ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

ଜଲଇ ୯ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ● ଚତୁର୍ଥ ସଂଖ୍ୟା

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

(ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଚାର ସମିତିର ସଂପାଦକ-ମଣ୍ଡଳୀଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ)

ଉପଦେଷ୍ଟାମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍‌ଟର ରାଧାନାଥ ରଥ, ଡକ୍‌ଟର ଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାନ୍ତି, ଡକ୍‌ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ବିଶ୍ୱନାଥ ସାହୁ, ଡକ୍‌ଟର ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ଗଣେଶ୍ୱର ବିଶ୍ୱାଳ, ଶ୍ରୀ ବିନୋଦ କାନୁନଗୋ, ଡକ୍‌ଟର ନିମାଇଁଚରଣ ପଣ୍ଡା ।

ସଂପାଦକମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍‌ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଡକ୍‌ଟର ବସନ୍ତକୁମାର ବେହୁରା
ଡକ୍‌ଟର ବିଦ୍ୟାଧର ପାଢ଼ୀ
ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ (ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ହେମନ୍ତକୁମାର ପ୍ରତିହାରୀ (ସହକାରୀ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର (ପରିଚାଳନା ସଂପାଦକ)

ପ୍ରକାଶକ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

ଗ୍ରନ୍ଥସାଥୀ ଅଫିସ

ନିମଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨

ମୂଲ୍ୟ—ଟ୧-୦୦

ଲେଖା ଗ୍ରହଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିୟମାବଳୀ

୧ । ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା, ଉତ୍କଳର ପୁରପଲ୍ଲୀରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷ, ଛାତ୍ର-ଛାତ୍ରୀ ଓ ସରଳମତି ଶିଶୁଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି, ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ପ୍ରଚାର କରିବା ଓ ଆଧୁନିକ ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରିବା । ସେଥିପାଇଁ ବିଶେଷତଃ ବିଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବକୁ ଉତ୍ସାହିତ କଲାଭଳି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

୨ । ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଯଥାସମ୍ଭବ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଭାଷାରେ ଓ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାହୋଇ ପ୍ରକାଶନର ଅନ୍ତତଃ ମାସକ ପୂର୍ବରୁ ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକଙ୍କ ହସ୍ତଗତ ହେବା ଉଚିତ । ଚିତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲେ ଲେଖକ ବ୍ଲକ୍ ଉପଯୋଗୀ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଲେଖା ସହିତ ପଠାଇବେ । ଲେଖା ଅମନୋନୀତ ହେଲେ ଫେରସ୍ତ ଦେବାକୁ ବା କୈଫିୟତ ଦେବାକୁ ସଂପାଦକ ବାଧ୍ୟ ହେବେ ନାହିଁ ।

୩ । 'ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା' ମାସିକ ପତ୍ରିକାରୂପେ ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

ଲେଖା ପଠାଇବାପାଇଁ ଠିକଣା—

ଡକ୍ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ

ରିଡର, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ

ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ବାଣୀବିହାର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୪

Printed and Published by Sri N. K. Mohapatra on behalf of J. Mohapatra & Co., at the Chhatrasathi Press, Kaligali, Ck-2

ସୂଚିପତ୍ର

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
ସମ୍ପାଦକୀୟ (ବିଜ୍ଞାନ ପରିଭାଷା)		୪
ମତାମତ (ଗରିବି ହଟା ନା, ଗରିବି ବଢା ?)	: ଡାକ୍ତର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୮
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ		
୧ । ଧୂମପାନ ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର କର୍କଟ ରୋଗ	ଡାକ୍ତର ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର	୧୧
୨ । ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗର ପ୍ରତିକାର	ଡାକ୍ତର ବେଣୁଧର ନାଥ	୧୬
୩ । ଶରୀରର ମେଦ ବୃଦ୍ଧି	ଶ୍ୟାମ ସୁନ୍ଦର ଦେ	୨୦
୪ । ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେତେକ ଭେଷଜ ପ୍ରଭାବ	ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଅଜିତ କୁମାର ମହାନ୍ତି	୨୨
ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ		
୫ । ସମ୍ମୋହନ ଓ ତାର ବ୍ୟବହାର (୨)	: ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଚିନ୍ତାମଣି ମିଶ୍ର	୨୭
୬ । ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ମାଙ୍କଡ଼	ଅଧିକାରୀ ଶ୍ରୀକାନ୍ତ ଦାଶ	୩୦
୭ । ହିନ୍ଦୁଗ୍ରନ୍ଥ 'ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ'—ଏକ ଦୃଷ୍ଟିପାତ	: ଡାକ୍ତର ରମାଶଙ୍କର ରଥ	୩୫
୮ । ଲୋକ ହିତୈଷୀ ସୌର ରଶ୍ମି	: ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୪୦
୯ । ଡିମନା ଦର୍ଶନ	ଶ୍ରୀ ଜୟନ୍ତ କୁମାର ଦାସ	୪୫
ଜୀବନୀ ଓ ଗଳ୍ପ		
୧୦ । ହାତ	ଅଧ୍ୟାପକ ଡାକ୍ତର କୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ତ୍ରିପାଠୀ	୫୧
୧୧ ଭାଲୁଛୁଆଙ୍କ ମହୁଖିଆ	କୁମାରୀ ଯଶଶ୍ରୀ ପାଢୀ	୫୭
ଛାତ୍ର ବିଭାଗ		
୧୨ । ବିଶ୍ୱାସ କରିବେ କି ?	ଅଶୋକ କୁମାର ଶର୍ମା	୬୨
୧୩ । ପୃଥିବୀର ଦଶମ ଗ୍ରହ	ସମରଜିତ୍ କର	୬୪
୧୪ । ଆପୋଲୋ ପରେ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଯାନ	ଅଶୋକ ଓଝା	୬୮
୧୫ । ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର		୭୨
୧୬ । ଜାଣନ୍ତି କି ?	ଡାକ୍ତର ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୭୫

ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଚାର ସମିତିର ପ୍ରକାଶିତ ଗ୍ରନ୍ଥମାଳା

୧ । ପରମାଣୁ ବୋମାର ଆବିଷ୍କାର
୨ । ଖାଦ୍ୟ
୩ । ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
୪ । ଖାଦ୍ୟ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ
୫ । ମାନବ ସେବାରେ ବିଜ୍ଞାନ
୬ । ଜନ୍ମ ରହସ୍ୟ
୭ । ବିଜ୍ଞାନ ବାର୍ତ୍ତା
୮ । ବିଜ୍ଞାନ ସିଂଚିକା
୯ । ବୀଜାଣୁ
୧୦ । ଓଡ଼ିଶାରେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ
୧୧ । ବିଜ୍ଞାନ ସମୀକ୍ଷା
୧୨ । ମହାଶୂନ୍ୟ ଭ୍ରମଣ
୧୩ । ବିଜ୍ଞାନ ବିଚିତ୍ର
୧୪ । ଦୂରଦ୍ରଷ୍ଟା ବୈଜ୍ଞାନିକ
୧୫ । ବିଜ୍ଞାନର ପରିସୀମା
୧୬ । ଦୀର୍ଘ ଜୀବନ
୧୭ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ
୧୮ । ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି
୧୯ । ଛାତିର ଭିତର କଥା
୨୦ । କଥା ତରଙ୍ଗ
୨୧ । ସ୍ମରଣୀୟ ଗବେଷଣା
୨୨ । ସୁଖର ସଂସାର
୨୩ । ଉତ୍ପାଦନ
୨୪ । ଜୀବନ ପାଇଁ ଜଳ
୨୫ । ଡାଇନୋସର
୨୬ । ଯୁଗେ ଯୁଗେ ବିଜ୍ଞାନ
୨୭ । ଆମ ଅତି ଦରକାରୀ 'କାଗଜ'
୨୮ । ବହୁରୂପୀ ଆମବାତ
୨୯ । ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ
୩୦ । ସମିତି ସ୍ମରଣିକା
୩୧ । ଯୁଦ୍ଧରେ ବିଜ୍ଞାନ (ପ୍ରକାଶନ ଅପେକ୍ଷାରେ)

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

କଟକ-୨

ସମ୍ପାଦକୀୟ :

ବିଜ୍ଞାନ ପରିଭାଷା

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି, ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ସଂସ୍ଥାଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରୁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶବ୍ଦର ଓଡ଼ିଆ ଅନୁବାଦ ହୋଇଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଲେଖକ ଲେଖିକାମାନେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଉଦ୍ୟମରେ ଅନେକ ପରିଭାଷା ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିଛନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଇଂରାଜୀ ମାଧ୍ୟମର ଆଧିପତ୍ୟ ଥିଲା, ସେତେବେଳେ କେତେ ଅଭିଧାନ ପ୍ରଣେତା ବିଜ୍ଞାନ ପରିଭାଷା ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ସେହି ସମସ୍ତ ପରିଭାଷା ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଉଣା ଅଧିକେ ସେମାନଙ୍କର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଜାହିର କରୁଛନ୍ତି । ଫଳରେ ଓଡ଼ିଆ ଲେଖାରେ ଏକ ପରିଭାଷା ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଦେଖା ଦେଇଛି । କେଉଁ ଶବ୍ଦଟା ଠିକ୍ ବୋଲି ବାଦାନୁବାଦ ଚାଲିଛି । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷା ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ ହୋଇଛି ବୋଲି କେତେକ ସାହିତ୍ୟିକ ଦୋଷାରୋପ କରୁଚନ୍ତି । ଏ ସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ କେତୋଟି କଥା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଏ ବିଶୃଙ୍ଖଳା କମିଯିବ ।

୧ । କେଉଁଟା ଠିକ୍ ବୋଲି ଅଯଥା ବାଦାନୁବାଦ କରି ବସିଲେ ଆମେ ଏକ ବିଶୃଙ୍ଖଳାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା । ବହୁ ଯୁକ୍ତିତର୍କ ପରେ ଆମେ ଯାହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା, ପୁଣି ହୁଏତ ତାକୁ କେହି ଦିନେ ବର୍ଜନ କରିବ । ଏହିଭଳି ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ବାରମ୍ବାର ବଦଳାଇ ଲାଗିଲେ, ସାଧାରଣ ପାଠକ ଭାବଗ୍ରହଣପାଇଁ ଅସୁବିଧାରେ ପଡ଼ିବ ।

୨ । ନୂତନ ପରିଭାଷା ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣ କଲାବେଳେ ସହଜ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣ କରି ନେବାକୁ ହେବ । ତା' ନ ହେଲେ, ଆମ ଭାଷାର ଶବ୍ଦ ସମ୍ଭାର ମଧ୍ୟରେ ନୂତନ ଶବ୍ଦକୁ ସୀମିତ କରାଇଲେ ଭାଷା ପରିପୁଷ୍ଟ ହେବନାହିଁ । ଡାକ୍ତର, ଷ୍ଟେସନ ପ୍ରଭୃତି ଶବ୍ଦ ବହୁ ଆଗରୁ ଗ୍ରହଣ କରାହୋଇଥିଲାବେଳେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଥର୍ମୋମିଟର, ଇଞ୍ଜେକସନ୍, ପମ୍ପ, ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍, ଟେଲିଭିଜନ ଓ ରବ୍ବରପାଇଁ ଓଡ଼ିଆ ଶବ୍ଦ ଖୋଜିବା ଅନାବଶ୍ୟକ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ୟ ଓଡ଼ିଆ ଶବ୍ଦପରି ପ୍ରତ୍ୟୟ ଲଗାଇ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଯଥା—ଗ୍ୟାସୀୟ, ଆୟନୀୟ, ରବ୍ବରିତବସ୍ତୁ, ଟେଲିସ୍କୋପୀୟ ଦୃଷ୍ଟି ଇତ୍ୟାଦି । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ପରିଭାଷା ସୃଷ୍ଟି କଲାବେଳେ ବିଶେଷତଃ ଯନ୍ତ୍ରପାତି, ମୌଳିକ କଣିକା, ମୌଳିକ ଓ ଯୌଗିକ ଇତ୍ୟାଦିର ଇଂରାଜୀନାମ ସେହିପରି ରଖାଯାଇଛି । ଯଥା—କ୍ୟାଲୋରୀମିଟର, ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଜିଙ୍କ୍, କ୍ୟାଥୋଡ୍, ସେଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କଲାବେଳେ ପାଠକ ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱରେ ପଡ଼ିବ ବୋଲି ସେଥିରେ ଯଥା ସମ୍ଭବ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜାଣି ଜାଣି ରଖା ଯାଇଛି । ଯଥା ତାପ (Heat), ଉତ୍ତାପ (Temperature) ବଦଳରେ ତାପ ଓ ତାପମାତ୍ରା (Temperature) ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଜୋର ଦିଆଯାଇଛି ।

୩ । ଯଥା ସମ୍ଭବ ଗୋଟିଏ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦର ଗୋଟିଏ ଓଡ଼ିଆ ଶବ୍ଦ ରଖିବା ବିଧେୟ । ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ଓଡ଼ିଆ ପାରିଭାଷିକ ଶବ୍ଦକୁ ସବୁବେଳେ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଥରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ । ତାହାହେଲେ ବିଜ୍ଞାନର ସଠିକ ଭାବ ପ୍ରକାଶ କରିବା ସଙ୍ଗେ ତାକୁ କେବଳ ସେହି ଅର୍ଥରେ ଗ୍ରହଣ କରିହେବ । ଭାବ ପ୍ରକାଶ ଓ ଭାବ ଗ୍ରହଣରେ ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଉପୁଜିବ ନାହିଁ । ଯଥା—ଶକ୍ତି (energy), ବଳ (force) ସର୍ବତ୍ର ଏହିପରି ବ୍ୟବହୃତ ହେବ । ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଯୋଗୁଁ ବସ୍ତୁରେ ତ୍ୱରଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ କହିଲେ ଭୁଲ ହେବ । ଶକ୍ତି ବଦଳରେ ବଳ ବୋଲି ଲେଖିବାକୁ ହେବ ।

୪ । ଆଗରୁ ପ୍ରଚଳିତ ଓ ପରିଚିତ କେତେକ ଶବ୍ଦକୁ ରଖିବା ଉଚିତ ; କିନ୍ତୁ ତାହା ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱାତ୍ମକ ହୋଇଥିଲେ ତାକୁ ତ୍ୟାଗ କରାଯିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ soundର ଅନୁବାଦ ଶବ୍ଦ ନ କରି ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକରେ ଧ୍ୱନି ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି । ସାଧାରଣତଃ noise ବା word ପାଇଁ ଅଧିକାଂଶ 'ଶବ୍ଦ' ବ୍ୟବହାର କରୁ-ଥିବାରୁ sound ପାଇଁ ତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ନାହିଁ ।

୫ । ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତି ଶାଖାରେ ଯେଉଁ ସାଧାରଣ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ଉଚିତ । ଏହି ଶାଖାଗୁଡ଼ିକରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଲୋକ ଶବ୍ଦ ପ୍ରଣୟନ କରିଥିବାରୁ ବେଳେ ବେଳେ ଗୋଟିଏ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦ ପାଇଁ ଅନେକ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଏଭଳି

ହେଲେ ସାଧାରଣ ପାଠକ ଅର୍ଥ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଅସୁବିଧାରେ ପଡିବ ।

ଯଥା — **Temperature**—ତାପ (**Geology**ରେ)

—ତାପମାତ୍ରା (**Physico** ରେ)

—ଉତ୍ତାପ (ସମାଜ ପତ୍ରିକାରେ)

—ତାପକ୍ରମ (**Chemistry** ରେ)

୪

କାହାର ଶବ୍ଦ ରହିଲା, କାହାର ଲୋପ ପାଇଲା, ସେଥିପାଇଁ ଖୁସି ହେବା ବା ଦୁଃଖ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

୬ । ବିଜ୍ଞାନ ଲେଖାରେ ଗୁଡିଏ ପରିଭାଷା ଅଯଥା ଭର୍ତ୍ତିକରି ପାଠକୁ ଅଧିକ ଦୁର୍ବୋଧ୍ୟ କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ବାକ୍ୟକୁ ଭାଙ୍ଗି ବଦଳାଇ ଦେଲେ, ଲେଖା ଶ୍ରୁତିମଧୁର ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅର୍ଥ ବୁଝିବା ସହଜ ହୁଏ । ଯଥା – ଗୋଟିଏ ରେଲଗାଡିରେ ବ୍ରେକ୍ କଷି ଅବତ୍ୱରଣର ମୂଲ୍ୟ କେତେ କରି ପାରିଲେ, ତାହା ଘଣ୍ଟାକୁ ୫୪ କି:ମି: ବେଗରେ ଧାବମାନ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ୨୨୫ ମିଟର ରାସ୍ତା ଅତିକ୍ରମ କଲାପରେ ଅଟକି ଯାଇ ପାରିବ ? ଏହାକୁ ବଦଳାଇଲେ—ଘଣ୍ଟାକୁ ୫୪ କି.ମି. ବେଗରେ ଯାଉଥିବା ରେଲଗାଡିରେ କେତେ ମନ୍ଦନରେ ବ୍ରେକ୍ ଦେଲେ, ତାହା ୨୨୫ ମିଟର ବାଟ ଗଲାପରେ ଅଟକିବ ?

୭ । କେତେକ ପାରିଭାଷିକ ଶବ୍ଦ ନିତାନ୍ତ ଭ୍ରମାତ୍ମକ ବା ଶ୍ରୁତିକଟୁ ନହେଲେ, ତାହା ବଦଳରେ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ଜିଦ୍ ଧରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଫଳରେ ଅଯଥା ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟିରେ ଶକ୍ତି ଅପଚୟ ହେବ ଓ ଲେଖାରେ ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଉପୁଜିବ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ **Superconductor**କୁ ଅତିପରିବାହୀ କରାଯାଇଛି । କାରଣ **Conductor**–ପରିବାହୀ, **Conduction**–ପରିବହନ (ବହନ ନୁହେଁ), **Super Cooling**–ଅତିଶୀତଳନ, **Superheated**—ଅତିତପ୍ତ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅତିପରିବାହୀ ବଦଳରେ ଅତିବାହୀ କରାଯିବ କି ନାହିଁ । କରାଯାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଅତିପରିବାହୀ ଦୋଷାବହ ନୁହେଁ । ଦୁଇଟି ଉପସର୍ଗ ଥିବା ଶବ୍ଦ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଅନେକ ଅଛି । ଯଥା—ଅଧ୍ୟାରୋପଣ, ପ୍ରତ୍ୟୁପକାର, ଅପବ୍ୟୟ, ନିର୍ବିଘ୍ନର ଇତ୍ୟାଦି । ଆଗରୁ ଅତିବାହୀ ଚଳିଥିଲେ ଅତିପରିବାହୀ ଚଳାଇବା ସେହିପରି ଅନୁଚିତ । ଦୁଇଟିରୁ କେଉଁଟି ଭଲ ଓ କେଉଁଟି ମନ୍ଦ ଯୁକ୍ତି କରି ଅଭ୍ୟସ୍ତ ପାଠକଙ୍କୁ ବିଭ୍ରାନ୍ତ କରିବା ଦୋଷାବହ । କାଳକ୍ରମେ ପରିଭାଷା ଶବ୍ଦଟିକୁ କିଏ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା, ଲୋକେ ଭୁଲିଯିବେ ।

ଏହିପରି କେତୋଟି କଥା ମନେ ରଖିଲେ, ପରିଭାଷା ପାଇଁ ବାଦାନୁବାଦ ଯଥେଷ୍ଟ କମିଯିବ । ବିଜ୍ଞାନ ଲେଖା ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ହେବ । ପାଠକ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହେବେନାହିଁ । ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଲୋପ ପାଇବ । ପରିଭାଷା ଶବ୍ଦପାଇଁ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ଭାବ ପ୍ରବଣତା ସ୍ଥାନ ପାଇବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

—ସଂପାଦକ—

●

ଗରବ ହଟା ନା ଗରିବ ବଢ଼ା

ଡକ୍‌ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

ଏସିଆ ଓ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜଗୁଡ଼ିକୁ ମିଶାଇ ହିସାବ କଲେ ସମଗ୍ର ସ୍ଥଳଭାଗର ଏହା ହେଉଛି, ଶତକଡ଼ା ୨୩ ଭାଗ । ଏଥିରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ଜନସଂଖ୍ୟା ସର୍ବ-ପୃଥିବୀର ଜନସଂଖ୍ୟାର ଶତକଡ଼ା ୫୫ ଭାଗ । ପୃଥିବୀର ସର୍ବବୃହତ ଜନବହୁଳ ଚୀନ୍ ଦେଶର ଜନସଂଖ୍ୟା ୬୮ କୋଟି ୧୦ ଲକ୍ଷ । ଆମ ଭାରତର ଜନସଂଖ୍ୟା ୬୬ କୋଟିରୁ ଅଧିକ । ଚୀନ୍ ତାର ଜନ୍ମହାର ଖୁବ୍ କମାଇ ଦେବାରେ ସମର୍ଥ ହୋଇଛି । ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ପରିବାର ନିଯୋଜନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥାର୍ଥ କର୍ମ ସମ୍ପାଦନ ଯୋଗୁଁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ; କିନ୍ତୁ ଭାରତ, ପାକିସ୍ଥାନ, ବାଙ୍ଗଲାଦେଶ ସମେତ ଏହି ଭାରତ ଉପମହାଦେଶ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟତମ ଜନବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳ । ବହୁବର୍ଷର ବିରାଟ ଜନ୍ମନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ପରିବାର ନିଯୋଜନ ତଥା ତୋଫାନି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଜନ୍ମହାର ପୂର୍ବପରି ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରରେ ରହିଛି ।

ସଂଯୁକ୍ତ ଜାତିସଙ୍ଘଙ୍କ ଆନୁକୂଲ୍ୟରେ ଏସିଆ ତଥା ଦୂର ପ୍ରାଚ୍ୟଅଞ୍ଚଳ ଅର୍ଥନୈତିକ ଆୟୋଗ (Economic Commission for Asia and far East ECAFE) ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ବହୁକାଳ ଧରି କାମ କରି ଆସୁଛନ୍ତି । ଏହି ଆୟୋଗ ବା କମିସନଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ବିରଚ ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ସମ୍ବନ୍ଧେ ବ୍ୟାପକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଓ ସର୍ବେକ୍ଷଣ (ସର୍ଭେ) କରାଯାଏ । ଏହି ବର୍ଷର ସର୍ଭେ ରିପୋର୍ଟରେ ଗଭୀର ଉଦ୍‌ବେଗ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଛି । ଏବକାର ପ୍ରଚଳିତ ଜନ୍ମହାର ବିଶେଷଭାବେ ନ କମାଇଲେ ବର୍ତ୍ତମାନର ୨୦୦ କୋଟି ଜନସଂଖ୍ୟା ୧୯୮୦ ବେଳକୁ ୨୫୦ କୋଟି ହୋଇଯିବ । ୧୯୭୦ ରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଜନସଂଖ୍ୟା ଥିଲା ୧୯୯ କୋଟି ୪୦ ଲକ୍ଷ, ୧୯୮୦ ବେଳକୁ ହେବ ୨୪୯ କୋଟି ୬୦ ଲକ୍ଷ ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ଏକ ଦଶନ୍ଧିରେ ଜନସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଯିବ ୫୦ କୋଟି ୨୦ ଲକ୍ଷ ।

ତଥା କଥିତ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବଯୋଗୁଁ ନିରାହାର ବିଭୀଷିକା ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଦୂରେଇ ଯାଇଛି । ଜନତା କିନ୍ତୁ ବୁଭୁକ୍ଷୁ, ସ୍ୱଳ୍ପାହାରଦ୍ୱାରା ବଞ୍ଚିରହିଛି ମାତ୍ର । ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ଗରିବି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଓଡ଼ିଶା ଗୋଟିଏ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ଉଦାହରଣ । ଓଡ଼ିଶାରେ ୧୯୬୧ ଜନସଂଖ୍ୟା ଥିଲା ୧,୭୫,୪୮,୮୪୬ କିନ୍ତୁ ୧୯୭୧ରେ ହେଲା ୨,୧୯,୩୪,୮୨୭ । ଏକ କୋଟି ୭୫ ଲକ୍ଷ ୪୮ ହଜାର ୮୪୬ରୁ ବଢ଼ିଲା ୨ କୋଟି ୧୯ ଲକ୍ଷ ୩୪ ହଜାର ୮୨୭କୁ । ବାର୍ଷିକ ମୁଣ୍ଡପିଛା ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କମିଗଲା ଯଦିଓ ମୋଟ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ବହୁପରିମାଣରେ ବଢ଼ିଥିଲା । ଶସ୍ୟଜ ଖାଦ୍ୟ ୧୯୬୧-୬୨ରେ ୩୭ ଲକ୍ଷ ୩୭ ହଜାର ୭୨୫ ଟନରୁ ୧୯୭୦-୭୧ରେ ୪୭ ଲକ୍ଷ ୩୭ ହଜାର ୫୪୦ ଟନ୍‌କୁ ବଢ଼ିଥିବାସ୍ଥଳେ ବାର୍ଷିକ ମୁଣ୍ଡପିଛା ଶସ୍ୟଜ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଆଦାୟ ୨ ଦଶମିକ ୧୨୯ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲରୁ ୨ ଦଶମିକ ୧୧୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲକୁ କମିଗଲା । ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ଗରିବି ବଢ଼ିଚାଲିଛି ।

ଏଥି ସମ୍ବନ୍ଧେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଉ । ବାହାର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇ ଅତି ପରାକ୍ରମୀ ଦେଶମାନଙ୍କର ବହୁ ବିରୋଧ ସତ୍ତ୍ୱେ ବିଶ୍ୱଦରବାରରେ ନିନ୍ଦିତ ଅବହେଳିତ ହୋଇ ଆସୁଥିବା କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ଚୀନ୍ ସ୍ୱାବଲମ୍ବନଶୀଳ ହୋଇ ନିଜ ବାହୁବଳରେ ପ୍ରାୟ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି । ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବାସ୍ତବ ଅଥଚ ସିଧାସଳଖ ସରଳ କେତେକ ପଦକ୍ଷେପଦ୍ୱାରା ଚୀନ୍‌ର ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ ଦ୍ରୁତୀଭୂତ ହୋଇଛି । ପାରମ୍ପରିକ ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଜନ୍ମହାରକୁ ରୋକି ଦିଆଯାଇଛି । ଆମେ କିନ୍ତୁ ଏହି ଭାରତ ଉପମହାଦେଶରେ ସଂଯୁକ୍ତ ଜାତିସଂଘ, ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସଂଘ, ଆମେରିକା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ଦେଶ ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ପ୍ରବଳ ଉତ୍ସାହ ସହକାରେ ଜନ୍ମନିୟନ୍ତ୍ରଣ, ପରିବାର ନିୟୋଜନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲୁଁ । କାଗଜପତ୍ରରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ନିର୍ଭୁଲ ପରିକଳ୍ପନା କର୍ମଯୋଜନାଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି ହୋଇଗଲା । ଅଜସ୍ର ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ ହେଲା । ବହୁ ବେକାର ଲୋକେ କର୍ମନିଯୁକ୍ତି ପାଇଗଲେ । ପରିବାର ନିୟୋଜନ ଦିନ, ସପ୍ତାହ, ପକ୍ଷ ବହୁ ସମାରୋହରେ ପାଳିତ ହେଲା । ବନ୍ଧ୍ୟାକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଗଲା, କିନ୍ତୁ ଆମେ ଯେଉଁ ତିମିରେ ସେହି ତିମିରେ । ଜନ୍ମହାର ପୂର୍ବପରି ଉଚ୍ଚସ୍ତରରେ ରହିଛି । ଜନସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବଢ଼ି ଚାଲିଛି, ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଛି । ଗାଁ-ଗଣ୍ଡାର ମୂଲିଆମାନେ ବର୍ଷତମାମ ଅଳ୍ପ କିଛି ନା କିଛି କାମ ପାଇ ଯାଉଛନ୍ତି । ଗୁରୁଶିଳ୍ପ, ଲଘୁଶିଳ୍ପ, କ୍ଷୁଦ୍ରଶିଳ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଛି, କର୍ମନିଯୁକ୍ତି

ପରିମାଣ ବଢ଼ିଛି । ସେଥି ସଙ୍ଗେ ବେକାରୀ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଆମର ଉପଦେଶକବର୍ଗ ତଥା ଏସିଆ ଦୂର ପ୍ରାଚ୍ୟ ଅର୍ଥନୈତିକ କମିଶନ ଭୂସଂସ୍କାର ଉପରେ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ଭୂସଂସ୍କାର ବିଷୟରେ ଆମର ଘନଘୋର ଆଲୋଚନା, ସମାଲୋଚନା, ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା, ପୁନରାଲୋଚନା ଚାଲିଛି । ଏହାର ଅନ୍ତ ନାହିଁ । ଏହା ହେଉଛି ଅନନ୍ତ । ତେଣେ ଗରିବି ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଶେଷରେ ହୁଏତ ଗରିବିକୁ ବାଣ୍ଟିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଉବାହରଲାଲ୍ କହୁଥିଲେ, ତାଙ୍କର ସମାଜବାଦର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ବଣ୍ଟନ, ଧନ ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟର ବଣ୍ଟନ ହେଉଛି ସମାଜବାଦର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଜନତା ଚାହୁଁଛି ଦାବୀକରୁଛି ବାସ୍ତବ ସାଧନ ।

●

ଭାସ୍ୱତୀ ସୂତ୍ର ଅନୁସାରେ ଗଣିତ

ବିରଜାମଣ୍ଡଳ ପଣ୍ଡିତସଭା ଓ ଗଣକମଣ୍ଡଳୀ ଅନୁମୋଦିତ

ଶ୍ରୀ ନରସିଂହଚରଣ ମହାପାତ୍ର
ଶ୍ରୀ ଗଦାଧର ମହାପାତ୍ର ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଶାରଦ ଓ
ଶ୍ରୀ ମାର୍କଣ୍ଡେୟ ଖଡ୍ଗୀରତ୍ନଙ୍କ ଗଣିତ

ଶ୍ରୀ ରାଧାରମଣ ପ୍ରେସର

ବିଶୁଦ୍ଧ ଅସଲି

ବିରଜା ପଞ୍ଜିକା

(୰ ଗୌରାଙ୍ଗ ମହାପାତ୍ରଙ୍କ ପଞ୍ଜିକା)

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

ଶ୍ରୀ ରାଧାରମଣ ପୁସ୍ତକାଳୟ
ନିମିଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨

ଦାଶରଥି ପୁସ୍ତକାଳୟ
ବାଲୁବଜାର, କଟକ-୨

ମନମୋହନ ପୁସ୍ତକାଳୟ
ଚାନ୍ଦିନୀଚୌକ, କଟକ-୨

ନିତ୍ୟାନନ୍ଦ ପୁସ୍ତକାଳୟ
ବାଲୁବଜାର, କଟକ-୨

ଅରୁଣୋଦୟ ପୁସ୍ତକାଳୟ
ବସ୍‌ଷ୍ଟାଣ୍ଡ—ସମ୍ବଲପୁର

ଧୂମପାନ ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର କର୍କଟ ରୋଗ

ଡାକ୍ତର ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର

ପୂର୍ବତନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଭାଗ ଡାଇରେକ୍‌ଟର
ଓ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କୁଳପତି ।
(ଭୁବନେଶ୍ୱର)

[ଡାକ୍ତର ମହାପାତ୍ର ସମିତିର ଜଣେ ସକ୍ରିୟ ସଭ୍ୟ । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେ ନିୟମିତ ସମିତିର ବୈଠକରେ ଯୋଗଦେଇ ଯୁବକ ସଭ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତି । କର୍କଟ ରୋଗର ବାର୍ଷିକା ଓ ଧୂମପାନର ଅପକାରିତା ସମ୍ପର୍କରେ ସେ କଣ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ପଢ଼ନ୍ତୁ ।]

ଗତ ଦଶବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଉପରୋକ୍ତ ବିଷୟ ନେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ତଥା ସାଧାରଣ ଖବରକାଗଜମାନଙ୍କରେ ବହୁ ଆଲୋଚନା ହୋଇଯାଇଛି । ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରକୃତ ସତ୍ୟତାରେ ଉପନୀତ ହୋଇପାରି ନାହାନ୍ତି ବୋଲି କହିଲେ, ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ତଥାପି ବିଭିନ୍ନ ମତବାଦୀ ପ୍ରବନ୍ଧମାନଙ୍କରେ ଅତିରଞ୍ଜିତ ଓ ଚମକପ୍ରଦ ବିବରଣୀମାନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଫଳତଃ ଜନସାଧାରଣ ତଥା ସାଧାରଣ ଚିକିତ୍ସକମାନେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ସମାଧାନରେ ପହଞ୍ଚି ନ ପାରି ଏକ ବା ଅନ୍ୟ ମତର ଆଶ୍ରୟ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କର ମତ ବିଭିନ୍ନ ହେଲେହେଁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେବାପାଇଁ ସେମାନେ ବହୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ଗବେଷଣା କରିଅଛନ୍ତି । ଏତାଦୃଶ ଗବେଷଣାରେ ଆମେରିକା ତଥା ବ୍ରିଟିଶ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ବିଶେଷଭାବରେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଅଛନ୍ତି । ଅଦ୍ୟାବଧି ଗବେଷଣାର ତଥ୍ୟମୂଳକ ଫଳାଫଳ ସାଧାରଣଙ୍କଠାରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ବିଧେୟ । ତା' ନ ହେଲେ,

ଅମୂଳକ ଭୟ କିମ୍ବା ଅତିରଞ୍ଜିତ ଭୟଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ତଥା ମାନସିକ ଦୁର୍ବଳତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାର ବିଶେଷ ସମ୍ଭାବନା ।

