଟଟି ନେଇ ମହାବଳୀ ଏବଂ ଭୂତେଶ ମଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ମଝିରେ ରଖିଦେଲେ । ଆମେ ଆଜି ଏହାକୁ କିରୀଟ ମଣ୍ଡଳ ଭାବରେ ଚିହ୍ନୁଛେ ।

କିରୀଟ ମଣ୍ଡଳର ସବୁଠାରୁ ଉଜଳ ତାରାର ନାଁ ହେଉଛି ଆଲ୍‌ଫେକା । ଏହା ଆମଠାରୁ ୭୫ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ରହିଛି । ଏହାର ଦୀପ୍ତି ୨.୨ । ଏହାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଅନ୍ୟ ତାରାଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ କ୍ଷୀଣ । ତଥାପି ମହାବଳୀ

ଏବଂ ଭୂତେଶ ମଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ଟିକେ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତାକାରରେ ଥିବା ଏଇ ତାରାମଣ୍ଡଳଟିକୁ ଚିହ୍ନିହେବ ।

କିରୀଟ ମଣ୍ଡଳ ସହିତ ଏବେ ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅନ୍ୟ ତାରାମଣ୍ଡଳ ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି - ରାତି ସାତଟା ବେଳେ ଦେଖିଲେ ଉତ୍ତର ଆକାଶରେ ଶିଶୁମାର, ସପ୍ତର୍ଷି ମଣ୍ଡଳ ଥିବେ । ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଶର୍ମିଷ୍ଠା ମଣ୍ଡଳ ଅସ୍ତ ହେବାକୁ ବସିଥିବ । ପୂର୍ବ ଆକାଶରେ କନ୍ୟାରାଶି ଉଦୟ ହେଉଥିବ । ହସ୍ତା, ପିଆଲା ମଣ୍ଡଳ ବି ରହିଥିବେ । ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ଅସ୍ତ ହେବା ପାଇଁ ଦେବଯାନୀ, ଯଯାତି, ଜୀରାଫ, ମେଷ, ବୃଷ, ଯମୁନା ଆଦି ମଣ୍ଡଳ ଥିବେ । ଦକ୍ଷିଣ ଆକାଶରେ ମଙ୍ଗ, ପାଲ, ନୌକାତଳ ଆଦି ମଣ୍ଡଳ ଥିବେ । କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ କ୍ଷୀଣ ହୋଇଥିବାରୁ ଦେଖିବା ସହଜ ନୁହେଁ ।

ମଝି ଆକାଶରେ ମିଥୁନ, କର୍କଟ, ସିଂହ ରାଶି, କାଳପୁରୁଷ, ମୃଗବ୍ୟାଧ, ସରମା, ବ୍ରହ୍ମ ଆଦି ମଣ୍ଡଳ ରହିଥିବେ । ବାସୁକୀ ମଣ୍ଡଳ ମଝି ଆକାଶରୁ ବାହାରି ପୂର୍ବ ଦିଗବଳୟ ଯାଏଁ ବ୍ୟାପିଥିବ । ପଶ୍ଚିମ ଦିଗବଳୟ ପାଖରେ ତିମିଙ୍ଗଳ ମଣ୍ଡଳ ଅଧା ବୁଡ଼ି ସାରିବଣି ।

ଏଇ ସମୟରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଉଜଳ ତାରାଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ବ୍ରହ୍ମ ମଣ୍ଡଳର ବ୍ରହ୍ମହୃଦୟ, ମୃଗବ୍ୟାଧ ମଣ୍ଡଳର ଲୁବ୍ଧକ, ସରମା ମଣ୍ଡଳର ପ୍ରଶ୍ୱା, ମିଥୁନ ରାଶିର ସୋମ ଓ ବିଷ୍ଣୁ, ସିଂହ ରାଶିର ମଘା, କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳର ବାଣରାଜା ଓ ଆର୍ଦ୍ରା, ଯଯାତି ମଣ୍ଡଳର ମାୟାବତୀ, ବୃଷ ରାଶିର ରୋହିଣୀ, କୃତ୍ତିକା ଆଦି ।

