



ମହାକାଶୀୟ ବସ୍ତୁ :



ତୁମେ ବାଦଲ ନ ଘୋଡ଼ାଇ ଥିବା ପୃଷ୍ଠିମା ରାତ୍ରିର ଆକାଶକୁ ଦେଖିଛ କି ?  
ସେହି ଆକାଶରେ ଆଉ କ'ଣ ଦେଖୁଥାଅ ତଳ କୋଠାରେ ଲେଖ ।

ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କିଏ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଓ କିଏ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ  
ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ? ତାହା ହେଲେ ତାରାମାନେ ଏତେ ଛୋଟ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି  
କାହିଁକି ? ସେମାନେ ଆମଠାରୁ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାରୁ ଛୋଟ  
ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ବହୁତ ବଡ଼ । ଦିନରେ ଆକାଶରେ  
ଦେଖୁଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର ବା ତାରା । ଅନ୍ୟ ତାରାମାନଙ୍କ  
ତୁଳନାରେ ସେ ଆମର ନିକଟରେ ଥିବାରୁ ଟିକେ ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ତାରା ହୋଇଥିବାରୁ ତାହାର ଆଲୋକ ଅଛି । ପୃଥିବୀ କିନ୍ତୁ ତାରା ନୁହେଁ । ତେଣୁ ତାହାର ନିଜର ଆଲୋକ  
ନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖରେ ଅନେକ ବସ୍ତୁ ଘୁରିଥାଆନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟ ଘୁରେ । ପୃଥିବୀ ଏକ ଗ୍ରହ । ସେହିପରି ଆଉ  
ସାତଟି ଗ୍ରହ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖେ ଘୁରନ୍ତି । ସେମାନେ ହେଲେ, ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ମଙ୍ଗଳ,  
ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ଇନ୍ଦ୍ର (ଯୁରେନସ୍) ଓ ବରୁଣ (ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍) । ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଚନ୍ଦ୍ର ଘୁରେ । ଏହି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀର  
ଏକମାତ୍ର ଉପଗ୍ରହ । ସେହିପରି ଅନ୍ୟ କେତେକ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଉପଗ୍ରହ ଅଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଆଠଟି ଗ୍ରହ ଓ  
ସେମାନଙ୍କ ଉପଗ୍ରହ ଆଦିକୁ ନେଇ ସୌରଜଗତ ଗଠିତ । ସୌରଜଗତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହମାନେ କିପରି  
ରହିଥାଆନ୍ତି, ତଳ ଚିତ୍ରରୁ ଦେଖ ।



ନକ୍ଷତ୍ର, ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହକୁ ଜ୍ୟୋତିଷ କହନ୍ତି କି ? \_\_\_\_\_



## ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ

- ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ତୁମେ ଋହିଁ ପାରିବ କି ?
- ରାତିରେ ଅନ୍ଧାର ହୋଇଥାଏ କାହିଁକି ?



ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆମକୁ ଆଲୋକ ଓ ତାପ ଦିଏ । କାରଣ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବକ୍ଷରେ ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଅସୀମ ଶକ୍ତି ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାୟ ୬୦୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍ସିୟସ୍ ।



ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକ ଗରମ କିନ୍ତୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଆଲୋକ ସେପରି ନୁହେଁ କାହିଁକି ?

ଚନ୍ଦ୍ର ନିଜର ଆଲୋକ ନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର କିରଣ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ ଚନ୍ଦ୍ର ଆଲୋକିତ ହୁଏ । ସେହି ଆଲୋକ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡ଼େ ।

## ନିଜେ କରି ଦେଖ -

ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣକୁ ଗୋଟିଏ ଦର୍ପଣ ଉପରେ ପକାଇ ଦର୍ପଣରୁ ବାହାରୁ ଥିବା କିରଣକୁ ଗୋଟିଏ ଘର ଭିତରେ ପକାଅ । ଘର ଭିତରେ ଆଲୁଅ ଦେଖାଯାଉଛି କି ? ଏହି ଆଲୋକରେ ଛିଡ଼ା ହେଲେ ତାହା ଗରମ ଲାଗିବ କି ?

