୧

ଏକ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଭାବରେ ଭୂଗୋଳର ପ୍ରକୃତି

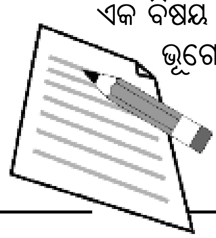
ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ବିଷୟବସ୍ତୁର ଲକ୍ଷଣକୁ ବୁଝାଯାଇଛି । ଏହା ଭୂଗୋଳର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଉପରେ ଆଲୋକ ନିକ୍ଷେପ କରୁଛି ଏବଂ ଏକ ବିଷୟବସ୍ତୁଭାବରେ ଭୂଗୋଳର ଲକ୍ଷଣକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରୁଛି । ଏହା ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ଏବଂ ଭୌଗୋଳିକ ଜ୍ଞାନର ମୂଳ ସଂକଳ୍ପନା ଓ ପ୍ରାବିଧିକ ଶବ୍ଦର ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀକୁ ପ୍ରକାଶ କରୁଛି । ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ସଂକଳ୍ପନାଗୁଡ଼ିକୁ ସମାନୀକରଣ ଓ କ୍ରମାନ୍ୱୟତା ରକ୍ଷାକରି ବିଷୟବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଗଭୀର ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି ।

ଭୂଗୋଳ ହେଉଛି ଏକ ସର୍ବପୁରାତନ ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଏହାର ଚେର ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଦ୍ୟାନମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତି ଲାଭ କରିଛି । ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ତୃତୀୟ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଦ୍ୟାନ୍ ଏରୋଟୋସ୍ଥେନିସଙ୍କଦ୍ୱାରା ଏହି 'ଭୂଗୋଳ' ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା ।

'ଭୂ' ଅର୍ଥ ପୃଥିବୀ ଓ 'ଗୋଳ' ଅର୍ଥ ବିବରଣୀ । ତେଣୁ ଭୂଗୋଳର ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ଅର୍ଥ ହେଲା ଭୂ-ପୃଷ୍ଠ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ, ଭୂଗୋଳ ହେଉଛି ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବୀୟ ପରିଘଟଣାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟା ଏବଂ ଏହି ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଭୂ-ଦୃଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନ । ମାନବୀୟ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ କ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ କିପରି, କାହିଁକି ଓ କେଉଁଠାରେ ସଂଘଟିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି କ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକ କିପରି ପରସ୍ପର ସମ୍ବନ୍ଧିତ, ଏହି ବିଷୟରେ ଏହା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

ଭୂଗୋଳ ଏହାର ଉପାଗମରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟଦେଇ ଆସିଛି । ପୂର୍ବେ ପ୍ରଥମେ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନେ ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ଭୂଗୋଳବିତ୍ ଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଭୂଗୋଳ ଏକ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ବିକାଶ ଲାଭ କଲା । ଆଜିକାଲି ଏହି ବିଷୟବସ୍ତୁ ଯେ କେବଳ ବର୍ଣ୍ଣନା ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ତା'ନୁହେଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ ତଥା ଭବିଷ୍ୟତ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଜୀବନରେ ଭୂଗୋଳର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହି ପାଠରୁ ତୁମେ ଜାଣିପାରିବ । ତୁମର ସ୍ଥାନ ଓ ଅବସ୍ଥାନକୁ ଅଧିକ ଭାବରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହି ପାଠ ତୁମକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବ ।



ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ (Objectives)

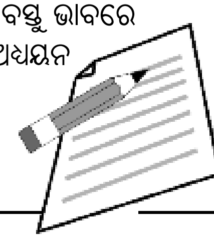
ଏହି ପାଠକୁ ପାଠ କରିସାରିଲା ପରେ ତୁମେ ସକ୍ଷମ ହେବ :

- ❖ ପ୍ରତ୍ୟହ ଜୀବନରେ ଭୂଗୋଳର ବ୍ୟବହାରକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରିବ;
- ❖ ଏକ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଭାବରେ ଭୂଗୋଳର ଅଭିବୃଦ୍ଧିକୁ ଅନୁକରଣ କରିବ;
- ❖ ମାନବ-ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧ ଓ ସେମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ଉପରେ ପ୍ରଭାବକୁ ବୁଝିପାରିବ;
- ❖ ଭୂଗୋଳର କ୍ରମବଦ୍ଧ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ ଉପାଗମକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବ;
- ❖ ଭୂଗୋଳରେ ବିଭିନ୍ନ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରାବିଧିକୁ ବୁଝିପାରିବ;
- ❖ ଭୂଗୋଳର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ଓ ଏହାର ପରିସରକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବ;

1.1 ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଭୂଗୋଳ:

ତୁମେ ନିଶ୍ଚୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବ ଯେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସର୍ବଦା ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି, ପର୍ବତ, ନଦୀ, ହ୍ରଦ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିଘଟଣାଗୁଡ଼ିକ ଧିରେ ଧିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଥିବା ବେଳେ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ, ଯଥା: କୋଠାଘର, ରାସ୍ତା, ଶସ୍ୟ, ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ରୁତ ଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାଏ । ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟଏକ ସ୍ଥାନକୁ ଗଲାବେଳେ ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟକରିଥିବ ଯେ ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ପ୍ରକାରରେ ସ୍ଥାନାନୁସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାଏ । ଏ ସବୁର କାରଣ ହେଉଛି ପରିବେଶ ଓ ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ବାସ କରୁଥିବା ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଓ ଏହାକୁ ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା । ଏହିସବୁ ପ୍ରକ୍ରମକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ହେଉଛି ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ । ଭୂଗୋଳର ଅନ୍ୟଏକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ଏହିସବୁ ବିନ୍ୟାସର କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ପାର୍ଥକ୍ୟର କାରକ ବା କାରଣଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବା । ସାମାଜିକ, ସାଂସ୍କୃତିକ, ଆର୍ଥନୀତିକ ଓ ଜନସାଂଖ୍ୟକୀୟ କାରଣଗୁଡ଼ିକ କିପରି ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଥାଏ ଏବଂ ନୂତନ ସୃଷ୍ଟିକରେ କିମ୍ବା ଭୂଦୃଶ୍ୟକୁ ମନୁଷ୍ୟର ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ଓଲଟାଇ ଦେଇଥାଏ, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଜନବସତି ଗୁଡ଼ିକ ଅରଣ୍ୟ ଓ ଅନୁର୍ବର ଭୂମିଗୁଡ଼ିକ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବସବାସ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଗଠିତ ହୋଇଛି ।

ଅନେକ ସମୟରେ ଭୂଗୋଳକୁ ଏକ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ମାନଚିତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନର ଏକ କଳା ଭାବରେ ବିଚାର କରାଯାଏ । ଭୂପୃଷ୍ଠର ଏକ ଠିକ୍ ଓ ରୈଖିକ ଦୃଶ୍ୟ ମାନଚିତ୍ରରୁ ମିଳିଥାଏ । ପୂର୍ବ କାଳରେ, ଏପରିକି ଆଜିକାଲି ମଧ୍ୟ କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ରର ଭୌଗୋଳିକ ବାର୍ତ୍ତା ରିପୋର୍ଟ, ଟ୍ରାଭେଲ୍ ଡ଼ାଏରି ଓ ଗେଜେଟିଅରରୁ ମିଳିଥାଏ । ଅଧୁନା ଭୌଗୋଳିକ ବାର୍ତ୍ତା ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ମାନଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରାଯାଇଛି । ଉପଗ୍ରହ ଚିତ୍ରରୁ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ବାର୍ତ୍ତାକୁ ବଦଳାଇ ମାନଚିତ୍ରରେ ପରିଣତ କରାଯାଇଅଛି ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ବିକାଶ କି ପ୍ରକାର ପରିଚାଳନା କରିପାରିଛି ଜଣାପଡ଼େ ଏହିପ୍ରକାର ବାର୍ତ୍ତା ଅପକାର କି ଉପକାର କରୁଛି ଜଣାପଡ଼େ । ଆଜିକାଲି ଏହିପ୍ରକାର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଧିକ ଅନୁଭୂତ ହେଉଛି । ତେଣୁ ଆଜିକାଲି ଭୂଗୋଳବିତ୍, ଇଂଜିନିୟର, ପରିବେଶ ବିଜ୍ଞାନୀ, ନଗରଯୋଜନାକାରୀ, ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଅନେକ ପୃଥିବୀର ଉଚ୍ଚାବଚ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାପାଇଁ GIS କୁ ବୁଝିଥାଆନ୍ତି ଓ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି ।



ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

ଏକ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଭାବରେ ଭୂଗୋଳର ପ୍ରକୃତି

ଭୂପୃଷ୍ଠରେ କେଉଁଠାରେ କଅଣ ରହିଛି ଭୂଗୋଳ ଯେ କେବଳ ତାହା ଅନୁସନ୍ଧାନ କରେ, ତାହାନୁହେଁ, ତା' ସହିତ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟର ଅବସ୍ଥିତିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାନ୍ତି; ମାନଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ସାବଧାନତା ସହ ସେଗୁଡ଼ିକର ବିନ୍ୟାସକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏହି ବିନ୍ୟାସ ଗୁଡ଼ିକର କାରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଦର୍ଶାଇ ଥାଆନ୍ତି । ତତ୍ପରେ ଭୂରୂପର ବିତରଣ, ଜନସଂଖ୍ୟା, ଗୃହପକରଣ ଓ କୃଷି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଚଳପ୍ରଚଳ ଓ ସମ୍ବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥାନ୍ତି ଓ ଏକ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହେଉଥିବା ସ୍ଥାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥାନ୍ତି ।

ଅଧୁନା, ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀରେ ଖାଦ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର ଓ ପରିବେଶ ସଂରକ୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଅନେକ ସମସ୍ୟା ଦେଖାଯାଉଛି । ସେହିପରି ସମାନତାର ବିଚାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟ ଓ ଧାରଣୀୟ ବିକାଶର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ମଧ୍ୟ ସମସ୍ୟା ଭାବରେ ଦେଖାଯାଇଛି । ଆମର ସମସ୍ତ ସମ୍ବଳକୁ ଧାରଣୀୟ କ୍ଷମତା ସାହାଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହିସବୁ ଲାଭ କରାଯାଇପାରେ । ସେଥିପାଇଁ ପରିବେଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଓ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବାରେ ଭୂବ୍ୟବହାର ଯୋଜନା କିପରି ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ତାହା ଜାଣିବାକୁ ହୋଇଥାଏ ।

ସଂକ୍ଷେପରେ:-

1. ଭୂଗୋଳ ଏକ ସ୍ଥାନିକ ବିଜ୍ଞାନ ।
2. ମାନଚିତ୍ର ହେଉଛି ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନଙ୍କର ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ବ୍ୟବହାର ସାମଗ୍ରୀ ।
3. ସଂଖ୍ୟାକୀୟ ଭୌଗୋଳିକ ବାର୍ତ୍ତାପଦ୍ଧତି ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିକରଣର ଏକ ନୂତନ ବ୍ୟବହାର ସାମଗ୍ରୀ ।
4. ମାନଚିତ୍ର ଓ ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ ଉଭୟ ବ୍ୟବହାର କରି ସ୍ଥାନିକ ଯୋଜନା କରାଯାଇପାରେ ।

ମୌଳିକ ସଂକଳ୍ପନା:

ଭୂଗୋଳ, ଏହାର ଇତିହାସର ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପରିଭାଷା ଲାଭକରିଛି । ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସ୍‌ରେ ଭୌଗୋଳିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଦୁଇଟି ସ୍ୱଷ୍ଟ ପରମ୍ପରାକୁ ଅନୁସରଣ କରିଥିଲା । ପ୍ରଥମଟି ଥିଲା ଗାଣିତିକ ପରମ୍ପରା ଯାହାକି ଭୂପୃଷ୍ଠରେ କୌଣସି ସ୍ଥାନର ଅବସ୍ଥିତି ସ୍ଥିର କରିବାରେ କେନ୍ଦ୍ରିତ ଥିଲା ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ଥିଲା ଭ୍ରମଣ ଓ କ୍ଷେତ୍ରୀୟକାର୍ଯ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ଭୌଗୋଳିକ ତଥ୍ୟ ଆହରଣ କରିବା । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଭୂଗୋଳର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥା ଓ ରୂପ ଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣନା ପ୍ରଦାନ କରିବା । ପୁନଃ ଭୂଗୋଳର ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ଗୁଣ ଉପରେ ଜୋର୍ ଦେବାପାଇଁ ଆଞ୍ଚଳିକ ଉପାଗମର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ହେଲା । ହମ୍‌ବୋଲ୍‌ଟଙ୍କ ଅନୁସାରେ, ଭୂଗୋଳ ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଏହା ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ପଦାର୍ଥକୁ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ । ଅନ୍ୟଏକ ମୁଖ୍ୟ ବିଚାରଧାରା ଅନୁସାରେ ଭୂଗୋଳର ପରିଭାଷାର ହେଉଛି ଏହା ଏକ ମାନବ-ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧ୍ୟୟନ ।

- ❖ ଭୂଗୋଳ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଅଧ୍ୟୟନ ରୂପେ
- ❖ ଭୂଗୋଳ ମାନବ- ପରିବେଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧ୍ୟୟନ ରୂପେ

ପାଠ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ :-1.1

1. ଭୂଗୋଳ କାହାକୁ କୁହନ୍ତି ?

___

2. ପୃଥିବୀର ପୃଷ୍ଠଭାଗ କାହିଁକି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି ?

___

3. ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅନୁସୃତ ହେଉଥିବା ଦୁଇଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରମ୍ପରା କ'ଣ ?

___

1.2 ଭୂଗୋଳର ବିକାଶ:

(କ) ପ୍ରାଚୀନ କାଳ:

ପୃଥିବୀର ମାନଚିତ୍ର ଓ ଖ-ଗୋଳୀୟ ମାପ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ତାହାର ଭୌତିକ ପରିସର ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାର ଆଗ୍ରହ ବିଦ୍ୟାନମାନଙ୍କର ଥିବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଅଭିଲେଖଗୁଡ଼ିକରୁ ମିଳିଥାଏ । ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନଙ୍କୁ ସର୍ବପୁରାତନ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ଭାବରେ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ହାଓ୍ୱର୍, ହିରୋଡ଼ଟସ୍, ଟେଲ୍ସ୍, ଆରିଷ୍ଟଟଲ୍ ଓ ଇରେଟୋ ଷ୍ଟେନ୍‌ସଙ୍କ ନାମ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖ ଯୋଗ୍ୟ ।

(ଖ) ପ୍ରାକ୍- ଆଧୁନିକ କାଳ:

ଏହିକାଳ ପଞ୍ଚଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଭ୍ରମଣ ଓ ଆବିଷ୍କାର ପୃଥିବୀର ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ଅବସ୍ଥା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିସ୍ତୃତ ତଥ୍ୟ ମିଳିଥାଏ । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭ କାଳରେ ଏକ ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭୂଗୋଳର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କ୍ରିଷ୍ଟୋଫର କଲମ୍ବସ୍ ଓ ଭାସ୍କୋଡ଼ାଗାମା, ଫେର୍ଡ଼ିନେଣ୍ଡ ମେଗେଲାନ୍ ଓ ଟମାସ୍‌କୁକ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ଆବିଷ୍କାରକ ଓ ଭ୍ରମଣକାରୀ ଥିଲେ । ଭାରେନିଅସ୍, କାଣ୍ଟ, ହମ୍‌ବୋଲ୍‌ଟ୍ ଓ ରିଟର ଏହି ସମୟରେ ଭୂଗୋଳିବିତ୍‌ମାନଙ୍କୁ ଆଗେଇ ନେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ଏମାନେ ମାନଚିତ୍ରକଳାର ବିକାଶ ଏବଂ ନୂତନ ଭୂ-ଭାଗ ଆବିଷ୍କାର କରି ଭୂଗୋଳକୁ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଭାବରେ ବିକାଶ ଲାଭ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ ।

(ଗ) ଆଧୁନିକ କାଳ:

ରିଟର ଓ ହମ୍‌ବୋଲ୍‌ଟ ଆଧୁନିକ ଭୂଗୋଳର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ବୋଲି ସବୁବେଳେ ଆମକୁ କୁହାଯାଇଛି । ସାଧାରଣତଃ, 19ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପରାର୍ଦ୍ଧକୁ ଆଧୁନିକ ଭୂଗୋଳର ସମୟ ବୋଲି ଧରଯାଏ । ପ୍ରକୃତ ଭାବରେ ରଟ୍‌ଜେଲ୍‌ହିଁ ହେଉଛନ୍ତି ପ୍ରଥମ ଆଧୁନିକ ଭୂଗୋଳବିତ୍ ଯେ କି ପ୍ରାଚୀନ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନଙ୍କର ମୂଳଭିତ୍ତିଉପରେ ଆଧୁନିକଭୂଗୋଳ ସଂରଚନା ନିର୍ମାଣ କଲେ ।

ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

(ଘ) ସାମ୍ପ୍ରତିକ କାଳ:

ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧର ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଭୂଗୋଳର ବିକାଶ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ହାର୍ଟଶୋର୍ଣ୍ଣଙ୍କପରି ଆମେରିକୀୟ ଓ ଇୟୁରୋପୀୟ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନେ ସର୍ବାଧିକ ଯୋଗଦାନ କରିଥିଲେ । ହାର୍ଟଶୋର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରୁଥିବା ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ଭୂଗୋଳକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟରେ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନେ ଆଞ୍ଚଳିକ ଉପାଗମ ଓ କ୍ରମବଦ୍ଧ ଉପାଗମକୁ ପରସ୍ପରର ବିରୋଧାତ୍ମକ ଭାବରେ ନ ଦେଖି ପରସ୍ପରର ପରିପୂରକ ଭାବରେ ଦେଖୁଛନ୍ତି ।

1.3 ଭୂଗୋଳର ପରିସର:

ଅଧୁନା ଭୂଗୋଳ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ଗ୍ରହଣ କରିଛି । ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ଦୃଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଯୋଜନାକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ଭୂଗୋଳ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଅନ୍ତଃଆନୁଶାସନିକ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଅଧ୍ୟୟନ ଯେ କି ଅତୀତରୁ ଭବିଷ୍ୟତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥାନିକ ସଂରଚନାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଧାରଣା ଦେଇଥାଏ । ସେଥିଯୋଗୁଁ ସୈନ୍ୟସେବା, ପାରିବେଶିକ ପରିଚାଳନା, ଜଳସମ୍ପଦ, ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା, ଜଳବାୟୁବିଜ୍ଞାନ ଓ ଯୋଜନା ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନ ପରି ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଭୂଗୋଳର ପରିସର ବ୍ୟାପ୍ତ । ଏହାବ୍ୟତୀତ ପର୍ଯ୍ୟଟନ, ଦୈନିକ ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ, ବାସଗୃହ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କାର୍ଯ୍ୟ କଳାପ ଆଦି ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଭୂଗୋଳବିତ୍‌ମାନେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ।

1.4 ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନର ଉପାଗମ:

ଆଜିକାଲି, ଭୂପୃଷ୍ଠର ସ୍ଥାନିକ ରୂପରେଖର ସକ୍ରିୟତାକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ସାଧାରଣ ମଞ୍ଚ ଉପରକୁ ଆଣିବା ପାଇଁ ଭୂଗୋଳ ହିଁ ଏକମାତ୍ର ବିଷୟବସ୍ତୁ । ଭୂଗୋଳରେ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଉପାଗମ ରହିଛି–

1. କ୍ରମବଦ୍ଧ 2. ଆଞ୍ଚଳିକ

1. କ୍ରମବଦ୍ଧର ଉପାଗମ:

ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବ ପରିଘଟଣା ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟ ନିଶ୍ଚିତ ସ୍ଥାନିକ ବିନ୍ୟାସ ଓ ସଂରଚନାର ଅଧ୍ୟୟନକୁ କ୍ରମବଦ୍ଧ ଅଧ୍ୟୟନ କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ କ୍ରମବଦ୍ଧଭୂଗୋଳରେ ଚାରିଗୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଗ ରହିଛି ।

i) ଭୌତିକ ଭୂଗୋଳ (ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ)

ii) ଜୈବ ଭୂଗୋଳ (ପାରିବେଶିକ ଭୂଗୋଳ ସହିତ)

iii) ମାନବ ଭୂଗୋଳ

iv) ଭୌଗୋଳିକ ପଦ୍ଧତି ଓ ପ୍ରବିଧି

i) ଏହା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ (ବାୟୁ), ଜଳମଣ୍ଡଳ (ଜଳ), ଅଶ୍ମମଣ୍ଡଳ (ପୃଥିବୀର କଠିନ ଶିଳା) ଜୈବ ମଣ୍ଡଳ (ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ଜୀବିତ ଜୀବମାନଙ୍କର ଅନ୍ତର୍ଗତ) ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

ii) ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅରଣ୍ୟ, ତୃଣଭୂମି, ଉଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀର ବିତରଣ, ମାନବ-ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧ ଏବଂ ଜୀବିତ ପରିବେଶ ଓ ଏହାର ମାନବ ମଙ୍ଗଳଜନିତ ନିହିତାର୍ଥକୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଥାଏ ।

iii) ଏହା ସଂସ୍କୃତି, ଜନସଂଖ୍ୟା, ସାମାଜିକ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ ।

iv) ଏହା କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଅଧ୍ୟୟନର ପଦ୍ଧତି ଓ ପ୍ରବିଧି, ଗୁଣାତ୍ମକ ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ଓ ମାନଚିତ୍ର କଳାତ୍ମକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଏବଂ ଭୌଗୋଳିକ ବାର୍ତ୍ତାତନ୍ତ୍ର ଓ ଭୂଗୋଳକୀୟ ଅବସ୍ଥାନ ସଂସ୍ଥା (GIS- GPS) ଏବଂ ସୁଦୂର ସମ୍ବେଦୀ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

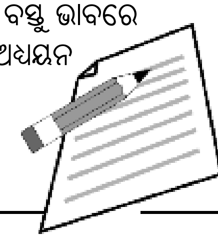
- ଭୂଗୋଳ ଚାରିଗୋଟି କାଳରେ ବିକାଶ ଲାଭ କରିଥିଲା, ପ୍ରାଚୀନକାଳ, ପ୍ରାକ୍-ଆଧୁନିକ କାଳ, ଆଧୁନିକ କାଳ ଓ ସାଂପ୍ରତିକ କାଳ ।
- ସାଂପ୍ରତିକ କାଳରେ ଭୂଗୋଳ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହାର୍ଟଶୋର୍ଣ୍ଣଙ୍କ ଯୋଗଦାନ ଅଗ୍ରଗଣ୍ୟ ।
- ବିଭିନ୍ନ ଆଞ୍ଚଳିକ ସ୍ତରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ସଂରଚନାକୁ ବୁଝିପାରୁଥିବା କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଅଧ୍ୟୟନ ହେଉଛି ଭୂଗୋଳ ।

2. ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ:

କ୍ରମବଦ୍ଧଭୂଗୋଳ ପରି, ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଏକ କିମ୍ବା ସମସ୍ତ କ୍ରମବଦ୍ଧ ଭୌଗୋଳିକ ପ୍ରକ୍ରମର ସ୍ଥାନିକ ଛାପରୁ ଅଧ୍ୟୟନ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ । ଭୂ-ଉଚ୍ଚାବଚ, ବୃଷ୍ଟିପାତ, ଉଭିଦ, ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ ପରି ଏକକ କାରକ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଅଞ୍ଚଳ ଗୁଡ଼ିକ ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦୁଇ ବା ତତୋଽଧିକ କାରକର ସଂଯୋଗରେ ବହୁ କାରକ ଅଞ୍ଚଳ ହୋଇପାରିଥାନ୍ତି । ରାଜ୍ୟ, ଜିଲ୍ଲା ଓ ତହସିଲ ପରି ପ୍ରଶାସନିକ ଏକକକୁ ମଧ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ଭାବରେ ବିଚାର କରାଯାଇଥାଏ । ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳର ମୁଖ୍ୟ ଉପବିଭାଗଗୁଡ଼ିକ ହେଲା:-

1. ଆଞ୍ଚଳିକ ଅଧ୍ୟୟନ
2. ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ
3. ଆଞ୍ଚଳିକ ବିକାଶ
4. ଆଞ୍ଚଳିକ ଯୋଜନା (ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ଗୋଷ୍ଠୀ ଯୋଜନା ସହିତ)

- ଭୂଗୋଳରେ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଉପାଗମ, ହେଲା– କ୍ରମବଦ୍ଧ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ
- କ୍ରମବଦ୍ଧ ଭୂଗୋଳ ଚାରିଗୋଟି ଉପବିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ।
- ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ ମଧ୍ୟ ଚାରିଗୋଟି ଉପବିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ।



ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

ପାଠ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ 1.2

1. କ୍ରମବଦ୍ଧ ଭୂଗୋଳର ଚାରିଗୋଟି ଉପବିଭାଗ କ'ଣ ?

   i) ________ ii) ________ iii) ________ iv) ________

2. ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳର ମୁଖ୍ୟ ଉପବିଭାଗ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।

   ____

1.5 ଭୂଗୋଳ ଓ ସମାଜ :

ଭୌଗୋଳିକ ଭାବନା ଓ ସଂକଳ୍ପନା ଆମର ପ୍ରତିଦିନର କାର୍ଯ୍ୟକରିବାର ନିଷ୍ପତ୍ତିକୁ ଅନେକାଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରେ– ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯେତେବେଳେ ନଗରୀୟ ମୁଖ୍ୟ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ କିମ୍ବା ଗ୍ରାମ୍ୟ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଯୋଜନା ବିଚାର କରାଯାଏ, ସେତେବେଳେ କୌଣସି ଏକ କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରାକୃତିକ ସଂରଚନା, ଜଳବାୟୁ ଅବସ୍ଥା ଓ ସମ୍ବଳର ପ୍ରାପ୍ତିକୁ ମୁଖ୍ୟ ବିଚାର ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ଶିଳ୍ପଗୁଡ଼ିକ ନଗରରୁ ଉଠାଇନେବାର ନିଷ୍ପତ୍ତି ଶିଳ୍ପାୟିତ ଭୂ-ବ୍ୟବହାରକୁ କୃଷିଭୂମି ଆଡ଼କୁ ବିସ୍ତୃତ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହା କୃଷକମାନଙ୍କୁ ସ୍ଥାନଚ୍ୟୁତ କରିଥାଏ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଆୟର ଉତ୍ସକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେଇଥାଏ । ସେହିପରି ରେଳପଥର କିମ୍ବା ରାଜପଥର ନିର୍ମାଣ (ରିବନ) ଦୈର୍ଘ୍ୟିକ ବିକାଶର କାରଣ ହୋଇଥାଏ । ଅନେକ ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଏହି ଅଳିନ୍ଦ ପାର୍ଶ୍ୱରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିକାଲି ବନ୍ୟା କିମ୍ବା ଭୂକମ୍ପ ପରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରଭାବିତ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ରିଲିଫ୍ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଇବାର ଆବଶ୍ୟକତା ପାଇଁ ଉକ୍ତ ସ୍ଥାନର ଏକ ଉତ୍ତମ ଗୌଗୋଳିକ ବିଚାର ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ରିଲିଫ୍ ବିତରଣ ଏକ କ୍ରିୟାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ସହିତ ଜଳବାୟୁ କିମ୍ବା ଭୂଉଚ୍ଚାବଚ୍ଚ ସହିତ ସମ୍ବନ୍ଧ ରଖିଥାଏ ।

1.6 ଭୂଗୋଳର ପଦ୍ଧତି ଓ ପ୍ରବିଧି:

ଏକ କ୍ରମବଦ୍ଧ ଜ୍ଞାନର ଯେ କୌଣସି ଉପବିଭାଗର ନିଶ୍ଚିତ ପଦ୍ଧତି/ସାମଗ୍ରୀ (ଯନ୍ତ୍ରପାତି) ଏବଂ ପ୍ରବିଧି ରହିଛି ଯା' ଉପରେ କି ଏହା ନିର୍ଭର କରି ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରିବ । ଭୂଗୋଳର ମଧ୍ୟ ନିଜର ଯନ୍ତ୍ରପାତି, ପ୍ରବିଧି ଓ ପଦ୍ଧତି ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଧାନ ହେଉଛି ଭୂ-ଗୋଲକ, ମାନଚିତ୍ର, ରେଖାଚିତ୍ର, ଭୂଉଚ୍ଚାବଚ ପ୍ରତିରୂପ ଓ ସ୍ଥାନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ପଦ୍ଧତି । ମାନଚିତ୍ର କଳା ହେଉଛି ଭୌଗୋଳିକ ପରିଘଟଣାଗୁଡ଼ିକର ବିତରଣ ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଥିବା ମାନଚିତ୍ର ଓ ରେଖାଚିତ୍ର । ଭୂଗୋଳର ପ୍ରଧାନ ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ଆଗମନ ଓ ନିଗମନ ପଦ୍ଧତି ଗୁଣ ବିଶିଷ୍ଟ । ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ସ୍ଥାନିକ ବିତରଣ ଓ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟାକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ସାଂଖ୍ୟକୀୟ ପ୍ରବିଧି ଓ ପ୍ରତିରୂପ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

A) ମାନଚିତ୍ରକଳା:

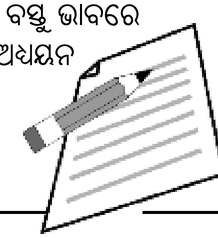
ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ମାନଚିତ୍ର ସହିତ ପରିଚିତ । ମାନଚିତ୍ରକଳା ହେଉଛି ମାନଚିତ୍ର ଓ ରେଖାଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଅଭ୍ୟାସ । ଏହା ପୃଥିବୀକୁ ମାନଚିତ୍ର ଓ ଭାବାତ୍ମକ

ପ୍ରତୀକଦ୍ୱାରା ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ । ପାରମ୍ପରିକ ଭାବେ କଲମ, କାଳି ଓ କାଗଜ ବ୍ୟବହାର କରି ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଥିଲା, ମାତ୍ର କମ୍ପ୍ୟୁଟର ମାନଚିତ୍ର କଳାରେ ଏକ ବିପ୍ଲବ ଆଣିଛି । GIS ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ମାନଚିତ୍ର ଓ ରେଖାଚିତ୍ର ଅଧିକ ପସନ୍ଦ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ସହିତ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବ ।

ଗଣନା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ଉତ୍ସରୁ ସ୍ଥାନିକ ତଥ୍ୟ ମିଳିଥାଏ ଏବଂ ତଥ୍ୟଭଣ୍ଡାରରେ ଏହାକୁ ରଖାଯାଇପାରେ ଯେଉଁଥିରୁ କି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଏଥିରୁ ବାହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାଂପ୍ରତିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି ହେଉଛି ମାନଚିତ୍ର ଅଙ୍କନରେ କାଳି କିମ୍ବା କାଗଜ ପଦ୍ଧତିର ବ୍ୟବହାରଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଇ ସଂଖ୍ୟକୀୟ କୌଶଳ ସହିତ ଅଧିକାଧିକ ଭାବେ ପ୍ରଗତିଶୀଳ, ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟାଶୀଳ ମାନଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଆଡ଼କୁ ମନଦେବା । ଅଧିକାଂଶ ବ୍ୟବସାୟିକ ଗୁଣ ବିଶିଷ୍ଟ ମାନଚିତ୍ର ସଫ୍‌ଟୱେୟାର୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି କରାଯାଉଛି ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନୋକ୍ତର ଯେ କୌଣସି ମୁଖ୍ୟ ତିନୋଟି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ; କମ୍ପ୍ୟୁଟର୍ ସହାୟକ ତଥ୍ୟ ପରିଚାଳନା (CAD), ଭୌଗୋଳିକ ବାର୍ତ୍ତା ପଦ୍ଧତି (GIS) ଏବଂ ବିଶ୍ୱୀୟ ସ୍ଥାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରକ ପଦ୍ଧତି (GPS).

ମାନଚିତ୍ର କଳା ଲିଖିତ ପ୍ରମାଣ ପ୍ରବିଧିର ସଂଗ୍ରହରୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରକୃତ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ପରିଚିତ ହେଲା । ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀମାନେ ବୁଝିବା ଉଚିତ୍ ଯେ ପୃଥିବୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତଥ୍ୟ କେଉଁ ସଙ୍କେତ ବା ପ୍ରତୀକ ସାହାଯ୍ୟରେ ସର୍ବାଧିକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଭାବେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ସେହି ପ୍ରକାର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ ଯାହାଙ୍କ ସ୍ଥାନ ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ଉକ୍ତ ମାନଚିତ୍ରକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବବେ କିମ୍ବା ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବେ । ଜଣେ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀ ଭୂ-କେନ୍ଦ୍ରବିଜ୍ଞାନ (Geodesy)ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ କରିବା ଉଚିତ୍ ଏବଂ ଉନ୍ନତ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ସମ୍ୟକ ଜ୍ଞାନ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀର ଆକୃତିର ପ୍ରଭାବ କିପରି ମାନଚିତ୍ର ସଂଙ୍କେତର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପ୍ରକ୍ଷିପ୍ତ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ପଡ଼ିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ପୃଥିବୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ନିର୍ଭୁଲ ଭାବେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ସ୍ୱୟଂ ପୁନର୍ଲାଭ କରିବାକୁ "ଭୌଗୋଳିକ ତଥ୍ୟ ପଦ୍ଧତି (GIS)" ଦ୍ୱାରା ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ସହିତ ଭୂଗୋଳର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପବିଭାଗ ପରି GIS ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଉପାଉମୂଳ ପଦ୍ଧତି (Database system) ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବୁଝିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପୃଥିବୀକୁ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ଓ ଏହାର ସମ୍ବଳକୁ ଶୋଷଣ (ଉପଯୋଗ) କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ମାନଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ପାରମ୍ପରିକ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇ ଆସୁଥିଲା । GIS ପ୍ରବିଧି, ମାନଚିତ୍ରବିଜ୍ଞାନର ଏକ ବିସ୍ତୃତିଭାବେ ପାରମ୍ପରିକ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଓ ଏହାର ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଶକ୍ତିକୁ ବୃଦ୍ଧିକଲା । ଅଧୁନା ବୈଜ୍ଞାନିକଗୋଷ୍ଠୀ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପଜନିତ ପାରିବେଶିକ ପରିଣାମକୁ ବୁଝିପାରୁଛନ୍ତି । ବିଶ୍ୱ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବୁଝିପାରିବାର ଏକ ଶ୍ରେୟ ଭାବରେ GIS ପ୍ରବିଧି ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ସାମଗ୍ରୀ ଭାବରେ ଗୃହୀତ ହୋଇଛି । ବିଭିନ୍ନ ମାନଚିତ୍ର ଓ ଉପଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ଉତ୍ସ ମିଳିତଭାବେ ଏପରି ଏକ ଜଟିଳ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂସ୍ଥାର ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟାକୁ ପୁନଃ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏହିପ୍ରକାର ସାଦୃଶ୍ୟ ଆମକୁ ଭାବୀସୂଚନା



ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

ଦେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ଯେ ଯଦି କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ର ବାରମ୍ବାର ବନ୍ୟାଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛି, ତାହାହେଲେ କ'ଣ ହେବ, କିମ୍ବା କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଶିଳ୍ପ ଅବସ୍ଥାପନ କରାଗଲେ କିମ୍ବା ବିକାଶିତ ହେଲେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଶା କରାଯାଇପାରିବ ।

ବ୍ରିଟିଶ ଅଧ୍ୟାଦେଶ ଅନୁମୋଦିତ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ସଂସ୍ଥାରୁ ଜନ୍ମିତ ଭାରତୀୟ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ସଂସ୍ଥା ପରେ ନାଟ୍‌ମୋ (NATMO) ଭାରତରେ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଏକ ଅଗ୍ରଣୀ ସଂସ୍ଥା । ଏହା ଏକ ନିୟୂତ ବର୍ଗର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଛି । 1960ରେ ପଣ୍ଡିଚେରୀସ୍ଥିତ ଫରାସୀ ଅନୁଷ୍ଠାନର ମାନଚିତ୍ରକଳା ସଂସ୍ଥାର ଭାରତରେ ଭୂଗୋଳର ବିକାଶ ଉପରେ ଆଖିଦୃଶିଆ ଭାବେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ 11100,000ମାନ ବିଶିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ମୃତ୍ତିକା ମାନଚିତ୍ର ସେଗୁଡ଼ିକର ମାନଚିତ୍ରିକ ଶୈଳୀ ଓ ସମ୍ବଳ ମାନଚିତ୍ରଣ ଯୋଗୁଁ ବିଶେଷ ଆଦୃତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ବିଭାଗ 1995ରେ Geomatic Laboratory ଭାବରେ ଉନ୍ନୀତ ହେଲା ଏବଂ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ମାନଚିତ୍ରଣ ଓ GIS ଉପରେ ଅଧିକ ଜୋର୍‌ଦେଲା ।

B) ଭୂଗୋଳର ମାତ୍ରାତ୍ମକ ପ୍ରବିଧି:

ଭୌଗୋଳିକ ପ୍ରବିଧିର ଏହି ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ସାଧାରଣତଃ ଭୂଗୋଳରେ ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ପଦ୍ଧତି ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ । ସ୍ଥାନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ସହିତ ଭୂଗୋଳ ବୃନ୍ଦ ବିଶ୍ଳେଷଣ, ବିବେଧକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପରି ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକ ତୁମେ ପ୍ରାୟତଃ ଦେଖିଥାଅ । ଏହି ସାଂଖ୍ୟକୀୟ ପ୍ରବିଧିଗୁଡ଼ିକୁ ତୁମପାଇଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚ୍ଛେଦଗୁଡ଼ିକରେ ପରିଚିତ କରାଯିବ ଏବଂ ତୁମେ ଦେଖିବ ଯେ ତୁମେ ଯେତେବେଳେ ସ୍ଥାନୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ ନେବ, ତୁମେ ନିଜେ ଦେଖିବ ଯେ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକ ବିନ୍ୟାସ ଦେଖିବାରେ କେତେ ଉପାଦେୟ ହେବ ଏବଂ ସ୍ଥାନ ଓ ସେଥିରେ କାର୍ଯ୍ୟସାଧନ କରୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ବନ୍ଧକୁ ଚିହ୍ନିତ କରୁଥିବ ।

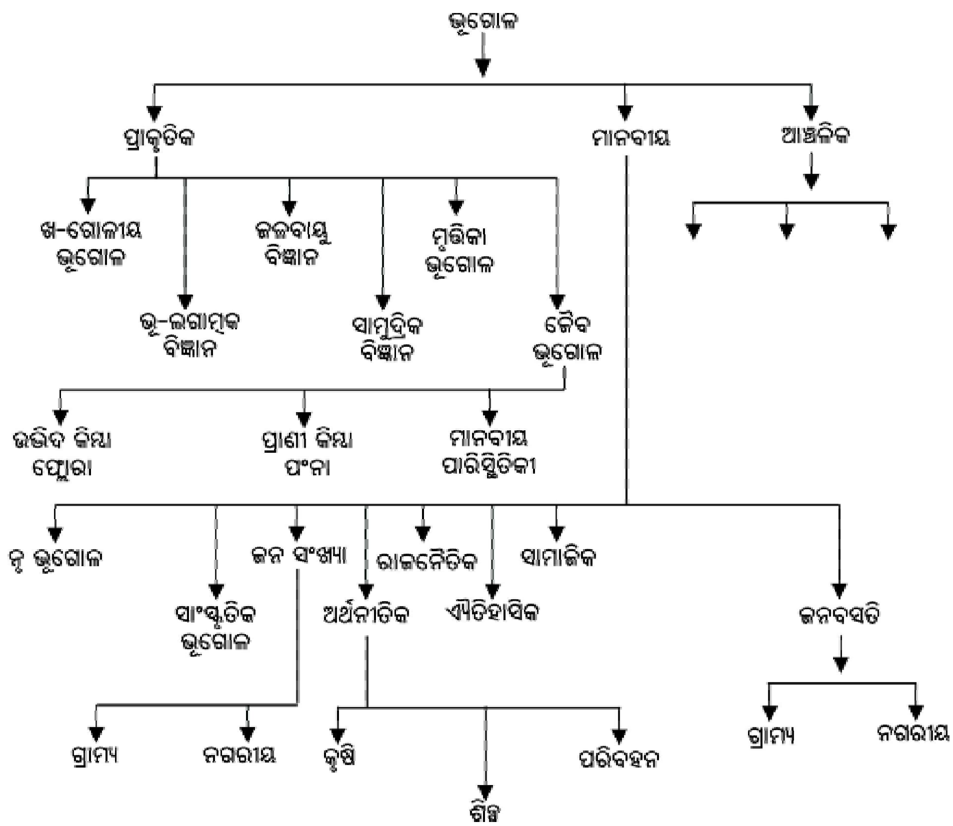
C) ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ପଦ୍ଧତି:

1950ରେ ୱାଲଟ୍ରେ ଆଇଜାର୍ଡ୍, ଏହି ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଆନ୍ଦୋଳନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଏହା ଭୌଗୋଳିକ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀକୁ ଅଧିକ ମାତ୍ରାତ୍ମକ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଭିତ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ, ଯାହାକି ପାରମ୍ପରିକ ଭୂଗୋଳରେ ବ୍ୟବହୃତ ଅଧିକ ଗୁଣାତ୍ମକ ଭାବର ପରିପନ୍ଥୀ ହୋଇଥାଏ । ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଆଞ୍ଚଳିକ ଅର୍ଥନୀତି, ସମ୍ବଳ ପରିଚାଳନା, ଅବସ୍ଥାନିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ, ନଗର ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ ଯୋଜନା, ପରିବହନ ଓ ଯୋଗାଯୋଗ, ମାନବ ଭୂଗୋଳ, ଜନସଂଖ୍ୟା ବିତରଣ, ଭୂଦୃଶ୍ୟ ପାରିସ୍ଥିତିକ ଏବଂ ପାରିବେଶିକ ଗୁଣ ଗୁଡ଼ିକ ଆଞ୍ଚଳିକ ବିକାଶରେ ପରିକ୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ ।

1.6. ଭୂଗୋଳର ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ :

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ପରିଘଟଣାର ବିଭିନ୍ନତାକୁ ପୃଥକଭାବେ କିମ୍ବା ସମ୍ମିଳିତ ଭାବେ ବିଚାର କରାଯାଇପାରେ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଭୌତିକ ପରିଘଟଣା ଓ ମାନବୀୟ ପରିଘଟଣା ଭାବରେ ବର୍ଗୀକୃତ

ଓ ବିଭାଗୀକୃତ କରାଯାଇପାରେ । ଏହିପରି ଭୂଗୋଳର ତିନିଗୋଟି ମୁଖ୍ୟଶାଖା ରହିଛି : ଭୌତିକ (ପ୍ରାକୃତିକ) ଭୂଗୋଳ, ମାନବଭୂଗୋଳ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ ।



ଚିତ୍ର- 1.1 ଭୂଗୋଳର ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ

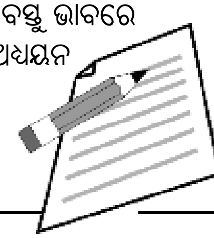
A. ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ:

ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଯଥାର୍ଥତା ବୁଝାଇବା ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ, ତତ୍‌ସହିତ ଭୂତତ୍ତ୍ୱ, ପାଣିପାଗ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ପରି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଷୟବସ୍ତୁ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ । 19ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗ ଆଡ଼କୁ ଏହା ଏକ ଜନପ୍ରିୟ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଭାବରେ ଗୃହୀତ ହୋଇଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଭୌତିକ ପରିଘଟଣାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାର ଅନେକ ଉପଶାଖା ମଧ୍ୟ ରହିଛି ।

i) ଖ-ଗୋଳୀୟ ଭୂଗୋଳ: ଏହା ସ୍ୱର୍ଗୀୟ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ଯାହାକି ସୌରଜଗତରେ ଥିବା ଭୂପୃଷ୍ଠ ସହିତ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଗ୍ରହକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

ii) ଭୂ-ଆକୃତିକୀ ବିଜ୍ଞାନ:– ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଭୂ-ରୂପଗୁଡ଼ିକୁ ଏହା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ଜଳ, ବାୟୁ ଓ ହିମବାହ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷୟ, ପରିବହନ ଓ ଅବକ୍ଷେପଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଓ ବିକାଶଲାଭ କରୁଥିବା ଭୂମିରୂପ ବିଷୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

iii) ଜଳବାୟୁ ବିଜ୍ଞାନ: ଜଳବାୟୁ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅବସ୍ଥା ଓ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଜଳବାୟୁ ଓ ପାଗ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନ । ଏଥିରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗଠନ, ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳ, ଋତୁ ପ୍ରଭୃତି ଅନ୍ତର୍ଗତ ।



ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

iv) ସମୁଦ୍ରବିଜ୍ଞାନ:- ସମୁଦ୍ରତଳର ଗଭୀରତା, ସ୍ରୋତ, ପ୍ରବାଳଦ୍ୱୀପ ପୁଞ୍ଜ, ମହାଦେଶୀୟ ଚଳନ ଇତ୍ୟାଦି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସାମୁଦ୍ରିକ ଗଠନାଂଶ ଓ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅଧ୍ୟୟନ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

v) ମୃତ୍ତିକାଭୂଗୋଳ: ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମୃତ୍ତିକା ଗଠନକାରୀ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ସେଗୁଡ଼ିକର ଗଠନରେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଭୌତିକ, ରାସାୟନିକ ଓ ଜୈବିକ ଉପାଦାନ, ସେଗୁଡ଼ିକର ରଙ୍ଗ, ଓ ପ୍ରକାର, ବୟନ ଓ ବିତରଣ ଓ ଧାରଣୀୟ କ୍ଷମତା ଇତ୍ୟାଦି ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

vi) ଜୈବ-ଭୂଗୋଳ: ଏହା ମହାକାଶରେ ସଂଘଟିତ ଜୈବିକ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ, ବିଶେଷତଃ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଉଦ୍ଭିଦଜ ଓ ପ୍ରାଣୀଜ ଜାତି ଗୁଡ଼ିକର ବିତରଣ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ । ଜୈବଭୂଗୋଳ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀଭୂଗୋଳ, ପଶୁ କିମ୍ବା ପ୍ରାଣୀ ଭୂଗୋଳ, ମାନବୀୟ ପାରିସ୍ଥିତିକୀ ଭାବରେ ପୁନଃ ବିଭାଗୀକରଣ ହୋଇପାରେ ।

A. ମାନବ ଭୂଗୋଳ:

ମାନବ ଭୂଗୋଳ ହେଉଛି ମାନବସମାଜ ଓ ଭୂପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ କ୍ରମବଦ୍ଧ ଅଧ୍ୟୟନ । ଏହା ତିନିଗୋଟି ନିବିଡ଼ ସମ୍ପର୍କ ଥିବା ଉପାଦାନ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ମାନବ ଜନସଂଖ୍ୟାର ସ୍ଥାନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ, ମାନବଜନସଂଖ୍ୟା ଓ ଏହାର ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପାରିସ୍ଥିତିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ, ଏବଂ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟିର ସମ୍ମିଳିତ ଭାବଗତ ବିଷୟର ଭୂପୃଷ୍ଠରେ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ବିଭିନ୍ନତାର ଆଞ୍ଚଳିକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ।

ମାନବ ଭୂଗୋଳର ଅନେକ ଉପ-ଶାଖା ରହିଛି:

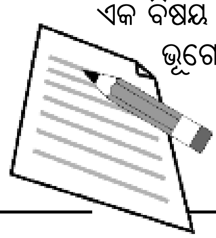
i) **ନୃ-ଭୂଗୋଳ:** ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଜନଜାତିଗୁଡ଼ିକର ପରିଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ତତ୍‌ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଷୟଭାବରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

ii) **ସାଂସ୍କୃତିକ ଭୂଗୋଳ:** ଏହା ମାନବ ସଂସ୍କୃତିର ସୃଷ୍ଟି ଓ ସଂଗଠନ ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟି ନିକ୍ଷେପ କରିଥାଏ ଏବଂ ଉଭୟ ବସ୍ତୁ ଓ ଅଣବସ୍ତୁ ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

iii) **ଆର୍ଥନୀତିକ ଭୂଗୋଳ:** ଏହା ସ୍ଥାନୀୟ, ଆଞ୍ଚଳିକ, ଜାତୀୟ ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ଆର୍ଥନୀତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ଅବସ୍ଥାନ ଓ ବିତରଣକୁ ଅଧ୍ୟୟନକୁ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥାଏ । ଆର୍ଥନୀତିକ ଭୂଗୋଳ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ : ସମ୍ବଳ ଭୂଗୋଳ, କୃଷିଭୂଗୋଳ ଔଦ୍ୟୋଗିକ ଭୂଗୋଳ ଓ ପରିବହନ ଭୂଗୋଳ ।

iv) **ରାଜନୈତିକ ଭୂଗୋଳ:** ରାଜନୈତିକ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନିକ ଦୃଷ୍ଟି କୋଣରୁ ଏହା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ରାଜନୈତିକ ଓ ପ୍ରଶାସନୀୟ ଅଞ୍ଚଳର ସୃଷ୍ଟି ଓ ରୂପାନ୍ତରଣ ଉପରେ ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଆଲୋକପାତ କରିଥାଏ ।

v) **ଐତିହାସିକ ଭୂଗୋଳ:** ଭୌଗୋଳିକ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନିକ ଓ କାଳିକ ଦିଗକୁ ଐତିହାସିକ ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।



ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

vi) **ସାମାଜିକ ଭୂଗୋଳ:** ସ୍ଥାନିକ ଭାବେ ଏହା ହେଉଛି ସାମାଜିକ ପରିଘଟଣାଗୁଡ଼ିକର ବିଶ୍ଳେଷଣ । ଗରିବୀ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଶିକ୍ଷା, ଜୀବନଶୈଳୀ ପରି କେତେକ ପ୍ରଧାନ ବିଷୟବସ୍ତୁର କ୍ଷେତ୍ର ସାମାଜିକ ଭୂଗୋଳର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

vii) **ଜନସଂଖ୍ୟା ଭୂଗୋଳ:** ଏହା ହେଉଛି ଜନସଂଖ୍ୟାର ବିଭିନ୍ନ ପରିସରର ଅଧ୍ୟୟନ ଯଥା– ମୃତ୍ୟୁହାର, ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ଇତ୍ୟାଦି ।

viii) **ଜନବସତି ଭୂଗୋଳ :** ଏହା ଗ୍ରାମ୍ୟ/ନଗରୀୟ ଜନବସତିର ଆକାର, ବିତରଣ, କ୍ରିୟା, ପଦାନୁକ୍ରମ ଏବଂ ଜନବସତି ପ୍ରକ୍ରମର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଚଳଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

C. ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ:

ଅଞ୍ଚଳର ସୀମାନିର୍ଦ୍ଧାରଣ, ସେଗୁଡ଼ିକର ଭୌଗୋଳିକ ଲକ୍ଷଣ ଓ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟକୁ ନେଇ ଆଞ୍ଚଳିକଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ପାଠ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ:

1. ଭୂଗୋଳର ଦୁଇଟି ଶାଖା କ'ଣ ?

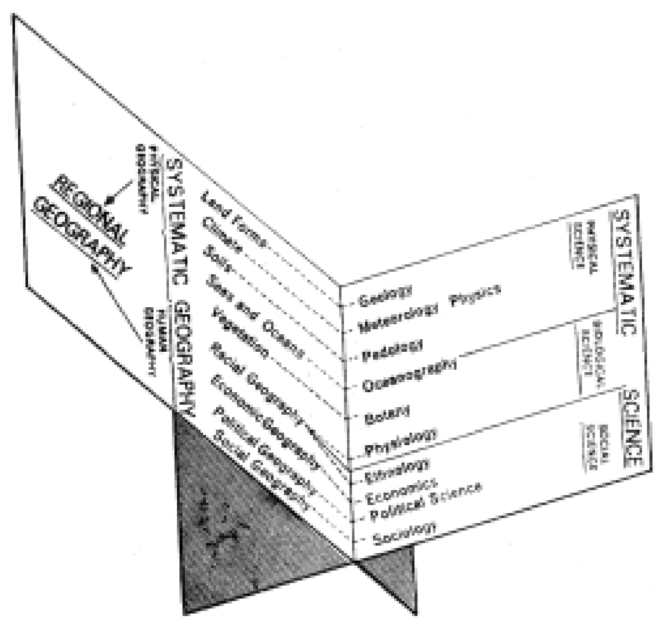
   i) ______________ ii) ______________

2. ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନର ଦୁଇଟି ପ୍ରବିଧିର ନାମ ଲେଖ ।

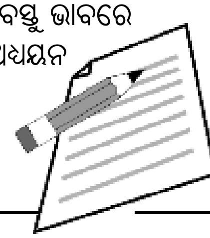
   i) ______________ ii) ______________

3. ନୃତାତ୍ତ୍ୱିକ ଭୂଗୋଳ କ'ଣ ?

   ____



ଚିତ୍ର 1.2 ଭୂଗୋଳ ଏକ ଅନ୍ତଃଅନୁଶାସନିକ ବିଜ୍ଞାନ (ହେଟେନ୍‌ର ଓ ହାଟଶୋର୍ଣ୍ଣଙ୍କ ଅନୁସାରେ)



ଟିପ୍ପଣୀ (Notes)

- ❖ ଭୂଗୋଳର ତିନିଗୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଶାଖା ଅଛି: ପ୍ରାକୃତିକ, ମାନବୀୟ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ ।
- ❖ ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ ଜଳବାୟୁ ମୃତ୍ତିକା, ଉଦ୍ଭିଦ ପରି ପ୍ରାକୃତିକ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।
- ❖ ମାନବୀୟ ଭୂଗୋଳ ମାନବ ସମାଜ ଓ ଭୂପୃଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ବନ୍ଧକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।
- ❖ ଭୂଗୋଳ ଏକ ଅନ୍ତଃଅନୁଶାସନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ।

1.7 ଭୂଗୋଳ ଏକ ଅନ୍ତଃ ଆନୁଶାସନିକ ବିଷୟବସ୍ତୁ :