ଆଜି ସନ୍ଧ୍ୟା ୬ଘ. ବେଳକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହୋଇଥବ । ତା'ର ପ୍ରାୟ ଘଣ୍ଟାଏ ପରେ ୬ଘ. ୫୩ ମିନିଟ ବେଳକୁ ବୁଧ ଗ୍ରହ ଏବଂ ୭ଘ. ୧୭ ମିନିଟ ବେଳକୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଅସ୍ତ ହେବ । ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେଲା ବେଳକୁ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ବୁଧ ପ୍ରାୟ ୧୫^{0} ଏବଂ ଶୁକ୍ର ଆଉ ଟିକିଏ ଉପରକୁ ରହିଥିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତର ଅଳ୍ପ ସମୟ ଆଗରୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ୫ଘ. ୩୦ ମିନିଟ ବେଳକୁ ଶନି ଗ୍ରହ

ଉଦୟ ହେବ । ରାତି ସାରା ଆକାଶରେ ରହି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ବେଳକୁ ସକାଳ ୫ଘ. ୫୦ ମିନିଟ ବେଳକୁ ଅସ୍ତ ହେବ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହେବ ୫ଘ. ୪୫ ମିନିଟରେ । ଆକାଶରେ ଶନିକୁ ବାଟ କଢ଼େଇବା ପାଇଁ ତା' ଆଗେ ଆଗେ ଚାଲିଥିବ ମଙ୍ଗଳ । ସେ ଦିନବେଳୁ ପ୍ରାୟ ୧ଘ. ୦୫ ମିନିଟ ବେଳକୁ ଉଦୟ ହୋଇଥିବ । ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେବା ବେଳକୁ ସେ ଆକାଶରେ ପ୍ରାୟ ୭୫^0 ଉଠି ସାରିଥିବ । ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ବେଳକୁ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ଶନି ଓ ତା' ଉପରକୁ ମଙ୍ଗଳ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ବୁଧ ଏବଂ ତା' ଉପରକୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ରହିଥିବେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହେଲା ବେଳକୁ କିନ୍ତୁ ଆକାଶରେ କେବଳ ବୃହସ୍ପତି ଗ୍ରହ ଥିବ । ସେ ସକାଳ ୪ଘ. ୫୨ ମିନିଟ ବେଳୁ ଉଦୟ ହେବ ।

ଏବେ ବି ବୁଧ ଗ୍ରହ ମୀନ ରାଶିରେ ରହିଛି । ଆସନ୍ତା କାଲି ସେ ମେଷ ରାଶିକୁ ଯିବ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଏବେ ମେଷ ରାଶିରେ ରହିଛି । ମଙ୍ଗଳ, ବୃହସ୍ପତି ଓ ଶନି କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଘର ଛାଡ଼ିନାହାନ୍ତି । ମଙ୍ଗଳ କର୍କଟରେ, ବୃହସ୍ପତି କୁମ୍ଭ ଏବଂ ଶନି କନ୍ୟା ରାଶିରେ ରହିଛନ୍ତି । ଏଇ ରାଶିମଣ୍ଡଳଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିଗଲେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା ସହଜ ହୋଇଯିବ । ଆଉ ରାଶିମଣ୍ଡଳ ବା ଅନ୍ୟ ତାରାମଣ୍ଡଳ ଚିହ୍ନିବାକୁ ହେଲେ ନିୟମିତ ଧରି ଆକାଶକୁ ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ଅଭ୍ୟାସ କଲେ କ୍ଷୀଣ ତାରାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯିବେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏବେ ଯାଏଁ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ କେତେଜଣ ମଣିଷ ଓହ୍ଲେଇଛନ୍ତି ?

ଉତ୍ତର: ୫ ଜଣ   ୩ ଜଣ   **୧୨ ଜଣ**   ୧୫ ଜଣ