ପୃଥିବୀର ମଧ୍ୟ ନିଜର ଆଲୋକ ନାହିଁ । ସେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକରେ ଆଲୋକିତ ହୁଏ ।

- ପୃଥିବୀ କେଉଁଥିରେ ଗଠିତ ?

ମହାକାଶଗରୀମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ମାଟି ଆଣି ଦେଖୁଛନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ର, ପୃଥିବୀ ପରି କଠିନ ଓ ବାଲିରେ ଗଠିତ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କେଉଁଥିରେ ଗଠିତ ଜାଣିଛ କି ?

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥରେ ଗଠିତ ।

- ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ତୁମେ କ'ଣ କ'ଣ ଦେଖୁଛ ଲେଖ ।

- ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି କି ?

- ସେଠାରେ ଜଳ ଦେଖାଯାଏ କି ?



ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରାୟଣ-  
୧ ମାଧ୍ୟମରେ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଜଳ ଥିବାର ଜାଣିପାରିଛନ୍ତି ।  
ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଅମ୍ଳଜାନ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେଠାରେ କୌଣସି  
ଜୀବ ନାହାଁନ୍ତି ।

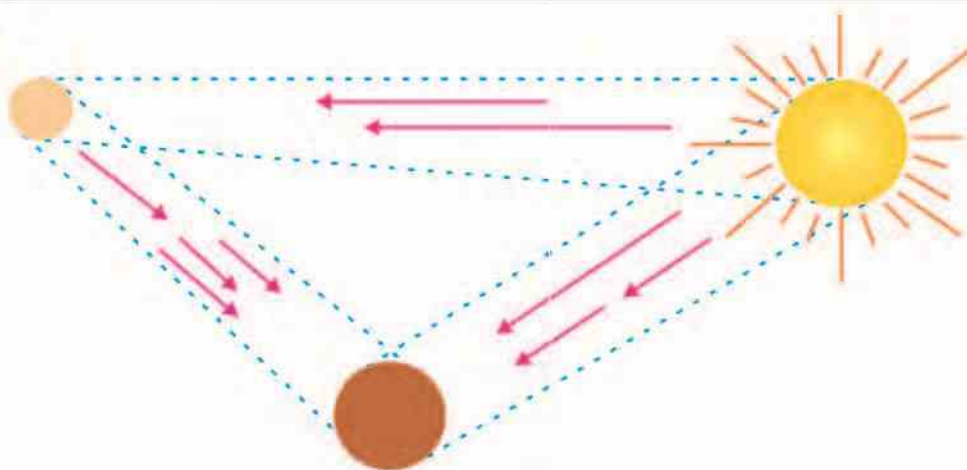
ସୂର୍ଯ୍ୟରେ ଜୀବ ରହି ପାରିବେ କି ? କାହିଁକି ?



**ତୁମେ ଜାଣିଛ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର । ପୃଥିବୀ ଏକ ଗ୍ରହ । ଚନ୍ଦ୍ର ଏକ ଉପଗ୍ରହ ।**

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ସମୟରେ ଏହାର ଆକୃତି କିପରି ଦେଖାଯାଏ ?

ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ଦିନ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକୃତି କିପରି ? ତଳ ଚିତ୍ର ଦେଖି କୁହ ।

