୧

ମନୋବିଜ୍ଞାନ : ନିଜକୁ ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ବୁଝିବା

PSYCHOLOGY : UNDERSTANDING SELF AND OTHERS

ଆମେ ଅନେକ ସମୟରେ କ୍ରୋଧ ଏବଂ ଆନନ୍ଦ ମିଜ୍ଜାସ (mood) ଅନୁଭବ କରିଥାଉ । ଗଳ୍ପ, କବିତା ଏବଂ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ଶିଖିବା ଏବଂ ମନେ ରଖିବାକୁ ଆମର ବିଶେଷ ସାମର୍ଥ୍ୟ ରହିଛି । ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥାଉ ଯେ ନେତାମାନଙ୍କର ଆଚରଣ ସେମାନଙ୍କ ଅନୁଗାମୀମାନଙ୍କ ଆଚରଣ ଉପରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ପ୍ରଭାବ ଥାଏ । ଗୋଷ୍ଠୀ ଭିତରେ ପାରସ୍ପରିକ ଅନୁକ୍ରିୟା କରୁଥିବା ସମୟରେ ଆମେ ଅନେକ ସମୟରେ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ଏବଂ ସହଯୋଗ ଅନୁଭବ କରିଥାଉ । ବେଳେବେଳେ ଆମ ଭିତରୁ ଅନେକ ବିଷାଦ ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଉତ୍କଣ୍ଠା ଇତ୍ୟାଦିର ଶିକାର ହୁଅନ୍ତି । ଆମେ ସମସ୍ତେ ଏହିସବୁ ଘଟଣାର କାରଣ ଜାଣିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇଥାଉ ଏବଂ ନିଜ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଏହାର ବାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ । ଆମର ବୁଝାମଣା ଅନେକ ସମୟରେ ବିଶ୍ୱାସ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅଭିଜ୍ଞତା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ହୋଇଥାଏ, ଯାହା ସଠିକ୍ ନହୋଇପାରେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସଂଗୃହୀତ ଜ୍ଞାନ, ମତବାଦର (theories) ପ୍ରସ୍ତୁତି କିମ୍ବା ଲୋକମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନରେ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ମଣିଷର ମନ ଓ ଆଚରଣର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ନିର୍ଭର ଯୋଗ୍ୟ ଏବଂ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସଠିକ୍ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ କରୁ । ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ହେଉଛି ସେହି ବିଷୟ ଯାହା ମଣିଷର ଆଚରଣର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଅର୍ନ୍ତଦୃଷ୍ଟି ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆପଣ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତି, ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଏବଂ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବେ ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ପାଠଟି ପଢିବା ପରେ ଆପଣ :

- ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନର ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କ'ଣ କରନ୍ତି ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ଏକ ଶୃଙ୍ଖଳା (ବିଷୟ) ଭାବରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ବାଖ୍ୟା କରିପାରିବେ;
- ଅନ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ବିଷୟ ସହ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ସମ୍ପର୍କକୁ ବାଖ୍ୟା କରିପାରିବେ ଏବଂ

- ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଦିଗ ଏବଂ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ବାଖ୍ୟା କରିପାରିବେ ।

୧.୧ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନର ଆବଶ୍ୟକତା (Need for the study of Psychology)

ଲୋକମାନେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଅନେକ ପ୍ରତ୍ୟାଶା କରନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଅଜ୍ଞତା କାରଣରୁ ହୋଇଥାଏ; କିନ୍ତୁ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟ ଅଟେ । ବିଭିନ୍ନ ମାନସିକ କାର୍ଯ୍ୟ କିପରି ଘଟିଥାଏ ଏବଂ ଲୋକମାନେ ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିରେ କିପରି ଆଚରଣ କରନ୍ତି, ଏହା ବୁଝିବାରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହାର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏବଂ ମତବାଦକୁ ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ମନୋବିଜ୍ଞାନ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷାଦାନ-ଶିକ୍ଷାଲାଭ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନରେ, ଘରେ ପିଲାମାନଙ୍କର ସାମାଜିକୀକରଣ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନରେ, ସଂଗଠନରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଅଭିପ୍ରେରିତ କରିବା ପାଇଁ କିମ୍ବା ଲୋକଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନରେ ଥିବା ଆବେଗିକ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଏ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଘଟଣା ଅଛି, ଯେଉଁଥିରେ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ମତବାଦ ଏବଂ କୌଶଳର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ବିଭିନ୍ନ ବୃତ୍ତି ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଚୟନ, ଲୋକଙ୍କର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଏବଂ ମନୋବୃତ୍ତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ, ଲୋକଙ୍କର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରଦାନ, ଲକ୍ଷ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରାପ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଅଭିପ୍ରେରିତ କରିବା ତଥା ଉତ୍ତମ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଜୀବନଶୈଳୀର ଉନ୍ନତି କରିବା ଆଦି ମନୋବିଜ୍ଞାନର କେତେକ ଲୋକପ୍ରିୟ ଉପାଦେୟତା ଅଟେ । ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ବିକାଶ, କିମ୍ବା ଏକ ଗୋଷ୍ଠୀର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ବୁଝିବା ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରୟୋଗର ଏକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେତ୍ର ଅଟେ ।

ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଆମ ପାଖରେ ଥିବା ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶକ୍ତି ଭିତ୍ତିରେ ନିଜକୁ ବୁଝିବା ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଦିଗରେ ଏହାକୁ ଗଠନ, ଚାଳନା ବା ନିରୂପିତ କରିବା ପାଇଁ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଏହି ଉଦ୍ୟମ ବିଭିନ୍ନ ଗୋଷ୍ଠୀ ଏବଂ ସଂଗଠନ ସ୍ତରରେ କରାଯାଇଥାଏ, ଯାହା ମନୁଷ୍ୟର ସାମୁହିକତା ପ୍ରତିପାଦନ କରେ । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ସଠିକ୍ ଅଧ୍ୟୟନ ଏବଂ ବୁଝାମଣା ଆମ ନିଜକୁ ଏବଂ ଅନ୍ୟକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଜୀବନର ମାନ ବୃଦ୍ଧି କରେ ।

୧.୨ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତି (Nature of Psychology)

- ମନୁଷ୍ୟ କିପରି ପରିବେଶରୁ ତଥ୍ୟ ଆହରଣ ଏବଂ ବସ୍ତୁକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରେ ?
- ଲୋକମାନେ କିପରି ଶିଖନ୍ତି ଓ ଅନୁଭୂତିକୁ ମନେ ରଖନ୍ତି ?

- ଲୋକମାନେ କିପରି ଚିନ୍ତା କରନ୍ତି, ବିଚାର କରନ୍ତି ଏବଂ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରନ୍ତି ?
- ସେମାନେ କିପରି ବିଭିନ୍ନ ବିଶିଷ୍ଟ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଗୁଣାବଳୀ ଯଥା ବୁଦ୍ଧି, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଏବଂ ଆଗ୍ରହରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାନ୍ତି ?
- ଲୋକମାନେ ଜୀବନର ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ସହ କିପରି ଉପଯୋଜନ କରନ୍ତି ?

ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତର ଚିନ୍ତନ ପରେ ଏହ ସ୍ପଷ୍ଟ ହେବ ଯେ ଏହି ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନ ସହ ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ, ମନ କିମ୍ବା ମାନସିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଏବଂ ଆଚରଣ ଜଡିତ । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ହେଉଥିବା ଯେକୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ ମସ୍ତିଷ୍କ, ମନ ଏବଂ ଆଚରଣର ସମନ୍ୱିତ ଫଳ ଅଟେ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଏକ ଶାରୀରିକ ଗଠନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ମନକୁ ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ସହ ସମ୍ବନ୍ଧ ଭାବେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ । ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଉଭୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ବନ୍ଧ ସମ୍ପର୍କରେ ନିୟମ ଏବଂ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଭାବେ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଏ । ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆଚରଣ କରୁ ଏବଂ 'ଆଚରଣ' ଶବ୍ଦକୁ ମୌଖିକ ଏବଂ ଶାରୀରିକ ଅନୁକ୍ରିୟା ତଥା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରୁ ।

ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଚଳିତ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଥିବା ଆଗ୍ରହର ଏକ ଦୀର୍ଘ ଅତୀତ ଅଛି । ତେବେ ଯାହାହେଉ, ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଆଧୁନିକ ଅର୍ଥରେ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଘଟଣାର ବୁଝାମଣା ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ତଥା ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲା । ଜୀବନର ମାନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅବଦାନ କରିବାରେ ଆଜି ମନୋବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ତଥା ଏକ ଜୀବିକା ଭାବେ ବିଚାର କରାଯାଉଛି । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ବିଭିନ୍ନ ମାନସିକ ଦିଗ ଏବଂ ଆଚରଣର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାର ଅଧ୍ୟୟନ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ । ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଆଚରଣର କାର୍ଯ୍ୟ ବୁଝିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିମାନ ପ୍ରୟୋଗ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏବଂ ମତବାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣ ସହ ଜଡିତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି ।

ସାମ୍ପ୍ରତିକ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଏହାର ବିକାଶ କ୍ରମରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ବିସ୍ତାରିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ମଣିଷ ଜୀବନର ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପରିବେଷ୍ଟନ କରିଛି । ତେଣୁ ଆମେ କହିପାରୁ ଯେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ମନ, ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ଆଚରଣର ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଅଧ୍ୟୟନ ଅଟେ ।

୧.୩ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କ'ଣ କରନ୍ତି ? (What Psychologists do ?)

ଆମ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକଙ୍କ ମନରେ ଧାରଣା ଅଛି ଯେ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିର ମୁଖକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିପାରନ୍ତି, ମାନସିକ ବିକୃତିରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଆରୋଗ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି,

ଜଣଙ୍କର ଭବିଷ୍ୟତ କ'ଣ ଅନୁମାନ କରିପାରନ୍ତି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଯାଦୁକରଟିଏ ପରି ଜଣଙ୍କର ମନକୁ ଅବିଳମ୍ବେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରନ୍ତି । ପରେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ହାତରେ କୌଣସି ଯାଦୁ ନାହିଁ । ଜଣେ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଆଚରଣର ସମ୍ଭାବିତ କାରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେବାକୁ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଦୁଇଟି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରନ୍ତି ।

(୧) ଆଚରଣର ଜଟିଳତାକୁ ବୁଝିବା ଏବଂ ବାଖ୍ୟା କରିବା ଏବଂ

(୨) ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନର ଗୁଣବତ୍ତାର ଅଭିବୃଦ୍ଧିକୁ ଅବଦାନ କରିବା ।

ମୌଳିକ ଗବେଷଣାରେ ମନୋନିବେଶ କରିଥିବା ତତ୍ତ୍ୱମୂଳକ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ପ୍ରତି ଅନୁରକ୍ତ ଅଟନ୍ତି । ସେମାନେ ଆଚରଣ ଏବଂ ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ପରିକଳ୍ପନା (hypothesis) ପରୀକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତି ଯେପରି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରୟୋଗ କରି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ, ନିୟମ ଏବଂ ମତବାଦ ବିକଶିତ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଆଚରଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଘଟଣାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା, ବାଖ୍ୟା କରିବା, ପୂର୍ବ ସୂଚନା ଦେବା ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ବିପରୀତରେ ପ୍ରୟୋଗବାଦୀ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦ୍ୱିତୀୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଛି । ସେମାନେ ମନୁଷ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଜ୍ଞାନକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ଯେପରି ପରାମର୍ଶ, ଚିକିତ୍ସା, ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚୟନ, ବୃତ୍ତିଗତ ପରାମର୍ଶ, ସାଂଗଠନିକ ଆଚରଣରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ପରାମର୍ଶ (ଯଥା : ଦଳ ଗଠନ, ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବା, ନେତୃତ୍ୱ ତାଲିମ), ଉପଭୋକ୍ତା ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଦକ୍ଷତା (ଯଥା : ଯୋଗାଯୋଗ, ସ୍ୱ-ଉପସ୍ଥାପନା) ତାଲିମ୍‌ରେ ଜଡିତ ହୁଅନ୍ତି । ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ କେବଳ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନରେ ଗବେଷଣା ଏବଂ ଶିକ୍ଷାଦାନ କରୁନାହାନ୍ତି ବରଂ ଚିକିତ୍ସାଳୟ, ବିଦ୍ୟାଳୟ, ଶିଳ୍ପାନୁଷ୍ଠାନ ଏବଂ ଗୋଷ୍ଠୀ ଉନ୍ନୟନ କେନ୍ଦ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ଅନୁଷ୍ଠାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବାର ଦେଖାଯାଉଅଛି ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୧.୧

ସଠିକ ବିକଳ୍ପ ବାଛନ୍ତୁ :

୧. ମନୋବିଜ୍ଞାନର ସର୍ବାଧିକ ଗ୍ରହଣୀୟ ସଂଜ୍ଞାଟି ଏପରି ବାଖ୍ୟା କରାଯାଇଛି ।

(କ) ମନର ଅଧ୍ୟୟନ

(ଖ) ଅଚେତନ ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଅଧ୍ୟୟନ

(ଗ) ମସ୍ତିଷ୍କ, ମନ ଏବଂ ଆଚରଣର ବିଜ୍ଞାନ

(ଘ) ଆଚରଣ ଏବଂ ଜ୍ଞାନର ବିଜ୍ଞାନ

୨. ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁଟି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ନାହିଁ ?

(କ) ସାକ୍ଷାତକାର

(ଖ) ହସ୍ତରେଖା ଅଧ୍ୟୟନ

(ଗ) ସଂପରୀକ୍ଷଣ

(ଘ) ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ

୧.୪ ଏକ ବିଷୟ/ଶୃଙ୍ଖଳା ଭାବରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ (Development of Psychology as a Discipline)

ଅତି ପ୍ରାଚୀନ କାଳରୁ ମନୁଷ୍ୟର ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ମନୁଷ୍ୟର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ରୁଚି ରହିଛି । ଭାରତର ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସଚେତନତା, ମନ, ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ବୈଦିକ ଏବଂ ଉପନିଷଦ ସମୟରୁ ବିସ୍ତୃତ ମତବାଦ ବିକାଶ କରିଥିଲେ । ବେଦାନ୍ତ, ଶାଙ୍ଖ୍ୟ, ଯୋଗ, ବୌଦ୍ଧ, ଜୈନ, ସୁଫିଂ ଇତ୍ୟାଦି ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନ ପଦ୍ଧତି ମନୋବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କିତ ବୃହଦାକାର ସାହିତ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଆମେ ଏବେ ଜାଣିବା ଯେ ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଏବଂ ଶିକ୍ଷକ ଯଥା ପ୍ରଥମ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନୀ ଚରକ, ବାତ୍ସାୟନ ଏବଂ କୌଟିଲ୍ୟ ସମସ୍ତେ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ ତତ୍ତ୍ୱଗୁଡ଼ିକର ମୂଳଭିତ୍ତି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି । ଭାରତୀୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । କାରଣ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ବିକାଶରେ ସାମାଜିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବେଶର ନିଜସ୍ୱ ପ୍ରଭାବ ରହିଛି ।

ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜଗତରେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଷୟରେ ରୂପ ନେଲା । ଉଇଲହେଲ୍ମ ଉଣ୍ଟ୍ (Wilhelm Wundt) ୧୮୭୯ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନୀର ଲିପ୍‌ଜିଗ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଥମ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପ୍ରୟୋଗଶାଳା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ । ସେ ପ୍ରଥମ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ଥିଲେ ଏବଂ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରୁ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ଆକର୍ଷଣ କଲେ, ଯେକି ଏହି ବିଷୟଟିର ପ୍ରସାର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । କ୍ରମଶଃ, ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ଅଧ୍ୟୟନକୁ କେତେକ ବିଚାରଧାରାରେ ସଂଗଠିତ କରାଗଲା । ମୁଖ୍ୟ ବିଚାରଧାରାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି ।

ସଂରଚନାବାଦ (Structuralism) : ଏଡୱାର୍ଡ ଟିଚନରଙ୍କ (Edward Tichener)

ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସଚେତନତା ଏବଂ ଏହାର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛି, ଯଥା : ସମ୍ବେଦନ ପ୍ରତିରୂପ (image) ଏବଂ ଭାବ (affect).

କ୍ରିୟାବାଦ (Functionalism) : ଏହାର ବିକାଶ ଉଇଲିୟମ ଜେମ୍ସଙ୍କ (William James) ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିଲା । ଏହା ସଚେତନତା, ସ୍ମରଣ, ଶିକ୍ଷଣ ଏବଂ ପ୍ରକ୍ଷୋଭ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ଥିଲା, ଯାହାକି ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଜୀବନଧାରଣ, ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଉପଯୋଜନ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଅଟେ ।

ଆଚରଣବାଦ (Behaviorism) : ଜେ.ବି. ୱାଟସନ୍‌ଙ୍କ (J.B. Watson) ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବାହ୍ୟ ଆଚରଣ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛି ।

ଗେଷ୍ଟାଲ୍ଟବାଦ (Gestalt) : ଏହା ଉଲ୍ଫଗାଙ୍ଗ୍ କୋହଲର (Wolfgang Kohler), କର୍ଟ କୋଫ୍‌କା (Kurt Koffka) ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଉପଦେଷ୍ଟା ମାକ୍ସ ୱେରଦେଇମର୍ (Max Wertheimer)ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ବିଚାରବାଦ ଏକ ସାମଗ୍ରୀକ ମତ ଏବଂ ସଚେତନତା ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ଥିଲା । ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏହି ଅଧ୍ୟୟନର ମୁଖ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ର ଅଟେ ।

ମନୋବିଶ୍ଳେଷଣ (Psychoanalysis) : ଏହା ସିଗମଣ୍ଡ ଫ୍ରଏଡ୍‌ଙ୍କ (Sigmund Freud) ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ ହୋଇଥଲା । ଏହା ଅଚେତନ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ, ଉଦ୍‌ବେଗ ଏବଂ ବିକୃତିକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛି ।

ଏହି ବିଚାରଧାରାଗୁଡ଼ିକର ଯୁଗ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଗତିପଥ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଏକ ବିରାଟ ସୁଯୋଗ ଯୋଗାଇଛି । ତେବେ, ସାମଗ୍ରିକ ଭାବରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିନାହାନ୍ତି । ଯାହାଫଳରେ ବିଭିନ୍ନ ବିଚାରଧାରାର ପ୍ରତ୍ୟୟ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରୟୋଗ ଆଦି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା ।

ଆଧୁନିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ସୂଚନା ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ ସଂଗଣକ ପ୍ରତିରୂପ (computational model) ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଟେ । ଯେଉଁଥିରେ ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ବିପ୍ଳବକୁ (cognitive revolution) ବିଶେଷ ଭାବେ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଇଛି । ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ରୂପ ଦେବାରେ ସ୍ନାୟବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଭୂମିକା ବର୍ତ୍ତମାନ ବଳିଷ୍ଠ ଭାବେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉଛି ।

ଆଧୁନିକ ଭାରତରେ ୧୯୧୬ ମସିହାରେ କଲିକତା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଡକ୍ଟର ଏନ୍.ଏନ୍. ସେନଗୁପ୍ତ ପ୍ରଥମ ବିଭାଗୀୟ ମୁଖ୍ୟ ଥିଲେ । ଶ୍ରୀ ଗିରୀନ୍ଦ୍ର ଶେଖର ବୋଷ ଡକ୍ଟର ସେନଗୁପ୍ତାଙ୍କ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ହେଲେ । "ଭାରତୀୟ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ସଂଘ" ୧୯୨୪ ମସିହାରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା ଏବଂ ଭାରତୀୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକା (journal) ୧୯୨୫ ମସିହାରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ୧୯୪୦ ମସିହାରେ କଲିକତା ଠାରେ "ଲୁମ୍ବିନୀ ପାର୍କ ମାନସିକ

ଚିକିତ୍ସାଳୟ” ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । କ୍ରମେ ପାଟନା, ଲକ୍ଷ୍ନୌ ଏବଂ ମହୀଶୁର ପରି ବିଭିନ୍ନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗ ଖୋଲିଲା । ସପ୍ତମ ଦଶକରେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ଅଧିକ ଜନପ୍ରିୟ ହେଲା । ଏହାର ଉପସ୍ଥିତି ଶିକ୍ଷା, ଶିଳ୍ପ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଏବଂ ଜୀବନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିସରରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଅନୁଭୂତ ହେଲା ।

୧.୫ ପ୍ରମୁଖ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Major Psychological Perspectives)

ଭୌତିକ ବସ୍ତୁ ଏବଂ ପଶୁଙ୍କ ପରି ନହୋଇ ମନୁଷ୍ୟ ସ୍ୱ-ସଚେତନ ଅଟେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେ ନିଜ ଅଧ୍ୟୟନ ନିଜେ କରିପାରେ । ନିଜ ବିଷୟ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିବାର ଏହି ଦକ୍ଷତା ମନୁଷ୍ୟ ଆଚରଣର ଅଧ୍ୟୟନ ଏବଂ ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଟିଳ କରିଥାଏ । ମନୁଷ୍ୟ ଆଚରଣ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାର ଜଟିଳତା ଏଥିସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ବିଭିନ୍ନ କାରଣ ଯୋଗୁଁ ପୁନଶ୍ଚ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ବିଷୟ ଦେଖାଯାଉ ଯେକି ତାଙ୍କର ଜଣେ ସହକର୍ମୀ ସନ୍ତୋଷଜନକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ ବା କର୍ତ୍ତବ୍ୟ କରୁନାହାନ୍ତି ବୋଲି ଅଭିଯୋଗ କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ଆଚରଣ ଅନେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କିମ୍ବା ସଂଯୁକ୍ତ ଉତ୍ପାଦକ ଯୋଗୁଁ ଘଟିପାରେ । ଏହା ସାମର୍ଥ୍ୟ କିମ୍ବା ଅଭିପ୍ରେରଣା କିମ୍ବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ଆଦିର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ କିମ୍ବା ଘରେ ଥିବା କେତେକ ସମସ୍ୟା ଯୋଗୁଁ ଘଟିପାରେ । ଏହି ଉତ୍ପାଦକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ସେମାନଙ୍କର ମିଳନ ଯୋଗୁଁ କାର୍ଯ୍ୟସଂପାଦନ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପାରେ । ଏହା ଅଧିକାଂଶ ଆଚରଣ ପାଇଁ ସତ୍ୟ ଅଟେ ।

ଏହିପରି ଆମେ ଦେଖୁଯେ, ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି, ହେଲେ ସେମାନେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ କିମ୍ବା ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଆଚରଣ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ବେଳେ ସେମାନଙ୍କୁ ଅନେକ ଉତ୍ପାଦକକୁ ବିଚାରକୁ ନେବାକୁ ପଡିଥାଏ । ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

ତେବେ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଭିବିଷ୍ୟବାଣୀ ଜଟିଳ ଅଟେ ଏବଂ ଏହାର କେତେକ ସୀମା ଥାଏ, କାରଣ ମଣିଷର ମନ ହେଉଛି ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉଥିବା ବିଷୟ ଯାହା ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ସେଗୁଡିକର ଯଥାର୍ଥତା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଥିବା ବସ୍ତୁ, ଉପକରଣର ପ୍ରକାର, ପରିବେଶୀୟ ପରିସ୍ଥିତି ଏବଂ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉଥିବା ମନୋବୌଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସ୍ୱରୁପ ଦ୍ୱାରା ସୀମିତ ଅଟେ । ମନୋବୌଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଗତିଶୀଳ ସ୍ୱରୁପ ସାଧାରଣୀକରଣକୁ କଠିନ କରିଦିଏ । ଏହି ସାଧାରଣୀକରଣର ସ୍ୱରୁପ ସଂଭାବନାକୁ ଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏଗୁଡିକ ସଂକେତ କରିଥାଏ ଯେ ଦତ୍ତ ପରିସ୍ଥିତି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଘଟଣା ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସମୟରେ ଆପଣମାନଙ୍କୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି ।

(କ) ପରିପକ୍ୱତା, ଶିକ୍ଷଣ ଏବଂ ବୟସବୃଦ୍ଧି କାରଣରୁ ବ୍ୟକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

(ଖ) ଯେକୌଣସି ସମୟରେ ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟତା ଏବଂ ପରିବେଶୀୟ ଗୁଣଧର୍ମର ମିଳିତ କ୍ରିୟା ଅଟେ ।

(ଗ) ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁଣଧର୍ମର ମାପନୀ (ଯଥା: ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ, ବୁଦ୍ଧି, ଆଗ୍ରହ, ମନୋବୃତ୍ତି) ପରୋକ୍ଷ ଅଟେ ଏବଂ ଅନୁମାନ ଉପରେ ଆଧାରିତ ହୋଇଥାଏ ।

(ଘ) ସାମାଜିକ ଆଚରଣର ବହୁଦିଗ ନିୟମ- ପରିଚାଳିତ ଏବଂ ସଂସ୍କୃତିଭିତ୍ତିକ ଅଟେ ।

(ଙ) ମାନବୀୟ ଆଚରଣ ସାଧାରଣତଃ ବିଭିନ୍ନ କାରଣଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ ।

ମନୋବୌଜ୍ଞାନିକ ଘଟଣାବଳୀକୁ ବିଶ୍ଲେଷଣ କରିବା ଏବଂ ବୁଝିବା ମୂଳତଃ ମଣିଷର କେତେକ ପ୍ରତିରୂପକୁ ସୂଚିତ କରିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରତିରୂପଗୁଡିକ ମୂଳରେ କେତେକ ସାଂସ୍କୃତିକ ଏବଂ ଦାର୍ଶନିକ ପୂର୍ବାନୁମାନ ରହିଅଛି । ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣକୁ ବୁଝିବାକୁ କାହିଁକି ଅନେକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ କିମ୍ବା ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ ରହିଛି, ଏହା ତାର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣ ଅଟେ ।

ନିମ୍ନରେ ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ ଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉ ।

ଜୈବିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Biological Perspective)

ଏହା ମନୁଷ୍ୟକୁ ଏକ ଜୈବିକ ସଂରଚନା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ବିଚାର କରେ ନାହିଁ । ଆଚରଣକୁ ଶୁଦ୍ଧ ଶାରୀରିକ ଅର୍ଥରେ ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ଏହା ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶାରୀରିକ ସଂରଚନାକୁ ବୁଝାଏ (ଯଥା: ମସ୍ତିଷ୍କ, ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା) । ଏକ ଭୌତିକ ମତକୁ ସମର୍ଥନ କରି ଏହା ଦୃଢଭାବରେ କୁହାଯାଏ ଯେ ସମସ୍ତ ଆଚରଣର ଏକ ଶାରୀରିକ ଭିତ୍ତି ଅଛି । ଏହି ମତରେ ଆଚରଣ ସୃଷ୍ଟିକରିବାରେ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଆନୁବଂଶିକ କାରକଗୁଡିକର ଭୂମିକା ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ସମସ୍ତ ସାମାଜିକ ଏବଂ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡିକ ଜୈବିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ସୃଷ୍ଟି ବୋଲି ଧରାଯାଇଛି । ଏହି ମତ ଛୋଟ ଏକକ ଭିତ୍ତିରେ ଜଟିଳ ଘଟଣାର ବିଶ୍ଲେଷଣ କରିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରେ । ମସ୍ତିଷ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାର ରହସ୍ୟକୁ ଏହା ପ୍ରକାଶ କରିଛି । ଆଚରଣ ଉପରେ ନିଶାଦ୍ରବ୍ୟର ପ୍ରଭାବ, ମସ୍ତିଷ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗର ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉଦ୍ଦୀପନାର ପରିଣାମ, ଧ୍ୟାନର ପ୍ରଭାବ ଏବଂ ସଚେତନତାର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଅବସ୍ଥା ଉପରେ କରାଯାଇଥିବା ଅଧ୍ୟୟନ ଚିତାକର୍ଷକ ଫଳାଫଳ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଛି ।

ବ୍ୟବହାରିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Behavioural Perspective)

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ ଲୋକମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକରିବାର ପଦ୍ଧତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାରେ ପରିବେଶୀୟ ଉଦ୍ଦୀପନାର

ଭୂମିକାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାଏ । ଏହାର ଯୁକ୍ତି ହେଉଛି ଯେ ଆମେ ଯାହା ଅଟୁ ତାହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଅତୀତ ଶିକ୍ଷଣର ପରିଣାମ । ଏଣୁ, ବାହ୍ୟ କିମ୍ବା ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆଚରଣ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ବିଷୟବସ୍ତୁ ହୋଇଛି । ଏହି ଆଭିମୁଖ୍ୟ ସଚେତନତା ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ମାନସିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଏନାହିଁ । ଏହି ପ୍ରଥାରେ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆଚରଣ ଏବଂ ପରିବେଶୀୟ ଅବସ୍ଥା ସହ ଏହାର ସମ୍ପର୍କ ଅଧ୍ୟୟନର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ଅଟେ । ଏହାର ପ୍ରସ୍ତାବକ ଜେ.ବି. ୱାଟସନ୍ (J.B. Watson) ଏବଂ ବାଖ୍ୟାକାରୀ ବି.ଏଫ.ସ୍କିନ୍ର (B.F.Skinner) ଆଚରଣର ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟୟନରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ । ବ୍ୟବହାରବାଦୀଙ୍କର ଅନେକ ମତଭେଦ ଅଛି, କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷଣରେ ସମାନ ଅଭିରୁଚି ରଖନ୍ତି ଏବଂ ପରିଲକ୍ଷଣ ଯୋଗ୍ୟ ଘଟଣା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ବାଖ୍ୟା ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି ।

ମନୋଗତ୍ୟାତ୍ମକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Psychodynamic Perspective)

ଅନେକ ସମୟରେ ଆମକୁ ଆମ କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରକୃତ କାରଣ ଜଣାନଥାଏ । ମନୋବିଶ୍ଳେଷଣର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ସିଗମଣ୍ଡ ଫ୍ରଏଡ୍ (Sigmund Freud) ଏହିମତ ସହ ନିବିଡ ଭାବରେ ଜଡିତ । ଆଚରଣର ଅଭିପ୍ରେରଣାଗତ ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀତ ହୋଇ, ଏହି ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡିକର ଭୂମିକାକୁ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିଥାଏ । ଏହା ବିଶ୍ୱାସ କରେ ଯେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆଚରଣର କାରଣ ଅଛି ଏବଂ ସେହି କାରଣକୁ ମନରେ ଖୋଜିବାକୁ ହେବ । ଧରାଯାଇଛି ଯେ, ଆମର ଅନେକ ଆଚରଣ ଆମର ଜ୍ଞାତସାର ସୀମା ବାହାରେ ପରିଚାଳିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ମତ ମାନସିକ ବିକୃତିର ଶିକାର ହୋଇଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିଥାଏ ଏବଂ ଆଦ୍ୟବାଲ୍ୟାବସ୍ଥାର ଅଭିଜ୍ଞତାକୁ ବୟସ୍କ ଆଚରଣର ନିର୍ଦ୍ଧାରକ ଭାବେ ବିଚାର କରିଥାଏ । ଏହି ମତାନୁସାରେ ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ଯୌନ ଏବଂ ଅଗ୍ରଧର୍ଷୀ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । ନବ-ଫ୍ରଏଡିଆନ ଯଥା: ହର୍ଣ୍ଣି (Horney), ଏରିକ୍ସନ୍ (Erikson) ଏବଂ ଏରିକ୍ ଫ୍ରୋମ୍ (Erich Fromm) ବିଭିନ୍ନ ରୂପରେ ମନୋବିଶ୍ଳେଷଣ ବିକଶିତ କରିଛନ୍ତି । ସେହିପରି ୟୁଙ୍ଗ (Jung) ଏବଂ ଆଡ୍‌ଲର୍ (Adler) ବିଭିନ୍ନ ପରମ୍ପରା ବିକଶିତ କରିଛନ୍ତି ।

ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Cognitive Perspective)

ଦୁନିଆ ବିଷୟରେ ଲୋକମାନେ କିପରି ଜାଣନ୍ତି, ବୁଝନ୍ତି ଏବଂ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତି, ଏହା ଏହି ମତର କେନ୍ଦ୍ରବିନ୍ଦୁ ଅଟେ । ଆମର ଅଧିକାଂଶ ଆଚରଣ ମାନସିକ ଏବଂ ବୌଦ୍ଧିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥା : ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ, ସ୍ମରଣ ଏବଂ ଚିନ୍ତନ ସହ ସଂପୃକ୍ତ । ଆମର ଆଚରଣ ବୁଝିବାରେ ପରିବେଶୀୟ ଉଦ୍ଦୀପକ ପରି ସେଗୁଡିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟନ୍ତି । ସେଗୁଡିକ ପରିବେଶୀୟ ଉଦ୍ଦୀପକ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷର ଅନୁକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟସ୍ଥ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ସେଗୁଡିକ ସଂଗଠିତ ଏବଂ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ସକ୍ରିୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଭାବରେ, ଆମେ ସୂଚନାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରୁ ଏବଂ ତା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟକରୁ । ଆମର ବୁଦ୍ଧି ଆମର ଆଚରଣର ଗତିକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରେ । ଆମର ଚିନ୍ତନ

ଆମ ବାହ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟର ଉଭୟ କାରଣ ଏବଂ ଫଳାଫଳ ଅଟେ । ଏହି ଆଭିମୁଖ୍ୟର ବୌଦ୍ଧିକ ବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ କୃତ୍ରିମ ବୁଦ୍ଧି ସହ ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି ।

ମାନବବାଦୀ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Humanistic Perspective)

ଅନେକ ସମୟରେ ତୃତୀୟ କେନ୍ଦ୍ରଭାବେ ଗଣନା କରାଯାଉଥିବା ଏହି ଆଭିମୁଖ୍ୟ ମଣିଷକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଉତ୍ତମ ଏବଂ ଦାୟିତ୍ୱବାନ ଭାବେ ବିଚାର କରେ । ଏହା ବିଶ୍ୱାସ କରେ ଯେ, ଜଣଙ୍କର ଆଚରଣ ଅତୀତ ଅଭିଜ୍ଞତା କିମ୍ବା ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିସ୍ଥିତି ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଲୋକମାନେ ପସନ୍ଦ କରିପାରନ୍ତି । "ମୁକ୍ତ ଇଚ୍ଛା" ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଥାଏ । ଲୋକମାନଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ ଅନୁଭୂତି ଏବଂ ଅର୍ଥକରଣ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟଧାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବାରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଏହି ମତବାଦ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କେବଳ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ନୁହେଁ, ବରଂ ନିଜ ଜୀବନକୁ ବୁଝିବାରେ ମଧ୍ୟ ଉପଯୋଗୀ ଅଟେ । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆତ୍ମ-ଉପଲବ୍ଧି ଏବଂ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକତା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରେ । ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଇତିହାସରେ ପ୍ରତିରୂପ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କର ଘଟଣାନୁଭୂତି କିମ୍ବା ପ୍ରୟୋଗିକ ଜଗତକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାଏ । ଆବ୍ରାହାମ୍ ମାସ୍‌ଲୋ (Abraham Maslow) ଏବଂ ରୋଜରସ୍ (Rogers) ଏହି ମତର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତାବକ ଅଟନ୍ତି ।

ଭାରତୀୟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ (Indian Perspective)

ଭାରତୀୟ ଚିନ୍ତନ ପ୍ରଣାଳୀ ଏକ ବିସ୍ତାରିତ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନର ସମସ୍ୟା ଆଲୋଚନା କରିଛି । ଜଣେ ମନୁଷ୍ୟକୁ ପରିବେଶ, ଈଶ୍ୱରତ୍ୱ ଏବଂ ମନ, ଶରୀର ତଥା ଆତ୍ମାର ସଂଗତି ସହ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି । ଲୋକମାନେ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିବା ବସ୍ତୁ ପ୍ରତି ଅଜାଣତରେ ଆକର୍ଷିତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ତାହା ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଲୋକମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ସ୍ୱଭାବ ପ୍ରତି ଅଜ୍ଞ । ନିଜର କ୍ଷମତା ବିଷୟରେ ଅସଚେତନତା ଏବଂ ଭୌତିକ ବସ୍ତୁ ସହ ନିଜର ପରିଚୟ କରିବାର ତ୍ରୁଟି ଯୋଗୁଁ ଜୀବନରେ ଅସୁବିଧା ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଯୋଗର ବିଭିନ୍ନ ରୂପ ଯଥା ଭକ୍ତି, ଜ୍ଞାନ, କର୍ମ ଏବଂ ରାଜଯୋଗ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହା ସହିତ ଏହି ସମସ୍ତ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପରମ୍ପରାରେ ଅନେକ ବିକାଶ ହୋଇଛି ।

୧.୬ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳା ସହ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ (Relationship of psychology with other disciplines)

ଏକ ଆଚରଣ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅନେକ ବିଷୟ ସହିତ ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ଭାବେ ଜଡିତ । ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଜୈବିକ ବିଜ୍ଞାନ, ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ କଳା ବିଜ୍ଞାନର

(humanities) ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ସହ ଅଭିରୁଚିରେ ସହଭାଗୀ ହୋଇଛି । ଜ୍ଞାନର ଏହିସବୁ କ୍ଷେତ୍ର ମିଳିତ ଭାବରେ ଆଚରଣଗତ ବିଜ୍ଞାନ (behavioural science) ଭାବରେ ପରିଚିତ। ଆଧୁନିକ ସମୟରେ ଅନ୍ୟ ବିଷୟମାନଙ୍କ ସହ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ସମ୍ପର୍କ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁ ବିଷୟକ ଏବଂ ଅନୁକୂଳ ବିଷୟକ ଅଧ୍ୟୟନରେ ଅଧିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯାଉଛି । ଆସନ୍ତୁ ଦେଖିବା, ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ କିପରି ଅନ୍ୟ ଶୃଙ୍ଖଳାମାନଙ୍କ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ ।

ସମାଜଶାସ୍ତ୍ର (Sociology)

ମନୁଷ୍ୟ ଆଚରଣର ସାମାଜିକ କିମ୍ବା ସାମୁହିକ ଦିଗ ସମାଜଶାସ୍ତ୍ର ଏବଂ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସମାନ ରୁଚିର ବିଷୟ ଅଟେ । ତେବେ ଦୁଇଟିର ସ୍ତର ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ପଥ ଭିନ୍ନ ଅଟେ । ଦୁଇଟିଯାକ ବିଷୟ ମନୁଷ୍ୟ ଆଚରଣ ଉପରେ ସାମାଜିକ ପ୍ରଭାବକୁ ବୁଝିବାରେ ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଦୁଇଟିଯାକ ବିଷୟ ସାମାଜିକ ଘଟଣାବଳୀ ଯଥା : ନେତୃତ୍ୱ, ସାମାଜିକୀକରଣ ଇତ୍ୟାଦିର ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିଥାଏ । ତେବେ ସମାଜଶାସ୍ତ୍ର ସାମଗ୍ରିକ ଏବଂ ବିସ୍ତୃତ କିମ୍ବା ବୃହତ୍ ଏକକ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେଇଥାଏ। ଏହା ଦଳ ଏବଂ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଅଧ୍ୟୟନକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଥିବାବେଳେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ବ୍ୟକ୍ତି ଉପରେ ଅଧିକ ଧ୍ୟାନ ଦେଇଥାଏ । କୌତୂହଳର ବିଷୟ ଏହା ଯେ, ସମାଜ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ତେଣୁ ଉଭୟ ଅନ୍ତଃ-ସମ୍ବନ୍ଧୀ ଅଟନ୍ତି । ଏଠାରେ ସୂଚନା ଏକତ୍ରିତ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିର ଉପଯୋଗ କରାଯାଏ ।

ମାନବଶାସ୍ତ୍ର/ନୃତତ୍ତ୍ୱ (Anthropology)

ମାନବଶାସ୍ତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ସଭ୍ୟତାର ବିକାଶକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏହା ମଧ୍ୟ ସବିଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ସଂସ୍କୃତିର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଏ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସାଂସ୍କୃତିକ ଦଳରେ ସହଭାଗୀ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଲୋକମାନଙ୍କର ଜୀବନଶୈଳୀକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରେ । ଅପରପକ୍ଷେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ମନୁଷ୍ୟ ଆଚରଣର ସାଧାରଣୀକରଣକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏହି ସାଧାରଣୀକରଣ ଅନେକ ସମୟରେ ଗବେଷଣା ହୋଇଥିବା ସଂସ୍କୃତିରେ ସିମୀତ ହୋଇଥାଏ । ଆଧୁନିକ ସମୟରେ ସଂସ୍କୃତି ଏବଂ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ନିବିଡ ହୋଇଛି । ସଂସ୍କୃତିର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବା ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନ ଦର୍ଶାଇଥାଏ ଯେ ପ୍ରକ୍ଷୋଭର ପ୍ରକୃତି ଏବଂ ପରିପ୍ରକାଶ, ସ୍ୱ-ପ୍ରତ୍ୟୟ, ଅଭିପ୍ରେରଣା, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ, ମାନକ, ନୈତିକତା ତଥା ଶିଶୁପାଳନରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଏବଂ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟମାନ ଅଛି ।

ଶୈକ୍ଷିକ ଶାସ୍ତ୍ର (Education)

ଶୈକ୍ଷିକ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧର ଏକ ସୁଦୀର୍ଘ ଇତିହାସ ଅଛି । ଶୈକ୍ଷିକ ଶାସ୍ତ୍ରର ମତବାଦ ଏବଂ ଅଭ୍ୟାସ ବିଭିନ୍ନ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥା : ଶିକ୍ଷଣ, ସଂସ୍କୃତି, ଅଭିପ୍ରେରଣ, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ

ଓ ବୁଦ୍ଧି ସହ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏବଂ ଉପଲବ୍ଧି ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ହୋଇଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଶିକ୍ଷକମାନେ ମାନବୀୟ ବିକାଶର ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ତାଲିମ ପାଇଥାନ୍ତି, କେବଳ ସେତେବେଳେ ହିଁ ପ୍ରଭାବୀ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଏବଂ ଶିକ୍ଷଣ ସମ୍ଭବ ଅଟେ। ସୂଚନାକୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରୁଥିବା ଶିଶୁମାନେ କ୍ରିୟାଶୀଳ ଅଟନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ତଦନୁଯାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି। ଏଣୁ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଅଭିପ୍ରେରଣ ଏବଂ ଯୋଗାଯୋଗ କୌଶଳରେ ଦକ୍ଷ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅନେକ ସମୟରେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ତଥା ଅଭିଭାବକଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ମାର୍ଗଦର୍ଶନ ଏବଂ ପରାମର୍ଶ ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ପଡିଥାଏ । ଠିକ୍ ସେହିପରି ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ ପାଇଁ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତିର ମୌଳିକ ବୁଝାମଣା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ସ୍ନାୟୁବିଜ୍ଞାନ (Biology and Neuroscience)

ଆଚରଣକୁ ଜୈବିକ ଭିତ୍ତିରେ ବୁଝିବା ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟ ଅଟେ । ଆଚରଣକୁ ବୁଝିବା, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଏବଂ ସେଥିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ଭଳି ଅନେକ ନୂତନ ଅନୁସନ୍ଧାନ, ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ସ୍ନାୟୁ ବିଭାଗର କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟକ ଜ୍ଞାନରୁ ଆସିଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର କାର୍ଯ୍ୟର ସ୍ଥାନୀକରଣ, ସ୍ନାୟବିକ ଉଦ୍ଦୀପନାର ପ୍ରକୃତି ଏବଂ ଗୁଣ, ଉତ୍ତେଜନା ଓ ଅଭିପ୍ରେରଣାରେ ଜୈବିକ ଉପାଦାନ, ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିବାରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଭାଗର ଭୂମିକା ଅନୁସନ୍ଧାନ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କ୍ଷେତ୍ର ଅଟନ୍ତି ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୧.୨

(କ) ନିମ୍ନ ବିବୃତିଗୁଡିକୁ ମେଳ କର

୧. ଜୈବିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	(କ) ମନୁଷ୍ୟ ଏକ ସକରାତ୍ମକ ଶକ୍ତି ହିସାବରେ
୨. ବ୍ୟବହାରିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	(ଖ) ଆଚରଣ ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ
୩. ମନୋଗତ୍ୟାତ୍ମକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	(ଗ)ଜୈବିକ ଅସ୍ତିତ୍ୱର କାର୍ଯ୍ୟ
୪. ସଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	(ଘ) ମନ, ଶରୀର ଏବଂ ଆତ୍ମାର ସମନ୍ୱୟ
୫. ମାନବବାଦୀ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	(ଙ) ମନର ଅଚେତନ ଦିଗ
୬. ଭାରତୀୟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	(ଚ) ପରିବେଶୀୟ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟତାର କାର୍ଯ୍ୟ

ଖ. ନିମ୍ନ ବିବୃତିଗୁଡିକ ଠିକ୍ କିମ୍ବା ଭୁଲ କୁହ ।

୧. ସମାଜଶାସ୍ତ୍ର ଏବଂ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ମଣିଷର ଆଚରଣ ଉପରେ ସାମାଜିକ ପ୍ରସଙ୍ଗର ପ୍ରଭାବ

ବୁଝିବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୨. ମାନବଶାସ୍ତ୍ର ମନୁଷ୍ୟର ବିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ସଭ୍ୟତାର ବିକାଶ ଅଧ୍ୟୟନ କରେ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୩. ଶୈକ୍ଷିକ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅସମ୍ପର୍କିତ ଅଟନ୍ତି । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୪. ମନୁଷ୍ୟ ଆଚରଣର କୌଣସି ଜୈବିକ ଆଧାର ନଥାଏ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୧.୭ ମନୋବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷେତ୍ର (Fields of Psychology)

ବିଷୟ ରୂପରେ ବିକଶିତ ହୋଇ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅନେକ ଦିଗରେ ବିଭିନ୍ନତା ସୃଷ୍ଟି କରିଛି ଏବଂ ବିସ୍ତାର ଲାଭ କରିଛି । ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଏବଂ ଶରୀରଭିତ୍ତିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାହା ମୌଳିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ, ଏହା ଜୀବନର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛି । ନିମ୍ନ ଅନୁଚ୍ଛେଦମାନଙ୍କରେ ଆମେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖାକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ।

(କ) ସଂପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଏବଂ ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Experimental and Cognitive Psychology) : ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥା : ସମ୍ବେଦନ, ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଶିକ୍ଷଣ, ସ୍ମରଣ, ଅଭିପ୍ରେରଣ, ପ୍ରକ୍ଷୋଭ ଇତ୍ୟାଦିର ଅଧ୍ୟୟନ ସହ ପାରମ୍ପରିକ ଭାବେ ସଂପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଅଟେ । ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ବୁଝିବା ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଅଟେ । ଦୀର୍ଘସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ତିଷ୍ଠି ରହିଥିଲା । ବର୍ଦ୍ଧିତ ସୂଚନା ଯୋଗୁଁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ବିବିଧକରଣ ହୋଇଥିଲା । ବୌଦ୍ଧିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ନୂଆ କ୍ଷେତ୍ର ସଂପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ସବୁଠାରୁ ନିକଟତର କ୍ଷେତ୍ର ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହୁଏ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷୀକରଣ, ବୋଧଶକ୍ତି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ସୂଚନାଗୁଡ଼ିକର ଉପଯୋଗ କରୁଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏହିପରି ତର୍କ, ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ, ମନଯୋଗ ଏବଂ ତତ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଅଭିନବ ପଦ୍ଧତି ଏବଂ ଉପକରଣ ଦ୍ୱାରା ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଉଛି । ଏହି ଶାଖା ଆଚରଣର ମୌଳିକ କାରଣଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଏ ।

(ଖ) ଶରୀରଭିତ୍ତିକ ଏବଂ ତୁଳନାତ୍ମକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Psysiological and Comparative Psychology) : ଆଚରଣର ଜୈବିକ ଭିତ୍ତିଭୂମି ବାଖ୍ୟା କରିବା ସହ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ସମ୍ବନ୍ଧ ଅଛି । ସମସ୍ତ ଆଚରଣ କେତେକ ଶାରୀରିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ଆଧାରିତ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ମସ୍ତିଷ୍କ ବହିରାବରଣ (Cerebral cortex) ଏବଂ ଅଧିଶ୍ଚେତକରେ (Hypothalamus) ଘଟୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ରୂପରେ ଚିନ୍ତନ

ଏବଂ ଅଭିପ୍ରେରଣ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ । ତୁଳନାତ୍ମକ ମନୋବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷେତ୍ର ମୂଷା, ପାରା ଏବଂ ମାଙ୍କଡ ଆଦି ପଶୁଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଚରଣର ଦିଗ ଏବଂ ଜଟିଳତାକୁ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରେ ତଥା ଅନ୍ୟ ଉପଜାତି ସହ ଏହାର ତୁଳନା କରେ ।

(ଗ) ବିକାଶ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Developmental Psychology) : ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଉପକ୍ଷେତ୍ର ସମଗ୍ର ଜୀବନ କାଳରେ ଆଚରଣରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନଗତ ସମସ୍ୟା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୈହିକ, ପେଶୀଜ, ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ, ଆବେଗିକ, ସାମାଜିକ ଏବଂ ଭାଷାଗତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଥାଏ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନର ଅଧ୍ୟୟନ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ସାଙ୍ଗରେ ଦୀର୍ଘ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହି କରାଯାଇପାରେ । ବିକଳ୍ପ ରୂପରେ ବିଭିନ୍ନ ବୟସର ଲୋକମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଥାଏ । ପ୍ରଥମ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁଦୈର୍ଘ୍ୟ (longitudinal) ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟିକୁ ପ୍ରତିନିଧାତ୍ମକ (cross-sectional) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଶାଖାର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଗ ଶିଶୁ ମନୋବିଜ୍ଞାନ, କିଶୋର ମନୋବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରୌଢ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ । ବିକାଶ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ମନୋବିକୃତି (psychopathology)ର ଅଧ୍ୟୟନ, ଶାରୀରିକ ଅକ୍ଷ ଏବଂ ଆଚରଣଗତ ସମସ୍ୟା ଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କର ଥଇଥାନ ନିମନ୍ତେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ।

(ଘ) ସାମାଜିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Social Psychology) : ଅନ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଆମମାନଙ୍କ ଜୀବନର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ । ସାମାଜିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଆମର ଆଚରଣ ଉପରେ ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଏବଂ ଦଳର ପ୍ରଭାବକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଏ । ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବା, ମନୋବୃତ୍ତି ଗଠନ କରିବା, ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ମତ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ସହମତ କରାଇବା (persuade), ପୂର୍ବାଗ୍ରହ (Prejudice), ପାରସ୍ପରିକ ଆକର୍ଷଣ, ଦଳଗତ ନିଷ୍ପତ୍ତି, ସାମାଜିକ ଅଭିପ୍ରେରଣ ଏବଂ ନେତୃତ୍ୱ ହେଉଛି ସାମାଜିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଷୟବସ୍ତୁ । ଅତି ନିକଟରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଦିଗ ଏବଂ ନୂତନ ବିଷୟ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଦର୍ଶାଯାଇ ସେଥିରୁ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ସାମାଜିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Applied Social Psychology) ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ସମାଜଶାସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ ଅବଦାନରୁ ସାମାଜିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଉପକୃତ ହୋଇଛି ।

(ଙ) ଶୈକ୍ଷିକ ଏବଂ ବିଦ୍ୟାଳୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Educational and School Psychology) : ଏକ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ କ୍ଷେତ୍ର ହିସାବରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଶାଖା ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଏବଂ ଶିକ୍ଷଣ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହା ଉଭୟ ଛାତ୍ର ଏବଂ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷଣ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବୀ ହେବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଶିକ୍ଷା ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଠ୍ୟ ଖସଡା ଯୋଜନା, ଶିକ୍ଷକ-ତାଲିମ ଏବଂ ଶିକ୍ଷାଦାନ-ରୂପାଙ୍କନ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତି ସମର୍ପିତ ଅଟେ । ଶିକ୍ଷଣ ଏବଂ ଅଭିପ୍ରେରଣ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷଣ

କ୍ରିୟା, ଶିକ୍ଷଣର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ, ପୁନର୍ବଳନ, ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ, ଧାରଣ ଏବଂ ବିସ୍ମରଣ ବିଷୟରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ତତ୍ତ୍ୱଭିତ୍ତିକ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଶିକ୍ଷା ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିଚାଳକ ମଣ୍ଡଳୀ ପାଇଁ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଆଗ୍ରହ, ସାମର୍ଥ୍ୟ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖି ଯୋଜନା କରନ୍ତି ଏବଂ ପାଠ୍ୟଖସଡା ବିଷୟରେ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦିଅନ୍ତି । ବିଦ୍ୟାଳୟର ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ସମସ୍ୟାକୁ ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ହେଉଛି ବିଦ୍ୟାଳୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ । ବିଦ୍ୟାଳୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଶିକ୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରର ଅସୁବିଧାଗୁଡିକର ନିରୂପଣ କରିବା ଏବଂ ସେଗୁଡିକର ପ୍ରତିକାର ଏବଂ ଧନ୍ଦାମୂଳକ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପଦେଶ କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରୁହନ୍ତି ।

(ଚ) ଉପଦେଶନ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Counselling Psychology) : ଯେଉଁମାନଙ୍କର ମୃଦୁ ଆବେଗିକ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମସ୍ୟା ଥାଏ, ଜଣେ ଉପଦେଶନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ସେହି ଲୋକମାନଙ୍କ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମସ୍ୟାକୁ ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଥିବା ଉପସ୍ଥିତ ବୁଦ୍ଧିକୁ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସଫଳତାର ସହ ଉପଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ସମର୍ଥ କରାଇଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ଜଣେ ପରାମର୍ଶଦାତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ବୈବାହିକ ଜୀବନ, ଅପରାଧ ପ୍ରବଣତା, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଅପଯୋଜନ, କାର୍ଯ୍ୟସ୍ଥଳୀର ବିବାଦ ଇତ୍ୟାଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଚରଣକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା । ପରାମର୍ଶଦାତା ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଭାବରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଣାଳୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଆଚରଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ପ୍ରତିରୂପଣ, ସମ୍ବେଦୀକରଣ ଏବଂ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଚିନ୍ତନ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତି ।

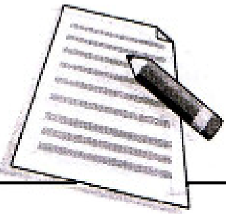
(ଛ) ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Clinical Psychology) : ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ସାଧାରଣ ଛବି ହେଉଛି ଯେ ସେ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକ, ଯେ ମାନସିକ ବିକୃତିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତି ଏବଂ ମନୋଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗ କରି ସେମାନଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକ ନୁହନ୍ତି ଏବଂ ଜଣେ ଡାକ୍ତରୀ ଉପାଧି ଧାରଣ କରିଥିବା ମନୋଚିକିତ୍ସକଙ୍କ ସହ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ଭ୍ରମ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ସେ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣରୁ ମୁକ୍ତ କରିବାକୁ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ସମସ୍ୟାର କାରଣ ବୁଝିବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି । ଜଣେ ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ପରିସ୍ଥିତି ସହିତ ସମଯୋଜନ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ପାଇଁ ତାକୁ ସମର୍ଥ କରାଇଥାଆନ୍ତି । ଜଣେ ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ମୁଖ୍ୟତଃ ବିକାଶରେ ଥିବା ନକାରାତ୍ମକ କିମ୍ବା ସମସ୍ୟା ଦିଗକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଏବଂ ସେଗୁଡିକର ଉପଶମ କରିବା ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଜଣେ ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ଆତଙ୍କ (phobia) ଭଳି ଏକ ପ୍ରକାର ଅଯୌକ୍ତିକ ଭୟ ଜନିତ ଆଚରଣର ଚିକିତ୍ସା କରନ୍ତି, ଆଚରଣକୁ ନିର୍ବାହ କରୁଥିବା ପୁନର୍ବଳନକୁ ଦୂର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ଏବଂ ଏକା ସମୟରେ ଅଧିକ ଯୁକ୍ତିମୂଳକ ଶିକ୍ଷଣକୁ ଉନ୍ନତ କରିବା ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପୁନର୍ବଳନ ଏବଂ ଫଳପ୍ରଦ ଉପଯୋଜନର ନମୁନା ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି ।

(ଜ) ଔଦ୍ୟୋଗିକ/ ସଂଗଠନାତ୍ମକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Industrial/Organizational Psychology) : ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କର୍ମଚାରୀ ଚୟନ, ତାଲିମ, ଯୋଗାଯୋଗ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ, ଉତ୍ପାଦନଶୀଳତା ଏବଂ ଅନ୍ତଃ-ବ୍ୟକ୍ତି ଏବଂ ଅନ୍ତଃ-ଦଳ ସମ୍ପର୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ୟୋଗ ତଥା ସଂଗଠନକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ସାଂଗଠନିକ ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଅନ୍ତଃକ୍ଷେପର (ଯଥା : ଦଳଗଠନ, ଯୋଗାଯୋଗ, ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ, ଲକ୍ଷ୍ୟ ସ୍ଥିର କରିବା, କାର୍ଯ୍ୟ ଅଭିକଳ୍ପ) ଉପଯୋଗ, କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ଅବସ୍ଥାର ଉନ୍ନତି ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନର ଗୁଣବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଉଛି ।

(ଝ) ପରିବେଶୀୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Environmental Psychology) : ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭାବରେ ଏହା ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଏକ ନୂତନ କ୍ଷେତ୍ର ଯାହା ମନୁଷ୍ୟ ଏବଂ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଛି । ପରିବେଶୀୟ ଯୋଜନା, ପରିବେଶୀୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟା ଏବଂ ମନୋବୃତ୍ତି, ପରିବେଶର ଅଭିକଳ୍ପ, ପରିବେଶୀୟ ଚାପ (ଯଥା : ଜନଗହଳି, ପ୍ରଦୂଷଣ, ଜୈବ ଦୁର୍ବିପାକ) ଏବଂ ପରିବେଶୀୟ ମନୋବୃତ୍ତି ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉଛି । ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ପରିବେଶକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ଏବଂ ଏହାର ଗୁଣ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ।

(ଞ) ଅଭିଯାନ୍ତ୍ରିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Engineering Psychology) : ଆଧୁନିକ ବିଶ୍ୱରେ ମଣିଷର ଜୀବନ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର ଆଧିପତ୍ୟ ବିସ୍ତାର କରିଛି । ମନୁଷ୍ୟ ଓ ଯନ୍ତ୍ରର ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟାରୁ ଅନେକ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଅଭିଯାନ୍ତ୍ରିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ମାନବିକ ଉତ୍ପାଦକ ଅଭିଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭାବେ ମଧ୍ୟ ପରିଚିତ ଯାହା ମନୁଷ୍ୟ-ଯନ୍ତ୍ର-ପରିବେଶ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଦକ୍ଷତା ଏବଂ ସୀମାବଦ୍ଧତାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏହା ଫଳରେ ବ୍ୟବସ୍ଥାଟି ନିରାପଦରେ ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦକ୍ଷତା ସହକାରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ଅଭିଯାନ୍ତ୍ରିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଉପକରଣ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଅଭିକଳ୍ପ କରିବାରେ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ରୂପରେଖ ବିକାଶ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା । ଗଣନା ଯନ୍ତ୍ରର ଆବିର୍ଭାବ ଏବଂ ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନତାର ବିକାଶ ସମ୍ପର୍କିତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଅନେକ ନୂତନ ପଦ୍ଧତିର ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଅଛି ।

(ଟ) ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Health Psychology) : ଏହା ଏକ ଉତ୍‌ଥିତ ଶାଖା, ଯାହା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଅବସ୍ଥାର ଉନ୍ନତି ଆଣୁଥିବା ଉପାଦାନଗୁଡିକୁ ବୁଝିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଏ । ସମସାମୟିକ ଜୀବନରେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ସମ୍ଭାବିତ ସଂକଟଗୁଡିକର (ଯଥା : ଚାପ, ପରିବଶ ପ୍ରଦୂଷଣ, ହତାଶା) ସଂଖ୍ୟା ବଢୁଛି । ସେଗୁଡିକ ସହ ସଫଳତାର ସହ ଉପଯୋଜନ କରିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଆଚରଣର ଢାଞ୍ଚା ଗ୍ରହଣ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି, ଯେପରି ବ୍ୟାୟାମ, ଧ୍ୟାନ, ସନ୍ତୁଳିତ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟାଶୀଳତା ଇତ୍ୟାଦି । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଶାରୀରିକ ଏବଂ ମାନସିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର



ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଏହି ଆଚରଣଗୁଡିକର ଭୂମିକାକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିଥାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ଆଚରଣକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଅସୁସ୍ଥତାର ନିବାରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ ।

୧.୮ ଅଧୁନାତନ ଗତି : ମନେବିଜ୍ଞାନର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ରୂପ (Current trends : The changing face of Psychology)

ଆଧୁନିକ ଜୀବନରେ ଜଟିଳତା ବଢିବା ହେତୁ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଏକ ବଡ ଧରଣର ଭୂମିକା ନେବା ଆବଶ୍ୟକ । ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖାର ବର୍ଣ୍ଣନାରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଛି ଯେ ଏହାର କ୍ଷେତ୍ର ଆମ ସମ୍ମୁଖରେ ଆସୁଥିବା ବିସ୍ତୃତ ପ୍ରସଙ୍ଗଗୁଡିକୁ ଘେରି ରହିଛି । ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜ୍ଞାନକୁ ବଢାଇବା ତଥା ସମସ୍ୟାଗୁଡିକର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏହି ଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗ କରିବା । ଏହି ଚେଷ୍ଟାରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଅନେକ ଦିଗରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଯେଉଁ କେତେକ ଆଧୁନିକ ଗତି, ଏହି ବିଷୟର ରୂପ ପ୍ରଦାନ କରିବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଅଟେ, ତାହା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

୧. ସାଂସ୍କୃତିକ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ (Emphasis on cultural context) : ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏକଥା ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରନ୍ତି ଯେ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଘଟଣାଗୁଡିକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସାଂସ୍କୃତିକ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ବୁଝାଯାଇପାରେ, ଯେଉଁଥିରେ ସେଗୁଡିକ ଘଟିଥାଏ । ଏଣୁ ଅନ୍ତଃସାଂସ୍କୃତିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଅଧ୍ୟୟନରେ ଦେଖାଯାଏକି ଅନେକ ପ୍ରତ୍ୟୟ (ଯଥା : ସ୍ୱନୈତିକତା) ଏବଂ ଅଭ୍ୟାସ (ଯଥା : ସାମାଜିକୀକରଣ, ଜୀବନ, କାର୍ଯ୍ୟ)ର ସାଂସ୍କୃତିକ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଅଛି । ଏଥିପାଇଁ ଏହି ବିଷୟ ଏବଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡିକୁ ସେମାନଙ୍କର ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ବୁଝିବା ଆବଶ୍ୟକ ଅଟେ ।

୨. ସ୍ନାୟୁବିଜ୍ଞାନରେ ନୂତନ ଅନୁସନ୍ଧାନ (Breakthrough in Neurosciences) : ଆଧୁନିକ ସମୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥାର ଅନ୍ୟ ଅଂଶ ଓ ଜୈବିକ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ପ୍ରଚୁର ଜ୍ଞାନ ଲାଭ ହୋଇଛି । ଏହା କେବଳ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ନାହିଁ, ବରଂ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗକୁ ଆରୋଗ୍ୟ କରିବାକୁ କୌଶଳ (ଯଥା : ଔଷଧ) ଯୋଗାଇଛି ।

୩. ବହୁଶୃଙ୍ଖଳା ସମ୍ବନ୍ଧ (Multidisciplinary Concerns) : ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ତଥା ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁଝିଛନ୍ତି ଯେ ମନୁଷ୍ୟ ଯଥାର୍ଥରେ ଜଟିଳ ଅଟେ ଏବଂ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଶୃଙ୍ଖଳା (ବିଷୟ) ଏହାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ବୁଝାଇପାରିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବହୁଶୃଙ୍ଖଳା ପ୍ରୟାସ ଆରମ୍ଭ ହେଇଛି । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଭାଷାବିତ୍, ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଏବଂ ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ମିଳିତ ସହଯୋଗରେ ଭାଷା, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ, ଆବେଗ ଏବଂ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ବିଷୟର ଅଧ୍ୟୟନ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୧.୩

(କ) ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ବାଛନ୍ତୁ ।

୧. ମାନସିକ ସମସ୍ୟାର ଚିକିତ୍ସାରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ସମ୍ପୃକ୍ତ ?

(କ) ଉପଦେଶନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଖ) ସମୂହ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଗ) ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଘ) ସାମାଜିକ ମନେବିଜ୍ଞାନୀ

୨. ମନେକର ଆପଣ କୌଣସି ବିଷୟ ଉପରେ ଏକ ସନ୍ଦର୍ଭ ଲେଖୁଛନ୍ତି, ଯାହା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପାରସ୍ପରିକ ଆକର୍ଷଣ କରେ ଏବଂ ବନ୍ଧୁତ୍ୱରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଆପଣ ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ଲେଖକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ପୁସ୍ତକ ପଢିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ ?

(କ) ବିକାଶ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଖ) ଶିକ୍ଷା ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଗ) ସାମାଜିକ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଘ) ସମୂହ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

୩. ଆପଣ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଏକ ବୈଠକ/ପାଠଚକ୍ରରେ ଯୋଗ ଦେଉଛନ୍ତି । ଆପଣ ଦେଖିଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ଭାଷଣ ଶିଶୁମାନଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ଦକ୍ଷତା ଉପରେ, ଦ୍ୱିତୀୟଟି ପ୍ରୌଢଙ୍କ ସାମାଜିକୀକରଣ ଏବଂ ତୃତୀୟଟି ବୃଦ୍ଧମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହ ଜଡିତ । ଆପଣ ଏହି ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ବିଷୟଗତ ବିଶେଷତା ବିଷୟରେ କ'ଣ ଅନୁମାନ କରିବେ ?

(କ) ଶରୀରଭିତ୍ତିକ

(ଖ) ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ

(ଗ) ସାମାଜିକ

(ଘ) ବିକାଶାତ୍ମକ

୧.୯ ଏକ ବୃତ୍ତି ରୂପରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ (Psychology as a career)

ବର୍ତ୍ତମାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ର ବିଷୟରେ ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ପାଇ ସାରିଥିବେ । ପ୍ରକୃତରେ ଆଜିକାଲି ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ଦ୍ୱାରା କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ର ଅପହଞ୍ଚ ନାହିଁ । ଏହା ସମାଜ କିମ୍ବା ସେନାବାହିନୀ ବା ଶିକ୍ଷାକ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କରନ୍ତି । ଏହା ଦ୍ରୁତ ଭାବରେ ଏକ ଜନପ୍ରିୟ ବିଷୟ ହୋଇଛି । ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱରେ ଏକ ଉପାଧି ହାସଲ କରି ଜଣେ ବିଭିନ୍ନ ବୃତ୍ତି (job) ପାଇପାରିବ, ଯଥା :

(କ) ପି.ଜି.ଟି-ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ

(ଖ) ପରାମର୍ଶଦାତା-ମୁକ୍ତ/ବିଦ୍ୟାଳୟ/ଅନୁଷ୍ଠାନ

(ଗ) ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷଣ ପରିଚାଳନା କରୁଥିବା ପରୀକ୍ଷକ

(ଘ) ଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥାରେ ଏକ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଙ) ଗବେଷଣାକାରୀ

(ଚ) ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ

(ଛ) ଅଧ୍ୟାପକ

(ଜ) ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଝ) ଶିଶୁ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଞ) ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଟ) ବିଦ୍ୟାଳୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

(ଠ) ମାନବୀୟ କାରକ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ

ଏଠାରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ବୃତ୍ତି ଅତି କମ୍‌ରେ ଏକ ସ୍ନାତକ ଉପାଧି ସହ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ବିଶେଷ ଅଧ୍ୟୟନ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ ।

ଆପଣ କ'ଣ ଶିଖିଲେ

- ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ଯାହା ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ମାନସିକ ଏବଂ ଆଚରଣ ଜନିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଭାବରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ ।

- ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଅଭିପ୍ରେରଣ, ସଂଜ୍ଞାନ, ସ୍ମୃତି, ଶିକ୍ଷଣ, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଏବଂ ବୁଦ୍ଧି ପରି ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣନା, ପୂର୍ବାନୁମାନ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାନ୍ତି ।
- ବୃତ୍ତିଧାରୀମାନଙ୍କ ପରି ସେମାନେ ବିଦ୍ୟାଳୟ, ଉଦ୍ୟୋଗ, ଚିକିତ୍ସାଳୟ ଏବଂ ସଂଗଠନ ସମେତ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ନିଜର ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାନ୍ତି ।
- ଶିକ୍ଷା, ନୃତତ୍ତ୍ୱ, ସମାଜବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ପରି ମିତ୍ରଗୋଷ୍ଠୀ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ସହ ଏହା ନିବିଡ଼ ଭାବରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ।
- ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ବିଷୟ ଏବଂ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନ ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଯଥା ବ୍ୟବହାରିକ, ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ, ମନୋଗତ୍ୟାତ୍ମକ, ମାନବବାଦୀ, ଜୈବିକ ଏବଂ ଭାରତୀୟ ରୂପରେ କରାଯାଇଥାଏ ।
- ଆଭିମୁଖ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ମୂଳ ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ ଦାର୍ଶନିକ ମାନ୍ୟତା ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ମନୁଷ୍ୟର ସ୍ୱଭାବକୁ ବିଭିନ୍ନ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରନ୍ତି ।
- ଏକ ବିକଶିତ ବିଷୟ ଭାବରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ରୂପରେ ବିସ୍ତାର ଲାଭ କରୁଛି, ଯାହାକି ଜୀବନକୁ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ସେବା ଯୋଗାଇଦେବାକୁ ବିଶେଷତା ରଖିଛି ।
- ସ୍ନାୟୁ ବିଜ୍ଞାନରେ ବିକାଶ, ସଂସ୍କୃତିର ଅଧ୍ୟୟନ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବିଷୟ ସହ ସମନ୍ୱୟ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶକୁ ଅନ୍ୟ ବିଷୟ ସହ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଛି ।

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତି ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

୨. ମନୋବିଜ୍ଞାନରେ ମନୋଗତ୍ୟାତ୍ମକ ଆଭିମୁଖ୍ୟକୁ ବାଖ୍ୟା କର ।

୩. ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଶୈକ୍ଷିକଶାସ୍ତ୍ର ସହିତ କିପରି ସମ୍ପର୍କିତ ?

୪. ନିଦାନ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଶିକ୍ଷ ମନୋବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୧.୧ ୧ (ଗ) ୨ (ଖ)

୧.୨	(କ)	୧ (ଗ)	୨ (ଚ)	୩ (ଙ)	୪(ଖ)
		୫ (କ)	୬ (ଘ)		
	(ଖ)	୧. ଠିକ୍	୨. ଠିକ୍	(ଗ) ଭୁଲ	(ଘ) ଭୁଲ
୧.୩		୧. ଗ	୨. ଗ	୩. ଘ	

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ପାଇଁ ସୂଚନା

୧. ୧.୨ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୨. ୧.୫ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୩. ୧.୬ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ

୪. ୧.୭ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୨

ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କିପରି ଅଧ୍ୟୟନ କରନ୍ତି ?
HOW PSYCHOLOGISTS STUDY ?

ପୂର୍ବ ପାଠରେ ଆପଣ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତି, ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କ'ଣ କରନ୍ତି, ମନୋବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଶିଖିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଯେଉଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ଲାଭ କରିଛି ତାହା ଉତ୍ତମ ଭାବରେ ବୁଝିବେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସାଧାରଣ ଲୋକ, ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀ, ଛାତ୍ର, ବୃତ୍ତିଧାରୀ, ବ୍ୟବସାୟୀ ଏବଂ ନାରୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ବିଷୟ ଭାବରେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱପ୍ରତି ରୁଚିଅଛି । ଆପଣ ଜାଣନ୍ତିଯେ, ମନୋବିଜ୍ଞାନ ମସ୍ତିଷ୍କ, ମନ ଏବଂ ଆଚରଣର ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ଅଧ୍ୟୟନ ଏବଂ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗକରି ସେମାନଙ୍କର ଅଧ୍ୟୟନ କରନ୍ତି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି, କୌଶଳ ଏବଂ ଉପକରଣ ଯାହାକୁ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ଏବଂ ଅଧ୍ୟୟନରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି, ତାହା ଆପଣମାନେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ପାଠଟି ପଢ଼ିବାପରେ ଆପଣ :

- ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧ୍ୟୟନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏବଂ ଗବେଷଣା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ଗବେଷଣାର ମୌଳିକ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଦିଗକୁ ବାଖ୍ୟା କରିପାରିବେ;
- ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗକରାଯାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ସହ ପରିଚିତ ହୋଇପାରିବେ;
- ପରୀକ୍ଷଣ ପରିଚାଳନାରେ ସଂପୃକ୍ତ ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକୁ ବାଖ୍ୟା କରିପାରିବେ;
- ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଉପକରଣ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରିବେ ଏବଂ
- ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନରେ ସାଂଖ୍ୟିକ ବିଶ୍ଳେଷଣର ପ୍ରୟୋଗକୁ ବୁଝିପାରିବେ ।

୨.୧ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଏବଂ ଗବେଷଣା Goals of Psychological Studies and Research

ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ, ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଆଚରଣ ଏବଂ ଅଭିଜ୍ଞତାର ପ୍ରକୃତି ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯଥା ସ୍ମରଣ, ଚିନ୍ତନ, ଶିକ୍ଷଣ, ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ବୁଦ୍ଧି ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଗବେଷଣାକାରୀ କିମ୍ୱା ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀପ୍ରେକ୍ଷୀ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଘଟଣା ସଂପର୍କୀୟ ଜ୍ଞାନକୁ ଏପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତି ଯେ ତାହା ବିଜ୍ଞାନର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିପାରେ । ଏଠାରେ ବିଜ୍ଞାନ ନିରପେକ୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ହୋଇଥିବା ଏକ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଅନୁସନ୍ଧାନକୁ ବୁଝାଏ । ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ଜ୍ଞାନ ବୁଝି ପାରୁଥିବା ଏବଂ ଯଥାର୍ଥତା ପ୍ରତିପାଦନ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛାକରୁଥିବା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଜ୍ଞାନ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଲାଭଜନକ ହୁଏ ।

ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଆମର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଅନେକ ସମୟରେ ଆମର ପସନ୍ଦ କିମ୍ୱା ନାପସନ୍ଦ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ । ବାସ୍ତବରେ ଅନ୍ୟମାନେ ଯାହା କୁହନ୍ତି ଆମେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଏବଂ ଆମର ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ (casual) ଧାରଣା ଆମର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବୁଝାମଣାର ଅଂଶ ହୁଏ, ଯାହାକି ଭୁଲ୍ କିମ୍ୱା ଠିକ୍ ହୋଇପାରେ । ବିପରୀତରେ, ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କେବଳ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଅନୁଗ୍ରହଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉନଥିବା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଓ ଏପରି ପକ୍ଷପାତିତାରୁ ମୁକ୍ତ ଅଟନ୍ତି । ସେହିପରି ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ଜ୍ଞାନ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପତ୍ତି ନୁହେଁ । ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ବିଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିକ ଦୈନିକ ସମ୍ୱାଦପତ୍ର ବିଷୟରେ ଶୁଣିଥିବେ । ଆପଣ ଯଦି ସମ୍ୱାଦପତ୍ରଟିଏ ପଢ଼ିବାକୁ ସୁଯୋଗ ପାଇବେ, ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ଯେଉଁବାଟରେ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଅଧ୍ୟୟନ ପରିଚାଳିତ ହେଉଛି ତାହା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି କିମ୍ୱା ତାର ଲିଖିତ ନିଦର୍ଶନ ରହିଛି । ଅନ୍ୟଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କର ଏବଂ ଯେ ଏହାର ସାନିଧ୍ୟ ପାଇବାକୁ ଇଚ୍ଛାକରୁଛନ୍ତି, ତାହା ତାଙ୍କ ପାଇଁ ମୁକ୍ତ । ଗବେଷଣାର ଲିଖିତ ନିଦର୍ଶନ ମଧ୍ୟ ଆଉ ଏକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ । ଏହା ଏପରି ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ ଯେ, ନିଜେ ନିଜେ ଅଧ୍ୟୟନ ପରିଚାଳନା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଯେ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି, ଏହାକୁ ଆଉଥରେ ପରୀକ୍ଷା କରିପାରିବେ ।

ଶେଷରେ, ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ଅଧ୍ୟୟନ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଅଟେ । ଏହା ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ ଉପାଦକରୁ ମୁକ୍ତ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ଯେଉଁମାନେ ଦତ୍ତ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରନ୍ତି ସେମାନେ ଘଟଣାବଳୀକୁ ସମାନଭାବେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବା ଅନୁଭବ କରନ୍ତି । ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ମାନଦଣ୍ଡ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜ୍ଞାନ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବରେ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଅଧ୍ୟୟନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନ ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ

ଲାଭକରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ।

୧. **ବର୍ଣ୍ଣନା (Description) :** ବୁଝାମଣା ଲାଭ କରିବାପାଇଁ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ହେଉଛି ଅଧ୍ୟୟନ ଅଧିନରେ ଥିବା ଘଟଣାର ଏକ ସଠିକ୍ କିମ୍ବା ଶୃଙ୍ଖଳିତ ବର୍ଣ୍ଣନା ଲାଭକରିବା । ଏହା ଘଟଣାର ସୀମା ଏବଂ ବିସ୍ତାର ନିର୍ଣ୍ଣୟକରେ ।

୨. **ବାଖ୍ୟା (Explanation) :** ବାଖ୍ୟାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି କାରକମାନଙ୍କର ବିବରଣୀ, ଯାହା ଅଧ୍ୟୟନରେ ଥିବା ଘଟଣାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟକରେ । ଅନ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଜଣେ କହିପାରେଯେ, ବାଖ୍ୟାକରଣ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଘଟଣାର କାରକମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକରେ । ଯେତେବେଳେ ଜଣେ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଦର୍ଶାନ୍ତି ଯେ ଅଭ୍ୟାସ ଆଚରଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସୃଷ୍ଟିକରେ, ସେତେବେଳେ ସେ ଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରତ୍ୟୟକୁ ବାଖ୍ୟା କରୁଛନ୍ତି ।

୩. **ପୂର୍ବାନୁମାନ (Prediction) :** ଥରେ ଆମେ କୌଣସି ଘଟଣାକୁ ବାଖ୍ୟା କରିବାପାଇଁ ସମର୍ଥହେଲେ, ଆମେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତିରେ କ'ଣ ଘଟିବ ବୋଲି କହିପାରିବା ବା ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିପାରିବା । ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିପାରିବାର ଏହି ସାମର୍ଥ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ କାରକଗୁଡ଼ିକର ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ଓ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ବାଖ୍ୟା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ । ସେହି କାରକଗୁଡ଼ିକର ଉପସ୍ଥିତି କିମ୍ବା ଅନୁପସ୍ଥିତି ଭବିଷ୍ୟତରେ କ'ଣ ଘଟିବ, ତାହା ଜଣକୁ କହିବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

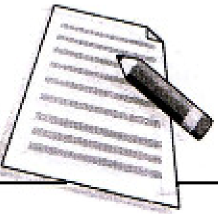
୪. **ନିୟନ୍ତ୍ରଣ (Control) :** ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବାକୁ ଥିବା ସାମର୍ଥ୍ୟ ବାଞ୍ଛନୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବାକୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଜ୍ଞାନ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପୋଲିଓ ଭ୍ୟାସିନ୍‌ର ପ୍ରୟୋଗ ପୋଲିଓ ଘଟିବାକୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରେ । ସେହିପରି ଯୋଗ କିମ୍ବା ଆରାମ (relaxation) ଅଭ୍ୟାସ ଲୋକମାନଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଜୀବନର ମାନ ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ଏହିପରି ଜ୍ଞାନକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଜ୍ଞାନକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ପାଇଁ ବାଞ୍ଛିତ ଫଳାଫଳ ସୃଷ୍ଟି କରିହେବ । ଯେତେବେଳେ ଆମର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଜ୍ଞାନ ହେବ, ସେତେବେଳେ କେବଳ ଏହା ସମ୍ଭବ ହେବ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୨.୧

୧. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ବିଜ୍ଞାନ .... ଅନୁସନ୍ଧାନର ଏକ ପଦ୍ଧତି ଯାହା .... ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ।

(ଖ) ବିଜ୍ଞାନ ସାର୍ବଜନୀନ ଅଟେ କିମ୍ବା ଏହା ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ .... ଏବଂ ଏହାର .... ହୋଇପାରେ ।



(ଗ) ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ ଅଧ୍ୟୟନ .... ଅଟେ ।

୨.୨ ମୌଳିକ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା (Basic and Applied Research)

ଗବେଷଣାରେ ଗଭୀର ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ ମୁଖ୍ୟତଃ ମୌଳିକ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣାକୁ ବିଚାର କରିଛି । ଆମେ ମୌଳିକ ଓ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା । ଯେକୌଣସି ଅଧ୍ୟୟନ କିମ୍ବା ଗବେଷଣା ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ କିମ୍ବା ସମସ୍ୟାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ଯାହାର ଆମେ ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ କିମ୍ବା ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁ । ଏପରି ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର । ଏହିସବୁ ସମସ୍ୟାକୁ ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରିବାକୁ ଏକ ବିସ୍ତୃତ ପଥହେଉଛି ସେଗୁଡ଼ିକୁ "ମୌଳିକ" ଏବଂ "ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ" ଶ୍ରେଣୀରେ ବର୍ଗୀକରଣ କରିବା । ମୌଳିକ ଗବେଷଣା ବୁଝାମଣା ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ, ତତ୍ତ୍ୱ ନିର୍ମାଣରେ ତଥା ତତ୍ତ୍ୱ ପରୀକ୍ଷଣରେ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ବାସ୍ତବ ଜୀବନ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନରେ ସଂପୃକ୍ତ ଅଟେ । ଏହା ଦର୍ଶାଯାଇପାରେ ଯେ ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଗବେଷଣାର ସୀମା ଚିହ୍ନଟ କରୁଥିବା ରେଖା ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଅଟେ । ସିଦ୍ଧାନ୍ତରୁ ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗରୁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦିଗକୁ ଗବେଷଣା ଗତ କରିପାରେ ।

ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ, ପାରିବାରିକ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ସାଂଗଠନିକ ଏବଂ ପରିବେଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟୁଥିବା ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସହ ସଂପୃକ୍ତ । ବାସ୍ତବରେ, ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ଅନେକ ନୂତନଶାଖା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକୃତି ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଅଟନ୍ତି । ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଏତେ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଯେ ଅନେକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱରେ କିମ୍ବା ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ (specialised) କ୍ଷେତ୍ରରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରଦାନ କରୁଛନ୍ତି ।

ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ମୌଳିକ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଅଧ୍ୟୟନ ଦୁଇଟିରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ନିମ୍ନମତେ ସୂଚିତ କରାଯାଇପାରେ । ମୌଳିକ ଗବେଷଣା ତାତ୍ତ୍ୱିକ ବୁଝାମଣା ଯୋଗାଇବାରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାଏ । ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ ନିୟମ ଭିତ୍ତିରେ ବୁଝାମଣା ପ୍ରଦାନ କରିବାରେ ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଘଟଣା କିମ୍ବା ବ୍ୟକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ସିମୀତ ନୁହେଁ । ବିପରୀତ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ଏକ ଅତି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଓ ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ । ଏହାର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ପ୍ରାୟତଃ ସ୍ଥୁଳସ୍ତରର ଓ ଏହା ଏକ ସିମୀତ ଅବସ୍ଥା ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଜ୍ଞାନ ମୌଳିକ ତଥା ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଦିଗରେ ବଢୁଛି ଏବଂ ଏ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ପାରସ୍ପରିକ ଦେବାନେବା ସଂପର୍କ ରହିଛି । ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ପରିସର ଲୋକମାନଙ୍କର ଜୀବନର ମାନବୃଦ୍ଧି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ବୃହଦାକାରରେ ବଢ଼ାଇ ଚାଲିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଶିକ୍ଷଣ ଅକ୍ଷମ ଶିଶୁ କିମ୍ବା ଉଦ୍‌ବେଗ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅନ୍ତଃକ୍ଷେପ (intervention) କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଏକ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ।

୨.୩ ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି (Experimental Method)

ସରଳ ଭାଷାରେ ସଂପରୀକ୍ଷଣକୁ ସେହି ଅବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଭାବେ ବାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରେ, ଯାହାକୁ ଆପଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରିବେ । କାରକମାନଙ୍କୁ ବୁଝିପାରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥିବା କାରଣରୁ ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ସାଧାରଣତଃ ଭାବେ ଅନ୍ୟ ପଦ୍ଧତିମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରାଯାଏ । ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାର ଫଳାଫଳରେ ଆସୁଥିବା ପରିପର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଅଧ୍ୟୟନ ସହ ଏହା ସଂପୃକ୍ତ ଅଟେ । ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ସାଧାରଣତଃ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ଭାବରେ ବିଚାରକରାଯାଉଥିବା ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟରେ କାରଣ-ପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାକୁ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହାକୁ ବୁଝିବାକୁ ଏକ ଉଦାହରଣ ଗ୍ରହଣ ନେବା ।

ମନେକର ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଜାଣିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି ପୁନରାବୃତ୍ତି (recitation) ପଦ୍ଧତି ନୀରବଗଠନ ଅପେକ୍ଷା ମନେରଖିବାରେ (ଏକ କବିତାର) ସାହାଯ୍ୟ କରିବକି ? ସେ ନିମ୍ନମତେ ଆଗେଇବେ ।

ଏକ ପରିକଳ୍ପନା ନିର୍ମାଣ (Forming a hypothesis)

ସମସ୍ୟାଟିର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଶିକ୍ଷକ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ କିମ୍ବା ସମସ୍ୟା ଆଣିବେ ଯେଉଁଥିରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ଫଳ (ପୁନରାବୃତ୍ତି ପଦ୍ଧତି) ଅନ୍ୟଉପରେ (ଧାରଣ କ୍ଷମତା) ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ପଡିବ । ପୂର୍ବଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଗବେଷଣା ଭିତ୍ତିରେ, ସଂପରୀକ୍ଷକ (Experimenter) ପରିକଳ୍ପନା ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନର ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷକ ସମସ୍ୟା ପାଇଁ ଏକ ସମ୍ଭାବିତ ଉତ୍ତର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରନ୍ତି । ସେ ପରିକଳ୍ପନା କରିପାରନ୍ତି ଯେ ପୁନରାବୃତ୍ତି ପଦ୍ଧତି ଏକ କବିତା ସ୍ମରଣ ପାଇଁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉତ୍ତମ । ପରିକଳ୍ପନାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏକ ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ ।

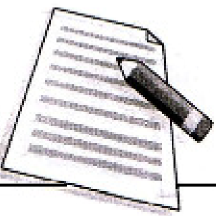
ଅନକ୍ଷେପ ଓ ସାପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା (Identifying Independent and Dependent Variables)

ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ପରିବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରତ୍ୟୟ ସହ ନିଶ୍ଚୟ ପରିଚିତ ହେବେ । "ପରିବର୍ତ୍ତୀ ବସ୍ତୁ, ଘଟଣା, ଜିନିଷ, କିମ୍ବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଯେକୌଣସି ପରିମାପଯୋଗ୍ୟ ଗୁଣ ।" ପରିମାଣାତ୍ମକ ପରିମାପଯୋଗ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତୀଗୁଡିକ ବୟସ, ବୃଦ୍ଧି, ପ୍ରଯତ୍ନର ସଂଖ୍ୟା, ଲିଙ୍ଗ, ଧର୍ମ, ଜାତି ଇତ୍ୟାଦି ଅଟନ୍ତି । ସଂପରୀକ୍ଷକ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ।

ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (IV) ଏବଂ

ସାପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (DV)

ବ୍ୟବହାରର କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଦିଗ ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ବୁଝିବା ପାଇଁ ସଂପରୀକ୍ଷକ (E)



ଗୋଟିଏ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ (ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଶିକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ଏକ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ) କୌଶଳ ସହିତ ପରିଚାଳନା କରନ୍ତି । ସାପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଧାରଣ କ୍ଷମତା) ଉପରେ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀର ପ୍ରଭାବ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ ସାପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ଫଳାଫଳ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ଅଟେ, ଯାହା ଉପରେ ପ୍ରଭାବର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ହୁଏ ।

ସାପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (DV) ଉପରେ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (IV)ର ପ୍ରଭାବ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସମୟରେ, ପରିବେଶରେ ଥିବା କେତେକ କାରକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହି ଦୁଇଟିର ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ । ସେହି ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ପରିବର୍ତ୍ତୀଗୁଡ଼ିକ ସଂପରୀକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ସଂପରୀକ୍ଷକ ଦୁଇଟି ଦଳ ଯଥା ସଂପରୀକ୍ଷିତ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଦଳକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପରୀକ୍ଷଣଟିର ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତି । ସଂପରୀକ୍ଷିତ ଦଳକୁ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀର (IV) ଉପଚାର ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଦଳ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (IV)ର ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ଦୁଇଟି ଦଳ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (IV)ର ଉପଚାର ବ୍ୟତୀତ ସମସ୍ତ ଦିଗରୁ ସମାନ ବୋଲି ମନେ କରାଯାଏ ।

ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କ ପ୍ରତିଚୟନ (Sampling of Participants) : ପରବର୍ତ୍ତୀ ସୋପାନଟି ହେଉଛି ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ଜନସଂଖ୍ୟା (Population) ଚୟନ କରିବା ଏବଂ ନମୁନା (sample) ଚୟନ କରିବାର ପଦ୍ଧତି ସ୍ଥିର କରିବା । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ଜଣେ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଦଶମ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ନେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରନ୍ତି । ସେ ସମସ୍ତ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଯିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ସେ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ୧୦ମ ଶ୍ରେଣୀ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ନେବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବେ । ନମୂନାଟିଏ (sample) ସମୁଦାୟ ଜନସଂଖ୍ୟା (Population)କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ । କେଉଁ ପ୍ରକାର ନମୁନାଚୟନ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେବ, ଜଣଙ୍କୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାକୁ ହେବ । ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ନମୁନା (Radom Sampling) ସର୍ବୋତ୍ତମ ପଦ୍ଧତି ଭାବେ ବିଚାର କରାଯାଏ । କାରଣ ଏପରି ନମୁନାରେ ଜନସଂଖ୍ୟାର (Population) ସମସ୍ତ ସଭ୍ୟଙ୍କର ଚୟନର ସମାନ ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

ବହିରାଗତ ପରିବର୍ତ୍ତୀର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ (Control of Extraneous variables) : ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ଯେ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ଯଥା ବୟସ, ଲିଙ୍ଗ ଇତ୍ୟାଦି ଧାରଣ କ୍ଷମତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରନ୍ତି । ଏହି ସମସ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା କରିବା ପାଇଁ ସଂପରୀକ୍ଷକ ସମାନ ବୁଦ୍ଧି, ବୟସ ଏବଂ ଲିଙ୍ଗଥିବା ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ ଚୟନ କରନ୍ତି । ସଂପରୀକ୍ଷକ ଅନାବଶ୍ୟକ ବହିରାଗତ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ କେତେକ କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପରି :

୧. ମେଳକ (Matching) **:** ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଭିତରେ ମେଳ

କରାଯାଏ ।

୨. ଅପସାରଣ (Elimination) : ଏକ ଅନାବଶ୍ୟକ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ (ଯଥା : ଶବ୍ଦ ଅପସାରଣ) କରାଯାଇପାରେ ।

୩. ଅବସ୍ଥାର ସ୍ଥିରତା (Constancy of conditions) : ଯଦି ଅପସାରଣ ସମ୍ଭବ ହୁଏ ନାହିଁ, ତେବେ ଅବସ୍ଥାକୁ ପରୀକ୍ଷଣ ସମୟରେ ସ୍ଥିର ରଖାଯାଇପାରେ ।

ସଂପରୀକ୍ଷଣର ଯୋଜନା କରିବା (Planning the Experiment) : ସଂପରୀକ୍ଷକ ଏକ ଛାତ୍ର ଦଳକୁ ଚୟନ କରିବେ । ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧାରେ ଭାଗ କରିବେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ସମାନ ବସ୍ତୁ (ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ କବିତା) ମନେ ରଖିବାକୁ ଦେବେ । ଗୋଟିଏ ଦଳକୁ ନିରବରେ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯିବ । ଏହି ଦଳକୁ "ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଦଳ" କୁହାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଦଳଟି ସମାନ ପରିମାଣର ସମୟ ପାଇଁ କବିତାଟିକୁ ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବେ । ଏହି ଦଳକୁ "ସଂପରୀକ୍ଷିତ ଦଳ" କୁହାଯାଏ । ଉଭୟ ଦଳର ଧାରଣକୁ (retention) ତୁଳନା କରାଯିବ ।

ପରିକଳ୍ପନା ଯାଞ୍ଚ କରିବା (Verifying the Hypothesis) : ଯଦି ସଂପରୀକ୍ଷକ ଦେଖନ୍ତି ଦୁଇଦଳ ଧାରଣ କରିଥିବା ପରିମାଣରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି, ସେ ଅନୁମାନ କରିପାରନ୍ତି ଯେ ପୁନରାବୃତ୍ତି ପଦ୍ଧତି କବିତା ସ୍ମରଣ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ତମ ଅଟେ । ଏହି ଫଳାଫଳ ପରିକଳ୍ପନାକୁ ପ୍ରମାଣ କରିବ ।

ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିର ଦୁର୍ବଳତା (Limitation of Experimental Method) : ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ଅତି ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଅଟେ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ମଧ୍ୟ ଦୁର୍ବଳତା ଅଛି । ଏଥିରୁ ମିଳୁଥିବା ଫଳାଫଳ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପ୍ରୟୋଗ ନହୋଇପାରେ । ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷଣ ଅନୈତିକ କିମ୍ବା ବିପଦଜନକ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରେ । କେତେକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପରିମାପ କରାଯାଉଥିବା ଆଚରଣ ପ୍ରତି ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୨.୨

ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ 'ଠିକ୍' କିମ୍ବା 'ଭୁଲ' ଦର୍ଶାଅ ।

୧. ସଂପରୀକ୍ଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଅବସ୍ଥାର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଅଟେ । ଠିକ୍/ଭୁଲ

୨. ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚାଳିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଠିକ୍/ଭୁଲ

୩. ସଂପରୀକ୍ଷିତ ଦଳ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ (IV)ର ଉପଚାର ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ଠିକ୍/ଭୁଲ

୪. ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଦଳ ଏହାର ଗୁଣରେ ସଂପରୀକ୍ଷିତ ଦଳ ଅପେକ୍ଷା ଭିନ୍ନ ହୋଇପାରେ । ଠିକ୍/ଭୁଲ

୨.୪ ଅଣ-ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି (Non-Experimental Method)

ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତି ମନୋବିଜ୍ଞାନରେ ଏକ ପସନ୍ଦଯୋଗ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ଅଟେ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଆପଣ କେତେକ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବେ, ଯାହା ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିରେ ପରିଚାଳନା କରିହେବ ନାହିଁ । ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ଆଚରଣ ପରୀକ୍ଷାଗାର ମଧ୍ୟକୁ ଅଣାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ କିମ୍ବା କାହିଁକି ଜଣେ ଶିଶୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜିନିଷପତ୍ର ଭାଙ୍ଗେ ଏହାକୁ ସଂପରୀକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ବୁଝାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଏପରି ଅବସ୍ଥା ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ଏହି ଅଣ-ପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିରୁ କେତେକ ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ (Observation) : ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସମସ୍ତ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ । ଘଟଣା ଘଟୁଥିବା ସମୟରେ ଏହା ଏକ ସ୍ୱତଃସ୍ଫୁର୍ତ୍ତ ଅଧ୍ୟୟନ ଅଟେ । କିନ୍ତୁ କେବଳ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ । ଜଣେ ଜାଣିବା ଉଚିତ ସେ କ'ଣ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି । ନଚେତ୍ ପ୍ରଚୁର ତଥ୍ୟର ଅଭାବ ଅନୁଭବ ହୋଇପାରେ । ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନରେ ଆମେ ପ୍ରାକୃତିକ (naturalistic) ତଥା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ (controlled) ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରୁ । ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଅଛି ଯାହାକୁ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ (participant observation) କୁହାଯାଏ, ଯେଉଁଥିରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଦଳର ଏକ ଅଂଶ ହୋଇ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରନ୍ତି ।

ଅନ୍ତଃଦର୍ଶନ (Introspection) : ଅନ୍ତଃଦର୍ଶନ କରିବାର ଅର୍ଥ ନିଜ ଭିତରକୁ ଦେଖିବା । ଏହା ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱର ସର୍ବପୁରାତନ ପଦ୍ଧତି । ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବ, ସୁଖ, କ୍ଲାନ୍ତି ଇତ୍ୟାଦି ବୁଝିବାକୁ ଏହା ଏକ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦ୍ଧତି ଅଟେ । ଯଦି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଏକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖିବାକୁ ଯାଆନ୍ତି, ସେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭଲ ପାଇପାରନ୍ତି, ଯାହାକୁ ଅନ୍ୟମାନେ ଅପସନ୍ଦ କରିପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ପସନ୍ଦର ଆବେଗିକ ଅନୁକ୍ରିୟାଗୁଡିକୁ ନିଜ ଭିତରକୁ ଦେଖି ବୁଝିପାରନ୍ତି । ଅଭିଜ୍ଞତା ସ୍ତରରେ କ'ଣ ଘଟୁଛି ଖୋଜିବାକୁ ଅନ୍ତଃଦର୍ଶନରେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଅଭିନିବେଶ ଭିତର ଆଡକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆପଣ ଦୀର୍ଘବର୍ଷ ପରେ ଜଣେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସାଙ୍ଗକୁ ଭେଟିଛନ୍ତି, ଆପଣ ତାଙ୍କୁ କରମର୍ଦ୍ଦନ କରି ସ୍ୱାଗତ କଲେ, ଯାହାକି ଏକ ବନ୍ଧୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଚରଣ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଭେଟି ଆପଣ ଖୁସି ଅନୁଭବ ନକରିପାରନ୍ତି, କାରଣ ସେ ଆପଣଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଧମକ ଦେଇ ବଳପ୍ରୟୋଗ କରି ଆଘାତ ଦେଇଥିଲେ ।

ସର୍ବେକ୍ଷଣ (Survey) : ଏହା ସାମାଜିକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଯଥା ମଦ୍ୟପତା (alcoholism), କେତେକ ବୃତ୍ତିର ଜନପ୍ରିୟତା, ଅସଫଳ ବିବାହର କାରଣ ଆଦି ଘଟଣାର ଅଧ୍ୟୟନ

ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଟେ। ଲୋକମାନେ ଏହିସବୁ ସମସ୍ୟାଗୁଡିକର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିପାରିବେ ନାହିଁ । ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଏବଂ ସାକ୍ଷାତକାର ସହ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯାନ୍ତି ଏବଂ ଦଳେ ଲୋକଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତକାର କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁପାରନ୍ତି ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କମ୍ପାନୀର ଦନ୍ତମଞ୍ଜନକୁ କେତେ ଲୋକ କିଣୁଛନ୍ତି । ସର୍ବେକ୍ଷଣକାରୀ ବେଳେବେଳେ କେତେକ ସମସ୍ୟା ଯଥା ଲୋକମାନେ ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ମନା କରିଦେବା, ପକ୍ଷପାତ ଉତ୍ତର, ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗ (misleading) ଦର୍ଶାଉଥିବା ଉତ୍ତର ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଅନ୍ତି । ଯତ୍ନ ସହକାରେ କରାଯାଇଥିବା ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରବୃତ୍ତି ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରେ ।

ସହସମ୍ବନ୍ଧୀ ଗବେଷଣା (Correlational Research) : ଦୁଇଶ୍ରେଣୀର କାରକ/ପରିବର୍ତ୍ତୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ବୁଦ୍ଧିସହ ଶିକ୍ଷା ସଫଳତା, କିମ୍ବା ଧାର୍ମିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି ସହ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଉନ୍ନତି, ଭାଷାଦକ୍ଷତା ସହ ପରୀକ୍ଷାକୃତି ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ଜାଣିବାକୁ ଆପଣ ଏହି ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗ କରିପାରନ୍ତି । ସମ୍ପର୍କର ଦୃଢତା ସହସମ୍ବନ୍ଧୀ ଗୁଣକ ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରେ ଯାହା -୧.୦୦ରୁ +୧.୦୦ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ । ଏକ ସକାରାତ୍ମକ ସହସମ୍ବନ୍ଧ ସୂଚନା ଦିଏ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ତ୍ତୀର ମୂଲ୍ୟ ବଢେ, ଅନ୍ୟଟିର ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ ବଢେ । ଏକ ନକାରାତ୍ମକ ସହସମ୍ବନ୍ଧ ସୂଚନା ଦିଏ ଯେ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ତ୍ତୀର ମୂଲ୍ୟବଢେ, ଅନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତୀର ମୂଲ୍ୟ କମ୍ ହୁଏ । ସହସମ୍ବନ୍ଧୀ ଗବେଷଣା କାରଣ ଏବଂ ଫଳାଫଳ ସମ୍ପର୍କକୁ ଦର୍ଶାଇପାରିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଉଥିବା ଘଟଣା ବିଷୟରେ ଏହା ନୂତନ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି ପ୍ରଦାନ କରେ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୨.୩

୧. ଏକ ଅନପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ କ'ଣ ?

....

....

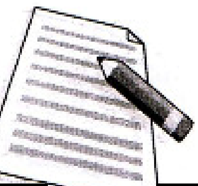
....

୨. ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡିକର ତାଲିକା କର ।

....

....

....



୨.୫ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପକରଣ (Psychological Tools)

ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସମୟରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ଅନେକ ପ୍ରକାର ଉପକରଣର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତି । ଏହି ଉପକରଣ କିମ୍ବା କୌଶଳଗୁଡିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସ୍ମୃତିଯନ୍ତ୍ର (Memory Drum) ଏବଂ ଟ୍ୟାଚିଷ୍ଟୋସ୍କୋପ୍ (Tachistoscope) ସ୍ମରଣ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅଧ୍ୟୟନରେ ବାରମ୍ବାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସେହିପରି EEG, ECG, PET, GSR, MRI, FMRI ଇତ୍ୟାଦି ସ୍ନାୟୁ-ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଯ୍ୟର ଅଧ୍ୟୟନରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଏହି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଏବଂ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉପକରଣ ଉଦ୍ଦୀପକର ଉପସ୍ଥାପନା ଏବଂ ଅନୁକ୍ରିୟାଗୁଡିକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଟେପ୍ ରେକର୍ଡର ଏବଂ ଭିଡିଓ ରେକର୍ଡିଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏଗୁଡିକ ବ୍ୟତୀତ, କଲମ-ପେନ୍‌ସିଲ ପରୀକ୍ଷଣ ବିଭିନ୍ନ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁଣାବଳୀ ଆକଳନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ମୌଳିକ ଉପକରଣ ସମୁହକୁ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

୧. ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଏବଂ ସାକ୍ଷାତକାର ଫର୍ଦ୍ଦ (Questionnaires and Interview Schedules)

ଲୋକମାନଙ୍କ ଠାରୁ ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି, ଯାହାକୁ ଡାକରେ ପଠାଯାଏ କିମ୍ବା ସାକ୍ଷାତ୍‌କାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରନ୍ତି ଯାହାକୁ ଗବେଷକ ନିଜେ ନିଜେ ଉପସ୍ଥାପନା କରନ୍ତି ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରେ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକ ମୁକ୍ତ ଉତ୍ତର (open-ended) ପ୍ରଶ୍ନ ବା ସଂବୃତ (close- ended) ପ୍ରଶ୍ନ ହୋଇପାରେ । ମୁକ୍ତ-ଉତ୍ତର ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଅନୁକ୍ରିୟାକାରୀଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ପସନ୍ଦ ମୁତାବକ ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିଏ କିନ୍ତୁ ସଂବୃତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତର ଥାଏ । ଅନୁକ୍ରିୟାକାରୀ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରୁ ଚୟନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଉପକରଣଗୁଡିକର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗ ଏକ କଳା । ଏଥିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ତାଲିମ ପ୍ରୟୋଜନ ହୁଏ । ସାକ୍ଷାତକାର ଅନେକ ପରିସ୍ଥିତିରେ (ଯଥା : ନୈଦାନିକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଚୟନ, ଗବେଷଣା) ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏକ ସାମାଜିକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଭାବ ବିନିମୟ ପରିସ୍ଥିତି ପ୍ରଦାନ କରେ । ଜଣେ ଉତ୍ତମ ସାକ୍ଷାତକାରୀ ତାଙ୍କର ଅନୁକ୍ରିୟାକାରୀଙ୍କୁ ନିଜ ମତ ଓ ବିଚାରକୁ ଖୋଲାଖୋଲି ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତି ।

୨. ମନୋମିତି ମାପନୀ (Psychometric Tests)

ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଭାବରେ ଜଣେ ବୁଦ୍ଧି ପରୀକ୍ଷଣ, ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ପରୀକ୍ଷଣ, ମନୋବୃତ୍ତି ପରୀକ୍ଷଣ, ଅଭିରୁଚି ମାପନୀ ଏବଂ ଅନେକ ସମାନ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପକରଣ ସହ ପରିଚିତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେଗୁଡିକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭିନ୍ନତାର ପରିମାପ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ଏକ ମାପନୀ ନମୁନା

ଆଚରଣ ଏବଂ ଗୁଣାବଳୀର ଏକ ମାନକୀକୃତ ପରିମାପ ।

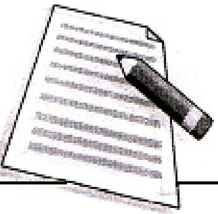
ଏହି ମାପନୀଗୁଡିକ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥିବା ଗୁଣାବଳୀରେ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କର ସ୍ଥିତିକୁ ଆକଳନ କରେ । ବ୍ୟବହାର ଯୋଗ୍ୟ ହେବା ପାଇଁ ମାପନୀଗୁଡିକର କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୁଣ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । (ବାକ୍ସ ୨.୧ ଦେଖନ୍ତୁ)

ବାକ୍ସ ୨.୧ : ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ମାପନୀର ଗୁଣାବଳୀ (Characteristics of Psychological tests)

ବିଶ୍ୱସନୀୟତା (Reliability) : ଏହା ଏକ ମାପନୀର ସଙ୍ଗତି (consistency)କୁ ବୁଝାଏ । ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ହେବା ପାଇଁ ଏକ ମାପନୀ ବିଭିନ୍ନ ଘଟଣାରେ ସମାନ ଫଳାଫଳ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଯଦି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ବୁଦ୍ଧି ହାରାହାରି ସ୍ତର ଉପରକୁ ଥିବାର ଜଣାପଡିଛି, ସେ ତିନିମାସ ପରେ ମଧ୍ୟ ସମାନ ସ୍ତରର ବୁଦ୍ଧି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବେ । ଯଦି ଫଳାଙ୍କ (score) ସମାନ ଅଟନ୍ତି, ତାପରେ ଆମେ କହିପାରୁ ଯେ ମାପନୀଟି ବିଶ୍ୱସନୀୟ । ଏହାକୁ ପୁନଃ-ପରୀକ୍ଷଣ ବିଶ୍ୱସନୀୟତା (retest reliability) କୁହାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ବିଶ୍ୱସନୀୟତା ଅଛି ଯାହାକୁ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ସଙ୍ଗତି (internal consistency) କୁହାଯାଏ, ଯାହା ଏକ ପରୀକ୍ଷଣର ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ କେତେ ମାତ୍ରାରେ ପରସ୍ପର ସମ୍ପର୍କିତ ତାହା ସୂଚିତ କରାଏ ।

ବୈଧତା (Validity) : ଏକ ମାପନୀ ବୈଧ ହୋଇଥାଏ, ଯଦି ଏହା ଯେଉଁଥିପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଛି ସେହି ଏକା ବିଭବଗୁଡିକୁ ପରିମାପ କରେ । ତେଣୁ ଏକ ବୁଦ୍ଧି ମାପନୀ ବୈଧ ହେବ, ଯଦି ଏହା ବୁଦ୍ଧି (ଆଗ୍ରହ କିମ୍ବା ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ନୁହେଁ) ପରିମାପ କରିବା । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ଆମେ ମାପନୀରେ ଥିବା ଫଳାଙ୍କଗୁଡିକୁ କେତେକ ବାହ୍ୟ ମାନଦଣ୍ଡ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ କରୁ ।

ପ୍ରତିମାନ (Norms) : ପ୍ରତିମାନ ଏକ ଦଳ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାପ୍ତ ଫଳାଙ୍କ ଯାହାକି ଏକ ସଂକେତ (reference) ବିନ୍ଦୁ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ମନ ସମ୍ପର୍କିତ ଗୁଣାବଳୀର ଶୂନ ମୂଲ୍ୟ ଆମେ ଜାଣିନାହୁଁ । ତେଣୁ ବିଶୁଦ୍ଧ ପରିମାପ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏକ ମାପନୀର ଫଳାଙ୍କ ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଫଳାଙ୍କ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଏକ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ମାପନୀର ଫଳାଙ୍କ ଏକ ଆପେକ୍ଷିକ ଫଳାଙ୍କ ଅଟେ । ତେଣୁ ମାପନୀ ପାଇଁ ଏକ ମାନକ ବିକାଶ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ମାପନୀର ଫଳାଫଳକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିପାରିବା ।



ମାନକୀକରଣ (Standardization) : ମାନକୀକରଣ ମୁଖ୍ୟତଃ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଉପକରଣର ସାମୁହିକତା ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ । ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକର ବୈଧତା, ବିଶ୍ୱସନୀୟତା ଏବଂ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ଏହା ଆକଳନ କରାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ, ମାନକୀକରଣ ମାପନୀ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ପଦ୍ଧତି ଓ ଅବସ୍ଥା (ଯଥା : ସମୟ, ନିର୍ଦ୍ଦେଶ, ଫଳାଙ୍କ ବ୍ୟାଖ୍ୟା) ଇତ୍ୟାଦିକୁ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ଏହାକୁ ମାପନୀ ପୁସ୍ତିକାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସୂଚନା ଅନୁଯାୟୀ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଢଙ୍ଗରେ କରାଯାଏ । ଏହା ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ପାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

୩. ପ୍ରକ୍ଷେପୀ ପରୀକ୍ଷଣ/କୌଶଳ (Projective Tests/Techniques)

ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅସଂଗଠିତ (unstructured) କିମ୍ବା ଅସ୍ପଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକରେ ବ୍ୟକ୍ତିର କୃତିକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । କୃତିକୁ ବିଚାରଯୋଗ୍ୟ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁଣାବଳୀର ପ୍ରକ୍ଷେପଣ ଭବେ ବିବେଚନା କରାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ ଏହି ମାପନୀଗୁଡ଼ିକ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଗୁଣାବଳୀର ପ୍ରକ୍ଷେପଣ ପରିମାପ ପ୍ରଦାନ କରେ ଏବଂ ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ଆଚରଣ ବା କୃତିକୁ ବାଖ୍ୟା କରନ୍ତି । ତେଣୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଯାହା କୁହନ୍ତି କିମ୍ବା କରନ୍ତି, ତାହାକୁ ସିଧାସଳଖ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଅର୍ଥ ପ୍ରତୀୟମାନ ଅର୍ଥ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । କେତେକ ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରକ୍ଷେପୀ ମାପନୀ ରୋଜାକ୍ କାଳୀ ଛକା ପରୀକ୍ଷଣ (Rorscharch Ink Blot Test) ଏବଂ ମୁରେଙ୍କର କଥାବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧୀ ପରିମାପକକୁ (TAT) ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ପ୍ରଥମ ମାପନୀରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ କାଳିବୁନ୍ଦାର ଏକ ସମୁଚ୍ଚୟ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଏ ଏବଂ ବୁନ୍ଦାଟି କ'ଣ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ କିମ୍ବା ଦୃଶ୍ୟମାନ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ତାହା ତାଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବାକୁ କୁହାଯାଏ । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଠାରୁ ମିଳୁଥିବା ଅନୁକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଏହି ମାପନୀ ନୈଦାନିକ ପରିସ୍ଥିତିରେ (clinical setting) ବାରମ୍ବାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ। TATରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛବି ରହିଛି ଏବଂ ଅନୁକ୍ରିୟାକାରୀଙ୍କୁ ଚିତ୍ର ବିଷୟରେ ଲେଖିବାକୁ କୁହାଯାଏ । ତା'ପରେ ଏହିସବୁ ଗଳ୍ପ ବ୍ୟକ୍ତିର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଏ ।

୨.୬ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧ୍ୟୟନରେ ନୈତିକତା ବିଚାର (Ethical consideration in psychological studies)

ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧ୍ୟୟନଗୁଡ଼ିକ ମନୁଷ୍ୟଙ୍କ ଉପରେ କରାଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ଯାହା ଫଳରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ କୌଣସି କ୍ଷତି ହେବ ନାହିଁ । କେତେକ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ ନିମ୍ନମତେ ଅଟେ ।

୧. ଜ୍ଞାପନ କରାଯାଇଥିବା ସ୍ୱୀକୃତି (informed consent) : କେବଳ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ପୂର୍ବ ଅନୁମତି ପାଇବା ପରେ ହିଁ ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅଧ୍ୟୟନ ପରିଚାଳନା କରିପାରିବେ ।

୨. ଗୋପନୀୟତା (confidentiality) : ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳ ଗୋପନୀୟ ରୁହେ ଏବଂ କାହାରିକୁ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ନାହିଁ ।

୩. ଜ୍ଞାତ କରାଇବା (debriefing) : ଯଦି ଅଧ୍ୟୟନରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଚତୁରତା କିମ୍ବା ଛଳନା (deception) କରାଯାଇଥାଏ, ତେବେ ଅଧ୍ୟୟନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରେ ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ସେସବୁକୁ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ ସ୍ପଷ୍ଟୀକରଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

୪. ପ୍ରତ୍ୟାହାର କରିନେବା ଅଧିକାର (right to withdraw) : ଯଦି ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ଚାହାନ୍ତି, ତେବେ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟାହାର କରିନେବାର ଅଧିକାର ତାଙ୍କର ଅଛି ।

୫. ଦାୟିତ୍ୱଶୀଳତା (responsibility) : ଅଧ୍ୟୟନ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ହୋଇଥିବା ଯେ କୌଣସି କ୍ଷତି ପାଇଁ ଗବେଷଣାକାରୀଙ୍କୁ ଦାୟୀ ହେବାକୁ ପଡିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ନୀତିଶାସ୍ତ୍ରୀୟ କମିଟି ହେବା ଏକ ସାଧାରଣ ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଛି, ଯାହା ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଗବେଷଣାର ନୈତିକ ଦିଗ ପରୀକ୍ଷା କରିଥାଏ ।

ନୈଦାନିକ ପରିବେଶରେ ମାନସିକ ବିକୃତି ଭିତ୍ତିରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରମାଣପତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରିବା ପାଇଁ ମାପନୀ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହା ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯତ୍ନର ସହିତ କରାଯିବା ଉଚିତ । ଏହାକୁ ଅପବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

୨.୭ ମନୋବିଜ୍ଞାନରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ଆବଶ୍ୟକତା (Need of Statistics in Psychology)

ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ରର ଏକ ଶାଖା । ଏହା ପରିମାଣାତ୍ମକ ତଥ୍ୟର ସଂଗ୍ରହ, ବର୍ଗୀକରଣ, ବର୍ଣ୍ଣନା ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥାଏ । ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ନିମ୍ନମତେ ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ ।

- ଆଚରଣ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ଏବଂ
- ଆଚରଣ ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିବା ପାଇଁ

ଯେତେବେଳେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଆଚରଣ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ, ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ (descriptive) ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହା ଆଚରଣକୁ ବାଖ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ, ଅନୁମିତ (inferential) ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ (Descriptive Statistics) ହେଉଛି ସଂଖ୍ୟା ସମୂହ ଯାହାକୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ମୁଖ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ପରିସଂଖ୍ୟାନଗୁଡିକ ହେଉଛି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତାର ପରିମାପକ । ମଧ୍ୟମାନ (mean), ମଧ୍ୟଗା (median), ଗରିଷ୍ଠକ (mode)), ବିଚ୍ୟୁତି (variation)ର ପରିମାପକ ଏବଂ ସହସମ୍ବନ୍ଧ (co-relation) ଅଟେ ।

ଅନୁମିତ (inferential) ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପରୀକ୍ଷଣଗୁଡିକରେ କିମ୍ବା ଅନୁସନ୍ଧାନମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ଯେଉଁଗୁଡିକ ନମୂନା ଭିତ୍ତିରେ ଲୋକସଂଖ୍ୟା (population) ବିଷୟରେ ସାଧାରଣୀକରଣ କରିବାକୁ ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି । ଅନେକ ପ୍ରକାର ଅନୁମିତ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଅଛି । 't' ପରୀକ୍ଷଣ ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ।

ପରିସଂଖ୍ୟାନର କାର୍ଯ୍ୟ (Functions of statistics)

ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଅନେକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରେ । ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣଗୁଡିକ ନିମ୍ନମତେ ଅଟେ ।

(i) ତଥ୍ୟ ଏବଂ ସୂଚନା ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇପାରେ ।

(ii) ପ୍ରାପ୍ତ ଫଳାଫଳ ଅଧିକ ସଠିକ୍ ଏବଂ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଅଟନ୍ତି ।

(iii) ତଥ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣକୁ ଅଧିକ ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ କରାଏ ।

(iv) ସାଧାରଣ ଉପସଂହାରଗୁଡିକରେ ପହଞ୍ଚି ହୁଏ ।

(v) ତୁଳନାତ୍ମକ ଅଧ୍ୟୟନଗୁଡିକ ସମ୍ଭବ କରାଏ ।

(vi) ଦୁଇ କିମ୍ବା ତତୋଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରାଯାଇପାରେ ।

(vii) ଆଚରଣ ବିଷୟରେ ପୂର୍ବାନୁମାନ କରାଯାଇପାରେ ।

୨.୮ କେତେକ ମୌଳିକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପ୍ରତ୍ୟୟ (Some Basic Statistical Concepts)

ଯେତେବେଳେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗୃହୀତ ହୁଏ, ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଏକ ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ସାରଣୀରେ ଅଧିକ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ କରି ଏବଂ ବୋଧଗମ୍ୟ କରି ଘନୀଭୂତ ରୂପରେ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଏ । ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ ସାରଣୀ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଶ୍ଳେଷଣର ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ତର ଅଟେ ।

ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ (Frequency Distribution)

ମନେକର ଆପଣ ୨୫ ଜଣ ଛାତ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଶ୍ରେଣୀରେ ଏକ ପରୀକ୍ଷଣ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଆପଣ

ନିମ୍ନ ଫଳାଙ୍କମାନ ପାଇଛନ୍ତି ।

୧୦, ୭, ୫, ୫, ୬, ୮, ୯, ୩, ୬, ୮, ୭, ୪

୮, ୯, ୫, ୭, ୪, ୯, ୬, ୬, ୧୧, ୧୦, ୮, ୯, ୮, ୩

ଉପରେ ଥିବା ଫଳାଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ବିତରଣରେ ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଫଳାଙ୍କ "୧୧" ଅଟେ ଏବଂ ସର୍ବନିମ୍ନ ଫଳାଙ୍କ "୩" ଅଟେ । ଏହିପରି ସମଗ୍ର ଦଳ ଏହି ଦୁଇ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ଫଳାଙ୍କ ହାସଲ କରିଛି । ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ଏକ ସାରଣୀ ରୂପରେ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇପାରିବ ଯେଉଁଠାରେ ଫଳାଙ୍କ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ବାରମ୍ବାରତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଇଛି । ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ର ଫଳାଙ୍କ ସୀମା ୬-୮ ମଧ୍ୟରେ ଅଛନ୍ତି ବୋଲି ସାରଣୀଟି ଦର୍ଶାଉଛି ।

ଗୋଟିଏ ଫଳାଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଗାର ଚିହ୍ନ (।) ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଗାରଗୁଡ଼ିକ ଏକ ୫ଟି ଫଳାଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଦଳରେ ରଖାଯାଇଛି । ପଞ୍ଚମ ଗାରଟି ପ୍ରଥମ ଚାରୋଟି ଗାରକୁ ଛେଦ ରେଖା ସହିତ ଏକ କାଟୁଥିବା ରେଖା (।)ରେ ଚିହ୍ନଟ କରେ । ଏହି ଦଳଗୁଡ଼ିକ ବୃହତ୍ ସଂଖ୍ୟା (large number) ଗଣନା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ସାରଣୀ ୨.୧ : ବାରମ୍ବାରତା ବିତରଣ

ଫଳାଙ୍କ	ଗାର	ମୋଟ	ଫଳାଙ୍କ	ଗାର	ମୋଟ	ଫଳାଙ୍କ	ଗାର	ମୋଟ
୩	II	୨	୬	𝍸	୫	୯	IIII	୪
୪	II	୨	୭	III	୩	୧୦	II	୨
୫	III	୩	୮	𝍸	୫	୧୧	I	୧

ତଥ୍ୟର ଗୁଣାବଳୀକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତାର ମାପ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଫଳାଙ୍କର ବିତରଣ ପ୍ରବଣତାର ପରିମାପକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ।

(କ) ମଧ୍ୟମାନ (Mean) : ମଧ୍ୟମାନ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଲୋକପ୍ରିୟ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତାର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିମାପ । ଏହା ମଧ୍ୟ "ଗାଣିତିକ ମଧ୍ୟମାନ" (arithmetic mean) ଭାବରେ ପରିଚିତ । ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ମଧ୍ୟମାନ ଖୁବ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାରଣ ଏହା ଅନ୍ୟ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଯଥା ମାନକ ବିଚ୍ୟୁତି (standard deviation) ଏବଂ ସହସମ୍ବନ୍ଧକୁ ଗଣନା କରିବାକୁ ମୂଳଭିତ୍ତି ଯୋଗାଇଥାଏ ଏବଂ ପରିମାପ କରାଯାଇଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତୀଗୁଡ଼ିକର ସଂକ୍ଷେପ ଗୁଣାବଳୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବେ ଯେ ଯେତେବେଳେ କୌଣସି

କ୍ରିକେଟ ସିରିଜ ପ୍ରଦର୍ଶନ ହେଉଥାଏ, ଲୋକମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଦୂରଦର୍ଶନ ସହ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇ ରୁହନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତାର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ଦୂରଦର୍ଶନ ପରଦାରେ ଏକ ଶିରୋନାମା ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ ଯେ "ଦୌଡ ହାର.............. ଅଛି ଓ ଦୌଡ ହାର.............. ଆବଶ୍ୟକ । ଓଭର ପିଛା ହାରାହାରି ଫଳାଙ୍କ ଦୌଡ ହାର ଅଟେ ।

ମଧ୍ୟମାନ (mean) ହେଉଛି ସମସ୍ତ ମୂଳ ଫଳାଙ୍କର ଭାରିତ (weighted) ହାରାହାରି । ସମସ୍ତ ମୂଳ ଫଳାଙ୍କକୁ ଯୋଗ କରି ଓ ଯୋଗଫଳକୁ ଫଳାଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରି ଏହା ଗଣନା କରାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ୭ଟି ଫଳାଙ୍କ ଥାଏ, ଯଥା : ୧୦, ୨୦, ୨୦, ୪୦, ୫୦, ୧୦, ୧୦, ମଧ୍ୟମାନ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଗଣନା କରାଯାଇପାରେ ।

N (ଫଳାଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା) = ୭

$$୧୦+୨୦+୨୦+୪୦+୫୦+୧୦+୧୦ = \frac{୧୬୦}{୭} = ୨୨.୮୬$$

ମଧ୍ୟମାନ (M) $\overline{X}$ ('X ବାର' ଭାବରେ ଉଚ୍ଚାରିତ) ଦ୍ୱାରା ଉପସ୍ଥାପିତ ହୁଏ । ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଫଳାଙ୍କ 'X' ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହୋଇଥାଏ । ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା 'N' ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହୋଇଥାଏ ।

(ଖ) **ମଧ୍ୟଗା** (Median) : ମଧ୍ୟଗା ହେଉଛି ସେହି ମୂଲ୍ୟ ଯାହା ଏକ ଫଳାଙ୍କ ସମୂହକୁ ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରେ । ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ମଧ୍ୟଗା ଠାରୁ ସମସ୍ତ ବଡ଼ ମୂଲ୍ୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ସମସ୍ତ ଛୋଟ ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ । ମଧ୍ୟଗା ଏକ ସ୍ଥିତିକ (positional) ହାରାହାରି ଏବଂ ଏହା ଫଳାଙ୍କର ପରିମାଣ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ବୁଝିବା ଏବଂ ଗଣନା କରିବା ସହଜ ଅଟେ ।

ଉଦାହରଣ : ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଫଳାଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟଗା ହେଉଛି ୨୫ ।

୧୨, ୨୦, ୨୩, ୨୩, ୨୫, ୨୬, ୨୮, ୩୫, ୪୦

"୨୫"ର ନିମ୍ନକୁ ଚାରୋଟି ଫଳାଙ୍କ ଏବଂ ଏହାର ଉପରକୁ ୪ଟି ଫଳାଙ୍କ ଅଛି ।

(ଗ) **ଗରିଷ୍ଠକ (Mode)** : ଗରିଷ୍ଠକ ହେଉଛି ଦତ୍ତ କ୍ରମିକ ଫଳାଙ୍କର ସେହି ଫଳାଙ୍କ ଯାହା ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଥର ଉପସ୍ଥିତ ହୁଏ । ଗରିଷ୍ଠକ ଶବ୍ଦଟି ଫ୍ରେଞ୍ଚ ଭାଷାରୁ ନିଆଯାଇଛି, ଯାହାର ଅର୍ଥ ରୀତି (fashion) : ତେଣୁ ଗରିଷ୍ଠକ ହେଉଛି ସର୍ବାଧିକ ବାରମ୍ବାରତା କିମ୍ବା ଲୋକପ୍ରିୟ ସଂଖ୍ୟା । ନିମ୍ନ ଫଳାଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ଗରିଷ୍ଠକ ହେଉଛି ୨୦ ।

୧୦, ୧୫, ୨୦, ୨୦ ୨୦, ୩୫, ୩୫

ଏହାକୁ ଗଣନା କରିବା ସବୁଠାରୁ ସହଜ । ଗରିଷ୍ଠକ ବ୍ୟବସାୟ, ପାଣିପାଗ ପୂର୍ବାନୁମାନ, ରୀତି (fashion) ଇତ୍ୟାଦିରେ ବାରମ୍ବାର ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥାଏ ।

(ଘ) **ସହ ସମ୍ବନ୍ଧ (correlation) :** ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତୀ ସମୁଚ୍ଚୟ (set) କିପରି ନିବିଡ ଭାବରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ, ତାହାକୁ ସାଂଖ୍ୟିକ ଭାବରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଉଥିବା ପଦ୍ଧତି ହେଉଛି ସହସମ୍ବନ୍ଧ । ଅନେକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତୀ ସର୍ବଦା ସମାନ କିମ୍ବା ବିପରୀତ ଦିଗରେ ହ୍ରାସ ବା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଏକ ସମ୍ପର୍କ ତିଷ୍ଠି ରହିଛି, ଏହାକୁ "ସହସମ୍ବନ୍ଧ" କୁହାଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ତ୍ତୀର ଫଳାଙ୍କଗୁଡିକ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପରି ସମାନ ଦିଗରେ କିମ୍ବା ବିପରୀତ ଦିଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ, ସହସମ୍ବନ୍ଧ ସମ୍ପର୍କ ଥିବାର କୁହାଯାଏ ।

ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ଯେଉଁ ଫଳାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି, ତାହାକୁ ସହସମ୍ବନ୍ଧ-ସହଗ (coefficient of correlation) କୁହାଯାଏ । ଏହା ଏକ ଘାତାଙ୍କ (index) ଯାହା ସମ୍ପର୍କର ପରିମାଣ ଏବଂ ଗୁଣକୁ ସୂଚିତ କରେ । ପରିବର୍ତ୍ତୀ ସହ ତିନୋଟି ସମ୍ଭାବିତ ସମ୍ପର୍କ ସମ୍ଭବ-ସକାରାତ୍ମକ, ନକାରାତ୍ମକ ଏବଂ ଶୂନ ସମ୍ବନ୍ଧ ।

ସହସମ୍ବନ୍ଧର ବିଶାଳତାର ପରିମାଣ- (ଏହା ହେଉଛି-୧.୦୦) ୧.୦୦ରୁ +୧.୦୦ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ଥାଏ । ସହସମ୍ବନ୍ଧ ସହଗର ସୀମା ନିମ୍ନଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଏ ।

ସହଗ (Co-efficient)	ସମ୍ପର୍କ (Relationship)
.୦୦ରୁ + .୨୦	ନଗଣ୍ୟ
+ .୨୧ରୁ + .୪୦	ନିମ୍ନ
+ .୪୧ରୁ + .୬୦	ମଧ୍ୟମ
+ .୬୧ରୁ + .୮୦	ଉଚ୍ଚ
+ .୮୧ରୁ + .୯୯	ଅତିଉଚ୍ଚ
+ ୧.୦୦	ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରା

ଏହା ହେଉଛି ସକାରାତ୍ମକ ସହସମ୍ବନ୍ଧର ସୀମା । ନକାରାତ୍ମକ ସହସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମାନ ପ୍ରକାର ସୀମା ରହିଛି, ଯାହାର ଅର୍ଥ ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ତ୍ତୀରେ ଥିବା ଫଳାଙ୍କ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତାର ପରିମାପଗୁଡିକ କ'ଣ ?

....

....

....

୨. ସହ ସମ୍ବନ୍ଧ କ'ଣ ?

....

....

....

୩. ପରିସଂଖ୍ୟାନ କିପରି ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ?

....

....

....

ଅନୁମିତ ପରିସଂଖ୍ୟାନ (Inferential Statistics)

ଦୁଇ କିମ୍ବା ଅଧିକ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କାରଣଗତ ପ୍ରଭାବ ମାପ କରିବାକୁ ଯେତେବେଳେ ଏକ ପରୀକ୍ଷଣ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଏ, ଅନୁମିତ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ଅନୁମିତ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ଅନ୍ତଃକ୍ଷେପ ଏବଂ ତଥ୍ୟ ଅର୍ଥକରଣ ଭିତ୍ତିରେ ଉପସଂହାର/ଫଳାଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅନୁମିତ ପରିସଂଖ୍ୟାନ୍ ଯଥା 't' ପରୀକ୍ଷଣ, 'F' ପରୀକ୍ଷଣ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପାଇଁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ଆପଣ କ'ଣ ଶିଖିଲେ

- ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧ୍ୟୟନର ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି : ବର୍ଣ୍ଣନା, ବାଖ୍ୟା, ପୂର୍ବନୁମାନ ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
- ମୌଳିକ ଗବେଷଣାତତ୍ତ୍ୱ ବିକାଶ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ ଏବଂ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗବେଷଣା ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ।
- ସଂପରୀକ୍ଷଣ କାରଣ ଏବଂ ଫଳାଫଳ ସମ୍ପର୍କ ଜାଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଅବସ୍ଥା ଅଧୀନରେ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ।

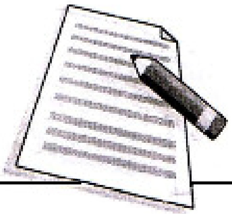
- ଏକ ପରୀକ୍ଷଣର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଅଛି । ଏହା ଏକ ପରିକଳ୍ପନାକୁ ନେଇ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ଯାହା ସମ୍ଭାବିତ ବାଖ୍ୟା ଅଟେ । ପରିବର୍ତ୍ତୀଗୁଡ଼ିକ ବସ୍ତୁ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କର ପରିମାପଯୋଗ୍ୟ ଗୁଣାବଳୀ ଯାହାକୁ ସଂପରୀକ୍ଷକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପରିଚାଳନା ଏବଂ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି ।
- ସଂପରୀକ୍ଷଣ ପଦ୍ଧତିରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସ୍ତର ଅଛି, ଯେଉଁଗୁଡ଼କୁ ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ହେବ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସମସ୍ୟା ଉଲ୍ଲେଖ କରିବା, ପରିକଳ୍ପନା ପ୍ରସ୍ତୁତି, ନମୁନା ଚୟନ, ଅଧ୍ୟୟନର ଡିଜାଇନ୍, ବିଷୟବସ୍ତୁ, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ନିର୍ଦ୍ଦେଶ, ଫଳାଫଳ ଏବଂ ଆଲୋଚନା ତଥା ସାଧାରଣୀକରଣ ।
- ଅଣ-ପରୀକ୍ଷଣ କୌଶଳଗୁଡ଼ିକ ଆଚରଣର ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାରେ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥାନ୍ତି । କେତେକ କୌଶଳ ହେଉଛି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ସର୍ବେକ୍ଷଣ, ବ୍ୟକ୍ତି ଇତିହାସ, ଅନ୍ତଃଦର୍ଶନ, ସହସମ୍ବନ୍ଧ ଇତ୍ୟାଦି ।
- ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ, ସାକ୍ଷାତକାର, ମନୋମିତି ପରୀକ୍ଷଣ, ପ୍ରକ୍ଷେପୀ ପରୀକ୍ଷଣ କୌଶଳକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରେ ।
- ଗବେଷଣାର ଫଳର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିଚାର କରିବାକୁ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ । ଏହା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର : ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ଏବଂ ଅନୁମିତ। ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ତଥ୍ୟ ସଂକ୍ଷେପଣ କରିବାରେ ଏବଂ ଅନୁମିତ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ନମୁନା ଭିତ୍ତିରେ ଜନସଂଖ୍ୟା (population) ବିଷୟରେ ଉପସଂହାର କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ଯେଉଁ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପଦ୍ଧତି ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣାବଳୀ ସଂକ୍ଷେପଣ କରିବାକୁ ପ୍ରୟୋଗ ହୁଏ, ତାହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରବଣତାର ପରିମାପ କୁହାଯାଏ । ମଧ୍ୟମାନ, ମଧ୍ୟଗା, ଗରିଷ୍ଠକ ଏବଂ ସହସମ୍ବନ୍ଧ ହେଉଛି ବାରମ୍ବାର ପ୍ରୟୋଗ ହେଉଥିବା ବର୍ଣ୍ଣନାତ୍ମକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ।

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ?

୨. ଏକ ପରୀକ୍ଷଣର ଯୋଜନାରେ ବିଭିନ୍ନ ସୋପାନଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ?

୩. ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣ ବୁଝିବାରେ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କେଉଁ ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ?



ବିଷୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୨.୧

୧ (କ) ଶୃଙ୍ଖଳିତ, ନିରପେକ୍ଷ

(ଖ) ଭାଗ ହୋଇପାରେ, ପୁନଃ ପରୀକ୍ଷଣ

(ଗ) ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ

୨.୨

୧. ଠିକ୍

୨. ଭୁଲ

୩. ଠିକ୍

୪. ଭୁଲ

୨.୩

୧. ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ଯାହାର ସାପେକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତୀ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଜାଣିବାକୁ ସଂପରୀକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହୁଏ ।

୨. ବର୍ଣ୍ଣନା, ବାଖ୍ୟା, ପୂର୍ବନୁମାନ, ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

୨.୪

୧. ମଧ୍ୟମାନ, ମଧ୍ୟମା, ଗରିଷ୍ଠକ

୨. ସହସମ୍ବନ୍ଧ ଏକ ପଦ୍ଧତି ଯାହା ଦୁଇଟି ପରିବର୍ତ୍ତୀ ମଧ୍ୟରେ ସାଂଖ୍ୟିକ ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ ।

୩. ଆପଣଙ୍କର ଉତ୍ତର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ୨.୭ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ପାଇଁ ସୂଚନା

୧. ୨.୧ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୨. ୨.୩ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୩. ୨.୫ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୩

ମନ ଓ ଆଚରଣର ଜୈବିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଆଧାର

BIOLOGICAL AND CULTURAL SHAPING OF MIND AND BEHAVIOUR

ଆମେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଉ ଯେ ଆମେ କିପରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆଚରଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାଉ । କେତେବେଳେ ଆମେ ଖୁସି ହେଉ ତ କେତେବେଳେ ପୁଣି ଦୁଃଖ ଅନୁଭବ କରୁ । କେତେକ ମୁଖ୍ୟ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଯଥା: ମସ୍ତିଷ୍କ, ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ଏବଂ ସବେଦୀ-ପ୍ରେରକ ସଂସ୍ଥା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ନିଜର କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରାଇବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ପୂର୍ବରୁ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିଲା ଯେ ବ୍ୟକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶକ୍ତି ତାର ଆଚରଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ମାତ୍ର ଆଜି ଆମେ ଜାଣିଛୁ ଯେ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଏବଂ ଅଙ୍ଗଚାଳନା ସାମାଜିକ-ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବେଶ ଏବଂ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା (interaction) ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ । ଆମେ ଏକ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ସଂସ୍କୃତିରେ ଜନ୍ମନେଇଛୁ । ସେଥିପାଇଁ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ପ୍ରାୟତଃ ସାମାଜିକ-ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବେଶ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ଯେପରି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ମୋଟରଯାନର ଗତି ଓ ବେଗକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ, ସେହିପରି ଆମର ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ଆମ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ସାମାଜିକ-ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବେଶ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଢାଞ୍ଚାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ପ୍ରତି ବଦଳରେ ଏହା ଆମର ଚିନ୍ତାଧାରା ତଥା କର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରୂପରେଖ ଦିଏ । ଆଚରଣର ଯେ କୌଣସି ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଜୈବିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉପାଦାନଗୁଡିକର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ବିଚାରକୁ ନେବା ଜରୁରୀ ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ପାଠଟି ପଢିବା ପରେ ଆପଣ :

- କ୍ରମବିକାଶ (evolution), ଆନୁବଂଶିକତା (heredity) ଏବଂ ପରିବେଶ (environment) ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କ ଜାଣିପାରିବେ;
- କୋଷ (cell) ଏବଂ ସ୍ନାୟୁକୋଷ (neuron)ର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;

- ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର (nervous system) ଗଠନ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ମସ୍ତିଷ୍କର ବିଶିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ର ଏବଂ ଆଚରଣ ଉପରେ ସେହି ଅଂଶମାନଙ୍କର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବିଷୟରେ ଜାଣିବେ;
- ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥି (endocrine glands) ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ, ପ୍ରଜନନଗ୍ରନ୍ଥି କ୍ଷରଣର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିଷୟରେ ଜାଣିବେ;
- ଆନୁବଂଶିକ ଲକ୍ଷଣମାନଙ୍କର (hereditary characteristics) ପ୍ରସାରଣ (transmission) ବିଷୟରେ ଜାଣିବେ;
- ସଂସ୍କୃତି ଏବଂ ଲିଙ୍ଗାନୁରୂପ ଭୂମିକା (gender role) ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ; ଏବଂ
- ଲିଙ୍ଗଚିହ୍ନଟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଭିତ୍ତିରେ ଆଚରଣ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରୁଥିବା ସାମାଜିକୀକରଣ (socialization) ଓ ପରସଂସ୍କୃତିଗ୍ରହଣ (acculturation) ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସ୍ୱରୂପ ବୁଝିପାରିବେ ।

୩.୧ ବିବର୍ତ୍ତନ, ବଂଶାନୁକ୍ରମ ଏବଂ ପରିବେଶ (Evolution, Heredity and Environment)

ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କଲେ ଆପଣ ଦେଖିପାରିବେ ଯେ ଆପଣଙ୍କ ଚାରିପାଖରେ ବିଭିନ୍ନ ଧରଣର ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନେ ନିଜର ଆକୃତି ଏବଂ ଆଚରଣରେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମନୁଷ୍ୟ, କୀଟପତଙ୍ଗ, ସରୀସୃପ, ପକ୍ଷୀ, ମାନବାକୃତ (anthropoids), ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ (mammals) ଏବଂ ମତ୍ସ୍ୟ ଆଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ବିଶାରଦମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ଆଜି ଯେଉଁ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି, ସେମାନେ ବିବର୍ତ୍ତନର ଫଳ ଯାହାକି ଦୀର୍ଘ ନିୟୁତ ଓ ନିୟୁତ (million) ବର୍ଷ ଧରି ଘଟିଆସିଛି । ଇଂରେଜ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଚାର୍ଲସ ଡାରଉଇନ୍ (Charles Darwin) ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ । ଆଜି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଯେଉଁ ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଓ ଆଚରଣର ନମୁନା ଦେଖାଯାଉଛି, ତାହା ବିବର୍ତ୍ତନର (evolution) ପରିଣାମ । ଏହି ମତ ଅନୁଯାୟୀ ପରିବେଶ ସହ ଉପଯୋଜନ କରିବା, ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର କେନ୍ଦ୍ର ଅଟେ । ଯେଉଁସବୁ ଗୁଣ ଏବଂ ଆଚରଣ ସମୂହ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖେ, ସେଗୁଡିକ ତିଷ୍ଠି ରହେ ଏବଂ ଅନ୍ୟଗୁଡିକ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ 'ପ୍ରାକୃତିକ ଚୟନ' (natural selection) କୁହାଯାଏ ।

ଯେଉଁ ବିଶେଷ ଗୁଣଗୁଡିକ ମଣିଷକୁ ଅନ୍ୟ ଜାତି (species)ମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ

ଚିହ୍ନଟ କରିଥାଏ, ସେଗୁଡିକୁ ବିଚାର କରାଯାଉ । ପ୍ରଥମ ଗୁଣଟି ଦ୍ୱିପାଦ ବିଶିଷ୍ଟତା (bipedalism) । ଏହି ଗୁଣ ଯୋଗୁଁ ମଣିଷ ସଳଖ ହୋଇ ଚାଲିପାରେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଗୁଣଟି ହେଉଛି ମସ୍ତିଷ୍କିକରଣ (encephalization) । ଏହା ମସ୍ତିଷ୍କର ଆକାର ଏବଂ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମସ୍ତିଷ୍କତନ୍ତୁ (tissue) ଗୁଡିକର ଆନୁପାତିକ ବୃଦ୍ଧିକୁ ବୁଝାଏ । ତୃତୀୟ ଗୁଣଟି ହେଉଛି ଭାଷାର ବିକାଶ । ନିଃସନ୍ଦେହରେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଏହି ସାମର୍ଥ୍ୟ ଏକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଯୋଗାଯୋଗ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଫଳତାର ଚାବିକାଠି ରୂପେ ପରିଗଣିତ ।

ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ସୂତ୍ରରେ ନିଜ ପିତାମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଯେଉଁ ଗୁଣାବଳୀଗୁଡିକ ପାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ବଂଶାନୁକ୍ରମ (heredity) କୁହାଯାଏ । ଏହାକୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଜୈବିକ ପ୍ରତିଚିତ୍ର (biological blueprint) ଭାବେ ବୁଝାଯାଏ । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିର ଆନୁବଂଶିକ ସାମର୍ଥ୍ୟକ୍ରିୟା କିମ୍ବା ଆନୁବଂଶିକ ସଂକେତ (genetic code) ପରିବେଶ ସହ କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା କରାଇ ତାର ଆଚରଣକୁ ପ୍ରଭାବିତ ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ବ୍ୟକ୍ତି ଯେଉଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ସାମାଜିକ ବାତାବରଣ ମଧ୍ୟରେ ବଞ୍ଚେ, ବଡ ହୁଏ ଏବଂ ନିଜକୁ ପରିଚାଳନା କରେ, ତାହାକୁ ପରିବେଶ କୁହାଯାଏ । ବ୍ୟକ୍ତି ଯେଉଁ ପାରିବାରିକ ସମ୍ପର୍କ, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ ସମାଜ ମଧ୍ୟରେ ବଞ୍ଚି ରହେ, ତାହା ଆନୁବଂଶିକ ଗୁଣାବଳୀ ସହ କ୍ରିୟା-ଅନୁକ୍ରିୟା କରି ତାର ଆଚରଣର ଢାଞ୍ଚା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ । ଆପଣମାନେ ଏହି ଅଧ୍ୟାୟର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଭାଗରେ ଆଚରଣର ଆନୁବଂଶିକ ଭିତ୍ତି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବେ ।

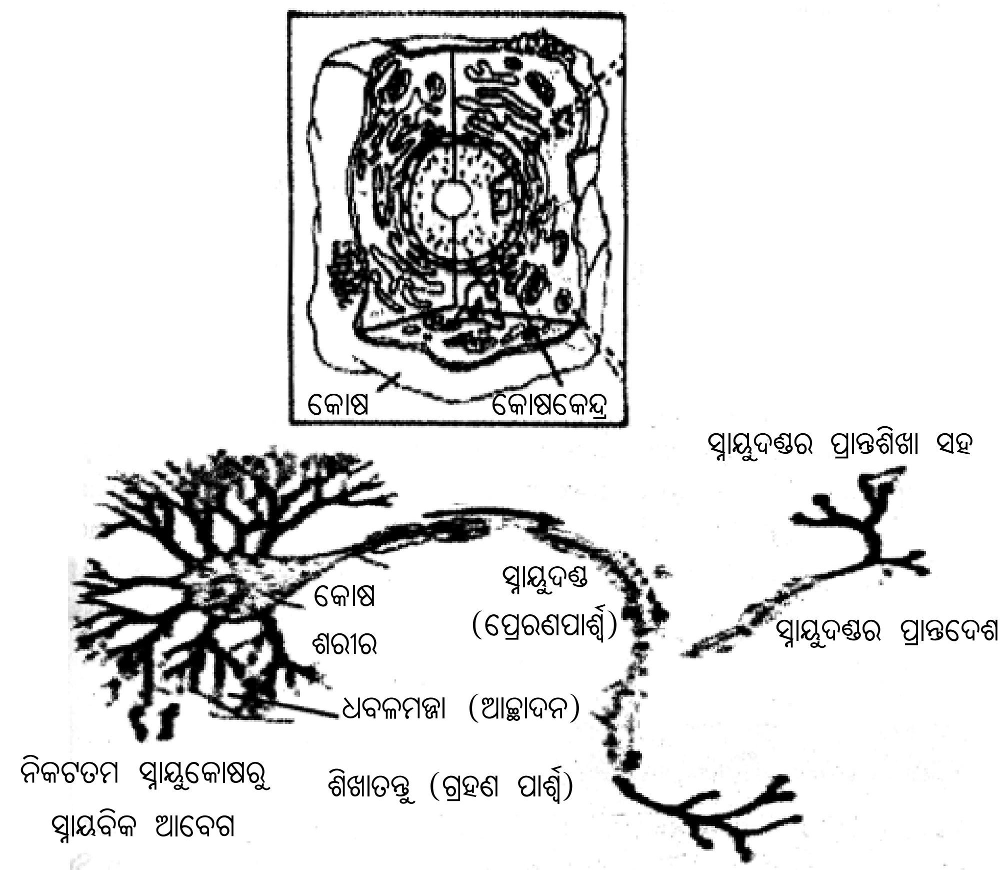
୩.୨ କୋଷ: ଜୀବନର ମୌଳିକ ଏକକ (The Cell as the Basic Unit of Life)

ତୁମେ କେବେ ଗୋଟିଏ ପକ୍କା ଘରର ନିର୍ମାଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଖଣ୍ଡେ ଇଟାର ଭୂମିକା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ ? ଜଣେ ଶିଳ୍ପୀ ନକ୍ସା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ ଏବଂ ମିସ୍ତ୍ରୀଟିଏ ଇଟାଖଣ୍ଡଗୁଡିକୁ ଯୋଡ଼ି ପକ୍କା ଘରଟି ନିର୍ମାଣ କରିଥାଏ । ସେହିପରି ଆମ ଶରୀର କୋଷମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଖଣ୍ଡିଏ ଇଟା ପକ୍କାଘରର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଏକକ ହେବା ପରି କୋଷଟିଏ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ଶରୀରର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ଏକକ । ବୃକ୍ଷ, ପଶୁ କିମ୍ବା ମଣିଷ ଆଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବନ୍ତପ୍ରାଣୀର ଶରୀର ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ଏକକ କୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ବିଭିନ୍ନ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର କୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଭିନ୍ନତା ଦେଖାଦିଏ । ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ଥିବା କୋଷମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଭିନ୍ନତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଷରେ କୋଷିକା ସାର (cytoplasm) ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ନ୍ୟଷ୍ଟି (nucleus) ଥାଏ ଯାହାକି ଏକ କୋଷଝିଲ୍ଲୀ (cell membrane) ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । କୋଷମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ କୋଷମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମନ୍ୱୟ ଥିବା ଯୋଗୁଁ ଜୀବନ ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରିଛି । ତେଣୁ ସମସ୍ତ ଜୀବନ୍ତ

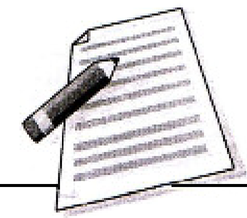
ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଜୀବନପ୍ରବାହ କୋଷମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

୩.୩ ସ୍ନାୟୁକୋଷ (The Neuron)

ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାକୁ ଗଠନ କରିଥିବା କୋଷଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ନାୟୁକୋଷ (neuron) ଏବଂ ସହାୟକ ସ୍ନାୟୁ (glia) କୁହାଯାଏ । କେବଳ ସ୍ନାୟୁକୋଷ ହିଁ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଶରୀରର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ସଞ୍ଚାରଣ କରିଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତକୁ ଦେଖି ଭାବବିହ୍ୱଳ ହେବା, ସଂଗୀତ ଉପଭୋଗ କରିବା, ଦୂରସ୍ଥାନରେ ଥିବା ପ୍ରିୟଜନଙ୍କୁ ମନେ ପକାଇବା କିମ୍ବା ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟକଳାପଗୁଡ଼ିକ ହଜାର ହଜାର କିମ୍ବା ନିୟୁତ ନିୟୁତ ସ୍ନାୟୁକୋଷମାନଙ୍କର ସମନ୍ୱିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରତିଫଳନ କରେ । ଏହି ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (receptors) ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ମିଳିତ କରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ବ୍ୟକ୍ତିଠାରେ ଅନୁରୂପ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସମ୍ଭବ କରାଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ସଞ୍ଚୟ କରେ ତାହା କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ।



ଚିତ୍ର୩.୧ : କୋଷ ଓ ସ୍ନାୟୁକୋଷର ଗଠନ



ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ମସ୍ତିଷ୍କର ଆୟତନର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶ ଅଧିକାର କରିଛି । ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର ଅପର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶଟି ସହାୟକ ସ୍ନାୟୁକୁ (glia) ନେଇ ଗଠିତ । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାରେ ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତି ଓ ଆକାରର ସ୍ନାୟୁକୋଷ ଥାନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକର ରୂପରେଖ ସମାନ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ନାୟୁକୋଷ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନୋଟି ଅଂଶ ବିଶେଷର ସମାହର ଯଥା- କୋଷ ଶରୀର (cell body/ soma) ଶିଖାତନ୍ତୁ (dendrites) ଏବଂ ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ (axon) । ନିମ୍ନରେ ଏହି ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

୧. କୋଷ ଶରୀର (cellbody/soma) ସ୍ନାୟୁକୋଷର ଦୀର୍ଘାଂଶ ଅଟେ । ଏହା ବିପାକ କ୍ରିୟାକୁ (metabolism) ପରିଚାଳନା ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ଓ ସମଗ୍ର କୋଷର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କରିଥାଏ । କୋଷ ଶରୀର ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ କୋଷମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଆବେଗ (impulse) ଗ୍ରହଣ କରେ । କୋଷ ଶରୀର ମଧରେ କୋଷକେନ୍ଦ୍ର (nucleus) ରହିଛି । କୋଷକେନ୍ଦ୍ର ଏକ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିଥାଏ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ସଂକେତ ସଞ୍ଚାରଣ ହୋଇଥାଏ ।

୨. ଶିଖାତନ୍ତୁ (dendrites) ଗୁଡିକ ଶାଖା ଆକୃତିର ଅଟନ୍ତି ଯାହା କୋଷ ଶରୀର ଠାରୁ ବାହାରି ଜଟିଳ ଭାବରେ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ଶିଖାତନ୍ତୁ ମାଧମରେ ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧି (synapse) ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଅନ୍ୟ ସ୍ନାୟୁକୋଷମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଆସୁଥିବା ଅଧିକାଂଶ ସଂକେତକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ସଂକେତ ପ୍ରେରଣ କରୁଥିବା କୋଷ ଯେଉଁ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥଟି ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ, ତାହା ଗ୍ରହଣକାରୀ କୋଷର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ସଂକେତ /ସୂଚନା /ତଥ୍ୟ ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧିର ପ୍ରାପ୍ତପାଦରୁ (terminal) ଶିଖାତନ୍ତୁ କିମ୍ବା କୋଷ ଶରୀରକୁ ଯାଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟପଥରେ ଗତି କରେ ନାହିଁ ।

୩. ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ (axon) କୋଷ ଶରୀରଠାରୁ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥିବା ଏକମାତ୍ର ଲମ୍ବା ଶିଖାତନ୍ତୁ ଅଟେ । ଏହା ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ, ଶିଖାତନ୍ତୁ, ଅନ୍ୟ ସ୍ନାୟୁକୋଷ କିମ୍ବା ମାଂସପେଶୀ ଏବଂ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡିକୁ ସଂକେତ ପ୍ରେରଣ କରେ । ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥାରେ ସ୍ନାୟବିକ ପଥ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ ଧବଳମଜ୍ଜା ଆଚ୍ଛାଦନ (myelin sheath) ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଏକ ଶକ୍ତି ସୁରକ୍ଷା ଆବରଣ ଅଟେ । ସହାୟକ ସ୍ନାୟୁ (glia cells) ଏହି ଅଚ୍ଛାଦନକୁ ତିଆରି କରିଥାଏ ।

ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗ (The Nerve Impulse)

ସଂକେତଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷରୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷକୁ ଏକ କ୍ରମିକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଆବେଗ ରୂପରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏଗୁଡିକୁ ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡିକ ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇ ସମ୍ବେଦନ (sensation) ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ

(axon) କିମ୍ବା ସ୍ନାୟୁସୂତ୍ରିକା (nerve fibre) ଗୁଡିକ ଯନ୍ତ୍ରଣା କିମ୍ବା ଥଣ୍ଡା ପରି ସମ୍ବେଦନଗୁଡ଼ିକୁ ପରିବହନ କରନ୍ତି ନାହିଁ । କେବଳ ଯେତେବେଳେ ଏହି ସଂକେତଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚେ, ସେତେବେଳେ ସମ୍ବେଦନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧି (synapse)

ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ନାୟୁକୋଷକୁ ସଞ୍ଚରିତ ହୁଏ, ତାହାକୁ ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧି (synapse) କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧି ଦୁଇଟି ସ୍ନାୟୁକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂଯୋଗ ସ୍ଥଳୀକୁ ବୁଝାଏ । ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧିରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ସଂକେତଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ନାୟୁକୋଷକୁ ସଞ୍ଚରିତ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡର ପାଦପ୍ରାନ୍ତ, ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧିର ପ୍ରେରଣ ପାର୍ଶ୍ୱ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଶିଖାତନ୍ତୁର ଅଗ୍ରଭାଗ ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧିର ଗ୍ରହଣପାର୍ଶ୍ୱ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଯେଉଁ ଜୈବରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥଗୁଡିକ ସଂକେତଗୁଡିକୁ ସଞ୍ଚାରଣ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ, ସେଗୁଡିକୁ ସ୍ନାୟୁ ସଞ୍ଚାରକ (neurotransmitters) କୁହାଯାଏ ।

୩.୪ ସ୍ନାୟୁକୋଷର ପ୍ରକାରଭେଦ (Types of Neuron)

କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । (କ) ସଂଜ୍ଞାବାହୀସ୍ନାୟୁ (receptor neuron) (ଖ) ପ୍ରେରକ ସ୍ନାୟୁ (motor neuron) ସଂଜ୍ଞାବାହୀ ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ତଥ୍ୟ/ ସଂକେତ ପରିବହନ କରି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସଂସ୍ଥା ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇଥାନ୍ତି । ଏହି ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ (senses) ମାଧ୍ୟମରେ ଆସିଥାଏ । ପ୍ରେରକ ସ୍ନାୟୁଗୁଡିକ ଚୋବାଇବା, ଚାଲିବା ଓ ଲେଖିବା ଇତ୍ୟାଦି ମାଂସପେଶୀୟ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ମସ୍ତିଷ୍କର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକୁ ପରିବହନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆମର ସଚେତନତା ଭିତରେ ଘଟିଥାଏ । ପ୍ରତିବର୍ତ୍ତ କ୍ରିୟାଗୁଡିକୁ (reflexes) ମେରୁମଜ୍ଜା (spinal cord) ପରିଚାଳିତ କରିଥାଏ । ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଏବଂ ଆଖିପତାପଡିବା ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ଅନୈଚ୍ଛିକ କ୍ରିୟା । ପ୍ରେରକ ସ୍ନାୟୁ ଏହି ଅନୈଚ୍ଛିକ କ୍ରିୟା (involuntary action) ଗୁଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିଥାଏ ।

ଚିତ୍ର ୩.୨ ପ୍ରତିବର୍ତ୍ତ କ୍ରିୟା

ନିଜେ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ

ଆପଣ ଆପଣଙ୍କ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଠାରେ ଚକ୍ଷୁନିମେଷ ପ୍ରତିବର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବେ । ସେଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ କମଳାଚୋପାକୁ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଆଖିଠାରୁ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚ କିମ୍ବା 'ଛ' ଇଞ୍ଚ ଦୂରତାରେ ଧରି ତାଙ୍କ ଆଖି ମଧ୍ୟକୁ ଚିପୁଡି ଦିଅନ୍ତୁ । ହଠାତ୍ ଆପଣଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ଆଖିପତା ପକାଇବେ ।

୩.୧ ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. କେଉଁ ଗୁଣାବଳୀଗୁଡିକ ମଣିଷକୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରଜାତିମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଚିହ୍ନଟ କରିଥାଏ ?

....

....

୨. ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶଗୁଡିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

....

....

୩. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ଠିକ୍ ବା ଭୁଲ ଦର୍ଶାଅ ।

(କ) କେବଳ ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ତଥ୍ୟଗୁଡିକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନକୁ ସଞ୍ଚାରଣ କରିଥାନ୍ତି । (ଠିକ୍ /ଭୁଲ)

(ଖ) ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ଗ୍ରହଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି (ଠିକ୍/ ଭୁଲ)

(ଗ) ସ୍ନାୟୁକୋଷ ତଥ୍ୟ ସଞ୍ଚୟ କରେ ନାହିଁ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୪. ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦ ଦ୍ୱାରା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ସ୍ନାୟୁକୋଷ ମସ୍ତିଷ୍କ ଆୟତନର .... ଅଂଶ ଅଧିକାର କରିଥାଏ ।

(ଖ) ଗୋଟିଏ କୋଷର ୩ଟି ଅଂଶ ଅଛି । ସେଗୁଡିକ ...., ... ଓ .... ।

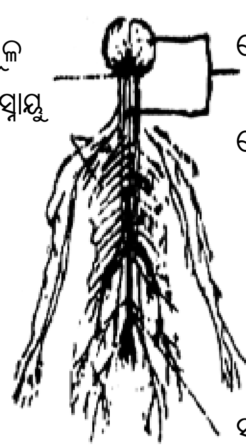
୩.୫ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା (Nervous System)

ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ଶତ ଶତକୋଟି (billions) ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଏହି ସଂସ୍ଥା

ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗ୍ରହ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ପ୍ରେରଣ କରିଥାଏ । ଶରୀରର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ଯଥା : କେନ୍ଦ୍ରୀୟ (central) ଏବଂ ପ୍ରାନ୍ତୀୟ (peripheral) ।

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା (central nervous system) ମସ୍ତିଷ୍କ (brain) ଓ ମେରୁମଜ୍ଜାକୁ (spinal cord) ନେଇ ଗଠିତ । ମେରୁମଜ୍ଜା ଏକ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣସ୍ତମ୍ଭ । ଏହା ପୃଷ୍ଠଦେଶର ମୂଳରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଗ୍ରୀବା ଓ ଖପୁରୀର ନିମ୍ନତମ ଅଂଶ ଉପରକୁ ଲମ୍ବିଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଏକ ସୁରକ୍ଷିତ ଖପୁରୀ (skull) ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗ ସବୁ ପ୍ରେରଣ କରେ ଏବଂ ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା (Peripheral Nervous System) ପୁଞ୍ଜିଭୂତ ସ୍ନାୟୁ କୋଷମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି । ଏହି ସଂସ୍ଥା ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ ଶରୀରର ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ସଞ୍ଚାରଣ କରିଥାଏ । ଏହା ସମ୍ବେଦୀ (ଶରୀର ମଧ୍ୟକୁ) ଏବଂ ପ୍ରେରକ (ଶରୀର ମଧ୍ୟରୁ) ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗଗୁଡ଼ିକୁ ପରିବହନ କରିଥାଏ । ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଯଥା : ଦୈହିକ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା (Somatic Nervous system) ଏବଂ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟା ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା (Autonomic Nervous System) ।

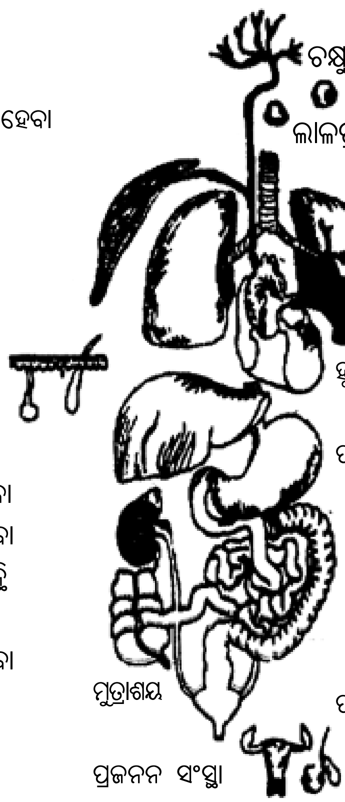


ଚିତ୍ର ୩.୩ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା

ଦୈହିକ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ମେରୁମଜ୍ଜାକୁ ଶରୀରର ସ୍ୱେଚ୍ଛାକୃତ ପେଶୀ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ଏହି ସଂସ୍ଥା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବାହ୍ୟ ଜଗତ ବିଷୟରେ ଉପଲବ୍ଧି କରାଇବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଏହା ସହ କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା କରାଇଥାଏ । ଉଭୟ ସଂଜ୍ଞାବାହୀ ଓ ପ୍ରେରକ ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ଏହି ସଂସ୍ଥା ଗଠିତ । ସଂଜ୍ଞାବାହୀ ସ୍ନାୟୁ ଆସୁଥିବା ସଂକେତଗୁଡ଼ିକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାକୁ ସଞ୍ଚାରଣ କରିଥାଏ । ଏହି ସଂକେତଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ଓ ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟରେ (receptors) ଯଥା ଚକ୍ଷୁ ଓ କର୍ଣ୍ଣ ଆଦି ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟରେ (sense organ) ରହିଥାଏ । ଯେଉଁ ପ୍ରେରକ ସ୍ନାୟୁଗୁଡ଼ିକର କୋଷ ଶରୀର ମେରୁମଜ୍ଜାରେ ରହିଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ମେରୁମଜ୍ଜାରୁ ସଂକେତଗୁଡ଼ିକୁ ସଞ୍ଚାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଦୈହିକ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା ମେରୁଦଣ୍ଡୀୟ ମାଂସପେଶୀକୁ (skeletal muscle) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ;

ଯାହାକି ଶରୀର ଚାଳନାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାରେ ଥିବା ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ପାକସ୍ଥଳୀ ଏବଂ ଯକୃତ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପାଦିତ ଅନୈଚ୍ଛିକ (involuntary) କ୍ରିୟାଗୁଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟା ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ସମବ୍ୟଥୀ ବିଭାଗ (Sympathetic Division) ବିଷମବ୍ୟଥୀ ବିଭାଗ (Para-sympathetic Division)କୁ ନେଇ ଗଠିତ । ସମବ୍ୟଥୀ ବିଭାଗ ଜରୁରୀକାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତିରେ (emergency situations) ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସଂସ୍ଥା ଆମର ଆବେଗଗୁଡିକୁ (emotions) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ରୂପେ ଏହି ସଂସ୍ଥା ରକ୍ତ ଶର୍କରାର ସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି କରେ, ହୃଦସ୍ପନ୍ଦନର ବେଗ ବଢାଏ ଓ ପାକ୍‌କ୍ରିୟାକୁ କମ୍ କରେ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡିକ ଆମକୁ ଚାପଯୁକ୍ତ ପରିସ୍ଥିତି (streesful situation) ସହ ଖାପ ଖୁଆଇ ଚଳିବାରେ ସମର୍ଥ କରେ । ବିଷମବ୍ୟଥୀ ବିଭାଗ ମନୁଷ୍ୟର ସ୍ୱାଭାବିକ/ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ନିୟମିତ କାର୍ଯ୍ୟଧାରାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ତେବେ ଏହି ଉଭୟ ସଂସ୍ଥା ଅନେକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ସହଯୋଗୀ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବାରୁ ଉପଯୋଜନକ୍ରିୟା (adaptation) ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ ।



ଚିତ୍ର ୩.୪ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା

୩.୬ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା (The Central Nervous System)

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ମେରୁମଜ୍ଜା (spinal cord)କୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯେ ମେରୁ ମଜ୍ଜାରେ ଥିବା ସ୍ନାୟୁକୋଷଗୁଡିକ ପ୍ରତିବର୍ତ୍ତକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ସମ୍ବାଦ ସରବରାହ କେନ୍ଦ୍ର (relay station) ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏହା ସଂଜ୍ଞାବାହୀ ସ୍ନାୟୁଗୁଡିକରୁ ଆସୁଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥାଏ ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ପ୍ରେରକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକୁ ମାଂସପେଶୀ ନିକଟକୁ ବହନ କରିଥାଏ । ଯଦି ବ୍ୟକ୍ତିର ମେରୁମଜ୍ଜା କଠୋର ଆଘାତ ପାଏ, ତେବେ ସାଧାରଣତଃ ଆଘାତପ୍ରାପ୍ତ ଅଂଶର ନିମ୍ନଭାଗରେ ସମ୍ବେଦନହୀନତା ଦେଖାଦିଏ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ପକ୍ଷାଘାତ ହୋଇଥାଏ । ମେରୁମଜ୍ଜାର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଅଛି, ଯଥା : ଧୂସର ପଦାର୍ଥ (grey matter) ଏବଂ ଧବଳ ପଦାର୍ଥ (white matter), ଧୂସର ପଦାର୍ଥ ମେରୁମଜ୍ଜାର ଆଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଥାଏ ଏବଂ ଏହା ତଥ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରେ । ଧବଳ ପଦାର୍ଥ ମେରୁମଜ୍ଜାର ବାହାର ଅଂଶରେ ଥାଏ, ଯାହା ସ୍ନାୟୁ ଦଣ୍ଡଗୁଡିକୁ ଧାରଣ କରିଥାଏ ଏବଂ ତଥ୍ୟଗୁଡିକୁ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ସଞ୍ଚାରଣ କରିଥାଏ ।

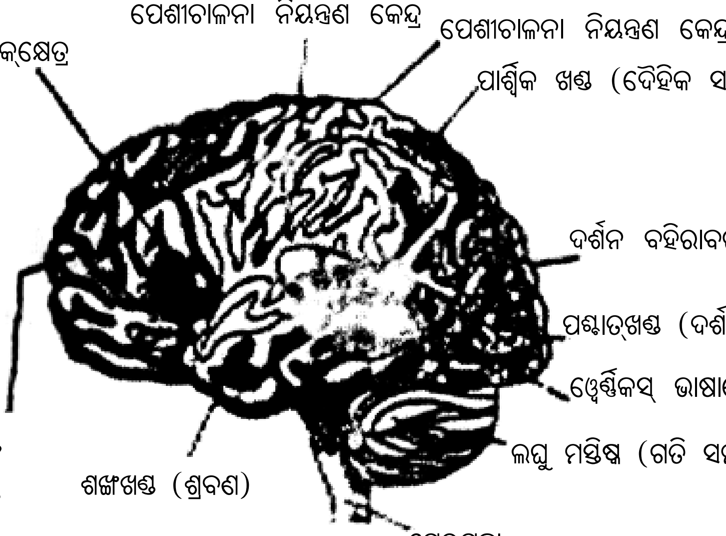
ଯଦି ଆପଣଙ୍କ ନିକଟକୁ ଏକ ଷ୍ଟିଲ ଗ୍ଲାସରେ ଚା ଅଣାଯାଏ ଏବଂ ଆପଣ ଏହାକୁ ହଠାତ୍ ଧରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ତେବେ ଅଙ୍ଗୁଳିରେ କେତେ ଉତ୍ତାପ ଅନୁଭବ ହେବ, ଆପଣ କଳ୍ପନା କରିପାରୁଛନ୍ତି କି ? ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମ ଚର୍ମରେ ଥିବା ଉତ୍ତାପ ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ (heat receptors) ଉଦ୍ଦୀପିତ ହୋଇଥାଏ ଓ ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଆମ ହାତରେ ଥିବା ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡିକରୁ ଆସୁଥିବା ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ସ୍ନାୟୁକୋଷ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ମେରୁମଜ୍ଜାକୁ ଯାଇ ମେରୁମଜ୍ଜାର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା ଧୂସର ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ । ଏହି ତଥ୍ୟଗୁଡିକ ଧବଳ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଆମର ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଯାଇଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଏହି ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟଗୁଡିକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ସ୍ୱେଚ୍ଛାକୃତ କ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ହାତରୁ ଗ୍ଲାସଟିଏ ଖସିପଡିବା ପରି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏହାର ଉଦାହରଣ ।

ମସ୍ତିଷ୍କ (The Brain)

ଆପଣ ଯଦି ମସ୍ତିଷ୍କର ଭୌତିକ ଗଠନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରନ୍ତି, ତେବେ ଆପଣ ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିପାରନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଦର୍ପଣ ସମ୍ମୁଖରେ ଛିଡ଼ା ହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଆପଣଙ୍କ ମୁଖମଣ୍ଡଳର ସମ୍ମୁଖ ଭାବରେ ଦୁଇ ଆଖିପତା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ବାମ କାନରୁ ଡାହାଣ କାନ ଆଡକୁ ଏକ କାଳ୍ପନିକ ରେଖା ଟାଣନ୍ତୁ । ଏହି ରେଖାର ଠିକ୍ ଉପରକୁ ଆପଣଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କର ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ର ଅବସ୍ଥିତ ।

ମସ୍ତିଷ୍କ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ, ଯାହାକି କପାଳ ଗହ୍ୱର (cranial cavity) ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି । ଅସ୍ଥି ନିର୍ମିତ ଏକ ଆବରଣ ଅଥବା ଖପୁରି (skull) ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଚାରିପାଖରୁ

ଘେରି ରହି ଏହାକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର ଓଜନପ୍ରାୟ ୩ ପାଉଣ୍ଡ ବା ୧.୪ କିଲୋଗ୍ରାମ, ଯାହା ସମଗ୍ର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥାର ପ୍ରାୟ ୯୭ ଭାଗ ଅଟେ । ମସ୍ତିଷ୍କ ମେରୁମଜ୍ଜାର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱସୀମା ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ । ମସ୍ତିଷ୍କର ଗଠନକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି, ଯଥା : ଗୁରୁ ମସ୍ତିଷ୍କ (cerebrum), ଲଘୁ ମସ୍ତିଷ୍କ (cerebellum) ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କମୂଳ (brain stem) । ମସ୍ତିଷ୍କ ମୂଳରୁ ମେରୁମଜ୍ଜା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ମୂଳ ପୁନଶ୍ଚ ତିନିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ଯଥା : ମଧ୍ୟଶୀର୍ଷକ (medula oblongata) ମଧ୍ୟମସ୍ତିଷ୍କ (the midbrain) ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କ ଯୋଜକ (pons) ।



ଚିତ୍ର ୩.୫- ମନୁଷ୍ୟ ମସ୍ତିଷ୍କର ଚିତ୍ର

ଆପଣ ଜାଣିଛନ୍ତି କି ?

ଆମର ମସ୍ତିଷ୍କ ଦେଖିବାକୁ ଏକ ଅଖରୋଟ ଫଳ (walnut) ସଦୃଶ ।

ଆମର ମସ୍ତିଷ୍କ ଅତିକମ୍‌ରେ ପନ୍ଦର ଶତକୋଟି (15 billion) ସ୍ନାୟୁକୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

ଆମେ ଯାହା ଅନୁଭବ କରୁ ଓ ଚିନ୍ତା କରୁ, ତାହା ବହିରାବରଣ (cortex)ରେ ଥିବା 'ନିଷ୍ପତ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର' (decision making center) ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ।

ତଥ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା ହେଉଛି ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କର ମୁଖ୍ୟ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ କାର୍ଯ୍ୟ

(କ) ମସ୍ତିଷ୍କର ବହିରାବରଣ (Cerebral Cortex)

ମସ୍ତିଷ୍କର ଉପରସ୍ତରକୁ ମସ୍ତିଷ୍କର ବହିରାବରଣ କୁହାଯାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଯଥା : ବାମ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ (left hemisphere) ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ (right hemisphere) । ଏଗୁଡ଼ିକ ଅଖରୋଟ ଫଳର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶ ସଦୃଶ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଶରୀରର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱର କାର୍ଯ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ତଥା ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆପଣ ଯେତେବେଳେ ଆପଣଙ୍କର ଦକ୍ଷିଣ ହସ୍ତରେ ଲେଖନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ବାମ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରୁ ଏହାର ଚାଳନା ପାଇଁ ପ୍ରେରକ ତଥ୍ୟ ଆସିଥାଏ । ବହିରାବରଣ ଖୁନ୍ଦାଖୁନ୍ଦି ହୋଇ ରହିଥିବା ଘଞ୍ଚ ସ୍ତରର ସ୍ନାୟୁକୋଷ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଏହାର ଆୟତନ ବୃହତ ହୋଇଥିବାରୁ ଖପୁରୀ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ପାଇଁ ବହିରାବରଣଟି ଲୋଚାକୋଚା ବା କୁଞ୍ଚି କୁଞ୍ଚି ହୋଇଥାଏ । ବହିରାବରଣର ଏହି ଖାଲ ଓ ଢିପ ଗଠନକୁ ନାଳୀ (sulci) ଏବଂ ଗିରି (gyri) କୁହାଯାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଦୁଇଟି ମୌଳିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ, ଯଥା : (କ) ବୌଦ୍ଧିକ କାର୍ଯ୍ୟ (ଶିକ୍ଷଣ, ସ୍ମରଣ, ଚିନ୍ତନ ଇତ୍ୟାଦି) ଓ (ଖ) ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟାକଳାପର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ।

(ଖ) ବହିରାବରଣର ଖଣ୍ଡ (the Lobes of the Cerebral Cortex)

ବହିରାବରଣକୁ ଚାରୋଟି ଖଣ୍ଡରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି, ଯଥା : ସମ୍ମୁଖ ଖଣ୍ଡ (frontal lobe), ପଶ୍ଚାତ୍‌ଖଣ୍ଡ (occipital lobe), ପାର୍ଶ୍ୱିକ ଖଣ୍ଡ (parietal lobe) ଏବଂ ଶଙ୍ଖଖଣ୍ଡ (temporal lobe) । ଏହି ଖଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ଥିବା କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଆମକୁ ପରିବେଶ ପ୍ରତି ସଚେତନ କରାଏ ଏବଂ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିବେଶକୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ପାଇଁ ସମର୍ଥ କରାଏ । ପଶ୍ଚାତ୍‌ଖଣ୍ଡରେ ଥିବା ମୌଳିକ ଦୃଷ୍ଟିକେନ୍ଦ୍ର (primary visual cortex) ଦର୍ଶନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ । ଯଦି ଚକ୍ଷୁ, ଦୃଷ୍ଟିବାହୀ ସ୍ନାୟୁପଥ (optic pathway) କିମ୍ବା ଦୃଷ୍ଟିକେନ୍ଦ୍ର କୌଣସି ଆଘାତ ପାଏ କିମ୍ବା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ, ତେବେ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ବ୍ୟାହତ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ଶଙ୍ଖ ଖଣ୍ଡରେ ଥିବା ମୌଳିକ ଶ୍ରୁତିକେନ୍ଦ୍ର (primary auditory cortex) ଶ୍ରବଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ । ଯଦି ଆମର କର୍ଣ୍ଣ, ଶ୍ରୁତିବାହୀ ସ୍ନାୟୁପଥ (auditory pathway) ବା ଶ୍ରୁତିକେନ୍ଦ୍ର କୌଣସି ଆଘାତ ପାଏ, ତେବେ ଶ୍ରବଣ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପାର୍ଶ୍ୱ ଖଣ୍ଡରେ ଥିବା 'ଦୈହିକ ସମ୍ବେଦନ ବହିରାବରଣ' (somato sensory cortex) ଶରୀରର ଦୈହିକ ସମ୍ବେଦନକୁ ଗ୍ରହଣ କରେ । ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧଟି ଶରୀରର ବାମପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଏବଂ ବାମଗୋଲାର୍ଦ୍ଧଟି ଶରୀରର ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ସେହିପରି ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧଟି ବାମପାର୍ଶ୍ୱର ଏବଂ ବାମ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧଟି ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱର ପେଶୀୟଚାଳନା (muscular action) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ଉଭୟ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଉଚ୍ଚତର ମାନସିକ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ (higher mental functions) ଯଥା ଭାଷା, ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ

ମୋଡ୍ୟୁଲ I
ମନୋବିଜ୍ଞାନର ଭିତ୍ତିଭୂମି

ସମନ୍ୱୟ, ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତି, ନିଷ୍ପତ୍ତି ଗ୍ରହଣ ଏବଂ ବିଚାରଶକ୍ତି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସମ୍ପାଦନ କରିବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୩.୨

(କ) ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ 'ଠିକ୍' କିମ୍ବା 'ଭୁଲ' ଦର୍ଶାଅ ।

(୧) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ମେରୁମଜ୍ଜାକୁ ନେଇ ଗଠିତ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

(୨) ମେରୁମଜ୍ଜାର ତିନୋଟି ଅଂଶ ଅଛି । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

(୩) ମସ୍ତିଷ୍କ ସୁରକ୍ଷିତ ରହିବା ପାଇଁ ଖପୁରି ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

(୪) ମସ୍ତିଷ୍କର ସର୍ବନିମ୍ନ ସ୍ତରକୁ ବହିରାବରଣ କୁହାଯାଏ । (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

(ଖ) ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦ ଦ୍ୱାରା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(୧) ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଜନ ହେଉଛି .... ଏବଂ .... ।

(୨) ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଶରୀରର .... ପାର୍ଶ୍ୱର ତଥ୍ୟକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରେ ।

(୩) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁ ସଂସ୍ଥା .... ଏବଂ .... କୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

(୪) ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ଶରୀରକୁ ଏବଂ ଶରୀରରୁ .... ବହନ କରେ ।

(୫) ଦୈହିକ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା .... କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ, ଯାହାକି ଶରୀରର ....ରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି ?

ମସ୍ତିଷ୍କ ଗବେଷଣା ପଦ୍ଧତି : ଜୀବନ୍ତ ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରତିଛବି

ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ଅଧ୍ୟୟନ ନିମନ୍ତେ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତାରେ ଯଦି କିଛି ତ୍ରୁଟି ରହିଥାଏ, ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ତାହା ନିରୂପିତ ହୁଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗ ହେଉଥିବା କେତେକ ପଦ୍ଧତି ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

କ୍ୟାଟ୍‌ସ୍କାନ (CAT-Computerised Axial Tomography)

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଏକ ଦୁର୍ବଳ ଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନ ରଞ୍ଜନରଶ୍ମୀ ମସ୍ତିଷ୍କର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘୁରାଯାଇ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ ପ୍ରତିଛବି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଏହି ପ୍ରତିଛବିକୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ । କ୍ୟାଟ୍‌ସ୍କାନ ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କର ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ହୋଇଥିବା ଟ୍ୟୁମର (ଆବୁ), ରକ୍ତଜମାଟ ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କର କ୍ଷତଅଂଶର ଅବସ୍ଥିତି ଓ ସମ୍ପ୍ରସାରଣକୁ ଜାଣିହୁଏ ।

ପେଟ୍‌ସ୍କାନ (PET-Position Emission Tomography)

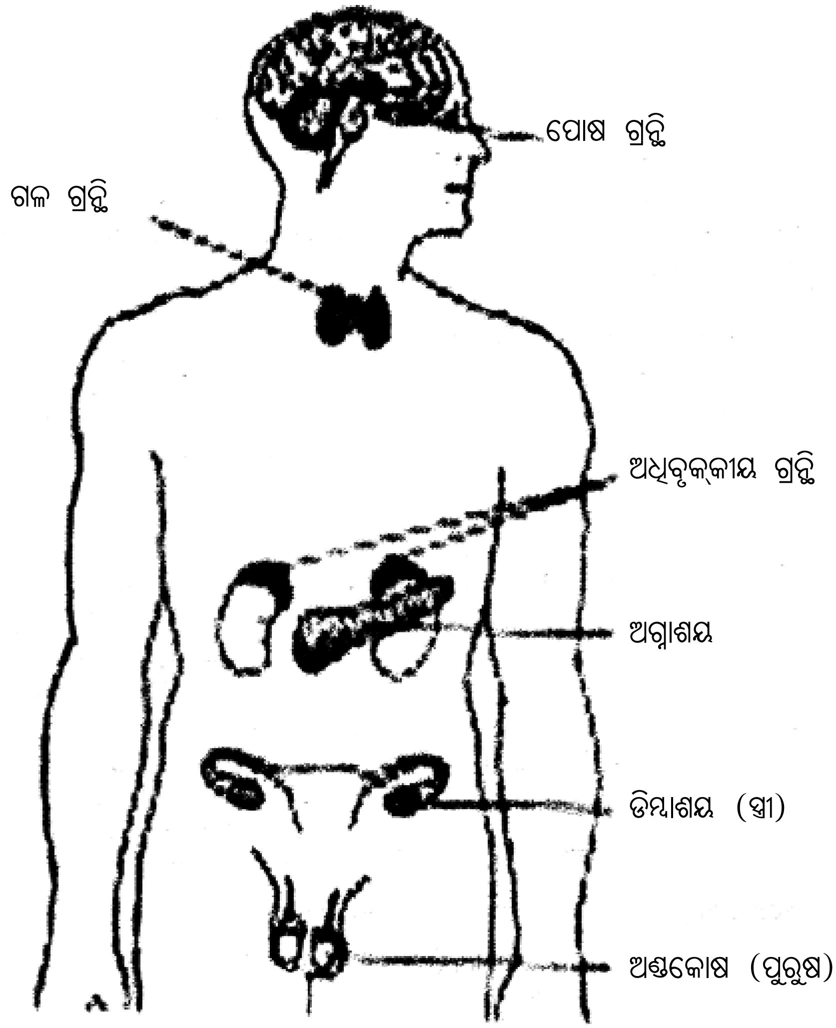
ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବା ଦ୍ରାକ୍ଷାଶର୍କରା ଜାତୀୟ ଏକ ପଦାର୍ଥକୁ ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କର ରକ୍ତନାଳୀ ମଧ୍ୟକୁ ପଠାଯାଇଥାଏ । ଦ୍ରାକ୍ଷା ଶର୍କରାର ଉପଯୋଗରୁ ମସ୍ତିଷ୍କର କ୍ରିୟାଶୀଳତାରେ ପ୍ରତିଛବି ମିଳିଥାଏ । ପେଟ୍ ସ୍କାନରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କର ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳନ କରାଯାଏ ।

ଏନ୍‌ଏମ୍‌ଆରଆଇ (NMRI-Nuclear Magnetic Resonance Imaging)

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ବ୍ୟକ୍ତିର ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଏକ ତୀବ୍ର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରଖାଯାଏ । ଏହାପରେ ମସ୍ତିଷ୍କ କୋଷମାନଙ୍କର ଚୁମ୍ବକୀୟ ଗୁଣାବଳୀରେ ଘଟୁଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାଯାଏ । ଏହି ଲିପିବଦ୍ଧ ଗୁଣାବଳୀଗୁଡିକରୁ ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରତିଛବି ଗଠନ କରାଯାଏ ।

୩.୭ ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ସଂସ୍ଥା (The Endocrine System)

ଶରୀରରେ ହର୍‌ମୋନ (hormones) ମାନଙ୍କର ସ୍ତର ବଢିଗଲେ କିମ୍ବା କମିଗଲେ କେତେକ ରୋଗ ହେବା ବିଷୟ ଆପଣ ଶୁଣିଥିବେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଶରୀରରୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ (insulin) ନାମକ ହରମୋନର ସ୍ତର କମିଗଲେ, ମଧୁମେହ (diabetes) ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ଅନ୍ୟ ଏକ ହରମୋନ, ଗଳଗ୍ରନ୍ଥି କ୍ଷରଣ ରସ (thyroxin)ର ସ୍ତର ଆମ ଆଚରଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ହରମୋନଗୁଡିକ ଏକ ପ୍ରକାର ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ, ଯାହାକି ସିଧାସଳଖ ଆମ ରକ୍ତସ୍ରୋତକୁ କ୍ଷରଣ (secreted) ହୋଇଥାନ୍ତି । ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ସଂସ୍ଥା ନଳୀବିହୀନ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡିକର (ductles glands) ଏକ ସମାହାର, ଯାହା ଶରୀରର ପ୍ରମୁଖ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡିକ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଏକ ବାକ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ଶରୀରରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ଚିତ୍ର ୩.୬ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।



ଚିତ୍ର ୩.୬ ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥି

କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗ୍ରନ୍ଥି ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

ପୋଷଗ୍ରନ୍ଥି (The Pituitary Gland) ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରାୟ ଈଷତ୍‌ଲାଲ ତଥା ଧୂସର ରଙ୍ଗର ଏକ ମଟରଦାନା ପରି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଟି ମସ୍ତିଷ୍କରେ ଅବସ୍ଥାନ କରିଛି । ଏହାକୁ 'ପ୍ରବୀଣ ଗ୍ରନ୍ଥି' (master gland) କୁହାଯାଏ, କାରଣ ଏହା କେତେକ ହରମୋନ କ୍ଷରଣ କରେ, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଉଦ୍ଦୀପିତ କରେ ଏବଂ ପରିଚାଳନା କରିଥାଏ ।

ଗଳଗ୍ରନ୍ଥି (Thyroid Gland) ଗଳାଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥି ଯେଉଁ ହରମୋନ୍ କ୍ଷରଣ କରିଥାଏ, ତାହା ବିପାକକ୍ରିୟା (metabolism) ତଥା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥକୁ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିବାରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ରଖିଥାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତିସ୍ତର ଏବଂ ମନସ୍ଥିତିକୁ (mood) ପ୍ରଭାବିତ କରେ ।

ଅଧିବୃକ୍‌କୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥି (Adrenal Gland) ବୃକକ୍‌ର ଉପରକୁ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହା ଜରୁରୀକାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଆଡ୍ରେନାଲିନ୍ (adrenalin) ଏବଂ ଅନ୍ୟ ହରମୋନଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷରଣ କରେ ।

ଅଗ୍ନାଶୟ (pancreas) ପାକସ୍ଥଳୀ ନିକଟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହା ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ କ୍ଷରଣ କରେ, ଯାହା ରକ୍ତ ଶର୍କରାର ସ୍ତର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।

ପ୍ରଜନଗ୍ରନ୍ଥି (gonands) ଯୌନ ବିକାଶ ଏବଂ ଯୌନ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଆଚରଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ପୁରୁଷପ୍ରଜନ ଗ୍ରନ୍ଥି ତଥା ଅଣ୍ଡକୋଷ (testes) ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରୋନ୍ (testosterone) ନାମକ ହରମୋନ କ୍ଷରଣ କରେ । ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ପ୍ରଜନଗ୍ରନ୍ଥି ତଥା ଡିମ୍ବାଶୟ (ovary) ଏଷ୍ଟ୍ରୋଜେନ୍ (estrogen) ନାମକ ହରମୋନ କ୍ଷରଣ କରେ । ଉଭୟ ପୁରୁଷ ଏବଂ ନାରୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ହରମୋନ୍ ଯୌନ ଅଭିପ୍ରେରଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଗୌଣ ଯୌନ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ (secondary sex characteristics) ଯଥା : ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଦାଢ଼ି ଉଠିବା ଓ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନଙ୍କର ସ୍ତନର ବିକାଶ ପରିଚାଳନା କରେ ।

ଆଣ୍ଡ୍ରୋଜେନ୍ସ (ଯେପରିକି ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରୋନ୍)ର ସ୍ତର ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଠାରେ ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଥିବାବେଳେ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କଠାରେ ସାଧାରଣତଃ ଏଷ୍ଟ୍ରୋଜେନସର (ଯେପରିକି ଏଷ୍ଟ୍ରାଡିଅଲ) ମାତ୍ରା ଅଧିକ ଥାଏ । ମାତ୍ର ଏକଥା ବୁଝିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଯେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋଜେନ୍ସ (androgenes) 'ପୁରୁଷ ହରମୋନ୍‌ସ' ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଓଷ୍ଟେରୋଜେନ୍ସ 'ସ୍ତ୍ରୀ ହରମୋନ୍‌ସ' ନୁହେଁ । ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାର ହରମୋନ ଉଭୟ ଲିଙ୍ଗରେ ଦେଖାଯାଏ ।

ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥି ଏବଂ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ	
ଗ୍ରନ୍ଥି (gland)	କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ (function)
ପୋଷଗ୍ରନ୍ଥି (pituitary)	ବୃଦ୍ଧି : ବିପାକକ୍ରିୟା (ଖାଦ୍ୟ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହେବା) ପ୍ରବୀଣଗ୍ରନ୍ଥି; ଅଧିବୃକ୍‌କୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥି, ଗଳଗ୍ରନ୍ଥି ଏବଂ ପ୍ରଜନ ହରମୋନ କ୍ଷରଣର ପରିଚାଳନା, ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କଠାରେ ଦୁଗ୍ଧ କ୍ଷରଣ କରିବା
ଗଳଗ୍ରନ୍ଥି (thyroid)	ବୃଦ୍ଧି, ଶକ୍ତିସ୍ତର ଏବଂ ମନସ୍ଥିତିର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
ଅଧିବୃକ୍‌କୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥି (adrenal)	ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଚାପ ସହ ଉପଯୋଜନ କରିବା
ଅଗ୍ନାଶୟ (pancreas)	ରକ୍ତ ଶର୍କରା ସ୍ତରର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
ପ୍ରଜନଗ୍ରନ୍ଥି (gonads)	ପ୍ରଜନନ, ମୌଳିକ ଓ ଗୌଣ ଯୌନ ଲକ୍ଷଣ, ଯୌନ ଅଭିପ୍ରେରଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

୩.୮ ଆଚରଣ ଉପରେ ଆନୁବଂଶିକ ପ୍ରଭାବ (Genetic influences on beheviour)

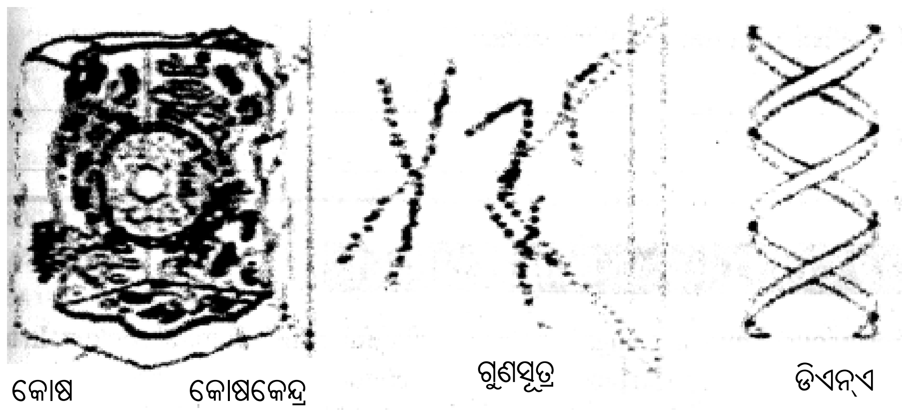
ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ କହିଥାଉ ଯେ ଲୋକମାନେ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ କେତେକ ଲକ୍ଷଣ ପାଇଥାନ୍ତି । ଯେପରିକି ନିନା ତା'ର ମା'ର ନୀଳଆଖି କିମ୍ୱା ଅଶୋକ ତାର ବାପାଙ୍କର କୁଞ୍ଚୁକୁଞ୍ଚିଆ ଚୁଟିକୁ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ପାଇଛନ୍ତି । ଆମେ ଆଶା କରୁ ଯେ ଡେଙ୍ଗା ପିତାମାତାଙ୍କର ପିଲାମାନେ ଡେଙ୍ଗା ହେବେ । ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ଏହିସବୁ ଗୁଣାବଳୀକୁ ଅଧିକାର କରିବାକୁ ଆନୁବଂଶିକତା (heredity) କୁହାଯାଏ । ଜୀବବିଜ୍ଞାନର ଯେଉଁ ଶାଖା, ଆନୁବଂଶିକତାର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରେ, ତାହାକୁ ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ (genetics) କୁହାଯାଏ । ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଆଚରଣଗତ ଗୁଣାବଳୀର ଅଧ୍ୟୟନକୁ ବ୍ୟବହାରିକ ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଏ (behavioural genetics) ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବନ୍ତପ୍ରାଣୀ ଅଦ୍ୱିତୀୟ କାରଣ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ଜାତିର ସଭ୍ୟମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ବିଲେଇ କୁକୁର ଠାରୁ ଏବଂ ମଣିଷ ପଶୁଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଏବଂ ଆଚରଣରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭିନ୍ନତା ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ପୂର୍ବଟିକୁ ଜୀନ୍-ପ୍ରରୂପ (genotype) ଏବଂ ପରଟିକୁ ବ୍ୟକ୍ତି-ପ୍ରରୂପ (phenotype) କୁହାଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତିର ବ୍ୟକ୍ତି-ପ୍ରରୂପ ତାହାର ଜୀନ୍-ପ୍ରରୂପ ଏବଂ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟାର ଫଳ । ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମର ଶାରୀରିକ ଗଠନ ଆମେ ପିତାମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ପାଇଥିବା ଜନନୀକା (genes) ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ, ଆନୁବଂଶିକ ଲକ୍ଷଣଗୁଡିକ ଆନୁବଂଶିକ କାରକମାନଙ୍କ (genetic factors) ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଏ, ଯାହା ବ୍ୟକ୍ତିର ସାମର୍ଥ୍ୟସୀମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ ।

ଆଧୁନିକ ଆନୁବଂଶିକ ତତ୍ତ୍ୱ (Genetic Theory) ଗ୍ରେଗୋରି ମେଣ୍ଡେଲଙ୍କ (Gregory mendel) କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ । ସେ ପ୍ରମାଣ କରିଛନ୍ତି ଯେ ପିତାମାତାଙ୍କ ଗୁଣାବଳୀଗୁଡିକ ଜନନୀକା ଦ୍ୱାରା ପରବର୍ତ୍ତୀ ପିଢି/ ସନ୍ତାନମାନଙ୍କ ନିକଟକୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଜନନୀକାଗୁଡିକ ଯୋଗୁଁ ସନ୍ତାନମାନେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ଷଣଗୁଡିକ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରନ୍ତି କିମ୍ୱା ଏଗୁଡିକ ଅନ୍ୟ ଏକ ପିଢିକୁ ବହନ ହୋଇ ଲକ୍ଷଣଗୁଡିକୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ଏହା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ ଯେ ଗୋଟିଏ ପିତାମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଜନ୍ମ ନେଇଥିବା ସମସ୍ତ ସନ୍ତାନମାନେ ସମାନ ଗୁଣାବଳୀ ପ୍ରକାଶ କରିବେ ।

ଦୁଇଟି କୋଷ ଯଥା ମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଆସୁଥିବା ଡିମ୍ୱାଣୁ (egg) ଏବଂ ପିତାଙ୍କ ଠାରୁ ଆସୁଥିବା ଶୁକ୍ରାଣୁର (sperm) ମିଳନରୁ ଏକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଅନ୍ୟ କୋଷମାନଙ୍କ ପରି ଏହି ଦୁଇଟି କୋଷ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟକ ଲାଠି (rod) ଆକୃତିର ଏକକ ବହନ କରିଥାନ୍ତି, ଯାହାକୁ

ଗୁଣସୂତ୍ର (chromosomes) କୁହାଯାଏ । ଗୁଣସୂତ୍ରଗୁଡିକ 'ଆନୁବଂଶିକ କାରକ' ବା 'ଜନନୀକା'ଗୁଡ଼ିକୁ ବହନ କରିଥାନ୍ତି । କୋଷର କେନ୍ଦ୍ର ଗୁଣସୂତ୍ରକୁ ଧାରଣ କରିଥାଏ, ଯାହା ଡିଏନ୍‌ଏ (D.N.A) ଏବଂ ଜୀବସାର (protein) ଉପାଦାନକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଗୁଣସୂତ୍ରଗୁଡିକ ଯୁଗ୍ମ ହୋଇ (paired) ରହିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୁଣସୂତ୍ର ହଜାର ହଜାର ଜନନୀକା ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ ଯୁଗ୍ମ ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି (ଚିତ୍ର ୩.୭ ଦେଖ)



ଚିତ୍ର ୩.୭ କୋଷ, ଗୁଣସୂତ୍ର ଓ ଡି.ଏନ୍.ଏ.

ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତିରେ ସନ୍ତାନ ସନ୍ତତି ଉଭୟ ପିତାମାତାଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜନନୀକା ଯୋଡିରୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି, ତାହା ଉପରେ ବଂଶାନୁକ୍ରମ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । କେତେକ ଜନନୀକା ପ୍ରଭାବୀ (prominent) ଏବଂ ଆଉ କେତେକ ଅଣପ୍ରଭାବୀ (recessive) ଅଟନ୍ତି । ଯଦି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗୁଣ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଯୁଗ୍ମ ଜନନୀକାର ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଉଭୟ ଜନନୀକା ପ୍ରଭାବୀ ହୋଇଥାନ୍ତି, ବ୍ୟକ୍ତି ଜଣକ ସେହିଗୁଣକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଅପ୍ରଭାବୀ ଜନନୀକା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯୁଗ୍ମ ଜନନୀକାର ଉଭୟ ଜନନୀକା ଅଣପ୍ରଭାବୀ ହୋଇନଥିଲେ, ଏହା ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଗୁଣାବଳୀଗୁଡିକ ପ୍ରକାଶ ହୋଇନଥାଏ । କେତେକ ଗୁଣାବଳୀ ଗୋଟିଏ ଜନନୀକା କିମ୍ବା ଯୁଗ୍ମ ଜନନୀକା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ । ବହୁକାରକୀୟ ବଂଶୁନୁକ୍ରମ (multifactor inheritances) ଅନେକ ଜନନୀକା ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । ଆନୁବଂଶିକ ନିର୍ମାଣବିଦ୍ୟା (genetic engineering) କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କୋଷଗଠନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଆନୁବଂଶିକ ସଂକେତର (genetic code) ଅନୁସନ୍ଧାନ କରୁଛନ୍ତି । ଜୀବ-କଲମୀ (cloning) ଏହି ପ୍ରକାର ଗବେଷଣାର ଏକ ଉଦାହରଣ । ଆନୁବଂଶିକ ରୋଗ କିମ୍ବା ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଆଚରଣ ପରି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ଏହି ଗବେଷଣାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଅଧିକନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ 'ଆନୁବଂଶିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ' ଦ୍ୱାରା (genetic manipulation) ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ, ଅବାଞ୍ଛନୀୟ ଆଚରଣଗୁଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଏବଂ ବାଞ୍ଛିତ ଆଚରଣକୁ ସୁଗମ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି । "ଆନୁବଂଶିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ" ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏବଂ କିଛି ପରିମାଣରେ

ପଶୁମାନଙ୍କ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇଛି । ମାନବୀୟ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ 'ଆନୁବଂଶୀୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ' କଠୋର ନୈତିକତା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୩.୩

୧. ହରମୋନ କ'ଣ ?

....

....

....

୨. କାହିଁକି ପୋଷଗ୍ରନ୍ଥିକୁ (pituitary gland) ପ୍ରବୀଣ ଗ୍ରନ୍ଥି କୁହାଯାଏ ।

....

....

....

୩. ବଂଶାନୁକ୍ରମ (inheritance) ପ୍ରକ୍ରିୟା କ'ଣ ?

....

....

....

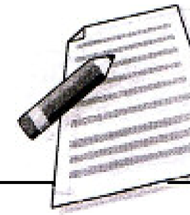
୩.୯ ସଂସ୍କୃତି ଏବଂ ଆଚରଣ (Culture and Behaviour)

ସାଂସ୍କୃତିକ ଭିତ୍ତିରେ ମଣିଷର ଆଚରଣ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ସଂସ୍କୃତିର ଅର୍ଥବୋଧ ଓ ପ୍ରଥା ଆମକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବାଛିବାରେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚଳିବା ପାଇଁ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାଏ । ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କୃତିର ବିଭିନ୍ନ ଧରଣର ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା ସେହି ସଂସ୍କୃତିର ଆଚରଣର ଢାଞ୍ଚାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଥା, ପରମ୍ପରା ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉପକରଣ ସଂସ୍କୃତିର ମାନଦଣ୍ଡ ରୂପେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥାଏ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂସ୍କୃତିର ଲୋକମାନଙ୍କ ଆଚରଣକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଓ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଏଗୁଡିକ ଦରକାର ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ଗୋଷ୍ଠୀ କେତେକ ବିଶ୍ୱାସ ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏଗୁଡିକ ସେହି ଗୋଷ୍ଠୀର ଲୋକମାନଙ୍କର ସାମାଜିକ ସଚେତନତାର ଏକ ଅଂଶ ହୋଇଯାଏ ।

ଯେତେବେଳେ ମନୁଷ୍ୟ ତା'ର ଉଦ୍ୟମ ବଳରେ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଥାଏ, ତାହାକୁ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କୁହାଯାଏ । ମଣିଷର ଅବଦାନ, ତାର ସଂସ୍କୃତିରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ । ସଂସ୍କୃତିର ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ (subjective) ଏବଂ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ (material) ଦିଗ ରହିଛି । ସଂସ୍କୃତି ଗୋଟିଏ ପିଢିରୁ ଅନ୍ୟ ପିଢିକୁ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଏ । ସଂସ୍କୃତିର ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ ଦିଗ ମୂଲ୍ୟବୋଧ, ଆଦର୍ଶ ଓ ଭୂମିକା ଇତ୍ୟାଦି ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ । ସଂସ୍କୃତିର ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଦିଗ ସେହି ସଂସ୍କୃତିର ଯନ୍ତ୍ର ସମୂହ, ସ୍ଥାପତ୍ୟ, ଭାସ୍କର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରାଚୀନ ଉପକରଣ ଆଦିକୁ ବୁଝାଏ ।

ସଂସ୍କୃତି ଲୋକମାନଙ୍କୁ କେତେକ ଉଦ୍ଦୀପକ, ଭାଷା ଏବଂ ପ୍ରଥା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ସଂସ୍କୃତିର ଏହି ଉପାଦାନଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଆମେ ବଢିଛୁ । ସାଂସ୍କୃତିକ ବିଭିନ୍ନତା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ସମାଜରେ ଆଚରଣଗତ ଭିନ୍ନତା ଦେଖାଯାଏ । ସଂସ୍କୃତି କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଢ଼ାଞ୍ଚାର ଆଚରଣ ଚୟନ କରିଥାଏ, ସେଥିପାଇଁ ଏପରି ଘଟିଥାଏ । ସଂସ୍କୃତି ଏହାର ସଭ୍ୟମାନଙ୍କ ମନରେ ସେହି ଆଚରଣ ବା ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ମନେ କରେ । ସଂସ୍କୃତି ଦୁଇଟି ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ପ୍ରଥମତଃ, ଏହା ଆମକୁ କେତେକ ସୁବିଧା ଯୋଗାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ, ଆମ ପାଇଁ କେତେକ କଟକଣା ସୃଷ୍ଟି କରି ଆମ ଆଚରଣକୁ ସଂକୁଚିତ କରିଥାଏ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବେଶ ଆଚରଣର କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଡାଞ୍ଚା ଓ ଦକ୍ଷତାକୁ ଉତ୍ସାହିତ ବା ନିରୁତ୍ସାହିତ କରିଥାଏ ।

ଏକଥା ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣ ତାର ଜୈବିକ ଦକ୍ଷତା ଏବଂ ପରିବେଶର ଉପାଦାନ ଦ୍ୱାରା ନିରୂପିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ସଂସ୍କୃତିର ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ଆଚରଣକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଏ ଏବଂ ଆଚରଣକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୂପରେଖ ଦେଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଶିଶୁଟିଏ ପରିବାରରେ ବଢେ, ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷା ପାଏ ଏବଂ ଖେଳଣା ଧରି ଖେଳେ । ଗୋଟିଏ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଭାବିଲେ ଜଣାଯିବ ଯେ ପରିବାର, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ ଖେଳଣା ସବୁ ସାଂସ୍କୃତିକ ଭିତ୍ତିରେ ଭିନ୍ନ ଅଟନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଏକକ ପରିବାରର ଯେଉଁ ବ୍ୟବହାର ଆଶା କରେ, ତାହା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ । ସେହିପରି ପ୍ରଧାନ ସହର (metropolitan city)ରେ ଥିବା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ ସୁଦୂର ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ଶୃଙ୍ଖଳା ବ୍ୟବସ୍ଥା, କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପାଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରସ୍ପର ଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ଏପରିକି ପ୍ରଧାନ ସହର ଏବଂ ସୁଦୂର ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ଆମୋଦପ୍ରମୋଦ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନତା ଦେଖାଦିଏ। ତେବେ ଦେଖାଯାଇଛି ସଂସ୍କୃତି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂସ୍କୃତି ନିଜର ପରିଚୟ ବଜାୟ ରଖିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଅନ୍ୟ ସଂସ୍କୃତି ସହ କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା କରି ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହିପରି ସଂସ୍କୃତିରେ ଉଭୟ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନତା ଏବଂ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳତା ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।



୩.୧୦ ସାମାଜିକୀକରଣ ଓ ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ/ ନବସଂସ୍କୃତିକରଣ (The Process of Socialization and Acculturation)

ବର୍ତ୍ତମାନ ସାମାଜିକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ସାମାଜିକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସଂସ୍କୃତି ପିଢ଼ିକୁ ପିଢ଼ି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ନିଜର ସତ୍ତା ବଜାୟ ରଖିଥାଏ । ପିତାମାତା, ଗଣମାଧ୍ୟମ, ବିଦ୍ୟାଳୟ, ସାଙ୍ଗସାଥୀ ଏବଂ ଧାର୍ମିକ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକ ଯତ୍ନର ସହ ଶିଶୁ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କ ଠାରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଚରଣର ଢାଞ୍ଚା ବିକଶିତ କରାଇଥାନ୍ତି । ସେମାନେ ସଚେତନ ଓ ଯତ୍ନଶୀଳ ଭାବେ ସମାଜର ପ୍ରତ୍ୟାଶାଗୁଡ଼ିକୁ ରୂପରେଖ ଦେବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପିତାମାତାମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଶୈଳୀରେ ସନ୍ତାନ ପାଳନ କରନ୍ତି । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସ୍ନେହ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରିବାର ଢାଞ୍ଚା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ କଟକଣା କରିବାର ଶୈଳୀରେ ଭିନ୍ନତା ଦେଖାଦିଏ । ଦେଖାଯାଇଛି ଅଧିକାରବାଦୀ (authoritarian) ଏବଂ କୋହଳ ମନୋଭାବାପନ୍ନ (permissive) ଶିଶୁପାଳନ ଶୈଳୀ ଶିଶୁର ସୁସ୍ଥ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ବିକାଶରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପିତାମାତାମାନେ ପୁରସ୍କାର କିମ୍ବା ଦଣ୍ଡ ପ୍ରଦାନ କରି ଶିଶୁର ଆଚରଣକୁ ଉତ୍ସାହିତ କିମ୍ବା ନିରୁତ୍ସାହିତ କରିଥାନ୍ତି । ଶିଶୁମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପରିବେଶରେ ଥିବା ଆଦର୍ଶ ସ୍ଥାନୀୟ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱଙ୍କୁ ଯଥା : ପିତାମାତା ଓ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ଅନୁକରଣ କିମ୍ବା ନକଲ କରି ଆଚରଣ ଶିକ୍ଷା କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଦେଖୁଥିବା ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ଗୁଣାବଳୀକୁ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ଆଦର୍ଶ ଭୂମିକା (role model) ବଢୁଥିବା ଶିଶୁମାନଙ୍କର ଆଚରଣ ଗଢ଼ିବାରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ତୁଲାଇଥାଏ ।

ଗୋଟିଏ ସଂସ୍କୃତି ଉପରେ ଭିନ୍ନ ଏକ ସଂସ୍କୃତିର ପ୍ରଭାବକୁ ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ ବା ନବସଂସ୍କୃତିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା (acculturation) କହନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ 'ପର ସଂସ୍କୃତିଗ୍ରହଣ' ଦୁଇଟି ସଂସ୍କୃତିର ସଂଯୋଗକୁ ବୁଝାଏ । ଏହି ସମ୍ପର୍କ ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତି, ଯଥା : ଉପନିବେଶ ସ୍ଥାପନ, ବୈଦେଶିକ ଆକ୍ରମଣ, ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ବାଣିଜ୍ୟ ଭ୍ରମଣ ଏବଂ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ଇତ୍ୟାଦିର ଫଳସ୍ୱରୂପ ଘଟିଥାଏ । ଭାରତୀୟ ସମାଜ 'ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ'ର ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଉଦାହରଣ । ଭାରତୀୟ ଭାଷା, ପୋଷାକ ଓ ଶିକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ରିଟିଶମାନଙ୍କର ପ୍ରଭାବ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଅନୁଭବ କରିହୁଏ ।

'ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ' ପ୍ରକ୍ରିୟା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଅନେକ ନୂତନ ବିଷୟ ଶିକ୍ଷା କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଭାବରେ ସାମାଜିକତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଅନେକ ସମୟରେ 'ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ' ଚାପପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । ଲୋକମାନେ 'ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ ଚାପ'କୁ ବିଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ନୂତନ ସଂସ୍କୃତିକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ଅନ୍ତର୍ଗ୍ରହଣ (assimilation) କରନ୍ତି କିମ୍ବା ନିଜର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତାକୁ ବଜାୟ ରଖନ୍ତି । ପୁନଶ୍ଚ, ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଂହତିକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା (integration) ଦେଖା ଦେଇଥାଏ । ଯେଉଁଥିରେ ଉଭୟ ନୂତନ ଓ ପୁରାତନ ସଂସ୍କୃତିର ଉପାଦାନ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଥାନ୍ତି । ଅନ୍ୟ କେତେକ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଲୋକମାନେ ପାର୍ଶ୍ୱକରଣ (marginalization)

ଏବଂ ପୃଥକୀକରଣ (separation) ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୩.୪

୧. ସଂସ୍କୃତି କିପରି ମଣିଷର ଆଚରଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ ?

....

....

୨. କେଉଁମାନେ ସାମାଜିକୀକରଣର ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରତିନିଧି (agent) ?

....

....

ଆପଣମାନେ କ'ଣ ଶିଖିଲେ

- ମଣିଷର ଆଚରଣ, ବିବର୍ତ୍ତନ, ଆନୁବଂଶିକତା ଏବଂ ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା ଅନୁକ୍ରିୟାର (interplay) ଫଳ । ପ୍ରାକୃତିକ ଚୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଘଟୁଥିବା ବିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ବିଭିନ୍ନ ଜାତି ଓ ଉପଜାତିର ଜୀବନଶୈଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଦ୍ୱିପାଦ ବିଶିଷ୍ଟତା, ମସ୍ତିଷ୍କୀକରଣ ଓ ଭାଷାର ବିକାଶ ହେଉଛି ମଣିଷର ବିବର୍ତ୍ତନର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ।

- ଆମର ମସ୍ତିଷ୍କ ବ୍ୟବହାର କରି ଆମ ଶରୀର ଓ ମସ୍ତିଷ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆମେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁ । ଆମେ ଗ୍ରହଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ମାଧ୍ୟମରେ ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଓ ଆମର ମାଂସପେଶୀ ଏବଂ ଗ୍ରନ୍ଥି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ କରିଥାଉ । ଉଭୟ ସମ୍ବେଦନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ମସ୍ତିଷ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହୋଇଥାଏ । ମଣିଷ ସମେତ ଅନ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ଶରୀର 'କୋଷ' ନାମକ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଏକକକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଏହି କୋଷ ହେଉଛି ଜୀବନର ଆଧାର ।

- କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ସ୍ନାୟୁକୋଷକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ସଂଜ୍ଞାବାହୀ ସ୍ନାୟୁଗୁଡିକ ଗ୍ରହଣେନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଠାରୁ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରେରକ ସ୍ନାୟୁଗୁଡିକ (motor neurons) ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ନେଇ ଶରୀରର ଗ୍ରନ୍ଥି ଓ ମାଂସପେଶୀଗୁଡିକୁ କ୍ରିୟାଶୀଳ କରାଇଥାନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ନାୟୁକୋଷର କୋଷଶରୀର, ଶିଖାତନ୍ତୁ ଏବଂ ସ୍ନାୟୁ ଦଣ୍ଡଥାଏ, ଯେଉଁଗୁଡିକ ସମ୍ବେଦନ ବହନ କରି ଅନ୍ୟ ସ୍ନାୟୁକୋଷକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷର ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ ଓ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ନାୟୁକୋଷର ଶିଖାତନ୍ତୁର ସଂଯୋଗସ୍ଥଳୀକୁ

ସ୍ନାୟୁସନ୍ଧି (synapse) କୁହାଯାଏ ।

- କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା (ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ମେରୁମଜ୍ଜା) ଏବଂ ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାକୁ ନେଇ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ଗଠିତ । ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ପୁନଶ୍ଚ ଦୈହିକ ଓ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାକୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଦୈହିକ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ଗ୍ରହଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ ଏବଂ ଗ୍ରନ୍ଥି ତଥା ମାଂସପେଶୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରେ । ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟା ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥା ସମବ୍ୟଥୀ (sympathetic) ଏବଂ ବିଷମବ୍ୟଥୀ ସଂସ୍ଥା (para-sympatehtic)କୁ ନେଇ ଗଠିତ । ସମବ୍ୟଥୀ ବିଭାଗ ଜରୁରୀକାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅଧିକ ସକ୍ରିୟ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବିଷମବ୍ୟଥୀ ବିଭାଗ ଶରୀରର ସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥାରେ ନିୟମିତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସମ୍ପାଦନ କରିଥାଏ ।

- ମସ୍ତିଷ୍କର ବହିରାବରଣ ଚାରୋଟିଖଣ୍ଡ ଯଥା : ସମ୍ମୁଖଖଣ୍ଡ, ପାର୍ଶ୍ୱିକ ଖଣ୍ଡ, ଶଙ୍ଖଖଣ୍ଡ ଏବଂ ପଶ୍ଚାତ୍‌ଖଣ୍ଡରେ ବିଭକ୍ତ । ପଶ୍ଚାତ୍‌ଖଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ଦୃଷ୍ଟିକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ । ପାର୍ଶ୍ୱିକ ଖଣ୍ଡ ଶରୀରର ସ୍ପର୍ଶ ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରେ । ସମ୍ମୁଖଖଣ୍ଡ ଶରୀରର ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷା, ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତି, ମନଯୋଗ ରକ୍ଷା ଏବଂ ସାମାଜିକ ଦକ୍ଷତା ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିଥାଏ । ଶଙ୍ଖଖଣ୍ଡ ଶ୍ରବଣ ଓ ଭାଷା ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଦକ୍ଷିଣ ଓ ବାମ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚତର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ।

- ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ସଂସ୍ଥା ଅନେକ ନାଳୀ ବିହୀନ ଗ୍ରନ୍ଥିର ସମାହାର । ଏଗୁଡିକରୁ କ୍ଷରଣ ହେଉଥିବା ହରମୋନ୍ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

- ବିଭିନ୍ନ ଗୁଣାବଳୀ କିପରି ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ସୂତ୍ରରେ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ, ତାହା "ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ"ରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଏ । 'ଆନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନ'ରେ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ ମାନସିକ ଭିନ୍ନତା ଯଥା : ବୁଦ୍ଧି ଓ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱରେ ଭିନ୍ନତା ବଂଶାନୁକ୍ରମ ଭାବେ ପ୍ରାପ୍ତି ହୋଇଥାଏ ।

- ମଣିଷର ଆଚରଣକୁ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ହିଁ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ବୁଝି ହେବ । ପରିବେଶର ମାନବକୃତ ଅଂଶ ସଂସ୍କୃତିର ଅଂଶବିଶେଷ । ଏହାର ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ ଓ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଦିଗ ରହିଛି । ସଂସ୍କୃତି ଗୋଟିଏ ପିଢ଼ିରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ପିଢ଼ିକୁ ସଞ୍ଚାରିତ ହେଉଥିବା ପ୍ରଥା ଓ ଅର୍ଥବୋଧ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ । ସଂସ୍କୃତି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ । ସାମାଜିକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସଂସ୍କୃତି ବଜାୟ ରହେ । ପିତାମାତା, ସାଙ୍ଗସାଥୀ ଓ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଇତ୍ୟାଦି ସାମାଜିକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ସଂସ୍କୃତି ସହିତ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିବା "ପରସଂସ୍କୃତି ଗ୍ରହଣ" ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରେ । ଏହି ସଂସ୍ପର୍ଶ ଫଳରେ, ଅନ୍ତର୍ଗ୍ରହଣ, ପୃଥକୀକରଣ, ସଂହତିକରଣ ଆଦି ଘଟଣା ଦେଖାଦିଏ ।

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଗୋଟିଏ ସ୍ନାୟୁକୋଷର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

୨. କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ନାୟୁସଂସ୍ଥାର କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ଲେଖ ।

୩. ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ସଂସ୍ଥାର କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

୪. ଆଚରଣଗତ ଲକ୍ଷଣଗୁଡିକ ପିତାମାତାଙ୍କ ଠାରୁ ଶିଶୁ ନିକଟକୁ କିପରି ସଞ୍ଚରିତ ହୁଏ ?

୫. ଉଦାହରଣ ସହ ମଣିଷର ଆଚରଣ ଗଠନ କରିବାରେ ସଂସ୍କୃତିର ଭୂମିକା ବୁଝାଅ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୩.୧ ୧. ଦ୍ୱିପାଦ ବିଶିଷ୍ଟତା, ମସ୍ତିଷ୍କୀକରଣ, ଭାଷା

୨. କୋଷଶରୀର, ଶିଖାତନ୍ତୁ, ସ୍ନାୟୁଦଣ୍ଡ

୩. (କ) ଠିକ୍ (ଖ) ଠିକ୍, (ଗ) ଭୁଲ

୪. (କ) ଅର୍ଦ୍ଧେକ/ ଅର୍ଦ୍ଧ (ଖ) କୋଷିକାସାର, କୋଷକେନ୍ଦ୍ର, କୋଷଝିଲ୍ଲୀ

୩.୨ (କ) (୧) ଠିକ୍ (୨)ଭୁଲ (୩) ଠିକ୍ (୪) ଭୁଲ

(ଖ) (୧) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ, ପ୍ରାନ୍ତୀୟ

(୨) ବିପରୀତ

(୩) ମସ୍ତିଷ୍କ, ମେରୁମଜ୍ଜା

(୪) ତଥ୍ୟ

(୫) ମେରୁଦଣ୍ଡୀୟ ମାଂସପେଶୀ, ଗତି/ଚାଳନା

୩.୩ (୧) ଆମ ରକ୍ତସ୍ରୋତକୁ କ୍ଷରଣ ହେଉଥିବା ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ

(୨) ଏହା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ଗ୍ରନ୍ଥିର ରସ କ୍ଷରଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।

(୩) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସନ୍ତାନମାନେ ଉଭୟ ବାପାମାଆଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜନନୀକା ଯୋଡିରୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି ।

୩.୪ (୧) ଲକ୍ଷ୍ୟ ବାଛିବାରେ, ଆଚରଣ ବାଖ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ନିୟମ ଯୋଗାଇ ଦେବାରେ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତାଙ୍କର ଆଚରଣକୁ ଚୟନ କରିବା ପାଇଁ ସହାୟକ ହେବାରେ ।

(୨) ପିତାମାତା, ଶିକ୍ଷକ, ସାଙ୍ଗସାଥୀ, ଗଣମାଧ୍ୟମ ଓ ଧାର୍ମିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର ପାଇଁ ସୂଚନା

୧. ୩.୪ ଭାଗଟିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୨. ୩.୬ ଭାଗଟିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୩. ୩.୭ ଭାଗଟିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୪. ୩.୮ ଭାଗଟିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୫. ୩.୯ ଭାଗଟିକୁ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୪

ଆମ ଚାରିପାଖର ଜଗତ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହେବା

BECOMING AWARE OF THE WORLD AROUND US

ମଣିଷ ଓ ପଶୁମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଜଗତ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ସମର୍ଥ ଅଟନ୍ତି । ସେମାନେ ଶବ୍ଦ ଶୁଣିପାରନ୍ତି, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟର ସ୍ୱାଦ ବାରିପାରନ୍ତି, ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସୁଗନ୍ଧ ଆଘ୍ରାଣ କରନ୍ତି, ବାହ୍ୟ ଜଗତର ଉଷ୍ମ ଏବଂ ଶୀତଳ ବାୟୁକୁ ଅନୁଭବ କରନ୍ତି ଓ ଆଘାତ ପାଇଲେ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବ କରନ୍ତି । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର (ମନୁଷ୍ୟ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜାତି) ସବୁଠାରୁ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଗୁଣ ହେଉଛି ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟର ଅଧିକାରୀ ଅଟନ୍ତି । ଆମର ଆଖି, କାନ, ଜିଭ, ନାକ ଓ ଚର୍ମ ଇତ୍ୟାଦି ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡିକ (ଶରୀରର ଝରକା) ବାହ୍ୟ ଜଗତରୁ ତଥ୍ୟ/ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଦୀପକ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟ (ଚକ୍ଷୁ) କେବଳ ଆଲୋକ ଶକ୍ତିକୁ ସମ୍ବେଦନ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରେ ଓ କର୍ଣ୍ଣ ଶବ୍ଦ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଏ । ମଣିଷ ତାର ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଜଗତ ବିଷୟରେ ଅଧିକାଂଶ ତଥ୍ୟ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟ, ଶ୍ରବଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ଏବଂ ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ସମୟରେ ଶତକଡ଼ା ନବେଭାଗ (୯୦%) ଆମେ ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟ ପରେ ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ହେଉଛି ଶ୍ରବଣେନ୍ଦ୍ରିୟ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

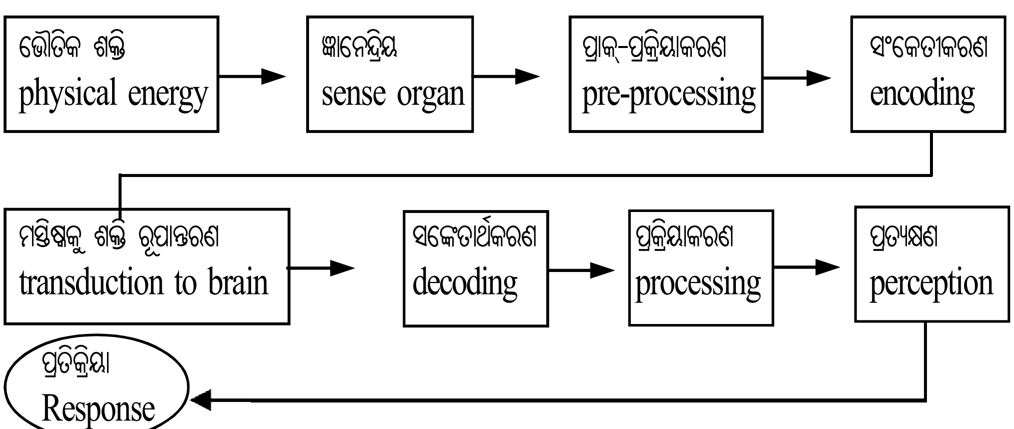
ଏହି ପାଠଟି ପଢିବା ପରେ ଆପଣ :

- ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡିକର ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ପ୍ରାଣୀ କିପରି ବାହ୍ୟ ଓ ଅନ୍ତର୍ଜଗତ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରେ ତାହା ବାଖ୍ୟା କରିପାରିବେ;
- ଉଦ୍ଦୀପକର ଭୌତିକ ପ୍ରକୃତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଏଗୁଡିକ କିପରି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ (processed) କରାଯାଏ, ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରିବେ; ଏବଂ
- ଭୌତିକ ଉଦ୍ଦୀପକ ଏବଂ ଏହା ପ୍ରତି ହେଉଥିବା ମାନସିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିପାରିବେ ।

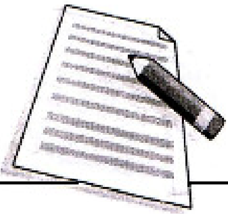
୪.୧ ଦର୍ଶନ, ଶ୍ରବଣ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (Vision, Audition and Other Senses)

ସମସ୍ତ ଦଶଟି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ସଂସ୍ଥା ଗଠନ କରିଛନ୍ତି । ଏହା ମଧ୍ୟରୁ ଆଠଟି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ବାହ୍ୟ ଜଗତରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଦର୍ଶନ, ଶ୍ରବଣ, ଘ୍ରାଣ, ସ୍ୱାଦ, ସ୍ପର୍ଶ, ଉଷ୍ମତା, ଶୀତଳତା ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରଣା । ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ହେଉଛି ଗହନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (deep senses) ଯଥା : କାୟଃସ୍ଥିତି (vestibular) ଏବଂ ପେଶୀୟ ସମ୍ବେଦନ (kinesthetic) । ଏଗୁଡ଼ିକ ଶରୀରର ସନ୍ତୁଳନ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଅନ୍ତି । ଶରୀରର ସ୍ଥିତି ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଚାଳନା ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତି । ଏହି ବିଭାଗରେ ଆପଣ ବିଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ଜାଣିବେ ଏବଂ ସେମାନେ ଆମକୁ ବାହ୍ୟ ଓ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଜଗତ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି, ସେ ବିଷୟରେ ପଢ଼ିବେ ।

ବାହ୍ୟ ଉଦ୍ଦୀପକ (ଯଥା : ଆଲୋକ) ବ୍ୟକ୍ତିର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ, ଚକ୍ଷୁ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହଣ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ (sense organ) ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (receptor) ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଭୌତିକ ଶକ୍ତିକୁ (physical energy) ସ୍ନାୟବିକ ସଂକେତରେ (neural energy) ରୂପାନ୍ତରିତ କରନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଶକ୍ତି ରୂପାନ୍ତରଣ (transduction) କୁହାଯାଏ, ଯାହା ଫଳରେ ସ୍ନାୟବିକ ସଂକେତଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ମସ୍ତିଷ୍କ ଏହି ସ୍ନାୟବିକ କାର୍ଯ୍ୟର ଢାଞ୍ଚାକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଭୌତିକ ଶକ୍ତି (ତଥ୍ୟ) ସଂଗ୍ରହ କରେ । ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ତରରେ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରେ, ଯାହାକୁ ସଂକେତୀକରଣ (encoding) କୁହାଯାଏ । ପରେ ଏହି ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରେରିତ ହୋଇଥାନ୍ତି, ଯେଉଁଠି ସଂକେତୀକରଣ ହୋଇଥିବା ତଥ୍ୟର ସଂକେତାର୍ଥ (decoded) ହୋଇଥାଏ । ଏହାପରେ ସଂକେତାର୍ଥ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପୁନଃ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ହୁଏ, ଯାହାକି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (perception)ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହି ଘଟଣାବଳୀ ଚିତ୍ର ୪.୧ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।



ଚିତ୍ର ୪.୧ : ଉଦ୍ଦୀପକ ତଥ୍ୟର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣର ଅନୁକ୍ରମ



ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି ?

ସାମ୍ବେଦିକ ପ୍ରତିଯୋଜନ (Senory Adaptation)

ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି ଧାରାବାହିକ ଉଦ୍ଦୀପନା ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୃକ୍ତ ସଂବେଦନ ପ୍ରତି ସଚେତନତା ହ୍ରାସ ପାଏ କିମ୍ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିସ୍ତେଜ ହୋଇଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେ ଯଦି କିଛି ସୁଗନ୍ଧ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇଥିବା ଘରେ ବସୁ, ପ୍ରଥମେ ଆମେ ସେହି ସୁଗନ୍ଧ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହେଉ । କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଆଉ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ବସି ରହିଲେ ସେହି ସମ୍ବେଦନ ହ୍ରାସ ହୁଏ କିମ୍ବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିସ୍ତେଜ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସାମ୍ବେଦିକ ପ୍ରତିଯୋଜନ କୁହାଯାଏ । ସମସ୍ତ ସମ୍ବେଦୀ ସଂସ୍ଥା ଏହି ପ୍ରତିଯୋଜନ କ୍ରିୟାକୁ ଦର୍ଶାଇଥାନ୍ତି । ଆମେ ସ୍ପର୍ଶ ଓ ଘ୍ରାଣ ସମ୍ବେଦନ ସହ ଶୀଘ୍ର ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରଣା ସମ୍ବେଦନକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ପ୍ରତିଯୋଜନ କରିଥାଉ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବେଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଯଦି ଆପଣ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ କିଛି ସମୟ ଚାହିଁରୁହନ୍ତି, ତେବେ ସେହି ବସ୍ତୁ ଝାପ୍ସା ହୋଇ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଯାଏ ନାହିଁ, ଯାହାକି ଅନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଥାଏ । ଏହାର କାରଣ ଚକ୍ଷୁଗୋଲରେ କ୍ଷିପ୍ର କମ୍ପନ ପ୍ରତିବିମ୍ବକୁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟରୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର କରିଥାଏ । ଦର୍ଶନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାର ପ୍ରତିଯୋଜନ ଘଟିଥାଏ, ଯାହାକୁ ଆଲୋକ ତଥା ଅନ୍ଧକାର ପ୍ରତିଯୋଜନ (light and dark adaptation) କୁହାଯାଏ ।

୪.୧ ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ବାଛ ।

୧. କେଉଁ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଶରୀର ଭିତରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କାର୍ଯ୍ୟ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ନୁହେଁ ?

(କ) ପେଶୀୟ ସମ୍ବେଦନ

(ଖ) କାୟସ୍ଥିତି

(ଗ) ସ୍ୱାଦ

(ଘ) ପେଶୀୟ ଗ୍ରାହକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ

୨. ମଣିଷ ମଧ୍ୟରେ ....ଟି ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଅଛି ।

(କ) ୧୦

(ଖ) ୫

(ଗ) ୭

(ଘ) ୮

୩. ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଭୌତିକ ଉଦ୍ଦୀପକ ସ୍ନାୟବିକ ସଂକେତରେ ପରିଣତ ହୁଏ ତାହାକୁ .... କୁହାଯାଏ ।

(କ) ସଞ୍ଚାରଣ

(ଖ) ରୂପ ପରିବର୍ତ୍ତନ

(ଗ) ଶକ୍ତି ରୂପାନ୍ତରଣ

(ଘ) ସଂକେତ ପ୍ରଦାନ

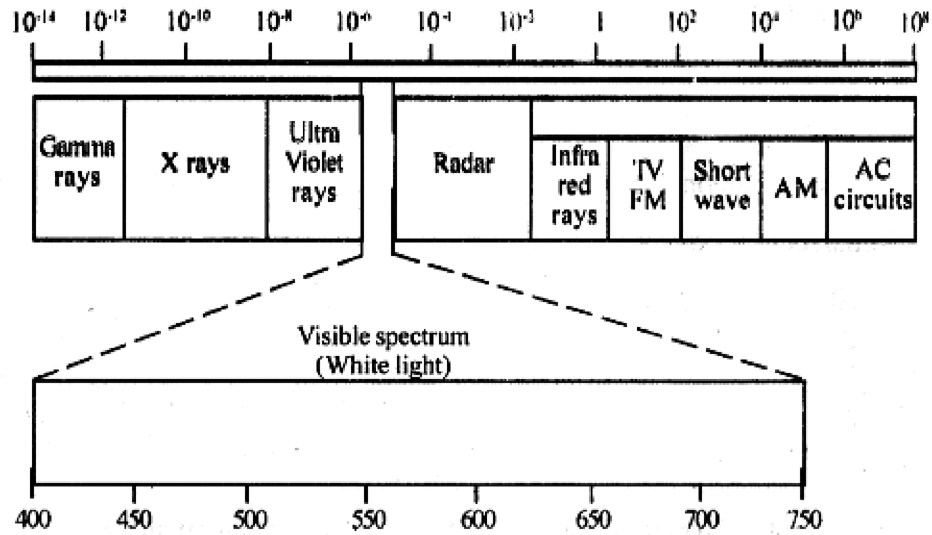
୪.୨ ଦୃଷ୍ଟି (vision)

ମନୁଷ୍ୟର ସର୍ବାଧିକ ବିକଶିତ ଓ ବ୍ୟବହୃତ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଭାବରେ ଚକ୍ଷୁ ପରିଚିତ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଅନ୍ୟ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଅପେକ୍ଷା ଚକ୍ଷୁର କାର୍ଯ୍ୟ ସହ ଅଧିକ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଥିବା ତଥ୍ୟ ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ବିସ୍ତାର କରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଦେଖୁଥିବା ତଥ୍ୟ ଶୁଣୁଥିବା ତଥ୍ୟଠାରୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । ଆମେ ବାହ୍ୟ ଜଗତ ସହ କ୍ରିୟାଶୀଳ ହେବା ସମୟରେ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବେଦନାକୁ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ମିଳିତ ସମ୍ବେଦନା ଅପେକ୍ଷା ସର୍ବାଧିକ ଥର ବିନିଯୋଗ କରିଥାଉ । ଏହା ମୋଟ ବିନିଯୋଗ ହେଉଥିବା ସମ୍ବେଦନା ସମୟର ଶତକଡ଼ା ୯୦ ଭାଗ ଅଟେ ।

୪.୨.୧ ଦୃଷ୍ଟିଗତ ଉଦ୍ଦୀପକର ଭୌତିକ ପ୍ରକୃତି (Physical Nature of Visual Stimuli)

ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଆଲୋଚନା କରିଛେ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭୌତିକ ଉଦ୍ଦୀପକ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦ୍ଦୀପକ (adequate stimulus) କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ସ୍ପର୍ଶେନ୍ଦ୍ରିୟ (tactile sense) ଚର୍ମ ଉପରେ ଚାପ କିମ୍ବା ସ୍ପର୍ଶ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ଚକ୍ଷୁ ଆଲୋକ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଉଦ୍ଦୀପକ (photopic

stimulation) ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍, ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ଚକ୍ଷୁ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦ୍ଦୀପକ ଅଟେ । ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ଦୃଷ୍ଟି ଗ୍ରାହକକୋଷ (visual receptors) ଯଥା: ଦଣ୍ଡ (rods) ଏବଂ ଶଙ୍କୁ (cones)କୁ ସକ୍ରିୟ କରିଥାଏ । ଚକ୍ଷୁ ବସ୍ତୁରୁ ପ୍ରତିଫଳନ ହେଉଥିବା ଆଲୋକକୁ ଗ୍ରହଣ କରେ ଏବଂ ଆମେ ସେହି ବସ୍ତୁର ବର୍ଣ୍ଣ (colour), ଆକୃତି, ଗଭୀରତା ଏବଂ ଗଠନ ରୀତି (texture) ଆଦିକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାଉ ।

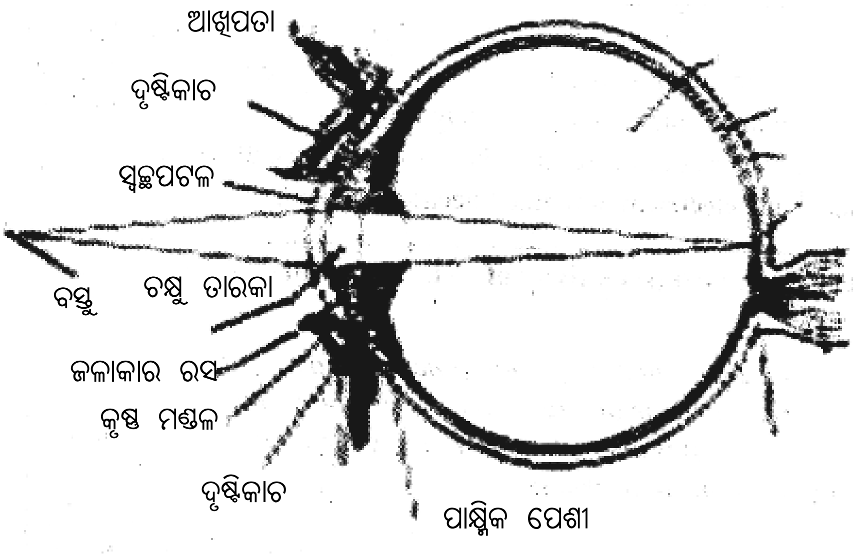


ଚିତ୍ର ୪.୨ : ଦୃଷ୍ଟିଗତ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ (Visible speetrum)

ମନୁଷ୍ୟ ଚକ୍ଷୁର ଦୃଷ୍ଟିଗତ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ (visual spectrum) ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ନାନୋ ମିଟରରୁ ୭୫୦ ନାନୋମିଟର ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ । ମାନବ ଚକ୍ଷୁ ଏହି ଦୃଷ୍ଟିଗତ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀର ପରିସର/ସୀମା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ସମସ୍ତ ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ପ୍ରତି ସମାନ ଭାବରେ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇନଥାଏ । ଚିତ୍ର ୪.୨ରୁ ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ଦୃଷ୍ଟିଗତ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀର ନିମ୍ନସୀମାରେ ଅତିବାଇଗଣୀ ରଶ୍ମି (ultra violet rays) ଏବଂ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସୀମାରେ ଅବଲୋହିତ କିରଣ (infrared) ଥାଏ । ଏହି ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଖାଲିଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଯଦି ଚକ୍ଷୁ ବିପୁଳ ପରିମାଣର ଏହି ରଶ୍ମି ପ୍ରଭାବରେ ଆସେ ଏହା ଚକ୍ଷୁ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ ।

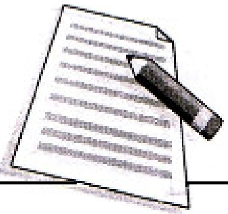
୪.୨.୨ ଚକ୍ଷୁର ଗଠନ (Structure of the Eye)

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚକ୍ଷୁ ଗୋଲକର ବ୍ୟାସ ପ୍ରାୟ ୨୫ ମିଲିମିଟର ଏବଂ ଓଜନପ୍ରାୟ ୭ ଗ୍ରାମ ହୋଇଥାଏ । ମାନବ ଚକ୍ଷୁର ୪ଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଅଛି, ଯଥା (କ) ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ (Cornea), (ଖ) କୃଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ (Iris) (ଗ) ଦୃଷ୍ଟିକାଚ (Lens), (ଘ) ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ (Retina)



ଚିତ୍ର ୪.୩ ଚକ୍ଷୁର ଗଠନ

ଚକ୍ଷୁର ସମ୍ମୁଖ ଭାଗରେ ଥିବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଆବରଣଟିକୁ ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ (cornea) କୁହାଯାଏ । ଆଲୋକରଶ୍ମୀ ଏହା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଚକ୍ଷୁରେ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ । ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ବକ୍ରାକାର ଅଟେ । ଏହା ଆଲୋକରଶ୍ମୀକୁ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ କରାଇଥାଏ । ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳର ପଛପାଖକୁ ଚକ୍ଷୁ ତାରକା ବା ଆଖିପୁଅ (pupil) ଥାଏ । ଏହି ଅଂଶ କଳା ଦେଖାଯାଏ । ଚକ୍ଷୁ ତାରକା ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଆଲୋକର ପରିମାଣ କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ (iris) ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ ଏକ ଗୋଲାକାର ପେଶୀ ଅଟେ, ଯାହାର ରଙ୍ଗକଣିକା (pigmentation) ଚକ୍ଷୁର ରଙ୍ଗ (ଧୂସର, ନୀଳ ଆଦି) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରେ । ବାହ୍ୟ ଜଗତର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଅନୁଯାୟୀ କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ ସଂକୁଚିତ ଓ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଏବଂ କେତେ ପରିମାଣର ଆଲୋକରଶ୍ମୀ ଚକ୍ଷୁ ତାରକା ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବ ତାହା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ । ବାହ୍ୟ ଜଗତରୁ ଆସୁଥିବା ଆଲୋକରଶ୍ମୀର ପରିମାଣ ବଦଳିଲେ କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ (iris) ଚକ୍ଷୁକୁ ତା ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଜନ କରାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଅନ୍ଧାର ଘର ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରୁ, କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ ଚକ୍ଷୁତାରକାକୁ (pupil) ପ୍ରସାରିତ କରିଥାଏ, ଯାହା ଫଳରେ ଚକ୍ଷୁ ମଧ୍ୟକୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଆଲୋକ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଅନ୍ଧକାର ଗୃହରୁ ବାହାରର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଆଲୋକକୁ ଆସୁ, ସେତେବେଳେ କୃଷ୍ଣମଣ୍ଡଳ ଚକ୍ଷୁ ତାରକାକୁ ସଂକୁଚିତ କରିଥାଏ । ଏହାଫଳରେ ଚକ୍ଷୁ ମଧ୍ୟକୁ କମ୍ ପରିମାଣର ଆଲୋକ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ରଛିଦ୍ର (ଚକ୍ଷୁ ତାରକା)କୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ପରେ ଆଲୋକରଶ୍ମୀ ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ପଦାର୍ଥ, ଦୃଷ୍ଟିକାଚ (lens) ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଦୃଷ୍ଟିକାଚ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ପାକ୍ଷ୍ମିକପେଶୀ (cilliary muscle) ଏହାର ବକ୍ରତାକୁ ବଦଳାଇ ଆଲୋକ ରଶ୍ମୀକୁ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ (retina) ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ କରିଥାଏ ।



ବସ୍ତୁର ଦୂରତା ଅନୁଯାୟୀ ଦୃଷ୍ଟିକାଚ ନିଜର ଆକାର ବଦଳାଇଥାଏ । ଫଳରେ ବାହ୍ୟ ଜଗତର ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକିୟାକୁ ଉପଯୋଜନ (accomodation) କୁହାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି କ୍ୟାମେରାରେ ପ୍ରତିଛବି କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହେବା ସଦୃଶ ଅଟେ ।

ଚକ୍ଷୁର ସମ୍ମୁଖ ଭାଗରେ ଥିବା ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳକୁ ଘେରି ରହିଥିବା କଠିନ ଶ୍ୱେତପଟଳ (sclera) ଚକ୍ଷୁକୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେଇଥାଏ ଏବଂ ଚକ୍ଷୁକୁ ଏକ ଆକୃତି ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । କଳାରଙ୍ଗର ମଧ୍ୟସ୍ତରଟିକୁ ରଞ୍ଜିତ ପଟଳ (choroid) କୁହାଯାଏ । ଏହି ସ୍ଥାନକୁ ପ୍ରଚୁର ରକ୍ତଧାର ଯୋଗାଣ ଥାଏ । ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ହେଉଛି ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଏବଂ କୋମଳ ଅନ୍ତଃସ୍ତର ଯେଉଁଥିରେ ଦୃଷ୍ଟି ଗ୍ରାହକକୋଷ (photo receptors) ଏବଂ ପରସ୍ପର ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ରହିଥିବା ସ୍ନାୟୁତନ୍ତୁସବୁ ଥାନ୍ତି । ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଚକ୍ଷୁର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଅଟେ ।

୪.୨.୩ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ (The Retina)

ଆଲୋକରଶ୍ମୀ ସମ୍ମୁଖ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ (anterior) ଏବଂ ପଶ୍ଚାତ୍ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ (posterior) ମଧ୍ୟଦେଇ ବହୁସ୍ତର ବିଶିଷ୍ଟ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ । ସମ୍ମୁଖ ପ୍ରକୋଷ୍ଠଟି ଜଳାକାରସ (aqueous humor) ନାମକ ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ତଥା ଅର୍ଦ୍ଧ ତରଳ ରସ ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । ପଶ୍ଚାତ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ (posterior chamber) କାଚାଭ ନେତ୍ରରସ୍ (vitreous humor) ନାମକ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ତଥା ଅର୍ଦ୍ଧ ତରଳ ରସ ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । ଶେଷରେ ଆଲୋକ ରଶ୍ମୀ ଦୃଷ୍ଟି ଗ୍ରାହକକୋଷ (visual receptor) ଯଥା ଦଣ୍ଡ (rods) ଏବଂ ଶଙ୍କୁ (cones) ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦୃଷ୍ଟି ଫଳରେ ପ୍ରାୟ ୧୨୦ ନିୟୁତ ଦଣ୍ଡ ଏବଂ ୬ ନିୟୁତ ଶଙ୍କୁଥାନ୍ତି । ଏହି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ ଆଲୋକଶକ୍ତିକୁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସଂକେତରେ ପରିଣତ କରିଥାନ୍ତି ।

ନିଜେ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ

ଦୃଷ୍ଟି ଗ୍ରାହକକୋଷଗୁଡିକର ସମ୍ବେଦନା (sensitivity of visual receptors)

ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ କ୍ଷୀଣ ଆଲୋକରେ ଦଣ୍ଡ ଅଧିକ ଦକ୍ଷତାର ସହ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ ଏବଂ ଶଙ୍କୁଗୁଡିକ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅକ୍ଷମ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଅନ୍ଧକାର ମଧ୍ୟରେ ଦଣ୍ଡ ଓ ଶଙ୍କୁଗୁଡିକର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଦେଖିବା ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ହେବ ।

ଗୋଟିଏ ଅନ୍ଧକାର ଗୃହ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ମୁଦ୍ରା ଫିଙ୍ଗା ସାମ୍ନାରୁ ସେହି ମୁଦ୍ରାଟିକୁ

ଅନ୍ଧକାର ମଧ୍ୟରେ ସିଧାସଳଖ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରନ୍ତୁ । ଆପଣ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବେ ଯେ, ଯଦି ଆପଣ ଅନ୍ଧକାର ଭିତରେ ଏହି ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ସିଧା ସାମ୍ନାରୁ ଚାହାନ୍ତି, ଏହା ଦେଖାଯିବ ନାହିଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଦ୍ରାର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥାନ ଠାରୁ ଚକ୍ଷୁକୁ ୧୦ ଡିଗ୍ରୀ କରି ଅର୍ଥାତ୍ ଆଖିକୁ ମୁଦ୍ରା ଠାରୁ ଟିକେ ଦୂରରେ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ । ଏହା ଫଳରେ ମୁଦ୍ରାର ପ୍ରତିଛବିଟି ପୀତବିନ୍ଦୁ (fovea) ଠାରେ ନ ପଡି ଦଣ୍ଡ ଉପରେ ପଡିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆପଣ ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦେଖିପାରିବେ । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡୁଛି ଯେ ପୀତବିନ୍ଦୁ (fovea) କେବଳ ଶଙ୍କୁଧାରଣ କରିଥିବାରୁ ଅନ୍ଧକାରରେ ପୀତବିନ୍ଦୁରେ ଯେଉଁଛବି କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ, ତାହା ଦୃଶ୍ୟ ହୁଏ ନାହିଁ । ଅନ୍ଧକାରରେ କେବଳ ଦୃଷ୍ଟିଦଣ୍ଡ ଦକ୍ଷତାର ସହ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୪.୨

ଉପଯୁକ୍ତ ବିକଳ୍ପ ବାଛ ।

୧. ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ମଧ୍ୟରେ .... ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି ।

(କ) କର୍ଣ୍ଣ

(ଖ) ଚକ୍ଷୁ

(ଗ) ଅର୍ଦ୍ଧ ଗୋଲାକାର ନାଳୀ

(ଘ) ଜିହ୍ୱା

୨. ଚାରୋଟିଯାକ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦ୍ଦୀପକ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଉପଯୁକ୍ତ ନୁହେଁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

(କ) ଦୃଷ୍ଟି -ଆଲୋକ

(ଖ) ଶ୍ରବଣ-ଶବ୍ଦ

(ଗ) ସ୍ପର୍ଶ-ରସାୟନ

(ଘ) ଉତ୍ତାପ-ଉଷ୍ଣତା ଏବଂ ଶୀତଳତା ।

୩. ଆଲୋକରଶ୍ମୀ ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ .... ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରେ ।

(କ) ସ୍ୱଚ୍ଛପଟଳ (cornea)

(ଖ) ଦୃଷ୍ଟିକାଚ (lens)

(ଗ) ଚକ୍ଷୁ ତାରକା (pupil)

(ଘ) ଉପର ସମସ୍ତ (all the above)

୪. ଦୃଷ୍ଟିକାଚର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁଁ ଆଲୋକରଶ୍ମୀ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ, ତାହାକୁ .... କହନ୍ତି ।

(କ) ଏକ କେନ୍ଦ୍ରାଭିମୁଖୀ

(ଖ) ପ୍ରତିଯୋଜନ (adaptation)

(ଗ) କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ କରିବା (focusing)

(ଘ) କେନ୍ଦ୍ରୀକରଣ (centering)

୫. ଶଙ୍କୁ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ

(କ) ଦିବାଲୋକରେ ଦେଖିବା

(ଖ) ବର୍ଣ୍ଣ ଦେଖିବା

(ଗ) ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦେଖିବା

(ଘ) ଉପର ସମସ୍ତ

୬. ଦଣ୍ଡ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ

(କ) ଶଳାକା ଦୃଷ୍ଟି (scotopic vision)

(ଖ) କଳା-ଧଳା ଦୃଶ୍ୟ/ଅବର୍ଣ୍ଣକ ଦୃଷ୍ଟି (Achromatic vision)

(ଗ) ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ବିଷୟକ ତଥ୍ୟ

(ଘ) ଉପର ସମସ୍ତ

୪.୩ ଦର୍ଶନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ସମ୍ବେଦୀକ୍ରିୟା (Sensory Processes Other than Vision)

ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବେଦନ ବିଷୟରେ ବିସ୍ତୃତ ଆଲୋଚନା କରିସାରିଛୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଆଲୋଚନା କରିବା । ଦର୍ଶନେନ୍ଦ୍ରିୟ ପରେ ଶ୍ରବଣେନ୍ଦ୍ରିୟ ଅନ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ସମ୍ବେଦନଗୁଡ଼ିକୁ ନିମ୍ନରେ ଶ୍ରେଣୀକରଣ କରାଯାଇଛି ।

୧. ତ୍ୱଚ ସମ୍ବେଦନ- ଯଥା : ଚାପ, ସ୍ପର୍ଶ ଉତ୍ତାପ (ଶୀତଳତା ଉଷ୍ଣତା) ଓ ଯନ୍ତ୍ରଣା

୨. ସ୍ୱାଦ

୩. ଘ୍ରାଣ

୪. ଗହନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (deep senses) ଯଥା : ପେଶୀୟ ସମ୍ବେଦନ (kinesthesis) ଏବଂ କାୟସ୍ଥିତି (vestibular)

ଶ୍ରବଣ (Audition)

କର୍ଣ୍ଣରେ ଥିବା ଶ୍ରବଣ ଗ୍ରାହକ (auditory receptors) ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ସ୍ନାୟବିକ ସଂକେତ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଚାପ ପରିବର୍ତ୍ତନରୁ ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କର୍ଣ୍ଣପଟହ (eardrum) ସଙ୍କୁଚିତ ଓ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ପେଲି ହୁଏ ଏବଂ ଟାଣି ହୁଏ । ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ଅନୁଯାୟୀ କର୍ଣ୍ଣପଟହ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଢାଞ୍ଚାରେ ପ୍ରକମ୍ପିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗର ଦୁଇଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗ ରହିଛି ଯଥା ବାରମ୍ବାରତା (frequency) ଏବଂ ବିସ୍ତୃତି (amplitude) । ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗର ତୀକ୍ଷ୍ଣତା (pitch) ଏହାର ବାରମ୍ବାରତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ; ବାରମ୍ବାରତା ବଢ଼ିଲେ ତୀକ୍ଷ୍ଣତା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଥାଏ । (ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ କଣ୍ଠର ତୀକ୍ଷ୍ଣତା ଅଧିକ) । ବାରମ୍ବାରତାକୁ ହର୍ଜ (Hertz/HZ) ଏକକରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ । ଯୁବ ବୟସର ଲୋକମାନେ ୨୦ ହର୍ଜରୁ ୨୦,୦୦୦ ହର୍ଜ ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗକୁ ଶୁଣିପାରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନେ ଶ୍ରବଣକ୍ଷମ ପରିସରର (audible range) ମଧ୍ୟସୀମା ଅଞ୍ଚଳର ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ପ୍ରତି ଅଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ବୟସ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଶ୍ରୁତି ସାମର୍ଥ୍ୟ କମିଯାଏ । ବିଶେଷକରି ଶବ୍ଦ ପରିସରର ଉପରସୀମା (upper range) ହ୍ରାସ ହୁଏ । ଶବ୍ଦର ତୀବ୍ରତା (intensity) ଏହାର ବିସ୍ତୃତି ଉପରେ ନିର୍ଭରକରେ । ତୀବ୍ରତା ଡେସିବିଲ୍ (dB) ଏକକରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ।

(dB) ବିଷୟରେ ଧାରଣା ପାଇଁ ଏଠାରେ କେତେକ dB ମୂଲ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି ।

ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କଥା ହେବା-୩୦ dB

ସାଧାରଣ କଥୋପକଥନ-୬୦ dB

ଭୀଷଣ ଘଡଘଡି -୧୨୦ dB

ଜେଟ୍ ପ୍ଲେନ୍ ଆରୋହଣ ସମୟର ଉଡାଣ -୧୪୦ dB

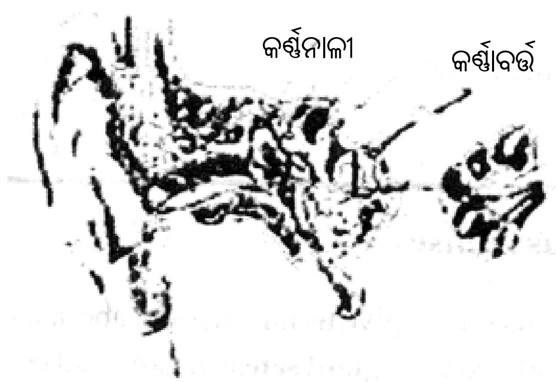
୧୨୦ dB ଉପରକୁ ହେଉଥିବା ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ମଣିଷର କର୍ଣ୍ଣ ପାଇଁ ଯନ୍ତ୍ରଣାଦାୟକ । ଗୁଡିଏ ଅସମ୍ପର୍କିତ ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଶବ୍ଦସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ଏହାକୁ କୋଳାହଳ (noise) କହନ୍ତି । କୋଳାହଳକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଜେଟ୍ ବିମାନ କିମ୍ବା ତୁମେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ପ୍ରେସରକୁକରରୁ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତାହାକୁ ଶ୍ୱେତରବ (white noise) କୁହାଯାଏ ।

କର୍ଣ୍ଣର ଗଠନ (The Structure of the Ear)

କର୍ଣ୍ଣର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଗ ଅଛି । (୧) ବାହ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣ (outer ear) କର୍ଣ୍ଣପକ୍ଷ (pinna) ଏବଂ କର୍ଣ୍ଣନାଳୀ (auditory canal)କୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

(୨) ମଧ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ (middle ear) କର୍ଣ୍ଣପଟହ (eardrum/tympanic membrane)କୁ ନେଇ ଗଠିତ ।

(୩) ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ ୩ଟି ଛୋଟ ଅସ୍ଥି ନେଇ ଗଠିତ ଯାହାକୁ (ossicles) କୁହାଯାଏ । ସେଗୁଡିକ ମୁଦ୍‌ଗରାସ୍ଥି (hammer/malleus), ସ୍ଥୁଣାସ୍ଥି (anvil/incus) ଏବଂ ରକାବ ଅସ୍ଥି (stappes/stirrup) ।



ଚିତ୍ର ୪.୪ କର୍ଣ୍ଣର ଗଠନ

ଗୋଲାକାର କର୍ଣ୍ଣପଟହରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କମ୍ପନ କର୍ଣ୍ଣାବର୍ତ୍ତ (cochlea)ରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟିକରେ । ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ତରଙ୍ଗ ଗତି କରୁଥିବା ସମୟରେ, କେଶକୋଷଗୁଡିକ (hair cells) ଏପାଖ ସେପାଖ ହୋଇ ନଇଁଯାଆନ୍ତି । ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଶକ୍ତି (mechanical energy) ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ର ରସାୟନିକ ଆବେଗ (electro chemical impulse)ରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇ ଶ୍ରବଣ ସ୍ନାୟୁ/ଶ୍ରୁତିବାହୀ ସ୍ନାୟୁ (auditory nerve) ଦ୍ୱାରା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ । ଯେପରି ଦଣ୍ଡ ଓ ଶଙ୍କୁ ଦୃଷ୍ଟି ଗ୍ରାହକ କୋଷ, ସେହିପରି କର୍ଣ୍ଣାବର୍ତ୍ତରେ ଥିବା କେଶକୋଷଗୁଡିକ ଶ୍ରବଣ ଗ୍ରାହକକୋଷ (auditory receptors) ଅଟନ୍ତି । ଶ୍ରୁତିବାହୀ ସ୍ନାୟୁ ଶ୍ରବଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରସାର କେନ୍ଦ୍ର (relay station) ମାଧ୍ୟମରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ଶଙ୍ଖ ଖଣ୍ଡରେ ଥିବା ଶ୍ରୁତିକ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥାଏ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୪.୩

(କ) ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଦୁଇ ସ୍ତମ୍ଭରେ ଥିବା ଶବ୍ଦକୁ ଯୋଡ ।

ଶବ୍ଦକୁ ଯୋଡ

(କ) ତୀକ୍ଷ୍ଣତା	(୧) ଡେସିବିଲ୍
(ଖ) ତୀବ୍ରତା	(୨) ବାରମ୍ବାରତା
(ଗ) ଶ୍ରବଣକ୍ଷମ ପରିସର	(୩) ପ୍ରସାରଣ
(ଘ) ସଂକୋଚନ	(୪) ୨୦-୨୦,୦୦୦ ହର୍ଜ

(ଖ) ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ବାଛ

(୧) ଶ୍ରୁତି ସଂସ୍ଥାର (auditory system) କେଉଁଟି ଅଂଶ ନୁହେଁ ?

(କ) କର୍ଣ୍ଣପଟହ (tympanic membrane)

(ଖ) ଡେସିବଲ (decible)

(ଗ) ରବାକ ଅସ୍ଥି (stappes)

(ଘ) କର୍ଣ୍ଣାବର୍ତ୍ତ (cochlea)

୨. ଶୁଣିବା/ଶ୍ରୁତି ପାଇଁ ଗ୍ରାହକ କୋଷ ହେଉଛି

(କ) କେଶକୋଷ (hair cells)

(ଖ) କର୍ଣ୍ଣାବର୍ତ୍ତ (cochlea)

(ଗ) କର୍ଣ୍ଣପଟହ (tympaic membrane)

(ଘ) ମୁଦ୍‌ଗରାସ୍ଥି (malleus)

ତ୍ୱଚ୍ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (The Cutaneous Senses)

ଚର୍ମ ବା ତ୍ୱଚ୍ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଆମକୁ ଶରୀରର ଉପର ସ୍ତର ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରେ । ଚର୍ମକୁ "ବୃହତ୍ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ" (gaint sense organ) କୁହାଯାଏ । ଏହା ଶରୀରର ସମଗ୍ର ଅଂଶକୁ ଆଚ୍ଛାଦିତ କରିଥାଏ । ଚର୍ମଇନ୍ଦ୍ରିୟକୁ ମଧ୍ୟ କାୟିକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ସଂସ୍ଥା (somesthetic system) କୁହାଯାଏ । ଏହା ନିମ୍ନ ସମ୍ବେଦନଗୁଡିକ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ, (୧) ଚାପ ଓ ସ୍ପର୍ଶ (୨) ଉତ୍ତାପ ସମ୍ବେଦନ, ଯଥା : ଶୀତଳତା ଓ ଉଷ୍ଣତା (୩) ଯନ୍ତ୍ରଣା

ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ସମଗ୍ର ଶରୀରରେ ଥିବା ଚର୍ମ ସମାନ ଭାବରେ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ନୁହେଁ । ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ସମ୍ବେଦନର ମାତ୍ରା ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ପର୍ଶ ଶୀତଳତା, ଉଷ୍ଣତା ଓ ଯନ୍ତ୍ରଣା ପ୍ରତି ଅତ୍ୟଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଅଂଶଗୁଡିକ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଶରୀରର କେତେକ ଅଂଶ ସ୍ପର୍ଶ ପାଇଁ ଅଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଅଂଶ ଯନ୍ତ୍ରଣା ପାଇଁ ଅଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଅଟନ୍ତି ।

ଚାପ ଓ ସ୍ପର୍ଶ (Pressure and Touch)

ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ଚାପ ଅନୁଭବ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଚାପର ମାତ୍ରା ଭିନ୍ନ । ଜିହ୍ୱାର ଅଗ୍ରଭାଗ, ଅଙ୍ଗୁଳିର ଅଗ୍ରଭାଗ ଏବଂ ହାତ ହେଉଛି ଚାପ ଓ ସ୍ପର୍ଶ ଅନୁଭବ ପାଇଁ ଶରୀରରେ ସର୍ବାଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଅଂଶ । ଯଦି ଆମେ ଚର୍ମରେ ମୃଦୁ ଚାପ ଦେଇଥାଉ କିମ୍ବା କେଶକୁ ସାମାନ୍ୟ ସ୍ପର୍ଶ କରୁ ତେବେ ଆମକୁ ସ୍ପର୍ଶଜନିତ ଅନୁଭବ ମିଳିଥାଏ ।

ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ମେଇସନର କରପୁସ୍କଲ୍ସ (meissner corpuscles) ଶରୀରର ଏକ ଜଟିଳ ଅଂଶ ଯାହା ଶରୀରରେ ଥିବା କେଶବିହୀନ ଅଞ୍ଚଳର ଚାପ ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଅପରପକ୍ଷରେ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ (nerve ending) କେଶର ମୂଳ ପାଇଁ ଅର୍ଥାତ କେଶ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ସେହି ଏକା ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ (free nerve ending) ସ୍ପର୍ଶ ଆବେଗ ବହନ କରେ ।

ଉତ୍ତାପ ସମ୍ବେଦନ : ଶୀତଳ ଏବଂ ଉଷ୍ଣତା (Sensing Temperture : Cold and Warmth)

ଚର୍ମର ସ୍ୱାଭାବିକ ତାପକ୍ରମ (gradient) ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲେ ଶୀତଳତା ଏବଂ ଉଷ୍ଣତା ଅନୁଭବ

ହୁଏ । ଚର୍ମର ଉପରଭାଗ ଏବଂ ରକ୍ତର ଉଷ୍ଣତା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଲେ ଏପରି ଘଟିଥାଏ । ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ ଉତ୍ତାପ ସମ୍ପର୍କୀୟ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ବହନ କରିଥାଏ ।

ଯନ୍ତ୍ରଣା (Pain)

ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବର ଚିନ୍ତନ କରାଯାଇନଥିବା ଦିଗ ବିଷୟରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋଚନା କରିବା । ଯଦିଓ ଆମେ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବ କରିବାକୁ ନାପସନ୍ଦ କରୁ, ତଥାପି ମଣିଷ ଜୀବନରେ ଯନ୍ତ୍ରଣା ସମ୍ବେଦନର ବହୁଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । ଏହି ସମ୍ବେଦନର ମଧ୍ୟ ବିପୁଳ "ଜୈବିକ ଗୁରୁତ୍ୱ" (biological importance) ରହିଛି । କାରଣ ଏହା ଶରୀରରେ କିଛି ତ୍ରୁଟିଥିବାର ସଙ୍କେତ ଦିଏ । ଯଦି ଯନ୍ତ୍ରଣା ସମ୍ବେଦନ ନଥାନ୍ତା, ଆମେ ନିଜର କ୍ଷତ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ନହୋଇ ଚିକିତ୍ସା ଅବହେଳା ଯୋଗୁଁ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡୁଥାନ୍ତୁ । ତେଣୁ ଯନ୍ତ୍ରଣା ସମ୍ବେଦନ ଆମର ଶତ୍ରୁ ନୁହେଁ ବରଂ ମିତ୍ର ।

ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି ଯେ ଯେତେବେଳେ ଶରୀରର ତନ୍ତୁରେ କ୍ଷତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତଗୁଡିକ ଉଦ୍ଦୀପିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବ ହେଉଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାପ୍ତଗୁଡିକ କେତେକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁଣ ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଫଳରେ ଏଗୁଡିକ ଯନ୍ତ୍ରଣା ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଉଦ୍ଦୀପକକୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତଗୁଡିକ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଏବଂ ବହନ କରିବାରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୪.୪

ଉପଯୁକ୍ତ ବିକଳ୍ପ ବାଛ ।

୧. ତ୍ୱଚୀୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟର କେଉଁଟି ଅଂଶ ନୁହେଁ ?

(କ) ଚାପ ଓ ସ୍ପର୍ଶ

(ଖ) ଉତ୍ତାପ

(ଗ) ଯନ୍ତ୍ରଣା

(ଘ) ପେଶୀୟ

୨. ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ଗୋଟିକ ଚାପ ଓ ସ୍ପର୍ଶ ସମ୍ବେଦନର ଅଂଶ ନୁହେଁ ?

(କ) ମେସିନ୍‌ର କରପୁସ୍କୁଲ୍ସ (meissner corpuscles)

(ଖ) ବାସ୍କେଟ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ

(ଗ) ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ

(ଘ) କେଶକୋଷ

୩. ତାପ ସମ୍ବେଦନ କାହା ମାଧ୍ୟମରେ ସଂକେତ ଦିଏ ?

(କ) ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ

(ଖ) କେଶକୋଷ

(ଗ) ସ୍ନାୟୁକୋଷ

(ଘ) ଉପରୋକ୍ତ କେହି ନୁହେଁ

ନିଜେ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ

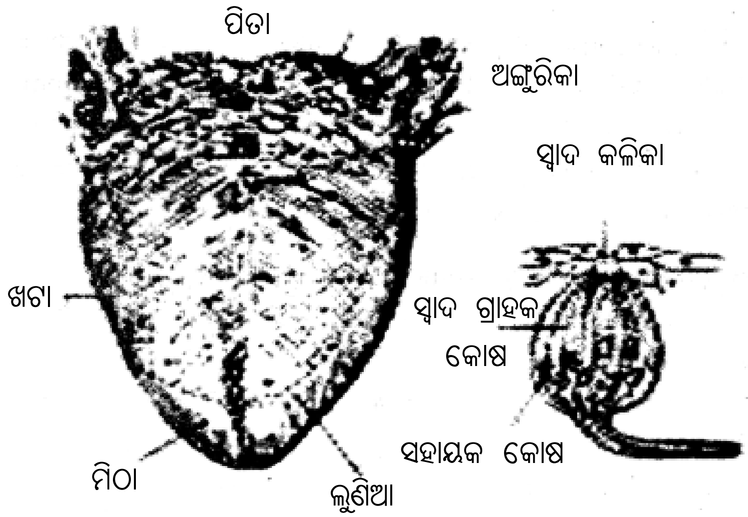
ଯଦିଓ ଆମେ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ, ତଥାପି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟା (perception)ରେ ଏକାଧିକ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟର କ୍ରିୟା ଅନୁକ୍ରିୟା ହେଉଥିବା ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ସେଓ ଚାଖୁ, ତାହାର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଘ୍ରାଣ ସମ୍ବେଦନ, ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବେଦନ (ଲାଲ ରଙ୍ଗର), ସ୍ପର୍ଶ ସମ୍ବେଦନ (ଗୋଲାକାର, ଚିକ୍କଣ, ଦୃଢ଼ତା) ଓ ଉତ୍ତାପ ସମ୍ବେଦନ (ଶୀତଳ ଉଷ୍ମ) ସ୍ୱାଦକୁ ମିଳିତ ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଅପାଣଙ୍କୁ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଥିବାବେଳେ ଆପଣ ଯଦି ସେଓଟିଏ ଖାଆନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଆପଣ ଆଦୌ ସେଓର ଭଲ ବାସ୍ନା ବାରିପାରିବେ ନାହିଁ । ଆପଣ ସେଓଟିକୁ ହାତରେ ଆଦୌ ଧରିନଥିଲେ ଓ ଆଖି ବନ୍ଦକରି ସେଓଟିକୁ ଚାଖିଲେ ଆପଣ ସେଓର ଏକ ଭିନ୍ନ ସ୍ୱାଦ ଅନୁଭବ କରିବେ । ପୁନଶ୍ଚ ଆପଣ ଯେତେବେଳେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁସ୍ଥଥିବେ, ସେହି ଏକା ଗୁଣମାନର ସେଓର ସ୍ୱାଦ ଚାଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ । ଦେଖିବେ, ସେଓଟି ଆପଣଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ସୁସ୍ୱାଦ ଲାଗୁଛି । ଏଥିରୁ ସୂଚନା ମିଳୁଛି ଯେ ଏକାଧିକ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ସ୍ୱାଦ ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ମିଳିତ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ସମ୍ବେଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏପରି ଘଟିଥାଏ । ଟେପରେକର୍ଡରେ ବାଜୁଥିବା ଗୀତ ଅପେକ୍ଷା ଆପଣଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ଯେତେବେଳେ ଜଣେ ଗାୟକ ଗାଉଥାନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଆପଣ ଅଧିକ ଉପଭୋଗ କରିଥାନ୍ତି ।

ସ୍ୱାଦ ସମ୍ବେଦନ (The Sense of Taste)

ସ୍ୱାଦଇନ୍ଦ୍ରିୟ (Gustatory system) ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ମୁଖ୍ୟତଃ ୪ଟି ମୌଳିକ ସ୍ୱାଦ

ବାରିପାରୁ, ଯଥା : ଲୁଣିଆ, ଖଟା, ମିଠା ଏବଂ ପିତା । ଜିହ୍ୱାର ବିଭିନ୍ନ ଭାଗ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସ୍ୱାଦ ସମ୍ବେଦନ ପ୍ରତି ସମାନ ଭାବରେ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇନଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଜିହ୍ୱାର ପଶ୍ଚାତ୍ ଭାଗ ପିତା ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଦୀପକ ଏବଂ ଅଗ୍ରଭାଗ ମିଠା ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରତି ଅଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାନ୍ତି । ସେହିପରି ଜିହ୍ୱାର ପାର୍ଶ୍ୱଭାଗ ମୁଖ୍ୟତଃ ଖଟାଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରତି ଅଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଜିହ୍ୱାର ଅଗ୍ରଭାଗ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱଦେଶର କିଛି ଅଂଶ ମୁଖ୍ୟତଃ ଲୁଣି ଜାତୀୟ ବସ୍ତୁ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ସ୍ୱାଦ କଳିକାରେ ଥିବା କେଶକୋଷଗୁଡ଼ିକ (hair cells) ସ୍ୱାଦ ଗ୍ରାହକ କୋଷ (taste receptors) ଅଟନ୍ତି । ପ୍ରାୟ ୧୦,୦୦୦ ସ୍ୱାଦ କଳିକା (taste buds) ଜିହ୍ୱାର ଉପରିଭାଗ, ପାର୍ଶ୍ୱଭାଗ ଏବଂ ପାଟିର ଅନ୍ୟ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଥାନ୍ତି । ତଥାପି ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ଜିଭରେ ଗୁଚ୍ଛ ହୋଇ ଏକତ୍ରିତ ରହିଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଅଙ୍କୁରିକା (papillae) କୁହାଯାଏ । ଅଧିକାଂଶ ଅଙ୍କୁରିକାର ଚାରିପାଖରେ ନାଳୀ (grooves) ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଉ, କିମ୍ବା କିଛି ପାନୀୟ ପିଉ, ପାଟିରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଅଙ୍କୁରିକାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ନାଳୀକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଥାଏ ଏବଂ କେଶକୋଷଗୁଡ଼ିକୁ ଉଦ୍ଦୀପିତ କରିଥାଏ । ଏହି କେଶକୋଷଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ସମ୍ବେଦନବାର୍ତ୍ତା ପଠାଇବା ଫଳରେ ଆମେ ସ୍ୱାଦ ସମ୍ବେଦନ ଅନୁଭବ କରିପାରୁ ।



ଚିତ୍ର ୪.୫ : ଜିହ୍ୱାର ଗଠନ

ଘ୍ରାଣ ସମ୍ବେଦନ (The Sense of Smell)

ଘ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟ (olfactory system) ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଘୁରୁଥିବା (suspended) ରସାୟନିକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରେ । ଦୂରରେ ଥିବା ଉଦ୍ଦୀପକକୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ପାଇଁ ଆମର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଅଛି, ଯଥା : ଘ୍ରାଣ, ଶ୍ରବଣ ଏବଂ ଦର୍ଶନ । ଏହି

ତିନୋଟି ମଧ୍ୟରୁ ଘ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟଟି ସବୁଠାରୁ ଆଦିମ । ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟଟି ଲଘୁ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟକୁ ଉପଭୋଗ କରିବାରେ ଓ ସୁଗନ୍ଧକୁ ପସନ୍ଦ କରିବାରେ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ରହିଛି । ଅପରପକ୍ଷରେ କୁକୁର ଆଦି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘ୍ରାଣେନ୍ଦ୍ରିୟର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ । କୁକୁର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପଶୁମାନେ ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟକୁ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଶିକାର ଅନ୍ୱେଷଣ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି ।

ନାକପୁଡାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗଳାଦେଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଥିବା ନାସାପଥର (nasal passage) ଉପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘ୍ରାଣ ଗ୍ରାହକ (olfactory receptors)ଗୁଡିକ ଅବସ୍ଥିତ । ଘ୍ରାଣ ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ ନାସାପଥର ଉପରିଭାଗର ବାମ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଦୁଇଟି କ୍ଷୁଦ୍ରପଟି (patch) ଆକାରରେ ଶାୟିତ ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀରେ (mucus coated membrane) ଖଚିତ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ଏହି ଶୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀକୁ ଘ୍ରାଣଧ ରିଚ୍ଛଦ (olfactory epithelium) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ ବାୟୁର ଗତିପଥର ଟିକିଏ ଉପରକୁ ଶାୟିତ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଘୁରି ବୁଲୁଥିବା ରସାୟନିକ ଉପାଦାନଗୁଡିକ ନାସାପଥରେ ଗତିକରି ଘ୍ରାଣଗ୍ରାହକଗୁଡିକୁ ଉଦ୍ଦୀପିତ କରନ୍ତି । ଏଗୁଡିକ ଘ୍ରାଣବାହୀ ସ୍ନାୟୁସହ ସଂଯୁକ୍ତ । ମଣିଷ ପ୍ରାୟ ୧୦,୦୦୦ ପ୍ରକାରର ଗନ୍ଧକୁ ବାରିପାରେ । ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଗନ୍ଧ ପ୍ରତି ଅଧିକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ସଠିକ୍ ଗନ୍ଧ ବାରିପାରନ୍ତି ।

ଗହନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (Deep Senses)

ଏହି ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡିକ ପ୍ରାଣୀକୁ ନିଜର ଗତି ଏବଂ ସ୍ଥିତି (orientation in space) ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ଗହନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଯଥା : ପେଶୀୟ ସଂସ୍ଥା (kinestetic system) ଏବଂ ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ କୁହର (vestibular system)

(କ) ପେଶୀୟ ସଂସ୍ଥା (Kinesthetic System)

ପେଶୀୟ ସଂସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ଗତି କିମ୍ବା କ୍ରିୟାଶୀଳତା ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥାଏ । ଆମେ ମାଂସପେଶୀ, ପେଶୀ ସଂଯୋଗକାରୀ ଶକ୍ତିତନ୍ତୁ (tendon) ଏବଂ ଖଞ୍ଜାରେ ଥିବା ଗ୍ରାହକ କୋଷଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ପେଶୀୟଗତି ସମ୍ବେଦନ (kenesthesis) ଗ୍ରହଣ କରିଥାଉ । ଏହା ଆମକୁ ଶରୀରର ଗତି, ସ୍ଥିତି ଏବଂ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ଚଳପ୍ରଚଳ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମକୁ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବେଦନ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

(ଖ) ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ କୁହର ସଂସ୍ଥା/କାୟିକସ୍ଥିତି ସଂସ୍ଥା (The vestibular system)

ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣରେ ଥିବା କେତେକ ଗ୍ରାହକ କୋଷ ମୁଣ୍ଡର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଓ ଗତି ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇଥାନ୍ତି । ଅର୍ଦ୍ଧ ଗୋଲାକାରୀ ନାଳୀ (semicircular canal) ଏବଂ ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣର କର୍ଣ୍ଣକୁହର ମଧ୍ୟରେ

ଥିବା ଏହି ଗ୍ରାହକ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ରହିଥାଆନ୍ତି । କର୍ଣ୍ଣରେ ଥିବା ଏହି ତିନୋଟି ନାଳୀରେ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ମୁଣ୍ଡ ଗତିଶୀଳ ହୁଏ, ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଗତିଶୀଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥର ଗତି ଯୋଗୁଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନାଳୀର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଥିବା କେଶକୋଷଗୁଡ଼ିକ ଢଳିଯାଆନ୍ତି । ଫଳରେ ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ମୁଣ୍ଡର ଗତିବିଧି ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ଅର୍ଦ୍ଧଗୋଲାକାର କେନାଲର ପ୍ରାନ୍ତ ଭାଗରେ ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣଥଳୀ (vestibular sac) ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ କେଶକୋଷ ଧାରଣ କରିଛନ୍ତି, ତାହା ମୁଣ୍ଡର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ । ଏହା ମୁଣ୍ଡର ସଖଳ ରହିବା କିମ୍ବା ତଳକୁ ରହିବା ଆଦି ସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇଥାଏ । ଏହି ସଂସ୍ଥା ଆମ ଶରୀରର ଗତି ଓ ସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଏ । ଫଳରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ନିର୍ଦ୍ଦେଶମତେ ଆମେ ଏହାର ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନ ହେଉ । ଏହା ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥାଏ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୪.୫

ସଠିକ୍ ବିକଳ୍ପ ବାଛ ।

୧. ଜିହ୍ୱାର ପଶ୍ଚାତଭାଗ............... ଉଦ୍ଦୀପକ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ।

(କ) ଖଟା

(ଖ) ପିତା

(ଗ) ଲୁଣି

(ଘ) ମିଠା

୨. ସ୍ୱାଦ ଗ୍ରାହକ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି:

(କ) ସ୍ୱାଦକଳିକା

(ଖ) କେଶକୋଷ

(ଗ) ଅଙ୍ଗୁରିକା

(ଘ) ମୁକ୍ତ ସ୍ନାୟୁପ୍ରାନ୍ତ

୩. ଘ୍ରାଣ ଗ୍ରାହକଗୁଡ଼ିକ କେଉଁଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ?

(କ) ନାସାରେ (ଖ) ନାସାପଥର ଉପରି ଭାଗରେ (ଗ) ଗଳାଦେଶରେ (ଘ) ନାସାର

ମୂଳ ଅଂଶରେ

୪. ଗହନଇନ୍ଦ୍ରିୟ (deep senses)ର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଂଶ ହେଉଛି :

(କ) ପେଶୀୟ ସଂସ୍ଥା

(ଖ) ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣକୁହର ଯନ୍ତ୍ର

(ଗ) ଅର୍ଦ୍ଧ ଗୋଲାକାର ନାଳୀ

(ଘ) ଉପର ସମସ୍ତ

୫. ପେଶୀୟ ସଂସ୍ଥାରେ ଆମେ କେଉଁ ଗ୍ରାହକରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରୁ ?

(କ) ମାଂସପେଶୀ

(ଖ) ଟେଣ୍ଡନ

(ଗ) ଖଞ୍ଜା

(ଘ) ଉପର ସମସ୍ତ

୬. ଅନ୍ତଃକୁହର ସଂସ୍ଥା/କାୟିକସ୍ଥିତି ସଂସ୍ଥା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ କେଉଁ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଏ ?

(କ) ଯନ୍ତ୍ରଣା

(ଖ) ସ୍ପର୍ଶ

(ଗ) ଶରୀରର ଗତି

(ଘ) ଉପର ସମସ୍ତ

୪.୪ ମନ, ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ସଚେତନତା (Mind, Brain and Consciousness)

ଭାଗ-୧ରେ ଆପଣ ବାହ୍ୟ ଓ ଅନ୍ତଃର୍ଜଗତ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଭୂମିକା ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛନ୍ତି । ତେବେ ବାହ୍ୟ ଜଗତରୁ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ଏବଂ ସେହି ତଥ୍ୟକୁ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରଣ କରିବା ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହେବା ଆମ ପାଇଁ ଏକ ଗଳ୍ପର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ବିଷୟ ଜାଣିବା ପରି ହେବ । ଆମେ ଅନୁଭବ କରୁଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣା କ୍ରମ ଅନୁସାରେ ଘଟେ । ଏହି କ୍ରମଟି ପ୍ରଥମେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ଉଦ୍ଦୀପକଟି ଗ୍ରହଣ ହେବା ଘଟଣାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ, ''ଏହା ଏକ ସୁନ୍ଦର ଫୁଲ'', 'ଏକ ପିତା ସ୍ୱାଦ' କିମ୍ବା 'ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନୀଳ', ଏହିପରି

ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରକାଶ କରିବାରେ ଶେଷ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଗ୍ରାହକ କୋଷ ଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଦୀପକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଥିବା ତଥ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯାହା ଶେଷରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସ୍ୱରୂପ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଏହି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟା ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ସବିଶେଷ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ (ପାଠ-୫) ତେବେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତି କିପରି ମସ୍ତିଷ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇ ସଚେତନ ଅଭିଜ୍ଞତାରେ (conscious sensory experience) ପରିଣତ ହେଉଛି, ତାହା ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯିବ । ସାଧାରଣତଃ, ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଯଥା : ଦର୍ଶନ, ଶ୍ରବଣ ଓ ସ୍ପର୍ଶ ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟର ବିଶ୍ଳେଷଣ ଯୋଗୁଁ ଆମେ ସଚେତନ ଅଭିଜ୍ଞତା (conscious experience) ପାଇଥାଉ । ତେଣୁ ଆମେ ଯେଉଁ ଅଭିଜ୍ଞତା ପାଉ, ତାହା ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ଅଟେ । ଏମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ବସ୍ତୁ ସମ୍ବେଦନ ସଚେତନ ଅଭିଜ୍ଞତାରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ସଚେତନତା (Consciousness)

ଆମର ସଚେତନତା ମାଧ୍ୟମରେ ଆମ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଜଗତ ବିଷୟରେ ଆମେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରୁ । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ବାହ୍ୟ ଓ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଜଗତ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାତ ହେବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସଚେତନତା କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଜାଗ୍ରତ ଅବସ୍ଥାରେ (ସଚେତନତା) ଆମ ଚାରିପାଖରେ କ'ଣ ଘଟୁଛି ଯଥା : ଆମର ଚିନ୍ତାଧାରା, ଅନୁଭବ, ଇଚ୍ଛା, ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟା ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଆମେ ସଚେତନ ଥାଉ । ଅପରପକ୍ଷରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଯଦି ନିମ୍ନ ରକ୍ତଚାପ ଯୋଗୁଁ ମୂର୍ଚ୍ଛା ହୋଇ ତଳେ ପଡିଯାଆନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ସେ ତାଙ୍କ ଚାରିପାଖରେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣା ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହୋଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଯେତେବେଳେ ସେ ପୁଣି ଚେତା ଫେରିପାଆନ୍ତି, ତାଙ୍କୁ ସୁସ୍ଥ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିଲା, ସେ ବିଷୟରେ ସେ ଅବଗତ ହୋଇନଥାନ୍ତି ।

ଏପରିକି ଜାଗ୍ରତ ଅବସ୍ଥାରେ ସ୍ୱାଭାବିକ କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲିଥିବାବେଳେ ବ୍ୟକ୍ତିର ସଚେତନ ମାନସିକତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଆମେ ଏକାଧିକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲିପ୍ତ ରହିଥାଉ । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ସଚେତନ ଅବସ୍ଥାରେ ଓ ପୁଣି କେତେକ ସ୍ୱତଃସ୍ଫୁର୍ତ୍ତ ଭାବରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, କାର ଚଳାଇ ଯାଉଥିବା ସମୟରେ ଆମେ ପାଖରେ ବସିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ ଗପସପ କରିଥାଉ । ଏହି ସମୟରେ ଆମେ କଥାବାର୍ତ୍ତାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଥିବାବେଳେ ଅଜଣାତରେ ଆମ ପାଦ କେତେବେଳେ ଆକ୍ସିଲରେଟର ପେଡାଲ ଉପରୁ ଉଠିଯାଇ କ୍ଲଚକୁ ଚାପି ଦିଏ, ଗିଅର ବଦଳାଇଦିଏ ଏବଂ ପୁଣିଥରେ ଆକ୍ସିଲରେଟର ଚାଲୁ କରିଦିଏ । ଏହି ଉଦାହରଣରେ, ଗାଡିଚାଳକ ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କଥୋପକଥନରେ ମନୋନିବେଶ କରିଥିବାବେଳେ (ସଚେତନ କାର୍ଯ୍ୟ) ସ୍ୱତଃପ୍ରବୃତ୍ତ ହୋଇ ଗାଡି ଚଳାଇଥାନ୍ତି (ସଚେତନ ନହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ) । ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ମନୋନିବେଶର ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ, ସେଠାରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର କାମ କରିପାରିବା । ତେବେ ସେହି ଏକା

ସମୟରେ ଆମେ ଦକ୍ଷତା ସହକାରେ ଜାଣିଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟ କରିପାରିବା, ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ସ୍ୱତଃସ୍ଫୁର୍ତ୍ତ ଭାବରେ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଏଥିରେ ସଚେତନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ଆବଶ୍ୟକତା ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଗାଡି ଚଳାଇବା ଶିଖୁ ଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଜଣକ ଏକା ସମୟରେ କଥୋପକଥନ ଓ ଗାଡି ଚଳାଇବା କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବେ ନାହିଁ, କାରଣ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଭୟ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ମନୋନିବେଶ କରିବା ବା ସଚେତନ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଥାଏ ।

ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ଏବଂ ମଣିଷ (Computer and Human Beings)

ମଣିଷ ଏବଂ ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର (computer) ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା ଖୁବ୍ ଚିତାକର୍ଷକ । ଆଧୁନିକ ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡିକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍କର୍ଷ, କିନ୍ତୁ ମଣିଷ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ଖୁନ୍ଦି ହୋଇ ରହିଥିବା ବିସ୍ମୟକର ସାମର୍ଥ୍ୟଗୁଡିକ ସହ ଏହା ତୁଳନୀୟ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ । କେତେକ ଦିଗରୁ ବିଚାର କଲେ ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ଠାରୁ ଉନ୍ନତ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ରର ସ୍ମୃତିଦକ୍ଷତା ମଣିଷ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ । ପୁନଶ୍ଚ ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର (computer) ଏକକାଳୀନ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତୀକୁ (variables) ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରିପାରେ । ଅପରପକ୍ଷରେ ମଣିଷ ପାଖରେ ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ଆପଣଙ୍କୁ ମନଯୋଗ ଦେଇ ଗୋଟିଏ ବହି ପଢିବା ସହିତ ସେଥିରୁ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଆହରଣ କରିବାକୁ ପଡୁଛି ତେବେ ଆପଣ ସେହି ସମୟରେ ମନଯୋଗ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ସଙ୍ଗୀତ ଶୁଣିପାରିବେ ନାହିଁ । ତେବେ ଉତ୍ତମ ଭାବରେ ଅଭ୍ୟାସ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ମନୋନିବେଶ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ସହ ଏକା ସମୟରେ କରାଯାଇପାରିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ଦକ୍ଷତା ଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ବିନା ସଚେତନତାରେ ଏବଂ ମନୋନିବେଶ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ସଚେତନତା ସହିତ କରାଯାଇପାରେ । ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାର କଥା ଯେ କୌଣସି ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ଚିନ୍ତନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବ ନାହିଁ (ଅନ୍ତତଃ ବର୍ତ୍ତମାନ) । ଏହାର ମଣିଷ ମସ୍ତିଷ୍କ ପରି ଆବେଗ, କଳ୍ପନା, ଅନ୍ତଃଦୃଷ୍ଟି, ଇଚ୍ଛା, ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏବଂ ସୃଜନଶୀଳତା ନାହିଁ । ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଥିବା ହାର୍ଡୱେର (hardware) ଏବଂ ସୂତ୍ର ମୁତାବକ ଏହା କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବ । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ମଣିଷ ସୀମାହୀନ ଭାବରେ ଅନେକ ବୌଦ୍ଧିକ ଏବଂ ଭାବ ଉଦ୍ଦୀପକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ । ଏହି ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେଉଛି ମଣିଷର ସଚେତନତା ଅଛି, ଯାହାକି ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ନିକଟରେ ନାହିଁ ।

ଅନେକ ସମୟରେ ମନକୁ ମସ୍ତିଷ୍କର ସହସମ୍ବନ୍ଧୀ ପ୍ରକାର୍ଯ୍ୟ (functional correlate) ଭାବେ ଗଣନା କରାଯାଏ । ଆମର ଚିନ୍ତନ, ସ୍ମରଣ, ମାନସିକ ପ୍ରତିଛବି, ବିଚାର ଶକ୍ତି, ନିଷ୍ପତ୍ତିକରଣ ଇତ୍ୟାଦି ମଣିଷ ମନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ । ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ ଭୌତିକ ଗଠନ (ସ୍ନାୟୁକୋଷ) ଅଛି ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଫଳରେ ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟାକଳାପ ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ । ଏହାର ମାନସିକ ଦିଗକୁ ମନ ବୁଝାଯାଏ, ମସ୍ତିଷ୍କର ବୌଦ୍ଧିକ ଦିଗକୁ ଆମେ ମନର କାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି କହୁ । ମଣିଷ ଯେଉଁ

ସମାଜିକୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଶିକ୍ଷଣ ଅଭିଜ୍ଞତା ସହ ସଂପୃକ୍ତ, ତାହାହିଁ ମସ୍ତିଷ୍କର ହାର୍ଡୱେ଼ର । ଏହି ଦକ୍ଷତାକୁ ମଣିଷ ବଂଶାନୁକ୍ରମେ ଲାଭ କରିଥାଏ ।

ସଚେତନସ୍ତର (Levels of Consciousness)

ମନୋବିଶ୍ଳେଷଣର ଜନକ ସିଗମଣ୍ଡଫ୍ରଏଡ୍ (Sigmund Freud) ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତିଯେ ମନର ତିନୋଟି ବିଶିଷ୍ଟସ୍ତର ଅଛି ଯଥା: ସଚେତନ, ଅବଚେତନ ଏବଂ ଅଚେତନ । ସଚେତନ ମନ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁହୁର୍ତ୍ତର ଚିନ୍ତନ ଅର୍ଥାତ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଟ ମୁହୁର୍ତ୍ତରେ ଆମେ ଯାହା ଚିନ୍ତାକରୁ କିମ୍ବା ଅନୁଭବ କରିଥାଉ, ତାହାହିଁ ବୁଝାଇଥାଏ । ସଚେତନ ମନର ତଳେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବୃହତ୍ ଅବଚେତନ ମନ ରହିଥାଏ । ମନର ଏହି ସ୍ତରରେ ଥିବା ସ୍ମୃତି ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁହୁର୍ତ୍ତର ଚିନ୍ତନକୁ ଧାରଣ କରିନଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟରେ ଏଥିରେ ଥିବା ସ୍ମୃତି ବା ଘଟଣାକୁ ସଚେତନ ମନକୁ ଅଣାଯାଇପାରେ । ପରିଶେଷରେ ଅଚେତନ ସ୍ତର ହେଉଛି ମଣିଷ ମନର ସର୍ବବୃହତ ସ୍ତର । ମଣିଷ ମନର ଏହି ଅଂଶକୁ ଏକ ବୃହଦାକାୟ ବରଫଖଣ୍ଡ ସାଙ୍ଗରେ ତୁଳନା କରାଯାଇପାରେ, ଯାହାର ଅଧିକାଂଶ ଅଂଶ ଲୁକାୟିତ ଭାବେ ଥାଏ । ଅଚେତନ ମନ ଧାରଣ କରିଥିବା ଚିନ୍ତନ, ଇଚ୍ଛା ଏବଂ ଆବେଗଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ଆମେ ସଚେତନ ନଥାଉ । ମଣିଷର ଆଚରଣରେ ଏହି ତିନେଟି ସ୍ତର ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ । ତେବେ ଅନେକ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ମନର ତିନୋଟି ସ୍ତରକୁ ଗ୍ରହଣ ନକରି କେବଳ ସଚେତନ ସ୍ତରକୁ ଗ୍ରହଣ କରଛନ୍ତି । ଅବଚେତନ ମନଟି ସ୍ମୃତିର ସଂଚୟ ଅଂଶଭାବେ ଗଣନା କରାଯାଏ, ଯେଉଁଥିରୁ ସ୍ମୃତି ଘଟଣା ବା ଅନୁଭୂତିକୁ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟରେ ପୁନରୁଦ୍ଧାର (retrival) କରାଯାଇପାରେ । ତେବେ ତୃତୀୟ ସ୍ତରଟି (ଅଚେତନ) ବିବାଦ ମୂଳକ । ଏହି ସ୍ତରଟିକୁ ପରୀକ୍ଷଣ ବାଦୀ କିମ୍ବା ବୌଦ୍ଧିକବାଦୀ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ବିତ ମାନେ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଆପଣ କ'ଣ ଶିଖିଲେ

- ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଗୁଡିକ ଆମର ଝରକାପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି, ଏଗୁଡିକ ବାହ୍ୟ ଜଗତରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି ।
- ମଣିଷର ୧୦ଟି ବିଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇ ପାରିବେ । ଏଗୁଡିକ ହେଉଛି ଦର୍ଶନ, ଗ୍ରହଣ, ସ୍ପର୍ଶ, ଉଷ୍ଣତା, ଶୀତଳତା, ଯନ୍ତ୍ରଣା, ଘ୍ରାଣ, ସ୍ୱାଦ, ପେଶୀୟ ଏବଂ କାୟିକସ୍ଥିତି । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଭୌତିକ ଶକ୍ତିକୁ ସ୍ନାୟୁବିକ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରି ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥାଏ । ଏହି ସୂଚନା ମସ୍ତିଷ୍କରେ ସଂକେତାର୍ଥ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟାରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।
- ମଣିଷର ସବୁଠାରୁ ବିକଶିତ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ହେଉଛି

ଚକ୍ଷୁ । ଚକ୍ଷୁପାଇଁ ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ହେଉଛି ଉଦ୍ଦୀପକ । ଦୃଷ୍ଟି ଗ୍ରାହକ କୋଷ ଯଥା- ଦୃଷ୍ଟି ଦଣ୍ଡ ଏବଂ ଶଙ୍କୁ ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା କ୍ରିୟାଶୀଳ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

- କର୍ଣ୍ଣରେ ଥିବା ଶ୍ରବଣ ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ ଶବ୍ଦତରଙ୍ଗକୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାନ୍ତି । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଚାପପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । କର୍ଣ୍ଣର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଅଛି ଯଥା ବାହ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ, ମଧ୍ୟକର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣ ।
- ଆମ ଶରୀରର ବାହ୍ୟ ଅଂଶ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ଚର୍ମଦ୍ୱାରା ମିଳିଥାଏ, କେତେକ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥିବା ମୁଖ୍ୟ ସମ୍ବେଦନଗୁଡିକ ହେଉଛି, ଚାପ ଏବଂ ସ୍ପର୍ଶ, ଉତ୍ତାପ ସମ୍ବେଦନ (ଶୀତଳତା ଓ ଉଷ୍ଣତା) ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରଣା ।
- ଆମେ ଜିହ୍ୱାଦ୍ୱାରା ସ୍ୱାଦ ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣକରୁ । ଜିହ୍ୱାର ସମଗ୍ର ଉପର ଅଂଶ ଏବଂ ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଂଶରେ ସ୍ୱାଦକଳିକା ରହିଛି । ସ୍ୱାଦ କଳିକା ଗୁଡିକୁ ମିଳିତ ଭାବରେ ଅଙ୍ଗୁରିକା କୁହାଯାଏ ।
- ଘ୍ରାଣ ସମ୍ବୋଦନ ନାସାଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ଘ୍ରାଣ ଗ୍ରାହକ ଗୁଡିକ ନାସାପଥରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହି ଗ୍ରାହକଗୁଡିକ ଶ୍ଳୈଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲୀରେ (mucus coated membrame) ଆଚ୍ଛାଦିତ (embedded) ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ ଘ୍ରାଣ ଧରିଛଦ(olfactory ephithelum) କୁହାଯାଏ ।
- ପେଶୀୟ ସଂସ୍ଥା ଓ କାୟସ୍ଥିତି / ଅନ୍ତଃକର୍ଣ୍ଣକୁହର ହେଉଛି ଗହନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ । ଏଗୁଡିକ ପ୍ରାଣୀକୁ ନିଜର ଗତି ଓ ସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରେରଣ କରେ ।

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଗୁଡିକ କ'ଣ ? ମସ୍ତିଷ୍କ ଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଦୀପକ କିପରି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଏ ?

୨. ଏଗୁଡିକର କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ସଂକ୍ଷେପରେ ଆଲୋଚନା କର ?

(କ) ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳ (retina)

(ଖ) ଦୃଷ୍ଟି ଦଣ୍ଡ

(ଗ) ଦୃଷ୍ଟି ଶଙ୍କୁ

୩. ମଣିଷ କର୍ଣ୍ଣର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଗ କ'ଣ ?

୪. ତ୍ୱଚ୍ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡିକ କ'ଣ ? ସେଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ ଓ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୪.୧	୧.(ଗ)	୨.(କ)	୩.(ଗ)			
୪.୨	୧.(ଖ)	୨.(ଗ)	୩.(ଘ)	୪.(ଖ)	୫.(ଘ)	୬.(ଘ)
୪.୩	(କ)-୨	(ଖ)-୧	(ଗ)-୪	(ଘ)-୩		
	(ଖ).	୧.(ଖ)	୨. (କ)			
୪.୪	୧.(ଘ)	୨. (ଖ)	୩. (କ)			
୪.୫	୧.(ଖ)	୨.(ଖ)	୩.(ଖ)	୪.(ଘ)	୫.(ଘ)	୬.(ଗ)

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର ପାଇଁ ସୂଚନା

୧. ୪.୩ ଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୨. ୪.୪ ଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୩. ୪.୫ ଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୪. ୪.୫ ଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ ।

୪

ଅଭିନିବେଶ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟା

ATTENTION AND PERCEPTION

ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ଏକ ଜନଗହଳି ରାସ୍ତାରେ ଚାଲୁଥାନ୍ତି, ଅନେକ ଉଦ୍ଦୀପକ ଆପଣଙ୍କ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କୁ ଉଦ୍ଦୀପିତ କରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆପଣ ବହୁତ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ଉଦ୍ଦୀପକକୁ ଗ୍ରହଣ ଓ ଉପଯୋଗ କରିଥାନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ଯାତାୟାତ କରୁଥିବା ଲୋକ, ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସଡକରେ ଚାଲୁଥିବା କାର ଓ ବସ୍ ଏବଂ ଦୋକାନ ଓ କୋଠା ଆପଣଙ୍କ ଅଭିନିବେଶ /ମନଯୋଗ (attention)କୁ ଆକର୍ଷଣ କରନ୍ତି । ଅଥଚ ଏହି ସମସ୍ତ ଉଦ୍ଦୀପକ ମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ଅଳ୍ପ ଉଦ୍ଦୀପକକୁ ଓ ଏଗୁଡିକର କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଂଶକୁ ବ୍ୟକ୍ତି ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ପାଇଁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟଗୁଡିକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଥାଏ । ଏହିପରି ଚୟନାତ୍ମକ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଦୀପକ କିମ୍ବା ଏହାର ପରିସରକୁ ଅନୁକ୍ରିୟା ଦେଖାଇବାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅଭିନିବେଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା କୁହାଯାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଅଭିନିବେଶ କହିଲେ ଆମେ ସେହିସବୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବୁଝିଥାଉ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ଚୟନାତ୍ମକ ଭାବରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରୁ ।

"ଆମ ଚାରିପାଖର ଜଗତ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହେବା" ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆପଣ ପଢିଛନ୍ତି ଯେ ଆପଣଙ୍କର ଦଶଟି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଅଛି, ଯେଉଁଗୁଡିକ ଆପଣଙ୍କୁ ବାହ୍ୟ ଓ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଜଗତ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ କେତେକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କିୟାବିଧି (central regulatory mechanism) ଆମକୁ ତଥ୍ୟ ଚୟନ କରି ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଇଥାଏ । ଆପଣ କେବେ ଚିନ୍ତା କରିଛନ୍ତି କି ଆପଣଙ୍କ ଘରର ଛାତ ଉପରେ ଲଗାଯାଇଥିବା ଡିସ୍ ଆଣ୍ଟେନା, ଟିଭି ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଚାନେଲର ସୂଚନାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଟେଲିଭିଜନର ଟ୍ୟୁନରଟି ଆପଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥିବା ଚାନେଲର ସଂକେତକୁ ଦେଖାଇଥାଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଚାନେଲର ସଂକେତକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଦେଇଥାଏ । ସେହିପରି ଅଭିନିବେଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚୟନ ଭିତ୍ତିରେ ବାହ୍ୟ ଜଗତରେ ଥିବା ଅନେକ ଉଦ୍ଦୀପକ ମଧ୍ୟରୁ ଉଦ୍ଦୀପକ ଗ୍ରହଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସୀମିତ କରିଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଅଭିନିବେଶ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଟେଲିଭିଜନର ଟ୍ୟୁନର ପରି କେଉଁ ତଥ୍ୟ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ପାଇଁ ବଛାଯିବ, ତାହା ସ୍ଥିର କରିଥାଏ ଏବଂ ଶେଷରେ ଆମେ ଏହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିଥାଉ ।

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

ଏହି ପାଠଟି ପଢିବା ପରେ ଆପଣ:

- ଅଭିନିବେଶର ପ୍ରକୃତି ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ଓ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ;
- ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଥିବା ସମସ୍ୟା ଏବଂ ଏଥିରେ ବିନିଯୋଗ ହୋଇଥିବା ସଂକେତ (cue) ବୁଝିପାରିବେ;
- ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ଉତ୍ପାଦକଗୁଡିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ; ଏବଂ
- ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବେ ।

୫.୧ ଅଭିନିବେଶ ଏବଂ ଏହାର ଉପାଦାନ (Attention and its Component Processes)

ଅଭିନିବେଶ ଏକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଅଭିନିବେଶ ବିନା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏହାର ଅର୍ଥ, ଅଭିନିବେଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ପୂର୍ବରୁ ଘଟିଥାଏ । ଅଭିନିବେଶ ଆମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ଏବଂ କେତେକ ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିଥାଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ହେଉଛି:

(୧) ସଜାଗତା କାର୍ଯ୍ୟ (alerting function)

(୨) ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ (selective function)

(୩) ସୀମିତ କ୍ଷମତା ପ୍ରଣାଳୀ (limited capacity channel)

(୪) ସତର୍କତା କାର୍ଯ୍ୟ (vigilance)

ଏହିସବୁ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

(୧) ସଜାଗତା କାର୍ଯ୍ୟ (Altering function)

ଗୋଟିଏ ବିଲେଇର ମୂଷାଗାତ ପାଖରେ ଜଗି ବସିଥିବାର ଦୃଶ୍ୟକୁ ସାବଧାନତା ସହ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରନ୍ତୁ । ଏହି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଯଦି ଆପଣ ସତର୍କ ଭାବେ ବିଲେଇଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବେ, ଆପଣ

ଦେଖିବେ ଯେ ବିଲେଇର କାନ ଦୁଇଟି ମୂଷାଗାତ ଆଡକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରି ରହିଥାଏ (ଗାତରେ ହେଉଥିବା ସାମାନ୍ୟତମ ଶବ୍ଦକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ), ଆଖି ଦୁଇଟି ଗାତ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଥାଏ (ମୂଷା ବାହାରକୁ ଆସିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାର ଦେଖିପାରିବ), ଚାରି ଗୋଡର ମାଂସପେଶୀ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ସଜାଗ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାଏ (ମୂଷା ବାହାରକୁ ଆସିବାକ୍ଷଣି ତା ଉପରକୁ ଲମ୍ଫ ପ୍ରଦାନ କରିବା) । ଏଥିରେ ଶିକାରକୁ ଧରିବା ପାଇଁ ପୂର୍ଣ୍ଣମାତ୍ରାରେ ଶାରୀରିକ ତଥା ମାନସିକ ତତ୍ପରତା ଥାଏ । ଏହି ଉଦାହରଣରୁ ଅଭିନିବେଶର ସଜାଗତା କାର୍ଯ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଛି । ଆପଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବେ ଯେ ବିଲେଇଟି ତା ପାଖରେ ଥିବା ଅଭିନିବେଶର ସମସ୍ତ ସାଧନ ବିନିଯୋଗ କରୁଛି, ଯାହାକି ଅଭିନିବେଶର ସଜାଗତା ପ୍ରକୃତିକୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଛି ।

ଅଭିନିବେଶର ସଜାଗତା ପ୍ରକୃତିକୁ ବାଖ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ନିଆଯାଉ । ଯେତେବେଳେ ଶିକ୍ଷକ ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଅଧ୍ୟାପନା ପ୍ରତି ମନୋନିବେଶ କରିବାକୁ କହନ୍ତି, ଏହାର ଅର୍ଥ ଯେ ଛାତ୍ରମାନେ ସ୍ୱତଃପ୍ରବୃତ୍ତ ଭାବରେ ଏପରି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି, ଯାହା ସେମାନଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ସଜାଗ ରହି ଶିକ୍ଷା ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଇଥାଏ । ଏହି ଉଦାହରଣରେ ଅଭିନିବେଶ ଏକ ସଜାଗ ଅବସ୍ଥାକୁ ବୁଝାଏ, ଯେଉଁଥିରେ ପଚରା ହେବାକୁ ଥିବା ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ତତ୍ପରତା ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ କିଛି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ (ଯଥା : କୋଳାହଳ) ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟ ତୁଲାଇବାରେ ବାଧା ଦିଏ, ସେତେବେଳେ ମନଯୋଗ ଭଙ୍ଗ (distraction) ଘଟିଥାଏ ।

(୨) ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ (Selective function)

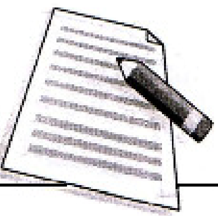
ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଭିନିବେଶର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ । ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଭିନିବେଶ, ଉଦ୍ଦୀପକ କିମ୍ବା ଆମର ରୁଚି ଥିବା ଉଦ୍ଦୀପକ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଉଦ୍ଦୀପକଗୁଡ଼ିକୁ ଉପେକ୍ଷିତ କରେ, ତାହାକୁ ଅଭିନିବେଶର ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଚୟନାତ୍ମକ ଅଭିନିବେଶ ଏକ ଛଣାଯନ୍ତ୍ର (filter) ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ, ଯାହାକି କେତେକ ତଥ୍ୟକୁ ମନଯୋଗ ପରିସରକୁ ଛାଡ଼ିଥାଏ ଏବଂ ଅନାବଶ୍ୟକ ତଥ୍ୟକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଥାଏ । ଚୟନାତ୍ମକ ଅଭିନିବେଶର ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ହେଉଛି "ଚା-ପାନ ଭୋଜି ପ୍ରଭାବ" (tea party effect), ଯାହା ଶ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଦର୍ଶାଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ସମାରୋହ ପ୍ରଭାବ (cocktail party effect) କୁହାଯାଏ । ଆପଣଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଆୟୋଜନ କରିଥିବା ଏକ ଚା-ପାନ ପାର୍ଟିରେ ଆପଣ ଉପସ୍ଥିତ ଅଛନ୍ତି । ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ଏପରି ଏକ ପାର୍ଟିରେ ଲୋକମାନେ କିଛି ସ୍ନାକ୍ସ ଏବଂ ଚା'କପେ ଧରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଚାରିରୁ ପାଞ୍ଚଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ଛୋଟ ଛୋଟ ଦଳରେ ଛିଡା ହୋଇ ଗପସପ କରିଥାନ୍ତି । ଆପଣ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଏକ ଦଳରେ ଆପଣଙ୍କ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହ ଗପସପ କରିବାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଅଛନ୍ତି । କଥୋପକଥନ

ଚାଲୁଥିବା ସମୟରେ ହଠାତ୍ ଆପଣ ପାଖାପାଖି ଦଳରୁ କେହି ଜଣେ ଆପଣଙ୍କ ନାମ ନେଇ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଥିବାର ଶୁଣିଲେ । ଆପଣଙ୍କ ଧ୍ୟାନ ଆପଣ ପୂର୍ବରୁ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉଥିବା ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯାଇ ଯେଉଁ ଦଳରୁ ଆପଣଙ୍କ ନାମ ଶୁଣାଯାଉଥିଲା, ସେହି ଦିଗକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିତ ହେଲା । ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆପଣଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ଆପଣଙ୍କ ସହ ଗପସପ କରୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ଆପଣଙ୍କ ବିଷୟରେ କ'ଣ କହୁଛନ୍ତି ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କ ଧ୍ୟାନ ଅନ୍ୟ ଦିଗକୁ ଚାଲିଗଲା । ଯଦିଓ ବନ୍ଧୁ ଯାହା କହୁଛନ୍ତି, ଆପଣ ତାହା ଶୁଣିବାର ବାହାନା କରୁଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଆପଣ ବନ୍ଧୁଙ୍କର କୌଣସି କଥା ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ହୋଇନଥାନ୍ତି । ଏହି ଉଦାହରଣରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ ଆମେ ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ଅଭିନିବେଶ କରିପାରିବା । ଏହି ସମୟରେ ଚାଲୁ ରହିଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ (ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହ କଥୋପକଥନ) ଉପେକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

(୩) ସୀମିତ କ୍ଷମତା ପ୍ରଣାଳୀ (Limited capacity channel)

ଗବେଷଣାରୁ ଏହା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଛି ଯେ ବାହ୍ୟ ଜଗତରେ ଥିବା ତଥ୍ୟଗୁଡିକର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରିବାକୁ ଆମର ସୀମିତ କ୍ଷମତା ଥାଏ । ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ପାଇଁ ଅଭିନିବେଶ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ସେଗୁଡିକ ଏକ ସମୟରେ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । କାରଣ ଆଗତ ତଥ୍ୟକୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରିବା ପାଇଁ ଆମ ନିକଟରେ ସୀମିତ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥାଏ । ଆମେ ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରିଥାଉ; ଯାହାକୁ ଅନୁକ୍ରମିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ (serial processing) କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ଆପଣଙ୍କୁ ସଙ୍ଗୀତ ଶୁଣିବାକୁ କୁହାଯିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଆପଣଙ୍କ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକର ଏହି ପୃଷ୍ଠାକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ କୁହାଯାଏ, ଆପଣ ଏକ ସମୟରେ କିମ୍ବା ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଏହି ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବେ ନାହିଁ । ଯଦି ଆପଣ ସଂଗୀତ ଶୁଣିବେ, ତେବେ ଏହି ସମୟରେ ଆପଣ କ'ଣ ପଢୁଛନ୍ତି, ଭଲ ଭାବେ ବୁଝିପାରିବେ ନାହିଁ ଏବଂ ବିପରୀତ କ୍ରମରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ଏହାହିଁ ଘଟିବ । ଏହାର ଅର୍ଥ ଯେତେବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଅଭିନିବେଶ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ କରେ (ଯେତେବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟଟି ଜଟିଳ ହୋଇଥାଏ) ଆପଣ ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବେ । ଏହାକୁ ଅନୁକ୍ରମିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏକା ସମୟରେ ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇନଥାଏ ।

ପରନ୍ତୁ, ଯଦି ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟର ଅଧିକ ଅଭ୍ୟାସ କରାଯାଇଥାଏ, କିମ୍ବା କାର୍ଯ୍ୟଟି ନିୟମିତ ଭାବରେ କରାଯାଇଥାଏ, ତା'ହେଲେ ଏକ ସମୟରେ ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆପଣ ଏକ ଦକ୍ଷ କାର୍ ଚାଳକ ହୋଇଥିଲେ ଆପଣ କାର୍ ଚଳାଇବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ବସିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବେ । ଏହା ସମ୍ଭବ, କାରଣ କାର୍ ଚାଳନା ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ସ୍ୱଳ୍ପ କିମ୍ବା ଆଦୌ ଅଭିନିବେଶ ସାମର୍ଥ୍ୟ କିମ୍ବା ମାନସିକ ପ୍ରୟାସ ଆବଶ୍ୟକ ନପଡିପାରେ (ଉନ୍ନତ ସ୍ତରର ଅଭ୍ୟାସ ଯୋଗୁଁ) ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିଟି କ'ଣ କହୁଛି,



ସେଥିପ୍ରତି ଆପଣ ମନଯୋଗ ଦେଇପାରିବେ, ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ତଥ୍ୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣର ସ୍ୱଚାଳକତା (automaticity) କୁହାଯାଏ ।

ଏହି ଅର୍ଥରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଅନୁକ୍ରମିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକାରୀ (serial processors) ଅଟୁ । ଏହାର ଅର୍ଥ, ଦୁଇ ବା ତତୋଧିକ କାର୍ଯ୍ୟ, ଯେଉଁଗୁଡିକ ଜଟିଳ ସଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରଣ ଆବଶ୍ୟକ କରେ, ସେଗୁଡିକୁ ଏକ ସମୟରେ ସମ୍ପାଦିତ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସ୍ତରରେ (ମସ୍ତିଷ୍କରେ) କେନ୍ଦ୍ରୀୟଗତ୍ୟବରୋଧ (central bottle neck) ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଅର୍ଥ, ମସ୍ତିଷ୍କ ଏକ ସମୟରେ ଦୁଇଟି କିମ୍ବା ତତୋଧିକ କାର୍ଯ୍ୟ ତୁଲାଇପାରେ ନାହିଁ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର (computer) ମନୁଷ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ଉନ୍ନତତର । କାରଣ ଗଣନାକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର ଏକ ସମୟରେ ତଥ୍ୟଗୁଡିକୁ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କରିଥାଏ ।

(୪) ସତର୍କତା କାର୍ଯ୍ୟ (vigilance function)

କୌଣସି ଏକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିରବଛିନ୍ନ ଭାବେ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଅଭିନିବେଶ କରିବାକୁ ସତର୍କତା (vigilance) କିମ୍ବା ଅବିରାମ ଅଭିନିବେଶ (sustained attention) କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେ ରାଡାର ପରଦାକୁ ଅବିରାମ ଭାବେ ଦେଖିବା । ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ଦୀର୍ଘ ସମୟ ପାଇଁ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅଭିନିବେଶ କଲେ (ବିଶେଷ କରି ଯଦି କାର୍ଯ୍ୟଟି ନୀରସ ହୋଇଥାଏ) ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଭାରାକ୍ରାନ୍ତ ହେବାକୁ ପଡେ । ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ କୃତିର (performance) ସ୍ତର କମ୍ ହୁଏ । ନିମ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଆପଣ ଅଭିନିବେଶର ସତର୍କତା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଉତ୍ତମ ଭାବେ ବୁଝିପାରିବେ । (ବାକ୍ସ ୫.୧ ଦେଖନ୍ତୁ)

ବାକ୍ସ ୫.୧ : ସତର୍କତାକୁ ବୁଝିବା

କାର୍ଯ୍ୟ (Activity)

୫୦୦ଟି ଅକ୍ଷର ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଅନିୟମିତ ତାଲିକା (ଯଥା : e, g, c, p, x, a, e, t, m) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ପାଖାପାଖି ଅକ୍ଷର ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟ୍ରୋକର (stroke) ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ଅକ୍ଷରଗୁଡିକୁ ଧାଡ଼ିରେ ସଜାଇ ଲେଖନ୍ତୁ । ଅକ୍ଷରଗୁଡିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓ ଛୋଟ ଆକାର (small letter) ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ ସେହି ଅକ୍ଷର ଲେଖାଥିବା ତାଲିକାର କାଗଜଟି ହସ୍ତାନ୍ତର କରନ୍ତୁ ଏବଂ ତାଙ୍କୁ ସେହି ଅକ୍ଷୟର ତାଲିକାରୁ ଯେତେଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ସମସ୍ତ ସ୍ୱରବର୍ଣ୍ଣକୁ (a, e, i, o, u) ବିଲୋପ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଅନ୍ତୁ । ଦୁଇ ମିନିଟ୍ ପରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ ତାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ବିରତ କରାନ୍ତୁ

ଏବଂ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ଯେଉଁଠାରେ ସରିଛି, ତାହାକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ । ତତ୍କ୍ଷଣାତ୍ ତାଙ୍କୁ ପୁନର୍ବାର ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ପୁଣି ଦୁଇଟି ମିନିଟ୍ ପରେ କାମ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଅନ୍ତୁ ଓ ସେ ଯେଉଁଠାରେ କାର୍ଯ୍ୟ ବନ୍ଦ କଲେ ସେ ସ୍ଥାନକୁ ଚିହ୍ନଟ କରନ୍ତୁ । ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ଭ୍ରମବଶତଃ, ବିଲୋପ କରିଥିବା ଅକ୍ଷରସବୁ (commission error) ଏବଂ ବିଲୋପ ହେବାକୁ ଥିବା ସ୍ୱରବର୍ଣ୍ଣକୁ ବିଲୋପ ନକରି ବାଦ୍ ଦେଇଥିବା ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକୁ (omission) ଗଣନା କରନ୍ତୁ । ଉଭୟ ତ୍ରୁଟିକୁ ଯୋଗ କରନ୍ତୁ । ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଯଥା : ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ମିନିଟ୍‌ରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଥର ତଥା ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ମିନିଟ୍‌ରେ କରିଥିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଯେଉଁ ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକ ହୋଇଛି ତାହାକୁ ତୁଳନା କରନ୍ତୁ । ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ପରୀକ୍ଷଣର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ତ୍ରୁଟିଗୁଡିକର (ଭ୍ରମବଶତଃ ବିଲୋପ କରିଥିବା ଅକ୍ଷର ଏବଂ ବିଲୋପ ହେବାକୁ ଥିବା ସ୍ୱରବର୍ଣ୍ଣକୁ ବାଦ୍ କରିବା) ସଂଖ୍ୟା ପରୀକ୍ଷଣର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ହେବ । ଏହାର କାରଣ ଏକ ନୀରସ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅବିରାମ ଅଭିନିବେଶ ଯୋଗୁଁ (ମସ୍ତିଷ୍କରେ) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ କ୍ଳାନ୍ତି ଆସିଥାଏ, ଯେଉଁଥିପାଇଁ ଏପରି ଘଟିଥାଏ । ଆପଣ ମଧ୍ୟ ଦୁଇଟି ପରୀକ୍ଷା ପରିବର୍ତ୍ତେ ପାଞ୍ଚଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ଅଭିନିବେଶର ସତର୍କତା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ତୁଳନା କରିପାରିବେ । ଆପଣ ମଧ୍ୟ ଅକ୍ଷର ପରିବର୍ତ୍ତେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଅନିୟମିତ ଭାବେ ନେଇ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ୧,୪,୫ ଓ ୮ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିଲୋପ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇପାରିବେ ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୫.୧

ନିମ୍ନ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ଠିକ୍ କିମ୍ବା ଭୁଲ ଦର୍ଶାଅ ।

୧. ଅଭିନିବେଶ ଏକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ପ୍ରକ୍ରିୟା (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୨. ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଭିନିବେଶ ବିନା ସମ୍ଭବ ଅଟେ (ଠିକ୍/ଭୁଲ)

୩. ଅଭିନିବେଶ ସେହିସବୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବୁଝାଏ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ଚୟନାତ୍ମକ ଭାବରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରୁ । (ଠିକ୍/ ଭୁଲ)

୪. ଅଭିନିବେଶର ଚାରୋଟି କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି :

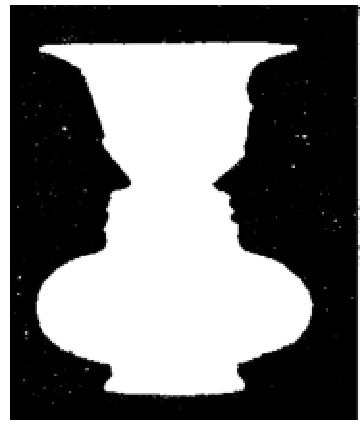
(କ) ....

(ଖ) ....

(ଗ) ....

(ଘ) ....

୫.୨ ଏକ ବାସ୍ତବ ଜଗତ ସୃଷ୍ଟି କରିବା : ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା (Creating a World of Reality : Perception)



ଚିତ୍ର ୫.୧ ଆକୃତି ଓ ପୃଷ୍ଠଭୂମି (Figure and Ground)

ଅମେ ଏକ ତ୍ରିମାତ୍ରିକ (Three Dimensional) ଜଗତରେ ବାସ କରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଏହା ସହ ସମ୍ପର୍କ ରଖିଛୁ, ଯାହାକି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆକୃତି ଓ ରୂପ, ଆକାର ଏବଂ ବର୍ଣ୍ଣର ବସ୍ତୁକୁ ଧାରଣ କରିଛି । ସାଧାରଣତଃ ବାହ୍ୟ ଜଗତ ବିଷୟରେ ଆମର ଅଭିଜ୍ଞତା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଠିକ୍ ଏବଂ ତ୍ରୁଟିଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ତଥାପି ଆମେ କେତେକ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରୁ (ଯଥା : ରାତିରେ ଖଣ୍ଡେ ଦଉଡିକୁ ସାପ ଭାବରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିବା) । ଆମକୁ ଏହି ଜଗତରେ ବଞ୍ଚିବା ଏବଂ ବାସ କରିବା ପାଇଁ ପରିବେଶରୁ ସଠିକ୍ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଆମର ଦଶଟି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ । ଏଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ ଆଠଟି ବାହ୍ୟ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (ଯଥା : ଦର୍ଶନ, ଶ୍ରବଣ, ଘ୍ରାଣ, ସ୍ୱାଦ, ସ୍ପର୍ଶ, ଉଷ୍ଣତା, ଶୀତଳତା ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରଣା) ଏବଂ ଦୁଇଟି ଗହନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ (ଯଥା : କାୟଃସ୍ଥିତି ସମ୍ବେଦନ ଓ ପେଶୀୟ ଗତି ସମ୍ବେଦନ) ଅଟନ୍ତି ।

ଆପଣ ସମ୍ବେଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ପୂର୍ବରୁ ପଢିଛନ୍ତି । (ଅଧ୍ୟାୟ ୪ : ଆମ ଚାରିପାଖ ଜଗତ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହେବା) ଏବଂ ଆପଣ ଏହି ବିଭାଗରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ । ଆମେ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହଣ ହେଉଥିବା ତଥ୍ୟଗୁଡିକରୁ କିପରି ବାସ୍ତବ ଜଗତ ଗଠନ କରିଥାଉ ? ସମ୍ବେଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ସୀମାରେଖା ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । କେଉଁଠାରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଶେଷ ହୋଇଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି, ତାହା ମଧ୍ୟ ଅସ୍ପଷ୍ଟ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ସମ୍ବେଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବିଭାଜନ କରାଯାଇଛି । ଅଧିକାଂଶ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣକୁ ସମ୍ବେଦନର ଅର୍ଥ ପ୍ରକାଶନ ତଥା ବାଖ୍ୟା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରିବା, ଶକ୍ତି ରୂପାନ୍ତରଣ (transduction), ସଂଜ୍ଞାବାହୀ ସ୍ନାୟୁ ଦ୍ୱାରା ସ୍ନାୟବିକ ଆବେଗର ପ୍ରସାରଣ ଏବଂ ଆବେଗଟି ମସ୍ତିଷ୍କର ବହିରାବରଣରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ

କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରେରଣ ହେବାକୁ (ବହିରାବରଣର ପଶ୍ଚାତ୍‌ଖଣ୍ଡ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବେଦନ ଗ୍ରହଣ କରେ) ଆମେ ସମ୍ବେଦୀ ସଂସ୍ଥାରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଛୁ ।

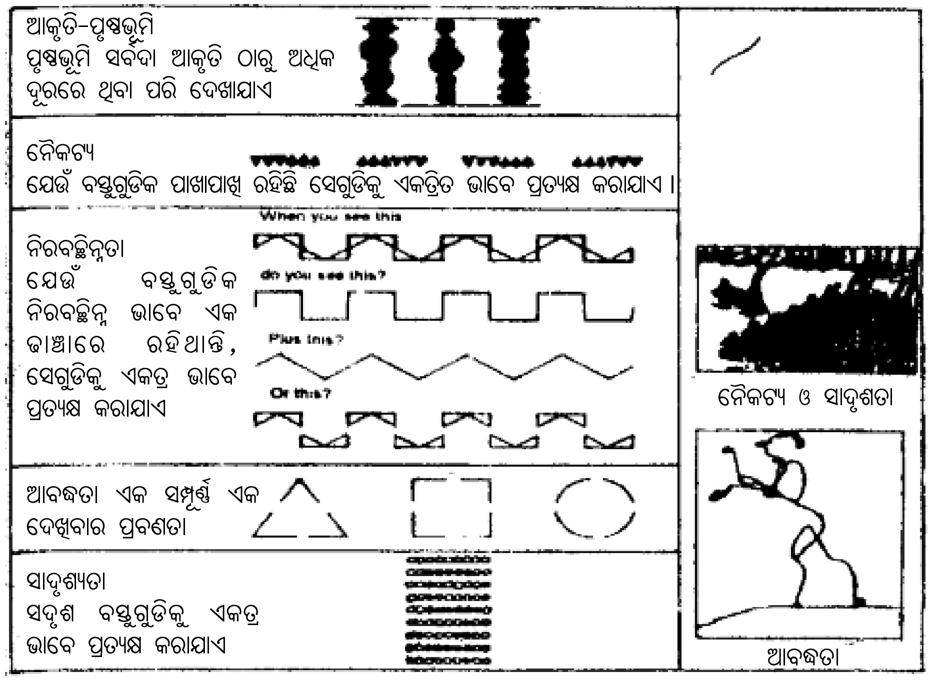
ଏହି ବିଭାଗରେ ଆପଣ ଆମ ସମ୍ବେଦୀ ସଂସ୍ଥା କିପରି ବାହ୍ୟ ଓ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଜଗତରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ, ତାହା ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ । ପୁନଶ୍ଚ ମସ୍ତିଷ୍କ କେଉଁଭଳି ଭାବରେ ଆମର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସଂସ୍ଥା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅତୀତ ଅଭିଜ୍ଞତା, ଜ୍ଞାନ, ସ୍ମରଣ, ଅଭିପ୍ରେରଣ, ସାଂସ୍କୃତିକ ଭିତ୍ତିଭୂମି, ବିଶ୍ୱାସ ଏବଂ ମନୋବୃତ୍ତି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବିଚାର କରି ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟରୁ ଆସୁଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବାଖ୍ୟା କରିଥାଏ, ତାହା ଆମେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ଏହିପରି ଆମେ ବାହ୍ୟ ଜଗତରୁ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସଂସ୍ଥା ସାହାଯ୍ୟରେ ବାସ୍ତବ ଜଗତ ବିଷୟରେ ଧାରଣା ପାଇଥାଉ । ଆମ ଏହିସବୁକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଉ । ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଭିନିବେଶର ଭୂମିକାକୁ ବିଚାର କରିସାରିଛେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଆମ ବାହ୍ୟ ଜଗତରେ ବହୁବିଧ ତଥା ଜଟିଳ ଉଦ୍ଦୀପକ ଉପଲବ୍ଧ ହୋଇଥାନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଅଭିନିବେଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଚୟନ କରି କେତେକ ତଥ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିଥାଉ । ଆପଣ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅନୁଚ୍ଛେଦଗୁଡିକରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର କେତେକ ବିଶେଷ ଦିଗ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ ।

୫.୩ ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ (Perception of Shape)

ଅନେକ ସମୟରେ 'ଆକୃତି' (shape) ଏବଂ 'ରୂପ' (form) ଶବ୍ଦ ଦୁଇଟି ପରସ୍ପରର ବିକଳ୍ପ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣର ଅଧ୍ୟୟନରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଆଗତ ହୁଏ, ଯଥା : ଆମେ କିପରି ଆକୃତିକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାଉ ? ଆକୃତି ଓ ରୂପକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଜନ୍ମଗତ (innate) ନା ଶିକ୍ଷଣୀୟ (learned) ? ଆମେ କିପରି ଚିତ୍ରକୁ ଭୂମିଠାରୁ ପୃଥକ କରୁ ? ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣର ସଂଗଠନକୁ ପରିଚାଳନା କରିବା ପାଇଁ ନିୟମ ଅଛି କି ? ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ'ଣ ଏବଂ ଏହା କାହିଁକି ହୁଏ ? ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଭାଗରେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ।

ଆମେ କିପରି ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରୁ ? (How do we perceive shape ?)

ଆକୃତି କିମ୍ବା ରୂପ ହେଉଛି ଦୃଷ୍ଟି କ୍ଷେତ୍ରର ସେହି ଅଂଶ, ଯାହାକି ନିଜର ଦୃଶ୍ୟମାନ ପରିରେଖା (contour) ଯୋଗୁଁ କ୍ଷେତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥାଏ । ୧୯୩୫ ମସିହାରେ ୱେରନ୍‌ର ନାମକ ଜଣେ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ପରିରେଖା କିପରି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଆକୃତି ଓ ରୂପକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବାରେ ତାହାର ଭୂମିକା ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ଏହାର ପରିରେଖା ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯାହା ଫଳରେ ବସ୍ତୁଟି ଚିହ୍ନଟ



ଚିତ୍ର ୫.୨

ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଚିତ୍ର ୫.୧ ଦେଖନ୍ତୁ, ଯେଉଁଥିରେ ପରିରେଖା ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରର ନକ୍ସା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଛି ଯାହା ଏକ ବୃତ୍ତ ଅଟେ । ଯଦି ପରିରେଖା କ୍ଷୀଣ/ଅସ୍ପଷ୍ଟ କିମ୍ବା ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ଆକୃତି ମଧ୍ୟ ଅସ୍ପଷ୍ଟ କିମ୍ବା ଅଦୃଶ୍ୟ ହେବାର ନଜରକୁ ଆସେ ।

ଆକୃତି/ଛବି ଓ ପୃଷ୍ଠଭୂମି (Figure and Ground)

କଳ୍ପନା କରନ୍ତୁ, ଯଦି ଆମେ ଆକୃତି ଓ ପୃଷ୍ଠଭୂମିକୁ ପୃଥକୀକରଣ ନକରିପାରନ୍ତେ, ଆମ ପାଇଁ ଏ ଜଗତ କେତେ ଭ୍ରମପୂର୍ଣ୍ଣ ବୋଧ ହୋଇଥାଆନ୍ତା । ବୋଧହୁଏ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ (perceptual organisation) ସମ୍ଭବପର ହୋଇନଥାନ୍ତା । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ଚିତ୍ର ୫.୧ ଦେଖନ୍ତୁ, ଯେଉଁଥିରେ ଏକ ଅନିୟମିତ ଛବିଟି ଆକୃତି ହୋଇଥିବା ସମୟରେ ପୃଷ୍ଠାଟି ପୃଷ୍ଠଭୂମି ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣରେ ଆପଣଙ୍କ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କଳାପଟାରେ ଯାହାକିଛି ଲେଖା ହୋଇଥାଏ, ତାହା ଆକୃତି ଏବଂ କଳାପଟାଟି ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଅଟେ । ଆକୃତି (ଶବ୍ଦଗୁଡିକ) ପୃଷ୍ଠଭୂମି (କଳାପଟା) ଠାରୁ ପୃଥକ ନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅପାଣ କିଛି ପଢିପାରିବେ ନାହିଁ । ଆମ ଦୃଷ୍ଟି କ୍ଷେତ୍ରର (ଆମେ ଯାହା ଆମ ଚାରିପାଖର ପରିବେଶରେ ଦେଖୁ) କିଛି ଅଂଶ ଆକୃତି ଭାବେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶକୁ ପୃଷ୍ଠଭୂମି (ଯେଉଁ ଅଂଶ ଆମ ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ) ଭାବେ ଧରାଯାଏ । ଆମ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଉପରେ ଚିତ୍ର ତଥା ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିଥାଉ । ଆକୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଛବି/

ଆକୃତି ଓ ପୃଷ୍ଠଭୂମିର ପୃଥକୀକରଣ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ । ଏହା କେବଳ ଦୃଷ୍ଟି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ନୁହେଁ, ବରଂ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ସମ୍ବେଦନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆପଣ ଯେତେବେଳେ ସଂଗୀତ ଶୁଣୁଥାନ୍ତି, ସଂଗୀତର ଶବ୍ଦ ଭାଗଟି (ଯାହା ଗାୟକ ଗାନ୍ତି) ଆକୃତି ଏବଂ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ରଟି ପୃଷ୍ଠଭୂମି ହୋଇଥାଏ । ଶ୍ରୋତା ଯଦି ସଂଗୀତର ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର (ଆକୃତି) ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହୀ ହୋଇଥାନ୍ତି, ତେବେ ଏଠାରେ ଶବ୍ଦ ଭାଗଟି ପୃଷ୍ଠଭୂମି ହୋଇଥାଏ ।

ଏହା କିପରି ଘଟେ, ଆସନ୍ତୁ ତାହା ଜାଣିବା । ନିମ୍ନରେ ଆକୃତି ଓ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନା କରାଯାଇଛି ।

୧. ଆକୃତିର ଏକ ଆକାର ଥାଏ । ମାତ୍ର ପୃଷ୍ଠଭୂମିର ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର ନଥାଏ ।

୨. ପୃଷ୍ଠଭୂମିଟି ଆକୃତି ପଛରେ ବିସ୍ତାର ଲାଭ କରିବା ଭଳି ମନେହୁଏ ।

୩. ଆକୃତିର ଏକ ବସ୍ତୁ ପରି କିଛି ବିଶିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷଣଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ରୂପହୀନ ପଦାର୍ଥ ଭଳି ପ୍ରତୀୟମାନ ହୋଇଥାଏ ।

୪. ଆକୃତିଟି ସମ୍ମୁଖ ଭାଗରେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିବାବେଳେ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ପଶ୍ଚାତ ଭାଗରେ ଥାଏ ।

୫. ଆକୃତିଟି ଅଧିକ ଭାବୋଦ୍ଦୀପକ, ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଉତ୍ତମ ଭାବରେ ସ୍ମରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

୫.୪ ଆକୃତି ପୃଷ୍ଠଭୂମିର ସାଂଗଠନିକ ଉତ୍ପାଦକ (The Determinants of Figure Ground Organisation)

ଜର୍ମାନୀର ଗେଷ୍ଟାଲ୍ଟ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ କୋହଲର (Kohler), କୋଫ୍‌କା (Koffka) ଏବଂ ୱେର୍‌ଦେଇମର୍ (Wertheimer) ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କ ନିକଟରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସଂଗଠିତ କରିବା ପାଇଁ ଜନ୍ମଗତ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଅଛି । ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସାଂଗଠନିକ ନିୟମଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିଛନ୍ତି । ଏହି ନିୟମଗୁଡ଼ିକ ବସ୍ତୁକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିବାର ଢାଞ୍ଚାକୁ ସ୍ଥିର କରିଥାଏ । ସେମାନେ ଦର୍ଶାଇଛନ୍ତି ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କର ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଆକୃତି-ପୃଷ୍ଠଭୂମି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଇବା ଯଥା : କିପରି ଆକୃତିଟି ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଉପରେ ପ୍ରତୀୟମାନ ହେବା ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହେବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

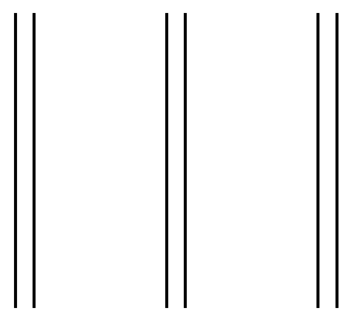
ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସାଂଗଠନିକ ନିୟମ (Laws of Perceptual Organisation)

(କ) ସୁନ୍ଦର ରୂପ (Good Form) କିମ୍ବା ସୌଷ୍ଠବ ନିୟମ (Law of Pragnanz) ।

ଏହି ନିୟମ ଅନୁସାରେ କୌଣସି ଏକ ଅବସ୍ଥାରେ ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ, ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ସର୍ବଦା ସୁନ୍ଦର ତଥା ଉତ୍ତମ ହୋଇଥାଏ। ସର୍ବଦା ସ୍ୱଳ୍ପ ସଂଜ୍ଞାନାତ୍ମକ ପ୍ରୟାସରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ । ସୌଷ୍ଠବର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଉଦ୍ଦୀପକର ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ସଂଗଠନକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିବା ।

(ଖ) ନୈକଟ୍ୟ (Proximity)

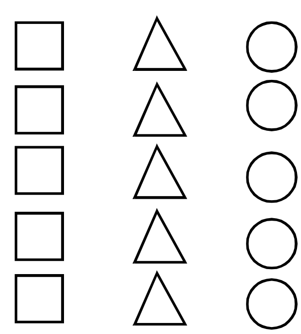
ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ କିମ୍ବା ଏକ ସମୟରେ ଯେଉଁ ସମସ୍ତ ଉଦ୍ଦୀପକ ସମବେତ ଭାବେ ରହିଥାନ୍ତି, ସେମାନେ ଏକତ୍ରିତ ଭାବେ ସଂଗଠିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଚିତ୍ର ୫.୩ରେ ଆପଣ ତିନିଯୋଡ଼ା ଅନୁଲମ୍ବଗାର ଦେଖିପାରିବେ, ଏଠାରେ ଆପଣଙ୍କୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଛ'ଟି ଗାରକୁ ଦେଖିବା କଠିନ ହେବ ।



ଚିତ୍ର ୫.୩ ନୈକଟ୍ୟ ନିୟମ (Law of Proximity)

(ଗ) ସାଦୃଶ୍ୟ/ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ (Similarity)

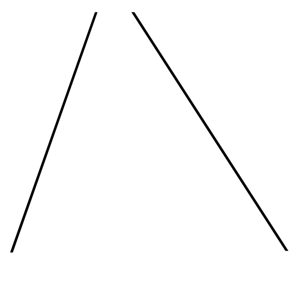
ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ଗୁଣ ସମାନ ଥାଇ, ଯେଉଁ ଉପାଦାନଗୁଡିକର ଗଠନରେ ସାଦୃଶ୍ୟଥାଏ, କିମ୍ବା ଯେଉଁଗୁଡିକର ସ୍ୱଭାବ ସମାନ ହୋଇଥାଏ, ସେଗୁଡିକ ଗୋଟିଏ ଦଳରେ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରାଯାଏ । ଚିତ୍ର ୫.୪ରେ ୫ଟି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ୫ଟି ତ୍ରିଭୂଜ ଏବଂ ୫ଟି ବୃତ୍ତ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ସ୍ତମ୍ଭରେ ରହିଛନ୍ତି ।



ଚିତ୍ର ୫.୪ ସାଦୃଶ୍ୟନିୟମ (Law of Similarity)

(ଘ) ଆବଦ୍ଧତା (Closure)

ଏହି ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଗୋଟିଏ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚିତ୍ର ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚିତ୍ର ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଏ । ଚିତ୍ର ୫.୫ରେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରେଖାଗୁଡିକୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇଛି, ଯେଉଁଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ କିଛି ବ୍ୟବଧାନ ରହିଛି । ଏହି ଚିତ୍ରର ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ଏକ ତ୍ରିଭୁଜ ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରାଯାଉଛି । ଘଟଣାନୁଭୂତି ପରି ଆବଦ୍ଧତା ମଧ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ ପରିରେଖା ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇଥାଏ । ଚିତ୍ର ୫.୫ରେ ଆପଣ ଦେଖିବେ ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ତ୍ରିଭୁଜଟି ନାହିଁ (ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ କରୁଥିବା ରେଖାଗୁଡିକ ନାହିଁ) । ତଥାପି ଆମେ ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବାକୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାଉ ।



ଚିତ୍ର ୫.୫ : ଆବଦ୍ଧତା ନିୟମ (Law of Closure)

୫.୫ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (Illusions)

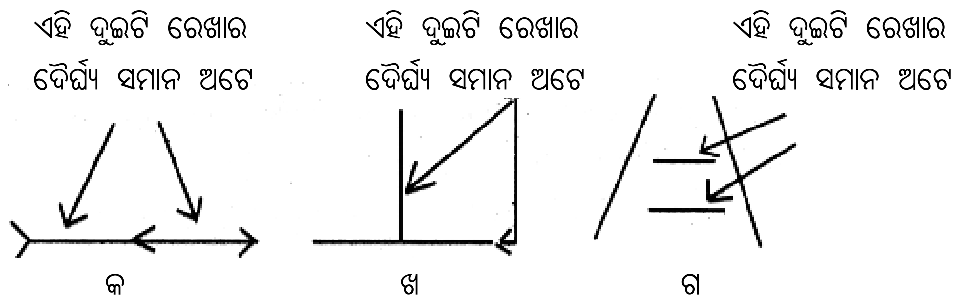
ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏକ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଯାହା ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟଗୁଡିକର ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ବାଖ୍ୟା ହେବାର ପରିଣାମ ଅଟେ । ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକୁ ମଧ୍ୟ ଭୁଲ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ଗୋଟିଏ ମୋଟା ଦଉଡି ଅନ୍ଧକାରରେ ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ପଡିଥାଏ, ଏହାକୁ ସାପ ଭାବରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରାଯାଏ । ଭ୍ରମ-ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏକ ସାଧାରଣ ଅନୁଭୂତି ଯାହାକୁ ସମସ୍ତ ମନୁଷ୍ୟ ଏବଂ ପଶୁମାନେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାନ୍ତି ।

ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଚନ୍ଦ୍ର ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକୁ (moon illusion) ଅନୁଭବ କରିଥିବେ । ଦିଗବଳୟ ଠାରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର, ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଆକାଶରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ । ଆମେ ଜାଣିଛୁ ଯେ ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳରେ (retina) ପଡୁଥିବା ଉଭୟ ଦିଗ୍‌ବଳୟ କିମ୍ବା ମୁଣ୍ଡ ଉପର ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରତିବିମ୍ବର ଆକାର ସମାନ (ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀଠାରୁ ସମାନ ଦୂରତାରେ ଅଛି) । ତଥାପି ଏହି ଦୁଇଟିର ଆକାରକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବାରେ ବହୁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଘଟଣାଟିକୁ

ଆକାର-ଦୂରତା ସମ୍ପର୍କ (size-distance relationship) ଭିତ୍ତିରେ ବାଖ୍ୟା କରାଯାଇପାରିବ । ଅନେକବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହେଲ୍ମହୋଜ (Helmholtz) ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ଯେ ଆକାରର ବିଚାର ସହ ଦୂରତା ବିଚାରର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳୀୟ କୋଣ (retinal image) ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ହୋଇଥିବାରୁ, ଯଦି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ଆନୁମାନିକ ଦୂରତା ତାର ପ୍ରକୃତ ଦୂରତା ଠାରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଉଥିବା ଆକାର ତା'ର ପ୍ରକୃତ ଆକାର ଠାରୁ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ବିପରୀତ କ୍ରମ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ତର୍କ କରାଯାଏ ଯେ ଉଭୟ ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳରେ ପଡୁଥିବା ଉଭୟ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସମାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଦିଗବଳୟରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଉଥିବା ଦୂରତା, ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଉଥିବା ଦୂରତା ଠାରୁ ଅଧିକ । ତେଣୁ ଦିଗବଳୟ ଠାରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଉଥିବା ଆକାର, ମୁଣ୍ଡ ଉପର ଆକାଶରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଉଥିବା ଆକାର ଠାରୁ ବଡ ହୋଇଥାଏ ।

ଜ୍ୟାମିତିକ ଭ୍ରମ (Geometrical Illusions)

ଯେଉଁ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଗୁଡ଼ିକୁ କେତେକ ଗାର ଟାଣି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିହେବ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଜ୍ୟାମିତିକ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ମୁଲର-ଲେୟର ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (Muller-Lyer-Illusion) ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ଚିତ୍ର ୫.୬ରେ କେତେକ ଜ୍ୟାମିତିକ ଭ୍ରମ ଦେଖନ୍ତୁ । ତିନିପ୍ରକାରର ଜ୍ୟାମିତିକ ଭ୍ରମ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

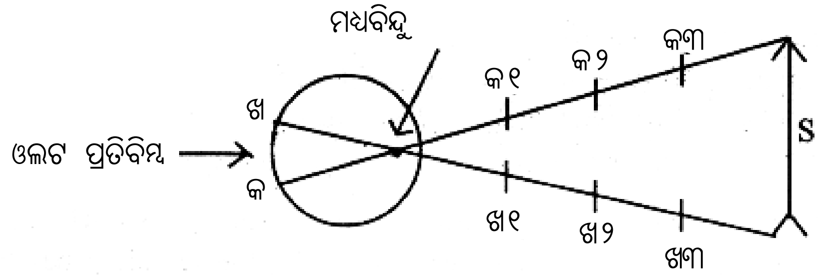


ଚିତ୍ର ୫.୬ (କ) ମୁଲର-ଲେୟର ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (ଖ) ଆଲମ୍ବ ଆନୁଭୂମିକ ଭ୍ରମ-ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (ଗ) ପୋଞ୍ଜୋ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ

୫.୬ ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ (Perception of Space)

ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ମଧ୍ୟ ଆକାର ଓ ଦୂରତା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକୁ ବୁଝାଏ । ଦ୍ୱିମାତ୍ରକ (two-dimensional) ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ତ୍ରିମାତ୍ରକ (three-dimensional) ଜଗତ ପ୍ରକ୍ଷେପଣ ହେବା ବିଷୟ ଏକ ସମସ୍ୟା । ଏଠାରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ, ଜଣେ କିପରି ଦ୍ୱିମାତ୍ରକ ପ୍ରତିବିମ୍ବରୁ ତ୍ରିମାତ୍ରକ ଜଗତକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରେ ? କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ କହିଲେ ଆମେ କିପରି ଗଭୀରତା ଓ ଦୂରତାକୁ

ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରୁ ? ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷରେ ଉପୁଜୁଥିବା ସମସ୍ୟା ଚିତ୍ର ୫.୭ରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

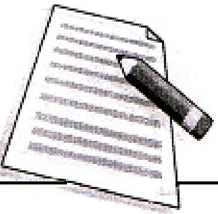


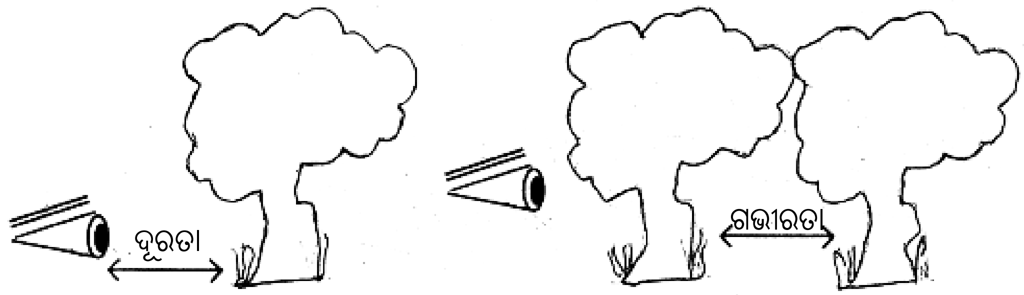
ଚିତ୍ର ୫.୭ ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସମସ୍ୟା

ଚିତ୍ର ୫.୭ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ଯେ ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିରେଖା ଉପରେ ଥିବା କ୧, କ୨, କ୩ .... ବିନ୍ଦୁଗୁଡିକ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳର 'କ' ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ପଡୁଛି । ସେହିପରି ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିରେଖା ଉପରେ ଥିବା ଖ୧, ଖ୨, ଖ୩.......... ବିନ୍ଦୁ ଗୁଡିକ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳର 'ଖ' ବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ପଡୁଛି । (ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ବାହ୍ୟ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟା (inverted) ହୋଇଥାଏ) । ଦୃଷ୍ଟିପଟଳରେ ଉପଲବ୍ଧ ହେଉଥିବା ତଥ୍ୟ କେବଳ ଏହି ବିନ୍ଦୁଗୁଡିକର ଦିଗ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଚକ୍ଷୁଠାରୁ ବିନ୍ଦୁଗୁଡିକର ଦୂରତାକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିନଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ବାହ୍ୟ ଜଗତରେ କ୧, କ୨, କ୩ କିମ୍ବା ଖ୧, ଖ୨, ଖ୩ର ଅବସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ଆମେ ଅବଗତ ହୋଇନଥାଉ ।

ପରନ୍ତୁ, ଆମର ଦୈନନ୍ଦିନ ଅଭିଜ୍ଞତାରୁ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଆମେ ଗଭୀରତା ଓ ଦୂରତାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଠିକ୍ ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାଉ । ଯଦି ଗଭୀରତା ଓ ଦୂରତା ବିଷୟରେ ଆମର ବିଚାରଧାରା ସଠିକ୍ ହୋଇନଥାନ୍ତା, ତେବେ ଆମେ ବାହ୍ୟଜଗତର ବସ୍ତୁଗୁଡିକ ସହିତ ଧକ୍କା ହୋଇଯାନ୍ତେ । ଗଭୀରତା ଓ ଦୂରତା ବିଷୟରେ ଯଦି ଆମର ବିଚାରଧାରା ସଠିକ୍ ନଥାଏ, ତେବେ ଆମେ ବାଇସାଇକେଲ କିମ୍ବା ସ୍କୁଟର ଚାଳନା କରିପାରିବା ନାହିଁ । ସନ୍ଦେହ ଆସେ ଯେ ଆମେ କିପରି ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଚକ୍ଷୁପଟଳ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଦ୍ୱିମାତ୍ରକ ପ୍ରତିବିମ୍ବରୁ ସ୍ଥାନ (ଗଭୀରତା ଓ ଦୂରତା) ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାଉ ? ଆପଣ ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ଜାଣିପାରିବେ ଯେ ଆମ ନିକଟରେ ମହଜୁଦ୍ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ସଂକେତଗୁଡିକ ଯୋଗୁଁ ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସମ୍ଭବ ହୁଏ । ବିଭିନ୍ନ ସଂକେତର ଅଧ୍ୟୟନ ପୂର୍ବରୁ, ଆମକୁ ଏଠାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଶବ୍ଦକୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ବୁଝିବାକୁ ହେବ ।

ଦୂରତା **(Distance) :** ଏହା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଏବଂ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନିକ ବିସ୍ତୃତିକୁ (absolute spatial extent) (D) ବୁଝାଏ । ଚିତ୍ର ୫.୮ (କ) ଦେଖନ୍ତୁ । ଭୌତିକ ଦୂରତାର (D) ଅନୁରୂପ ପ୍ରାତ୍ୟକ୍ଷିକ ଦୂରତା (D) ଥାଏ । ଯାହାକୁ ସମୟେ ସମୟେ ଆପାତ ଦୂରତା (apparent distance) କୁହାଯାଏ ।





କ. ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ବସ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଭୌତିକ ବିସ୍ତୃତି

ଖ. ବ୍ୟକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଉଥିବା ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଭୌତିକ ବିସ୍ତୃତି

ଚିତ୍ର ୫.୮ : (କ) ଦୂରତା (ଖ) ଗଭୀରତା

ଗଭୀରତା (Depth) : ଜଣେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ତୁଳନାତ୍ମକ ସ୍ଥାନିତ ବିସ୍ତୃତିକୁ (relative spatial extent) ନିରୂପଣ କରିଥାନ୍ତି, ତାହାକୁ ଗଭୀରତା (depth) କୁହାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଜଣେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ଦୁଇଟି ବୃକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ତୁଳନାତ୍ମକ ବିସ୍ତୃତିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରନ୍ତି (ଚିତ୍ର ୫.୯ 'ଖ' ଦେଖନ୍ତୁ) । ବ୍ୟକ୍ତି ଭୌତିକ ଗଭୀରତାକୁ ଯେପରି ଭାବରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାଏ, ତାହାକୁ ପ୍ରାତ୍ୟକ୍ଷିକ ଗଭୀରତା (perceived depth) କୁହାଯାଏ ।

ଆକାର (Size) : ବସ୍ତୁର ଏକ ଭୌତିକ ଆକାର ଅଛି; ଯାହା ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଏ । ବ୍ୟକ୍ତି ଏହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରେ, ଯାହାକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷିକ ଆକାର କୁହାଯାଏ ।

ଆମକୁ ଉପଲବ୍ଧ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ସଂକେତ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଗଭୀରତା ଏବଂ ଦୂରତା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିଥାଉ ।। ଏହି ସଂକେତଗୁଡିକୁ ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ।

୧. ଅଣଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତ (Non-visual cues)

୨. ଦ୍ୱି-ନେତ୍ରୀ ସଂକେତ (Binocular cues)

୩. ଏକନେତ୍ରୀ ସଂକେତ (Monocular cues)

ଆମେ ଏହି ସଂକେତଗୁଡିକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

(୧) ଅଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତ (Nonvisual cue) :

ଉପଯୋଜନ (accommodation) ଏବଂ ଅଭିସରଣ (convergence) ଦୁଇଟି ଅଣଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତ ଅଟନ୍ତି । ଏଗୁଡିକୁ ଅଣଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତ କୁହାଯାଏ, କାରଣ ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀର ସଂକେତ ଭଳି ଏଗୁଡିକ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଠାରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇନଥାନ୍ତି ।

(କ) ଉପଯୋଜନ (Accommodation) : ଆମେ କ୍ୟାମେରାରେ ଯାହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରୀକରଣ କହିଥାଉ, ଚକ୍ଷୁକ୍ଷେତ୍ରରେ ତାହାକୁ ଉପଯୋଜନ କୁହାଯାଏ । ବାହ୍ୟବସ୍ତୁର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦୃଷ୍ଟିକାଚ (lens) ସାହାଯ୍ୟରେ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ । ପାକ୍ଷ୍ମିକପେଶୀ ଦୃଷ୍ଟିକାଚକୁ ସମନ୍ୱୟ କରେ, ଯାହା ଫଳରେ ଦୂର ଓ ନିକଟର ବସ୍ତୁ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଥାଏ । ପାକ୍ଷ୍ମିକପେଶୀ ଦୃଷ୍ଟିକାଚର ଉତ୍ତଳତାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ । ଫଳରେ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଉପଯୋଜନ (accomodation) କୁହାଯାଏ ।

ଯଦି ବସ୍ତୁଟି ଆପେକ୍ଷିକ ଭାବରେ ଅଧିକ ଦୂରତାରେ ଥାଏ (୨ମିଟର କିମ୍ବା ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ) ପାକ୍ଷ୍ମିକ ପେଶୀ ଶିଥିଳ ହୁଏ । ବସ୍ତୁ ଯେତେ ନିକଟକୁ ଆସିଥାଏ, ମାଂସପେଶୀ ସେହି ପରିମାଣରେ ଅଧିକ ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ଦୃଷ୍ଟିକାଚକୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତଳ କରିଥାଏ । ପାକ୍ଷ୍ମିକ ପେଶୀର ସଂକୋଚନ ମାତ୍ରା ପେଶୀୟଗତି ଆବେଗ (kinesthetic impulses) ମାଧ୍ୟମରେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ, ଯାହା ଦୂରତାର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସଂକେତ ଅଟେ । ଅର୍ଥାତ୍ ବସ୍ତୁଟି ଯଦି ଦର୍ଶକଠାରୁ ଦୂରରେ ରୁହେ, ପାକ୍ଷ୍ମିକ ପେଶୀ ଶିଥିଳ ହୁଏ ଏବଂ ନିକଟରେ ଥିଲେ ପାକ୍ଷ୍ମିକ ପୋଶୀ ଦୃଢ ଭାବରେ ସଂକୁଚିତ ହୁଏ । ପାକ୍ଷ୍ମିକ ପେଶୀର ସଂକୋଚନ ମାତ୍ରା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ, ଯାହାକି ଉପଯୋଜନର ସଂକେତ ଅଟେ । ତେବେ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଇଛି, ଉପଯୋଜନ କ୍ରିୟା ଗଭୀରତା ଓ ଦୂରତା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣର ଏକ ଦୁର୍ବଳ ସଂକେତ ।

(ଖ) ଅଭିସରଣ/କେନ୍ଦ୍ରାଭିମୁଖିତା (Convergence) : ଆପଣ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଛପା ହୋଇଥିବା ଧାଡିରୁ ଅକ୍ଷରଗୁଡିକୁ ପଢିବେ (ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆଖିର ବାହାରେ ଥିବା ୬ଟି ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନ୍ତଃପେଶୀ (intra ocular muscle) ସାହାଯ୍ୟରେ ଆପଣଙ୍କ ଆଖି ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ରାଭିମୁଖୀ ହେବେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଉଭୟ ଚକ୍ଷୁର ପୀତବିନ୍ଦୁ ଉପରେ ପଡେ । ଫଳରେ ଅକ୍ଷରଗୁଡିକ ସଂଯୋଜିତ ହୋଇଥାନ୍ତି ଏବଂ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବେ ଦେଖାଯାନ୍ତି । ସମ୍ପାଦିତ ଅଭିସରଣର ମାତ୍ରା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଦୂରତାର ସଂକେତ ଯୋଗାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯଦି ବସ୍ତୁଟି ନିକଟରେ ଥାଏ, ଅଭିସରଣର କୋଣ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବସ୍ତୁଟି ଯେତେ ଦୂରକୁ ଯାଏ, ଅଭିସରଣର କୋଣ ତଦନୁଯାୟୀ କମିଥାଏ । ଅଧିକ ଦୂରତାରେ ଥିବା ବସ୍ତୁକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ସମୟରେ ଉଭୟ ଆଖି ଦୁଇଟି ଅକ୍ଷ ବହୁତ ସମାନ୍ତରାଳ ରହିଥାନ୍ତି । ଅଭିସରଣର ମାତ୍ରା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ ଏବଂ ଏହା ଦୂରତାକୁ ସଂକେତ କରେ । ପୁନଶ୍ଚ ଗବେଷଣାରୁ ସୂଚନା ମିଳେ ଯେ ଉପଯୋଜନ ପରି ଏହା ଗଭୀରତା ଏବଂ ଦୂରତା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ସଂକେତ ।

(୨) ଦ୍ୱି-ନେତ୍ରୀ ସଂକେତ (Binocular cues) :

ଦ୍ୱି-ନେତ୍ରୀ ସଂକେତଗୁଡିକ ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ସଂକେତ ଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ।

କାରଣ ଏହି ସଂକେତଗୁଡ଼ିକ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ପ୍ରତିବିମ୍ବରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି :

(କ) ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ (Double images)

(ଖ) ଦ୍ୱିନେତ୍ରୀ- ବିଷମତା (Binocular disparity)

(କ) ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ (Double images) : ଆପଣ ପୂର୍ବରୁ ପଢ଼ିଛନ୍ତି ଯେ ଆମେ ଯେଉଁ ସମୟରେ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଆମର ଚକ୍ଷୁକୁ ସ୍ଥିର କରୁ, ସେହି ସମୟରେ ବସ୍ତୁର ସଂଯୋଜନା ହୁଏ ଏବଂ ଆମେ ଏହି ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖିପାରୁ । ତେବେ ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଏକ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ଚକ୍ଷୁକୁ ସ୍ଥିର କରୁ, ସେହି ବସ୍ତୁର ନିକଟରେ କିମ୍ବା ଦୂରରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ଅଣ-ଅନୁରୂପ (non-corresponding) ବିନ୍ଦୁରେ ପଡେ ଏବଂ ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

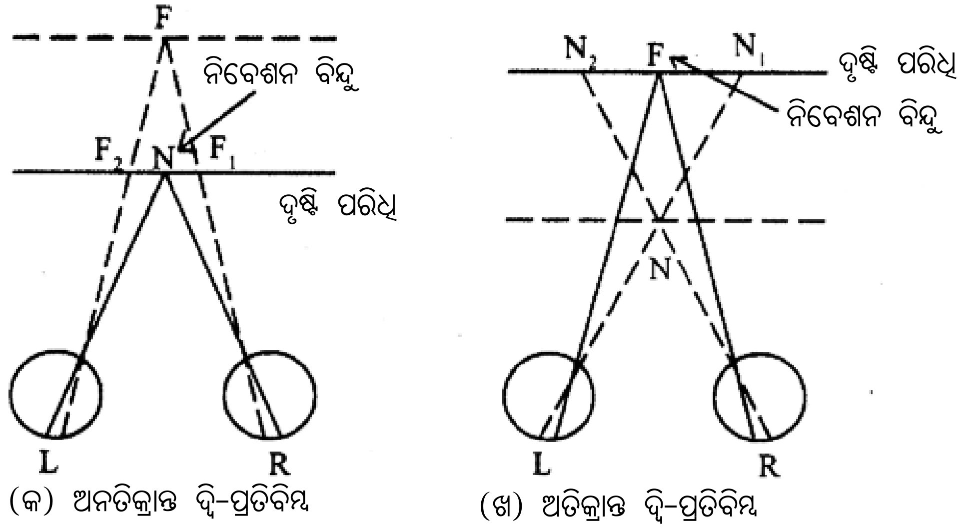
ଆପଣ ଏହି ଅନୁଭୂତି ପାଇପାରିବେ । ଦୁଇଟି ପେନ୍‌ସିଲ ନେଇ ଆପଣଙ୍କ ନାକ ସାମ୍ନାରେ ଆନୁଲମ୍ବିକ ଭାବେ ଗୋଟିକୁ ନିକଟରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିକୁ ଦୂରରେ ଧରନ୍ତୁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ନିକଟରେ ଥିବା ପେନ୍‌ସିଲ ଉପରେ ଚକ୍ଷୁ ସ୍ଥିର କରନ୍ତୁ । ଏହି ପେନ୍‌ସିଲର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଅନୁରୂପ ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ପଡ଼ିବ (ଯେହେତୁ ଆପଣ ଚକ୍ଷୁକୁ କେନ୍ଦ୍ରାଭିମୁଖୀ ଏବଂ ଉପଯୋଜିତ କରିଛନ୍ତି) ଏବଂ ସଂଯୋଜନା ଘଟିବ । ଆପଣ ଏହି ପେନ୍‌ସିଲଟିକୁ ଦେଖିପାରିବେ, ତେବେ ଅନ୍ୟ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟିର ଦୁଇଟି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଆସିବ ଯେହେତୁ ଏହି ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି ଅଣ-ଅନୁରୂପ ବିନ୍ଦୁରେ ପଡ଼ିବା ଫଳରେ ଏହାର ସଂଯୋଜନା ଘଟୁନାହିଁ । ସେହିପରି ଯଦି ଆପଣ ଦୂରରେ ଥିବା ପେନ୍‌ସିଲ ଉପରେ ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିର କରିବେ, ନିକଟରେ ଥିବା ପେନ୍‌ସିଲର ଦୁଇଟି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଆସିବ ।

ତେବେ ଆପଣ ଅନୁଭବ କରୁଥିବା ଉପରୋକ୍ତ ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକୃତି ସମାନ ନୁହେଁ । ପ୍ରଥମଟି ଅନତିକ୍ରାନ୍ତ ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ (uncrossed double image) ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଅତିକ୍ରାନ୍ତ ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଅଟେ । ଉପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥିବା ଅନୁଭୂତିକୁ ଚିତ୍ର ୫.୯ (କ) ଓ (ଖ)ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ଏହିପରି ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଅନତିକ୍ରାନ୍ତ ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପାଉ, ବସ୍ତୁଟି ନିବେଶନ ବିନ୍ଦୁ (fixation point) ଅପେକ୍ଷା ଦୂରରେ ଥାଏ । ଅପରପକ୍ଷରେ ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଅତିକ୍ରାନ୍ତ ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପାଉ, ବସ୍ତୁଟି ନିବେଶନ ବିନ୍ଦୁ ଅପେକ୍ଷା ନିକଟରେ ଥାଏ ।

(ଖ) ଦ୍ୱିନେତ୍ରୀ-ବିଷମତା (Binocular Disparity) : ନିବେଶନ ବିନ୍ଦୁର ନିକଟରେ କିମ୍ବା ଦୂରରେ ଥିବା ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିବିମ୍ବ, ଦୁଇଦୃଷ୍ଟିପଟଳର ଅଣ ଅନୁରୂପ ତଥା ଅସାଦୃଶ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ବସ୍ତୁର ଦୂରତା ନିବେଶନ ବିନ୍ଦୁ ଠାରୁ ବଢି ଚାଲିଲେ, ଦ୍ୱିନେତ୍ରୀ ବିଷମତା ବଢ଼ିଥାଏ ।

ଅର୍ଥାତ୍ ଯେପରି ବସ୍ତୁର ଦୂରତା ନିବେଶନ ବିନ୍ଦୁ ଠାରୁ ବଢେ, ବିଷମତା ସେହିପରି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିପଟଳୀୟ ବିଷମତା ହେଉଛି ନିବେଶନ ବିନ୍ଦୁ ଠାରୁ ବସ୍ତୁର ଦୂରତାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ସଂକେତ ।



ଚିତ୍ର ୫.୯ : ଦ୍ୱି-ପ୍ରତିବିମ୍ବ : (କ) ଅନତିକ୍ରାନ୍ତ (ଖ) ଅତିକ୍ରାନ୍ତ)

(L : ବାମଚକ୍ଷୁ, R: ଦକ୍ଷିଣ ଚକ୍ଷୁ, N : ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ବିନ୍ଦୁ, F : ଦୂରବର୍ତ୍ତୀ ବିନ୍ଦୁ

(୩) ଏକନେତ୍ରୀ ସଂକେତ (Monocular cues) : ଏକନେତ୍ରୀ ସଂକେତକୁ ମଧ୍ୟ ଛବିଳ ସଂକେତ (pictorial cues) କୁହାଯାଏ । କାରଣ ଏଗୁଡିକ ଛାୟାଚିତ୍ର (photographs) ଏବଂ ଅଙ୍କିତ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଗଭୀରତା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟକୁ ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଅଙ୍କିତ ଚିତ୍ରରେ ଏହି ସଂକେତଗୁଡିକୁ ବହୁଳ ଭାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ସଂକେତଗୁଡିକ ହେଉଛି :

(କ) ଅନ୍ତଃସ୍ଥିତି/ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତିତା (interposition)

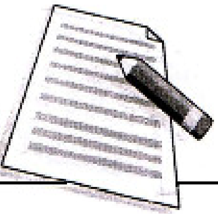
(ଖ) ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ (aerial perspectives)

(ଗ) ରୈଖିକ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ (linear perspectives)

(ଘ) ଆଲୋକ ଏବଂ ଛାୟା (lights & shadows)

(ଙ) ସୁପରିଚିତ ଆକାର (familiar size)

(ଚ) ସ୍ପର୍ଶାନୁଭବ-ଘନତା କ୍ରମ ନିମ୍ନତା (texture density gradient)



ଉପରୋକ୍ତ ସଂକେତଗୁଡ଼ିକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

(କ) ଅନ୍ତଃସ୍ଥିତି/ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତିତା (Interposition) : ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ (କ) ଆଂଶିକ ଭାବରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ବସ୍ତୁକୁ (ଖ) ଅବରୋଧ କରେ, ଅବରୁଦ୍ଧ ବସ୍ତୁଟି ଅବରୋଧ କରୁଥିବା ବସ୍ତୁ ଅପେକ୍ଷା ଦୂରରେ ଥିବା ପରି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରାଯାଏ । (ଚିତ୍ର ୫.୧୦ ଦେଖନ୍ତୁ) ଏହି ସଂକେତ ଶିଶୁମାନଙ୍କ ଠାରେ ଶୀଘ୍ର ବିକଶିତ ହୁଏ ।

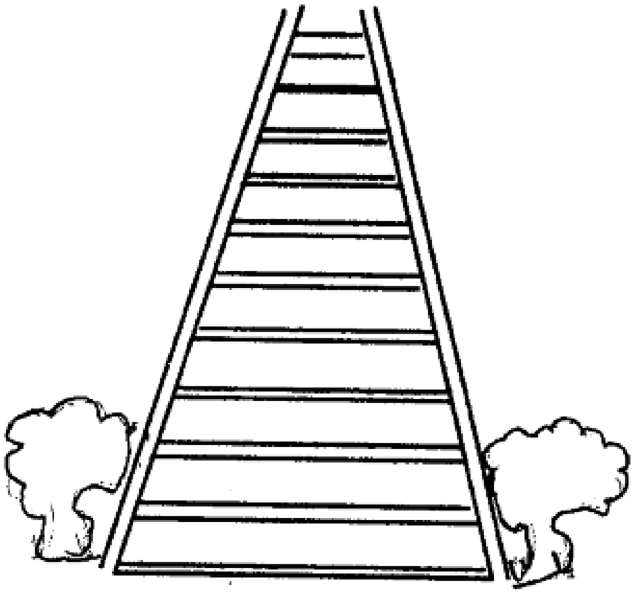
ଚିତ୍ର ୫.୧୦ ଅନ୍ତଃସ୍ଥିତି : ବୃକ୍ଷଟି ଘର ଅପେକ୍ଷା ଦୂରରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ହେଉଛି

(ଖ) ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ (Aerial Perspective) : ଆପଣ ଯେତେବେଳେ ସହରରେ ଥିବା କୋଠାଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରନ୍ତି, ଦୂରରେ ଥିବା ଧୂସର ଏବଂ ଅସ୍ପଷ୍ଟ କୋଠାଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷା ଆପଣଙ୍କ ନିକଟରେ ଥିବା କୋଠାଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଥାନ୍ତି । ନିକଟରେ ଥିବା କୋଠାଗୁଡ଼ିକର ପରିରେଖା ଉତ୍ତମ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିହେବ । ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଦେଖାଯାଉଥିବା କୋଠା, ବୃକ୍ଷରାଜି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଦୃଶ୍ୟ ହେଉଥିବା ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷା ଦୂରରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଏ ।

(ଗ) ରୈଖିକ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ (Linear Perspective) : ଯେତେବେଳେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ରେଳଧାରଣା ପରି ଦୂରକୁ ଗତି କରିଥାନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ଆପଣଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିପଟଳୀୟ ପ୍ରତିବିମ୍ବରେ ଏକାଭିମୁଖୀ ହୋଇଥାନ୍ତି (ଚିତ୍ର ୫.୧୧ ଦେଖନ୍ତୁ) ପୁନଶ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟି ପରିସରରେ ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ ଦୂରରେ ରହିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ଠାରୁ ବାସ୍ତବତା ଠାରୁ ଅଧିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ରହିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଆମ ନିକଟରେ ଥିବା ବସ୍ତୁ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତା ବାସ୍ତବତା ଠାରୁ ଅଧିକ ଥିବା ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସଂକେତ ଶିଶୁମାନଙ୍କ ଠାରେ ବିଳମ୍ବରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ।

(ଘ) ଆଲୋକ ଓ ଛାୟା (Lights and Shadow) : ଆମେ ପ୍ରାୟ ସବୁବେଳେ ଆଲୋକର ଉତ୍ସ ଏବଂ ଦିଗ ପ୍ରତି ସଚେତନ ଥାଉ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଉପରୁ ଆସିଥାଏ । ଯଥା

: ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ, ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁର ଛାୟା ଅନ୍ୟ ଉପରେ ପଡିଥିଲେ, ଯେଉଁ ବସ୍ତୁଟି ଦୂରରେ ରହିଛି ତାର ସୂଚନା ମିଳିଥାଏ ।



ଚିତ୍ର ୫.୧୧ ରୈଖିକ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀ

(ଙ) ସୁପରିଚିତ ଆକାର (Familiar size) : ଯେହେତୁ ଆପଣ ନିଜ ବନ୍ଧୁଙ୍କର ଉଚ୍ଚତା ଜାଣିଛନ୍ତି, ସେ ଆପଣଙ୍କ ଠାରୁ କେତେ ଦୂରରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇଛନ୍ତି, ଆପଣ ତାହା ବିଚାର କରିପାରିବେ । ଏହାର କାରଣ ଆମେ ଦେଖିଥିବା ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିବିମ୍ବକୁ ସବୁବେଳେ ସ୍ମୃତିରେ ସଞ୍ଚୟ କରିଥାଉ । ଯେତେବେଳେ ଆମେ ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଚାହୁଁ, ଆମେ ଏହାର ପରିଚିତ ଆକାରକୁ ବିଚାର କରି ଦୃଷ୍ଟିପଟଳୀୟ ପ୍ରତିବିମ୍ବରୁ ଏହାର ଦୂରତା ଆକଳନ କରିପାରୁ । ଆପଣ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ କରିପାରିବେ । ତାସ୍‌ପଟଟିଏ ନିଅନ୍ତୁ । ଏହାକୁ ଦଶଫୁଟ ଦୂରରେ ରଖି ଆପଣଙ୍କ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଦେଖାନ୍ତୁ । କାର୍ଡଟି କେତେଦୂରରେ ରହିଛି, ତାଙ୍କୁ ବିଚାର କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ । ସେ ତାସ୍ ପଟଟିର ଆକାରକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ବିଚାର କରିବେ । କାରଣ ସେ କାର୍ଡର ଆକାର ସହିତ ସୁପରିଚିତ, ଯାହାକି ସର୍ବଦା ସମାନ ତଥା ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଥାଏ ।

(ଚ) ସ୍ପର୍ଶାନୁଭବ-ଘନତା କ୍ରମନିମ୍ନତା (Texture-density Gradient) : ଗୋଟିଏ ହଳ ହୋଇଥିବା କ୍ଷେତକୁ ଚାହାଁନ୍ତୁ । ନିକଟରେ ଥିବା କ୍ଷେତର ଉପରିଭାଗ ଆପଣଙ୍କୁ ଆବଡାଖାବଡା (rough) ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟିକୁ କ୍ରମେ ଦୂରକୁ ବିସ୍ତାର କଲେ ଏହର ଗଠନରୀତି ଚିକ୍କଣ ତଥା ସମତଳ ଦେଖାଯାଏ । ସେହିପରି ଯଦି ଆପଣ ନିକଟରେ ଥିବା ଘାସକୁ ଚାହିଁବେ, ଘାସର ପତ୍ରଗୁଡିକୁ ଆପଣ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ ଦେଖିପାରିବେ । କିନ୍ତୁ ଆପଣ ଯେତେବେଳେ ଦୃଷ୍ଟିକୁ କ୍ରମେ

ବିସ୍ତାର କରିବେ, ଭୂମିଟି ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ ଚିତ୍ରିତ ହେବା ପରି ମନେ ହେବ ଏବଂ ଘାସର ପତ୍ରଗୁଡିକ ଆଉ ଦେଖାଯିବ ନାହିଁ । ଏହି ସରଞ୍ଚନା-କ୍ରମନିମ୍ନତା ଦୂରତା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷର ଏକ ସଂକେତ ଅଟେ । ବନ୍ଧୁର ଭୂମି ଉପରେ ପଡିଥିବା ବସ୍ତୁ ଅପେକ୍ଷା ସମତଳ ଏବଂ ଚିକ୍କଣ ଭୂମି ଉପରେ ପଡିଥିବା ବସ୍ତୁଗୁଡିକ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ପରି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ହେବ ।

୫.୭ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ଉପାଦକ ସମୂହ (Factors influencing Perception)

ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ଅନେକ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀ ଉଦ୍ଦୀପକ ସମ୍ମୁଖକୁ ଆସି, ଆମର ଅଭିନିବେଶ ଲାଭ କରିବା ଫଳରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟାରେ ସଂଗଠନ ଘଟେ । ଉଦ୍ଦୀପକର ଗୁଣାବଳୀଗୁଡିକ ଆମର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଆବଶ୍ୟକତା, ଅଭିପ୍ରେରଣ ଏବଂ ଆମର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସାମାଜିକ ସାଂସ୍କୃତିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି (ଯେଉଁଥିରେ ଆମେ ପ୍ରତିପାଳିତ ହୋଇଛୁ) ପରି ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ସମସ୍ତ ଉପାଦକ ଉଦ୍ଦୀପକର ପରିବର୍ତ୍ତୀ (variables) ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଉପାଦକଗୁଡିକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଟନ୍ତି ଏବଂ ଏଗୁଡିକ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟାର ସଂଗଠନକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଉଦ୍ଦୀପକ ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଉପାଦକଗୁଡିକ କିପରି ଆମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରେ, ତାହା ଆପଣ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିଭାଗରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ ।

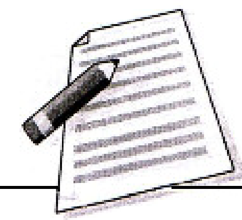
୧. ପରିସ୍ଥିତ ଏବଂ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ପ୍ରଭାବ (context and set effect)

୨. ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ଅଭିପ୍ରେରଣ (needs and motives)

୩. ସାମାଜିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉପାଦକ (social and cultural factors)

୧. ପରିସ୍ଥିତ ଏବଂ ପ୍ରବୃତ୍ତି ପ୍ରଭାବ (Context and set-effect)

ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଦୀପକ ତତ୍କ୍ଷଣାତ୍ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଚୂଡାନ୍ତ କରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଅନୁଭୂତି ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ପରିସ୍ଥିତି ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ଏକ ପ୍ରତ୍ୟାଶା ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ (ନିମ୍ନଗାମୀ ଅନୁଭୂତି) ଯାହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଏକ କୋଳାହଳପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଆପଣଙ୍କୁ ମୌଖିକ ଭାବରେ ଏକ ବାକ୍ୟ କୁହାଗଲା, ଯଥା "eel is moving" ଆପଣ ଏଠାରେ "eel" ଶବ୍ଦକୁ "wheel" ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିବେ । କାରଣ ବାକ୍ୟର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଂଶ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଯୋଗାଇଥାଏ । ସେହିପରି ଅନ୍ୟ ଏକ ବାକ୍ୟ ଯଥା "eel the orange" ଆପଣ ଏଠାରେ "eel" ଶବ୍ଦକୁ "peel" ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିବେ । ଏହାର କାରଣ ବାକ୍ୟର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶବ୍ଦ "orange" ପୂର୍ବ ଭାଗର ଶବ୍ଦକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବା (eel) ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରତ୍ୟାଶା ଯୋଗାଇଥାଏ ।



ପ୍ରାତ୍ୟକ୍ଷିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି (perceptual set) ମଧ୍ୟ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ପ୍ରାତ୍ୟକ୍ଷିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି କହିଲେ ଆମର ମାନସିକ ପ୍ରତ୍ୟାଶା ଏବଂ କୌଣସି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବସ୍ତୁକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରବୃତ୍ତିକୁ ବୁଝାଏ । ଆମେ ଯାହା ଶୁଣୁ ଏବଂ ଯାହା ଦେଖୁ ତାହାକୁ ପ୍ରାତ୍ୟାକ୍ଷିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଆମର ଶୈକ୍ଷିକ, ସାମାଜିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଅଭିଜ୍ଞତା ଆମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନିରୂପଣ କରେ । ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ କହିଲେ ଆମେ ଶିକ୍ଷଣ କରିଥିବା ପୂର୍ବ ଧାରଣା ଓ ବିଶ୍ୱାସ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ପାଇଁ ସହାୟକ ହୁଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆମେ ଯଦି ଈଶ୍ୱର ବିଷୟକ ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ ଧାରଣ କରିଥାଉ, ତେବେ ଆମେ ମନ୍ଦିରକୁ ଏପରି ଏକ ସ୍ଥାନ ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରୁ ଯାହା ଆମକୁ ଶାନ୍ତି, ଭଲ ପାଇବା, ସାନ୍ତ୍ୱନା, ସ୍ନେହ ଏବଂ ଏକ ସନ୍ତୋଷ ଜନକ ଅନୁଭୂତି ପ୍ରଦାନ କରେ । ସେହିପରି ବଦ୍ଧମୂଳ ଧାରଣା (stereotypes) (ଦଳେ ଲୋକଙ୍କ ବିଷୟରେ ଏକ ସାଧାରଣ ବିଶ୍ୱାସ) ଆମେ ପ୍ରଥମ କରି ଭେଟୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷ କିମ୍ୱା ଦଳ ବିଷୟରେ ଆମେ ଧାରଣ କରିଥିବା ବଦ୍ଧମୂଳ ଧାରଣା, ଆମର ଅନେକ ସାମାଜିକ ଅନୁକ୍ରିୟାକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଏ ।

(୨) ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ଅଭିପ୍ରେରଣା (Needs and motives)

ପୂର୍ବ ଆଲୋଚନାରେ ଆମେ ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ପରିସ୍ଥିତି ଏବଂ ପ୍ରାତ୍ୟକ୍ଷିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ସେହିପରି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପରିବର୍ତ୍ତୀଗୁଡ଼ିକ ଯଥା : ଆବଶ୍ୟକତା, ପ୍ରକ୍ଷୋଭ, ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଇତ୍ୟାଦି ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାନ୍ତି । ବ୍ୟକ୍ତିର ଆବଶ୍ୟକତା ତା'ର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରେ, ତାହା ଏକ ଉଦାହରଣରେ ଦର୍ଶାଯାଇପାରିବ । ଦୁଇଜଣ ବ୍ୟକ୍ତି (ଜଣେ କ୍ଷୁଧାର୍ତ୍ତ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ତୃଷାର୍ତ୍ତ) ଗୋଟିଏ ଭୋଜନାଳୟକୁ ଗଲେ ଏବଂ ପରିଚାରକ ସେମାନଙ୍କ ଅର୍ଡର ପାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଭୋଜନ ସାମଗ୍ରୀ ତାଲିକା (menu) ବଢ଼ାଇଦେଲେ । ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଦେଖାଗଲା ଯେ କ୍ଷୁଧାର୍ତ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଟି ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏବଂ ତୃଷାର୍ତ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଟି ପାନୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟି ନିକ୍ଷେପ କଲେ । ଏହି ଉଦାହରଣଟି ବ୍ୟକ୍ତିର ଆବଶ୍ୟକତା ତା'ର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବାର ପ୍ରକଳ୍ପଟିକୁ ପ୍ରମାଣ କରିଛି । ଦେଖାଯାଇଛି, ଆବେଗ, ଅଭିପ୍ରେରଣ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଉପାଦକ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ବ୍ୟକ୍ତିର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସଂଗଠନରେ ପୁରସ୍କାର ଏବଂ ଦଣ୍ଡର ପ୍ରଭାବ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାବେଳେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଶିଶୁମାନେ ଦଣ୍ଡ ତୁଳନାରେ ଭୂମି-ପୃଷ୍ଠଭୂମିର ପୁରସ୍କାର ଦିଗକୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କଲେ ।

(୩) ସାମାଜିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉପାଦକ (Social and Cultural Factors)

ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କୈନ୍ଦ୍ରିକ ଶିକ୍ଷଣ ଏବଂ ବିକାଶ ସାମାଜିକ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବେଶ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଘଟିଥାଏ ।

ଆମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟା ଅତୀତ ଶିକ୍ଷଣର ପ୍ରଭାବକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିଥାଏ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସାମାଜିକ ସାଂସ୍କୃତିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ଶିକ୍ଷଣ ଏବଂ ସାମାଜିକୀକରଣ ଘଟେ । ଏହା ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ । ଅନେକ ଅଧ୍ୟୟନ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପକୁ ସମର୍ଥନ କରିଛି ଯେ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ଆଫ୍ରିକାର ଘଞ୍ଚ ଜଙ୍ଗଲ ମଧ୍ୟରେ ବାସ କରୁଥିବା ଅଧିବାସୀମାନେ ଆଲମ୍ବ-ଆନୁଭୂମିକ ଚିତ୍ରରେ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ସହରବାସୀମାନେ ମୁଲର-ଲେୟର (Muller-lyer illusion) ଚିତ୍ରରେ ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥାନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ସଂସ୍କୃତିରେ ଅଭିଜ୍ଞତା ଭିନ୍ନ ଥିବା ଯୋଗୁଁ ଏହି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଦିଆଯାଉଛି ଯେ ଜଗତକୁ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ସାଂସ୍କୃତିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ।

୫.୮ ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ (Exra-sensory Perception (ESP)

ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ପୂର୍ବରୁ ହୋଇଥିବା ଆଲୋଚନାରେ ଆମେ ଦେଖିଛେ ଯେ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟଗୁଡିକ ଆମକୁ ମୂଳ ଉପାଦାନ (raw material) କିମ୍ବା ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି, ଯାହାର ଆଧାରରେ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷକ୍ରିୟା ସଂଗଠିତ ହୁଏ । ତେବେ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଛି, ଯେଉଁଥିରେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ସମ୍ପୃକ୍ତି ନଥାଇ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ହୁଏ । ଏହାକୁ ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ-ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା [(extra-sensery perception (ESP)] କୁହାଯାଏ । "ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ" ଶବ୍ଦ ବୁଝାଉଛି ଯେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟା ବାସ୍ତବ ଉଦ୍ଦୀପନା ବ୍ୟତୀତ ଘଟିଥାଏ ।

ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ, ମନଦର୍ପଣ (telepathy), ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟପ୍ରବଣ (clairroyance) ଏବଂ ଦୂର ପ୍ରେରଣ (telekinesis) ଅନୁଭୂତିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ମନଦର୍ପଣ (telepathy) ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଦୁଇଜଣ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନକୁ ବୁଝାଏ । ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ଶ୍ରବଣ (clairvoyance)ରେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ସମ୍ପୃକ୍ତି ନଥାଇ ବସ୍ତୁ ଓ ଘଟଣାବଳୀକୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଏ ।

ଦୂର ପ୍ରେରଣ (telekinesis)ରେ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କୁ ସ୍ପର୍ଶନକରି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ (ESP)କୁ ଏକ ପାରାମନୋବିଜ୍ଞାନ (para-psychology) ଭାବେ ବିଚାର କରାଯାଏ । ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଅତିନ୍ଦ୍ରିୟ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ସାଧାରଣତଃ ସନ୍ଦେହ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ୫.୨

୧. ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବାଖ୍ୟାକର

....

....

୨. ଆକୃତି କିମ୍ବା ରୂପ ହେଉଛି ଦୃଷ୍ଟିକ୍ଷେତ୍ରର ସେହି ଅଂଶ ଯାହା ନିଜର............... ଯୋଗୁଁ କ୍ଷେତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥାଏ ।

୩. ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ..................ର ପୃଥକୀକରଣ ବିନା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

୪. ଗେଷ୍ଟାଲ୍ଟ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ .... କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିଛନ୍ତି, ଯାହା ଆମର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନକୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଏ ।

୫. ଭ୍ରମପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏକ .... ଯାହା ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ବାଖ୍ୟା ହେବାର ପରିଣାମ ଅଟେ ।

୬. ଦିଗବଳୟରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଆକାଶରେ ଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ .... କୁହାଯାଏ ।

୭. ଦୂରତା ଓ ଗଭୀରତା .... ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କରାଯାଏ ।

୮. ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀର ସଂକେତଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି

(କ) ....

(ଖ)..........................

(ଗ) ....

ଆପଣ କ'ଣ ଶିଖିଲେ

- ଅଭିନିବେଶ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ହେଉନଥିବା ଉଦ୍ଦୀପନାଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିବା ଅର୍ଥାତ୍ କେଉଁ ତଥ୍ୟ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ପାଇଁ ବଛାଯିବ, ତାହା ସ୍ଥିର କରିବା । ଅଭିନିବେଶର ଚାରୋଟି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସଜାଗତା କାର୍ଯ୍ୟ, ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ, ସୀମିତ କ୍ଷମତା ପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ସତର୍କତା କାର୍ଯ୍ୟ ।

- ସଜାଗତା କାର୍ଯ୍ୟ କହିଲେ ସେହି ସମସ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବୁଝାଏ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତି ପାଇଁ ଶାରୀରିକ ଏବଂ ମାନସିକ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଅନୁକ୍ରିୟା ପାଇଁ ତତ୍ପର କରିବା ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାଏ ।

- ଚୟନାତ୍ମକତା କହିଲେ ସେହି ସମସ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବୁଝାଏ ଯେଉଁଥିରେ ଅଭିନିବେଶ ଆମର ରୁଚିଥିବା ଉଦ୍ଦୀପଗୁଡିକ ଉପରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୁଏ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଉଦ୍ଦୀପକଗୁଡିକ ଉପେକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

- ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ପାଇଁ ଅଭିନିବେଶ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ, ସେଗୁଡିକ ଏକ ସମୟରେ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ସୀମିତ କ୍ଷମତା ପ୍ରଣାଳୀ ଯୋଗୁଁ ତଥ୍ୟଗୁଡିକ କ୍ରମିକ ଭାବରେ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରଣ ହୁଅନ୍ତି ।

- କିଛି ସମୟ ପାଇଁ କୌଣସି ଏକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ଅଭିନିବେଶ କରିବାକୁ ଅବିରାମ ଅଭିନିବେଶ କିମ୍ବା ସତର୍କତା କୁହାଯାଏ, ଗୋଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଅବିରାମ ଅଭିନିବେଶ କଲେ ଯଦି କାର୍ଯ୍ୟଟି ନୀରସ ହୋଇଥାଏ, କୃତିର ସ୍ତର କମିଥାଏ ।

- ଆମେ ଜ୍ଞାନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ତଥ୍ୟଗୁଡିକରୁ କିପରି ଏକ ବାସ୍ତବ ଜଗତ ଗଠନ କରିଥାଉ, ତାହା ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ।

- ଆମେ ଅତୀତ ଅଭିଜ୍ଞତା, ଜ୍ଞାନ, ସ୍ମରଣ, ଅଭିପ୍ରେରଣ, ସାଂସ୍କୃତିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ବାସ୍ତବ ଜଗତ ଗଠନ କରୁ ।

- ଆମେ ଆକୃତି କିମ୍ବା ରୂପ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ ଏବଂ ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ।

- ଆକୃତି କିମ୍ବା ରୂପ ହେଉଛି ଦୃଷ୍ଟିକ୍ଷେତ୍ରର ସେହି ଅଂଶ, ଯାହାକି ନିଜର ଦୃଶ୍ୟମାନ ପରିରେଖା ଯୋଗୁଁ କ୍ଷେତ୍ରର ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥାଏ ।

- ପରିରେଖା, ଆକାର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରେ ।

- ଆକୃତି-ପୃଷ୍ଠଭୂମିର ପୃଥକୀକରଣ ବ୍ୟତୀତ, ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ କ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ, ଆକୃତି-ପୃଷ୍ଠଭୂମି ସମସ୍ତ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଯଥା : ଦର୍ଶନ, ଶ୍ରବଣ ଓ ସ୍ପର୍ଶ ଇତ୍ୟାଦିରେ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

- ଜର୍ମାନୀର ଗେଷ୍ଟାଲ୍ଟ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କ ନିକଟରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂଗଠନ ପାଇଁ ଜନ୍ମଗତ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଅଛି ।

- ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସାଂଗଠନିକ ନିୟମଗୁଡିକ ହେଉଛି ସୁନ୍ଦର ରୂପ, ନୈକଟ୍ୟ, ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ, ସାମୀପ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ।

- ଭ୍ରମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଏକ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଯାହା ସମ୍ବେଦୀ ତଥ୍ୟଗୁଡିକର ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ବାଖ୍ୟା ହେବାର ପରିଣାମ ଅଟେ ।

- ସ୍ଥାନପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଆକାର ଏବଂ ଦୂରତା ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣକୁ ବୁଝାଏ ।
- ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଦ୍ୱିମାତ୍ରକ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ବିଷୟଟି ସମସ୍ୟା ଉପୁଯାଏ। ବିଭିନ୍ନ ସଂକେତ ସହାୟତାରେ ତ୍ରିମାତ୍ରକ ଜଗତ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଣ କରାଯାଏ ।
- ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀର ସଂକେତ ହେଉଛି

  ଅଣଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତ

  ଦ୍ୱିନେତ୍ର ସଂକେତ

  ଏକନେତ୍ରୀ ସଂକେତ
- ଆମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ଉତ୍ପାଦକଗୁଡିକ ହେଉଛି

  - ପରିସ୍ଥିତି ଏବଂ ପ୍ରବୃତ୍ତି

  - ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ଅଭିପ୍ରେରଣ

  - ସାମାଜିକ ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଉଦ୍ଦୀପକ

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧. ଅଭିନିବେଶର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ କ'ଣ ?

୨. ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସାଂଗଠନିକ ନିୟମଗୁଡିକ ଲେଖ।

୩. ସ୍ଥାନ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷର ଅଣଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତଗୁଡିକୁ ଆଲୋଚନା କର ।

୪. ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ଉତ୍ପାଦକଗୁଡିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ପାଠଗତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀର ଉତ୍ତର

୫.୧: ୧. ଠିକ୍ ୨. ଭୁଲ ୩. ଠିକ୍

୪. (କ) ସଜାଗତା କାର୍ଯ୍ୟ

(ଖ) ଚୟନାତ୍ମକ କାର୍ଯ୍ୟ

(ଗ) ସୀମିତ କ୍ଷମତା ପ୍ରଣାଳୀ

(ଘ) ସତର୍କତା

୫.୨ (୨) ଦୃଶ୍ୟମାନ ପରିରେଖା

(୩) ଆକୃତି-ପୃଷ୍ଠଭୂମି

(୪) ସାଂଗଠିକ ନିୟମ

(୫) ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ

(୬) ଚନ୍ଦ୍ର ଭ୍ରମପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ

(୭) ସଂକେତ

(୮) (କ) ଅଣଦୃଶ୍ୟମାନ ସଂକେତ

(ଖ) ଦ୍ୱିନେତ୍ରୀ ସଂକେତ

(ଗ) ଏକ ନେତ୍ରୀ ସଂକେତ

ଅନ୍ତିମ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ପାଇଁ ସୂଚନା (Hints for Terminal Execise)

୧. ୫.୧ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ

୨. ୫.୪ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ

୩. ୫.୬ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ

୪. ୫.୭ ବିଭାଗ ଦେଖନ୍ତୁ