ଗଣିତ, ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ଭୂଗୋଳର ଗଭୀର ସମ୍ବନ୍ଧ ରହିଛି । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ପରିଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିଲାବେଳେ, ଭୂଗୋଳ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ଅନେକ ପ୍ରକାର ବିଷୟକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ସମ୍ମିଳିତ ଭାବରେ ଭୂଗୋଳ ନିଜକୁ ଏକ ସଂଶ୍ଲେଷଣାତ୍ମକ ବିଷୟବସ୍ତୁଭାବରେ ଦୃଢ଼ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିପାରିଛି । ଚିତ୍ର 1.2 ଏହି ସମ୍ମିଳିତ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ଧାରଣା ପ୍ରଦାନ କରୁଛି ।

ତୁମେ କ'ଣ ଶିଖିଲ:

ଭୂଗୋଳ ଏକ ସ୍ଥାନିକ ବିଜ୍ଞାନ । ଭୂଗୋଳ ଉଭୟ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନ, ଯେହେତୁ ଏହା ଉଭୟ ପରିବେଶ ଓ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ଏହା ଭୌତିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ସଂସାରକୁ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଭୂ-ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ରାଜନୈତିକ, ଆର୍ଥନୀତିକ, ସାମାଜିକ, ସାଂସ୍କୃତିକ ଓ ଜନ-ବିବରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ମାନବୀୟ ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ସମ୍ବଳ ବ୍ୟବହାରର ବିଭିନ୍ନ ମାଧ୍ୟମ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହା ବିଚାର କରିଥାଏ ।

ପ୍ରାଥମିକ ସମୟରେ ଭୂଗୋଳ କେବଳ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରୁଥିଲା । ଯଦିଓ ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ଭୂଗୋଳର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ, ସାମ୍ପ୍ରତିକ ସମୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା ଶୈଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି ।

ସାଧାରଣତଃ ଭୌଗୋଳିକ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକ ଓ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇଟି ଉପାଗମ ଦ୍ୱାରା ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥାଏ, ଯଥା (i) ଆଞ୍ଚଳିକ ଓ (ii) କ୍ରମବଦ୍ଧ । ଆଞ୍ଚଳିକ ଉପାଗମରେ ଅଞ୍ଚଳର ଗଠନ ଓ ବିଶେଷତ୍ୱକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥାଏ । କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କିପରି ଓ କାହିଁକି ପରସ୍ପରଠାରୁ ପୃଥକ ହୋଇଥାଏ ସେ ବିଷୟରେ ଦୃଷ୍ଟିପାତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଏ । ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ, ସାମାଜିକ, ଆର୍ଥନୀତିକ, ରାଜନୈତିକ, ଜନବିବରଣାତ୍ମକ ଇତ୍ୟାଦି ହୋଇଥାଏ ।

କ୍ରମବଦ୍ଧ ଉପାଗମ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିଘଟଣାର ସାଧାରଣ ଭୌଗୋଳିକ ଯଥାର୍ଥ୍ୟକୁ ସଂଗଠିତ କରିଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିଘଟଣା ତା'ର ଅନ୍ୟ ସହିତ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ବିଭିନ୍ନତାର ସମ୍ବନ୍ଧକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବୀୟ ଭୂଦୃଶ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବୀୟ ପରିଘଟଣାର କାରଣ ଓ ପ୍ରଭାବକୁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁଝିପାରିଲେ ।

ଭୂଗୋଳର ତିନିଗୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଶାଖା ରହିଛି । ପ୍ରାକୃତିକ, ମାନୀବୟ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ । ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ ପୁନଃ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ ହେଲା– ଭୂଆକୃତି ବିଜ୍ଞାନ, ଜଳବାୟୁ ବିଜ୍ଞାନ, ସମୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନ, ମୃତ୍ତିକା ଓ ଜୈବଭୂଗୋଳ । ମାନବ ଭୂଗୋଳ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି, ଯଥା : ସାଂସ୍କୃତିକ, ଜନସଂଖ୍ୟା, ସାମାଜିକ, ଆର୍ଥନୀତିକ ଓ ରାଜନୈତିକ । ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଶାଖାରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଛି ଯଥା, ବୃହତ୍, ମଧ୍ୟମ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ର । ଏହି ସମସ୍ତ ବିଷୟବସ୍ତୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ।

ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ :

1. ସଂକ୍ଷେପରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ:
   i) ଭୂଗୋଳ ଶବ୍ଦର ପରିଭାଷା ଉଲ୍ଲେଖ କର ।
   ii) ଭୂଗୋଳକୁ କାହିଁକି ସମସ୍ତ ବିଜ୍ଞାନର ମାତା ବୋଲି କୁହାଯାଏ ?
   iii) ଭୂଗୋଳର କେଉଁ ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ଉପାଦାନ ରହିଛି ?
   iv) ଭୂଗୋଳର ବିକାଶର ଚାରିଗୋଟି କାଳ ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ?
   v) ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବୀୟ ଭୂଗୋଳର ପରିଭାଷା ଉଲ୍ଲେଖ କର ।
2. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଗୁଡ଼ିକର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ:
   i) କ୍ରମବଦ୍ଧ ଓ ଆଞ୍ଚଳିକ ଭୂଗୋଳ
   ii) ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ ଓ ଜୈବଭୂଗୋଳ
   iii) ଜନସଂଖ୍ୟା ଓ ଆର୍ଥନୀତିକ ଭୂଗୋଳ
3. ମାନବୀୟଭୂଗୋଳ ଭୂଗୋଳର ଏକ ପ୍ରଧାନ ଅଂଶ କାହିଁକି ? ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ସହ ବୁଝାଅ ।
4. ଭୌଗୋଳିକ ଅଧ୍ୟୟନର ପ୍ରବିଧିଗୁଡ଼ିକୁ ଆଲୋଚନା କର ।

ପାଠ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

1.1.

1. ଭୂଗୋଳ ହେଉଛି ବିଶେଷ ଭାବରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମାନବୀୟ ପରିଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟା ଓ ଏହି ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଭୂଦୃଶ୍ୟ ।
2. ଆମେ ବାସ କରୁଥିବା ପରିବେଶ ଓ ଏହାକୁ କିପରି ଆମେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛେ ତା'ର ନିରନ୍ତର ଅନ୍ତଃକ୍ରିୟା କାରଣରୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି ।
3. i) ଗାଣିତିକ ପରମ୍ପରା
   ii) ଭ୍ରମଣ ଓ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଅଧ୍ୟୟନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାପ୍ତ ଭୌଗୋଳିକ ତଥ୍ୟ

1.2.

1. i) ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ, ii) ଜୈବଭୂଗୋଳ
   iii) ମାନବୀୟ ଭୂଗୋଳ ଓ iv) ଭୌଗୋଳିକ ପଦ୍ଧତି ଓ ପ୍ରବିଧି
2. i) ଆଞ୍ଚଳିକ ଅଧ୍ୟୟନ, ii) ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ
   iii) ଆଞ୍ଚଳିକ ବିକାଶ ଏବଂ iv) ଆଞ୍ଚଳିକ ଯୋଜନା

1.3

1. i) ପ୍ରାକୃତିକ ii) ମାନବୀୟ
2. i) ମାନଚିତ୍ରକଳା ii) ସାଂଖ୍ୟକୀୟ ପଦ୍ଧତି, କିମ୍ବା
   iii) ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ପଦ୍ଧତି
3. ପ୍ରକାତି ପରିଘଟଣା ସେଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନିକ ସନ୍ଦର୍ଭରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଏହା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ :

1. i) ପ୍ରଥମ ଅନୁଚ୍ଛେଦ ପ୍ରତି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ii) 1.1 ପ୍ରତି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
   iii) 1.4 ପ୍ରତି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ iv) 1.2 ପ୍ରତି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
   v) A ବିଭାଗ ଓ B - ବିଭାଗର 1.6 କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
2. i) 1.4 କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ii) 1.6 (A) କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
   iii) 1.6 (B) କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
3. 1.6 (B) କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ
4. 1.4 କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ

❒❒❒