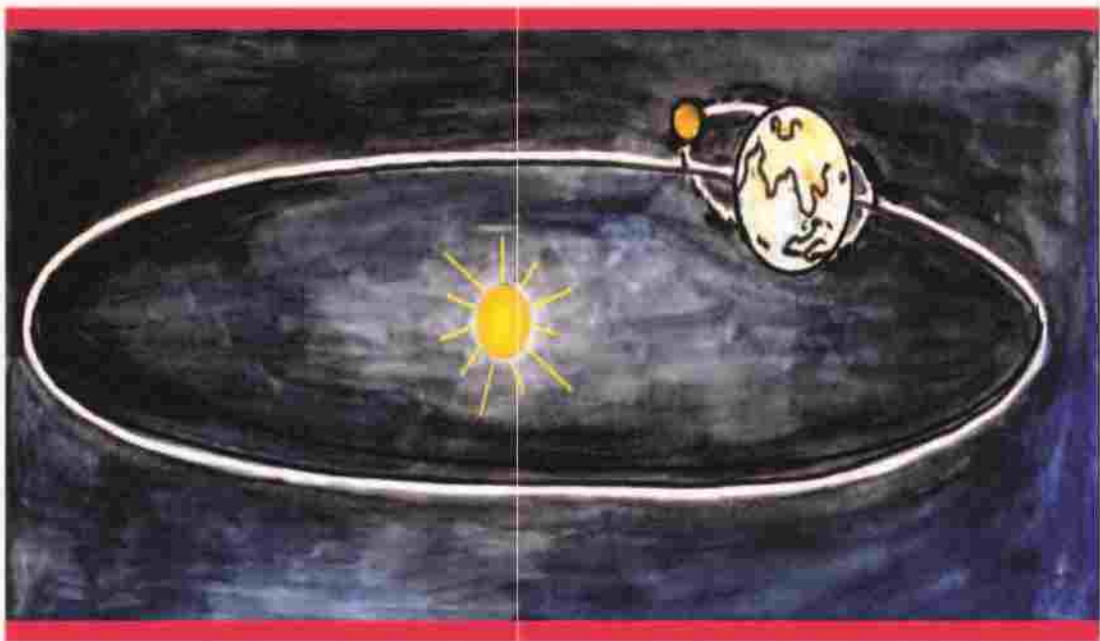


ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟରେ ଆକାରରେ କିଏ ସବୁଠୁ ବଡ଼ ଓ କିଏ ସବୁଠୁ ସାନ ?

ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ଆକାରରେ ବହୁତ ବଡ଼ । କିନ୍ତୁ ଏହା ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାରୁ ଆମକୁ ଛୋଟ ଦେଖାଯାଏ ।  
ଆକାରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଥିବୀର ୧୩ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ ଅଟେ । ପୃଥିବୀ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ କିଏ ବଡ଼ ? ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀର ଉପଗ୍ରହ ।  
ପୃଥିବୀ ଚନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଆକାରରେ ବଡ଼ । ପୃଥିବୀ ଭିତରେ ୫୦ଟା ଚନ୍ଦ୍ର ରହିଯାଇପାରିବ ।



ଆକାଶରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ଗତିଶୀଳ । ସେମାନେ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ରହି ନ ଥାନ୍ତି । ଦିନ ରାତି କିପରି ହୁଏ, ତାହା ତୁମେ ଜାଣିଛ । ଶାତ ଦିନ ଓ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଦିନ କିପରି ହେଉଛି ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ? ପୃଥିବୀ ନିଜର କକ୍ଷ ପଥରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଋରିପାଖରେ ଘୁରୁଥାଏ । ପୃଥିବୀ ନିଜ ଅକ୍ଷ ଋରିପଟେ ଥରେ ଘୂରି ଆସିବାକୁ **ଆବର୍ତ୍ତନ** ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଋରିପାଖରେ ଥରେ କକ୍ଷ ପଥରେ ଘୂରି ଆସିବାକୁ **ପରିକ୍ରମଣ** ଗତି କହନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଋରିପଟେ ଘୂରିବା ସହିତ ନିଜର ଅକ୍ଷ ଚାରିପଟେ ଘୂରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଘୂରେ କି ? ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ କାଳ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ବା ୧ ଦିନ ପରିକ୍ରମଣ କାଳ ୩୬୫ ଦିନ । ଚନ୍ଦ୍ରର ଆବର୍ତ୍ତନ ଓ ପରିକ୍ରମଣ କାଳ ପ୍ରାୟ ୨୮ ଦିନ ।



ସୂର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ନିଜ ଅକ୍ଷ ଋରିପଟେ ୨୫ ଦିନରେ ଥରେ ଘୂରେ । ତୁମେ ଜାଣିଲ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆବର୍ତ୍ତନ କାଳ ୨୮ ଦିନ । ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ କାଳ ୧ ଦିନ ( ୨୪ ଘଣ୍ଟା ), ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆବର୍ତ୍ତନ କାଳ ୨୫ ଦିନ ।

ପୃଥିବୀ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଓଜନ ଅଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଓଜନ ପୃଥିବୀର ଓଜନଠାରୁ ବହୁତ ଅଧିକ । ଚନ୍ଦ୍ରର ଓଜନ ପୃଥିବୀର ଓଜନଠାରୁ କମ୍ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ କାହାର ଓଜନ ବେଶୀ ?

ଆମେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଉପରକୁ ଫୋପାଡ଼ିଲେ ତାହା ପୃଥିବୀ ଉପରକୁ ଖସି ଆସେ । ଏହା ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ବଳ ଯୋଗୁ ହୋଇଥାଏ । ଚନ୍ଦ୍ରର ମଧ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ ବଳ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ଏହା ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ବଳଠାରୁ କମ୍ । ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ବଳ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକର୍ଷଣ ବଳର ୬ ଗୁଣ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ମଧ୍ୟ ଆକର୍ଷଣ ବଳ ଅଛି । ଏହି ଆକର୍ଷଣ ବଳ ପୃଥିବୀ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକର୍ଷଣ ବଳଠାରୁ ବହୁ ଗୁଣରେ ଅଧିକ । ଏହି ଆକର୍ଷଣ ବଳଯୋଗୁଁ ଗ୍ରହ ଓ ନକ୍ଷତ୍ର ପୁଞ୍ଜି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖରେ ଘୁରୁଛନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଓ କେତେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଏବେ ତୁମେ କହି ପାରିବ ।



ତୁମେମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ବସ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟରେ କି କି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଓ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଛି ଆଲୋଚନା କର । ଉଦାହରଣ ଦେଖି ସାରଣୀର ପୂରଣ କର ।

**ପାର୍ଥକ୍ୟ ଲେଖ :**

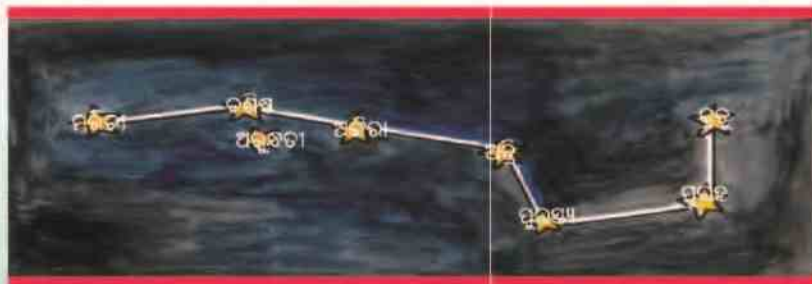
ସୂର୍ଯ୍ୟ	ପୃଥିବୀ	ଚନ୍ଦ୍ର
ନକ୍ଷତ୍ର (ତାରା)	ଗ୍ରହ	ଉପଗ୍ରହ

**ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଲେଖ :**

ସୂର୍ଯ୍ୟ	ପୃଥିବୀ	ଚନ୍ଦ୍ର
ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମ	ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମ	ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମ

**ଆସ ତାରା ଚିହ୍ନିବା :**

ତୁମେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ଜାଣିଲ । ଅନ୍ଧାର ରାତିରେ ନିର୍ମଳ ଆକାଶକୁ ଚାହିଁଲେ ତୁମେ ଅନେକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ତାରାକୁ ଦେଖିବ । କେତେକ ତାରା ଗୋଟିଗୋଟି ହୋଇଥାଆନ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଦଳଦଳ ହୋଇଥିବାର ତୁମେ ଆକାଶକୁ ଚାହିଁଲେ ଦେଖିପାରିବ । ଦିନ ସମୟରେ ଆକାଶରେ ତାରା ଥାଆନ୍ତି କି ? ମେଘମୁକ୍ତ ରାତିରେ ଉତ୍ତର ଦିଗର ଆକାଶକୁ ଚାହିଁ ।





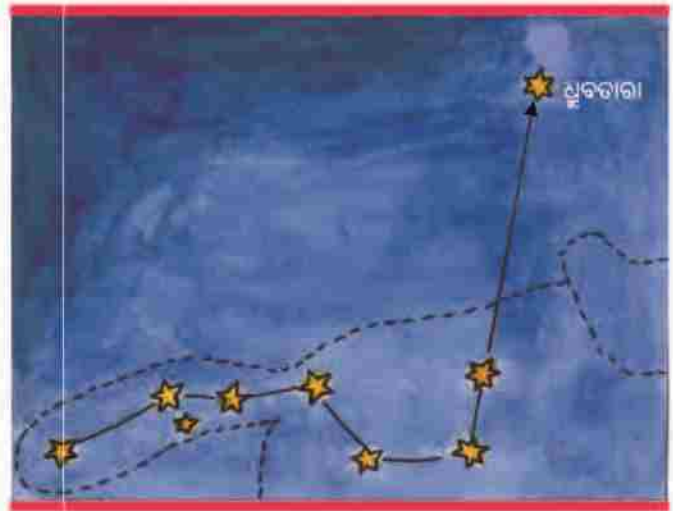
ଉତ୍ତର ଦିଗର ଆକାଶରେ ଏପରି ଆକୃତିର ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର ମଣ୍ଡଳ ଦେଖିବ । ଏଥିରେ କେତୋଟି ନକ୍ଷତ୍ର ଅଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ନାମ କ’ଣ ?

ଏହି ସାତଟି ନକ୍ଷତ୍ରଥିବା ମଣ୍ଡଳଟିକୁ ସପ୍ତର୍ଷି ମଣ୍ଡଳ କହନ୍ତି । ଆମର ପ୍ରାଚୀନ ଋଷିମାନଙ୍କର ନାମ ଅନୁସାରେ ଏହି ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ନାମ ଦିଆଯାଇଛି । ବଶିଷ୍ଠ ନକ୍ଷତ୍ର ପାଖରେ ଛୋଟ ନକ୍ଷତ୍ରଟିଏ ଥାଏ । ତାହାର ନାମ ଅରୁନ୍ଧତା ।

ଆକାଶରେ ଥିବା ନକ୍ଷତ୍ରମାନେ ଉଦୟ ହୁଅନ୍ତି ଓ ଅସ୍ତ ଯାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏପରି ଗୋଟିଏ ନକ୍ଷତ୍ର ରହିଛି ଯାହାର ଉଦୟ ବା ଅସ୍ତ ନାହିଁ ଓ ସେ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ ନାହିଁ ।

ଚିତ୍ର କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ନକ୍ଷତ୍ର ପୁଲଞ୍ଚ୍ୟ ଓ କ୍ରତୁକୁ ଏକ ସରଳ ରେଖାରେ ଯୋଗକରି ସେହି ସରଳ ରେଖାକୁ ଲମ୍ବାଇଲେ ତାହା ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନକ୍ଷତ୍ରକୁ ଭେଟିବ । ସେହି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନକ୍ଷତ୍ରଟିର ନାମ କ’ଣ ? ତାହା ହେଉଛି ଧ୍ରୁବତାରା । ତୁମେ ଗୋଟିଏ ମାସ ଉତ୍ତର ଆକାଶରେ ଏହି ତାରାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଏହା ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଛି କି ?



ଧ୍ରୁବତାରା ସ୍ଥିର, ଏହା ଋଷିପାଖରେ ସପ୍ତର୍ଷିମଣ୍ଡଳ ଦୂରେ ।

ତୁମ ଖାତାରେ ସପ୍ତର୍ଷି ମଣ୍ଡଳର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର । ଏହି ତାରାମାନଙ୍କୁ ସରଳ ରେଖାରେ ଯୋଡ଼ିଲେ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନବାଚୀ ( ? ) ସୃଷ୍ଟି ହେବ ।