ଧୂମପାନ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ହୋଇପାରେ ; ଯଥା—ସିଗାରେଟ, ବିଡି, ପିକା, ସିଗାର, ହୁକା, ପାଇପ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ଉପାୟରେ ତମାଖୁ ଧୂମ ସେବନ । ଆମେରିକା ତମାଖୁର ଆଦିମ ବାସସ୍ଥଳୀ । କଲମ୍ବସ୍‌ଙ୍କର ଆମେରିକା ଆବିଷ୍କାର ପରେ ଏସିଆ, ଇଉରୋପ ଓ ଆଫ୍ରିକା ମହାଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହାର ରୁଷ ଓ ବ୍ୟବହାରର ପ୍ରସାର ହେଲା । କେତେକାଂଶରେ ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତା ସହିତ ଏହାର ପ୍ରସାର ମଧ୍ୟ ଜଡ଼ିତ । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ବିଜ୍ଞାନର ବହୁମୁଖୀ ଗବେଷଣାର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବିଶେଷଜ୍ଞର ସାମୟିକ ଦୃଷ୍ଟି ମଧ୍ୟ ଏ ଦିଗରେ କିଞ୍ଚିତ ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲା । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର କର୍କଟ ରୋଗ ସହିତ ଧୂମପାନର କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ରହିପାରେ ବୋଲି ସେମାନେ ଭାବିଥିଲେ; କିନ୍ତୁ ଏ ବିଷୟକ ଗବେଷଣାରେ କେହି ମନୋନିବେଶ କରି ନ ଥିଲେ । ଗତ ଦଶ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କର୍କଟ ରୋଗ ଏତେଦୂର ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା ଯେ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ଏହାର ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ବ୍ୟାକୁଳ ହୋଇ ଉଠିଲେ, ଫଳରେ ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ବ୍ୟାପୃତ ହେଲେ ।

ଧୂମପାନ କଲେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କର୍କଟ ରୋଗ ହୋଇପାରେ କି ? ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ମନରେ ତୀବ୍ରଭାବରେ ଜାଗି ଉଠିଛି । ଯଦି ଏହା ସମ୍ଭବ, ତାହାହେଲେ ତାର ପ୍ରମାଣ କଣ । ଏହି ୨ୟ ପ୍ରଶ୍ନ ମଧ୍ୟ ତାହା ସହିତ ଜଡ଼ିତ । ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରା ଯାଇଅଛି । ପ୍ରଥମତଃ କର୍କଟ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ରୋଗୀମାନଙ୍କର ଧୂମପାନ (ସିଗାରେଟ ସେବନ)

ଅଭ୍ୟାସ ବିଷୟରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରାଯାଇଥିଲା । ଏ ରୂପ ଅନୁସନ୍ଧାନର ଫଳାଫଳର ସମୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ନୀରୋଗ ଲୋକମାନଙ୍କର ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନୁରୂପ ଅନୁସନ୍ଧାନ ହୋଇଥିଲା । ଯେତେଦୂର ସମ୍ଭବ ସମବୟସ୍କ ଲୋକମାନେ ଏରୂପ ପରୀକ୍ଷାରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ୧୭ ଗୋଟି ଏହି ପ୍ରକାରର ଅନୁସନ୍ଧାନ ହୋଇଯାଇଅଛି । ଏଥିରେ ବ୍ରିଟେନ୍ ଆମେରିକା, ଫିନ୍‌ଲାଣ୍ଡ, ଜର୍ମାନୀ, ହଲାଣ୍ଡ ଓ ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶମାନେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।

ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍-କର୍କଟ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକାଂଶ ଲୋକଙ୍କର ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ଥିବାର ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଥିଲା ଓ ଅନ୍ୟତଃ ଏତାଦୃଶ ରୋଗ ନ ଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ ଲୋକଙ୍କର କେବଳ ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ଥିବାର ଦେଖାଗଲା । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ବ୍ରିଟେନ୍‌ରେ ଯେଉଁ ୧୩୫୭ ଜଣ କର୍କଟ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ଲୋକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲେ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୩୪୦ ଜଣଙ୍କର ଦୈନିକ ୨୫ ଗୋଟି କିମ୍ବା ତତୋଽଧିକ ସିଗାରେଟ ସେବନ କରିବାର ଅଭ୍ୟାସ ଥିଲା ଓ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ନୀରୋଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରକାର ଅଭ୍ୟାସ କେବଳ ୧୮୨ ଜଣଙ୍କର ଥିବାର ଦେଖାଯାଇଥିଲା । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଦେଖାଗଲା ଯେ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାତଜଣ ଲୋକଙ୍କର ଆଦୌ ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ନ ଥିଲା । ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ନୀରୋଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହିପରି ୬୧ ଜଣଙ୍କର ଅଭ୍ୟାସ ନ ଥିବାର ଦେଖାଗଲା ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାର ଅନୁସନ୍ଧାନରେ କେତେକ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଧୂମପାନର ଅଭ୍ୟାସ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଥିଲା ଓ ପରିଶେଷରେ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁମାନଙ୍କୁ କର୍କଟ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କଲା, ତାହାର ଏକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରକାର ଅନୁସନ୍ଧାନ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାତ୍ର ଦୁଇଟି ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରିଛି । ଏଥିରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଚାରି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଅଛି ।

୧ । ଅତ୍ୟଧିକ ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ।
(ଦୈନିକ ୨୫ ବା ତହିଁରୁ ଅଧିକ ସିଗାରେଟ ସେବନ)

୨ । ଅଧିକ ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ।
(ଦୈନିକ ୧୦ ବା ତହିଁରୁ ଅଧିକ ସିଗାରେଟ ସେବନ)

୩ । ଅଳ୍ପ ଧୂମପାନ ଅଭ୍ୟାସ ।
(ଦୈନିକ ୫ ବା ତହିଁରୁ କମ୍ ସିଗାରେଟ ସେବନ)

୪ । ଧୂମପାନ ଅନଭ୍ୟସ୍ତ ।

୧୯୫୨ ମସିହାରେ ଆମେରିକା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ୫୦ରୁ ୬୯ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ପ୍ରାୟ ୧୯୦,୦୦୦ ଲୋକମାନଙ୍କର ତାଲିକା ରଖି ଅନୁସନ୍ଧାନ କରାହୋଇଥିଲା । ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଏହି ପ୍ରକାର ୬୦,୦୦୦ ଲୋକ ଉକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା-ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ୧୯୫୪ ମସିହା ଶେଷଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ସଂଖ୍ୟକ ଲୋକମାନଙ୍କ

ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଛି, ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ୨୫ ବା ତହିଁରୁ ଅଧିକ ସିଗାରେଟ ସେବନ କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କର୍କଟ ରୋଗ ବିଶେଷଭାବେ ପରିଲକ୍ଷିତ । ଧୂମପାନ ଅନଭ୍ୟସ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଏହି ରୋଗରୁ ଏକାବେଳକେ ମୁକ୍ତ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅତ୍ୟଳ୍ପ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଥିଲେ ।

ସୁତରାଂ ଏହି ଦୁଇ ବିରାଟ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଏହା ପ୍ରତୀୟମାନ ଯେ ଅଧିକ ଧୂମପାନରତ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଜନ୍ମିପାରେ । ଅତି ବିରଳ ସଂଖ୍ୟକ ହେଲେ ହେଁ ଧୂମପାନ କରୁ ନ ଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ରୋଗ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଥିବାରୁ, ଧୂମପାନ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍-କର୍କଟ ରୋଗର ଏକମାତ୍ର କାରଣ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରଯାଇ ନ ପାରେ ; କିନ୍ତୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଧୂମପାନ ଏହି ରୋଗର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ କାରଣ । ଏହି ଅନୁସନ୍ଧାନ ବୈଜ୍ଞାନିକକୁ ପ୍ରକୃତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ କରାଇପାରିନାହିଁ ସତ ; କିନ୍ତୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ଜ୍ଞାନ ମିଳିଲା, ତାହା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଯଥେଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟବାନ୍ ।

ଧୂମପାନ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ହେଲେ ହେଁ ଉପରୋକ୍ତ ଗବେଷଣାମାନଙ୍କରେ କେବଳ ସିଗାରେଟ ବା ପାଇପ୍ ଜାତୀୟ ଧୂମପାନର ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲା । 'ପାଇପ୍' ସାହାଯ୍ୟରେ ଧୂମପାନ, ସିଗାରେଟ ପାନ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ କ୍ଷତିକାରକ ବୋଲି ଗବେଷଣାରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଅଛି ; କିନ୍ତୁ ଉଭୟ ପ୍ରକାର ଧୂମପାନ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରେ । ଯେଉଁମାନେ ସିଗାରେଟ୍‌କୁ ମୁହଁରେ ନ ଲଗାଇ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ନଳୀ ବା ହୋଲଡ଼ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପାନ କରନ୍ତି ବା ଯେଉଁମାନେ ଫିଲଟ୍‌ରବିଶିଷ୍ଟ ସିଗାରେଟ ସେବନ କରନ୍ତି ; କିମ୍ବା ନିଜ ହାତରେ ସିଗାରେଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପାନକରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି କର୍କଟ ରୋଗର ଭୟ କମ୍ ଥାଏ ବୋଲି ଧାରଣା ଅଛି ; କିନ୍ତୁ ଏ ଧାରଣା ଅମୂଳକ । ପୁଣି ସହରବାସୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏ ରୋଗ ଗ୍ରାମବାସୀମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ବେଶି ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏଥିର କାରଣ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ହୋଇ ପାରେ—ପ୍ରଥମତଃ ସହରବାସୀମାନେ ସାଧାରଣତଃ ବେଶି ଧୂମପାନ କରନ୍ତି; ଦ୍ୱିତୀୟରେ ସହରରେ କଳକାରଖାନାମାନଙ୍କରୁ ଯେଉଁ ଧୂଆଁ ବାହାରେ, ତାହା କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହି ଧୂଆଁରୁ ବେନ୍‌ଜୋପାଇରିନ୍ (3·4 Benzopyrene) ନାମକ ଯେଉଁ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ନିର୍ଗତ ହୁଏ, ତାହା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦେହରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରେ ବୋଲି ଗବେଷଣାରେ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ଯାଇଅଛି ।

ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ସାଧାରଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପଦାର୍ଥ ଅଛି, ଯାହାକି ଏହିପରି କର୍କଟ ରୋଗ ଜନ୍ମିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ତେଜସ୍କ୍ରିୟ କଣିକା (Radio active Particle) ଥିବା ପିଚ୍‌ବ୍ଲେଣ୍ଡି, ନିକେଲ ଓ ଏସ୍‌ବେଷ୍ଟସ୍ କାରଖାନାର ଦୂଷିତ ବାୟୁ ଓ କୋଇଲା ଦହନରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂମ ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

ତମାଖୁ ଧୂଆଁରୁ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ପଦାର୍ଥ ବାହାରେ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ 'କେତେକର କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ଶକ୍ତି ଅଛି । ବେନ୍‌ଜୋପାଇରିନ୍ (3–4 Benzopyrene) ଓ ବେନ୍‌ଜାନଥ୍ରାସିନ୍ (1–2 Benzanthracene) ନାମକ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱୟର କେତେକ ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ପ୍ରମାଣ ଅଛି । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ମୌଳିକବସ୍ତୁ ଆର୍ସେନିକ୍ ମନୁଷ୍ୟର ଚର୍ମରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାର ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଅଛି । ଏହି ସମସ୍ତ ଦ୍ରବ୍ୟ ତମାଖୁ ଧୂଆଁରେ ଏତେ ଅଳ୍ପ ମାତ୍ରାରେ ମିଶ୍ରିତ ଯେ ଏହିମାନେ ହିଁ କେବଳ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି ବୋଲି ସାବ୍ୟସ୍ତ କରିବା କଠିନ ।

ଆମ ଦେଶ ବା ପ୍ରଦେଶରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ଗବେଷଣାମୂଳକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଏ ବିଷୟରେ ହୋଇନାହିଁ ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କର୍କଟ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବା ଲୋକସଂଖ୍ୟା ଅନ୍ୟ ଦେଶ ତୁଳନାରେ ନିଶ୍ଚୟ ଖୁବ୍ କମ୍ । ଆମ ଦେଶରେ ଧୂମପାନ ଅନ୍ୟ ଦେଶ ତୁଳନାରେ ବିଶେଷ କମ୍ ନୁହେଁ । ଲୋକମାନେ ସିଗାରେଟ୍ ବା ପାଇପ୍ ଅପେକ୍ଷା ବିଡ଼ି, ପିକା ଓ ହୁକା ପାନ ବେଶିଭାଗରେ କରନ୍ତି । ଏଗୁଡିକ ତମାଖୁ ଜାତୀୟ ହେଲେ ହେଁ ଆମ ଦେଶରେ ଏ ରୋଗ ଏତେ କମ କାହିଁକି, ସମସ୍ତଙ୍କର ବିଚାର୍ଯ୍ୟ ।

ତମାଖୁ ଧୂଆଁରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଦ୍ରବ୍ୟମାନ ଅଛି । ଏହା ଧ୍ରୁବ ସତ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଏମାନେ ଅନ୍ୟର ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ଅସମର୍ଥ ; ସୁତରାଂ କଳକାରଖାନାର ଧୂଆଁ ବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ପୂର୍ବକଥିତ ଦୂଷିତ ଦ୍ରବ୍ୟମାନ ଧୂମପାନ ସହିତ ମିଶି କର୍କଟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ସମ୍ଭବତଃ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ କର୍କଟ ରୋଗ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଦ୍ରବ୍ୟର ଅଭାବ ହେତୁ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଦେଶରେ ଧୂମପାନର ପ୍ରଚଳନ ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍-କର୍କଟ ରୋଗ କମ ମାତ୍ରାରେ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ ।

ଦେଶର ପ୍ରଗତି, କଳକାରଖାନାର ବହୁଳତା ଓ ଶିଳ୍ପର ପ୍ରସାର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଘନିଷ୍ଠଭାବେ ଜଡିତ । [illegible] ଶିଳ୍ପନୈତିକ ସମୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍-କର୍କଟ ରୋଗ ବୃଦ୍ଧି ହେବାର ଯଥେଷ୍ଟ [illegible] ରହିଛି । ତେଣୁ କଳକାରଖାନାରୁ ନିସୃତ କର୍କଟରୋଗ ଉତ୍ପାଦନକ[illegible] ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଦୂଷିତ ନକରେ, ତା'ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କଲେ, ଏହି [illegible] ରୋଗର ଲବଳ[illegible] ମିଳିବାର ଆଶା ।

●

ଭଗବତ ବିଶ୍ୱାସ, ଲୋକ ସେବା ଓ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସଦ୍ୱାରା ହିଁ ମଣିଷ ନିଜକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିପାରେ ।

ମୃତ୍ୟୁକୁ ଭୟ ନ କଲେ ତୁମେ ଅମରତ୍ୱ ଲାଭ କରିପାରିବ

ନିଜର ଭଲକାମଦ୍ୱାରା ହିଁ ମଣିଷ କେବଳ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିପାରେ ।

—ଏ ବୁବକର୍

ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗର ପ୍ରତିକାର

ଡାକ୍ତର ବେଣୁଧର ନାଥ
(ବୀର ସୁରେନ୍ଦ୍ର ସାଏ ଆୟୁର୍ବିଜ୍ଞାନ, ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ବୁର୍ଲା)

ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗର ପ୍ରତିକାର

କଥାରେ ଅଛି—'ବେଳ ଥାଉଁ ବନ୍ଧ ବାନ୍ଧରେ କୁମର', 'ନେଡି ଗୁଡ କହୁଣୀକୁ ବହିବା ଆଗରୁ ସାବଧାନ ହେବା'ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି । ତେଣୁ ରୋଗର ପ୍ରତିକାର ପନ୍ଥା, ଚିକିତ୍ସାଦ୍ୱାରା ଆରୋଗ୍ୟ କରିବା ପନ୍ଥାଠାରୁ ଯେ ଶ୍ରେୟସ୍କର କହିବା ବାହୁଲ୍ୟ ମାତ୍ର । ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ପୃଥିବୀବ୍ୟାପୀ ଅଭିଯାନ ଚାଲିଛି । ୧୯୬୨ ମସିହାଠାରୁ ଆମ ଦେଶରେ ଯକ୍ଷ୍ମା ନିବାରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚାଲୁ କରଯାଇ ଏଥି ପ୍ରତି ସରକାର ଯତ୍ନବାନ ଅଛନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ଜାତୀୟସ୍ତର, ରାଜ୍ୟସ୍ତର, ଜିଲ୍ଲାସ୍ତର, ସବଡିଭିଜନାଲସ୍ତର ଓ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସାଳୟ ସ୍ତରରେ ଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସ୍ଥାନ ପାଇଛି । ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ବକ୍ଷରୋଗ ପରୀକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ରମାନ ଖୋଲାଯାଇଛି । ତଥାପି ଆମ ଜନସାଧାରଣଙ୍କର ଅସହଯୋଗିତା, ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷର ଅପରିପକ୍ୱ ଜୀବନ ମାନ, ବଦଭ୍ୟାସ ପ୍ରଭୃତି ଏହାର ସାମୟିକ ବିଫଳତା ପାଇଁ ଦାୟୀ । ଯକ୍ଷ୍ମାର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହୁଏ ।

(୧) ଜନସାଧାରଣର ଶାରୀରିକ ଯକ୍ଷ୍ମା ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିକୁ ବଢାଇବାକୁ ହୁଏ । ଏହା ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ କରାଯାଇପାରେ ।

(କ) ଉନ୍ନତ ସାମାଜିକ ଜୀବନ, ଉନ୍ନତ ଧରଣର ବସବାସ, ଉନ୍ନତ ଜୀବନମାନ, ମୁକ୍ତ ଓ ନିର୍ମଳବାୟୁ ସେବନ, ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣର ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ଶରୀର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ ।

(ଖ) ବି: ସି: ଜୀ: ଟୀକା ନେଇ ଶରୀରର ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗର ସକ୍ରିୟ ପ୍ରତିରକ୍ଷଣ (Active immunisation) ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇଥାଏ ।

(୨) ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣର ଆପତନକୁ କମାଇବାକୁ ହୁଏ । ଏହା ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷ, ଜନସାଧାରଣ ଓ ସରକାରଙ୍କର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ।

(କ) ସଂକ୍ରମଣ କ୍ଷମ (Infections) ରୋଗୀ ଡାକ୍ତରଙ୍କର ପରାମର୍ଶ କ୍ରମେ ନିୟମିତ ଔଷଧ ସେବନ କରିବା ଉଚିତ । ସେଥିପାଇଁ ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ରହି ଚିକିତ୍ସା ହେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ନିଜ ଘରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଖଟିଆରେ ରହି ଚିକିତ୍ସିତ ହେଲେ ଚଳିବ । ଅସଂକ୍ରମଣ କ୍ଷମ ରୋଗୀ ନିୟମିତ ଔଷଧ ସେବନ କରିବା ଦରକାର ।

(ଖ) ସାଧ୍ୟମତେ କ୍ଷୟରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିବା ଓ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ।

ରୋଗର ଭୀଷଣତା ଉପଲବ୍ଧି କରାଇବା ପାଇଁ ଜନଚେତନା ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ହୁଏ । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରାଚୀର ପତ୍ର, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର, ସାମୟିକ ସଭା ସମିତିମାନ କରି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଏ ରୋଗର ମାରାତ୍ମକତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ହୃଦବୋଧ କରାଇବା ଉଚିତ । ଫଳରେ ସନ୍ଦେହମାତ୍ରେ ସେମାନେ ଡାକ୍ତରଙ୍କର ପରାମର୍ଶ ଲୋଡ଼ିବେ । ବକ୍ଷରୋଗ ପରୀକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ର (Chest Clinic) ଗୁଡ଼ିକ ଜନବସତିର ଯଥା ସମ୍ଭବ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଓ ଗମନାଗମନର ସୁବିଧା ସ୍ଥାନରେ ହେବା ଉଚିତ । ସେଥିରେ ରୋଗୀକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସରଞ୍ଜାମ ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଥିବା ଦରକାର । ପ୍ରାଥମିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ରୋଗୀର କଫ ପରୀକ୍ଷା କରି ନିକଟତମ ବକ୍ଷରୋଗ ପରୀକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଜଣାଇଦେଲେ ସେଠାରେ ତା'ର ବିହିତ ପ୍ରତିକାର ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ । ରୋଗୀ ଠିକ୍ ସମୟରେ ଯେପରି ଔଷଧ ପାଇବ କିମ୍ବା ତା'ର ଘରେ ଔଷଧ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ, ସେଇ ବ୍ୟବସ୍ଥା କଲେ ଉପକାର ହୁଏ ।

ସନ୍ଦେହ ସ୍ଥଳେ ରୋଗୀ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ଉଚିତ । ରୋଗୀର ପରିବାରବର୍ଗ, ଗ୍ରାମପଞ୍ଚାୟତ, ଯୁବକ ସଂଘ ଇତ୍ୟାଦି ସ୍ଥାନୀୟ ସଂସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ-କ୍ଷମ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ନିକଟତମ ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ଜଣାଇଦେବା ଉଚିତ । ଘରୋଇ ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିବା ଚିକିତ୍ସକବୃନ୍ଦ ଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସହାୟତା କରିପାରିବେ ।

(ଘ) ରୋଗବାହକ ଓ ସହାୟକ ମାଧ୍ୟମଗୁଡ଼ିକରେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟବାନ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା—

ଏଥିପାଇଁ ଅନୁନ୍ନତ ବାସଗୃହ (Slums), ଜନଗହଳି, ଅନୁନ୍ନତ ଦୋକାନ ବଜାର, ଶିଳ୍ପ କାରଖାନା, ଭୋଜନାଳୟ, ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ତଥା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ କକ୍ଷଗୁଡ଼ିକରେ ଯଥାସାଧ୍ୟ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବାରେ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ବିଧେୟ । ଧୂଳିମୟ ଶିଳ୍ପ କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଜୀବିକା ନିର୍ବାହ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷ ସଦାସର୍ବଦା ମୁଖ ଓ ନାସିକାରେ ମୁଖଛଦ (Mask) ବ୍ୟବହାର କରିବାପାଇଁ ଶିଳ୍ପ ମାଲିକଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରାଯିବା ଉଚିତ । ଗାଆଁ-ଗହଳିରେ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ କ୍ଷମ ରୋଗୀ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଲା-ବେଳେ ମୁହଁକୁ କନା କିମ୍ବା ଗାମୁଛାଦ୍ୱାରା ଢାଙ୍କିବା ଦରକାର ।

ଏଣେ ତେଣେ ଛେପ ଖଙ୍କାର ନ ପକାଇ ଏକ ଘୋଡ଼ଣି ଥିବା ଓଦା ପାତ୍ରରେ ପକାଇଲେ, ଜୀବାଣୁ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିପାରିବେ ନାହିଁ ।

(ଙ) ରୋଗଜୀବାଣୁ ମିଶ୍ରିତ ଖାଦ୍ୟ, ପାନୀୟ ପ୍ରତି ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯିବା ଉଚିତ । ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ଦୁଗ୍ଧବତୀ ଗାଈଗୁଡ଼ିକର ଦୁଗ୍ଧ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଜୀବାଣୁମୁକ୍ତ କରାଯିବା ଦରକାର ।

(ଚ) ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗୀ ନିଜର କ୍ଷତି ସାଧନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସମାଜରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ କରି ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷତି ସାଧନ କରିଥାଏ । ନିୟମିତ-ଭାବେ ଉପଯୁକ୍ତ ଅନୁପାନରେ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗ-ନାଶକାରୀ ଔଷଧ ସେବନ କଲେ, ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣର କ୍ଷମତା ହ୍ରାସପାଏ । ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ଅନିୟମିତଭାବେ ଔଷଧ ସେବନ କରୁଥିବେ କିମ୍ବା ନିଜର ଯତ୍ନନେବାରେ ଅବହେଳା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବେ ତାଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ପ୍ରବର୍ତ୍ତେଇବା ଉଚିତ ।

(ଛ) ଦରିଦ୍ରତା ଏ ରୋଗର ଏକ ପ୍ରଧାନ କାରଣ । ତେଣୁ ଏହି ରୋଗଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ରୋଗୀକୁ ସରକାର ବାର୍ଷିକ ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ ଦେବା ଉଚିତ ।

(ଜ) ପରିବାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଯୋଜନା ଅନୁଧ୍ୟାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ଯକ୍ଷ୍ମାଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ପରିବାରଗୁଡ଼ିକରେ ପରିବାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଯୋଜନା ସଫଳତା ଲାଭ କରୁଛି । ତେଣୁ ଏହି ଯୋଜନାରେ କାମ କରୁଥିବା ଡାକ୍ତର, ସେବିକା ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କୁ ଯକ୍ଷ୍ମା ନିରାକରଣ ଯୋଜନାସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ କରାଇ ଉପଯୁକ୍ତ ପାରିଶ୍ରମିକ ଦେବା ଉଚିତ ।

(ଝ) ସର୍ବୋପରି ସରକାର ଆଇନ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରି ରୋଗୀ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଇବା ଦରକାର । ଯକ୍ଷ୍ମା ଭୋଗୁଥିବା ରୋଗୀ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତ ନ କଲେ, ଦଣ୍ଡନୀୟ ହେବେ । ଏପରି ଆଇନ କରାଗଲେ ସନ୍ଦେହସ୍ଥଳେ ଯକ୍ଷ୍ମାର ଉପଯୁକ୍ତ ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଉଥିଲେ, ଲୋକମାନେ ଡାକ୍ତରଙ୍କର ପରାମର୍ଶ ନେବେ ।

ରୋଗର ନିରାକରଣ (Chemoprophylaxis)

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଶୁ ଜନ୍ମହେବା ମାତ୍ରେ ବି: ସି: ଜି: ଟୀକା ନେବା ଉଚିତ । ସନ୍ଦେହ-ସ୍ଥଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି ମାଣ୍ଟୁକ୍ସ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦରକାର ଅନୁସାରେ ଔଷଧ ସେବନ କରିବା ଉଚିତ କିମ୍ବା ବି: ସି: ଜି: ଟୀକା ନ ନେଇଥିଲେ ନେଇଯିବା ଉଚିତ ।

ଦେଶର ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଗମନା ଗମନର ଅଧିକ ସୁବିଧା କରାଇ ଦଳଗତ ରଞ୍ଜନ-ରଶ୍ମି ବକ୍ଷଚିତ୍ର ନିଆଯାଇ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଦରକାର ।

ଗବେଷଣା

(୧) କି ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କଲେ, ଯକ୍ଷ୍ମା ନିରାକରଣ ଯୋଜନା ସଫଳତମ ପାବଚ୍ଛରେ ପହଞ୍ଚିପାରିବ, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ଚାଳନାକରି ଅଭିନବ ଉପାୟମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଦରକାର । ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ମାଣ୍ଟୁକ୍ସ ଟେଷ୍ଟର

ଫଳାଫଳର ବିଭିନ୍ନତା ଓ ବି. ସି. ଜି. ଟୀକାର ଫଳାଫଳର ସତ୍ୟତା ନିର୍ଭର କରୁଛି । ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଦରକାର ।

(୨) ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗ କବଳରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ମୁକ୍ତ କରାଇବାପାଇଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଔଷଧ ବାହାରି ନାହିଁ । ଏହା କେବଳ ଯକ୍ଷ୍ମା ଜୀବାଣୁର ଭୀଷଣତା କମାଇ ରୋଗୀକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜୀବନଧାରା ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥାପିତ କରେ, ଯାହାକି ଧୀରେ ଧୀରେ ଶରୀରର ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତିର ବୃଦ୍ଧି ସହ ଲୋପ ପାଇଯାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ଯେଉଁ ଔଷଧଗୁଡ଼ିକ ବାହାରିଛି, ସେଗୁଡ଼ିକର ବିଷମୟ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଅନେକ ସମୟରେ ରୋଗୀକୁ ଔଷଧ ତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରେ । ତେଣୁ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବ୍ୟର୍ଥ ଔଷଧ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବା ଦରକାର । ବଡ଼ ଖୁସିର କଥା ଓଡ଼ିଶାର ଯକ୍ଷ୍ମା ନିରାକରଣ ସଂସ୍ଥା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗୀକୁ ବାର୍ଷିକ ପାଞ୍ଚଶହ ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଏକ ଖବର କାଗଜରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗୀ ଏହି ସୁଯୋଗର ସଦ୍‌ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦରକାର ।

ଉପର୍ଯ୍ୟୁକ୍ତ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗର ପ୍ରତିରୋଧ କରାଯାଇ-ପାରିବ ଏବଂ ସରକାରଙ୍କର ଯୋଜନା ସଫଳ ହୋଇପାରିବ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

●

କବି ରବି ସିଂଙ୍କ—

ଝଡ଼

(ଏ କବିତା ଗ୍ରଂଥଟି ୧୯୬୩ ଜାନୁୟାରୀ ମାସରେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଛି । ଏହା ମଧ୍ୟ ଓଡ଼ିଆ ବିପ୍ଳବୀ କବିତା ରାଜ୍ୟରେ ଏକ ନୂତନ ମାଇଲ ଖୁଣ୍ଟ । ଏଥିରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ହୋଇଛି ଏକ ନିବନ୍ଧ, ଯହିଁରେ ମାର୍କସ୍‌ବାଦୀ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସମାଜ, ସାହିତ୍ୟ, କଳା ସବୁକୁ ବିଚାର କରାଯାଇଛି । ଏହାର କବିତାମାନ ଅନ୍ୟାୟ, ଅତ୍ୟାଚାର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ବିପ୍ଳବୀ ଇସ୍ତାହାର ।

ମୂଲ୍ୟ : ଛଅ ଟଂକା

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ : ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ୍ କୋ., କଟକ—୨

।। ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟବିଜ୍ଞାନ ।।

ଶରୀରର ମେଦ ବୃଦ୍ଧି

: ଶ୍ୟାମସୁନ୍ଦର ଦେ

[ଶରୀରରେ ମେଦ ବୃଦ୍ଧି ଆଜି ଏକ ପ୍ରଧାନ ସମସ୍ୟା ; କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବାର କୌଣସି ଉପାୟ ଅଛି କି ?]

ଶରୀର ପ୍ରୟୋଜନ ତୁଳନାରେ ବେଶି ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କଲେ, ମେଦବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ଏହାଛଡ଼ା କମ୍ ଶାରୀରିକ ପରିଶ୍ରମ, ଆଳସ୍ୟ, ଦିବାନିଦ୍ରା, ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରନ୍ଥିର ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥା ମେଦବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଦୈନନ୍ଦିନ ଖାଦ୍ୟ ତାଲିକାରେ ଘିଅ, ଚିନି, ଶର୍କରା ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ବେଶି ହେଲେ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ତାହା ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ବାଣ୍ଟି ହୋଇପାରେନା । ଫଳରେ ଏ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦେହକୁ ମେଦବହୁଳ କରି ତୋଳେ । ମସ୍ତିଷ୍କର ହାଇପୋଥାଲାମାସ୍ କ୍ଷୁଧା ବୋଧକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । କୌଣସି କାରଣରୁ ହାଇପୋଥାଲାମାସ୍ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଲେ, ଅତ୍ୟଧିକ କ୍ଷୁଧାର ଉଦ୍ରେକ ହୁଏ । ତାହା ମେଦ-

ବୃଦ୍ଧିର କାରଣ ହୋଇପଡ଼େ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଥାଇରଏଡ୍ ଗ୍ରନ୍ଥିର କ୍ଷରଣ ହ୍ରାସ ପାଇଲେ, ଶରୀରକୁ ମେଦବହୁଳ କରି ତୋଳେ ; କାରଣ ଏହି ହ୍ରାସରେ ଦେହ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଦହନ କ୍ରିୟା ହ୍ରାସ ପାଏ, ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟ ବେଶି ହୋଇଯାଇ ଶରୀରରେ ଜମିଯାଏ; ତାହା ମେଦର ସୃଷ୍ଟି କରେ ।

ମାନସିକ କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ମେଦର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ମେଦବହୁଳ ଶରୀରରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ଅଗ୍ନ୍ୟାଶୟ, ବୃକ୍କ, ହାର୍ଣ୍ଣିଆ ଥ୍ରମ୍ବୋଏମ୍‌ବଲିଜମ୍ ପ୍ରଭୃତି ରୋଗର ଦ୍ରୁତ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ।

ମେଦ କମାଇବା ନିମନ୍ତେ ବଜାରରେ କିଛି କିଛି ଔଷଧର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ତାହା ଖୁବ୍ ଅସ୍ଥାୟୀ । ଏ ସମସ୍ତ ଔଷଧଦ୍ୱାରା ଦେହର ଦହନ କାର୍ଯ୍ୟ ବଢ଼ିଯାଏ, ତାହା ଫଳରେ ମେଦ ହ୍ରାସ ପାଏ ; କିନ୍ତୁ ଏ ସମସ୍ତ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାରରେ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର ଦ୍ରୁତସ୍ପନ୍ଦନ, ଧମନୀର ଗତିବୃଦ୍ଧି, ଜ୍ୱର ଇତ୍ୟାଦି ବିପତ୍ତିର ଆଶଙ୍କା । ଶାରୀରିକ ପରିଶ୍ରମ ବୃଦ୍ଧି, ବ୍ୟାୟାମ, ନିୟମିତ ସନ୍ତରଣ, ଅଙ୍ଗମର୍ଦ୍ଦନ ପ୍ରଭୃତିର ମାଧ୍ୟମରେ ଦେହର ମେଦ ଅପସାରଣ କରିବା ସମ୍ଭବ । କାରଣ ଏ ସବୁ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ ଶକ୍ତି, ଦେହର ସଞ୍ଚିତ ମେଦ ହିଁ ଯୋଗାଏ ।

ମେଦ ଅପସାରଣ ନିମନ୍ତେ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ପ୍ରୟୋଜନ ହେଉଛି, ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ହ୍ରାସ କରିବା । ତା'ଛଡ଼ା, ଖାଦ୍ୟ ତାଲିକାରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ମାତ୍ରା ପ୍ରଧାନ ହେବା ପ୍ରୟୋଜନ । ଘିଅ, ମିଷ୍ଟାନ୍ନ, ଲହୁଣୀ, ଶର୍କରଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଇତ୍ୟାଦି ଯେତେ କମ୍ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ, ସେତେ ଭଲ ।

ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟ ଜୀର୍ଣ୍ଣହେବା ସମୟରେ ଯେଉଁ ତାପର ସୃଷ୍ଟିହୁଏ, ତାହାଦ୍ୱାରା ଖାଦ୍ୟକୁ ପରିମାପ କରାଯାଏ । ଏହି ତାପଠାରୁ ହିଁ ଶରୀର ଶକ୍ତି ପାଏ । ଫଳରେ ମେଦବହୁଳ ବ୍ୟକ୍ତିର ଖାଦ୍ୟରେ ତାପର ପରିମାଣ ଯେପରି କମ୍ ରହେ, ସେ ଦିଗ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ପ୍ରୟୋଜନ । ତେବେ ଏହି ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ଦୈନନ୍ଦିନ ପରିଶ୍ରମର ଅନୁପାତରେ ହିଁ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହେବ ।

●

ଆମେ ଯାହାଙ୍କ ପାଇଁ ତିଆରି କରୁ ସ୍ୱାଗତ ତୋରଣ, ଯାହାଙ୍କ ବେକରେ ପିନ୍ଧାଇଦେଉ ଫୁଲମାଳ ସେମାନେ କିଏ ? ସେମାନେ ଭାରତୀୟ ଜନତାର ପ୍ରତିନିଧି ନାଁ ଆମେରିକାର ଗୋଇନ୍ଦା ? ତାହାରି ଏକ ଚମକପ୍ରଦ କାହାଣୀ ।

କଥାଶିଳ୍ପୀ ରଘୁନାଥ ମହାପାତ୍ରଙ୍କର

ମୁଁ ମନ୍ତ୍ରୀ ହେବି

ପ୍ରକାଶକ : **ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.**

ନିମଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨ ମୂଲ୍ୟ ଟ୬-୦୦

ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କେତେକ ଭେଷଜ ପ୍ରଭାବ

ଅଧ୍ୟାପକ ଅଜିତ୍‌କୁମାର ମହାନ୍ତି
(ବାଣୀବିହାର)

ଏଇ ନିତିଦିନିଆ ରୁଟିନ୍‌ବନ୍ଧା ଜୀବନଟା ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତଙ୍କପାଇଁ ସମୟେ ସମୟେ ଖୁବ୍ ଦୁର୍ବସହ ହୋଇପଡେ । ତେଲ-ଲୁଣର ସଂସାରରେ ; ସକାଳୁ ଉଠି ନିତ୍ୟକର୍ମ, ତା'ପରେ ନିଜର କର୍ମ-ସ୍ଥଳରେ ବୃତ୍ତ, ଘରର ଦୈନିକ ଜଞ୍ଜାଳ—ଏମିତି ସବୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଘଟଣା, ଆଧୁନିକ ସମାଜର ନିୟମରେ ଧରବନ୍ଧା । ପ୍ରତିଦିନ, ପ୍ରତିମାସ, ଏମିତି ବର୍ଷପରେ ବର୍ଷ ସେଇ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଚଳଣି, ପରିବର୍ତ୍ତନ ନାହିଁ; ନୂତନତା ନାହିଁ—ବାସ୍ତବିକ ଖୁବ୍ ବିରକ୍ତିକର । ଶ୍ୱାସରୁଦ୍ଧ ହେଲା ଭଳି ଲାଗେ । ମନ ଖୋଜେ ଟିକିଏ ମୁକ୍ତି, ଟିକିଏ ନୂତନ ଅନୁଭୂତି । ଇଚ୍ଛାହୁଏ

ବିଦ୍ରୋହ କରିବାକୁ ; ନିଷ୍ଠୁର ବାସ୍ତବତାକୁ ପଛରେ ପକାଇ କୁଆଡେ ପଳେଇ ଯିବାକୁ । ଏଇ ପଳେଇ ଯିବାର ମନୋବୃତ୍ତି, ଏକ ଅବାସ୍ତବ ନୂତନତ୍ୱର କାଳ୍ପନିକ ସ୍ୱାଦ । ଆଜିର ସମାଜକୁ, ବିଶେଷ କରି ଯୁବଗୋଷ୍ଠୀକୁ ଉତ୍‌କ୍ଷିପ୍ତ କରିଚି । ନୂତନ ମାନସିକ ଅନୁଭୂତି ଲାଭ ଏବଂ ସମସ୍ୟାବହୁଳ ସାମାଜିକ ସ୍ଥିତିରୁ ପଳାୟନ ପାଇଁ ଅନେକ ପ୍ରକାର ମାଦକ-ଦ୍ରବ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ବେଶ୍ ଏକ ଆଦୃତ ପନ୍ଥା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତୀୟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମଦ, ଗଞ୍ଜେଇ, ଭାଙ୍ଗ ପ୍ରଭୃତିର ବ୍ୟବହାର କିପରି ବିପଜ୍ଜନକ ଭାବରେ ବଢ଼ି-ଚାଲିଚି, ତାହା ପ୍ରଣିଧାନ ଯୋଗ୍ୟ । ତେବେ ନୂତନ ଅନୁଭୂତି ଆହରଣ, ମାନସିକ ଭୟ ଓ ଉତ୍କଣ୍ଠା ଦୂରକରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସିଟି LSD ଭଳି ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଚହଳ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରି ନାହାନ୍ତି । ମଦ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟ ଯୋଗୁ ସୁଖୋଲ୍ଲାସ-ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅନେକ ପ୍ରକାର ମତିଭ୍ରମ ହୁଏ ସତ; କିନ୍ତୁ ଏସବୁ LSD ଭଳି ଏତେ ସହଜରେ ଏବଂ ସଫଳ ଭାବରେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତି ସବୁକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କଥା ହେଲା LSD ସେବନ ଫଳରେ କଳ୍ପନାଶକ୍ତି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଭାବରେ ବଢ଼ିଗଲାପରି ଲାଗେ । ଏ ପ୍ରକାରର କଳ୍ପନା ହୁଏତ ସୃଜନଶୀଳ ହୋଇ ନ ପାରେ କିନ୍ତୁ LSD ଖାଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିର ମନେହୁଏ ସତେ ଯେପରି ସିଏ ହଠାତ ଏକ ଐଶ୍ୱରିକ ଏବଂ ଅତି-ମାନସିକ ଅନୁଭୂତି ଲାଭ କରିଚି । LSD ଭଳି ଆହୁରି କେତେକ ମାଦକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ରହିଚି; ଯଥା—ମେସ୍କାଲାଇନ୍, ସିଲୋସିନ ଇତ୍ୟାଦି । ମେସ୍କାଲାଇନ୍ ସପ୍ତଫେଣୀ ଭଳି ଏକ ପ୍ରକାର ଗଛରୁ ଏବଂ ସିଲୋସିନ୍ କେତେକ ପ୍ରକାରର ଛତୁରୁ ବାହାର କରାଯାଏ । ଆମାଜନ୍ ନଦୀକୂଳରେ ଆଜ୍‌ଟେକ୍ ଅଧିବାସୀ-ମାନେ ଏହି ପ୍ରକାର ଛତୁକୁ "ଇଶ୍ୱରଙ୍କ ମାଂସ" (God's flesh) ବୋଲି କହୁଥିଲେ । ଆଜ୍‌ଟେକ୍ ପୁରୋହିତମାନେ ଏହି 'ମାଂସ' ଖାଇ ଐଶ୍ୱରିକ ଶକ୍ତି ଲାଭ କରନ୍ତି ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିଲା । ଏହି ପୁରୋହିତମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ଏହା ଖାଇବା ଫଳରେ ମଣିଷର ମନ ତା'ର ଶରୀର ଭିତରେ ଆବଦ୍ଧ ନ ରହି ଏକ ବୃହତ୍ତର ଅତିମାନବିକ ସତ୍ତା ଲାଭକରେ ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏ ପ୍ରକାର ଆତ୍ମନିଷ୍ଠ ଅନୁଭୂତି LSD, ସିଲୋସିନ୍ ପ୍ରଭୃତିର ସମ୍ମୋହକ ପ୍ରଭାବ ଫଳରେ ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁ ମାଦକ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ଧରଣର ମାନସିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ LSD ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ କଡ଼ା । ୧୫୦ ପାଉଣ୍ଡ ଓଜନର ଜଣେ ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ଠିକ ଭାବରେ ନିଶା ହେବାପାଇଁ ୫୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମର ମେସକାଲାଇନ କିମ୍ବା ୨୦ ମିଲିଗ୍ରାମର ସିଲୋସିନ୍ ଦରକାର ; ଅଥଚ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ପାଇଁ ଏକ ମିଲିଗ୍ରାମର ଦଶ ଭାଗରୁ ଭାଗେ LSD ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ । ତା'ଛଡ଼ା, ଏସବୁଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ LSD ବେଶ୍ ଜଣାଶୁଣା ଏବଂ କେତେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବେଶ୍ ଚମକପ୍ରଦ ମଧ୍ୟ । ତେଣୁ ଏଠାରେ କେବଳ LSD କଥା ହିଁ ବିଚାର କରାଯାଉ ।

ଡି ଲାଇସର୍ଜିକ୍ ଏସିଡ୍ ଡାଏଥିଲାମାଇଡ (LSD) ଗହମ ଏବଂ ଯଅ ଉପରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଏକପ୍ରକାର ଫିମ୍ପିରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ୧୯୪୩ ମସିହାରେ LSD ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ; ମାତ୍ର ୩୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ଯେଭଳି ଭାବରେ କୁଖ୍ୟାତି ଲାଭ କରିଚି ତାହା ବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ଅପବ୍ୟବହାରର

ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟତମ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ । ପ୍ରାୟ ୧୯୩୦ ମସିହାରୁ ମାନସିକ ବ୍ୟାଧିରେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଭୂମିକା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଚିନ୍ତା କରଯାଉଥିଲା ଏବଂ LSD ଏହି ସମ୍ପର୍କୀୟ ଗବେଷଣା ଫଳରେ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇପାରିଥିଲା । ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଭାଗରେ ଏବଂ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଦଶନ୍ଧିରେ ସ୍କିଜୋଫ୍ରେନିଆ ଇତ୍ୟାଦି ମାନସିକ ରୋଗର ରାସାୟନିକ କାରଣ ସମ୍ପର୍କରେ କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା ; କିନ୍ତୁ ଏ ଦିଗରେ ଯେଉଁସବୁ ଗବେଷଣାମାନ ଚାଲିଲା, ତାହା ବିଶେଷ ଫଳପ୍ରଦ ହେଲା ନାହିଁ । ୧୯୪୩ରେ LSD ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ପରେ ଅନେକେ ଚିନ୍ତା କଲେ, ହୁଏତ ଏହାଦ୍ୱାରା ମାନସିକ ଚିକିତ୍ସାର ଏକ ମହତ୍ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧିତ ହୋଇପାରିବ ; କାରଣ ଜଣାଗଲା ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କର କେତେକ ଅଂଶରେ ସେରୋଟନିନ୍ (Serotonin) ନାମକ ଏକ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର କମ୍ ବେଶି ହେବା ସହିତ ସ୍କିଜୋଫ୍ରେନିଆ ପ୍ରଭୃତି ମାନସିକ ରୋଗର ଲକ୍ଷଣମାନ ଘନିଷ୍ଠଭାବେ ଜଡ଼ିତ ଏବଂ LSD ଶରୀରରେ ସେରୋଟନିନ୍ କ୍ଷରଣକୁ ଅନେକ ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ତେଣୁ ଆଶା କରଯାଉଥିଲା ହୁଏତ LSD କିମ୍ବା ସେହିଭଳି କିଛି ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥରୁ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ମାନସିକ ଚିକିତ୍ସାରେ ଅନେକ ଉନ୍ନତି କରିହେବ ; କିନ୍ତୁ ମାନସିକ ବ୍ୟାଧିର ଔଷଧ ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାର ଅନେକ ଆଗରୁ ଏହା ନିଜେ ଯେ ଏକ ସାମାଜିକ ବ୍ୟାଧିରେ ପରିଣତ ହେବ, ସେକଥା କିଏ ଆଶାକରିଥିଲା ? ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଏପରି ଏକ ଭୟଙ୍କର ନିଶାରେ ପରିଣତ ହେଲଣି ଯେ ଏହାର କୁ-ପ୍ରଭାବରୁ ସମାଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ଏକ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା ।

LSD ଖାଇଲେ ପ୍ରକୃତରେ କି ପ୍ରକାରର ଆତ୍ମନିଷ୍ଠ ଅନୁଭୂତି ହେବ, ତାହା LSDର ପରିମାଣ, ଖାଇଥିବା ଲୋକର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ, କି ପ୍ରକାର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଓ ମାନସିକ ସ୍ଥିତି ଏବଂ ଆଶା ମଧ୍ୟରେ LSD ଗ୍ରହଣ କରଯାଇଥାଏ—ଏହିପରି ଅନେକ କଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ତେବେ ସାଧାରଣତଃ LSD ଯୋଗୁ ପ୍ରାୟ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତି ଏତେ ପରିମାଣରେ ବ୍ୟାହତ ହୁଏ ଯେ ବ୍ୟବହାରକାରୀ ପାଗଳପ୍ରାୟ ହୋଇଯାଏ । ତା'ର ଏତେ ପ୍ରକାରର ବିଚିତ୍ର ଅନୁଭୂତି ହୋଇଥାଏ ଯେ, ମାନସିକ ବିକାରଠାରୁ LSD ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବାରି ହୁଏନାହିଁ । ଅନେକ ସମୟରେ LSD ଖାଇଥିବା ଲୋକକୁ ବାହ୍ୟଜଗତ ବେଶ୍ ରଙ୍ଗିନ୍ ଏବଂ ଖୁବ୍ ବେଶି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଦେଖାଯାଏ । ଆଲୋକ ଓ ରଙ୍ଗର ଏଭଳି ଅଭିନବ ସମାରୋହ ହୁଏ ଯେ ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତି ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ଏକ ନୂତନ ସତ୍ତା ଅନୁଭବ କରନ୍ତି । ଆଖି ବନ୍ଦ ଥିଲେ, ପ୍ରଭାବ ଆହୁରି ବେଶି ନାଟକୀୟ । କାଲିଡୋସ୍କୋପ ଭଳି ଅନେକ ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗ ଡିଜାଇନ୍‌ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କଳ୍ପନାପ୍ରସୂତ ଘଟଣାବଳୀ, ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷ ଏବଂ କିମ୍ଭୂତ କିମାକାର ଜୀବଜନ୍ତୁ ଆଦି ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ଭଗବାନଙ୍କର ରୂପ, ସ୍ୱର୍ଗ, ବୁଦ୍ଧ, ଯୀଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଏବଂ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ୟ ଚରିତ୍ରମାନଙ୍କଙ୍କର ପ୍ରତିଛବି, ପୁଷ୍ପସଜ୍ଜା, ହୀରାନୀଳା ଏହିପରି କେତେ କ'ଣ କଳ୍ପନା-ଚକ୍ଷୁରେ ଉଦ୍‌ଭାସିତ ହୁଏ ଏବଂ ମନକୁ ଉଲ୍ଲସିତ କରଏ । ଏହାଛଡ଼ା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, LSD ଖାଇବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟକ୍ତିର ମାନସିକ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ତା'ର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅନୁଭୂତି ହୋଇଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଚାରିଆଡ଼ ଅନ୍ଧକାରମୟ ଏବଂ ଉଦାସ ବୋଧହୁଏ । କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତି LSD

ପ୍ରଭାବରେ ନିଜର ଶରୀର ଏବଂ ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ଖୁବ୍ ଅସ୍ୱସ୍ତି ବୋଧ କରନ୍ତି । ଶରୀର ବିକଳାଙ୍ଗ ଏବଂ ସେଥିରୁ ମାଂସ ଛିଣ୍ଡି ଛିଣ୍ଡି ଗଳାଭଳି ଲାଗେ । କେହି କେହି ଭାବନ୍ତି ଯେ ତାଙ୍କର ରୁଚିଆଡେ଼ ସମସ୍ତେ ମୃତ କିମ୍ବା ଲୋକମାନେ ମେସିନ୍ ଭଳି ଚଲାବୁଲା କରୁଚନ୍ତି । ଏସବୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏତେ ପରିମାଣରେ ବିଚଳିତ କରେ ଯେ, LSD ପ୍ରଭାବ କମିଯିବାର ଅନେକ ପରେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ଭୟଭୀତ ଏବଂ ଉଦାସ ଥିବାର ଦେଖାଯାନ୍ତି । ଶୁଣିବାର କ୍ଷମତା ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାହତ ହୁଏ । କଳ୍ପିତ ମଣିଷମାନଙ୍କର କଥାବାର୍ତ୍ତା, ଅବୋଧ୍ୟ ଭାଷା ଏବଂ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ନୂଆ ନୂଆ ସଙ୍ଗୀତ ଶୂନ୍ୟରୁ ଶୁଣାଯାଏ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତି, ଅନ୍ୟ ଏକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ମାଧ୍ୟମରେ ମିଳିବାର ଦେଖାଯାଏ; ଯଥା—ସଂଗୀତର ତାଳ ଆଲୋକର ତରଙ୍ଗ ଭଳି ଦେଖାଯାଏ, ଅନ୍ୟଜଣଙ୍କର ସ୍ୱର ଖୁବ୍ 'ଅଣ୍ଡା' ଲାଗେ କିମ୍ବା ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ସ୍ପର୍ଶକଲେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ LSD ଖାଇବାପରେ ସମୟଜ୍ଞାନ ହରେଇଥା'ନ୍ତି । ସମୟ ଖୁବ୍ ଧୀରେ ଧୀରେ ଗତି କରେ ଏବଂ ମନେହୁଏ ଯେପରି ବ୍ୟକ୍ତି ନିଜେ ଏକ ଅନନ୍ତ-କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରୁଚି । ନିଜର ସତ୍ତା ସମ୍ପର୍କରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଚୈତନ୍ୟ ଏକ ବିଶେଷ ଲକ୍ଷଣ । LSD ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରାୟ ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତି ଏ ପ୍ରକାର ଅନୁଭୂତି ଲାଭକରି ଥାଆନ୍ତି । ନିଜର ଶରୀର ଏବଂ ବାହ୍ୟଜଗତ ମଧ୍ୟରେ ତଫାତ୍ ଜଣା-ପଡେ଼ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବ୍ୟକ୍ତି ନିଜ ଭିତରର ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ସ୍ପନ୍ଦନକୁ ଅନ୍ୟ ଜଣକଠାରେ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜଡ଼ ପଦାର୍ଥ ମାଧ୍ୟମରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରେ । ଏସବୁ ଏକ ରହସ୍ୟମୟ, ଅପାର୍ଥିବ ଅନୁଭୂତି ଭଳି ଲାଗେ । ଫଳରେ ମନ ଭିତରେ ଏକ ପ୍ରକାର ପରମାନନ୍ଦ ଏବଂ ଶିହରଣ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହାକୁ LSD ସେବନକାରୀମାନେ ଏକ ପବିତ୍ର ଅନୁଭୂତି ବୋଲି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥାଆନ୍ତି ।

ଏସବୁ ଅନୁଭୂତି ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଏବଂ ବେଶ୍ ରୋମାଞ୍ଚକର ମନେହୁଏ ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏସବୁ ରସାୟନିକ ପ୍ରଭାବରୁ ହେଉଥିବା ପାଗଳାମି ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ । କେତେକ ପ୍ରକାରର ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗ୍ରହଣକଲେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଶାରୀରିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାମାନ ସେହି ମାଦକ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇ ପଡନ୍ତି । ତେଣୁ ଏ ପ୍ରକାର ଦୈହିକ ଆବଶ୍ୟକତାରୁ ମୁକ୍ତିପାଇ ମାଦକ ଅଭ୍ୟାସ ତ୍ୟାଗ କରିବା ଖୁବ୍ କଷ୍ଟକର ହୁଏ । LSD ଦ୍ୱାରା ଅବଶ୍ୟ ସେପରି କିଛି ଦୈହିକ ଆସକ୍ତି (addiction) ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ନାହିଁ ସତ; କିନ୍ତୁ LSD ଅଭ୍ୟାସ କରୁଥିବା ଲୋକର ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏକ ମାନସିକ ଅସୁସ୍ଥତା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଫଳରେ LSD ନ ଖାଇଲେ ଖୁବ୍ ଅସ୍ୱସ୍ତି ଲାଗେ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ଶରୀରର ପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ବଢ଼ି ଯାଉଥିବାରୁ ନିଶା ହେବାପାଇଁ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବେଶି ପରିମାଣର LSD ଦରକାର ହୁଏ । ଏପରିକି ଲାଗ ଲାଗ ତିନୋଟି ଦିନ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର LSD ବ୍ୟବହାର କରିବାପରେ ଚତୁର୍ଥଦିନ ସେତିକି ପରିମାଣର LSD କୌଣସି କାମ ଦିଏ ନାହିଁ । ଏହାଛଡ଼ା ଆସକ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି LSD ଅନୁଭୂତିକୁ ତାର ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ-କଳାପଠାରୁ ବେଶି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ନିଜର ପରିବେଶ ଏବଂ ବାସ୍ତବତାଠାରୁ ସେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଦୂରେଇ ଯାଇ ଆଉପାଗଳା ରକମର ବ୍ୟବହାର କରେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାରୀରିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ମଧ୍ୟ LSD ଅନେକ କୁ-ପ୍ରଭାବ ପକାଇ

ଥାଏ । LSD ଗ୍ରହଣ କରିବା ଫଳରେ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ମଣିଷର ଦୈହିକ ଓ ମାନସିକ ସାମର୍ଥ୍ୟ କ୍ଷୟ ହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ LSD ବଟିକା ଆକାରରେ ଖାଇଲେ ତାହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ୧ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ଇଂଜେକ୍‌ସନ୍ ନେଲେ ଅଳ୍ପ କେତେ ମିନିଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ପ୍ରଭାବ ଆଠ ନଅ ଘଣ୍ଟା ଯାଏଁ ରହେ ; କିନ୍ତୁ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୧୬ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଦ ହୁଏ ନାହିଁ । ଫଳରେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଖରାପ ହୋଇଯାଏ ।

ଏସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ, ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜଗତରେ LSDର ବ୍ୟବହାର ଭୟଙ୍କର ଗତିରେ ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ବିଶେଷକରି ଯୁବକ ଏବଂ କିଶୋରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ବେଶ୍ ଆଦୃତ । ଅନେକ ସମୟରେ ଛାତ୍ର ଓ ଯୁବକମାନେ ଏକ ନୂତନ ଅନୁଭୂତି ଲାଭର ସାଧାରଣ କୌତୂହଳ ଦମନ କରି ନ ପାରି LSD ଖାଇ ଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ଫଳରେ ଏହା ଏକ ଖରାପ ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟକ୍ତି ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନର ବୋଝ, ଉଦ୍‌କଣ୍ଠା ଏବଂ ସମସ୍ୟାମାନଙ୍କଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାପାଇଁ ଏକ ପଳାୟନପନ୍ଥୀ ମନୋଭାବ ନେଇ LSDର ଶିକାର ହୁଏ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ LSD ବ୍ୟବହାରଜନିତ ଅବାସ୍ତବ ଅନୁଭୂତିଦ୍ୱାରା ବାସ୍ତବ ସମସ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ସହଜରେ ଏଡ଼େଇ ଦେଇ ହୁଏ ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ, ଏକ ଅପରିପକ୍ୱ ମାନସିକ ଅବସ୍ଥାରେ ହିଁ ଏହା ଏକ ସୁଲଭ ସମାଧାନ ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ପାରିବାରିକ ଅଶାନ୍ତି, ବାପମାଆଙ୍କର ଉପଯୁକ୍ତ ବୁଝାମଣାର ଅଭାବ ଓ କଠୋର ଶାସନ, ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ସାହ ଓ ସହାନୁଭୂତିର ଅଭାବ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଧରଣର ବ୍ୟର୍ଥତା—ଏସବୁ, ବିଶେଷ କରି କିଶୋର ଓ ତରୁଣମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ LSD ଆସକ୍ତିର ପ୍ରଧାନ କାରଣ । ଫଳରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ LSDର ବ୍ୟବହାର ଓ ଚୋରା କାରବାର ଏକ ସାମାଜିକ ସମସ୍ୟା ହେଲାଣି । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ନିୟମତଃ ଏହା କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦିରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରତିଦିନ ହଜାର ହଜାର ଡଲାର ମୂଲ୍ୟର LSD ସେଠାରେ ବିକାକିଣା ହୋଇ-ଥାଏ । ଅନେକଙ୍କ ମତରେ ଏହି ଚୋରା କାରବାରକୁ ରୋକିବା ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା-ଗାରରେ ଏହାର ବ୍ୟବହାରକୁ ମଧ୍ୟ ନିଷିଦ୍ଧ କରାଯିବା ଉଚିତ ; କିନ୍ତୁ LSDର ଗଠନମୂଳକ ବ୍ୟବହାର ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ଏବଂ ମାନସିକ ରୋଗ ସମ୍ପର୍କରେ ଗବେଷଣା ଏବଂ ଚିକିତ୍ସା ଦିଗରେ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ରହିଛି । କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ LSD ପ୍ରୟୋଗ ବଳରେ ମାନସିକ ଚିକିତ୍ସାରେ ସାଫଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ ମିଳିଛି । କେତେକ ଧରଣର ଆତପାଗଳାମି ଏବଂ ସ୍କିଜୋଫ୍ରେନିଆ ପ୍ରଭୃତି ଉନ୍ମାଦନାରେ LSDର ସଫଳ ବ୍ୟବହାର ହୁଏତ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନର ଆହୁରି ଅନେକ ଅବଦାନ ପରି ଏହାର ମଧ୍ୟ ଦୁଇଟି ଦିଗ ରହିଛି ।

●

> ଯଶହିଁ ଇତିହାସର ମୁଖବନ୍ଧ,
> ମଣିଷର ଭଲ କାମ ହିଁ ଯୁଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ।
>
> —ଜହରଲାଲ ନେହରୁ

ସମ୍ମୋହନ ଓ ତାର ବ୍ୟବହାର

୬

(ପୂର୍ବ ପ୍ରକାଶିତ ଉତ୍ତାରୁ)

ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଚିନ୍ତାମଣି ମିଶ୍ର

ସମ୍ମୋହନରେ ସହଯୋଗ

ସମ୍ମୋହିତ ବ୍ୟକ୍ତିଟି ସମ୍ମୋହନକାରୀର ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମାନିବାର ଦୁଇଟି କାରଣ ଅଛି । ପ୍ରଥମରେ ସମ୍ମୋହନକାରୀ ସମ୍ମୋହିତ ହେବାକୁ ଯାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ସମ୍ମୋହନ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ବୁଝାଇଥାଏ । ତାକୁ ଏକୁଟିଆ ଏକ ନିକାଞ୍ଚନ ଜାଗାକୁ ଡାକିନେଇ ବୁଝାଇବାକୁ ପଡ଼େ ଯେ ସେ ଯଦି ସମ୍ମୋହନକାରୀ ସହିତ ସହଯୋଗ କରିବ, ତେବେ ସେ ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଏବଂ କେତେକ ନୂଆ ପ୍ରକାର ଅନୁଭୂତି ଲାଭ କରିବ । ଏପରି କଥା କହି ଏବଂ ସମ୍ମୋହନ ସମୟରେ, "ତୁ ହାଲିଆ ହୋଇଯାଉଛୁ, ତୁ ଶୋଇ ଯାଉଛୁ," ଇତ୍ୟାଦି କହି ପ୍ରରୋଚନା ବଳରେ ତା'ର ମନର ଦୃଢ଼ତାକୁ କମାଇ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଏକଥା ଶୁଣି ସମ୍ମୋହିତ ହେବାକୁ ଯାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ଭାବେ ଯେ ସେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମାନିଲେ ଏକ ପ୍ରକାର ନୂତନ ଅନୁଭୂତି ଲାଭ କରିବ । ଯଦି ବିରୋଧ କରେ ବା ନ ମାନେ, ତେବେ ନିଜେ ନୂତନ ଅନୁଭୂତିରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେବ ଏବଂ ସମ୍ମୋହନକାରୀକୁ ହତାଶ କରାଇବ । ସେଥିପାଇଁ ତା'ର ମନରେ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟିକରି ସମ୍ମୋହନକାରୀ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାଏ ।

ସମ୍ମୋହନର ବ୍ୟବହାର

ଅନେକ ଗବେଷଣା ପରେ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସମ୍ମୋହନବେଳେ ବ୍ୟକ୍ତିର କୌଣସି ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଅର୍ଥାତ୍ ତା'ର ରକ୍ତସଞ୍ଚାଳନ, ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ, ମସ୍ତିଷ୍କର ତରଙ୍ଗ, ଚର୍ମର ରଙ୍ଗ ଇତ୍ୟାଦିରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସେ ନାହିଁ । ଆଉ କେତେକ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସମ୍ମୋହନ ବଳରେ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ କେତେକ ଅସାମାଜିକ କାର୍ଯ୍ୟ; ଯଥା—ଚୋରି, ଡକାୟତି, ନରହତ୍ୟା ଆଦି କରିବାକୁ କୁହାଯାଏ । ଜଣେ ଗୃହିଣୀ କହନ୍ତି ଯେ ହଠାତ୍ ଜଣେ ଲୋକ ଆସି ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମୋହିତ କରି କେତେକ ଅପକର୍ମ କରିବା ପାଇଁ କହିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାମୀଙ୍କୁ ସମ୍ମୋହିତ କରି ତାଙ୍କଠାରୁ ସମସ୍ତ ଟଙ୍କାନେଇ ଚାଲିଗଲା । ଅନ୍ୟ ଏକ ଘଟଣାରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି କହନ୍ତି ଯେ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମୋହିତ କରି ବ୍ୟାଙ୍କ ଡକାୟତି ଓ ନରହତ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରରୋଚନା ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ସମ୍ମୋହନର ଏପରି କେତେକ କୁପ୍ରଭାବ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାର ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି । କାରଣ ଅପକାର ତୁଳନାରେ ଉପକାର ବେଶି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଶିଶୁର ଜନ୍ମ ସମୟରେ ମାଆର ପ୍ରସବ ବେଦନା ଲାଘବ କରିବାରେ ସମ୍ମୋହନ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ; କାରଣ ପ୍ରସବ ସମୟରେ ନିଶା କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ଔଷଧ ଦେଲେ, ତାହା ପ୍ରସବ ଦ୍ୱାରର ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ବନ୍ଦ କରିଦେଇପାରେ; କିନ୍ତୁ ସମ୍ମୋହନଦ୍ୱାରା ତାହା ବନ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ମାଆର ପ୍ରସବ ବେଦନା ପ୍ରାୟ ଦୁଇଘଣ୍ଟା କମିଯାଏ ବୋଲି ଆମେରିକାର ଜଣେ ଡାକ୍ତର ଓ ଜଣେ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଯଦି ମାଆର କାର୍ଡିଆକ (ହୃଦୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ରୋଗ) ବା ରକ୍ତଚାପ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ସେ ଆନେସ୍ଥେସିଆର ପ୍ରଭାବ ସହିପାରେ ନାହିଁ, ଯା ଫଳରେ ଶିଶୁର ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସମ୍ମୋହନ ଦ୍ୱାରା ମାଆର ଏ ସମସ୍ତ ଅସୁବିଧା ଦୂର କରାଯାଇପାରେ । ଆଉମଧ୍ୟ ଯେଉଁଠାରେ ନିଶା ଦିଆଯାଉଥିବ, ସେଠାରେ ତାର ପରିମାଣ କିଛି କମାଇଦେଇ ତା' ସହିତ ରୋଗୀକୁ ସମ୍ମୋହିତ କରାଇଲେ ସେ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ଉପକୃତ ହେବ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅପରେସନ, ଦାନ୍ତ ଚିକିତ୍ସା, ଚର୍ମରୋଗ ଓ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଉପଶମପାଇଁ ନିଶା ସହିତ ସମ୍ମୋହନ କିମ୍ବା ନିଶା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସମ୍ମୋହନ କରାଗଲେ, ରୋଗୀ ଯଥେଷ୍ଟ ଉପକାର ପାଏ ।

ସମ୍ମୋହନର ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଚାହିଦା ଯଥେଷ୍ଟ ବେଶି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ମାନସିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଗୋଟିଏ । ବ୍ୟକ୍ତିର ଅବଚେତନ ମନର ସମସ୍ତ ଘଟଣା ଜାଣିବାପାଇଁ ସମ୍ମୋହନ ଦରକାର ହୁଏ । ସମାଜ ଓ ପରିବେଷ୍ଟନୀର ପ୍ରଭାବରେ କେତେକ ଘଟଣା ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଯେ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି କୁଣ୍ଠାବୋଧ କରିବ ; କିନ୍ତୁ ତାକୁ ଯଦି ସମ୍ମୋହନ କରିଦିଆଯାଏ ଏବଂ ପ୍ରରୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ତାକୁ କୁହାଯାଏ ଯେ ସେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକାକୀ ଅଛି ଏବଂ ମନଖୋଲି କଥାବାର୍ତ୍ତା କଲେ କେହି ଶୁଣିବେ ନାହିଁ, ତେବେ ସେ ତା'ର ସମସ୍ତ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଭାବନା କହିଯିବ । ମାନସିକ ବିଶ୍ଳେଷଣର ସ୍ରଷ୍ଟା ସିଗମଣ୍ଡ ଫ୍ରଏଡ୍ ହିଷ୍ଟେରିଆ ରୋଗୀର ମନ

ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାରେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ପରେ ଏହାକୁ ନାପସନ୍ଦ କରି ଏହାର ବ୍ୟବହାର ବନ୍ଦ କରିଦେଇଥିଲେ । ସମାଲୋଚନା କରି ସେ କହିଲେ ଯେ ସମ୍ମୋହନ ମଣିଷ ମନରେ ଖୁବ୍ କମ ସମୟପାଇଁ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ । ସେହି ସମୟ ଭିତରେ ତା'ର ମନରୁ ଗୋଟିଏ ଘଟଣା ପଦାକୁ ବାହାରିଗଲେ ମଧ୍ୟ ପରେ ପରେ ଅନ୍ୟ କେତେକ କ୍ଷତିକାରକ ଘଟଣା ତା'ର ମନ ଭିତରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଯାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ସେହି ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକ ତା'ର ମନ ଭିତରେ ସ୍ଥାନପାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ସମ୍ମୋହିତ ଅବସ୍ଥାରେ ସେ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରି କହେ ଯେ ଜୀବନରେ ସେ ଆଉ ଚୋରୀ, ଡକାୟତି କରିବ ନାହିଁ, ସିଗାରେଟ, ମଦ ଖାଇବ ନାହିଁ, ଖନା ହୋଇଥିଲେ ଆଉ ଖନେଇ ଖନେଇ କଥା କହିବ ନାହିଁ ଇତ୍ୟାଦି । ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରିଆସିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ତା'ର ସେହି ପ୍ରତିଜ୍ଞା କେତେକ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୁଏ ; କିନ୍ତୁ କ୍ରମଶଃ ତାହା ମନଭିତରୁ ଉଭେଇ ଯିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବ୍ୟକ୍ତିର ବ୍ୟବହାରରେ ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଏ ।

●

ପୁଣି ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା— **ପଢ଼ନ୍ତୁ—**

ମ ହା ରା ଜା

ମୂଳଲେଖା : ଦିୱାନ ଜର୍ମାନୀ ଦାସ୍

ଅନୁବାଦ : ଅଧ୍ୟାପକ ମହେଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି

ମୂଲ୍ୟ ପୂର୍ବପରି ଟ ୪-୦୦

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

ଓଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ବିକ୍ରେତା ଓ

ପୁସ୍ତକ ଦୋକାନ

ପ୍ରକାଶକ :

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

କଟକ-୨

ମନୋବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ "ମାଙ୍କଡ଼"

ଅଧିକାରୀ ଶ୍ରୀକାନ୍ତ ଦାଶ
(ମନୋବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ, ବାଣୀବିହାର)

ମଣିଷର ଆଚରଣ ଓ ଉଚ୍ଚତର ମାନସିକ କ୍ରିୟାକଳାପ ସଂପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଅନେକ ସମୟରେ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୁଷ୍ୟେତର ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆଚ୍ଚର, ଆଚରଣ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥାଏ । ମଣିଷ ସହିତ ବିଶେଷ ସାମଂଜସ୍ୟ ଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ହିଁ ଏ ପ୍ରକାର ଗବେଷଣାପାଇଁ ବହୁଳଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଭିତ୍ତିରେ ମଣିଷର ନିକଟତମ ପଡ଼ୋଶୀ 'ମାଙ୍କଡ଼' ମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଉଚ୍ଚକୋଟିର ଗବେଷଣା ମନୋବିଜ୍ଞାନରେ କିଛି କାଳ ଧରି ଚାଲିଆସୁଛି ଏବଂ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଚାଲିଛି । ମାଙ୍କଡ଼ମାନଙ୍କ

ଉପରେ ଚାଲିଥିବା ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାର ବିଷୟବସ୍ତୁ, ପରୀକ୍ଷା-ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ଉପାଦେୟତା ସଂପର୍କରେ କେତୋଟି ଉଦାହରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ସାଧାରଣ ଧାରଣା ଦେବା ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧର ଲକ୍ଷ୍ୟ ।

ମାଙ୍କଡ଼ମାନଙ୍କର ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି ଓ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ପଦ୍ଧତି ସଂପର୍କରେ ଏକ ଅତି ଉଚ୍ଚାଙ୍ଗ ଓ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଲଫ୍‌ଗ୍ୟାଙ୍ଗ କୋହଲର୍ (୧୯୨୭) । ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧବେଳେ କିଛିକାଳପାଇଁ କାନାରୀ ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜରେ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଥିବା ସମୟରେ ସେ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ ଏହିପରି ଥିଲା । ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀକୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାଠ ଯନ୍ତା ଭିତରେ ରଖି ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦକରି ଦିଆଯାଉଥିଲା । ଯନ୍ତା ଭିତରେ ଇତସ୍ତତଃ ଭାବରେ ଦୁଇ ତିନି ଖଣ୍ଡ ସାନ ଓ ଫମ୍ପା ବାଡ଼ି ପକେଇ ଦିଆଯାଉଥିଲା । ଯନ୍ତା ବାହାରେ ଫେଣାଏ କଦଳୀ ଏପରି ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଥୋଇ ଦିଆଯାଉଥିଲା ଯେ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀଟି କଦଳୀ ଫେଣାଟିକୁ ଦେଖି ପାରିବ, କିନ୍ତୁ ସେଠାକୁ ତା'ର ହାତ ପାଇବ ନାହିଁ । ଏହା-ପରେ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀଟିର ଆଚରଣ ଓ କ୍ରିୟାକଳାପ ସବୁ ଟିକିନିଖି ଭାବରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରାଗଲା । ପ୍ରଥମେ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀଟି କଦଳୀ ଫେଣାକୁ ନେବାପାଇଁ ହାତ ବଢ଼ାଇଲା ; କିନ୍ତୁ ହାତ ପାଇଲା ନାହିଁ । ତା'ପରେ ସେ ଭୂଇଁ ଉପରେ ଲମ୍ବଭାବରେ ଶୋଇପଡ଼ି ପୁଣି ନାନା ପ୍ରଯତ୍ନ, ପ୍ରୟାସ କରି ହାତ ବଢ଼ାଇ କଦଳୀଗୁଡ଼ିକୁ ଆଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକଲା ; କିନ୍ତୁ ସଫଳ ହୋଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । ଏମିତି ପ୍ରାୟ ଅଧ ଘଣ୍ଟାଏ କାଳ ବୃଥା ଚେଷ୍ଟାକରି କୌଣସି ଲାଭର ଆଶା ନ ଦେଖି ସେ କଦଳୀର ଲୋଭ ତ୍ୟାଗକରି କାର୍ଯ୍ୟରୁ ବିରତ ହେଲା । କିଛି ସମୟ ଯନ୍ତା ଭିତରେ ବୁଲିଲା । ଏତିକିବେଳେ ବାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକ ତା'ର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କଲା । ସେ ଗୋଟିଏ ବାଡ଼ି ଧରି ପୁଣି କଦଳୀଗୁଡ଼ିକୁ ପାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଲା । ତଥାପି ବି ପାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । ସେ ପୁଣି ଫେରି-ଯାଇ ଯନ୍ତା ମଝିରେ ତଳେ ବସିପଡ଼ି ବାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ଖେଳିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଖେଳୁ ଖେଳୁ ସେ ଜାଣିପାରିଲା ଯେ ବାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକ ଫମ୍ପା, ସେଗୁଡ଼ିକର ଗୋଟିଏ ପାଖ ଟିକିଏ ସରୁ ଓ ଅନ୍ୟ ପାଖ ଟିକିଏ ମୋଟା । ସେ ଦୁଇଟି ବାଡ଼ିକୁ ଧରି ଯୋଡ଼ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକଲା ଓ ଯୋଡ଼ିପାରିଲା । ତତକ୍ଷଣାତ୍ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀଟି ସେଇ ଯୋଡ଼ିଥିବା ବାଡ଼ିକୁ ନେଇ କଦଳୀ ଆଡ଼କୁ ବଢ଼େଇଲା । ଏଥର ସେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ।

କୋହଲର ବାଡ଼ି ପରିବର୍ତ୍ତେ କେତୋଟି ଡାବଲ ଥୋଇ ଠିକ୍ ଅନୁରୂପ ଆଚରଣମାନ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀମାନଙ୍କଠାରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ । କୋହଲରଙ୍କ ସବୁ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ "ସୁଲତାନ୍" ନାମକ ଗୋଟିଏ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀ ଥିଲା ସବୁଠୁ ବେଶି ବୁଦ୍ଧିମାନ ଓ ଧୂର୍ତ୍ତ । ସେ ଏହି ସବୁ ସମସ୍ୟାକୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ଏବଂ ଅତି ସହଜରେ ସମାଧାନ କରିପାରୁଥିଲା । କୋହଲରଙ୍କ ମତରେ ଏହି ସବୁ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଶିମ୍ପାଞ୍ଜୀମାନେ ଯେଉଁ ସବୁ ଆଚରଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିଲେ—ସେଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି (insight) ର ପରିଚାୟକ । ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟିର ପରିମାପକ ହେଲା—କେତେ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ, କେତେ ଅଳ୍ପ ଆୟାସରେ ପ୍ରାଣୀଟି ଲକ୍ଷ୍ୟ ସାଧନପାଇଁ ମିଳୁଥିବା ଉପକରଣ ସମୂହ ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଯୋଗସୂତ୍ର ସ୍ଥାପନ କରିପାରେ ।

ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଭାଷା ମାଧ୍ୟମରେ ଭାବବିନିମୟ କେବଳ ମଣିଷ ହିଁ କରିପାରେ । ମାଙ୍କଡମାନଙ୍କର କୌଣସି ଭାଷା ଅଛି କି ? ଗୋଟିଏ ମାଙ୍କଡ-ଶିଶୁକୁ ଯଦି ମଣିଷ ଭାଷା ଶିଖାଇ ଦିଆଯାଏ, ତେବେ ସେ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି କଥା କହିପାରିବ କି ? ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକ ସଂପର୍କରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା-ପାଇଁ କେତେଜଣ ମନୋବିଜ୍ଞାନୀ ବହୁ ସୁନ୍ଦର ଓ ତଥ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ପରୀକ୍ଷାମାନ କରିଛନ୍ତି । ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଦିଆଯାଉଛି ।

କେଲଗ୍ ଦମ୍ପତୀ (୧୯୩୩) ଗୋଟିଏ ୭½ ମାସର ମାଈ ଶିମାଞ୍ଜୀ ଶିଶୁକୁ ତାଙ୍କ ଘରେ ରଖିଥିଲେ । ତା' ନାଁ ଦେଇଥିଲେ ଗୁଆ । ତାଙ୍କର ୯½ ମାସର ପୁଅଟିଏ ଥିଲା । ତା' ନାଁ ଥିଲା ଡୋନାଲ୍ଡ । କେଲଗ ଦମ୍ପତୀ ଗୁଆ ଓ ଡୋନାଲ୍ଡ ଦୁହିଁଙ୍କୁ ଠିକ୍ ଏକାପରି ଲାଳନ ପାଳନ କଲେ ; ଦୁହିଁଙ୍କୁ ଗାଧୋଇ ଦିଅନ୍ତି, ପାଉଡର ବୋଳି ଦିଅନ୍ତି, ଏକାରଙ୍ଗର ପୋଷାକ ପିନ୍ଧାଇ ଦିଅନ୍ତି, ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲରେ ଏକା ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାକୁ ଦିଅନ୍ତି । ଦୁହିଁଙ୍କୁ ସମାନ ଭାବେ କୋଳରେ ଧରନ୍ତି, ଖେଳ କରନ୍ତି, ଚୁମା ବି ଦିଅନ୍ତି । ଗୁଆ ଓ ଡୋନାଲ୍ଡ ଦୁହିଁଙ୍କ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରନ୍ତି । କିଛିଦିନ ପରେ ଡୋନାଲ୍ଡ କଥା କହିଲା, କିନ୍ତୁ ବହୁତ ଶିଖାଇବା ପରେ ଗୁଆ କେତେକ କଥା ବୁଝିପାରିଲା; ମାତ୍ର ଆଦୌ କଥା କହି ପାରିଲା ନାହିଁ । କେବଳ କେତେକ ମୁଖଭଙ୍ଗୀ, ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଶବ୍ଦ ଓ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ସଂଚାଳନ କରି ସେ ତା'ର ଭାବ ବ୍ୟକ୍ତ କରୁଥିଲା । ଗୁଆ ପ୍ରାୟ ୭୦ଟି ଶବ୍ଦ ବୁଝି ପାରିଥିଲା କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ହେଲେ ଶବ୍ଦ ଥରକ ପାଇଁ ବି ଉଚ୍ଚାରଣ କରିପାରି ନ ଥିଲା । ଏହିଭଳି ଆଉ ଏକ ପରୀକ୍ଷାରେ ହେୟସ୍ (୧୯୫୧) ଭିକ୍କୀ ନାମକ ଏକ ଶିଶୁ ଶିମାଞ୍ଜୀକୁ ତିନି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନେକ ପରିଶ୍ରମ କରି ନିଜ ଝିଅ ସହିତ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦର ଧ୍ୱନି ଓ ଉଚ୍ଚାରଣ ଶିଖାଇଥିଲେ । ବହୁ ଚେଷ୍ଟା ଓ ଅଧ୍ୟବସାୟ ପରେ ଭିକ୍କୀ କେବଳ ୩ଟି ମାତ୍ର ଶବ୍ଦ (cup, mama, papa) ସ୍ପଷ୍ଟରୂପେ ଉଚ୍ଚାରଣ କରି ଶିଖିଥିଲା । ଗୁଆ ପରି ଭିକ୍କୀ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଶବ୍ଦ ବୁଝି ପାରୁଥିଲା, ମାତ୍ର କେବଳ ୪ଟି ବାକ୍ୟର ଅର୍ଥ ସେ ଠିକ୍ ରୂପେ ବୁଝିପାରୁଥିଲା ("Kiss me.", "Kiss papa.", "Bring the cup", "Kiss the cup.") ।

ଏହି ଗବେଷଣା ଦୁଇଟି ସ୍ପଷ୍ଟରୂପେ ପ୍ରମାଣିତ କରେ ଯେ ଭାଷା ବ୍ୟବହାର କ୍ଷମତା ଓ ତଦନୁରୂପ ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକାଶ କେବଳ ମଣିଷମାନଙ୍କର ହିଁ ଅଛି । ମନୁଷ୍ୟେତର ମହୁମାଛି, ମାଙ୍କଡ ପ୍ରଭୃତି ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ କେବଳ ମୁଖନିଃସୃତ ସ୍ୱର ଓ ଧ୍ୱନି ମାତ୍ର ପ୍ରକାଶ କରି ଭାବବିନିମୟ କରିଥାନ୍ତି । ଶବ୍ଦ ବା ବାକ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟରେ ଭାଷା ବ୍ୟବହାର କେବଳ ମାନବିକ ।

ୟେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ କାର୍ଲପ୍ରିବ୍ରାମ ଓ ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନେ (୧୯୫୪) ସାମାଜିକ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଓ ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ବିସ୍ତାରପାଇଁ ମସ୍ତିଷ୍କର ଭୂମିକା ସଂପର୍କରେ ମାଙ୍କଡ଼ମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏକ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଆଠଜଣିଆ ପୁରୁଷ ମାଙ୍କଡ଼ଦଳକୁ ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାପରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାମାଜିକ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଓ ନେତୃତ୍ୱର ଏକ କ୍ରମିକ ସ୍ତର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇ-ଥିଲା । ସେହି ଦଳରେ ସବୁଠୁଁ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଥିବା ଓ ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ବିସ୍ତାର କରି ନେତୃତ୍ୱ ଦେଉଥିବା ଡାଭେ ନାମକ ମାଙ୍କଡଟିର ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅଂଶ

(temporal septal)ରେ ଦ୍ୱିପାର୍ଶ୍ୱିକ (bilateral) ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରାଯାଇ ଏକ ବିଶେଷ ପ୍ରଣାଳୀ (lesion)ରେ କେତେକ ଅଂଶ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଗଲା । ଆରୋଗ୍ୟ ହୋଇସାରିଲା ପରେ ଡଭେ ଯେତେବେଳେ ପୁଣି ଦଳ ଭିତରକୁ ଫେରି ଆସିଲା ; ସେ ଅତି ନିରୀହ, ବିନୀତ, ଭୟାଳୁ ଓ ଆଦେଶାନୁବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ତା'ର ସମସ୍ତ କ୍ରୋଧଶକ୍ତି ଓ ନେତୃତ୍ୱ କ୍ଷମତା ଲୋପ ପାଇଥିଲା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସାତଟିଯାକ ମାଙ୍କଡ଼ ତା' ଉପରେ ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ଜାହିର୍ କରିଥିଲେ ଓ ନାନା ଅତ୍ୟାଚାର ଚଳାଇଥିଲେ । ସେହି ଦଳ ମଧ୍ୟରେ ନେତୃତ୍ୱ ନେବାରେ ଓ ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ବିସ୍ତାର କରିବାରେ ପୂର୍ବରୁ ୨ୟ ଓ ୩ୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିବା ଜେକ୍ ଓ ରିଭା ନାମକ ମାଙ୍କଡ ଦ୍ୱୟଙ୍କ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଅନୁରୂପ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରାଯାଇଥିଲା । ଜେକ୍ ଠିକ୍ ଡାଭେ ଭଳି ବ୍ୟବହାର ଓ ଆଚରଣ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲା ; ମାତ୍ର ରିଭା ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ପରେ ଆହୁରି ଦୁର୍ଦ୍ଧର୍ଷ, କ୍ରୋଧୀ, ଧୂର୍ତ୍ତ ଓ କ୍ରୂର ପାଲଟି ଯାଇଥିଲା । ଏହି ଗବେଷଣାରୁ ପ୍ରିବ୍ରାମ୍ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କର ଆଲୋଚ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ରଟି କ୍ରୋଧ, ପ୍ରଭୁତ୍ୱ, ସାମାଜିକ ସଂପର୍କ ଓ ନେତୃତ୍ୱମୂଳକ ଆଚରଣ ସବୁକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଏହି କେନ୍ଦ୍ରଟିକୁ ନଷ୍ଟ କରି ଦିଆଗଲେ କ୍ରୋଧୀ ନମ୍ର ଓ ବିନୟୀ ପାଲଟି ଯାଏ ଏବଂ ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଅଧିକ କ୍ରୋଧୀ ଓ ଧୂର୍ତ୍ତ ପାଲଟିଯାଏ ।

ଆମେ ଯାହାକୁ ସ୍ନେହ ବା ପ୍ରେମ ବୋଲି କହୁ—ତା'ର ଅର୍ଥ କ'ଣ ? କେଉଁ ଭଳି ଆଚାର ଆଚରଣକୁ ଆମେ ସ୍ନେହ ବା ପ୍ରେମ ବୋଲି କହିପାରିବା ? ପ୍ରେମ ଜନ୍ମଜ (inherited) ନା ଶିକ୍ଷାଜନିତ (learned) ବା ଆହାରିତ (acquired) ? ପ୍ରେମ ବା ସ୍ନେହକୁ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ହେବ କି ? ବହୁଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଆମର ଅଜ୍ଞାତ ରହିଥିଲା ; ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ କିଛି ବର୍ଷ ତଳେ ଆମେରିକାର ଉଇସ୍‌କନ୍‌ସିନ୍ ବିଶ୍ୱ-ବିଦ୍ୟାଳୟର ହାର୍ଲୋ ଦମ୍ପତୀ (ହାରୀ ଏଫ୍. ହାର୍ଲୋ ଓ ମାର୍ଗାରେଟ୍ କେ: ହାର୍ଲୋ) (୧୯୫୯) ସେମାନଙ୍କର ବହୁ ବର୍ଷର ଅକ୍ଳାନ୍ତ ଗବେଷଣା ପରେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରିଛନ୍ତି । ପ୍ରେମର ବିକାଶ, ପର୍ଯ୍ୟାୟଭେଦ, ସହାୟକ ଓ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ, ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ସାମାଜିକ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରେମ ଓ ସ୍ନେହ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କରେ ବହୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ପରୀକ୍ଷା ଓ ଅନୁଧ୍ୟାନ ସେମାନେ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ପଦ୍ଧତି ଓ ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ତଥ୍ୟାବଳୀ ଏଠାରେ ଖୁବ୍ ସଂକ୍ଷେପରେ କୁହାଯାଉଛି ।

ଜନ୍ମ ହେବାର ଠିକ୍ ୬ରୁ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ମାଙ୍କଡ଼ ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ମା'ଙ୍କଠାରୁ ପୃଥକ୍ କରି ନିଆଯାଏ ଏବଂ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାରକଙ୍କଦ୍ୱାରା ଲାଳନ ପାଳନ କରାଯାଏ । ଶିଶୁ ମାଙ୍କଡମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁହାର ତୁଳନା କରି ଦେଖାଗଲା ଯେ ମା' ପାଖରେ ଥିବା ଶିଶୁମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଲାଳିତ ହେଉଥିବା ଶିଶୁମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁହାର ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍, ଓଜନ ବେଶି ଓ ସେମାନେ ବେଶି ଚଳଚଞ୍ଚଳ । ଶିଶୁମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ମା'ମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାରକୁ ସମୀକ୍ଷାକରି ଦେଖାଗଲା ଯେ ବାଲ୍ୟରୁ ମାତୃହୀନା ଜନନୀମାନେ ଓ ପ୍ରଥମ ସନ୍ତାନର ଜନନୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ଠିକ୍-ରୂପେ ସେବା, ଶୁଶ୍ରୂଷା ଓ ଯତ୍ନ କରିପାରୁ ନାହାନ୍ତି । ଏହି ଗବେଷଣାର ପରବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ତରରେ ହାର୍ଲୋ ଦମ୍ପତୀ ମାତୃବଂଚିତ ଶିଶୁମାନଙ୍କପାଇଁ ଦୁଇ ପ୍ରକାର କୃତ୍ରିମ ମାତୃ ମୂର୍ତ୍ତି (surrogate mothers) ତିଆରି କଲେ ।

ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ମୂର୍ତ୍ତିକୁ ନରମ ସ୍ପଞ୍ଜରେ ତିଆରି କରି ଟେରିକ୍ଲଥଦ୍ୱାରା ଆବୃତ କରିଦିଆଗଲା । ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାର ମୂର୍ତ୍ତିଟି ମୋଟା ତାରଜାଲିରେ ତିଆରି ହେଲା । ଉଷ୍ଣତା ଯୋଗାଇବାପାଇଁ ଉଭୟ ମୂର୍ତ୍ତି ଭିତରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଲବ ଖଂଜି ଦିଆଗଲା । ଉଭୟ ମୂର୍ତ୍ତିର ପାଦ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବେଦୀ କରି ଦିଆଗଲା, ଓ ଉଭୟ ମୂର୍ତ୍ତିରେ ଦୁଧ ବୋତଲ ଖଂଜି ଦିଆଗଲା । କନା ତିଆରି ମା'ର ମୁହଁ ଠିକ୍ ଗୋଟାଏ ମାଙ୍କଡ଼ ମୁହଁ ପରି ଦିଶୁଥିଲା କିନ୍ତୁ ତାର ତିଆରି ମା'ର ମୁହଁ ଟିକିଏ ଅଲଗା ଥିଲା । ଏହାପରେ ସଦ୍ୟୋଜାତ ଶିଶୁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ପୃଥକ୍‌ଭାବେ ସେଠାରେ ଛାଡ଼ି ଦିଆଗଲା ଓ ତା'ର ଆଚରଣ ତଥା କ୍ରିୟାକଳାପ ସବୁକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରାଗଲା ।

ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଦେଖାଗଲା ଯେ ସବୁ ଶିଶୁ କନା ତିଆରି ମା'କୁ ବେଶି ପସନ୍ଦ କଲେ, ତା' ପାଖରେ ସବୁବେଳେ ରହିଲେ, କୌଣସି ନୂଆ ଶବ୍ଦ ଶୁଣି ବା ନୂତନ ବସ୍ତୁ ଦେଖିବା କ୍ଷଣି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କନା ମା'କୁ ଯାବୁଡ଼ି ଧରି ତା' କୋଳରେ ମୁହଁ ଲୁଚାଇଲେ । ସମୟ ସମୟରେ କନା ମା'ର ବୋତଲରୁ ଦୁଧ ସରିଗଲେ କନା ମା'କୁ ଗୋଟିଏ ହାତରେ ଯାବୁଡ଼ି ଧରି ପାଖରେ ଥିବା ତାର ମା' ବୋତଲରୁ ଡରି ଡରି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଦୁଧ ପିଇବାକୁ ଲାଗିଲେ ଓ କ୍ରମଶଃ ନୂଆ ଜିନିଷ ଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ନିର୍ଭୟରେ ଖେଳିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଯଦି କେତେକ ଶିଶୁଙ୍କୁ ଖାଲି ତାର ମା' ପାଖରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କେବଳ କନା ମା' ପାଖରେ ରଖାଗଲା, ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ଆଚରଣ ଓ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱରେ ବହୁ ନାଟକୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଗଲା । ତାର ମା' ପାଖରେ ବଢ଼ିଥିବା ଶିଶୁମାନେ ଅତ୍ୟଧିକ ଡରକୁଳା, ରୁଗ୍ଣ, ଉଦ୍‌ବେଗପୂର୍ଣ୍ଣ, ଅଳସୁଆ ଓ ମାନ୍ଦା ପାଲଟିଗଲେ । ଅପର ପକ୍ଷରେ କନା ମା' ପାଖରେ ବଢ଼ିଥିବା ଶିଶୁମାନେ ଚଞ୍ଚଳ, ଖେଳପ୍ରିୟ, କର୍ମଠ ଓ ତୀବ୍ର ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସୁ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଆଚରଣ ଯଥେଷ୍ଟ ସ୍ୱାଭାବିକ ହେଲା । ଯେତେବେଳେ କନା ମା' ପାଖରେ ବଢ଼ିଥିବା ଶିଶୁମାନେ ଘରିଆଡେ ଡିଆଁ ଡେଇଁ କରି, ଚିତ୍କାର କରି ନାନା ଖେଳରେ ମାତିଲେ ; ତାର ମା' ପାଖରେ ବଢ଼ିଥିବା ଶିଶୁମାନେ ଭୟରେ କୋଠରୀର ଗୋଟିଏ କୋଣରେ ବସି ଘରିଆଡକୁ ଭୟାର୍ତ୍ତ-ସତର୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଚାହିଁ ; ଆଙ୍ଗୁଳି ଚୋଷିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ହାର୍ଲୋ ତାଙ୍କ ଉଇସ୍‌କନ୍‌ସିନ୍ ଗବେଷଣାଗାର (Wisconsin Primate Research Laboratory)ରେ ମାଙ୍କଡମାନଙ୍କ ଉପରେ ଅନେକ ପରୀକ୍ଷା-ନିରୀକ୍ଷା, ଅନୁଧ୍ୟାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଛନ୍ତି ; ଏବେ ବି କରୁଛନ୍ତି । ଉପରୋକ୍ତ ଗବେଷଣାରୁ ହାର୍ଲୋ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଉପାଦେୟ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଛନ୍ତି । ହାର୍ଲୋଙ୍କ ମତରେ ସ୍ନେହପ୍ରବଣତା ଜନ୍ମଜ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ ଓ ଅନୁକୂଳ ଲାଳନ ପାଳନ ଅଭାବରେ ତାର ବିକାଶ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଫଳରେ ଆଚରଣଗତ ଓ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ବିକୃତି ଦେଖାଦିଏ । ମା'ର କୋମଳ ସ୍ପର୍ଶ ଏବଂ ସ୍ପର୍ଶ-ଜନିତ ସୁଖ ଶିଶୁର ଭାବାବେଗ ଗୁଡ଼ିକର ବିକାଶ ପାଇଁ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ସ୍ପର୍ଶ ସୁଖ (Contact Comfort) ଶିଶୁକୁ ନିରାପତ୍ତା, ଆଶ୍ୱାସନା, ସାନ୍ତ୍ୱନା ଓ ଭାବାବେଗର ସ୍ୱତଃ ସ୍ଫୂର୍ତ୍ତ ପରିପ୍ରକାଶପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ମାଙ୍କଡମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏହି ସବୁ ଖ୍ୟାତନାମା ମନୋବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଗବେଷଣାଲବ୍ଧ ମୂଲ୍ୟବାନ ତଥ୍ୟାବଳୀ ମନୁଷ୍ୟର ଆଚରଣ ଓ ମାନସିକ କ୍ରିୟାକଳାପର ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ଆମକୁ ବହୁ ପରିମାଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି ।

●

ହିନ୍ଦୁ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ' ଏକ ଦୃଷ୍ଟିପାତ

ଡକ୍ଟର ରମଶଙ୍କର ରଥ
ଗଣିତ ବିଭାଗ, ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତରେ ଗଙ୍ଗାତୀରସ୍ଥ ପାଟଳୀପୁତ୍ର ଓ ଉଜ୍ଜୟିନୀ ସମେତ ପଶ୍ଚିମ ଉପକୂଳାଞ୍ଚଳ ହିଁ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଚର୍ଚ୍ଚାର ମୁଖ୍ୟ ପୀଠସ୍ଥଳୀ ଥିଲା, ଏ ଧାରଣା ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ଶହେ ବର୍ଷ ପୂର୍ବଯାଏଁ ବଳବତ୍ତର ଥିଲା । କୋଲବ୍ରୁକ୍, ଟେଇଲର ପ୍ରମୁଖ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ମନୀଷୀମାନଙ୍କ ଶ୍ରମ ସାଧନା ଯୋଗୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ, ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଓ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ହିନ୍ଦୁ-ଗାଣିତିକତ୍ରୟଙ୍କ କୃତି ସହିତ ପରିଚୟ ଲାଭ କଲାପରେ ଏ ଧାରଣା ଦୃଢ଼ତର ହେଲା । ବିଶ୍ୱାସ କରାଗଲା ଯେ ଏ ତିନିଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ହିନ୍ଦୁ ଗାଣିତିକଙ୍କର ଗଣିତ-ଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରତି ସେପରି ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପରେ ପରେ ବିଭିନ୍ନ ଗବେଷକଙ୍କ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରୁ ସଂଗୃହୀତ ପାଣ୍ଡୁଲିପିରୁ ଜଣାଗଲା ଯେ ପୂର୍ବଧାରଣା ଭିତ୍ତିହୀନ । ପାଟଳୀପୁତ୍ର ଓ ଉଜ୍ଜୟିନୀ ଛଡ଼ା ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତରେ ଗଣିତ ଚର୍ଚ୍ଚାର ଅନ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା ଓ ପୂର୍ବ-କଥିତ ଗଣିତବିତମାନଙ୍କ ସମକକ୍ଷ ଅନ୍ୟ ପଣ୍ଡିତମାନେ ମଧ୍ୟ ବାସ କରୁଥିଲେ । ଏହି ବିଶ୍ୱାସ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ବିଶ୍ୱ-ବିଦ୍ୟାଳୟର ତଦାନୀନ୍ତନ ସଂସ୍କୃତ ପ୍ରଫେସର ରଙ୍ଗାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରୁ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ସଂରକ୍ଷିତ ନବମ ଶତାବ୍ଦୀର ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ହିନ୍ଦୁ ଗାଣିତିକ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କୃତି "ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ"ର ଇଂରାଜୀ ଅନୁବାଦ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପରେ ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ହେଲା ।

ଭାସ୍କରଙ୍କ 'ବୀଜଗଣିତ' ଓ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ 'ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ' ଉଭୟ ନଅଟି ପରିଚ୍ଛେଦରେ ବିଭକ୍ତ

ହେଲେ ସୁଦ୍ଧା, ତତ୍ତୁଲ୍ୟ ପରିଚ୍ଛେଦଗୁଡ଼ିକର ବିଷୟବସ୍ତୁ ସମାନ ନୁହେଁ । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କ 'ଗଣିତ' ଓ ଭାସ୍କରଙ୍କ 'ଲୀଳାବତୀ' ଗ୍ରନ୍ଥର କେତେକ ବିଷୟବସ୍ତୁ 'ଗଣିତସାର ସଂଗ୍ରହ'ର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ବିଚାରକୁ ନେଲାବେଳେ ମନରେ ସ୍ୱତଃ ନାନା ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ, ଯଥା—ଏହାକୁ କେତେଦୂର ମୌଳିକ କୁହାଯାଇପାରେ ? ଏହାଉପରେ ଗ୍ରୀକ୍ 'ଗଣିତର କିଛି ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଛି କି ? ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତରେ ଗଣିତ ଚର୍ଚ୍ଚାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରସିଦ୍ଧ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ କିଛି ସମ୍ପର୍କ ଥିଲା କି ? ହିନ୍ଦୁ ବୀଜଗଣିତର ଅନ୍ୟ ବୀଜଗଣିତ ତୁଳନାରେ କିଛି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଶେଷତ୍ୱ ଥିଲା କି ? ଇତ୍ୟାଦି । ଅବଶ୍ୟ ଏ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ କିଛି ନୂଆ ଧରଣର ନୁହେଁ । ଡେଭିସ୍, ଷ୍ଟାଚି, କୋଲବ୍ରୁକ୍, ଟେଇଲର ପ୍ରଭୃତି ବିଜ୍ଞବ୍ୟକ୍ତି ଆଜକୁ ଦେଢ଼ଶହ ବର୍ଷ ତଳେ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠାଇଥିଲେ । ଉଲ୍ଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଦେବା ଆଜି ସୁଦ୍ଧା କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ, କିନ୍ତୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକତର ତଥ୍ୟର ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସନ୍ତୋଷଜନକ ଉତ୍ତର ଦେଇ ହେବ ବୋଲି ମନେ କରାଯାଏ । ଗତ ଶତାବ୍ଦୀ ଭିତରେ ଅନେକ ଚୀନୀୟ, ଜାପାନୀୟ ଓ ଆରବୀୟ ଗଣିତ ଗ୍ରନ୍ଥର ପାଣ୍ଡୁଲିପିର ଇଂରାଜୀ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ, ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଣୀତ ଗାଣିତିକ ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ଭୁଲ ସଂସ୍କରଣର ମୁଦ୍ରଣ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଘଟଣା ଆବିଷ୍କୃତ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଚୀନ ଗଣିତକୃତିର ନିଜସ୍ୱତା ଓ ଗୋଟିକର ଅନ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ବିଚାର ପାଇଁ ପ୍ରଶସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର ଯୋଗାଇଲା ।

ଏ ଯାବତ୍ ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟ ବଳରେ କହିହୁଏ ଯେ ଗ୍ରୀକ୍ ବୀଜଗଣିତର କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ଭାରତୀୟ ବୀଜଗଣିତ ଉପରେ ପଡ଼ିନାହିଁ । ବିଷୟବସ୍ତୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଉଭୟେ ପରସ୍ପରଠାରୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ପୃଥକ୍ । ଅବଶ୍ୟ ଏ କଥା ସତ ଯେ ଗ୍ରୀକ୍ ଗାଣିତିକ ଡାୟୋଫେଣ୍ଟସ୍ ଭାରତୀୟ ଗଣିତବିତ୍ ପ୍ରଥମ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କ ଦୁଇ ଶତାବ୍ଦୀ ପୂର୍ବର ବ୍ୟକ୍ତି । ପ୍ରାଚ୍ୟ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ବଣିକମାନଙ୍କ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦ ଯାତାୟାତ ଚାଲୁଥିଲା ଓ ଅନ୍ୱେଷୀ ବିଦ୍ୱାନମାନେ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଜ୍ଞାନର ପ୍ରସାରରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଡାୟୋଫେଣ୍ଟସ୍‌ଙ୍କ ସଙ୍କେତ ପ୍ରଧାନ ବୀଜଗଣିତ ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଧରଣର ସମୀକରଣ ଚର୍ଚ୍ଚାଠାରୁ ଭାରତୀୟ ବୀଜଗଣିତର ଧାରା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ପୃଥକ୍ ଥିଲା । ହିନ୍ଦୁ ବୀଜ-ଗଣିତ ତାର ନିଜସ୍ୱ ଶୈଳୀ ଓ ଛନ୍ଦୋମୟ ଭାଷାରେ ବିଭୂଷିତ ହୋଇ ଅନ୍ୟ ସମସାମୟିକ କିମ୍ବା ପୂର୍ବତନ ବୀଜଗଣିତଠାରୁ ନିଜର ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟ ପ୍ରତିପାଦନ କରିଛି ।

ପ୍ରାଚ୍ୟ ଭୂଖଣ୍ଡର ବିଭିନ୍ନ ବିଦ୍ୟାପୀଠ ମଧ୍ୟରେ, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପ୍ରମୁଖ ଗାଣିତିକଙ୍କ ପାଟଳୀପୁତ୍ର ପୀଠ ଓ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଭାସ୍କରଙ୍କ ବାସସ୍ଥଳୀ ତଥା ଶିକ୍ଷାଦାନ ପୀଠ ଉଜ୍ଜୟିନୀ ମଧ୍ୟରେ କିମ୍ବା ଉତ୍ତର ଭାରତର ଏହି ବିଦ୍ୟା ଚର୍ଚ୍ଚା କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସଙ୍ଗେ ଦକ୍ଷିଣ ଭାରତର ବିଦ୍ୟାପୀଠ ଗୁଡ଼ିକ କି ପ୍ରକାର ଚିନ୍ତା ବିନିମୟରେ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥିଲା ତାହା ମଧ୍ୟ ପ୍ରଣିଧାନ-ଯୋଗ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ହିନ୍ଦୁ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କର ଓ ଚୀନୀୟ ଗଣିତବିତ୍ ମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ଉପରେ କି ପ୍ରକାର ପ୍ରଭାବ ରହିଥିଲା ତାହା ଗବେଷଣା ସାପେକ୍ଷ । ନାନା ଘାଟର କେତେକ ପ୍ରାଚୀନ ଲେଖରେ ଚୀନୀୟ ଗଣିତରେ ପ୍ରଚଳିତ ପ୍ରଥମ ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟାର ବ୍ୟବହାର ଓ ପ୍ରାୟ ସେହି ସମୟର ଅନ୍ୟ

କେତେକ ଲେଖରେ ମେସୋପଟାମିଆର ସଂଖ୍ୟାର ବ୍ୟବହାରରୁ ମନେହୁଏ ହିନ୍ଦୁ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଉଭୟ ଚୀନ ଓ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥିବା ସମ୍ଭବ । ତ୍ରୟୋଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଚୀନ ଗାଣିତିକତ୍ରୟୀ ଚିନ୍‌ଚିଉଶାଙ୍ଗ, ଲିଏ ଓ ଚୁ-ସିହ୍-ଚିହେଙ୍କର କୃତୀର ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କଲେ ଜଣାଯାଏ ହିନ୍ଦୁ ବୀଜଗଣିତଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତର ଏସିଆ ପ୍ରଭୂତ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲା । ତତ୍‌କାଳୀନ ଭାରତ ଓ ଚୀନର ବୀଜଗାଣିତିକ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଧାରା ଏକାରକମର ଓ ୟୁରୋପୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଧାରାଠାରୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ ଥିବାର ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ହୁଏ । ଏ ଯାବତ୍ ମିଳିଥିବା କେତେକ ପ୍ରମାଣରୁ ପ୍ରାଚ୍ୟ ବୀଜଗଣିତଦ୍ୱାରା ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବୀଜଗଣିତ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିବା ଏକ ନିଶ୍ଚିତ ସତ୍ୟ ବୋଲି କହି ହୁଏ । ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ସ୍ୱରୂପ, କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ ଲିଓନାର୍ଡୋ ଫିବୋନାସି ତାଙ୍କର ସମସାମୟିକ ଭାରତୀୟ ଗାଣିତିକ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କଦ୍ୱାରା ଯଥେଷ୍ଟ ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ । ଅବଶ୍ୟ ଏହା ବି ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ ଯେ ପ୍ରୋକ୍ତ ସମୟର ଚୀନୀୟ ଗଣିତଜ୍ଞ-ମାନେ ସମସାମୟିକ ଭାରତୀୟ ଗାଣିତିକମାନଙ୍କଠାରୁ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗେଇ ଯାଇଥିଲେ ।

ବୀଜଗଣିତ ଭଳି ଜ୍ୟାମିତି ଓ ତ୍ରିକୋଣମିତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର ବିଶେଷ କିଛି ଅବଦାନ ନ ଥିଲା ବରଂ ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଉପରେ ଗ୍ରୀସ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଥିବା ବିଶ୍ୱାସଯୋଗ୍ୟ । ମିଶରୀୟ ଗାଣିତିକ ଆମେସ୍ ଦେଇଥିବା ତ୍ରିଭୁଜ ଓ ଚତୁର୍ଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସମ୍ପର୍କୀୟ ତ୍ରୁଟିଯୁକ୍ତ ସୂତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଓ ମହାବୀର ଉଭୟଙ୍କ ଗଣିତ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଦେଖାଯାଏ । ଗ୍ରୀକ୍ ଗଣିତବିତ୍‌ଗଣ ଏହି ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ନିର୍ଭୁଲ ନ ଥିବାର ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ସମ୍ଭବ ଯେ ତା'ର ବହୁପୂର୍ବରୁ ମେସୋପଟାମିଆରେ ବ୍ୟବହୃତ ତ୍ରୁଟିଯୁକ୍ତ ଜ୍ୟାମିତିକ ପ୍ରଣାଳୀମାନ କୌଣସି ସୂତ୍ରରେ ମିଶର ଓ ଭାରତରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲା ; କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ମନେ ରଖିବାର କଥା ଯେ ବୃତ୍ତର ଅନ୍ତର୍ଲିଖିତ ତ୍ରିଭୁଜ ଓ ଚତୁର୍ଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିର୍ଭୁଲ ସୂତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ମହାବୀରଙ୍କର ଗଣିତ-ସାର ସଂଗ୍ରହରେ ଦେଖାଯାଏ, ଯଦିଓ ତ୍ରିଭୁଜ ଓ ଚତୁର୍ଭୁଜଗୁଡ଼ିକ ବୃତ୍ତର ଅନ୍ତର୍ଲିଖିତ ବୋଲି କୌଣସିଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖ ନାହିଁ । ବୃତ୍ତର ପରିଧି ଓ ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାତ 'ପାଇ' (π) ସେମିଟିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବହୁପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହୃତ ମୂଲ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସମାନ ବୋଲି ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଓ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟ ଧରି ନେଇଥିଲେ, ଯଦିଓ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିଲେ ଯେ πର ମୂଲ୍ୟ $\sqrt{10}$ ନେବା ଅଧିକ ସଙ୍ଗତ ହେବ । ଉଭୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି ହେଲେ ଆର୍କିମିଡ଼ିସ୍ କିମ୍ବା ହେରନ୍‌ଙ୍କ πର ମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଚିନ୍ତା ବିଷୟରେ ଅବହିତ ଥିବାର ଜଣାଯାଏ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ 'ପାଇ'ର ମୂଲ୍ୟକୁ 3.1416 ବୋଲି ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିବା ଜଣାଶୁଣା କଥା ; କିନ୍ତୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ନିଜେ ତାଙ୍କରି କାମରେ 'ପାଇ'ର ଏହି ମୂଲ୍ୟର ବ୍ୟବହାର କରି ନାହାନ୍ତି ।

ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ, ମହାବୀର, ଭାସ୍କର ପ୍ରଭୃତି ଭାରତୀୟ ଗାଣିତିକମାନଙ୍କ ତୁଳନାତ୍ମକ ବିଚାର କଲେ, ସେମାନଙ୍କ ବିଚାର ଧାରାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ, ଅଥଚ ଆଲୋଚିତ ବିଷୟ ବସ୍ତୁରେ ବହୁତ ପ୍ରଭେଦ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ସ୍ୱରୂପ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଓ ଭାସ୍କର ବହୁଭୁଜ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୌଣସି ଶୀର୍ଷକୋଣର ପ୍ରବୃଦ୍ଧତାର ସମ୍ଭାବନା ବିଚାରକୁ ନେଇ ନାହାନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ମହାବୀର ଉକ୍ତ ସମ୍ଭାବନା ବିଷୟକ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ବୃତ୍ତଖଣ୍ଡର

କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ପାଇଁ ତିନିହେଁ ପୃଥକ ପୃଥକ ସୂତ୍ର ଦେଇଛନ୍ତି । କୌଣସି ତାଳ ଗଛର ଅର୍ଦ୍ଧ ଛିନ୍ନାଂଶର ଅଗ୍ର, ଭୂମିକୁ ଗଛର ମୂଳଠାରୁ କିଞ୍ଚିତ୍ ଦୂରରେ ସ୍ପର୍ଶ କରୁଥିବା ଓ ପୁଷ୍କରିଣୀରେ ପ୍ରସ୍ଫୁଟିତ କଇଁଫୁଲ ସଂପର୍କୀୟ ଗତାନୁଗତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ତିନିଜଣଙ୍କର ଗାଣିତିକ କୃତୀରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଲେ ସୁଦ୍ଧା ସେମାନଙ୍କର ପରସ୍ପର ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଖୁବ୍ କ୍ୱଚିତ ପଡିଥିଲା ବୋଲି ମନେ କରିବାର ଯଥେଷ୍ଟ କାରଣ ରହିଛି ।

କାନାଡା ଭାଷୀ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣାଟକ ଦେଶର ଚାକ୍ରିକ ଭଞ୍ଜନ କିମ୍ବା ଅମୋଘବର୍ଷ ନୃପତୁଙ୍ଗ ନାମରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ପରିଚିତ କୌଣସି ରାଜା (ରାଜୁତିକାଳ ଖ୍ରୀ.ପ. ୮୧୪ କିମ୍ବା ୮୧୫ରୁ ଖ୍ରୀ:ପ: ୮୭୭ କିମ୍ବା ୮୭୮)ଙ୍କ ଦରବାର ସଙ୍ଗେ ସମ୍ପୃକ୍ତଥିଲେ । ସୁତରାଂ ଖ୍ରୀ: ପ. ନବମ ଶତାବ୍ଦୀର ଗାଣିତିକ ହୋଇଥିବା ସମ୍ଭବ । ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପଞ୍ଚମ ଶତାବ୍ଦୀର, ବରାହ ମିହିର ଷଷ୍ଠ, ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ସପ୍ତମ ଓ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଭାରତୀୟ ଗାଣିତିକ ଥିବା ଏକ ପ୍ରକାର ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ସତ୍ୟ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଓ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ କାଳର ବ୍ୟକ୍ତି । ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଏକ ଐତିହାସିକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟତା । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କ 'ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟସିଦ୍ଧାନ୍ତ' ଗ୍ରନ୍ଥର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକାର ପୃଥୁଦକ ସ୍ୱାମୀ ଓ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ରଚନାରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କେତେକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ସାଦୃଶ୍ୟରୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଇଥାଏ ଯେ ସେ ଦୁହେଁ ପରସ୍ପରର ସମସାମୟିକ କିମ୍ବା ଅତି ଅଳ୍ପ ବ୍ୟବଧାନ କାଳର ବ୍ୟକ୍ତି । ମହାବୀରଙ୍କ ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ ସଙ୍ଗେ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ପରିଚିତ ଥିଲେ କି ନାହିଁ, କହିବା ସହଜ ନୁହେଁ । ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ ଓ ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତର ସମାନ ବିଷୟବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନାତ୍ମକ ବିଚାରରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କ ରଚନା ସହିତ ପରିଚିତ ଥିଲେ ଓ ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ସନ୍ନିବିଷ୍ଟ ପ୍ରଣାଳୀ ଅପେକ୍ଷା ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହର ପରିସର ଭିତରେ ସମ୍ଭବ ଉନ୍ନତତର ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ପାଟିଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡିକର ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସରଳତର ଓ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରଗୁଡିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣତର । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସେ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଓ ଅନୁଶୀଳନୀର ମାଧ୍ୟମରେ ତାଙ୍କ ଗାଣିତିକ ଗ୍ରନ୍ଥଟିକୁ ସ୍ୱୟଂ-ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଛନ୍ତି । ଭାସ୍କର କିମ୍ବା ତାଙ୍କର କୌଣସି ଭାଷ୍ୟକାର ଗଣିତସାର ସଂଗ୍ରହର କୌଣସି ଉକ୍ତି, ପ୍ରଣାଳୀ ବା ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତର ଉଦ୍ଧାର ଅଥବା ପ୍ରସଙ୍ଗକ୍ରମେ ମହାବୀରଙ୍କ ନାମୋଲ୍ଲେଖ ବି ନ କରିଥିବାରୁ ମନେହୁଏ ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ କୃତୀଟି ଭାସ୍କରଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ପଡି ନ ଥିଲା ; ସୁତରାଂ ଭାସ୍କରଙ୍କ ଲୀଳାବତୀ ଓ ବୀଜ-ଗଣିତ ସମ୍ବଳିତ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗାଣିତିକ କୃତୀ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ କେବଳ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କ ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ସନ୍ନିବିଷ୍ଟ ଗାଣିତିକ ବିଚାର ଓ ପ୍ରମାଣକୁ ଅଧିକତର ସମୁନ୍ନତ ଓ ମାର୍ଜିତ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ରଚିତ ହୋଇଥିଲା ।

ହୁଏତ ମହାବୀର ଜୈନ ହୋଇଥିବାରୁ କିମ୍ବା ଦ୍ୱାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀବେଳକୁ ତାଙ୍କ ପ୍ରଶସ୍ତି ସୁଦୂର ଉତ୍ତର ଭାରତ ଯାଏ ବ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ଭାସ୍କରଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥିଲା ; କିନ୍ତୁ ଏହା ସତ୍ୟ ଯେ ଏକ ଅନବଦ୍ୟ କୃତୀ ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହର ରଚୟିତା ରୂପେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଶସ୍ତି ସାରା ଦକ୍ଷିଣ ଭାରତରେ ସ୍ୱୀକୃତ ହୋଇଥିଲା । ଏକାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ରାଜମହେନ୍ଦ୍ରି

ରାଜରାଜ ନରେନ୍ଦ୍ରଙ୍କ ଶାସନର ଶିକ୍ଷା ଓ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତି ବଳିଷ୍ଠ ଅନୁରାଗର ପ୍ରେରଣାରେ ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ ପବୁଲୁରି ମଲ୍ଲାନା ତେଲୁଗୁ ଭାଷାରେ ପଦ୍ୟାକାରରେ ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହର ରୂପାନ୍ତର କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରାଚ୍ୟ ଓ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟର ଗଣିତର ଇତିହାସରେ ବିସ୍ତୃତ ଚର୍ଚ୍ଚା କରିଥିବା ନ୍ୟୁୟର୍କର କଲମ୍ବିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରବୀଣ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ଡକ୍‌ଟର ଡେଭିଡ୍ ୟୁଜିନ ସ୍ମିଥ ମାନ୍ଦ୍ରାଜର ସଂଗ୍ରହାଳୟରେ ସଂରକ୍ଷିତ ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହର ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଦେଖି ପ୍ରଫେସର ରଙ୍ଗାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ତାର ଇଂରେଜୀ ଭାଷାନ୍ତର କରିବାରେ ଉତ୍ସାହୀ କରିଥିଲେ । ସେ ନିଜେ ଏପ୍ରିଲ ୧୯୦୮ରେ ରୋମଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ 'ଗାଣିତିକମାନଙ୍କ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ କଂଗ୍ରେସ'ର ଚତୁର୍ଥ ଅଧିବେଶନରେ ଏହି ଗାଣିତିକ କୃତୀ ଉପରେ ଏକ ତଥ୍ୟ ସମ୍ବଳିତ ସନ୍ଦର୍ଭ ପାଠ କରିଥିଲେ ।

●

ସରଳା

ମାସିକ ନାରୀ ପତ୍ରିକା **ମୁଖ୍ୟତଃ ନାରୀମାନଙ୍କପାଇଁ**

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ ୧-୦୦ **ବାର୍ଷିକ ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୦-୦୦**

ନାରୀ ଜାତିର ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା, ଚଳଣି, କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ, ନାରୀ ପ୍ରତିଭା, ଆଦର୍ଶ ଗୃହିଣୀ ହେବାପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶିକ୍ଷା, ଶିଶୁର ଚର୍ଚ୍ଚା, ଆଦର୍ଶ ପରିବାର ଗଠନ, ଫେସନ, ଶରୀରର ଯତ୍ନ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରକାଶ ପାଇବ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ 'ମହିଳାଧର୍ମୀ' ଉପଯୁକ୍ତ ଗଳ୍ପ ଓ ରଚନା ଅତି ସରଳ ଭାଷାରେ ଲେଖାଯାଇ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ । ଏଥିରେ ଗୃହସଜ୍ଜା, ରନ୍ଧାବଢ଼ା, ସଂଗୀତ, ନୃତ୍ୟ, ହସ୍ତକର୍ମ, ସିଲେଇ ଏବଂ ଝିଅ ଓ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ କେତେକ କାରୁକଳା ଉପରେ ଲେଖାମାନ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

ଲେଖାପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଛବି ଏବଂ ଲେଖିକାମାନଙ୍କର ପରିଚୟ ଓ ଫଟୋ ଆଦି ପ୍ରକାଶ ପାଇବ । ମହିଳାମାନଙ୍କପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏହି ମାସିକ ପତ୍ରିକାରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକମାନଙ୍କର ଲେଖାକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଯିବ ।

ଏଣୁ ଯେଉଁମାନେ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ବିଷୟ ଉପରେ ଲେଖିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି, ସେମାନେ ତା ଆମକୁ ଆଗରୁ ଜଣାଇଲେ ଯୋଗାଯୋଗ ରକ୍ଷା ଦିଗରେ ସହଜ ଓ ସୁବିଧା ହେବ ।

ଲୋକହିତୈଷୀ ସୌରରଶ୍ମି

ଅଧ୍ୟାପକ : ଶ୍ରୀ ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
(ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର କଲେଜ, ପୁରୀ)

ଆଜି ଆମ ଦେଶ ଏକ ଘଡ଼ିସନ୍ଧି ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଦେଇ ଗତି କରୁଅଛି । ସବୁଆଡ଼େ ହାହାକାର । ଦେଶରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବ, ଅନଟନ, ମରୁଡ଼ି, ବାତ୍ୟା ଓ ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବନ୍ୟାଦ୍ୱାରା ଦେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ବାଧା ପାଉଛି । ତା ସାଙ୍ଗକୁ ଦେଶର ଜନସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଦରିଦ୍ରତା କ୍ରମେ ବଢ଼ୁଛି । ଏଣୁ ଗାଁ ଗହଳରୁ ଭିଟାମାଟି ଛାଡ଼ି ଚିରଦିନପାଇଁ ଲୋକମାନେ ସହର ଆଡ଼କୁ ଧାଉଁଛନ୍ତି, କାମଧନ୍ଦା ଆଶାରେ, କାରଣ ସହର ଅଞ୍ଚଳରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଶିଳ୍ପ ଗଢ଼ିଉଠୁଛି । ଏଥିପାଇଁ ମଜୁରିଆ, କର୍ମଚାରୀ, ପଦସ୍ଥ ଅଫିସରଙ୍କର ଚାହିଦା ଅଛି । ଏଣୁ ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳରେ ଜନ ସମାଗମ; କିନ୍ତୁ ଦେଶ ୨୫ ବର୍ଷ ହେଲା ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇଥିଲେ ବି ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇବାରେ ଅକ୍ଷମ । କେବଳ ଶିଳ୍ପଗୁଡ଼ିଏ ଆଖପାଖ କଞ୍ଚାମାଲ ଉପରେ ଶ୍ରମିକ ଓ ତାଲିମ୍‌ପ୍ରାପ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଯେ ଗଢ଼ିଉଠିବ, ତାହାନୁହେଁ । ଶିଳ୍ପର ଉନ୍ନତିପାଇଁ ବା ଶିଳ୍ପର ପରିଚାଳନାପାଇଁ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତିର ଚାହିଦା ରହିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଆଜିକାଲି ଦେଶରେ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳ ଗଢ଼ିଉଠିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରଭୂତ ଶକ୍ତିର ବିନିଯୋଗ ହେଉଛି । ଗଣନାରୁ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ

ପୃଥିବୀରେ ଯେତେ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ତାର ଶତକଡା ୬୦ ଭାଗ, ମାଟିତଳୁ କୋଇଲା, ତେଲ ଓ ସଞ୍ଚିତ ଗ୍ୟାସରୁ ମିଳିଥାଏ, ଆଉ ୪୦ ଭାଗ ଶକ୍ତି ନଦନଦୀର ଜଳ ଓ ଅଣୁ ବିଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ମିଳିଥାଏ ।

କିନ୍ତୁ ଆମ ଦେଶରେ ଆମେ ଯେତେ ଶକ୍ତି ପାଇଥାଉଁ, ତା' ଅନୁପାତରେ ଆମର ଚାହିଦା ପ୍ରଚୁର । ଏଣୁ ଶକ୍ତି ଅଭାବରୁ ଦେଶରେ ବହୁ ଶିଳ୍ପ ଆଜିକାଲି ପ୍ରାୟ ଅଚଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହି ବେକାରୀ ସମସ୍ୟା ଓ ମୁଦ୍ରାସ୍ଫୀତି ଘଟାଉଛି । ହିସାବ କରି ଦେଖାଯାଇଛି, ୧୯୭୪ ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଦେଶରେ ହାରାହାରି ୩୦୦୦ ମେଗାଓ୍ୱାଟ୍ ମାତ୍ରା ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ଦେଖାଦେବ । ଏହାର କାରଣ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି । ପ୍ରଥମରେ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ବୃଷ୍ଟି ହେଉନାହିଁ । ତଦ୍ୱାରା ନଦୀମାନଙ୍କରେ ଜଳର ପରିମାଣ କମି ଯାଉଛି । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଦେଶର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ କୋଇଲା, ତେଲ ଓ ଜାଳେଣି ବାଷ୍ପର ପରିବହନ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇପାରୁନି । ଏଣୁ ବହୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଶିଳ୍ପ ବର୍ଷର ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଅଚଳ ହୋଇ ରହୁଛି ।

ପୃଥିବୀ ପାଣିପାଗର ଅନିୟମିତତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରତିକୂଳ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ତେବେ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ଆଉ କେତେଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଟିତଳୁ ନିର୍ଗତ କୋଇଲା, ତେଲ ଓ କୋଇଲା ବାଷ୍ପ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିପାରିବା ? ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗଣନା କରି କହନ୍ତି, ଆସନ୍ତା ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ କୋଇଲା, ତେଲ ଓ ଗ୍ୟାସ ମାଟିତଳୁ ନିଃଶେଷ ହୋଇଯିବ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଅଣୁବିଭାଜନଦ୍ୱାରା ନିର୍ଗତ ଶକ୍ତିକୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆୟତ୍ତାଧୀନ କରାଯାଇ ନାହିଁ । ଏହାକୁ କୋଇଲା, ତେଲ ଓ ଗ୍ୟାସର ଏକ ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଗଲେ, ଆମର ଶିଳ୍ପନିପୁଣତା ଓ ଏହି ଶିଳ୍ପରେ ଆବଶ୍ୟକ ନିରାପତ୍ତାର ଉନ୍ନତୀକରଣ ଆବଶ୍ୟକ । ବିଶେଷ କରି ଅଣୁବିଭାଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପରିଣାମରୁ ନିର୍ଗତ ବର୍ଜିତ ପଦାର୍ଥ (Waste material)ର ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନାନ୍ତରତା ଏକ ବିରାଟ ପ୍ରଶ୍ନବାଚକ ; କାରଣ ଏହାର ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ନ ହେଲେ, ବାୟୁ, ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳରେ ଦୂଷିତକରଣର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେବ । ଏହା ଜନସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଭାବେ ଠିଆହେବ ।

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆମେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଆଡକୁ ଦୃଷ୍ଟିପାତ କରିଥାଉଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ସର୍ବଶକ୍ତିର ଆଧାର । ହିନ୍ଦୁମାନେ ଏଥିପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଏକ ଶକ୍ତିରୂପେ ପୂଜା କରି ଆସିଛନ୍ତି । ବହୁ ଆଗରୁ ସୌରକିରଣରୁ ଶକ୍ତି ଆହରଣ କରିବାପାଇଁ ଚିନ୍ତା କରାଯାଇ ଥିଲେ ବି ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଉ ନ ଥିଲା । ଆଉ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ ହେଲା ସାଗର । ସାଗରର ଅପରିମିତ ଜଳରାଶିରୁ ଶକ୍ତି ଆହରଣ କରିବା ସହଜ ସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ । ଏହା ଉପରେ ପ୍ରକାରାନ୍ତରେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ ।

ଅନ୍ୟ କେତେକ ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶରେ ସୌରରଶ୍ମିରୁ ତାପଜ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କେତେକ ଶିଳ୍ପ ଗଢ଼ାଯାଇଛି ; କିନ୍ତୁ ଏହାର ସମୃଦ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଶିଳ୍ପଦକ୍ଷତାରେ ଅଧିକ ନିପୁଣତା ସାଧନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁଭବ କରନ୍ତି, ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ହୁଏତ ସେମାନେ ସୌର-ଶକ୍ତିକୁ

ମାନବ ସେବାରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ କରି ପାରିବେ ଏବଂ ଏହି ପଦ୍ଧତି ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟୟରେ ସମ୍ଭବପର ହେବାପାଇଁ ଆଉ ଗବେଷଣାର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଦେଖାଯାଉ ଆମେ ସୌର ଶକ୍ତିରୁ କିପରି ଓ କେଉଁ ପରିମାଣରେ ଉପକୃତ ହୋଇ ପାରିବା । ତେବେ ଏ କଥା ସତ୍ୟ, ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚୁଥିବା ସୌର ବିକିରଣ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଅଟେ । ଗଣନାରୁ ଦେଖାଯାଏ ପ୍ରତ୍ୟହ ଧରାପୃଷ୍ଠରେ ପହଞ୍ଚୁଥିବା ସୌରଶକ୍ତି ବିକିରଣର ମାତ୍ରା ୧.୮ x ୧୦^୧୧ ମେଗାୱାଟ୍ ଅଟେ; କିନ୍ତୁ ଏହି ପରିମାଣର ତାପଜ ଶକ୍ତି ପାଇବାକୁ ହେଲେ, ଆମକୁ ପ୍ରତ୍ୟହ ୩ x ୧୦^୧୦ ଟନ୍ ଓଜନର କୋଇଲା ଜାଳିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ, ଏହା ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜାତ ହେଉଥିବା ସମଗ୍ର ଶକ୍ତିର ୧୦୦,୦୦୦ ଗୁଣ ଅଟେ । ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି, ଯଦି ଆମେ ଏହି ଅପରିମିତ ସୌର ଶକ୍ତିର କିୟଦଂଶ ଜନକଲ୍ୟାଣରେ ବିନିଯୋଗ କରିପାରୁ, ତେବେ ଆସନ୍ତା କେତେ ଯୁଗପାଇଁ ଆମ ସମ୍ମୁଖରେ ଦେଖାଦେଇଥିବା ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ପୂରଣ ହୋଇପାରନ୍ତା ।

ଏଦିଗରେ କେତେକ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଉଦ୍ୟମ ସୀମିତଭାବରେ ଫଳବତୀ ହୋଇ-ଅଛି । ସୌର ରଶ୍ମିରୁ ନିର୍ଗତ ଶକ୍ତିକୁ ସାଗର ଜଳର ଲବଣ ଦୂରୀକରଣ (desalination)ରେ, ମହାକାଶରେ ଇନ୍ଧନ ରୂପରେ ଓ ସୌର ଚୂଲାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ଏହିପରି ଆଉ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସୌର ରଶ୍ମିକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଉଛି । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସୌର ଶକ୍ତି ବିକିରଣକୁ କେବଳ ତାପ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରାଯାଇ ଥାଏ ; କିନ୍ତୁ ସୌର ରଶ୍ମିରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସକ୍ଷମ ହୋଇନାହୁଁ । ତେବେ ସୌର ଶକ୍ତି ବିକିରଣରୁ ଜାତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ କେତେ-କାଂଶରେ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିଅଛି । ଏହାକୁ ସୌର ସେଲ୍ (solar cells) କୁହାଯାଏ । ଏହା ଏକ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କିନ୍ତୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଦିଗରେ ଏକ ଦୃଢ଼ ପଦକ୍ଷେପ । ଏହି ସୌର ସେଲ୍‌ର ଦକ୍ଷତା (efficiency) ଆନୁମାନିକ ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଅଟେ । ଏଣୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଶକ୍ତିଜାତ କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ହେଲା, ରୌଦ୍ରତାପଦ୍ୱାରା ଜଳରୁ ବାଷ୍ପ ସୃଷ୍ଟିକରି ଉକ୍ତ ବାଷ୍ପରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ; କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ମୂଳ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ହେଲା, ରୌଦ୍ରତାପକୁ ଦକ୍ଷତା ସହ ସଂଗ୍ରହ କରିବା । ଦେଖାଯାଏ, ଆଧୁନିକ ବାଷ୍ପୀୟ ଟର୍‌ବାଇନ୍ (steam turbine)କୁ ଦକ୍ଷତା ସହ ଚଳାଇବାକୁ ହେଲେ, ଆନୁମାନିକ ୩୦୦° ଠାରୁ ୬୦୦° C ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପମାତ୍ରା ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା କରିବାକୁ ହେଲେ ସୌର ରଶ୍ମିକୁ ଏକ ବିଶାଳକାୟ ତାପ ସଂଗ୍ରାହକ (Solar radiation collector) ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଏକ ଭଣ୍ଡାରରେ ସଞ୍ଚୟ କରିବାକୁ ହେବ ; କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର ସହ ମନେ କରିବାକୁ ପଡ଼େ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କେବଳ ଦିନରେ ଓ ମେଘବିହୀନ ଆକାଶବେଳେ କିରଣ ଯୋଗାଇ ଥାନ୍ତି । ଏଣୁ ଏହା ଏକ ବିରାଟ ସମସ୍ୟାରୂପେ ଆମ ସମ୍ମୁଖରେ ଠିଆ ହୋଇଛି ।

ନିକଟରେ ଏହାର ସମାଧାନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ କେତେକ ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଲୋକପାତ କରି ଅଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆମେରିକାର ଆରିଜୋନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ Dr Arden

B. Meinelଙ୍କ ପରିକଳ୍ପିତ ତାପ ସଂଗ୍ରାହକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ହୃଦୟଗ୍ରାହୀ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବାରେ ସୁଦକ୍ଷ ଅଟେ । ଏହାର ରୂପରେଖ ପାଇଁ ବହୁତ ଗବେଷଣା ଆବଶ୍ୟକ । ମେନେଲ୍‌ଙ୍କ ବିଶାଳ ତାପ ସଂଗ୍ରାହକର ମୋଟ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଏକ ବର୍ଗ ମାଇଲ କିମ୍ବା ୩.୬ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ଅଟେ । ଏହି ସଂଗ୍ରାହକ ସିଲିଣ୍ଡରାକୃତି ଓ ଫ୍ରେନେଲ୍ (fresnel) ଲେନ୍‌ସ ସମକାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏହାର ଫୋକସ୍ କ୍ଷମତା ସାଧାରଣ ଲେନସଠାରୁ ୧୦ ଗୁଣ ଅଧିକ ଅଟେ । ଏହି ବିଶାଳ ତାପ ସଂଗ୍ରାହକ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ସଂଗ୍ରାହକଙ୍କର ବିନ୍ୟାସ ଉପରେ ଗଢ଼ା ଯାଇଥାଏ । ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ସଂଗାହକଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ, ଯେପରି ଇଚ୍ଛାବଶତଃ ସଂଗ୍ରାହକଗୁଡ଼ିକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର ଦିଗ ଆଡ଼କୁ ପରିଚାଳିତ ହୋଇ ପାରିବ । ବିଶାଳକାୟ ସଂଗ୍ରାହକରୁ ରବିରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ଫୋକସିକୃତ ହୋଇ ଏକ ସୁଦୀର୍ଘ ଷ୍ଟିଲନଳୀ ଉପରେ ଆପତିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଷ୍ଟିଲ୍ ନଳୀର ତାପମାତ୍ରା ଅତି କମ୍ ସମୟରେ ପ୍ରାୟ ୪୦୦° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍‌କୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଷ୍ଟିଲ୍ ନଳୀଦେଇ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚାପ ପ୍ରଭାବରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ସଞ୍ଚରିତ ହୋଇ ତାପମାତ୍ରାକୁ ନଳୀରୁ ବହନ କରିଥାଏ । ଏହି ଗ୍ୟାସ ନଳୀ ଦେଇ ଗତିକରି ନଳୀର ପ୍ରାନ୍ତରେ ଥିବା ଏକ ବିଶାଳ କୁଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଏକ ଗଳିତ ତରଳ ପଦାର୍ଥ (fused Sodium Nitrate)କୁ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରା ପର୍ଯନ୍ତ ତତାଇଥାଏ । ଏହି କୁଣ୍ଡଟି ଏକ ରୋଧିତ (insulated) କୁଣ୍ଡ ଅଟେ । ଏହା ଏକ ବିଶାଳ ତାପ ଭଣ୍ଡାର ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟକରେ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ତାପକୁ କେତେକ ଦିନ ପର୍ଯନ୍ତ ସଞ୍ଚୟ କରି ରଖାଯାଇ ପାରେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ତାପ ଭଣ୍ଡାରରୁ ତାପ ଶକ୍ତିକୁ ଶକ୍ତି ରୂପାନ୍ତରକ (transducer) ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରାଯାଇଥାଏ ।

ମେନେଲ୍ କହନ୍ତି, ଷ୍ଟିଲ୍ ନଳୀ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପତଳା ଆବରଣଦ୍ୱାରା ଲେପ ଦେଲେ ନଳୀ ଉପରେ ସୌର ରଶ୍ମିର ଅବଶୋଷଣ (absorption) ମାତ୍ରା ଶତକଡ଼ା ୯୫ ଭାଗକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ଏବଂ ସମଗ୍ର ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯନ୍ତ୍ରର ଦକ୍ଷତା ପ୍ରାୟ ଶତକଡ଼ା ୩୦କୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ସେ ଗଣନା କରି ଦେଖାଇଛନ୍ତି, ଏହିପରି ପରିକଳ୍ପିତ ସୌରଯନ୍ତ୍ରରୁ ହାରାହାରି ୧୦୦ ମେଗାଓ୍ୱାଟ୍‌ରୁ ଅଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇ ପାରିବ । ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ମେନେଲ୍‌ଙ୍କ ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯକାରୀ ହେଲେ, ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଶକ୍ତିର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ଦେଖାଦେବ । ମାନବ ସମାଜର ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭୂତ କଲ୍ୟାଣ ସାଧିତ ହେବ ।

ଆମ ଦେଶକଥା ଏହି ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ବିଚାର କରାଯାଉ । ପୃଥିବୀ ମାନଚିତ୍ରରେ ଭାରତର ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥାନ ସୌର ଶକ୍ତି ବିକିରଣର ଆହରଣ ପାଇଁ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଅଟେ । ଦେଶର ମଧ୍ୟ ଓ ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳ, ବିଶେଷ କରି ଶୁଷ୍କ ଓ ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ ସୌର ରଶ୍ମିର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ବର୍ଷର ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଦିନ ପିଛା ହାରାହାରି ୮ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅବିରତ କିରଣ ଢାଳିଥାନ୍ତି । ଗଣନା କରି ଦେଖାଯାଏ, ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରତି ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ପିଛା ଆହରିତ ସୌର କିରଣରୁ ଅତି ସହଜରେ ମେନେଲ୍‌ଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ଅନୁଯାୟୀ ୨୦୦ ମେଗାଓ୍ୱାଟ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯୋଜନା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏହା ହେଲେ ଭାରତର ବହୁ ଶିଳ୍ପର ବିକାଶ ଘଟିବ ।

ଏ ଦିଗରେ ଜାତୀୟ ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନାଗାର (National Physical laboratory)ରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କେତେକ ଅଗ୍ରଗତି କରିଛନ୍ତି । ଏମାନେ ଲବଣ ଦୂରୀକରଣ ଓ ସୌରଚୁଲୀ ପାଇଁ କେତେକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯୋଜନା ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଅଛନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ସୌର ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ନିର୍ମାଣ କରିବାରେ କେତେକ ଛୋଟ ବଡ଼ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିପାରେ । ସେଥିପାଇଁ ଭାରତୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପାଖରେ ନିର୍ମାଣକୁଶଳତା ଓ ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା ପାଇଁ ପ୍ରତିଭାର ଅଭାବ ନାହିଁ । ସରକାର ଯଦି ଏଦିଗରେ କେତୋଟି ଦୃଢ଼ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇ ଆମ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତେ, ତେବେ ହୁଏତ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଆମ ଦେଶ ଶିଳ୍ପକ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇ ପାରନ୍ତା । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି, ମେନେଲ୍‌ଙ୍କ ବିକଳ୍ପ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସମୂହ ଉତ୍ପାଦନ (Mass production) ପାଇଁ ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟୟରେ ନିୟୋଜିତ କରିବା । ଏଥିପାଇଁ ହୁଏତ ଆମକୁ କେତେକ ପ୍ରତିବନ୍ଧକର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିପାରେ ; କିନ୍ତୁ ଏହାର ସମାଧାନ ଉପରେ ମାନବ ସମାଜର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର କଲ୍ୟାଣ ନିର୍ଭର କରେ । ଏହାହିଁ ଆଜି ଦେଶପାଇଁ ଏକ ପ୍ରଧାନ ଚିନ୍ତା ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

●

ଓଡ଼ିଶାର ବିଖ୍ୟାତ କବି ଓ ସାହିତ୍ୟିକ

ପଣ୍ଡିତ ଉପେନ୍ଦ୍ର ତ୍ରିପାଠୀଙ୍କର

ପଣ୍ଡିତ ଉପେନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ

ଓଡ଼ିଆ ଭାଷା ଏବଂ ଜାତିକୁ ଏକ

ଅଭୂତପୂର୍ବ ଅବଦାନ

"ଗୋଟିଏ କଥାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଏହା

★ ଜ୍ଞାନର ଅମୂଲ୍ୟ ଧନ ..

★ ଜୀବନର ନନ୍ଦନ ବନ ..

★ ରସର ମହାସମୁଦ୍ର ..

★ ହୃଦର ମନ୍ଦାକିନୀ ଧାରା .."

ପ୍ରକାଶକ : ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ୍ କୋ, [illegible] ଅଫିସ, କଟକ-୨

ତିମନା ଦର୍ଶନ

ଜୟନ୍ତକୁମାର ଦାସ

ଖଣିନିର୍ଦ୍ଦେଶିକା—ବ୍ରହ୍ମପୁର

ଏକଦା ଚାରିଜଣ ବନ୍ଧୁ ବିଶ୍ୱଶ୍ରେଷ୍ଠ ତାଜମହଲ ଦେଖିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେମାନେ କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ କାହାଣିର ନାୟକମାନଙ୍କ ପରି ରାଜା, ମନ୍ତ୍ରୀ, ସେନାପତି ଓ ସାଧବମାନଙ୍କର ପୁତ୍ର ନୁହନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ରାଜକନ୍ୟା ଅନ୍ୱେଷଣରେ ସଚରାଚର ଯାଇଥାନ୍ତି କିମ୍ବା କୌଣସି ଏକ ସହରରେ ପରୀକ୍ଷାପରେ ବିଶ୍ରାମ ନେଉଥିବା ସାଧାରଣ ବନ୍ଧୁ ନୁହନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ କେବଳ ଯମୁନାକୂଳରେ ସମୟ କଟାଇବା ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଥାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲେ ଜଣେ ଶିଳ୍ପୀ, ଜଣେ କବି, ଜଣେ ଐତିହାସିକ ଏବଂ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜଣେ ଲେଖା ମଣିଷ କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଭିନ୍ନ । ଗୋଟିଏ ତାଜମହଲକୁ ସେମାନେ ବହୁ ପ୍ରକାରେ ଦେଖିଲେ ଏବଂ ବର୍ଣ୍ଣନା କଲେ ମଧ୍ୟ । ଏ ବର୍ଣ୍ଣନାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣକ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ପରିଚୟ ଦିଆଯାଇ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ଯେ ଜଣେ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ହୋଇଥିବେ, ଏହା କୁହାଯାଇପାରେ । ଏ ବର୍ଣ୍ଣନାରେ

ସତ୍ୟତା ଯେତେ ଥାଉନା କାହିଁକି, ଅନ୍ତତଃ ଯେ କୌଣସି ସ୍ଥାନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବର୍ଣ୍ଣନା ପାଇଁ ଏକାଧିକ ଜ୍ଞାନର ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଏଡିଦେଇ ହେବନାହିଁ, ଏହାହିଁ ଶିକ୍ଷଣୀୟ । ଆମେ କିନ୍ତୁ ଯେତେ ସବୁ ଭୂତତ୍ତ୍ୱର ଛାତ୍ର ଡିମନା ହ୍ରଦ ଏବଂ ଡଲମାଂ ଲଗ୍ନ ଆଦି ଦେଖିବାକୁ ଯାଇଥିଲୁ ସେଦିନ । ଆଖିରେ ଆମର ମନୋରମା ଉପଭୋଗର ପିପାସା ବି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଲୋପ ପାଇ ଯାଇଥିଲା, ସେକଥା ନୁହେଁ । ତେବେ ମାନସିକ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଆମର ଅଧ୍ୟୟନହିଁ ଥିଲା ମୁଖ୍ୟ ।

ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ରେଲବାଇ ହାଓଡା ବମ୍ବେ ଶାଖାର ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟେସନ ଟାଟାନଗର । ବହୁ ପୁରୁଣା କାଳିମାଟି ଓ ଆଖପାଖ ପାହାଡ଼ିଆ ରୁକ୍ଷ ମରୁଭୂମିରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଆଜିର ଚିମିନି ଧୂଆଁରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ଲୁଚେଇ ଦେଉଥିବା ସହରଟି; ଆଉ ତାରି ବୁକୁରେ ପାଦ ଥୋଇ ଗଢ଼ି ଉଠିଛି, ଏସିଆର ସର୍ବବୃହତ ସତୁରୀ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ଲୌହ କାରଖାନା—ଟାଟା ଆଇରନ ଏଣ୍ଡ ଷ୍ଟିଲ କମ୍ପାନୀ ଓ ଆଖପାଖର ଲକ୍ଷାଧିକ ମଣିଷର ବାସସ୍ଥାନ । ସହର ଭିତରକୁ ପଶିଲେ କାରଖାନା ଛଡ଼ା ଆଉ ଦୁଇଟି ଦର୍ଶନୀୟ ସ୍ଥାନ ରହିଛି ବୋଲି ସମସ୍ତେ କହିଥାନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ହେଲା ଜୁବୁଲି ପାର୍କ ଆଉ ଅନ୍ୟଟି ଡିମନା ହ୍ରଦ । ଦୁଇଟିଯାକ ଶୁଖିଲା ପାହାଡ଼ିଆ ମରୁଭୂମିରେ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟ ଓଏସିସ । ଦିନଯାକର କ୍ଳାନ୍ତିପରେ ଶ୍ରମିକ ଯେତେବେଳେ ଶାନ୍ତି ଖୋଜେ, ସେ ଧାଇଁଯାଏ ଜୁବୁଲି ପାର୍କ କୋଳକୁ । କାରଖାନାର ପଚ୍ଚିଶତମ ଜନ୍ମ ତିଥିରେ ପଣ୍ଡିତ ନେହେରୁଙ୍କ ହାତ ଛୁଆଁ ଏ ପାର୍କଟି ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କର ସହର ପ୍ରତି ଦାନ । ଡିମନା ହ୍ରଦ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟ ଜଳଭଣ୍ଡାର ହେଲେ ବି ଜାମସେଦପୁରର ଜୀବନ । ସହରର ବୁକୁ ଦେଇ ବହି ଯାଇଥିବା ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପ୍ରସୂ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ତାହା ଚୀର ଜଳପ୍ରସୂ ନୁହେଁ; ତେଣୁ ଏହି ବିରାଟ ସହରକୁ ଜଳଯୋଗାଇ ଦେବା ଯେତେବେଳେ ଏକ ସମସ୍ୟା ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା, ସେତିକିବେଳେ କେହି ଜଣେ ଡିମନା ହ୍ରଦର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଥିଲା । ସେଦିନର କଳ୍ପନା, ଡିମନାହ୍ରଦ ଆଜି ବାସ୍ତବ ରୂପ ନେଇଛି, ଆଉ ଜାମସେଦପୁରର ଜଳ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ବି କେତେକାଂଶରେ କରି ପାରିଛି ।

ଦହ ବା ହ୍ରଦ କହିଲାବେଳେ ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ସ୍ଥଳଭାଗ ପରିବେଷ୍ଟିତ ଜଳଭଣ୍ଡାରକୁ ହିଁ ବୁଝାଇଥାଏ । ଡିମନାହ୍ରଦ ପ୍ରାକୃତିକ ନୁହେଁ, ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟ ଏକ କୃତ୍ରିମ ଜଳଭଣ୍ଡାର ; କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଅପରିଷ୍କାର ପରିବେଶ ଛଡ଼ା ପ୍ରାକୃତିକ ହ୍ରଦର ସମସ୍ତ ଗୁଣ ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ତାହା ଆଜି ଜାମସେଦପୁରର ଅନ୍ୟତମ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଦର୍ଶନୀୟ ସ୍ଥାନ ହୋଇପାରିଛି । ତା'ର ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ, ହ୍ରଦମଧ୍ୟସ୍ଥ ପଠାରେ ବନସ୍ପତିର ଅପୂର୍ବ ସମାରୋହ, ଦୂର ପାହାଡ଼ ବୁକୁରେ ଖରାର ଲୁଚକାଳି, ଆକାଶରେ ପକ୍ଷୀସମୂହର ବିଚରଣ, ସବୁ ଯେପରି ମଣିଷର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଚିନ୍ତାରେ ପ୍ରକୃତିର ଅପୂର୍ବ ସହଯୋଗ । ସଞ୍ଚିତ ଜଳରେ ପବନର ହିଲ୍ଲୋଳ ଏବଂ ତଦ୍‌ଜନିତ ଲହରୀମାଳାର ନୃତ୍ୟ ଦେଖି ନିହାତି ଅରସିକ ହେଲେ ବି ଆନନ୍ଦିତ ନହୋଇ ରହି ପାରିବ ନାହିଁ । ସହରର ପୂର୍ବକୁ ପ୍ରାୟ ୧୧.୫ କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ହ୍ରଦଟି ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ ଏଠାକୁ ପକ୍କା ରାସ୍ତା ପଡ଼ିଥିବାରୁ ଯେ କୌଣସି ଯାନଦ୍ୱାରା ଯିବାରେ ଅସୁବିଧା ନାହିଁ ।

ଡିମନା ହ୍ରଦର ଜଳଭଣ୍ଡାର ଛଡ଼ା ୩୦ ମିଟର ବା ତତୋଧିକ ଉଚ୍ଚତା-ବିଶିଷ୍ଟ ଡ୍ୟାମ ଏହାର ଅନ୍ୟତମ ଆକର୍ଷଣ । ଡ୍ୟାମ ପରି ବହୁମୂଲ୍ୟ ଯୋଜନାକୁ କହିଲେ, ସାଧାରଣତଃ ବନ୍ୟା ରୋକିବା, ଜଳସେଚନ ବା ବିଦ୍ୟୁତ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିବା ବନ୍ଧକୁହିଁ ବୁଝାଯାଇଥାଏ କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତ ଟାଟାନଗରକୁ ଜଳଯୋଗାଇ ଦେବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିବା ଡିମନାଡ୍ୟାମକୁ ଥରେ ଦେଖିଲେ ଏହାର ବହୁମୂଖୀ ସ୍ୱରୂପର ଆଉ ଏକ ଅଜ୍ଞାତ ଦିଗ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷିତ ହୋଇଥାଏ । ଡ୍ୟାମ କହିଲେ ବନ୍ଧ ଓ ତତ୍‌ସଂଲଗ୍ନ ଜଳଭଣ୍ଡାରକୁ ହିଁ ବୁଝାଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ନିର୍ମାଣ ପୂର୍ବରୁ ବହୁ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶର ଆବଶ୍ୟକତା ବିଶେଷ କରି ଏହାର ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ ସମସ୍ତ ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଏହି ପ୍ରାରମ୍ଭିକ କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ଜଣେ ଭୂତତ୍ତ୍ୱ-ବିତ୍‌ର ଭୂମିକା ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକ । ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନକୁ ଉପେକ୍ଷା କରି କୌଣସି ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣ ଯେ କେତେ ବିପଦଜନକ ତାହା ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇଯାଇଛି । କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆରେ ସେଣ୍ଟ ଫ୍ରାନସିସ୍ ଡ୍ୟାମକୁ ଦୁଇଟି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶିଳା ଉପରେ ନିର୍ମାଣ କରି ଏବଂ ଲେଫଟି ଡ୍ୟାମ୍ ଭାର ସମ୍ଭାଳି ନ ପାରିବା ପରି କୋମଳ ଶିଳା ଉପରେ ନିର୍ମାଣ କରି ସେଠାରେ ବିଫଳତା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଛି । ସେହିପରି ଟେନ୍‌ସି ନଦୀର ବାର ଡ୍ୟାମ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅପରିଣାମଦର୍ଶୀ ହୋଇ ଦ୍ରବଣୀୟ ଶିଳାରେ ଡ୍ୟାମକୁ ନିର୍ମାଣ କରି ସାରିଲା ପରେ ପଛ ଭୁଲକୁ ସୁଧାରିବାକୁ ପରବର୍ତ୍ତିକାଳରେ ବହୁମୂଲ୍ୟ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ଅଳ୍ପଦିନ ତଳେ ଭାରତର କୋୟାନା ଡ୍ୟାମଯୋଗୁ ଘଟିଥିବା ଭୂମିକମ୍ପ ଏବଂ ତଜ୍ଜନିତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଏବେ ବି ବିସ୍ମୃତ ନୁହେଁ । ଏସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇ ନଥିଲା କିମ୍ବା ତାହାକୁ ଉପେକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ଏବେ ଯେ କୌଣସି କ୍ଷୁଦ୍ର ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣବେଳେ ମଧ୍ୟ ଭୂତତ୍ତ୍ୱକୁ ଏକ ପ୍ରଧାନ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଛି ଏବଂ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ର ଭୂମିକା ବଢ଼ିଯାଇଛି । ଡିମନା ଡ୍ୟାମପରି କ୍ଷୁଦ୍ର ଏକ ଡ୍ୟାମରେ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନ ପୂର୍ବରୁ କରାଯାଇ-ଥିଲା କି ନାହିଁ ସେ ବିଷୟରେ କୌଣସି ସଂବାଦ ମିଳିଲା ନାହିଁ; କିନ୍ତୁ ଡ୍ୟାମଟିର ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ, ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବହୁ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ପରିବେଶର ଅପୂର୍ବ ସମାହାର ଏହାକୁ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ମଡ଼େଲରେ ପରିଣତ କରିପାରିଛି ।

ଯେ କୌଣସି ଜଳଭଣ୍ଡାର ନିର୍ମାଣକଲା ପୂର୍ବରୁ ସେଥିପାଇଁ ବର୍ଷସାରା ପ୍ରଚୁର ଜଳ ଯୋଗାଇ ପାରୁଥିବା ସ୍ରୋତର ଆବଶ୍ୟକତା ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ରହିଛି । ଏଥିପାଇଁ ନିରୂପିତ ସ୍ଥାନ ଉର୍ବର କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର କିମ୍ବା ମୂଲ୍ୟବାନ ଖଣିଜ ସଂପଦ-ଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଜଳଭଣ୍ଡାର ନିର୍ମାଣ ଲାଭପ୍ରଦ ହୋଇ ନ ପାରେ । ଜଳ ଯୋଗାଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏ ପାହାଡ଼ ଅଞ୍ଚଳର ନଦୀଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷ କରି ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା ଏବଂ ତାର ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ ଚିର ଜଳପ୍ରସୂ ନୁହନ୍ତି । ତେଣୁ ସାମୟିକ ଜଳକୁ ସମସ୍ତ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଜଳ ଭଣ୍ଡାରରେ ସଞ୍ଚୟକରି ରଖାଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ଏ ରୁକ୍ଷ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଉର୍ବର କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ନୁହେଁ କିମ୍ବା ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେଥିପାଇଁ କୌଣସି ସମ୍ଭାବନା ବି ନ ଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ଖଣିଜ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅଞ୍ଚଳ ବେଶ୍ ସମୃଦ୍ଧ । ଭାରତର ପ୍ରାକୃତିକ ଖଣିଜ ଯାଦୁଘର ସିଂହଭୂମି ଜିଲ୍ଲାର ଏ ସହର ଏକ ଅଂଶ ବିଶେଷ । ତେଣୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏଠାରୁ କୌଣସି ମୂଲ୍ୟବାନ ଖଣିଜ ମିଳିବା ନିହାତି ଅସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ଗଢ଼ି ଉଠୁଥିବା ଏକ ବିରାଟ ସହର ପାଇଁ ଜଳଭଣ୍ଡାରର

ନିର୍ମାଣ ଯେ ସର୍ବ ପ୍ରଥମ ଆବଶ୍ୟକତା, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନ ଥିଲା । ତା’ଛଡା ସେଠାରେ ଏବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେପରି କୌଣସି ବହୁମୂଲ୍ୟ ଖଣିଜ ଥିବାର ସଂଧାନ ମିଳିନାହିଁ । ଏହା ସବୁ ବିଚାରକୁ ଆଣିଲେ, ଏ ସ୍ଥାନଟି ଯେ ଉପଯୁକ୍ତ ଥିଲା, ସେକଥା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ କୁହାଯାଇପାରେ ।

ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ଡ୍ୟାମ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାରପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ଶିଳା ବିନ୍ୟାସର ଭୂମିକା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଜଳନିରୋଧ, କଠିନ, ସ୍ଥାୟୀ ଏବଂ ସହଜରେ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହେଉ ନ ଥିବା ଶିଳାଯୁକ୍ତ ମୂଳଦୂଆ ଡ୍ୟାମର ଆୟୁଷ ବଢାଇବାରେ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଡିମନା ଓ ତାର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳର ଶିଳା ରୂପାନ୍ତରିତ ଅବକ୍ଷିପ୍ତ ଶିଳା ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏକାଧିକ ଶିଳା ସେଠାରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ଏବଂ ସ୍ଲେଟ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଧାନ ଏବଂ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ଉଭୟ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଓ ଡ୍ୟାମର ମୂଳଦୂଆ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ତା’ଛଡା ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣପାଇଁ ଅବକ୍ଷିପ୍ତ ଶିଳା, ସ୍ତରୀୟ ଶିଳା ଅନେକ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ମନେ ହେଲେ ବି କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ଏବଂ ସ୍ଲେଟର ମିଶ୍ରିତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କଠିନ ମୂଳଦୂଆଯୁକ୍ତ ବୋଲି କୁହାଯାଇ ପାରେ । ସାଧାରଣ କଠିନ ସ୍ତରୀୟ ବାଲୁକା ପ୍ରସ୍ତର ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇ କଠିନତର କ୍ୱାର୍ଜାଇଟରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ଶିଳା ପୂର୍ବ ଅବକ୍ଷିପ୍ତ ଶିଳା ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ କଠିନତା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବାଲୁକା ପ୍ରସ୍ତର ଅପେକ୍ଷା କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ଅଧିକ କଠିନ ହେବାରେ ବିଚିତ୍ରତା କିଛି ନାହିଁ । ସ୍ଲେଟ କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କୋମଳ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ତେବେ କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ଏଠାକାର ମୁଖ୍ୟଶିଳା ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାର କଠିନତାରେ କୌଣସି ଆଞ୍ଚ ଆଣିବ ନାହିଁ ବା ଚାପ ସହନରେ କୌଣସି ବାଧା ଦେବନାହିଁ । ଭଣ୍ଡାର ଜଳପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲାବେଳେ ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସ୍ଥିର ଓ ଅସ୍ଥିର ଚାପ ସହିବାର ଶକ୍ତି ଏହି କଠିନ ମୂଳଦୂଆର ରହିଛି । ଏ ଶିଳା ସହଜରେ ସଙ୍କୁଚିତ, ପ୍ରସାରିତ ହେବା କିମ୍ବା କୌଣସି ଅମ୍ଳ-ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ କ୍ଷୟପ୍ରାପ୍ତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଏ ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ ବେଶ୍ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ, ସେଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ଯୁଗର ଶିଳା ହୋଇଥିଲେ ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଦେଇଥାନ୍ତା ଏବଂ ତାହା ମୂଳଦୁଆକୁ ଦୁର୍ବଳ କରିଦେଇଥାନ୍ତା । ଉଭୟ ଡିମନା ଡ୍ୟାମ ଓ ଜଳଭଣ୍ଡାର ଗୋଟିଏ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଯୁଗର ଶିଳା ଉପରେ ନିର୍ମିତ । ତେଣୁ ସେ ଭୟ ବା ବିଷମତା ଦେଖାଦେବାର ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁନାହିଁ ।

ଶିଳାରେ କୌଣସି ପ୍ରାକୃତିକ ବିଷମତା ଓ କ୍ଷତ ଏହାକୁ ଜଳ ସଞ୍ଚୟ ବା ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଅନୁପଯୋଗୀ କରିପକାଏ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଶିଳା ଯେତେ କଠିନ ହେଲେ ବି ତାହା ଛିଦ୍ରମୁକ୍ତ ନୁହେଁ, ଏହା ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଥିଲେ ଭଣ୍ଡାରର ଜଳ ମାଟିର ତଳକୁ ତଳକୁ ଚାଲିଯାଏ । କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ପରି ଅଭେଦ୍ୟ କଠିନ ଶିଳାରେ ଛିଦ୍ରର ପରିମାଣ ଏତେ ଅଳ୍ପ ଯେ ତାହାକୁ ଉପେକ୍ଷା କରା-ଯାଇପାରେ । ଯାହା ବା କିଛି ଛିଦ୍ର ରହିଛି, ଏଠାରେ ଶିଳାର ଢାଲୁ ପ୍ରତିକୂଳ ଦିଗରେ ହୋଇଥିବାରୁ ସେଥିରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବା ଜଳକଣା ପୁଣିଥରେ ଢାଲୁ ଦେଇ ଜଳଭଣ୍ଡାରକୁ ଫେରିଆସେ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେଲ କଥା ବିଚାର କଲେ,

ମଧ୍ୟ ହତାଶ ହେବାର କୌଣସି କାରଣ ନାହିଁ । ଏହା ସୂକ୍ଷ୍ମ ସ୍ଫଟିକଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଏତେ ଅଭେଦ୍ୟ ଯେ ସେଥିରେ କୌଣସି ଜଳ ଝସିଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ଶିଳାରେ ଫାଟ, ସ୍ତର ଚ୍ୟୁତି, ସନ୍ଧି, ଭୂମିପାତ ପରି ଆକୃତି ଏବଂ ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ସ୍ତର ଓ ଭାଙ୍ଗ ପ୍ରଭୃତି ଶିଳାକୁ ଦୁର୍ବଳ କରି ଜଳଭଣ୍ଡାରର ଆୟୁଷ କମାଇ ଦିଏ । ଡିମନାର ଶିଳା ବିଚାରକଲେ ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବେଶ୍ ନିରାପଦ । ଖତି କଲାପରି କୌଣସି ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଆକୃତି ଏଠାରେ କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ କିମ୍ବା ସେଲରେ ନାହିଁ । କେବଳ କେତେକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ବୃହତ୍ ଭାଙ୍ଗର ଉପସ୍ଥିତି ଏହାକୁ ଏକ କୁବ୍ଜ ପୃଷ୍ଠ ଭାଙ୍ଗରେ ପରିଣତ କରିଛି । ଏ ପ୍ରକାର ଭାଙ୍ଗ ବିଶେଷ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ । ତା'ଛଡ଼ା ସ୍ତରର ଢାଲୁ ପାହାଡ଼ର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଥିବାର କଥା ପୂର୍ବରୁ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଛି ।

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ଅସୁବିଧା ପରି ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ଯୋଗୁ ପଟୁର ଆଧିକ୍ୟ ଏକ ବଡ଼ ବିପଦ । ବିଶେଷ କରି ଜଳ ଯୋଗାଉଥିବା ନଦୀରେ ବହି ଆସୁଥିବା ଜଳସହ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶିଳାଖଣ୍ଡ, ମୃତ୍ତିକା, ପ୍ରଭୃତି ଜଳ-ଭଣ୍ଡାରରେ ଜମାହୋଇ ଅନେକ ସମୟରେ ଗଭୀରତା କମେଇ ଦେଇଥାଏ । କ୍ୱାର୍ଜାଇଟ ନ ହେଲେ ବି ସେଲ କର୍ଦ୍ଦମ ପ୍ରସ୍ତର ପରି ବହୁ ଦୁର୍ବଳ ଶିଳା ଓ ନଦୀ-ବାହୀ ମୃତ୍ତିକା ଯୋଗୁ ଅନେକ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ଆୟୁଷ କମିଯାଇଥିବାର ଶୁଣା-ଯାଇଛି । ସେଥିପାଇଁ ପଟୁ ନିରୋଧ ଉପାୟମାନ ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଅନୁସୃତ ହୋଇଥାଏ । ଡିମନାରେ ମଧ୍ୟ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ରୋକିବା ପାଇଁ କେତେକ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି, ଯାହା ହ୍ରଦର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ବଢ଼ାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପଟୁନିରୋଧ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି । ଜଳଭଣ୍ଡାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ପଥରର ବନ୍ଧ ତିଆରି କରାଯାଇ ଲୁହା ବାଡ଼ ଦିଆଯାଇଛି । ଏଇ ବନ୍ଧଯୋଗୁ ବାହାରର ମାଟି, ଜଳ ଭଣ୍ଡାରକୁ ଧୋଇ ହୋଇ ଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ଜଳଭଣ୍ଡାର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପଠା ଏବଂ ବନ୍ଧ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରାଯାଇଛି । ସେଥିଯୋଗୁ ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ ନିରୋଧ କରାଯାଇପାରୁଛି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥିବା ଦିଗଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳ-ଭଣ୍ଡାରକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ହିଁ କରାଯାଇଥିଲା । ତା'ପରେ ଦୃଷ୍ଟିରେ ପଡ଼େ ଡ୍ୟାମ ଏବଂ ତା'ର ଅର୍ଥନୈତିକ ବିଚାର । ଯେ କୌଣସି କ୍ଷୁଦ୍ର ଡ୍ୟାମ ହେଲେ ବି ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଏହା ଏକ ବ୍ୟୟସାଧ୍ୟ ଯୋଜନା । ତେଣୁ ବିସ୍ତୃତ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନ ବିନା ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ ବିପଦମୁକ୍ତ ନୁହେଁ । ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣବେଳେ ଗୋଟିଏ ନଦୀର ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଦୁଇ ତୀର ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ଅଳ୍ପ ହୋଇଥିବ, ସେଠାରେ ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଳ୍ପବ୍ୟୟ ସାପେକ୍ଷ । ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଶିଳା, ସିମେଣ୍ଟ, କଂକ୍ରୀଟ, ଲୁହା ପ୍ରଭୃତି ପଦାର୍ଥ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ମିଳୁଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଶ୍ରମିକମାନେ ମଧ୍ୟ ସେଠାରେ ବହୁପରିମାଣରେ ମିଳିବା ଦରକାର । ଡିମନା ଡ୍ୟାମ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଅର୍ଥନୈତିକ ଦିଗ ପ୍ରତି ବେଶ୍ ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଇଥିଲା ପରି ମନେହୁଏ । ଦୁଇଟି ଉଚ୍ଚ ଶୈଳମଧ୍ୟସ୍ଥ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଉପତ୍ୟକା ସଦୃଶ ସ୍ଥାନରେ ଏହି ଡ୍ୟାମଟି ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି । ଫଳରେ ଏହା ମୂଳଦୁଆ ଟାଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି । ଆଉ ବ୍ୟୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ କ୍ଷୟକାରୀ ହୋଇନାହିଁ । ଏଥିରେ ଲାଗିଥିବା ଶିଳାଖଣ୍ଡମାନ ସ୍ଥାନୀୟ ଶୈଳମାନଙ୍କରୁ କଂକ୍ରୀଟ, ଲୁହା

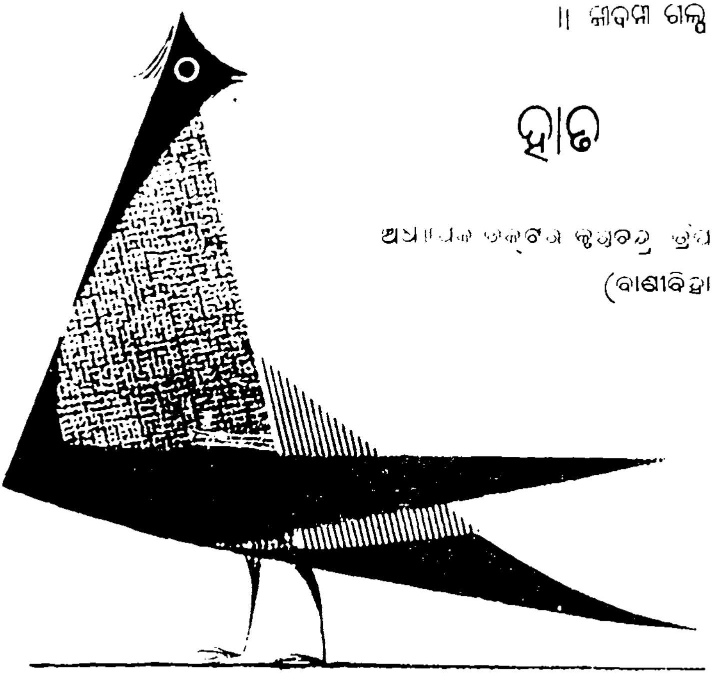
ଇତ୍ୟାଦି ଟାଟାନଗରରୁ ଏବଂ ଶ୍ରମିକମାନେ ନିକଟତମ ଆଦିବାସୀ ଗ୍ରାମମାନଙ୍କରୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଥିବେ, ତେଣୁ ଏ ଦିଗଗୁଡ଼ିକରୁ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ହୋଇ ନ ଥିବ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଡ୍ୟାମ ପରି ଅଧିକ ଜଳ ବାହାରିଯିବା ପାଇଁ ଏକାଧିକ ଜଳଦ୍ୱାର ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ରହିଛି । ସେହି ଜଳଦ୍ୱାରଗୁଡିକ ବାହିତ ଜଳର ଶକ୍ତି ସମ୍ଭାଳି ପାରିବା ପରି ବେଶ୍ ଶକ୍ତ ଏବଂ କଠିନ ଶିଳା କିମ୍ବା କଂକ୍ରୀଟରେ ତିଆରି କରଯାଇଥାଏ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାହା କଂକ୍ରୀଟରେ ତିଆରି କରଯାଇଛି । ପଡୁଥିବା ଜଳ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତ ଶିଳା କିମ୍ବା ତଳେଇ ଚଟାଣ ଉପରେ ପଡ଼ିବାପାଇଁ ତଳେ ଚଟାଣ ନିର୍ମାଣ କରଯାଇଛି । ଏସବୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିଗ୍ଧର କଲେ ଏକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଡ୍ୟାମ ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା ପ୍ରତି ଡିମନା ଡ୍ୟାମ ନିର୍ମାଣ କଲାବେଳେ ଦୃଷ୍ଟି ରଖାଯାଇଛି । ସେଥିପାଇଁ କ୍ଷୁଦ୍ର ହେଲେ ବି ଏହା ଗୋଟିଏ ମଡ଼େଲ ଡ୍ୟାମ ।

ଗୋଟିଏ ଡ୍ୟାମ ଏବଂ ତତସଂଲଗ୍ନ ଜଳଭଣ୍ଡାର ପରି ଏକ ବହୁମୁଖୀ ଯୋଜନା କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କର ଏକକ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାର ଫଳ ନୁହେଁ । ଏହା ଏକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଦଳର ସାମୂହିକ ଉଦ୍ୟମର ସଫଳକୃତୀ । ଆମେ ଯେତେ ଦେଖିଲୁ ତାହା କେବଳ ତାର ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅଧ୍ୟୟନ ଯାହା ଏକ ଅଳ୍ପ କଠିନ ଦୀର୍ଘସ୍ଥାୟୀ ମୂଳଦୁଆ ଗଢ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ମାତ୍ର ; କିନ୍ତୁ ତା'ପରେ ପ୍ରକୃତରେ ନିର୍ମାଣକର ଭୂମିକା ଅନ୍ୟାନ୍ୟମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ବେଶି ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଡିମନାର ଜଳଭଣ୍ଡାର ଓ ତତସଂଲଗ୍ନ ଡ୍ୟାମ, ଯେତେ ଛୋଟ ହେଲେ ବି ସେଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଅଧ୍ୟୟନ ଏବଂ ତାହାର ରୂପାୟନର ସଫଳତା ହିଁ ଏହାକୁ ଆଦର୍ଶ କରିପାରୁଛି । ବିଶେଷ କରି ପ୍ରଚଳିତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟରୁ ଓହରିଯାଇ ଏକ ନୂତନ ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ଏ ଜଳଭଣ୍ଡାରକୁ ନିର୍ମାଣ କରି କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ବାସ୍ତବିକ ଧନ୍ୟବାଦର ପାତ୍ର । ସଂପ୍ରତି ଆମର ସହର ଓ ଗ୍ରାମମାନଙ୍କରେ ପାନୀୟଜଳର ଯେଉଁ ଉତ୍କଟ ଅଭାବ ଏବଂ ତା' ସହିତ ଗ୍ରାମ୍ୟ ଜଳାଶୟମାନଙ୍କର ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବେଶ, ତାହା ସୁଧାରିବାକୁ ହେଲେ ଡିମନା ଡ୍ୟାମ ଥରେ ଦେଖିଆସିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

●

ଦରମା ପାଇବା ଦିନଟି ......
କେବଳ ସଂଚୟ ଦିବସ ନୁହେଁ,
ଆପଣଙ୍କର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରଙ୍କ ପାଇଁ ଚିନ୍ତାର ଦିବସ ମଧ୍ୟ
ମାସକୁ ମାତ୍ର — ଟ ୧.୦୦ ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଖଣ୍ଡିଏ କିଣନ୍ତୁ !
ମନପବନ
ସୁବିଧା ଥିଲେ ପ୍ରତି ମାସରେ ଅନ୍ତତଃ ଖଣ୍ଡିଏ ଶିଶୁ ଉପଯୋଗୀ ବହି କିଣି ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଇ ତାଙ୍କର ମାନସିକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ । ମନପବନ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ, କଟକ-୨

|| ଜୀବମା ଗଳ୍ପ ||



ହାତ

ଅଧ୍ୟାପକ ଡକ୍ଟର କୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ

(ବାଣୀବିହାର)

ବଢ଼ିଆ କଥାଟେ । ଯେ କୌଣସି କାମରେ କିଏ ଯଦି କୌଣସି ଖରାପ କାମ କରି ବସେ, ଲୋକେ କହନ୍ତି; ଅମୁକର ହାତ ଅଛି । ହାତ, ଡାହାଣ ଆଉ ବାମ, ସବୁ କାମରେ ଲାଗେ, ଭଲ ଆଉ ଖରାପ । ହାତ ନ ଥିଲେ ଏ ମଣିଷ ଭାରି ହଇରାଣ ହୁଅନ୍ତା ନିଶ୍ଚୟ । ମଣିଷର କ'ଣ ହାତ ଆଗରୁ ଥିଲା ନା ତାହା ଏବେ ହୋଇଛି ? ଏମିତି ବହୁତ କୌତୂହଳ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିପାରେ । ହାତ ଚାଲିଲାବେଳେ ଆଗକୁ ଓ ପଛକୁ ଝୁଲିଲାବେଳେ ବଡ଼ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏନ୍ ସି: ସି:ରେ ଥିଲାବେଳେ ଏହି ହାତ ଠିକ୍ ଚାଲେନି ବୋଲି କେତେଥର ହାବିଲଦାରଠାରୁ ଗାଳି ଶୁଣିଛି । ସେହି ଦିନଠାରୁ ଭାବୁଛି ଏହି ହାତର ମୌଳିକ ଗୁଣ କ'ଣ ଓ ମଣିଷ ପ୍ରତି ଏହାର ଦାନ କ'ଣ ? ଏ ବଡ଼ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଏହାର ଉତ୍ତର ଖୋଜି ମଧ୍ୟ ପାଇବା କଷ୍ଟକର ।

କିଏ କିଏ କହନ୍ତି, ମଣିଷର ବିକାଶଠାରୁ ହାତ ମଣିଷର ବୈଷୟିକ ଅଗ୍ରଗତିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରି ଆସିଛି । ମଣିଷ ଯେତେବେଳେ ନିଜକୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଠାରୁ ଅଲଗା କରିନେଲା, ଯେତେବେଳେ ତାର ବିଶେଷ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟରେ ହାତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଚତୁଷ୍ପଦ ପ୍ରାଣୀ ପରି ଖାଲି ଗୋଡ଼ ନ ଥାଇ ଗୋଡ଼ ଓ ହାତ ଅଲଗା ଅଲଗା ହେଲା । ଚାଲିଲାବେଳେ ଗୋଡ଼ ଉପରେ ପଡ଼ିଲା ସବୁ ଭାର ଓ ହାତ ଆନନ୍ଦରେ ଶରୀର ଉପରୁ ଝୁଲି ଆଗକୁ ପଛକୁ ଡେଇଁ ଡେଇଁ ଖେଳିଲା ; କିନ୍ତୁ ଏତିକି ତଫାତ୍ ଦେଖାଗଲା ଯେ ପଶୁମାନେ ଭୂମି ଉପରେ ଚାଲିଲାବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ଶରୀର ସମାନ୍ତରାଳ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷର ଶରୀର ତିର୍ଯ୍ୟକଭାବେ ରହି ଗତିରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ଖାଲି ତ ସେତିକି ନୁହେଁ, ମଣିଷ ଦ୍ୱିପଦ ପ୍ରାଣୀ ବୋଲି ପରିଚିତ ହେବାଠାରୁ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖା ଦେଇଛି । ମୁଖମଣ୍ଡଳ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ସୁନ୍ଦର, ନାସିକା କ୍ଷୁଦ୍ର, ହନୁହାଡ଼ ଅସଂଭବଭାବେ ସଙ୍କୁଚିତ ଓ ବେକ ଉନ୍ନତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗୋଡ଼ ଓ ହାତର ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଗଲା ।

ହାତ ଦି'ଟା ସ୍ୱାଧୀନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଏକମାତ୍ର ଉପଦେଷ୍ଟା ଥିଲା ମସ୍ତିଷ୍କ । କିଏ କହିବ ମସ୍ତିଷ୍କ କ'ଣ ଉପଦେଶ ହାତକୁ ଦିଏ ? ସେହି ସଂକେତ-ଦ୍ୱାରା ମଣିଷ ନିଜକୁ ବଳିଷ୍ଠ ଓ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କରି ଖାଲି ଶାରୀରିକ ସମୃଦ୍ଧି ନୁହେଁ, ସାଂସ୍କୃତିକ ବିକାଶ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ କରି ପାରିଛି ।

ବାମ ଓ ଡାହାଣ ହାତ ଦୁଇଟି ମାନବ ସଂସ୍କୃତି ସହିତ ବହୁ ଅତୀତରୁ ସକ୍ରିୟ ଓ ସଫଳ ଉପଯୋଗର ସୂଚନା ଦେଇଆସିଛନ୍ତି । ଆମେ କହୁ, ମଣିଷର ବିବର୍ତ୍ତନ ବହୁ ପୁରାତନ । କିଏ ସିଏ ପୁରାତନ ମଣିଷ ? ସମ୍ଭବତଃ ଅଢେଇ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ସେମିତି ଏକ ମାନବ ଥିଲା, ଯିଏ ପଶୁଠାରୁ ଅଲଗା ଥିଲା । ଆମର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ବଂଧୁମାନଙ୍କଠାରୁ ସେ ସମ୍ଭବତଃ ସାମାନ୍ୟ ଅଲଗା ଥିଲା । ପ୍ରାଣି-ଜଗତର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ମାନବର ଶାରୀରିକ ଗଠନ କେବଳ ମର୍କଟମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ । ତେଣୁ ପୁରାଣର ହନୁମାନ ରାମଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ବିଶିଷ୍ଟ ସେବକ ଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ମଣିଷ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଉନ୍ନତ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହେଲା । ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଇତିହାସ ଖୋଜିବା କଷ୍ଟକର କଥା । କିଏ ସେମାନେ ଓ ସେମାନେ କିପରି ବିକାଶ ଲାଭ କରିଥିଲେ ? ଜୀବାଶ୍ମ ଅବଶେଷରୁ ସେମାନଙ୍କର ସାମାନ୍ୟ ଆଭାସ ମିଳିଛି ; କିନ୍ତୁ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ଆଭାସ ମିଳିଛି ମଣିଷର ସାଂସ୍କୃତିକ ଚରିତ୍ରଗୁଡ଼ିକରୁ । ସାଂସ୍କୃତିକ ଚରିତ୍ର କହିଲେ କଥାଟା ଠିକ୍ ବୁଝାଯାଇ ନ ପାରେ ; ସୁତରାଂ ସୂକ୍ଷ୍ମରେ କହିଲେ, ମଣିଷର 'ହସ୍ତକୃତ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କରୁ' ।

ହାତର ଅବଦାନ ଅସୀମ । ଚତୁଷ୍ପଦରୁ ଦ୍ୱିପଦ ହେବା ପରେ ମଣିଷ ଯେଉଁ କେତେକ ଆତ୍ମରକ୍ଷା ଉପକରଣ, ଯଥା—ଶିଙ୍ଗ, ଦାନ୍ତ ଓ ବଡ ବଡ ନଖ ହବୁ ହରେଇ ଥିଲା, ହାତ ସେ ସବୁର କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ କରିଥିଲା । ଗୋଡ଼ ଦୁଇଟି ଚଳନରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ହାତର କାମ ହେଲା ଆତ୍ମରକ୍ଷାପାଇଁ ସଂଗ୍ରାମ, ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ଶିକାର ଉପକରଣ ନିର୍ମାଣ ଓ ସର୍ବଶେଷରେ ପ୍ରାକୃତିକ

ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟରେ ଆତ୍ମ-ବିଭୋର ହୋଇ କଳା ସୃଷ୍ଟି କରିବା । ହାତ ନ ଥିଲେ ମାନବ ସଂସ୍କୃତିର ପ୍ରାଗୈତିହାସିକ ଅବସ୍ଥିତି ଅସମ୍ଭବ ହୋଇଥାନ୍ତା ଓ ବର୍ତ୍ତମାନର ମଣିଷ କ'ଣ ଓ କିପରି ହୋଇଥାନ୍ତା, କହିବା କଷ୍ଟକର କଥା ।

ହାତ ମଧ୍ୟରେ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱବାହୁ ଓ ଅଧଃବାହୁ, ବଢଟିର କଥା ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଶରୀରର ପୃଷ୍ଠଭାଗରେ ଥିବା ତ୍ରିକୋଣାକାର ଖୁଆର ଗୋଟିଏ ଖୋପ ସହିତ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱବାହୁର ମୁଣ୍ଡ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଆମେ ହାତକୁ ସୁବିଧାରେ ଆଗକୁ ଓ ପଛକୁ ଦୋଳକ ପରି ଝୁଲାଇପାରୁ । ଅଧଃବାହୁ ଦୁଇଗୋଟି ହାଡରେ ତିଆରି ଓ କହୁଣୀଠାରେ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱବାହୁ ସହିତ ଏମାନେ ଖଂଜା ମାଧ୍ୟମରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି ଦୁଇଗୋଟି ହାଡ଼ ପାଖାପାଖି ଓ ସମୟେ ସମୟେ ଗୋଟିଏ ଉପରେ ଅନ୍ୟଟି ରହିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ ।

ଏହା ନ ହୋଇଥିଲେ ଗ୍ରହଣ ଓ ପ୍ରଦାନ କାର୍ଯ୍ୟ ହୁଏତ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା । ତେଣୁ କଥାରେ କହନ୍ତି ଉପର ହାତରେ ଦେବ ଓ ତଳ ହାତରେ ନେବ । ହାତ ତଳକୁ କରିବା ଅର୍ଥ ବର୍ତ୍ତମାନ ହସ୍ତର ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଂଶ ପାପୁଲିକୁ ବୁଝାଯାଏ । ମଣିଷର ପାପୁଲି ଗୋଟିଏ ଉପାଦେୟ ଅଙ୍ଗ । ମାନବର ସବୁ ଭାଗ୍ୟ କେବଳ ପାପୁଲିରେ ଲେଖାଯାଏ । ପାପୁଲି ରେଖା ଦେଖେଇ ଆମେ ଆସନ୍ତା କାଲିର ସ୍ୱପ୍ନିଳ ରାଜ୍ୟରେ ବିଚରଣ କରୁ । ଏଥିରେ ପରା ସବୁ ଲେଖା ଅଛି । ସୁତରାଂ କୁହାଯାଏ କର, କପାଳ, କୋଷ୍ଠୀ । ଏସବୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ମଣିଷଠାରେ ଅନ୍ୟ ଆଉ କିଛି ନାହିଁ ।

ପାପୁଲିର ଗଠନ ମାଂସଳ, ରବର କୁସନ୍ ପରି ; ସୁତରାଂ ମଣିଷ ଆଦିମ ଯୁଗରେ ତାହା ନିଜର ପ୍ରାକୃତିକ ତକିଆ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରି ଆସିଛି । ସେଥିପାଇଁ ସେଥିରେ କାଠିପରି ଅସ୍ଥି ଓ ସୁବିଧାରେ ପରିଚାଳିତ ହେବା ପରି ଛୋଟ ଛୋଟ ଆଙ୍ଗୁଠି ଅଛି ; କିନ୍ତୁ ପାପୁଲି ନରମ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ମୁଷ୍ଟି ଯୋଦ୍ଧା ମାନଙ୍କଠାରେ ଏହା ମୁଦ୍‌ଗର ପରି କାମ କରେ । ହିନ୍ଦୀ ଫିଲ୍ମର ବକ୍ସିଂରେ ଏହାର ଉପଯୋଗ ବେଶ ଆମୋଦଦାୟକ । ପାପୁଲିଟି ନିମ୍ନବାହୁ ସହିତ କଚଟିଠାରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ସୁବିଧାରେ ଗତି କରିପାରେ । ତା ନ ହେଲେ ନୃତ୍ୟଶିଳ୍ପୀଙ୍କ ମୁଦ୍ରା ପ୍ରକାଶ ବୋଧହୁଏ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇଥାନ୍ତା ।

ପାପୁଲି ସହିତ ଅଛନ୍ତି ପାଞ୍ଚଗୋଟି ଆଙ୍ଗୁଠି । ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ଓ ପ୍ରକାର ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ । ସେମାନଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଅଲଗାପରି ମନେହୁଏ ; ସୁତରାଂ ମଣିଷକୁ କେବଳ ପାଞ୍ଚ ଆଙ୍ଗୁଠିଆ କୁହାଯାଏ । ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳି, ତର୍ଜନୀ, ମଧ୍ୟମା, ଅନାମିକା ଓ କନିଷ୍ଠା ମଧ୍ୟରେ କାହାର ଆବଶ୍ୟକତା ବେଶି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମଧ୍ୟ ସଠିକ୍‌ଭାବେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିନାହାନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ପୌରାଣିକ ଗଳ୍ପରୁ ମନେହୁଏ ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଷ୍ଠ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଓ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକୀୟ । ତା' ନ ହୋଇଥିଲେ ଏକଲବ୍ୟକୁ ତାର ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳି ହରେଇବାକୁ ପଡ଼ି ନ ଥାନ୍ତା । ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ବା ମର୍କଟମାନଙ୍କଠାରେ ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳିର ବିକାଶ ଖୁବ୍ କମ୍ ଓ ସମ୍ଭବତଃ ଅନୁନ୍ନତ ଅଟେ ; ସୁତରାଂ ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମତା ମଧ୍ୟ ନିମ୍ନ ଧରଣର ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିପ୍ଳବ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେବା ଦେଖାଯାଏନାହିଁ । ନ ହେଲେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମାନବଠାରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା

ବୈଷୟିକ ବିକାଶ ମଧ୍ୟ ପଶୁଙ୍କଠାରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଜଟିଳ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତା । ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମାନ କରଯାଇପାରେ ଯେ ହାତର ବିକାଶ ମାନବର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବିବର୍ତ୍ତନର କାହାଣି ।

ଆଦମ ଯୁଗରେ ମଣିଷ ହାତ :–

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଠାରୁ ମଣିଷ କେବଳ ନିଜର ହାତ ଯୋଗୁଁ ଅଲଗା ବୋଲି ବିବେଚିତ ହୁଏ । ହାତର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଂଶ ମଧ୍ୟରେ ବୃଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳି ପ୍ରଧାନ ଅଟେ । ଏହା ଅନ୍ୟ ଚାରେଟି ଅଙ୍ଗୁଳିର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତି କରିପାରେ ଓ ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତି କରନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କଠାରେ ଏ ପ୍ରକାର ଗତି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ମନେହୁଏ ଏ ପ୍ରକାର ଅଭ୍ୟାସ ମଣିଷ ହାତରେ ଦେଖାଯାଇ ନ ଥିଲେ 'ଗଣିତ' ବା କୌଣସି ପ୍ରକାର ଗଣନ କାର୍ଯ୍ୟ ମଣିଷ ସମାଜରେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ପଡିଥାନ୍ତା ; କିନ୍ତୁ ହାତ ମଣିଷର କ୍ରୀତଦାସ । ତାହାର ପ୍ରକୃତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହେଲା ମସ୍ତିଷ୍କ । ମସ୍ତିଷ୍କ କହିଲେ ଖପୁରିରେ ଅବସ୍ଥିତ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯନ୍ତ୍ର ଓ ତାହାର ଆକାର ଓ ପ୍ରକାର ସବୁ କିଛିକୁ ବୁଝାଏ । ତାହା ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଓ ବୁଦ୍ଧିମାନ ମଧ୍ୟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଗୋବର ମୁଣ୍ଡିଆର ହାତ ଯାହା କରେ, ନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସମାନ ।

ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ମାନବ ଓ ତାର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଖପୁରି ଓ ତାର ପରିମାଣରୁ ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ତାର କାର୍ଯଦକ୍ଷତା ସଂପର୍କରେ ସାଧାରଣ ସୂଚନା ମିଳିପାରେ । ମର୍କଟମାନଙ୍କଠାରେ ଖପୁରି ପରିମାଣ ୩୦୦-୩୫୦ ଘନ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଥିଲାବେଳେ ଗରିଲା ଓ ସିଂପାଞ୍ଜୀଠାରେ ତାହା ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ଅଟେ । ତାହା ୫୫୦ରୁ ୬୫୦ ଘନ ସେ:ମି: ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦେଖାଯାଏ ; ସୁତରାଂ, ସାଧାରଣ ମର୍କଟଠାରୁ ଗରିଲା ଓ ସିଂପାଞ୍ଜୀ ଉନ୍ନତ ତଥା ଭିନ୍ନ ଅଟନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କର ସାମାଜିକ ଗଠନ ଠିକ୍ ମାନବଠାରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସମାଜିକ ଗଠନ ସଙ୍ଗେ ସମାନ ଅଟେ ; କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର କଳ୍ପନା ଶକ୍ତି ଓ ହାତରେ ଉପଯୋଗ ସଂପର୍କରେ ପ୍ରମାଣ ମିଳେନାହିଁ । ହାତ କେବଳ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ଓ ପାଟିକୁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରେରଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଉପଯୋଗ ହୋଇଥିବା ଦେଖାଯାଏନାହିଁ । ଯେଉଁ ଉପଯୋଗରେ ଆସିଥାଏ, ତାହା ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମଧ୍ୟ ନୁହେଁ । ସଂଗ୍ରାମବେଳେ କୌଣସି ବୃକ୍ଷକୁ ଉତ୍ପାଟନ କରିବା ବାନରମାନଙ୍କର ଏକ ପ୍ରକାର ସାମାଜିକ ଚରିତ୍ର ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରଯାଇପାରେ ।

କିନ୍ତୁ ମାନବର ଶାରୀରିକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଓ ସାମାଜିକ ବିକାଶ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ, ହାତର ଅବଦାନ ସଂପର୍କରେ ଆମେ ବହୁ କୌତୂହଳ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଉଁ । ଡାହାଣ ଆଖି ଓ ବାମ ଆଖିର ମୁଖ୍ୟ ଓ ଗୌଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପର୍କରେ ଯେପରି କିଛି କୁହାଯାଇ ନ ପାରେ, ଠିକ୍ ସେହିପରି ବାମ ଓ ଡାହାଣ ହାତର ମୁଖ୍ୟ ଏବଂ ଗୌଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପର୍କରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ମଧ୍ୟ ସହଜ ନୁହେଁ । କିଏ କିଏ ଭାବନ୍ତି, ଡାହାଣ ହାତ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ ଓ ବାମ ହାତ ତା ତୁଳନାରେ ସାମାନ୍ୟ କମ୍ ; କିନ୍ତୁ ଏହା ଓଜନ କରିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟି କୋଣରୁ ସହଜ କଥା ନୁହେଁ । କାରଣ ମଣିଷ ଦ୍ୱିପଦ ଚଳନ ଅବସ୍ଥାକୁ

ଆସିବାବେଳେ ହାତର ସାହାଯ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥିଲା ; ସୁତରାଂ ସେ ଏପରି ଏକ ଅବସ୍ଥାରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଥିଲା, ଯେତେବେଳେ ସେ ବାନରମାନଙ୍କ ପରି ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶରୀରକୁ ଦୋଳକ ପରି ଝୁଲେଇ ଗୋଟିଏ ବୃକ୍ଷରୁ ଅନ୍ୟ ବୃକ୍ଷକୁ ଗତି କରୁଥିଲା । ସେତେବେଳେ ସେ ବୁଦ୍ଧାଙ୍ଗୁଳିର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପଲବ୍ଧି କରିଥିଲା ।

ପ୍ରାଗୈତିହାସିକ କଳା ଓ ହାତ

ବୈଷୟିକ ଅଗ୍ରଗତି ବ୍ୟତୀତ ହାତ ମାଧ୍ୟମରେ ମାନବ ତାର ପ୍ରାକୃତିକ ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ କରିଥାଏ । ଅଙ୍କନ, ଖୋଦନ ଓ ଲେପନକଳା ମାଧ୍ୟମରେ ସେ ପ୍ରକୃତିର ବହୁ ମନୋରମ ଦୃଶ୍ୟକୁ ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଛି । କଳା ଇତିହାସ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେ ସର୍ବ ପ୍ରଥମେ ନିଜର ବାମ ହାତର ଚିତ୍ର ଡାହାଣ ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଙ୍କନ କରୁଥିଲା । ଏ ପ୍ରକାର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନଦ୍ୱାରା ତାର ବୌଦ୍ଧିକ ବିକାଶର ସ୍ପଷ୍ଟ ସୂଚନା ମିଳିଥାଏ ।

ପ୍ରସ୍ତର ଯୁଗର ଆଦିମାନବ ଏପରି କେତେକ କଳା ସୃଷ୍ଟି କରିଛି, ତାର ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ପ୍ରକୃତ ତଥ୍ୟ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବା ସହଜସାଧ୍ୟ ନୁହେଁ । ସେ ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ଦୃଶ୍ୟ ଯଥା :—ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ଖେଳ, କସରତ, ପ୍ରକୃତିର ଶୋଭା ବା ଶିକାର ପରେ ମୃତ ଜନ୍ତୁର ଅବଶେଷ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିଜକୁ ବିଶେଷ ଭାବେ ପରିଚିତ କରିବାପାଇଁ କଳାର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଥିଲା । ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପ୍ରାକ୍-ସାକ୍ଷର ଯୁଗର ମଣିଷ ମନର ଅବସ୍ଥା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ପାଇଁ କଳା ଏକ ବିଶେଷ ମାଧ୍ୟମ । ହାତର ଅବଦାନ ଯୋଗୁଁ ଆମେ ସେ ସଂପର୍କରେ ଯତ୍‌କିଞ୍ଚିତ୍ ଜାଣିବାପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛୁ । କଳାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାଶ ମଧ୍ୟରେ ଖୋଦନ ଓ ମୂର୍ତ୍ତି ନିର୍ମାଣକୁ ଗୋଟିଏ ବିଭାଗରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ । ଅନ୍ୟ ବିଭାଗର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା, ଲେପନ କଳା । ସେ ସବୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ, ଧର୍ମ ଉପାସନା ଓ ଗୁଣି ଗାରେଡି ଇତ୍ୟାଦି ବହୁ ବିଷୟ ଜଣାଯାଇ ପାରେ । ତତ୍ ସହିତ ଯୌନ ସଂପର୍କୀୟ ବହୁ ତଥ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଜାଣିବା ଆମର ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଆଦିମାନବର କଳା ମଧ୍ୟରେ ଯୌନାଙ୍ଗ ସଂପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ବହୁ ଖୋଦନ ଓ ଲେପନ ଚିତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ତତ୍‌କାଳୀନ ମାନସିକ ଅବସ୍ଥା ସଂପର୍କରେ ବିଶେଷ ସୂଚନା ଦିଏ । ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି କୁହାଯାଇଛି ଯେ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମିଳିଥିବା ବହୁତ କଳା ତତ୍‌କାଳୀନ ମହିଳାମାନଙ୍କର ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଚିତ୍ର ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ସମ୍ଭବତଃ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଇପାରେ ଯେ ସମାଜରେ ନାରୀର ସ୍ଥାନ ସମ୍ପର୍କରେ ସେମାନେ ସଚେତନ ହୋଇ ଆସୁଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ ସ୍ୱରୂପ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଅଙ୍ଗ ସୌଷ୍ଠବର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିଥିଲେ । ସମାଜ ଗଠନହେବା ପୂର୍ବରୁ ସେମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଯୌନ-ସଂଗ୍ରାମ ମାଧ୍ୟମରେ ନିଜକୁ ଅଲଗା କରି ପରିବାର ଗଠନ କରିବାର ପ୍ରଥମ ସୋପାନରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଥିଲେ । ପରିବାରର ପରିସର କ୍ରମଶଃ ବର୍ଦ୍ଧିତ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ସାମାଜିକ ବିପ୍ଳବ ମାଧ୍ୟମରେ ନୂତନରୁ ନୂତନ

ପ୍ରକାର ଧାରଣ କରି ଅଗ୍ରଗାମୀ ହେବାକୁ ଲାଗିଛି ; କିନ୍ତୁ ସବୁ କିଛିର ଅନ୍ତରାଳରେ ହାତ କାମ କରି ଆସିଛି ଏକ ଅଦୃଶ୍ୟ ଶକ୍ତି ପରି ।

ହାତ ଓ ବୈଷୟିକ ପ୍ରଗତି

ମାନବର ଜୀବନ ଧାରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ, ହାତର ଉପଯୋଗ ଆମକୁ ଅତିଶୟ ଭାବେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଶିକାର ଓ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହରେ ହାତର ଉପଯୋଗ ବ୍ୟତୀତ ମଣିଷ ପକ୍ଷେ ବଞ୍ଚିବା ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରନ୍ତା ନାହିଁ । ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ, ହାତ ମାଧ୍ୟମରେ ମଣିଷ ସବୁ କାମ କରି ଆସିଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ ; କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗରେ ହାତର କାର୍ଯ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ କରିବାକୁ ବସିଲାଣି । ହୁଏତ ଆଉ କିଛିଦିନ ପରେ ହାତ ଓ ମସ୍ତିଷ୍କର ଉପଯୋଗିତା କେତେକାଂଶରେ ହ୍ରାସ ପାଇ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ନୂତନ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ । ସେ ସଂପର୍କରେ ଆମେରିକାର ଜଣେ ନୃତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ କହିଛନ୍ତି ଯେ ମଣିଷ ଯେପରି ଭାବେ ବୈଷୟିକ ଅଗ୍ରଗତି କରି ଚାଲିଛି, ଭବିଷ୍ୟତରେ ତା'ର ଶରୀରରେ ନାନା ପ୍ରକାର ପାଶ୍ଚାତ୍‌ଗାମୀ ବିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଦେଇ ସେ ଏକ ଅଥର୍ବ ଅବସ୍ଥାରେ ଅବସ୍ଥାନ କରିପାରେ । ଫଳତଃ ତାର ଶରୀରର ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ କାର୍ଯ୍ୟହୀନତା ଯୋଗୁଁ ପଙ୍ଗୁ, ଚିନ୍ତାର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ମସ୍ତିଷ୍କ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ କେବଳ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ଯୋଗୁଁ ଉଦର ବୃହତ୍ ହୋଇଯାଇପାରେ ।

●

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠକଙ୍କୁ ମୁଗ୍ଧ କରିବ

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠାଗାରକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରିବ

ଚିରନ୍ତନ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ସମ୍ବଳିତ ମହାଭାରତର କେତୋଟି ଅମର ପ୍ରେମୋପାଖ୍ୟାନକୁ ନେଇ ଲିଖିତ

ଚିରନ୍ତନୀ

(୭ଟି କ୍ଷୁଦ୍ର ନାଟକର ସମାହାର)

ଲେଖକ—ଶ୍ରୀ ଭଗବାନ ନାୟକବର୍ମା

ପ୍ରକାଶକ—ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.,

ନୟାସଡ଼କ, କଟକ-୨

ଭାଲୁ ଛୁଆଙ୍କ ମନ୍ଦୁଖିଆ

। କୁମାରୀ ଯଶଶ୍ରୀ ପାତ୍ରୀ
(ବାଣୀବିହାର)

ଧଉଳା ପାହାଡ । ଖରଦିନ, ଛାଇ ଲେଉଟା ବେଳ । ଘୋର ଜଙ୍ଗଲ । ତା ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଗୁମ୍ଫା । ଘୁଁ ଘାଁ ହୋଇ ବାହାରି ଆସିଲେ ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଭାଲୁ ଛୁଆ, ଦୁହେଁ ଭାଇ ଭଉଣୀ । ଆହାର ଆଣିବା ପାଇଁ ମା ବାହାରକୁ ଯାଇଛି । ଏଇ ମଉକାରେ ନ ଖେଳିଲେ ଆଜି ପାଇଁ ଆଉ ମନ ଇଚ୍ଛା ଖେଳ ହେବନି । ମା'ର କେତେ ଆକଟ ।

—"ଆଜି କି ଖେଳ ଖେଳିବା ରେଶନୀ ?" ଭାଇ କାଳୁ ଚାରି ଆଡକୁ ନଜର କରି ସାନ ଭଉଣୀକୁ ପଚାରିଲା ।

ରେଶନୀ ମୁହଁକୁ ତାର ଗୋଡ଼ରେ ଘଷି ଉତ୍ତର ଦେଲା,—"କାଳୁ ଭାଇ, ସବୁ ଦିନେତ, ଆମେ ନିଜେ ନିଜେ କେତେ ଖେଳ ଖେଳୁଛେ ; "ଆ, ଆଜି ମା ସହିତ ଟିକିଏ ଲୁଚକାଳି ଖେଳିବା ।"

କାଳୁ ଆଗ୍ରହରେ କହିଲା, "କିପରି ? ମାଆ ତ ନାହିଁ । ତା ସାଙ୍ଗରେ ପୁଣି କି ଖେଳ ?"

—"ହେଇ ଦେଖ୍, ଆଗରେ ଯେଉଁ ବଡ଼ ବୁଦାଟା ଦିଶୁଛି, ତା ଭିତରେ ଚାଲ ଆମେ ଲୁଚିଯିବା । ମା'

ଆମକୁ ବିଲ୍‌କୁଲ୍ ଖୋଜି ପାଇବନି ।'' ରେଶନୀ ଏକା ନିଶ୍ୱାସରେ କହିଗଲା । କାଲୁ ମନକୁ ଏ କଥାଟା ପାଇଲାନି । ମା ପ୍ରତି ବଦମାସି ହେବ ବୋଲି ନୁହେଁ । ଏତେ ସହଜରେ ମା'କୁ ଠକି ହେବନି ବୋଲି । ତେଣୁ ସେ କହିଲା—''ତୁ ସିନା ମା'କୁ ଜାଣିନୁ ; ମୁଁ କିନ୍ତୁ ତାକୁ ଠିକ୍‌ଭାବେ ଚିହ୍ନିଛି । ସେ ନିଶ୍ଚୟ ଶୁଂଘି ଶୁଂଘି ଆମକୁ ପାଇଯିବ । ତା'ପରେ ଅଯଥା ଗାଳି ଆଉ ମାଡ଼ ଖାଇବା ସାର ହେବ ।''

ରେଶନୀ ରାଗିଯାଇ କହୁଲା—''ତୁ ତେବେ ଥା । ମୁଁ ଯାଉଛି ଲୁଚିବି । ଦେଖିବି ମୋତେ କିପରି ମା' ଖୋଜି ବାହାର କରିବ ।''

—''ନାଁ, ତୁ ଯା'ନି ରେଶନୀ । ସତ କହୁଛି, ମା' ଆସିଲେ ମୁଁ କହିଦେବି ।'' କାଲୁ ଧମକ ଦେଲା । ଭାଇ କଥା ଶୁଣି ରେଶନୀର ରାଗ ବଢ଼ିଗଲା । ସେ ଦଉଡ଼ି ଆସି କାଲୁକୁ ରମୁଡ଼ି ଦେଲା, ତା' ମୁନିଆ ନଖ ସାହାଯ୍ୟରେ । କାଲୁ କି ଛାଡ଼ିବା ଜନ୍ତୁ ? ସେ ଭଉଣୀର ରମୁଡ଼ା ଏକା ଥରକେ ଶୁଝାଇ ଦେଲା ଏକ ଶକ୍ତ ଥାବା ବାଡେଇ । ଥାବା ମାଡ ଖାଇବାକୁ ରେଶନୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ତା'ର ଗୋଡ ଖସିଗଲା । ସେ ଖଣ୍ଡେ ପଥର ଦେହରେ ପିଟି ହୋଇ ଚିତ୍‌ପଟାଙ୍ଗ୍ ହୋଇ ତଳେ ପଡ଼ିଗଲା ଓ କଷ୍ଟରେ ଚିତ୍କାର କରି ଉଠିଲା ।

ମା ତା'ର କୁଆଡେ ଥିଲା କେଜାଣି, ବୋଧହୁଏ ଫେରୁଥିଲା ନା'କଣ, ହଠାତ୍ ଆସି ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିଗଲା । ମା'କୁ ଦେଖି ଭାଇ ଭଉଣୀ ଦୁହେଁ ଘଷି-ଘାଷି ହୋଇ ଏକସଙ୍ଗେ ସୁଖ ଦୁଃଖର କାହାଣି କହି ଚାଲିଲେ । ମା'ବି ବୁଝିଲା । ମା ସବୁ ଶୁଣି ଗମ୍ଭୀର ହୋଇଗଲା ଏବଂ କହିଲା—''ହଉ ହଉ, ମିଳାମିଶା କରି ଦିଅ । ମୋ କଥା ଏଥର ଶୁଣ, ମୁଁ ତୁମ ଦୁହିଁଙ୍କ ପାଇଁ ମଜା ଖବର ଆଣିଛି । ମୁଁ ଦେଖି ଆସିଛି ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଭଲ ଖାଇବା ଚିଜ ଅଛି । ଆଉ ତାହା ତୁମେ ଦୁହେଁ ବେଶ୍ ପସନ୍ଦ କର ।''

—'' କଣ ? କଣ ??'' ଭାଇ ଭଉଣୀ ଦୁହେଁ ଏକ ସଙ୍ଗେ ଗେହ୍ଲେଇ ହୋଇ ପଚାରିଲେ ।

—''ମହୁ'' ମା ଭାଲୁ କହୁ କହୁ ଖୁସି ହୋଇ ଉଠିଲା ।

—''ଓହୋ, ଓହୋ'' କାଲୁ ଓ ରେଶନୀ ତାଙ୍କ ପଛ ଦୁଇଗୋଡରେ ଠିଆ ହୋଇପଡି କହିଲେ, ''କେଉଁଠି ଅଛି ମା' । ମହୁ କେଉଁଠି ଅଛି । ତୁ ତାହା ଜାଣିଲୁ କିପରି ?''

ମା' ଭାଲୁ କହିଲା, ''ମୁଁ ତାହା ଶୁଂଘି ଶୁଂଘି ବାରି ପାରିଲି । ମୁଁ ଭାବୁଛି ତାହା ଏକ ବିରାଟ ବୁଢ଼ା ଗଛ କୋରଡ଼ ଭିତରେ ଅଛି । ଆଉ ସେହି ଗଛଟା ଏଇ ହୁଡ଼ିର ଆରପଟେ ଅଛି । ଆମକୁ ବେଶି ସମୟ ଲାଗିବନି ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ମୋ ସହିତ ତୁମେ ଦୁହେଁ ଧାଡ଼ିବାନ୍ଧି ଆସ ।''

ମା' ଆଗରେ ଚାଲିଲା । ତାର ବିରାଟକାୟ ଶରୀରକୁ ଦୋହଲାଇ, ତା ପଛରେ ଛୁଆ ଭାଲୁ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟ ଦଉଡ଼ି ଦଉଡି ମା'ର ଚାଲିକୁ ନକଲ କରି ଚାଲିଲେ । ସେ ଦୁହେଁ ମଧ୍ୟ ପାଦକୁ ପାଦ ମିଳାଇ ପ୍ୟାରେଟ୍ କରିବା ଭଙ୍ଗୀରେ ଚାଲିଥିଲେ ।

ପ୍ରଥମେ ଡାହାଣ ପରେ ବାଁ, ତାପରେ ପୁଣି ଡାହାଣ ପରେ ବାଁ ପାଦ ପକାଇ ଚାଲିଲେ । ମଝିରେ ମଝିରେ ଥମି ଠିଆହୋଇ ଯାଉଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କର ନଖ ପାହାପାଚରେ ଭୂଇଁ ଚିରି ଦେଉଥିଲେ, ଠିକ୍ ଯେପରି ସେମାନଙ୍କର ମା' କରୁଥିଲା ।

ହଠାତ୍ ରୋଶନୀ କହି ଉଠିଲା—,"ଦେଖ୍ ମା, କାଳୁ ଆସୁନାହିଁ । ସେ ଦୂରରେ ଠିଆହୋଇ ପାହାଚ ଫାଙ୍କରେ ଉଇ ଖୋଳୁଛି ।"

ଏକଥା ଶୁଣି ମା' ଭାଲୁ ଠିଆ ହୋଇଗଲା ଏବଂ ତାର ମୁହଁକୁ ପଛକୁ ବୁଲାଇ କାଳୁକୁ ଚାହିଁଲା ଓ ଉଚ୍ଚ କଣ୍ଠରେ ରାଗିଲା ସ୍ୱରରେ କହିଲା—,"କାଳୁ, ଯେତେବେଳେ ଇଚ୍ଛା ଉଇ ଖୋଜି ଖାଇପାରିବୁ ; ମାତ୍ର ସବୁଦିନେ ତ ମହୁ ମିଳିବ ନାହିଁ ।"

—"ମୋତେ ବହୁତ ଭୋକ ଲାଗୁଛି ଏଇନେ ।" ଗୋଟାଏ ବଡ଼ ପଥରକୁ ତାର ହାତରେ ଉଠାଉ ଉଠାଉ କାଳୁ କହିଲା, "ମହୁ ଥିବା ଗଛତ ଆହୁରି ଅନେକ ଦୂରରେ ରହିଛି ।"

ଏକଥା ଶୁଣି ମା'-ଭାଲୁ ଖୁବ୍ ରାଗିଯାଇ କାଳୁ ପାଖକୁ ଫେରିବାକୁ ଲାଗିଲା । ସେତେବେଳେ କାଳୁ ପଥର ତଳୁ ଗୋଟାଏ ବଡ଼ ମାଂସଳ ଧଳା ଉଇଟାଙ୍କୁ ପାଟିରେ ପକେଇ ଦଉଡ଼ି ଦଉଡ଼ି ଆସୁଥିଲା ଏବଂ କହିଲା......, "ମୁଁ ଆସିଗଲି ମା', ତୁ ଆଉ ମୋ ଉପରେ ଏତେ ରାଗନାହିଁ ।"

ତା ପରେ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଭାଇ ଭଉଣୀ ଦୁହେଁ ପରସ୍ପର ସହିତ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହୋଇ ମା' ଭାଲୁର ପଛେ ପଛେ ଚାଲିଲେ । ରୋଶନୀ ପ୍ରଥମେ ମୁହଁ ଫିଟାଇ କହିଲା—, "ଭାରି ଗରମ ହେଉଛି । ମୁଁ ଅତି ହାଲିଆ ହୋଇ ଗଲିଣି । ଆମେ ବହୁତ ବାଟ ଚାଲିଲେଣି ନୁହେଁ ?"

କାଳୁ କିନ୍ତୁ ଦୃଢ଼ ଭାବେ ଜବାବ ଦେଲା—, "ମୁଁ ଆଦୌ ଥକି ଯାଇନି । ମୁଁ ହାଲିଆ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିବି, ଆଉ ସେ ମହୁ ଖାଇବି ।"

ତା' କଥା ଶୁଣି ରୋଶନୀ ମୁହଁ ଶୁଖେଇ କହିଲା—, "ମୁଁ ଭାବୁଛି ମହୁଥିବା ଗଛଟା ଆହୁରି ଅନେକ ଦୂରରେ ଅଛି । ତୁ ବି ହାଲିଆ ହୋଇଯିବୁ । ଚାଲ୍ ଆମେ ମା ସହିତ ଆମ ଗୁମ୍ଫାକୁ ଫେରି ସେଠି ମା'ଠୁ କ୍ଷୀର ଖାଇବା ।"

କାଳୁ ଆପତ୍ତି କରି କହିଲା—,"ହେ, କି ବାହେ କଥା । ମୁଁ କ୍ଷୀର ଖାଇବି ନାହିଁ । ଆମେତ ବଡ ହୋଇଗଲେଣି । ଏବେ ଉଇ, ସଁବାଳୁଆ, ବରକୋଳି, କେନ୍ଦୁ, ମହୁଲ ଓ ମହୁ ଖାଇବାକୁ ମୋର ବେଶ୍ ପସନ୍ଦ । ମୁଁ ମହୁ ଖାଇବାକୁ ସବୁଠୁଁ ଅଧିକ ଭଲପାଏ ।"

ରୋଶନୀ କହିଲା—,"ମୋତେ ବି ମହୁ ଖାଇବାକୁ ଭଲ ଲାଗେ ; ମାତ୍ର ଏଇ ଖରାରେ ଏତେ ବାଟ ଚାଲିବାରେ ମୋତେ ବହୁତ କଷ୍ଟ ହେଉଛି । ମୋତେ ବାଧୁଛି । ଗୋଡ଼ ଅପେକ୍ଷା ଆଖି ବେଶୀ ବିନ୍ଧୁଛି । ତୁ ଜାଣୁ କାଳୁ ଆମର ସେ ଗୁମ୍ଫାଟା କିପରି ଅନ୍ଧାର ।"

—"ହଁ, ମୁଁ ଜାଣେ, ଆମେତ ସେ ଗୁମ୍ଫାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଛେ । ବହୁତ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମର ଆଖି ମଧ୍ୟ ନ ଖୋଲି ବନ୍ଦ ଥିଲା ; କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଆହୁରି ମନେ ରଖି ପାରିଛି ଯେ ତାହା ଖୁବ୍ ଓଦାଳିଆ ଓ ଶୀତୁଆ ଥିଲା ।" କାଲୁ କହିଲା ।

ରେଶନୀ ଯୋଡ଼ିଲା,—"ତା'ତ ସତ । କାରଣ ସେତେବେଳକୁ ଆମର କିଛି ଲୋମ ନ ଥିଲା । ମା' ମୋତେ ଦିନେ କହୁଥିଲା ଯେ, ଆମେ ଦୁହେଁ ଜନ୍ମହେଲା ବେଳକୁ ଆମ ଦେହରେ ଆଦୌ ଲୋମ ନଥିଲା । ଆମ ଦେହର ଲୋମ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବି ବଡ଼ ହୋଇନାହିଁ ।"

କାଲୁ ଓ ରେଶନୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା କଥାବାର୍ତ୍ତା ମା'-ଭାଲୁର କାନରେ ପଡ଼ିଗଲା । ତେଣୁ ସେ ବଡ଼ ପାଟି କରି କହି ଉଠିଲା—"ଏବେ ପଛ କଥା ଥାଉ । ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଦଉଡ଼ି ଆସ । ଆଉ ଅଳ୍ପ ବାଟ ରହିଲା । ଏଇ ଆଗରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ବଡ଼ ଗଛ କୋରଡ଼ ଭିତରେ ମହୁ ଅଛି ।"

କାଲୁ ପବନରେ ମହୁର ବାସ୍ନା ଶୁଂଘି ଶୁଂଘି କହିଲା,—"ଓଃ, କେତେ ବଢ଼ିଆ ବାସୁଛି । ଏ ବାସ୍ନାରେ ତ ମୋ ପାଟିରୁ ଲାଳ ବୋହି ପଡୁଛି ।"

ରେଶନୀ କହିଲା,—"ହଁ, କିନ୍ତୁ ଆରଥର ପରି ଏ ମହୁମାଛିଗୁଡ଼ାକ ଯେପରି ଆମକୁ ବିନ୍ଧି ନ ଦିଅନ୍ତି । ସେ କଥା ମନେ ପଡ଼ିଲେ ଏବେ ବି ମୋ ନାକ ପୋଡ଼ି ବିନ୍ଧି ଉଠୁଛି । ବଡ଼ କଷ୍ଟ ମୋତେ ହୋଇଥିଲା ତାଙ୍କ କାମୁଡ଼ାରେ ।

ମହୁଗଛ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ମା'ଭାଲୁ ସିଧା ମହୁଫେଣା ପାଖକୁ ଗଲା । ମହୁମାଛି ଗୁଡ଼ା ଚାରିଆଡେ ଉଡ଼ି ବୁଲିଲେ, ରାଗରେ ଓ ବିପଦର ଆଶଙ୍କାରେ । ମା'ଭାଲୁ ଏ ସବୁକୁ କିଛି ଖାତିର ନ କରି ତା'ର ବିରାଟ ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ନଖ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗଛର ଛେଲିଟାକୁ ଚିରି ବାହାର କରିବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ଯେପରି ତାର ହାତ ମହୁଥିବା ସ୍ଥାନରେ ସୁବିଧାରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ । ଠିକ୍ ସେତିକିବେଳେ ରେଶନୀ ତା' ନାକ ଉପରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ହାତ ଦୁଇଟା ଦେଇ କହିଲା,—"ହେ ଭାଇ, ମରିଗଲି । ମହୁମାଛିଟେ ମୋ ନାକକୁ ବିନ୍ଧିଦେଲା, ମୁଁ ଏବେ କରିବି କଣ ? ଭାରି କଷ୍ଟ ହେଉଛି ।"

କାଲୁ ବି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଟିକରି କହି ଉଠିଲା,—"ଓଃ, ମୋ ମୁଣ୍ଡ ।"
ମା' ଭାଲୁ ସେମାନଙ୍କ କଥା କିଛି ନ ଶୁଣି ତା'ର ଶକ୍ତ ମୁନିଆ ନଖରେ ଗଛର ଛେଲି କାଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ତାର ଲୋମଗୁଡ଼ା ବଡ଼ ବଡ଼, ମୋଟା ମୋଟା ଓ ବହଳ ବହୁତ ଥିବାରୁ ତାକୁ ମହୁମାଛିମାନେ ସହଜରେ କାମୁଡ଼ି ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଯଦିଚ ଗୋଟେ କି ଦୁଇଟା ମହୁମାଛି ତା' ନାକକୁ ବିନ୍ଧି ଦେଇଥିଲେ । ସେ ସେମାନଙ୍କ କଥା ଆଦୌ ଭାବୁ ନଥିଲା କି କିଛି ଖାତିର୍ ମଧ୍ୟ କରୁନଥିଲା । କାରଣ ସେତେବେଳେ ସେ ମହୁ ଖାଇବାର ନିଶାରେ ମଜ୍ଜି ଯାଇଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ଗାତଟା ବଡ଼ ହୋଇଗଲା ଓ ତା'ର ହାତଟାକୁ ତା' ଭିତରେ

ପୂରାଇ ବାହାର କରି ଆଣିଲା ସେତେବେଳେ ତା' ହାତରୁ ମହୁ ଖାଲି ନିଗିଡ଼ି ପଡୁଥାଏ । ତା'ର ସାରା ହାତ ପାପୁଲିଟା ମହୁରେ ଜୁଡୁବୁଡୁ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ସେ ତା'ର ସେ ମହୁବୁଡା ହାତଟାକୁ ଚାଟି ଚାଟି କହି ଉଠିଲା—"ଓଃ କି ମିଠା, ଉତ୍ତମ ଖାଦ୍ୟ । ଏପରି ମିଠା ମହୁ ମୁଁ ବି ମଧ୍ୟ ଆଗରୁ କେଉଁଠି ଚାଖି ନ ଥିଲି ।"

ରେଶନୀ ଓ କାଲୁ ମା'ର ଏକଥା ଶୁଣି ଓ ମହୁଖିଆ ଦେଖି ଗଛମୂଳେ ପଡ଼ିଥିବା ଖଣ୍ଡେ ପଥର ଉପରେ ପଛ ଦୁଇଗୋଡ଼ରେ ଠିଆହୋଇ ସେମାନଙ୍କ ଆଗହାତ ଦୁଇଟାକୁ ସେ ଗାତ ଭିତରେ ପୂରାଇ ମହୁଆଣି ଖାଇଲେ । ସେ ଦୁହେଁ ପରସ୍ପର ସହିତ କଳି ଲଗେଇ ମହୁ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ମହୁମାଛି ଗୁଡ଼ା ସେ ଦୁହିଁଙ୍କୁ ବିନ୍ଧି ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ କରିପକାଉଥାନ୍ତି ; ମାତ୍ର ମହୁ ଖାଇବାର ମୋହ ତୁଟାଇ ନ ପାରି, ସବୁ କଷ୍ଟ ସହି ସେମାନେ ମହୁ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି । ଗଛ କୋରଡ଼ରୁ ତଳକୁ ସବୁ ବୋହି ଆସୁଥାଏ । ଭାଇ ଭଉଣୀ ଦୁହେଁ ଗଛ ବକଳରୁ ଚାଟି ଚାଟି ମଧ୍ୟ ମହୁ ଖାଉଥାନ୍ତି ।

ଯେତେବେଳେ ସବୁତକ ମହୁ ସରିଗଲା, କାଲୁ କହିଲା—"ମୁଁ ଇଚ୍ଛା କରୁଛି ଏମିତି ମହୁ ସବୁଦିନ କିଛି କିଛି ଖାଇବାକୁ ମିଳନ୍ତା କି ?"

ରେଶନୀ କିନ୍ତୁ ତା ଫୁଲିଲା ନାକକୁ ଆଉଁଷୁ ଆଉଁଷୁ କହିଲା—"ହଁ, ମାତ୍ର ମୁଁ ଚାହୁଁଛି ଏ ମହୁମାଛିଗୁଡ଼ା ଏତେ ଜୋରରେ ଆଉ ଏମିତି ନ କାମୁଡ଼ନ୍ତୁ ।"

ମା' ଭାଲୁ କହିଲା—"ଆସ ପିଲାଏ । ଆମେ ଦୂରେଇ ଯିବା । ମହୁମାଛିଙ୍କ ଘର ମହୁଫେଣା ଆମେ ଭାଙ୍ଗି ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ସଞ୍ଚିତ ମହୁ ଖାଇ ଦେଲେ । ସେମାନେ ଭାରି ରାଗି ଯାଇଛନ୍ତି । ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ଏ ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ି ଆମେ ଚାଲିଯିବା ସେତେ ମଙ୍ଗଳ । ଖଣ୍ଡେ ଦୂରରେ ଥିବା ସେହି ଗଛତଳ ଛାଇରେ ଟିକେ ବିଶ୍ରାମ ନେଇ ଆମେ ବସାକୁ ଫେରିବା ।"

ଭାଲୁଛୁଆ ଦୁହେଁ ବାଟ ଚାଲି ଚାଲି ଥକି ଯାଇଥିଲେ । ମହୁ ଖାଇ ପେଟବି ପୂରି ଯାଇଥିଲା । ଗଛତଳ ଛାଇରେ ପହଞ୍ଚି ଓ ଥଣ୍ଡା ପବନ ପାଇ ତଳେ ଟିକେ ଗଡ଼ି ପଡୁ ପଡୁ ଗାଢ଼ ନିଦରେ ଶୋଇ ପଡ଼ିଲେ ।

(କ୍ରମଶଃ)

ବିଶ୍ୱାସ କରିବେ କି ?

: ଅଶୋକକୁମାର ଶର୍ମା, କଣ୍ଟାବାଞ୍ଜି

ଜଳଠାରୁ ମଧ୍ୟ ହାଲୁକା ଇଟା

ଜର୍ମାନୀର ଗୋଟିଏ ଇଟା କାରଖାନାରେ ଜଳଠାରୁ ମଧ୍ୟ ହାଲୁକା ଇଟା ତିଆରି ହେଉଛି । ଏହି ଇଟା ହାଲୁକା ମାଟି ଓ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଉତ୍ଥିତ ଫେଣରେ ନିର୍ମିତ । ଏହି ଇଟା ଘର ଆଦି ତିଆରି କରିବାପାଇଁ ବହୁତ ଉପଯୋଗୀ, କାରଣ ଏହା ସିମେଣ୍ଟ ସହ ଶୀଘ୍ର ଲାଗିଯାଏ । ଏହା ଉପରେ ଗ୍ଚପ ପଡିଲେ ଏହା ଦବିଯାଏ ନାହିଁ ବରଂ ଏହା ଉପରେ ପଡୁଥିବା ସାଧାରଣ ଗ୍ଚପରୁ ଅଧିକ ଗ୍ଚପ ମଧ୍ୟ ସହ୍ୟକରି ପାରିଥାଏ ।

କଥା କହିପାରୁଥିବା ପୁସ୍ତକ

ଯୁଗୋସ୍ଲୋଭକିଆର କେତେକ ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ସାଧାରଣ କାଗଜ ମାଧ୍ୟମରେ ଧ୍ୱନିକୁ ପରିସ୍ରବଣ କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ସମର୍ଥ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ଏହି କାଗଜଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପୁସ୍ତକ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ସେହି ପୁସ୍ତକର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୃଷ୍ଠାରେ ଗୋଟିଏ କଳାଗାର ଦିଆଯାଇଥାଏ । ସେହି ଗାର ଉପରେ ସାଧାରଣ କଲମ ସଦୃଶ କଲମ ଚଳାଇଲେ, ତହିଁରୁ ଧ୍ୱନି ବାହାରିଥାଏ ।

ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ କାନ

ୱାଶିଂଟନର ଷ୍ଟେଟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଇଂଜିନିୟରମାନେ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କାନ ତିଆରି କରିଅଛନ୍ତି । ଏହି କୃତ୍ରିମ କର୍ଣ୍ଣକୁ ବଧିରର ଦେହରେ ସଂଯୋଗ କଲେ, ସେହି ଲୋକଟି ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଧ୍ୱନି ଶୁଣିପାରିବ । ପୁନଶ୍ଚ, ଏଥିରେ ଥିବା ଉପକରଣଦ୍ୱାରା ପାଗର ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ମିଳିଥାଏ ।

ଉଭୟଚର କାର

"ଡେଲ୍‌ଟା ଡିଜାଇନ" ନାମକ ଗୋଟିଏ କାର୍ ଷ୍ଟୁଟଗାର୍ଟରେ ତିଆରି ହୋଇଛି । ଏଥିରେ ଦୁଇଟି ଇଞ୍ଜିନ ଅଛି । ଏହି ଇଞ୍ଜିନ ଦ୍ୱୟଦ୍ୱାରା ସେହି କାରଟି ଉଭୟ ଜଳରେ ଓ ସ୍ଥଳରେ ଗତି କରିପାରେ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଉଭୟ-ଚର କାର କୁହାଯାଏ ।

ଜୀବନିକା 'ଗ'ର ପରୀକ୍ଷା

ଆବଶ୍ୟକ ସାମଗ୍ରୀ

ଜଳ, ଟିଞ୍ଚର ଆୟୋଡିନ, ଲେମ୍ବୁରସ, ଅଧା ଚାମୁଚ ମକାର ଅଟା, ଦୁଇଟି ଗିଲାସ ।

କଅଣ କରିବା

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସରେ କିଛି ପାଣିନେଇ ଓ ତହିଁରେ ମକାଗୁଣ୍ଡ ନେଇ ଗରମ କର । ତା'ପରେ ସେହି ମିଶ୍ରଣର ୨୦ ଟୋପା ଅନ୍ୟ ଗିଲାସର ଜଳରେ ଢାଳ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଦେଖାଯିବ ଯେ ମିଶ୍ରଣର ରଙ୍ଗ ନୀଳ ହୋଇଯାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଭିଟାମିନ 'ସି'ର ଦ୍ରବ୍ୟ ଅର୍ଥାତ୍ ଲେମ୍ବୁ ରସ ତହିଁରେ ଟୋପା ଟୋପା କରି-ପକାଅ । କିଛି ସମୟ ଧରି ଏପରି ଲେମ୍ବୁ ରସ ଟୋପା ପକାଉଥିଲେ, କିଛି ସମୟ ପରେ ମିଶ୍ରଣର ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଉଭେଇ ଯିବ ।

ଏହା ଏପରି ହୁଏ କାହିଁକି ?

ଜୀବନିକା 'ଗ'ରେ ମକାଗୁଣ୍ଡ ଓ ଆଇଓଡିନଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିବା ନୀଳରଙ୍ଗକୁ ପ୍ରଭାବହୀନ କରିବାର କ୍ଷମତା ରହିଅଛି । ଏହି ରଙ୍ଗକୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରରେ ମଧ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରାଯାଇପାରେ ବୋଲି ଅନ୍ୟମାନେ ମତ ବ୍ୟକ୍ତ କରନ୍ତି ; ମାତ୍ର ଜୀବପ୍ରାଣ 'ଗ'ର ଏହି ପରୀକ୍ଷଣ ଅନୁପଯୁକ୍ତ ନୁହେଁ ।

●

ପୃଥିବୀର ଦଶମ ଗ୍ରହ

: ସମରଜିତ୍ କର
ରୂପାନ୍ତର : ପ୍ରମୋଦ କିଶୋର ପଣ୍ଡା

[ସୌର ମଣ୍ଡଳର ନବମ ଗ୍ରହର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ସଂପର୍କରେ ଆମେ ଜାଣୁ ; କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଦଶମ ଗ୍ରହର ଉପସ୍ଥିତି କଣ ସମ୍ଭବ ?]

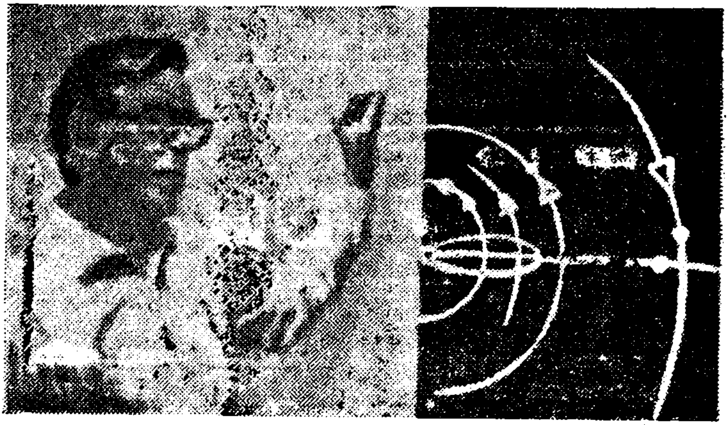
୧୯୩୦ ମସିହାରେ ଆରିଜୋନାର ଲୋୟେଲ୍ ମାନମନ୍ଦିରର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ କ୍ଲାଇଡ ଡବ୍ଲୁ ଟମବାଉ ପୃଥିବୀର ନବମ ଗ୍ରହ ପ୍ଲୁଟୋ ଆବିଷ୍କାର କରି ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ହୋଇଥିଲେ । ଆଙ୍କିକ ହିସାବରେ ସେତେବେଳେ କୁହାଯାଇଛି, ପ୍ଲୁଟୋର ବ୍ୟାସ ଏବଂ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ପ୍ରାୟ ପୃଥିବୀ ଭଳି । ନିଜ ଅକ୍ଷର ଚାରିପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରିବାକୁ ତାର ସମୟ ଲାଗେ ୨୪୮.୪୩ ବର୍ଷ ଏବଂ ଏହି କକ୍ଷ ଏପରି ଭାବରେ ବଙ୍କା ଯେ ପରିକ୍ରମା କରିବା ସମୟରେ ପ୍ଲୁଟୋ, ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ସଞ୍ଚାର ପଥ ମଧ୍ୟକୁ ଆସିଯାଏ । ସେହି ସମୟରେ ନେପଚୁନ୍‌ର ବେଗ କେତେକ ପରିମାଣରେ ଅସ୍ଥିର ହୋଇ ପଡେ ।

ବସ୍ତୁତଃ ପ୍ଲୁଟୋର ଆବିଷ୍କାର ପଛରେ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଗତିସାମ୍ୟର ଅସ୍ଥିରତାହିଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲା । ଟମବାଉ ଦେଖିଲେ, ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ଗ୍ରହଗତିର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚାରି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଠିକ୍ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି, କିନ୍ତୁ ସେହି ପରିକ୍ରମଣ ପଥର ଏକ ସ୍ଥାନକୁ ଆସି କିଛି ସମୟ ନିମନ୍ତେ ହଠାତ୍ ତାର ଗତିପଥ ଯେପରି ଭିନ୍ନ ହୋଇଯାଏ । ଟମବାଉଙ୍କ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲା, କେବଳ ଯଦି ସୂର୍ଯ୍ୟର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ପ୍ରଭାବରେହିଁ ନେପଚୁନ୍ ମୁଖ୍ୟତଃ ପରିକ୍ରମଣ କରେ

ତା'ହେଲେ ତାର ସାଗର ପଥଟି ସବୁ ସମୟରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଥାଏ ? ହଠାତ ଚ୍ଛଲିବା ପଥର ଏକ ଫାଙ୍କରେ ଗ୍ରହଟି ନିଶ୍ଚୟ ପଥ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେନା ? ଏବଂ ଯେହେତୁ ସେ ଗତିମୁଖ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ, ଧରି ନିଆଯାଇ ପାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ମଧ୍ୟ ତା ଉପରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଆକର୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛି । ହିସାବ କରି ଦେଖିବାକୁ ଯାଇ ଟମବାଉ ଆବିଷ୍କାର କଲେ, ତାଙ୍କର ଧାରଣା ଆଦୌ ମିଥ୍ୟା ନୁହେଁ । ନେପ୍‌ଚୁନ୍‌ର କକ୍ଷପଥର ପାଖାପାଖି ମଝିରେ ମଝିରେ ଏକ ବିରାଟ ଗୋଲକର ଆବିର୍ଭାବ ହେଉଛି । ଯେତେବେଳେ ନେପଚୁନ୍ ଉପରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ସେହି ଗୋଲକର ଆକର୍ଷଣ ବଳ ଯୁଗପତ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ବୋଲି ଏପରି ଅବସ୍ଥା ଘଟେ । ପରେ ଆବିଷ୍କାର କରାଗଲା ଅଜ୍ଞାତ ଗୋଲକଟି ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତରେ ଏକ ