

# ସୁରୀ

ଅଧ୍ୟାୟ

ବିଷୟ

ପୃଷ୍ଠା

ସୁରୀ ଅଧ୍ୟାୟ : ଜୈବ ବିଵିଧତା  
(Biodiversity)



୦୧

ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ : ଜୀବକୋଷ ଓ ଏହାର ସଂଗଠନ  
(Cell and its Organisation)

୨୩

ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ : ଚିହ୍ନ ତତ୍ତ୍ଵ  
(Tissue System)

୩୪

ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ : ଖାଦ୍ୟ ସଂପଦର ଉନ୍ନତୀକରଣ  
(Improvement of Food Resources)

୪୩

ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ : ରୋଗ ଓ ତାହାର ନିରାକରଣ  
(Disease and its Treatment)

୫୨

ସପ୍ତମ ଅଧ୍ୟାୟ : ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ ଓ ତାହାର ପ୍ରଦୂଷଣ  
(Natural Resources & Its Pollution)

୯୧

● ● ●



## ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଜୈବ ବିବିଧତା (BIODIVERSITY)

ପିଲାଏ ତୁମେ କେବେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛୁ, ଆମ ପରିବେଶରେ ଥୁବା ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅଥବା ବିବିଧତା (Diversity) ରହିଛି ? ଏଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ, ସେ ପ୍ରାଣୀ ହେଉ ବା ଉଭିଦ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟତାରୁ ଅଳଗା ।

**ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ :** ତୁମ ସାଙ୍ଗର କଥା ବିଚାରକୁ ନିଆ । ତୁମଠାରୁ ସେ କିପରି ଭିନ୍ନ ତାହା ଦେଖ ?

- ୧ । ତୁମ ଦୁହିଁଙ୍କର ଉଛତା ସମାନ କି ?
- ୨ । ତୁମ ଦୁହିଁଙ୍କର ନାକର ଗଠନ ସମାନ କି ?
- ୩ । ତୁମ ହାତ ପାପୁଲିର ଆକାର ସହ ତୁମ ସାଙ୍ଗର ହାତ ପାପୁଲିର ଆକାର ସମାନ କି ?

### ୧. ବିବିଧତା :

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଆମକୁ ଓ ଆମର ସାଙ୍ଗକୁ ଯଦି ଗୋଟିଏ ମାଙ୍କଡ଼ ସହିତ ତୁଳନା କରିବା, ତାହେଲେ ମଣିଷ ଓ ମାଙ୍କଡ଼ ମଧ୍ୟରେ ଗଠନର କିଛି ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଓ କିଛି ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଥିବା ଜାଣିପାରିବା । ତେବେ ଆମେ ଓ ଆମ ସାଙ୍ଗ ଭିତରେ ରହିଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅର୍ଥାତ୍ ମନୁଷ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଥୁବା ସମାନତା, ମନୁଷ୍ୟ ଓ ମାଙ୍କଡ଼ ମଧ୍ୟରେ ଥୁବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ।

ସେହିପରି ଯଦି ଗୋଟିଏ ଗାଇକୁ ଏହି ତୁଳନା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯୋଡ଼ିଦେବା, ତେବେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ମଣିଷ

ଓ ମାଙ୍କଡ଼ ଭିତରେ ଥୁବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଗାଇ ତୁଳନାରେ ବେଶ ଅଧିକ । ତୁମେ ଦେଶୀ ଗାଇ ଓ ଜର୍ବି ଗାଇ ନାମ ଶୁଣିଛ ?

- ୧ । ଦେଶୀ ଗାଇଟିଏ ଜର୍ବି ଗାଇଭଳି ଦେଖାଯାଏ କି ?
- ୨ । ସମସ୍ତ ଗାଇ ଏକାଭଳି ଦେଖା ଯାଇଥାନ୍ତି କି ?
- ୩ । ଆମେ ଦେଶୀ ଗାଇର ଗୋଠ ଭିତରେ ଥୁବା ଜର୍ବି ଗାଇଟିକୁ ଚିହ୍ନିପାରିବା କି ?
- ୪ । ଏହି ଚିହ୍ନଟ ପାଇଁ ଆମର ଆଧାର ବା ମାପକାଠିଟି କ’ଣ ହେବ ?

କେତେକ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ (Characteristic) ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଆମେ ଦେଶୀ ଓ ଜର୍ବି ଗାଇକୁ ଏକ ଗୋଷ୍ଠୀତୁଳ୍ଣ କରିପାରୁ ଅଥବା ସେମାନଙ୍କୁ ଅଳଗା ବୋଲି ବିବେଚନା କରିଥାଉ ।

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଥୁବା ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଅନୁଧାନ କଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଏକ ବାକ୍ରେରିଆର ଆକାର ଅତି ଛୋଟ । ଏହା ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥକୁ ମାଲକ୍ରୋମିଟରରେ ( $\mu\text{m}$ ) ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥାଏ । ( $1\mu\text{m} = 10^{-6}$  meter)

କିନ୍ତୁ ତିମି ଓ ରେତଭଳି ଗାଇଭଳି ବୃହତ୍, କାହିଁ ଜୀବମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ଆମେ ମିରରେ ପ୍ରକାଶ କରି ତାହା ଯଥାକ୍ରମେ ପ୍ରାୟ 30 ଓ 100 ମିର ବୋଲି

କହିଥାଏ । ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବନ କାଳରେ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ ଅସମାନତା ରହିଥାଏ ଯେପରିକି ଶାଶୁଆନ ବା ଟିକ୍ ଗଛ ପ୍ରାୟ 100 ରୁ 150 ବର୍ଷ ବଞ୍ଚି ରହୁଥିବା ବେଳେ କୋଲକାତା ବଚାନିକାଳ ଗାଡ଼ିନରେ ଥିବା ବଚବୃକ୍ (Great Banyan Tree) ପ୍ରାୟ 200 ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ସମୟ ବଞ୍ଚି ରହିଥିବାର ପ୍ରମାଣ ରହିଅଛି । ସେହିପରି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଣାଭଳି କେତେକ ପଡ଼ଙ୍ଗର ଆୟୁଷ ମାତ୍ର ଅଛି କିଛିଦିନ ହୋଇଥିବା ବେଳେ କେତେକ କଳୁଁ ପ୍ରାୟ 200 ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚି ରହିଥାନ୍ତି । ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବନକାଳରେ (Life Span) ତାରତମ୍ୟ ଥୁଲାଭଳି ସେମାନଙ୍କଶରୀର ରଙ୍ଗର ବିଭିନ୍ନତା ମଧ୍ୟ ଅନନ୍ୟ । ଯେପରିକି ଶୁଆର ରଙ୍ଗ ସବୁଜ ହେଲାବେଳେ ମୟୂର ପୁଲ୍ଲର ରଙ୍ଗ ବେଶ ଆକର୍ଷଣୀୟ ହୋଇଥାଏ । ବାଘର ଶରୀରରେ ଥିବା ପଟା ପଟା ଦାଗର ଅନ୍ୟ ପଟାତର ନଥାଏ । ପୁଣି କେଉଁ ଫୁଲ ଗଛରେ ଫୁଲର ରଙ୍ଗ ଲାଲ ତ କାହାର ହଳଦିଆ ଅଥବା ଧଳା କିମ୍ବା ବାଇଗଣୀ ହୋଇ ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗର ପ୍ରଜାପତିଙ୍କ ସହିତ ଫୁଲ ବଗିଚାଟିଏ ମଧ୍ୟ ବେଳେ ବେଳେ ଏକ ଜହ୍ନ୍ରାଧନୁର ବିସ୍ତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । “ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ଏହି ବିଭିନ୍ନତା ସୁଷ୍ଠେ । ଅତେବ ଯେ କୌଣସି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ପ୍ରକୃତିର ଅନନ୍ୟ ବିଭିନ୍ନତାକୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜୀବମାନଙ୍କର ଏକତ୍ର ସହାବସ୍ଥାନକୁ ଜୀବ ବିବିଧତା (Biodiversity) ବା ଜୈବ ବିବିଧତା (Diversity in living world/Biological diversity) କୁହାଯାଏ ।”

ପୃଥିବୀର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଯଥା :- ଜଙ୍ଗଳ, ପାହାଡ଼, ପର୍ବତ, ନଦୀ, ହ୍ରଦ, ସମୁଦ୍ର, ମରୁଭୂମି ଓ ବରପାବୃତ ଅଞ୍ଚଳ ଇତ୍ୟାଦିରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଜୀବଜଗତରେ ବିବିଧତା ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାତ୍ରାରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ପରିବେଶର ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେତୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଜୀବଗୋଷ୍ଠୀର ବିଭିନ୍ନତା ଅନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ଜୀବଗୋଷ୍ଠୀରୁ

ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ପୃଥିବୀର ସମୟ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶକୁ ଏକାଠି ନେଇ ବିଚାର କଲେ ଜୀବଜଗତର ବିବିଧତା ଯେ କେତେ ବ୍ୟାପକ ତାହା ସହଜରେ ଅନୁମୋଦ ।

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଆଜି ଯେଉଁ ଜୈବ ବିଭିନ୍ନତା ବା ଜୀବଜଗତର ବିବିଧତା ଦେଖାଯାଇଛି ତାହା ପ୍ରକୃତରେ କୋଟିକୋଟି ବର୍ଷର ଜୈବବିବର୍ଜନ (Organic Evolution) ର ପରିଣତି । ଏହି ସମୟରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ କେବଳ ଯେ ଅନେକ ନୂତନ ଜାତିର ଜୀବ ଦେଖା ଦେଇଛନ୍ତି ତାହା ନୁହଁ ବରଂ ଅନେକ ଜାତିର ଜୀବ ମଧ୍ୟ ବିଲୁପ୍ତ (Extinct) ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି । ଆମର କ୍ରମବର୍ଜଣ୍ଣୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ସହିତ ପରିବେଶର ଅବକ୍ଷୟ ଜୀବ ବିଲୁପ୍ତିର ମୂଳ କାରଣ ହୋଇଥିବା ମନେହୁଏ ।

ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ 15 ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ଜାତିର ଜୀବ ଥୁବାର ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ଜୀବମାନଙ୍କ ସମୟରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଓ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ବିଚାର କରି ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କରାଯାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାଷାରେ ଏହି ପରିଚିକୁ ଟାକ୍ସିମୋନମ୍ (Taxonomy) ବା ସିଷ୍ଟେମାଟିକସ୍ (Systematics) କୁହାଯାଏ । ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଜୀବକୁ ଚିହ୍ନଟା ସହଜ ହୁଏ, ଜୈବ ବିବିଧତା ସମୟରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ମିଳେ, ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପରିସର ସମୟ (Interrelationship) କଥା ଜାଣିବୁଏ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଭୌଗୋଳିକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜୀବମାନଙ୍କର ବିପ୍ରାର ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ବଢ଼େ ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନ (Ecology), କୃଷିବିଜ୍ଞାନ (Agricultural Science) ଓ ଜନସଂଖ୍ୟା (Public Health) ସମୟାୟ ଅଧ୍ୟନ, ଗବେଷଣା, ପରିଚାଳନା ଓ ପ୍ରୟୋଗ ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବମାନଙ୍କର ଚିହ୍ନଟ ତଥା ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ବିନା ସମ୍ବନ୍ଧ ହୋଇ ନଥାଏ । ଅତେବ, ଆସ ସେହି ଜୀବମାନଙ୍କର ଚିହ୍ନଟ ତଥା ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

## 1.2. ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମକରଣର ମୌଳିକ ପ୍ରସ୍ତଙ୍ଗ (Basic Issues in Scientific naming) :

ସ୍ଥିତିନାମ ସ୍ଵନାମଧନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ୟାଗୋଲସ୍ ଲିନିୟସଙ୍କୁ (Carolus Linnaeus) ଉଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମକରଣ ଓ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ପଢ଼ିର ଜନକ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ପଢ଼ିକୁ ସେ “ସିଷ୍ଟେମା ନେଚ୍‌ବୁରେ” (Systema Nature) ନାମକ ପୁସ୍ତକରେ ପ୍ରଥମେ ଉପସ୍ଥାପନା କରିଥିଲେ । ଲିନିୟସଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପିତ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ନିୟମ ଆର୍ତ୍ତଜାତୀୟ ଜ୍ୟୋତିକ ନାମକରଣ ନିୟମାବଳୀ (International Code of Biological Nomenclature-ICBN) ଦ୍ୱାରା ଗୃହାତ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଛି ।

ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ପଢ଼ି ଅନୁସାରେ ସବୁଠାରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ବିଭାଗକୁ ‘ଜାତି’ (Species) ବୋଲି କୁହାଯାଏ । କୌଣସି ଏକ ଜାତିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ସମସ୍ତ ଜୀବ ସର୍ବୋତ୍ତମାନେ ଏକାପରି । ଆଗ କାଳରେ ଜୀବ ଜଗତର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ବାହ୍ୟଲକ୍ଷଣ କଥା ବିଚାର କରାଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆଧୁନିକ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ପଢ଼ିରେ ଜୀବର ବାହ୍ୟଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ତାହାର ଶରୀରକ୍ଷିଯା, କୋଷବିଜ୍ଞାନ ଓ ତ୍ରୁଣତ୍ତ୍ଵ ଲତ୍ୟାଦି ବିଷୟ ବିଚାରକୁ ନିଆୟାଇଥାଏ । ଏକ ବା ଏକାଧୁକ ଜାତିକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ‘ପ୍ରଜାତି’ (Genus) ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ, ସିଂହ, ବାଘ, କଳରାପତରିଆ ବାଘ ଓ ବିରାହି ଏ ସମସ୍ତ ବିରାହି ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀ (Felis) ଫେଲିସ ପ୍ରଜାତିର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

ସେମାନଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମ ଯଥାକୁ ମେ ଫେଲିସ ଲିଓ (Felis leo), ଫେଲିସ ଟାଇଗ୍ରେସ (Felis tigris), ଫେଲିସ ପାରତୀସ (Fellis pardus) ଓ ଫେଲିସ ଡୋମେଷିକା (Fellis domestica) ସେହିପରି ବରଗଛର ନାମ ପାଇକସ ବେଙ୍ଗାଲେନ୍ସିସ (Ficus bengalensis) ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଅଶ୍ଵତ୍ଥ ଗଛର

ନାମ ହେଉଛି ପାଇକସ ରିଲିଜିସା (Ficus religiosa) । ମଣିଷର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମ ହେଲା ହୋମୋ ସାପିଏନସ (Homo sapiens) ।

ଲିନିୟସଙ୍କ ପ୍ରବର୍ତ୍ତି ଦିପଦ ନାମକରଣ ପଢ଼ିକୁ ବାଇନୋମିଆଲ ନୋମେନକ୍ଲେଚ୍ର (Binomial Nomenclature) କୁହାଯାଏ । ପୂର୍ବରୁ ବିଆୟାଇଥିବା ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନାମ ଦ୍ୱାରା ବିଶିଷ୍ଟ ଏବଂ ଦୁଇଟି ପଦ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମ ପଦଟି ପ୍ରଜାତି (Genus) କୁ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦଟି ଜାତି (Species)କୁ ବୁଝାଏ । ପ୍ରଜାତିର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମଟି ଲାଟିନ ଶବ୍ଦରୁ ଆନୀତ । କିନ୍ତୁ ଜାତିସ୍ଵରୂପକ ନାମଟି ସାଧାରଣତଃ ଉଚ୍ଚ ଜାତିଟିର ବାସସ୍ଥାନ, ଅଥବା ଜୀବଟି ବିଶ୍ୟରେ ପ୍ରାୟମିକ ବର୍ଣ୍ଣନା ଦେଇଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ନାମ କିମ୍ବା ଜୀବର ଶାରୀରିକ ବିଶେଷତା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ । ଦିପଦ ନାମଗୁଡ଼ିକ ଲାଙ୍ଗରାଜୀ ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖିଲାବେଳେ ପ୍ରଜାତି ଓ ଜାତି ପଦର ଡଳେ ପ୍ରଥମକରାବେ ଚେଖାଇନ କରିବାକୁ ପଡ଼େ କିମ୍ବା ପ୍ରାୟମିକ ଇଗାଲୀୟ ହସ୍ତଲିପି ଭଳି ବକ୍ତ୍ଵା ଅକ୍ଷରରେ (Italics) ଲେଖାଯାଏ । ପୁଣି ପ୍ରଜାତିର ପ୍ରଥମ ଅକ୍ଷରଟି ବଡ଼ଲିପି (Capital Letter) ହୋଇଥିବାବେଳେ ଜାତିର ପ୍ରଥମ ଅକ୍ଷର ସାନଲିପି (Small Letter)ର ହୋଇଥାଏ ।

## 1.3. ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ଆଧାର

### (Basis of Classification) :

ବହୁପୁରାତନ କାଳରୁ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗକୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଆସୁଅଛି । ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ଚର୍ବୀ ଶତାବ୍ଦୀରେ (384-322 BC) ଗ୍ରୀକ ଦାର୍ଶନିକ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ବାସସ୍ଥାନ, ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳ, ସ୍ଥଳ ଓ ବାୟୁକୁ ଭିତ୍ତିକରି ସେମାନଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କିଛି ଭୁଲ ଧାରଣା ଉପରେ ଆଧାରିତ ଥିଲା ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ : ସମୁଦ୍ରରେ ପ୍ରକାର (Coral), ଅକ୍ଷେପଥ (Octopus), ସମୁଦ୍ର ତାର (Starfish), ସାର୍କ (Shark) ଓ ତମି (Whale) ଭଳି, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରାଣୀ

ରହିଥାଏଟି । ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ପରିସ୍ଥାନ (Habitat) ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଜଳଚର । କିନ୍ତୁ ସମାନ ପରିସ୍ଥାନ ବ୍ୟତୀତ ଏମାନଙ୍କଠାରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅତିକମ୍ । ତେଣୁ କେବଳ ପରିସ୍ଥାନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଜୀବଜଗତର ଗୋଷ୍ଠୀ ବିଭିନ୍ନ କରିବା ଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ ।

ଅତେବ କେଉଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଧାର ବା ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କରାଯିବ, ତାହା ସ୍ଥିର କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଲା । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଧାର ବା ଲକ୍ଷଣ (Characteristice) ର ଅର୍ଥ କ'ଣ ? ଜୀବଜଗତର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କରଣ ସମୟରେ ଜୀବଗୋଷ୍ଠୀ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ସେମାନଙ୍କ ଆକାର, ବ୍ୟବହାର ବା ପ୍ରକୃତି, ଶାରୀରିକ ଗଠନ କିମ୍ବା କାର୍ଯ୍ୟଧାରାରେ ସମାନତା ଅଥବା ପୃଥକ୍ ଶୁଣଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣତଃ ଲକ୍ଷଣ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଜୀବର ଗୋଟିଏ ଲୋଖାଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶୁଣକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ଯେପରିକି ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀର ଲୋମପୂର୍ବ ହୋଇଥିବାବେଳେ, ମାଛର ଶରୀର କାଢିରେ ଭାଙ୍ଗି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ମନୁଷ୍ୟ ଜାତିପାଇଁ ଲୋମ ବା ବାଳ (Hair) ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ହୋଇଥିବା ବେଳେ, ମାଛମାନଙ୍କ ପାଇଁ କାତି (Scale) ଏକ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ହୋଇଥାଏ । ଏହିପରି ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଥିବା କେତୋଟି ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଉଦାହରଣ ଦିଆ ।

ତେବେ ଜୀବଗୋଷ୍ଠୀର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ବେଳେ କେଉଁ ଲକ୍ଷଣର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ କେତେ ଅଧିକ ତାହା ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ପଥରରେ ତିଆରି କାନ୍ତୁର କଥା ବିଚାର କରାଯାଉ । ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ କାନ୍ତୁଟିଏ ତିଆରି ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ପଥର, ଜଟା ଆଦି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । କାନ୍ତୁର ଅଗ୍ରଭାଗରେ କିପରି ପଥର ଓ ଜଟା ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ତାହା କାନ୍ତୁର ତଳଭାଗରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥିବା ପଥରର ଆକାରକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ତଳଭାଗରେ ବ୍ୟବହୃତ ପଥର ଆକାର ଓ ପ୍ରକୃତି କାନ୍ତୁର ଉପର ଭାଗରେ

ବ୍ୟବହୃତ ପଥରର ଆକାର ଓ ପ୍ରକୃତିକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିଥାଏ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଉଦାହରଣରେ କାନ୍ତୁର ତଳ ଭାଗରେ ବ୍ୟବହୃତ ପଥର ପ୍ରତିକିରଣ ଏକ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ରହିଥିବା ସହ ତାହା କାନ୍ତୁର ଉପର ପ୍ରତିକିରଣ ବ୍ୟବହୃତ ପଥରଗୁଡ଼ିକର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିଥାଏ, ସେହିଭିନ୍ନ ଜୀବଜଗତର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭିନ୍ନକରଣରେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଗ (Broadest Divisions) ଗୁଡ଼ିକର ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ, ତାହାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ବା ପ୍ରତିକିରଣ ଭେଦକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିଥାଏ । ଏଣୁ ଜୀବଜଗତର ଏହି ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଜନ ବେଳେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିକିରଣ ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଭିଦି ତା ତଳ ପ୍ରତିକିରଣ ପ୍ରାଣୀ କା ଉଭିଦିର ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେବା ସହ କେତେକ ସମାନତା ବଜାୟ ରଖିଥାଏ ।

ଏହି ଧାରାରେ ଆମେ ଲକ୍ଷଣର ପ୍ରତିକିରଣ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଜୀବମାନଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କରିପାରିବା । ଏଠାରେ କୋଷର ପ୍ରକୃତିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିଭିନ୍ନ ଜାବ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ଷଣ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ସମୟରେ କେତେକ ଆନ୍ତର୍ବସ୍ତୁମଧ୍ୟରେ (Interrelated) ଲକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଜୀବଗୋଷ୍ଠୀର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହାର କେତେକ ଉଦାହରଣ ନିମ୍ନରେ ଉଲ୍ଲଙ୍ଘ କରାଗଲା ।

୧ । ସୁନ୍ୟଷ୍ଟୀୟ କୋଷରେ, କୋଷଅଙ୍ଗିକା (Cell Organelle) ଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲେସ (Nucleus) ଥାଏ । ଯାହାଦ୍ୱାରା ବହୁକୋଷୀ ଜୀବ ମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ କୋଷାୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଳଗା ଅଳଗା ଭଲଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ ।

୨ । ପ୍ରାକ୍ରନ୍ୟଷ୍ଟୀୟ କୋଷରେ ଏକ ସଂଗଠିତ ନ୍ୟୁକ୍ଲେସ ନିର୍ଥାର ଏବଂ ସେହି କୋଷର ବିଭିନ୍ନ କ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ସୁନ୍ୟଷ୍ଟୀୟ କୋଷଗୁଡ଼ିକରେ ଅଳଗା ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ନୀ। ଏହି ନ୍ୟଷ୍ଟିବିଶିଷ୍ଟ କୋଷ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ବହୁକୋଷରେ ବିଭିନ୍ନ ହୋଇ ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି । ଏଣୁ ନ୍ୟଷ୍ଟିଯୁକ୍ତ କୋଷ ସୁସଂଗଠିତ ଜୀବଜଗତର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗରେ ଏକ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଜୀବ ଶରୀରରେ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅଳଗା ଅଳଗା ରହି ଅଥବା ଏକାଠି ରହି ଏକ ଅବିଭାଜ୍ୟ ଗୋଷ୍ଠୀରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ଅନେକ କୋଷ ଯେତେବେଳେ ଏକାଠି ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଜୀବ ଗଠନ କରିଥାନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଜନର ନାତିଟି କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ ଏବଂ ସେହିପରି ସ୍ଥଳରେ ଶରୀରର ସମସ୍ତ କୋଷ ଏକ ପ୍ରକାରର ନ ହୋଇ, ଅଳଗା ଅଳଗା ଆକାର ଓ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ଜୀବ ଗଠନର ପରିକଳ୍ପନା (Design)କୁ ନେଇ ଏହା ଏକ ମୂଳ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଇଥାଏ ।

ଏମୋବା ଓ କୃମିର ଶରୀର ଗଠନରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନତା ଏହାର ପ୍ରମୁଖ ଉଦାହରଣ, ଏଥରେ ଏମୋବା ଏକ ଏକକୋଷୀୟ ପ୍ରାଣୀ ହୋଇଥିବା ବେଳେ କୃମି ଏକ ବହୁକୋଷୀୟ ପ୍ରାଣୀ ହୋଇଥାଏ ।

ସମସ୍ତ ଜୀବ ଆଲୋକଶ୍ଲେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ନିଜର ଖାଦ୍ୟ-ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିପାରନ୍ତି କି ? ଭାବିଲି ଦେଖ ।

ଉଭିଦ ଆଦି କେତେକ ଜୀବ ନିଜ ଶରୀରରେ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପାରୁଥିବା ବେଳେ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଅନ୍ୟଠାରୁ ଖାଦ୍ୟଗ୍ରହଣ କରି ବଢ଼ିଥାନ୍ତି । ଏହି ଦୁଇଗୋଷ୍ଠାର ଜୀବମାନଙ୍କ ଶରୀର ଭାଞ୍ଚାରେ ବିଶେଷ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଥାଏ । ଯେଉଁ ଜୀବ (ଉଭିଦ)ମାନେ ଆଲୋକଶ୍ଲେଷଣ କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଶାରୀରିକ ସଂଗଠନ କିପରି ? ଏହା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କଠାରୁ (ଅର୍ଥାତ୍, ପ୍ରାଣୀଙ୍କଠାରୁ) ଅଳଗା କି ? ନିଜେ ବିଚାର କର ।

ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଶରୀର କିପରି ଭାବରେ ବିକାଶ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ରହିଥିବା ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗ (Organ) ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ, ତାହା ଅନୁଧାନ କର ।

ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକରୁ ଆମେ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ ଜୀବ ଶରୀର ଗଠନର ବିଭିନ୍ନ ଲକ୍ଷଣକୁ ନେଇ ଉଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ କରାଯାଇଥାନ୍ତି ।

#### 1.4. ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ପଦାନୁକ୍ରମ

(Hierarchy of Classification) :

ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ଯେ ଏକ ବା ଏକାଧିକ ଜାତିର ସମାହାରରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଜାତି ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ଏକ ବା ଏକାଧିକ ପ୍ରଜାତିର ସମାହାରରେ ଗୋଟିଏ ବଂଶ (Family), ଏକ ବା ଏକାଧିକ ବଂଶର ସମାହାରରେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗ (Order) ଏବଂ ଏକ ବା ଅଧିକ ବର୍ଗର ସମାହାରରେ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀ (Class) ଗଠିତ ହୁଏ । ସେହିପରି କେତେକ ଶ୍ରେଣୀର ସମାହାରରେ ପର୍ବ (Phylum) ଓ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ବର ସମାହାରରେ ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ (Animal Kingdom) ଓ ଉଭିଦଜଗତ (Plant Kingdom) ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ପ୍ରଜାତିକୁ ଉପପ୍ରଜାତି (Subgenus)ରେ, ବଂଶକୁ ଉପବଂଶ (Subfamily)ରେ, ବର୍ଗକୁ ଉପବର୍ଗ (Suborder)ରେ, ଶ୍ରେଣୀକୁ ଉପଶ୍ରେଣୀ (Sub class)ରେ ଓ ପର୍ବକୁ ଉପପର୍ବ (Subphylum)ରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଜୀବଜଗତ (Living Kingdom) :

ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ (Animal Kingdom) /  
ଉଭିଦ ଜଗତ (Plant Kingdom)

ପର୍ବ (Phylum)

ଶ୍ରେଣୀ (Class)

ବର୍ଗ (Order)

ବଂଶ (Family)

ପ୍ରଜାତି (Genus)

ଜାତି (Species)

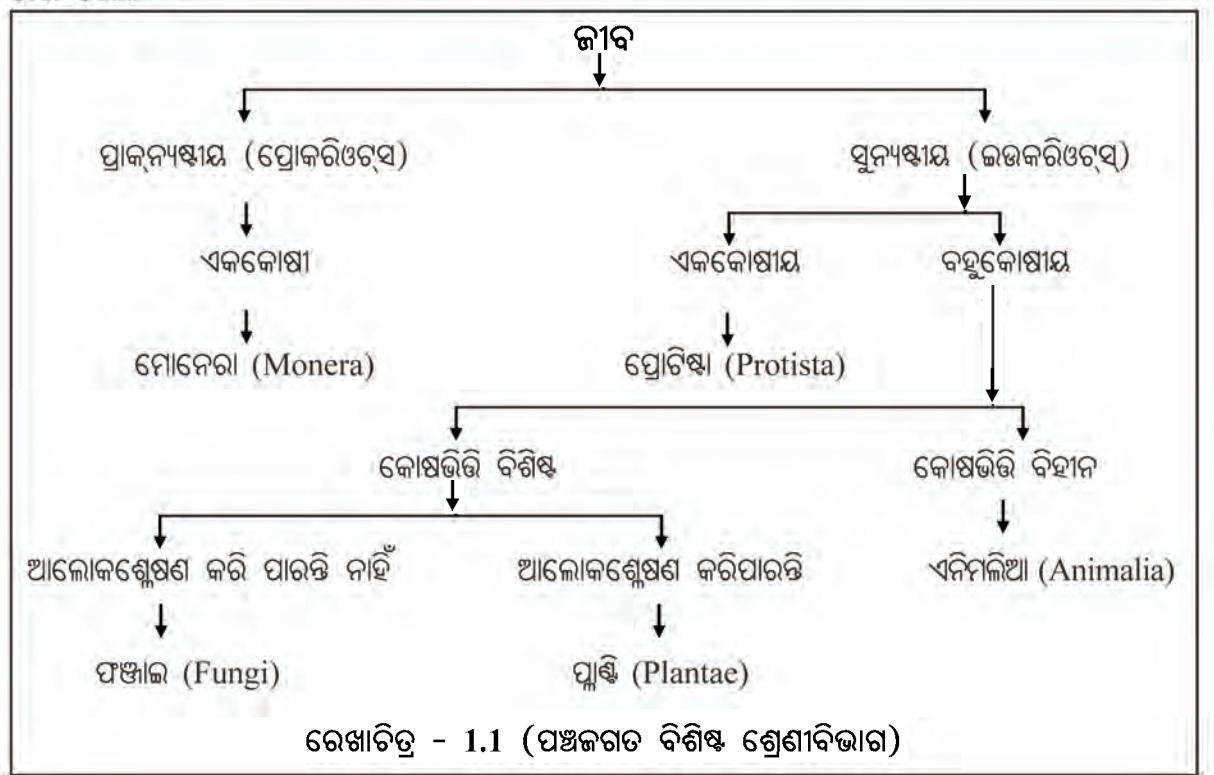
(ଜୀବଜଗତରେ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ପଦାନୁକ୍ରମ)

ଏହି ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗରେ ଜାତି (Species) କୁ ଏକକ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ

ଶୀଘ୍ର ଗଠନ ସମାନତା ସହିତ ଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସମାନତାକୁ ଦେଇ ଜାତି ଗଠନ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ବେଳେ ଜୀବଜଗତକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୂରଭାଗରେ ବିଭିନ୍ନ କରାଯାଇଥିଲା, (ଯଥା : ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ ଓ ଉଭିଦଜଗତ), କିନ୍ତୁ ସମୟକୁମେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଜୀବଜଗତର ଅନେକ ଜୀବଙ୍କୁ ଉପରୋକ୍ତ ଦୂରଭାଗରେ ରଖିବା ଠିକ୍ ହେଉନାହିଁ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଅର୍ଥାତ୍ 1844 ମସିହାରେ ଜ.ଏ.ହେକେଲ (E.H. Haeckel) ନାମକ ଜର୍ମାନୀର ଜଣେ ପ୍ରାଣବିଜ୍ଞାନୀ ଏକକୋଷୀ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ପ୍ରୋଟିସ୍ଟା (Protista) ନାମକ ଅନ୍ୟ ଏକ ଭାଗରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରି ଚିନିଜଗତ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ପ୍ରଷ୍ଟାବ ଦେଇଥିଲେ । ପୁଣି ରବର୍ଟ ହିଟାକର (Robert Whittaker) 1959 ମସିହାରେ ଆଉ ଦୂରଟି ଜୀବଜଗତ ଯଥା : ମୋନେରା (Monera) ଓ ଫଂଜାଇ (Fungi)ରେ ଯଥାକୁମେ ବାକୁରିଆ ଓ ଫଂଜାଇ ବା କବକ ମାନଙ୍କୁ ସ୍ଥାନ ଦେଇ ପଞ୍ଜଗତ ବିଶିଷ୍ଟ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗର ମତ ଦେଇଥିଲେ ।

ତାହା ହେଲା –



### (i) ମୋନେରା (Monera) :

ଏମାନଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନ୍ୟୁଷ୍ଟି କିମ୍ବା କୋଷ ଅଞ୍ଜିକା ନଥାଏ । ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ଏକକୋଷୀୟ ପ୍ରୋକରିଓର୍ (Prokaryote), ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକଙ୍କଠାରେ କୋଷ ଭିରି (Cell Wall) ରହିଥାଏ । (ଚିତ୍ର 1.1)

ଖାଦ୍ୟଗ୍ରହଣ ପ୍ରଶାଳୀ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏମାନେ ସ୍ଵଭାଜୀ (Autotrophic) କିମ୍ବା ପରଭୋଜୀ (Heterotrophic) ହୋଇଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ବାକ୍ତ୍ରେରିଆ, ନୀଳହରିତ ଶୈବାଳ (ଆନାବେନା), ମାଇକୋପ୍ଲାଜମ, ଇତ୍ୟାଦି ।



ବାକ୍ତ୍ରେରିଆ



ନୀଳହରିତ ଶୈବାଳ  
(ଆନାବେନା)

ଚିତ୍ର - 1.1 ମୋନେରା

### (ii) ପ୍ରେଟିଷା (Protista) :

ଏମାନେ ଏକକୋଷୀୟ, ଲଭକରିଓର୍ (Eukaryote) । ଏମାନଙ୍କର ନ୍ୟୁଷ୍ଟି ଓ କୋଷ ଅଞ୍ଜିକା ସହିତ ସିଲିଆ (Cilia) ବା ଫ୍ଲାଜେଲା (Flagella), କିମ୍ବା କୂଟପାଦ (Pseudopodia) ପରି ଚଳନ ଅଞ୍ଜିକା (Locomotory Organ) ରହିଥାଏ । ଏମାନେ ସ୍ଵଭାଜୀ ବା ପରଭୋଜୀ ଅଛନ୍ତି । (ଚିତ୍ର 1.2) ।

ଉଦାହରଣ : ଏକକୋଷୀ ଶୈବାଳ, ଡାଇଏଟମ୍ ପାରାମାଇସମ, ଏମୋବା, ଫ୍ଲ୍ଯୁସମୋଡ଼ିୟମ ଆଦି ପ୍ରୋଟୋଜୋଆ ।



ଚିତ୍ର - 1.2 ପ୍ରେଟିଷା (ଏମୋବା)

### (iii) ଫଂଜାଇ (Fungi) :

ଏମାନଙ୍କୁ କବକ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏମାନେ ପରଭୋଜୀ । ପଚାସଢ଼ା ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଏମାନେ ନିର୍ଭରକରି ବଞ୍ଚିଥାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ ମୃତୋପଜୀବୀ ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି । ଏହି ଜଗତରେ ଏକକୋଷୀ ଲକ୍ଷ (Yeast)ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବହୁକୋଷୀୟ ଛତ୍ର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତ ଫଂଜାଇ (ଚିତ୍ର 1.3) ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଫଂଜାଇ କିଛି ଆଲଜି ବା ଶୈବାଳ ସହ ଏକାଠି ବାସ କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଫଂଜାଇ ଓ ଆଲଜି ଏକାଠି ମିଶି ବସବାସ କରୁଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କର ଜୀବନ୍ୟାପନ ପ୍ରଶାଳୀକୁ ସହଜୀବିତା (Symbiosis) କୁହାଯାଏ । ଏଠାରେ ସବୁଜକଣା ଥିବା ଆଲଜି ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥିବା ବେଳେ ଫଂଜାଇ ଜଳ ସଂଗ୍ରହ କରେ । ଉଭୟେ ପରଷ୍ପର ଦ୍ୱାରା ଉପକୃତ ହୁଅଛି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଗଛରଗଣ୍ଡି ଓ ପଥର ଉପରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଏ ସେହି ଏମାନଙ୍କୁ ଲାଇକେନ, କୁହାଯାଏ ।



ଆସପେରୋଜେଲସିସ

ଚିତ୍ର - 1.3 ଫଂଜାଇ

### (iv) ପ୍ଲାଣ୍ଟେ (Plantae) :

ବହୁକୋଷୀୟ ଓ କୋଷଭିରି ବିଶିଷ୍ଟ ଉଭିଦ । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ସ୍ଵଭାଜୀ । ଏହି ଉଭିଦମାନେ ନିଜ ଶରୀରର ପତ୍ର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସବୁଜ ଅଂଶରେ ଥିବା କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ (Chlorophyll) ବା ସବୁଜ କଣା ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକଶ୍ଚରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ନିଜେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ସବୁଜ ଉଭିଦ ସଥା- ପଦ୍ମ, ଚିଙ୍ଗଭ୍ରାଦଳ, ଏଜୋଲା, ଘାସ, ଆଖୁ, ବରଗଛ ଇତ୍ୟାଦି ।

#### (v) এনিমালিয়া (Animalia) :

কোষ্টচিরি বিহান, বহুকোষায় প্রাণ। যথা :- জিআ, প্রবাল, মাছি, মশা, গেঁও, সমুদ্রতারা মাছি, বেঁজা, সাপ, পক্ষা, মাঙ্কড়ি, মনুষ্য ইত্যাদি।

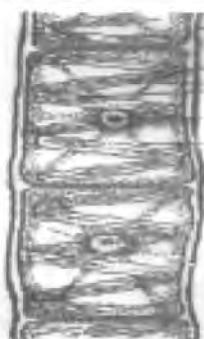
#### 1.5. উভিদলগত (Plantae) :

কোষ্টর ভিন্নতা, শরীরগতন জলপরিবহন, ও বাইঝারণা ক্ষমতা অনুসারে উভিদ জগতকু বিভিন্ন বিভাগের বিভিন্ন করায়ালথাএ। (রেখা চিত্র 1.2)

#### 1. থালোফাইটা (Thallophyta) :

আকার সরল, এমানক শরীর গুরু, চের ও পত্র আদিরে বিভিন্ন নহোল কেবল এক অবিভিন্ন পিণ্ডি বা থালাস (Thallus) আকারে রহিথাএ। এমানে এককোষা বা বহুকোষা বিশিষ্ট হোলপারতি। এমানক র সংবাহী টিস্যু নথাএ। (চিত্র 1.4)

উদাহরণ : স্বাইরোগাইরা, যুলোথিকু, ক্রাড়োফোরা, কারা আদি শৈবাল (Algae)

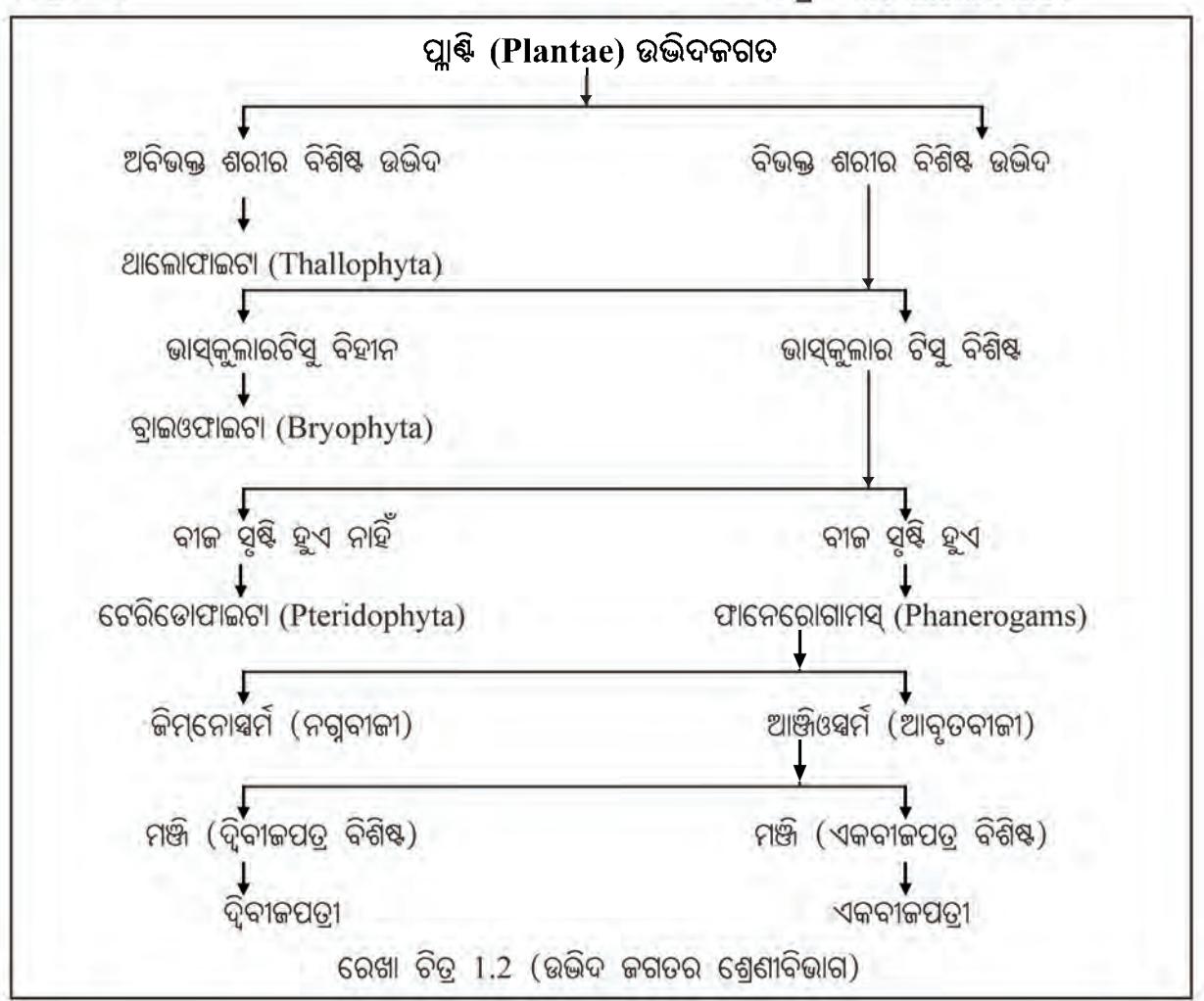


কারা



স্বাইরোগাইরা

চিত্র - 1.4 থালোফাইটা



## 2. ବ୍ରାଇଓଫାଇଟା (Bryophyta) :

ଏମାନଙ୍କର ଶରୀର ଚେପଣା ଓ ସେଥୁରେ କାଣ୍ଡ ମୂଳ, ପଡ଼ ଆଦି ବାରି ହୁଏ ନାହିଁ । ଶରୀରକୁ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ତଥା ଖାଦ୍ୟ ଓ ଜଳ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଏମାନଙ୍କର ଚେର ଭଳି କେତେକ ରାଇଜେଡ୍ (Rhizoid) ରହିଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ମସ (ପୁୟନେରିଆ) (*Funaria*), ମାରକାନ୍ସିଆ (*Marchantia*), ରିକ୍ସିଆ (*Riccia*) (ଚିତ୍ର 1.5)



ଚିତ୍ର - 1.5 ବ୍ରାଇଓଫାଇଟା

## 3. ଚେରିଡୋଫାଇଟା (Pteridophyta) :

ଏ ପ୍ରକାର ଉଭିଦର କାଣ୍ଡ ଛୋଟ, କିନ୍ତୁ ପଡ଼ ଓ ମୂଳ ଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ସଂବାହୀ ଟିସ୍ଯୁ ଥାଏ । ପଡ଼ର ପଛପଚରେ ବିଦ୍ୟୁତଳି ସ୍ପୋରାନ୍‌ଜିଆରେ ସ୍ପୋର (spore) ତିଆରି ହୁଏ ।

ଉଦାହରଣ : ମାରସେଲିଆ (*Marsilea*), ଫର୍ଣ (Fern) ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.6) ।

ଆଲୋଫାଇଟା, ବ୍ରାଇଓଫାଇଟା ଓ ଚେରିଡୋଫାଇଟାର ନଗ୍ନ ଭୂଣକୁ ସ୍ପୋର (Spore) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଉଭିଦଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନ ଧରଣର । ଏମାନଙ୍କର

ଫୁଲ, ଫଳ ବା ମଞ୍ଜି ନଥାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ କ୍ରିପଗୋଗାମ (Cryptogam) ଉଭିଦ କୁହାଯାଏ ।

ଅପର ପକ୍ଷରେ ସପୁଷ୍ଟକ ଉଭିଦକୁ ଫାନେରୋଗାମ (Phanerogam) କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କର ବୀଜ ବା ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ନଗ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଥବା ଫଳ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଏହି ଆଧାରରେ ଫେନେରୋଗାମସକୁ ପୁଣି ନଗ୍ନବୀଜୀ (Gymnosperm) ଓ ଆବୃତବୀଜୀ (Angiosperm) ଏହିପରି ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭିନ୍ନ କରାଯାଇଅଛି ।



ଚିତ୍ର - 1.6 ଚେରିଡୋଫାଇଟା

## 4. ନଗ୍ନବୀଜୀ ବା ଜିମନୋସର୍ମ

### (Gymnosperm) :

ଏହା ଏକ ଗ୍ରୀକ ଶବ୍ଦ, ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଲା Gymno-ନଗ୍ନ ଓ Sperma-ବୀଜ । ଏହି ପ୍ରକାର ଉଭିଦମାନଙ୍କର ବୀଜଗୁଡ଼ିକ ଫଳ ଭିତରେ ନରହି ନଗ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଏକ ରେଣ୍ଟୁପିଣ୍ଡ (Sporophyll) ଭାବରେ ରହିଥାନ୍ତି । ବୀଜଗୁଡ଼ିକୁ ବହନ କରିଥିବା ରେଣ୍ଟୁପତ୍ର ଏକ ଶଙ୍କୁ ବା କୋନ୍‌ରେ (Cone) ସଜ୍ଜିତ ହୋଇଥାଏ । ବୟାପ୍ରାୟ ହେଲେ କୋନ୍ ଶଳକଗୁଡ଼ିକ ଖୋଲିଯାଏ ଏବଂ ବୀଜଗୁଡ଼ିକ ନଗ୍ନ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି କ୍ରମେ ଖେଲିଯାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ଓଡ଼ିଶମାରୀ ବା ସାଇକସ୍ (Cycas), ପାଇନ୍ (Pines), ଥୁଙ୍ଗ ଲତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.7)



ପାଇନ୍



ସାଇକସ୍

ଚିତ୍ର - 1.7 ନଗ୍ନବୀଜୀ ବା ଜିମନୋସର୍ମ୍

### 5. ଆବୃତବୀଜୀ (Angiosperm) :

ଗ୍ରୀକ ଶବ୍ଦରେ ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଲା- Angio - ଆବୃତ ଓ Sperma - ବୀଜ । ଏହି ପ୍ରକାର ଉଭିଦମାନଙ୍କର ବୀଜଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଆବରଣ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ତାହାକୁ ଫଳ କୁହାଯାଏ । ବୀଜ

ଭିତରେ ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ବୀଜପତ୍ର (Cotyledon) ଥାଏ । ଅଙ୍କୁରୋଦଗମ ସମୟରେ ବୀଜପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ସବୁଜ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

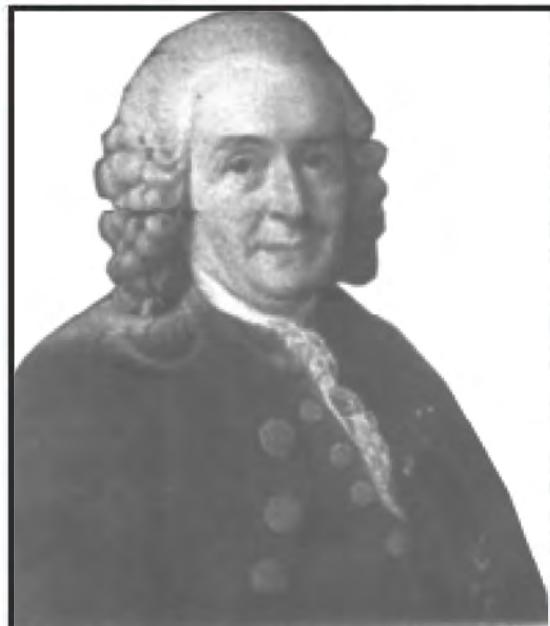
ବୀଜରେ ଥିବା ବୀଜପତ୍ରର ସଂଖ୍ୟା ଅନୁଯାୟୀ ଆବୃତବୀଜୀମାନଙ୍କୁ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭିନ୍ନ କରାଯାଇଥାଏ ।  
ସଥା—

(i) ଏକବୀଜପତ୍ରୀ (Monocotyledon)

(ii) ଦ୍ୱିବୀଜପତ୍ରୀ (Dicotyledon)

ଏକବୀଜପତ୍ରୀର ଉଦାହରଣ : ଧାନ, ଗହମ, ମକା, ବାଜରା, ବାଉଁଶ, ଆଖୁ, ନଡ଼ିଆ, ପିଆଜ, ସବାଇଘାସ ଲତ୍ୟାଦି ।

ଦ୍ୱିବୀଜପତ୍ରୀର ଉଦାହରଣ : ମୁଗ, ବୁଟ, ଶିମ୍, ମଟର, ଚିନାବାଦାମ, ତେଲୁଳି କଖାରୁ, କଲରା, ଲାଉ, ଜହ୍ନ୍ନ୍, ତରତୂଜ, କାକୁଡ଼ି, ପୋଟଳ ଲତ୍ୟାଦି ।



କ୍ୟାରୋଲେସ୍ ଲିନ୍ନେୟସ (Carolus Linnaeus) ସ୍ଥିତେନ୍ ଦେଶରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ବୃଦ୍ଧିରେ ଜଣେ ଡାକ୍ତର । ଉଭିଦମାନଙ୍କ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ । ଜଣେ ଧନୀ ସରକାରୀ କର୍ମକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚିକିତ୍ସକ ଥିଲାବେଳେ ସେ ଡାକ୍ତର ବଗିଚାରେ ଉଭିଦର ବିଭିନ୍ନତା ଉପରେ ଅଧ୍ୟନ କଲେ । 14ଟି ଗବେଷଣାପତ୍ର ପ୍ରକାଶିତ କଲାପରେ ସେ “ସିଷ୍ଟେମାନେଚ୍ଚୁରେ” ନାମକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । ଟାକ୍‌ସୋନମି ଗବେଷଣାର ମୌଳିକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ । ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗର ସରଳ ସ୍ଥିମ୍ବ ଦ୍ୱାରା ଉଭିଦର ସହଜ ଚିହ୍ନଟ କରିପାରିଥିଲେ ।

#### ଆଉ କ’ଣ କରିବା

ତୁମ ଘର ନିକଟସ୍ଥ ବଗିଚା, କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର, ରାଷ୍ଟ୍ରାକତ୍ତା, ବିଦ୍ୟାଲୟ ନିକଟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଉଭିଦମାନଙ୍କର ଫଳୋଚିତ୍ର ସଂଗ୍ରହ କରି ରଖ । ସେମାନଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ହେରବାରିଯମ୍ କରି ରଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ।

## 1.6. ପ୍ରାଣୀଜଗତ

### (i) ପୋରିଫେରା (Porifera) :

ଶରୀର ଛିଦ୍ର ବା ରତ୍ନ (Pore) ଯୁକ୍ତ ଏଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ପୋରିଫେରା ବା ଛିଦ୍ରାଳ ପ୍ରାଣୀ କୁହାଯାଏ । ଏମାନେ ଜଳଚର ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଜଳରୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଲଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଏକ କେନାଳ ତତ୍ତ୍ଵ (Canal System) ଥାଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ସିଲିକାମୟ (Siliceous), କଷ୍ଟିକା (Spicules) ଓ ସ୍ବନ୍ଧିନ୍ (Spongin) ତତ୍ତ୍ଵ ରହିଥାଏ ।

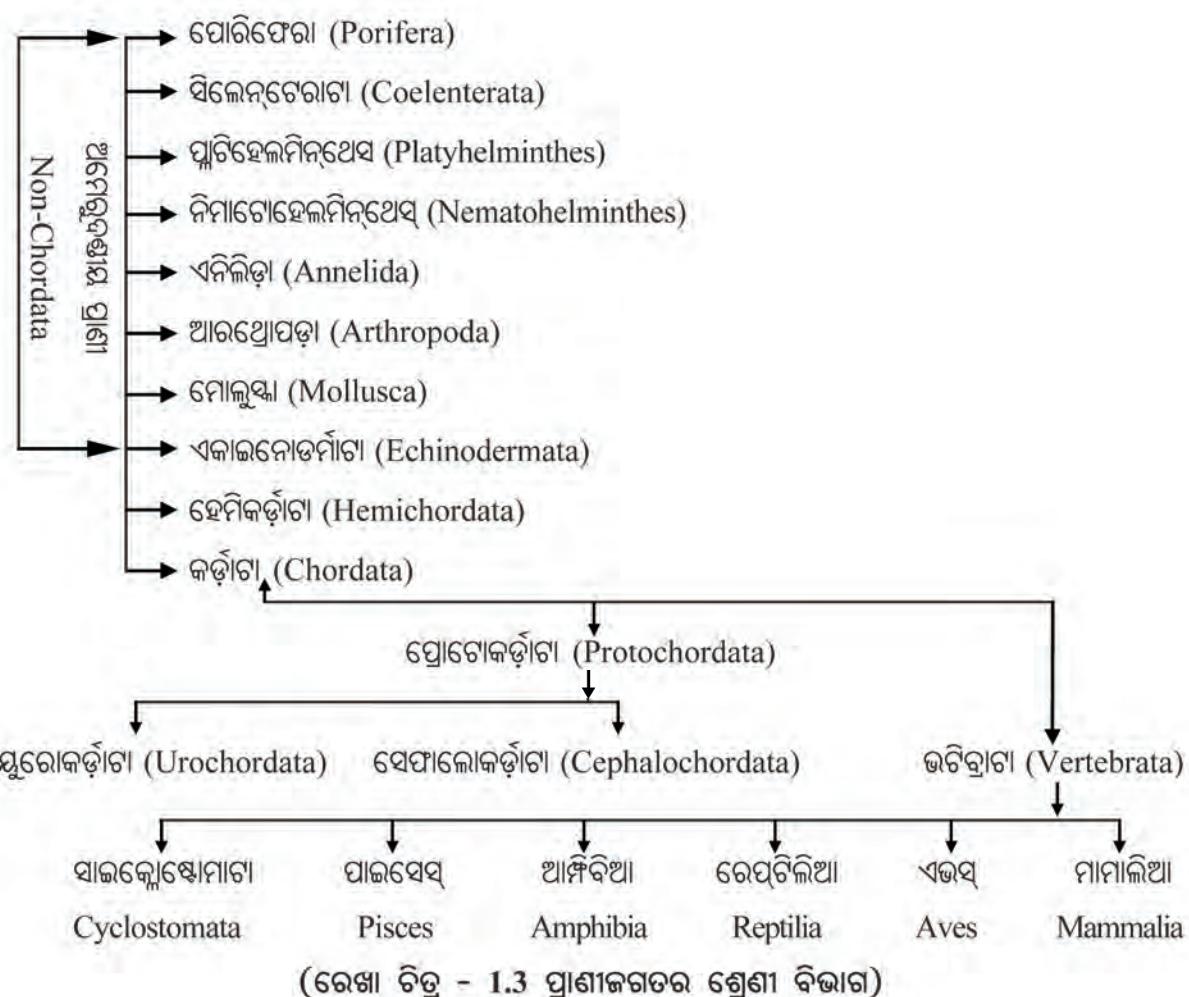
ଉଦ୍‌ଦୟରଣ : ସାଇକନ୍ (Sycon), ସ୍ବନ୍ଧିଲା (Spongilla) ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.8) ।



ସାଇକନ୍

ଚିତ୍ର - 1.8 ପୋରିଫେରା

## ପ୍ରାଣୀଜଗତ (Animalia)



### (ii) ସିଲେନ୍ଟେରାଟା (Coelenterata) :

ଏମାନେ ମଧୁର ଜଳ ଓ ସମୁଦ୍ରରେ ଏକାକୀ ଅଥବା ମିଳିତ ଭାବେ କଲୋନୀ ଗଠନ କରି ଏକତ୍ରୀତ ରହିଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଶରୀର ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଯଥା: ନଳାକୃତି (Polyp) କିମ୍ବା ଛତାକୃତି (Medusa) ହୋଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କୁ ଏକନଳୀ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ମୁଖବାଟେ ଖାଦ୍ୟ ଯାଇ ପୁଣି ସେହି ବାଟରେ ମଳ ଆକାରରେ ପଦାକୁ ବାହାରି ଆସେ । ମୁଖର ଚାରିପାଖରେ ସରୁଆ ଓ ଲମ୍ବା, ପୋଲା ବା ନିଦା କର୍ଷିକାମାନ (Tentacles) ରହିଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ହାଇଡ୍ରା (Hydra), ସି ଏନିମୋନ୍ (Sea Aemone), ପ୍ରବାଳ (Coral) ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.9) ।



ହାଇଡ୍ରା

ଚିତ୍ର - 1.9 ସିଲେନ୍ଟେରାଟା

### (iii) ପ୍ଲାଟିହେଲମିନ୍ଥେସ (Platyhelminthes) :

ଏମାନଙ୍କୁ ଚେପଚାକୃମି ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି । କାରଣ ଏମାନଙ୍କର ଶରୀର ଚେପଟା, ପତଳା ଓ କୋମଳ ଅଟେ । ଏମାନଙ୍କ ମୁଖ ଦେଇ ଖାଦ୍ୟଗ୍ରହଣ ଓ ମଳ ନିଷାଧନ କାର୍ଯ୍ୟ ଉଭୟ ହୋଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ବସବାସ (Free Living) କରୁଥିବାବେଳେ

ଅଧିକାଂଶ ପରଜୀବୀ (Parasite) ଭାବେ ରହି ଖାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଦିପାର୍ଶ୍ଵ ପ୍ରତିସାମ୍ୟ (Bilateral Symmetry) ଦେଖାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ପ୍ରଗୁହା (Coelom) ନଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ଯକୃତ କୃମି, ପିତାକୃମି, ପ୍ଲାନାରିଆ ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.10) ।

ମେଘମାନଙ୍କର ଯକୃତରେ ଯକୃତକୃମି ଓ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଅନ୍ତରନଳୀରେ ପିତାକୃମି ସାଧାରଣତଃ ପରଜୀବୀଭାବରେ ରହିଥିବା ଦେଖାଯାଏ ।



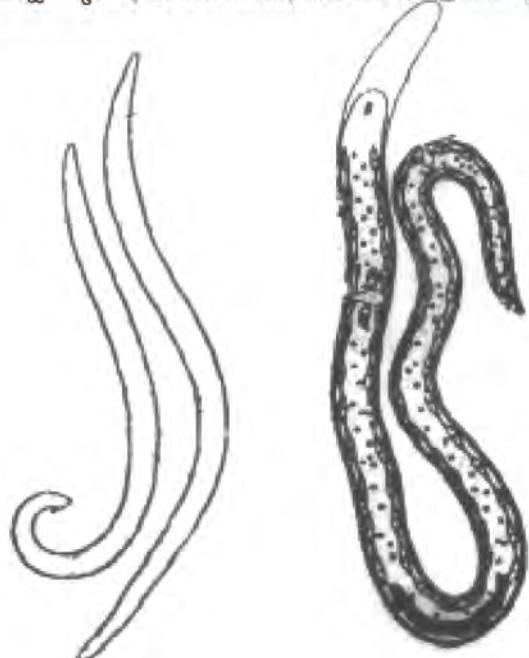
ଚିତ୍ର - 1.10 ପ୍ଲାଟିହେଲମିନ୍ଥେସ

### (iv) ନିମାଗୋହେଲମିନ୍ଥେସ

#### (Nematohelminthes) :

ସାଧାରଣତଃ, ଜଳ ବା ଓଦା ମାର୍ଗରେ ନିମାଗୋତ୍ତା ବା ଗୋଲକୃମିମାନେ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଗୋଲକୃମିମାନଙ୍କ ଶରୀର ବହୁକୋଷ ବିଶିଷ୍ଟ ଓ ତ୍ରିଷ୍ଟରାଯ (Triploblastic) ହୋଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକୃତ ପ୍ରଗୁହା (True Coelom) ନଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଶ୍ଵସନ ଓ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ତତ୍ତ୍ଵ (System) ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ରେତନ ଓ ସ୍ନାଯୁତତ୍ତ୍ଵ ଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଲିଙ୍ଗ ଅଳଗା ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ପର୍ବର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ଅଣ୍ଟିରା (Male) କୃମି ଓ ମାଳୀ (Female) କୃମି, ଏପରି ଅଳଗା ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ଦଶକୃମି (Pinworm), ଜିଆକୃମି (Roundworm), ଗୋଦର କୃମି (Filarialworm) ଏବଂ ଅଙ୍କୁଶ କୃମି (Hookworm) ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.11)।



ଅଙ୍କୁଶକୃମି  
(ଅଙ୍କୁଶକୃମି)  
ଗୋଦର କୃମି  
(ଗୋଦର କୃମି)

ଚିତ୍ର - 1.11 ନିମାଟୋହେଲମିନଥେସ୍

#### (v) ଏନିଲିଡ଼ା (Annelida) :

ଶରୀରଟି ଷ୍ଟୁଦ୍ର ଷ୍ଟୁଦ୍ର ମୁଦି (Annelid) ପରି ଅଂଶ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଅଙ୍ଗୁରୀଯମାଳ (Annelida) ପ୍ରାଣୀ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀର ଅନେକ କାଯ୍ଶେଣ୍ଟ ବା କଷ (Segment) ରେ ବିଭିନ୍ନ ପାର୍ଶ୍ଵପଦ ଓ ସିଟା (Seta) ଦ୍ୱାରା ଏମାନେ ଚଳପ୍ରଚଳ କରାଯାଇଛି । ଏମାନଙ୍କର ପାଚନନଳୀ ସିଧା ଓ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଏମାନଙ୍କ ଶ୍ଵାସକ୍ରିୟା ଚର୍ମ ବା ଗାଲି ମାଧ୍ୟମରେ ହୋଇଥାଏ । ଶରୀରରେ ସ୍ଥାୟୀତତ୍ତ୍ଵ, ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ତତ୍ତ୍ଵ ଓ ରେଚନ ତତ୍ତ୍ଵ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏମାନଙ୍କ ରେଚନ ଆଦିବୃକ୍ଷକ ବା ନେଫ୍ରିଡ଼ିଆ (Nephridia) ଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ ହୁଏ ।