### ତାରା ବାଟ ଦେଖାଏ :

ଆଗ କାଳରେ ଜଳ ଜାହାଜରେ ଯାଉଥିବା ନାବିକ ଦିଗ ଜାଣି ନ ପାରି ବାଟବଣା ହେଉଥିଲେ । ଧ୍ରୁବତାରା ଆକାଶରେ ଉତ୍ତର ଦିଗରେ ସବୁବେଳେ ସ୍ଥିର ରହେ । ଏହା ଜଣାଯିବା ପରେ ସେମାନଙ୍କର ଆଉ ଅସୁବିଧା ହେଲା ନାହିଁ । କାରଣ ସେମାନେ ଏହି ସ୍ଥିର ଧ୍ରୁବତାରାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ରାତିରେ ସମୁଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦିଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିଲେ ।

ରାତିରେ ଧ୍ରୁବ ତାରାକୁ ଦେଖି ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟ ତୁମ ଘରର କେଉଁ ଦିଗରେ ଅଛି ଲେଖ ।



## ଅଭ୍ୟାସ

୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନ ତଳେ ତାହାର ତିନୋଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇଛି । ଯେଉଁଟି ଠିକ୍ ତାହା ଉପରେ ଗୋଲ (O) ବୁଲାଇ ।

କ) କେଉଁଟି ଗ୍ରହ ?

(୧) ଚନ୍ଦ୍ର

(୨) ସୂର୍ଯ୍ୟ

(୩) ପୃଥିବୀ

ଖ) କାହାର ନିଜର ଆଲୋକ ନାହିଁ ?

(୧) ସୂର୍ଯ୍ୟ

(୨) ନକ୍ଷତ୍ର

(୩) ଚନ୍ଦ୍ର

ଗ) କାହାର ଆବର୍ତ୍ତନ କାଳ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ?

(୧) ସୂର୍ଯ୍ୟ

(୨) ଚନ୍ଦ୍ର

(୩) ପୃଥିବୀ

ଘ) ପୃଥିବୀର ନିକଟତମ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମ କିଏ ?

(୧) ସୂର୍ଯ୍ୟ

(୨) ଚନ୍ଦ୍ର

(୩) ବୁଧ

୨. ଦୁଇଟି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଓ ଦୁଇଟି ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଲେଖ ।

କ) ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର

ଖ) ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ପୃଥିବୀ

ଗ) ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ

୩. କାରଣ ଲେଖ ।

କ) ଚନ୍ଦ୍ରର ଆଲୋକ ଗରମ ଲାଗେ ନାହିଁ ।

ଖ) ସୂର୍ଯ୍ୟର ନିକଟକୁ ଯିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଗ) ପୃଥିବୀରେ ଜୀବ ଜଗତ ରହିଛି ।

ଘ) ଦିନ ଅପେକ୍ଷା ରାତି ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ।



୪. ଏହାର ନାମ ଲେଖ ।

କ) ନିଜର ଆଲୋକ ନଥାଏ ଏବଂ

ପୃଥିବୀର ଝରିପାଖରେ ଘୂରେ ।

ଖ) ଗ୍ୟାସରେ ଗଠିତ ଏବଂ

ପୃଥିବୀର ନିକଟତମ ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଟ ।

ଗ) ଉତ୍ତର ଆକାଶର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତାରା ଏବଂ

ଏହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଦିଗ ଜାଣିହୁଏ ।

୫. କେଉଁଟି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କଠାରୁ ଅଲଗା - ଲେଖ ।

କ) ଚନ୍ଦ୍ର, ମଙ୍ଗଳ, ବୁଧ

ଖ) କ୍ରୁର, ପୁଲକ୍ଷ୍ୟ, ଅରୁଣ୍ଡତା

ଗ) ସୂର୍ଯ୍ୟ, ପୃଥିବୀ, ନେପଚୁନ

ଘ) ବୃହସ୍ପତି, ମଙ୍ଗଳ, କ୍ରୁର

ଙ) ସୂର୍ଯ୍ୟ, ପୃଥିବୀ, ଚନ୍ଦ୍ର



**ତୁମ ପାଇଁ କାମ -**

- ତୁମ ଖାତାରେ ସପ୍ତର୍ଷି ମଣ୍ଡଳର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର । ସେଥିରେ ଥିବା ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ନାମ ଲେଖ ।
- ଗୁରୁଜନମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ସୌରଜଗତର ଏକ ମଡେଲ ତିଆରି କର ।