ଉଦାହରଣ : ଜିଆ, ଜୋକ, ନେରିସ ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.12)।



ଜିଆ  
ଜୋକ  
ଚିତ୍ର - 1.12 ଏନିଲିଡ଼ା

#### (vi) ଆରଥ୍ରୋପଡ଼ା (Arthropoda) :

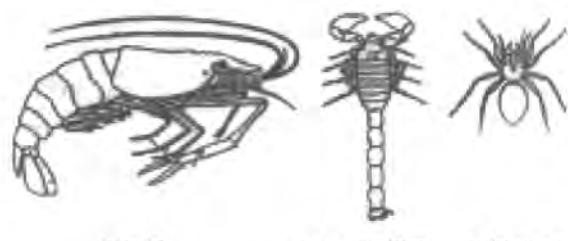
ପୃଥିବୀରେ ଏହି ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ । ଏମାନଙ୍କର ଶରୀର ମାସ୍ତକ, ବକ୍ଷ ଓ ଉଦର ଏହିପରି ଡିନିଭାଗରେ ବିଭିନ୍ନ । ଉପାଙ୍ଗ (Appendages) ଓ ଗୋଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଗଣ୍ଡିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଆରଥ୍ରୋପଡ଼ା ବା ସମ୍ପିଦ ପ୍ରାଣୀ କୁହାଯାଏ ।

ଏମାନଙ୍କର ଶରୀରର ବାହ୍ୟ ଆବରଣ କାଇଟିନ (Chitin) ନାମକ ଏକ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ।

ମଶା, ମାଛି, ଅସରପାଙ୍କ ପରି କେତେକ ଆରଥ୍ରୋପଡ଼ାର ବକ୍ଷରେ ଡେଣା ଓ ମୁଣ୍ଡରେ ଶୁଙ୍ଗିକା (Antenna) ଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ରକ୍ତବାହିନୀ ନଳୀ ନଥ୍ବା ଯୋଗୁଁ ଶରୀର ଗହ୍ନର ଦେଇ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ହୁଏ । ଶ୍ଵାସକ୍ରିୟା ପାଇଁ ଗାଲି (Gill) ଅଥବା ଶ୍ଵାସନଳୀକା ତତ୍ତ୍ଵ (Tracheal System) ଥାଏ ।

ଏମାନଙ୍କମାଧ୍ୟରେ ଅଣ୍ଟିରା ଓ ମାଛ ସମ୍ପିଦ ପ୍ରାଣୀ ଅଳଗା ଭାବରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାନ୍ତି ।

ଉଦାହରଣ : ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି, କଙ୍କଡ଼ା, କଙ୍କଡ଼ା ବିଛା, ବୁଡ଼ିଆଣୀ, ମାଛି, ମଣଶା, ଅସରପା, ଜନ୍ମା, ଉକୁଣି, ଚିଙ୍ଗ, ତେନ୍ତୁଳିଆ ବିଛା ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.13)।



ଚିତ୍ର - 1.13 ଆରଥ୍ରୋପଡ଼ା

#### (vii) ମୋଲୁସ୍କା (Mollusca) :

ଏହି ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଶରୀର ସାଧାରଣତଃ ଏକ ଶକ୍ତ ଆବରଣ (Shell) ଭିତରେ ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଶରୀରଟି କୋମଳ, ବହୁକୋଷୀ ଓ ତ୍ରିଷ୍ଟରୀୟ । ପାଚକନଳୀଟି ମଣ୍ଡଳାକୃତି ବା ‘P’ ଆକୃତିର । ଏମାନଙ୍କର ଶରୀରରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନର କୌଣସି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନାହିଁ ।

ଉଦାହରଣ : ଗେଣ୍ଠା, ଶାମୁକା, ଓ ଅକ୍ଷୋପସ ଇତ୍ୟାଦି । (ଚିତ୍ର 1.14)



ଚିତ୍ର - 1.14 ମୋଲୁସ୍କା

#### (viii) ଏକାଇନୋଡର୍ମାଟା (Echinodermata) :

ଏମାନଙ୍କର ବହିରାବରଣ କଣ୍ଟକପୂର୍ଣ୍ଣ । ପ୍ରଗୁହା ବା ସିଲୋମଟି ଜଳ ସମ୍ବାହନୀ ତତ୍ତ୍ଵ (Water Vascular System) ବିଶିଷ୍ଟ । ଟୁବ୍‌ଫେଟ୍ (Tube Feet) ଦ୍ୱାରା ଏମାନେ ବଳପୁରୁଷ କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କୀଠାରେ ରକ୍ତସଞ୍ଚାଳନ ତତ୍ତ୍ଵ ଓ ରେଚନ ତତ୍ତ୍ଵ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସ୍ଥାଯୁତତ୍ତ୍ଵ ରହିଥାଏ । ଶ୍ଵାସକ୍ରିୟା ଗାଲି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶ୍ଵାସତତ୍ତ୍ଵ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ପର୍ବର କେତେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୀଠାରେ ପୁନରୁଭବନ (Regeneration) ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ବନ୍ଧିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ସମୁଦ୍ରତାରା (Starfish), ସମୁଦ୍ର କାକୁଡ଼ି (Sea cucumber) ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.15)



ଷାର ପିସ (ସମୁଦ୍ର ତାରା)

ଚିତ୍ର - 1.15 ଏକାଇନୋଡର୍ମାଟା

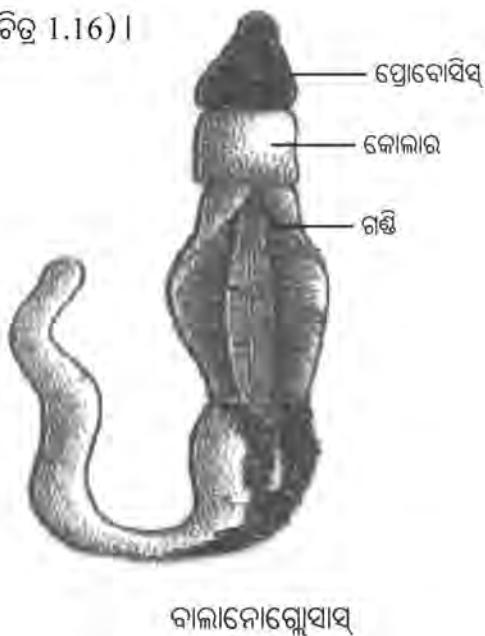
#### (ix) ହେମିକର୍ତ୍ତାଟା (Hemichordata) :

ଏମାନଙ୍କର ଉଭୟ ଅମେରୁଦ୍ଧୀ ଓ କର୍ତ୍ତାଙ୍କର ମିଶ୍ରିତ ଗୁଣଥାଏ ।

ଗ୍ରସନାରେ ଥିବା ଗାଲିଛିଦ୍ର (Gillslits), ହିଁ କେବଳ ଏକମାତ୍ର କର୍ତ୍ତାଟା ଲକ୍ଷଣ ଏହିମାନଙ୍କୀଠାରେ ରହିଥାଏ ।

ଶରୀର ତିନିଭାଗରେ ବିଭିନ୍ନ ଯଥା- ପ୍ରୋବୋସିସ (Proboscis), କୋଲାର (Collar) ଓ ଗଣ୍ଠ (Trunk), ଶ୍ଵାସକ୍ରିୟା ଗାଲିଛିଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ ହୁଏ ।

ଉଦାହରଣ : ବାଲାନୋଗ୍ଲୋସୁସ (Balanoglossus) (ଚିତ୍ର 1.16)।



ବାଲାନୋଗ୍ଲୋସୁସ

ଚିତ୍ର - 1.16 ହେମିକର୍ଡାଟା

#### (x) କର୍ଡାଟା (Chordata) :

ଏହି ପର୍ବର୍ତ୍ତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ ରହିଥାଏ । ଯଥା :

1. ପୃଷ୍ଠରଙ୍କୁ ବା ନୋଗୋକର୍ଡ (Notochord)
2. ନଳାକୃତି ପୃଷ୍ଠ ସ୍ନାୟୁରଙ୍କୁ (Dorsal Tubular Nervechord)
3. ଗ୍ରସନୀରେ ଗାଲିଛିଦ୍ର (Pharyngeal Gillslits)

ଏହି ପର୍ବତି ତିନୋଟି ଉପପର୍ବର୍ତ୍ତରେ ବିଭିନ୍ନ ଯଥା – (କ) ଇଉରୋକର୍ଡାଟା, (ଖ) ସେପାଲୋକର୍ଡାଟା, (ଗ) ଭର୍ତ୍ତବ୍ରାତା

#### (କ) ଇଉରୋକର୍ଡାଟା (Urochordata) :

ଏହିମାନଙ୍କର ଶରୀର ତୁ୍ଣିକ (Tunic) ନାମକ ଏକ ଆବରଣ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ।

ନୋଗୋକର୍ଡ ଓ ନଳାକୃତି ପୃଷ୍ଠ ସ୍ନାୟୁରଙ୍କୁ କେବଳ ଶୂନ୍କ ବା ଲାର୍ଵା (Larva) ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଗ୍ରସନୀରେ ଗାଲିଛିଦ୍ର ଥାଏ । ଏମାନଙ୍କର ହୃତପିଣ୍ଡ ଓ ରକ୍ତବାହୀ

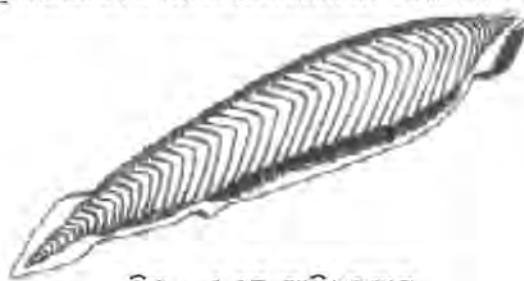
ନଳୀଆଏ । କିନ୍ତୁ ସ୍ନାୟୁଚନ୍ଦ୍ର (Nervous System) ଅଛି ସରଳ ।

ଉଦାହରଣ : ହେର୍ଡମାନିଆ (Herdmania) ଡୋଲିଓଲମ୍ (Doliolum) ଇତ୍ୟାଦି ।

#### (ଖ) ସେପାଲୋକର୍ଡାଟା (Cephalochordata) :

ଏମାନେ ଆକାରରେ ଦେଖିବାକୁ ଛୋଟ (ପ୍ରାୟ 5-7cm) ମାତ୍ର ଭଳି କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡଟି ସୂଳ୍କ ହୋଇଥିବାରୁ ତାହା ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼ିନଥାଏ । କର୍ଡାଟାରେ ଥିବା ତିନୋଟିଯାକ ବିଶେଷ ଗୁଣ ଏମାନଙ୍କଠାରେ ସ୍ଵକ୍ଷ ଦେଖାଯାଏ । ନୋଗୋକର୍ଡ ଶରୀରର ଆରମ୍ଭରୁ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥାଏ । ପରିପାକନଳୀ ସରଳ । ଶରୀରରେ ରେଚନ ଯଦି ଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ଆମ୍ଫିଓକ୍ସାସ (Amphioxus) ବା ବ୍ରାନ୍କିଓଷ୍ଟୋମା (Branchiostoma) (ଚିତ୍ର 1.17)



ଚିତ୍ର - 1.17 ଆମ୍ଫିଓକ୍ସାସ

#### (ଗ) ଭର୍ତ୍ତବ୍ରାତା (Vertebrata) :

ସମସ୍ତ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ଏହି ପର୍ବର୍ତ୍ତ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନଙ୍କର ପୃଷ୍ଠରଙ୍କୁ (Notochord) ମେରୁଦଣ୍ଡରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇଥାଏ । ମେରୁଦଣ୍ଡ ସହିତ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଭାଗରେ ଅସ୍ତ୍ରୀ (Bone) ବା ଉପାସ୍ତ୍ରୀ (Cartilage) ର ଅନ୍ତକଙ୍କାଳ (Skeleton), ମଣ୍ଡିଷ୍ଟି ଖପୁରା ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇ ସୁରକ୍ଷିତ ରହେ ।

#### (ଘ) ସାଇକ୍ଲୋଷ୍ଟୋମାଟା (Cyclostomata) :

ଏମାନଙ୍କୁ ଆଦିମ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ (Primitive Vertebrates) କୁହାଯାଏ ।

ଏମାନଙ୍କ ଶରୀର ଦାର୍ଢାୟିତ ଓ ମୁଖହନ୍ତୁ ବିହୀନ (Jawless)। ଏମାନେ ପରଜୀବୀ ଭାବରେ ଜୀବନଯାପନ କରନ୍ତି।

ଉଦାହରଣ : ପେଟ୍ରୋମାଇଜନ୍ (Petromyzon), ମିକ୍ସିନ୍ (Myxin) ଇତ୍ୟାଦି। (ଚିତ୍ର 1.18)



ଚିତ୍ର - 1.18 ମିକ୍ସିନ୍

#### (ii) ପାଇସେସ୍ (Pisces) :

ସାଧାରଣ ମାଛ ଏହାର ଉଦାହରଣ। ଏମାନଙ୍କ ଶରୀର ଅସ୍ଥି ବା ଭରୁଣାସ୍ଥିରେ ଗଠିତ। ଶରୀର କାତିଦ୍ୱାରା ଆବୃତ। ଏହି କାତିରେ ବୃଦ୍ଧିବଳୟ (Growth Ring) ଥାଏ ଓ ତାହା ଆକାରରେ ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ।

ଏମାନଙ୍କ ପାଇକନଳୀର ଶେଷଭାଗରେ ଅବସାରଣୀ ଛିତ୍ର (Cloacal Aperture) ଥାଏ। ମୁଖର ହନ୍ତୁ (Jaw). ଦାତ୍ୟମୁକ୍ତ। ଏମାନେ ଗାଲି (Gill) ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସଂପାଦନ କରିଥାନ୍ତି।

ଉଦାହରଣ : ଯଥା— ଶାଙ୍କୁଚମାଛ (Sting Ray)

ରଘେଡୋ (Torpedo), ମଗର ମାଛ (Shark) ହିପୋକେମସ ଇତ୍ୟାଦି।

ରୋହି, ଭାକୁର, ମିରିକାଳି, ଶେଉଳ (ମଧୁରଜଳ) ଜଳିସି, ଖଇଙ୍ଗା (ଲୁଣିଜଳ) ଇତ୍ୟାଦି। (ଚିତ୍ର 1.19)



ଚିତ୍ର - 1.19 ରୋହି



ରଘେଡୋ



ହିପୋକେମସ

#### ଚିତ୍ର - 1.19 ପାଇସେସ୍

#### (iii) ଆମ୍ଫିବିଆ (Amphibia) :

ଏମାନଙ୍କୁ ଉଭୟଚର ପ୍ରାଣୀ କୁହାୟାଏ କାରଣ ଏମାନେ ଜଳ ଓ ସ୍ଵଳ୍ପ ଭାଗ ଉଭୟରେ ରହିପାରନ୍ତି। ଏମାନଙ୍କ ରମ୍ଫ, ସାଧାରଣତଃ ପତଳା, ଆର୍ଦ୍ର, ଗ୍ରହିଳ ଓ ସଂଚାହୀ (Vascular)। ଏମାନଙ୍କ ଅନ୍ତଃକଙ୍କାଳ (Endoskeleton) ଅସ୍ଥିଲ (Bony)। ଏମାନେ ମାଂସାଶୀ ଏବଂ କୀପତଙ୍ଗ ଏମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ। ଏହି ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର, ଖାଇବା ସମୟରେ ଜିଭଟି ମୁଖଗହ୍ରରୁ ବାହାରକୁ ଓଳଟ ଭାବରେ ଗଢ଼ିକରି (Protrusible Tongue) ଶିକାର ଉପରକୁ ନିଷେପ କରିଥାଏ। ଦାତ୍ୟମୁକ୍ତିକ ପ୍ରାଣ ଏକାପ୍ରକାର (Homodont)। ଏମାନେ ଲାର୍ଭା ଅବସ୍ଥାରେ ଗାଲି ଓ ପୁର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଅବସ୍ଥାରେ ଫୁସପୁସ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା କରିଥାନ୍ତି। ବେଳେ ବେଳେ ଏମାନଙ୍କର ରମ୍ଫ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାରେ ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କରେ। ଏମାନଙ୍କର ଶିରା ଓ ଧମନୀ ଦେଇ ରକ୍ତ ସଂଚାଳନ ହୁଏ। ହୃତପିଣ୍ଡ ତିନି କୋଠରାମୁକ୍ତ ଏବଂ ବୃକ୍ଷ ଦ୍ୱାରା ରେଚନ କାର୍ଯ୍ୟ ହୁଏ।

ଉଦାହରଣ : ପାଣିବେଙ୍ଗା, ଲୁଣିବେଙ୍ଗା, ହାଇଲା (ଗଛ ବେଙ୍ଗା), ସାଲମେଣ୍ଟର ଇତ୍ୟାଦି। (ଚିତ୍ର 1.20)



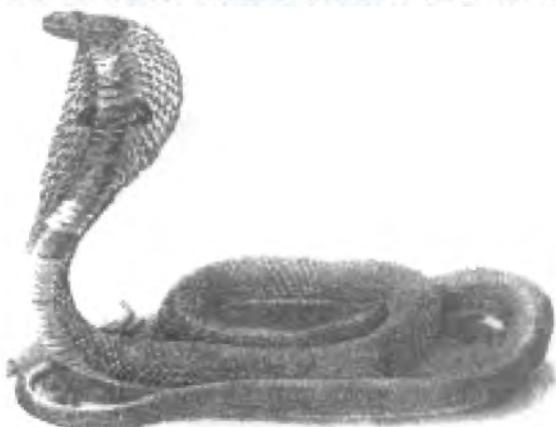
ବେଙ୍ଗା

#### ଚିତ୍ର - 1.20 ଆମ୍ଫିବିଆ

#### (iv) ରେପଟିଲିଆ (Reptilia) :

ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ ମାନଙ୍କୁ ସାଧାରଣତଃ ସରୀସୂପ କୁହାଯାଏ । ଏହିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କଇଁଛୁ, କୁମ୍ଭୀର ଭଳି କେତେକ ସରୀସୂପ ଜଳରେ ବାସ କରୁଥିବାବେଳେ, ଏଣୁଥୁ ଝିଟିପିଟି ଓ ସାପ ଆଦି ଅନ୍ୟ କେତେକ ସରୀସୂପ ସ୍କୁଲରେ ବାସ କରିଥାନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ପାଦ ପାଞ୍ଚଅଙ୍ଗୁଳି ବିଶିଷ୍ଟ । ଶରୀର ପଛପଟେ ଲାଞ୍ଚିଥାଏ । ଚର୍ମଶୁଷ୍କ ଓ ଗ୍ରହ୍ଵ ବିହୀନ, ଅଧୂକାଂଶ ସରୀସୂପ ମାଂସଭୋଗୀ । ଏମାନେ ଫୁସଫୁସ ଦ୍ୱାରା ଶ୍ଵାସକ୍ରିୟା ସମାଦନ କରନ୍ତି । ରେଚନ ବୃକ୍କ ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : ଏଣୁଥୁ, କଇଁଛୁ, କୁମ୍ଭୀର, ଝିଟିପିଟି, ସାପ (ନାଗସାପ, ଚିତ୍ତସାପ) ଇତ୍ୟାଦି । (ଚିତ୍ର 1.21)



ନାଗସାପ

ଚିତ୍ର - 1.21 ରେପଟିଲିଆ

#### (v) ଏତସ (Aves) :

ଏମାନଙ୍କୁ ପକ୍ଷୀ ବା ବିହଙ୍ଗ କୁହାଯାଏ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟକେତେକ ଉଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀର ସାଧାରଣତଃ ଡଙ୍ଗାପରି ତଥା ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ପର (Feather) ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କର ଦୁଇଯୋଡ଼ା ଗୋଡ଼ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଯୋଡ଼ା ଗୋଡ଼, ତେଣାଭାବରେ ଉଡ଼ିବାରେ ଓ ଅନ୍ୟ ଯୋଡ଼ା ଗୋଡ଼ ଚାଲିବାରେ ବ୍ୟବହୃତ

ହୋଇଥାଏ । ଥଣ୍ଡ ସାହାଯ୍ୟରେ ବସା ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ପାଟିରେ ଦାଢ଼ ନଥାଏ । ଖାଦ୍ୟ ସଞ୍ଚୟ ପାଇଁ ଗଲ ଧାନିକା (Crop) ଓ ପାକନଳୀରେ ପେଷଣୀ (Gizzard) ରହିଥାଏ । ହୃଦ୍ୟପିଣ୍ଡ ଚାରି କୋଠରୀ ବିଶିଷ୍ଟ । ଏମାନଙ୍କ ମଳରେ ଯୁରିକ ଅମ୍ଲ ଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ : କୁକୁଡ଼ା, କାଉ, ପାରା, ବଣି, ଘର ଚତିଆ ପେଚା, ଶୁଆ, ଚିଲ, ପେଙ୍ଗୁଲନ ଓ ଓଚପକ୍ଷୀ ଇତ୍ୟାଦି । (ଚିତ୍ର 1.22)



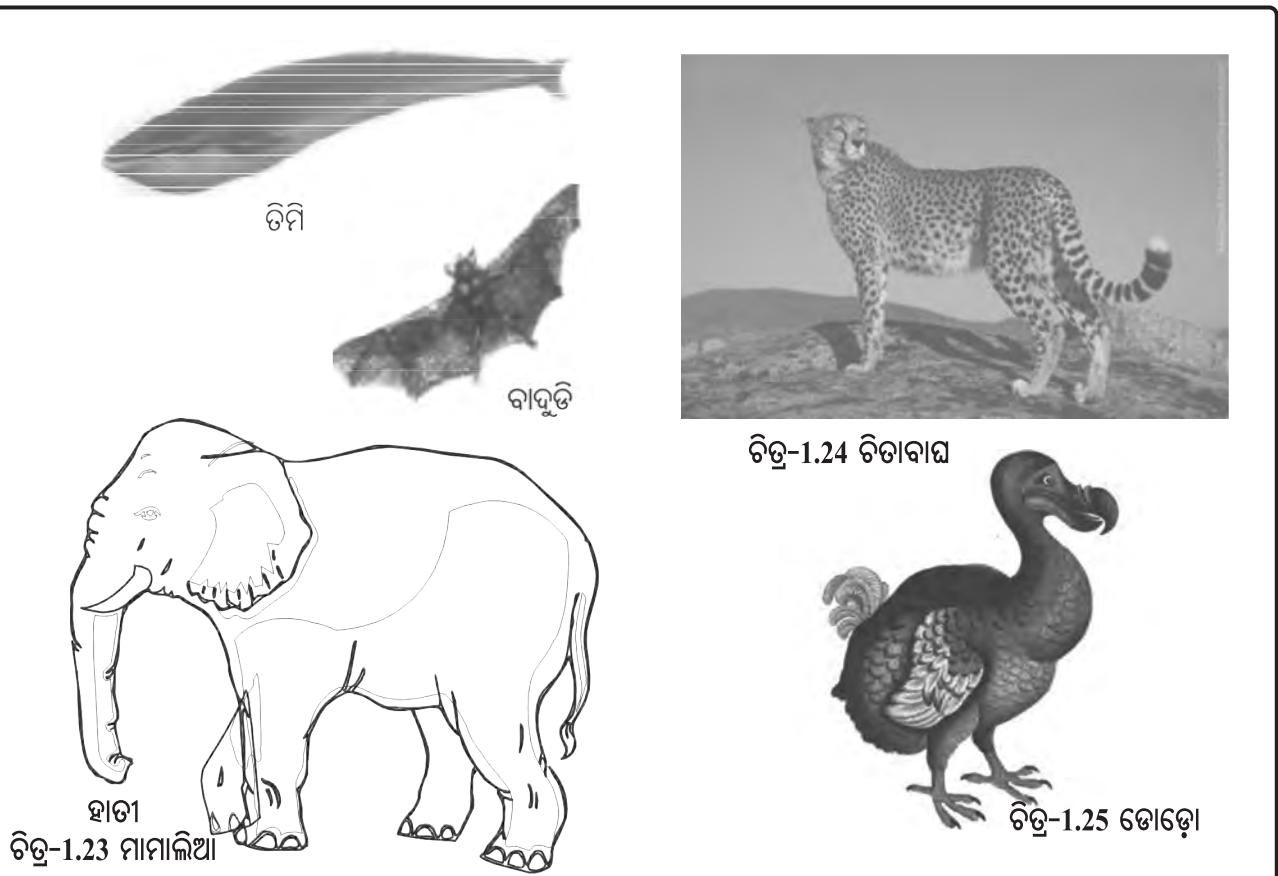
ଚିତ୍ର - 1.22 ଏତସ

#### (vi) ମାମାଲିଆ (Mammalia) :

ଏମାନେ ପ୍ରଣ୍ୟପାୟୀ । ମଣ୍ଡିଷ ଓ ଝାନେହୁଯ ଉନ୍ନତ । ଶରୀର ଲୋମପୁତ୍ର । କେତେକ ଆଦିଷ୍ଟନ୍ୟପାୟୀ (ଉଦାହରଣ : ପ୍ଲାଟିପସ) ଅଣ୍ଟା ଦିଅନ୍ତି । ମାତ୍ର ଅନ୍ୟମାନେ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିଥାନ୍ତି ।

ଶ୍ଵାସକ୍ରିୟା, ରକ୍ତସଞ୍ଚାଳନ ଓ ରେଚନ ତସ୍ତ ବେଶ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ।

ଉଦାହରଣ : କଙ୍ଗାରୁ, ଗାଇ, ମଇଁଷି, ଛେଳି, ମେଘ, କୁକୁର, ଗଧ, ଘୋଡ଼ା, ହାତୀ, ଭାଲୁ, ହରିଶ, ମୃଷା, ଠେଲୁଆ, ବାଦୁଡ଼ି, ତିମି, ମାଙ୍କଡ଼ ଓ ମନୁଷ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି (ଚିତ୍ର 1.23) ।



1.7. ଉପରୋକ୍ତ ଜୀବମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କେତେକ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟିରେ ଥିଲେ ବା ଅଛନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ ପରିବେଶର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ନିଜକୁ ଖାପୁ ଖୁଆଇ ନ ପାରି ଲୋପ ପାଇଗଲେଣି ବା ଲୋପ ପାଇବାକୁ ବସିଲେଣି ସେହିଭଳି କିଛି ଜୀବମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଆସ ଜାଣିବା ।

#### 1.7.1: ବିଲୁପ୍ତ ଜାତି (Extinct Species)

ଏହି ଜୀବମାନେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ୪୦ ବର୍ଷ ହେଲା ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି ଓ ଏମାନେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଅପସରି ଗଲେଣି ବୋଲି ବିଚାର କରାଯାଉଛି । ଭାରତର ଚିତାବାଘ (Cheetah ଚିତ୍ର-1.24) ଟାସମାନିଆନ୍ ଭଲପ, ପାହାଡ଼ୀ ଛେଳି, ମୋରୁ ଅଞ୍ଚଳର ବାଘ ଆଦି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୂକ୍ତ । ତା ଛଢା ଭାରତ ମହାସାଗରର ମରିସି ଦ୍ୱାପରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପକ୍ଷୀ ଡୋଡୋ (Dodo ଚିତ୍ର-1.25) ନିକଟ ଅତୀତରେ ଲୋପ ପାଇଯାଇଛି । ସେହିପରି ବିରାଟ ବକ୍ରଦତ୍ତମୁକ୍ତ ଲୋମଶ ହାତୀ ବା ମାମଥ (Mammoth ଚିତ୍ର-1.26) ପରି ବହୁ ଜୀବ ବିଲୁପ୍ତ ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି ।



ଚିତ୍ର-1.26 ଲୋମଶ ହାତୀ (ମାମଥ)

#### 1.7.2: ଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ଜାତି

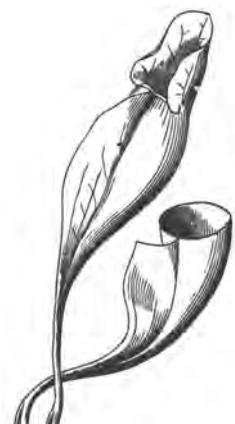
##### (Endangered Species)

ଏହି ଜୀବମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଅତି ମାତ୍ରାରେ କମିଗଲାଣି

ଓ নিকট ভবিষ্যতের এমানে বিলুপ্ত হেবার আশঙ্কা  
সৃষ্টি হোক্ষি। বৃহত্কায় পাণ্ডি (Giant Panda চিত্র-  
1.27) দুল শিঙ বিশিষ্ট গণ্ডা, পাঠাল গরুড় গছ,  
কমণ্ডল গছ, চিত্র-1.28 এক শিঙ বিশিষ্ট গণ্ডা চিত্র-1.29 ও গ্রেচ  
জন্মিআন বুঝার্ত্তি চিত্র-1.30 ইত্যাদি এ হার অন্তর্ভুক্ত।



চিত্র-1.27 বৃহত্ত পাণ্ডি



চিত্র-1.28 কমণ্ডল গছ

(কমণ্ডল গছ এক মাংসাহারী গছ। এহার পত্রের  
অগ্রভাগ বিশেষ ভাবে তিআরি। যে কৌশল পতঞ্জ  
চিত্রে দেখায় অথবা মুণ্ডা ভিতরে পশ্চিমে মুণ্ডার  
ঘোড়ণী বন্ধ হোক্ষয়াধ।)



চিত্র-1.29 এক শিঙ বিশিষ্ট গণ্ডা

(এহা কেবল ভারতের আঘাম স্থিত কাছিরঞ্জা জাতীয়  
উদ্যানের দেখায়াধ।)



চিত্র-1.30 গ্রেচ জন্মিআন বুঝার্ত্তি

### 1.7.3 অসুরক্ষিত জাতি (Vulnerable Species):

এহি জাতিমানক্ষেত্রে শিকার ও ব্যবহার অতি  
মাত্রারে হেଉথবারু এবং এমানক্ষেত্রে সংরক্ষণ পাইঁ  
কৌশল বিশেষ পদক্ষেপ নিআয়াছ নথুবারু এহি  
জাতিমানক্ষেত্রে অসুরক্ষিত বা ভেব্য জাতি বোলি  
কুহায়াক্ষেত্র। এহি জাতিমানে ভবিষ্যতের বিলুপ্ত  
হেবার আশঙ্কা সৃষ্টি হোক্ষি। অনেক প্রকারের  
ঔষধীয় গুল্ল, সরাসৃপ ও তৃণভোজী প্রাণী এহার  
অন্তর্ভুক্ত।

### 1.7.4 দুর্লভ জাতি (Rare Species):

এহি জাতির খুব কম সংখ্যক জীব পৃথিবী পৃষ্ঠারে  
কেতেক নির্দিষ্ট স্থানের হীঁ রহিছে। এমানক্ষেত্রে  
সংখ্যাবৃদ্ধি অতি মন্ত্রুর গতিরে হেଉথবারু এমানক্ষেত্রে  
সংরক্ষণ পাইঁ বিশেষ প্রকার পদক্ষেপ দরকার।  
সারা পৃথিবীরে কেবল আঘাম মানস জাতীয়  
উদ্যানের দেখায় অথবা সুবর্ষ্ণ মর্কর (Golden Langur  
চিত্র-1.31) এহার এক উদাহরণ।



**ଚିତ୍ର - 1.31 ସୁବର୍ଣ୍ଣ ମର୍କଟ**

#### **1.7.5: କମ ଜଣାଥବା ଜାତି (Insufficiently known species) :**

ଏହି ଜାତିର ଜୀବମାନେ ମାନବ ସମାଜଠାରୁ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାର ଆଶଙ୍କା କରାଯାଏ । ଗଭୀର ସମୁଦ୍ରରେ ଏବଂ ମଣିଷ ଅପହଞ୍ଚ ଦ୍ୱୀପଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ଜୀବଜନ୍ମ ଓ ବୃକ୍ଷରାଜି ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଭୂକୁ ।

#### **ତୁମପାଇଁ କାମ : 1.1**

ନାମକରଣ: ଜୀବମାନଙ୍କ ନାମକରଣର ଆବଶ୍ୟକତା କ'ଣ ? ତୁମେ ଇଂରାଜୀ, ଓଡ଼ିଆ ଅଥବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଭାଷାରେ (ଡେଲୁଗୁ / ବଙ୍ଗାଳି / ହିନ୍ଦି / ସଂସ୍କୃତ) ନିମ୍ନ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଭିଦଙ୍କର ନାମକରଣ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର ।

ପ୍ରାଣୀ	Engligh	ହିନ୍ଦି	ସଂସ୍କୃତ
ବାଘ	Tiger	ବାଘ	ବ୍ୟାଘ୍ର
ମଯ୍ୟୁର			
ପିଲୁଡ଼ି			
ବିରାଡ଼ି			
ସିଂହ			
ଗାଈ			

ଉଭିଦ

ବରଗଛ Banyan Tree ବରଗଦ ବଚବନ୍ଧ

ଅଶ୍ଵତ୍ଥ

ନିମ୍ନ

ପଢ୍ମ

ବିଳାଟିଆଲୁ

ବାଇଗଣ

ଇଂରାଜୀ, ସଂସ୍କୃତ, ହିନ୍ଦି ଓ ବିଭିନ୍ନ ଭାଷାରେ ଏମାନଙ୍କୁ ସାଧାରଣ ନାମିତ କରାଯାଇପାରେ । ଜୀବଟିକୁ ଚିହ୍ନିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ ସ୍ଲାନ୍ୟ ଭାଷାରେ ନାମିତ କଲେ ସୁବିଧା ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ନାମଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କଲେ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ସମସ୍ତେ ଯେପରି ସେହି ଜୀବଟିକୁ ଚିହ୍ନିବେ ସେହି ପଢ଼ିବିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମକରଣ କୁହାଯାଏ ।

#### **ତୁମ ପାଇଁ କାମ : 1.2**

ପୂର୍ବରୁ ତୁମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନାମକରଣର ଲେଖିବା ଧାରା ବା ପ୍ରତଳିତ ପ୍ରଥା (Convention) ସଂପର୍କରେ ପଡ଼ିଛ ।

ତୁମ ବାଡ଼ି, ବରିତା, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ରାଷ୍ଟ୍ରାକ୍ତରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଗଛ ଏବଂ ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଭାବରେ ପୋକାଯାଉଥିବା ପ୍ରାଣୀ, ଖାଦ୍ୟରୂପେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ନାମକରଣ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର । ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ପଡ଼଼ପଡ଼ିକାରେ ବାହାରିଥିବା ଖବରରୁ, କିମ୍ବା କବିରାଜ, ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ବିବରଣୀରୁ ପାଇଥିବା କେତେକ ପରଜୀବୀଙ୍କ ନାମ ସଂଗ୍ରହ କର ।

ନିମ୍ନରେ ଏପରି ଡାଳିକା କରି ଲେଖ ।

ଧାନ : (Rice) Oryza sativa

ମଟର : (Pea) Pisum sativum

ମାଲେରିଆ ପରଜୀବୀ : Plasmodium vivax

ଗାଈ : (Cow) Bos indicus

## ଆମେ କ'ଣ ଶିଖିଲେ :

- ୧। ଜୀବଜଗତର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ, ଜୀବ ବିବିଧତା, ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ।
- ୨। ପଞ୍ଚ ଜଗତ ବିଶିଷ୍ଟ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗରେ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ବିଭକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ :  
 (କ) ପ୍ରୋକରିଓର୍ ଓ ଇଉକରିଓର୍  
 (ଖ) ଏକକୋଷୀୟ ଓ ବହୁକୋଷୀୟ  
 (ଗ) କୋଷତିର ବିଶିଷ୍ଟ ଓ ଶାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ,  
 (ପୋଷଣ)
- ୩। ସମସ୍ତ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଞ୍ଚଟି ଜଗତରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ।  
 ମୋନେରା, ପ୍ରୋଟିଷା, ପଂଞ୍ଚାଇ, ପ୍ଲାଷ୍ଟି ଓ ଏନିମଳିଆ ।
- ୪। ଜୀବଜଗତର ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ ଓ ବିବର୍ତ୍ତନର ସଂପର୍କ ରହିଛି ।
- ୫। ଶରୀର ସଂଗଠନର ଜଟିଳତା ଭିତରେ ଉଭିଦ ଜଗତକୁ ପୁନଃ ଉପବିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ

କରାଯାଇଛି ।

ଯଥା- ଥାଲୋପାଇଟା, ବ୍ରାଇଓପାଇଟା, ଟେରିଡୋପାଇଟା, ଜିମ୍ନୋସର୍ମ ଏବଂ ଆଞ୍ଜିଓସର୍ମରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ ।

- ୬। ସେହିପରି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଦଶଟି ଗୋଷ୍ଠୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ଯଥା :- ପୋରିଫେରା, ସିଲେନ୍ଟେରଟା, ପ୍ଲାଟିହେଲମିନ୍ଟେସ, ନିମାଟୋହେଲମିନ୍ଟେସ, ଏନିଲିଡ୍ରା, ଆରଥ୍ରୋପଡ୍ଟା, ମୋଲୁସ୍କା, ଏକାଇନୋଡର୍ମାଟା, ହେମିକର୍ଡାଟା ଏବଂ କର୍ଡାଟା
- ୭। ବାଇନୋମିଆଲ ନୋମେନକ୍ଲାଚର ଦ୍ୱାରା ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ସହଜ ହୁଏ ।
- ୮। ଏହି ନାମକରଣ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ବିଶିଷ୍ଟ ଯଥା :- ଜେନେରିକ୍ ଓ ସ୍ପେସିଫିକ୍ ଅଗେ ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଥମ ପଦଟି ପ୍ରଜାତି (Genus)କୁ ବୁଝାଉଥିବା ବେଳେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦଟି ଜାତି (Species)କୁ ବୁଝାଇଥାଏ ।

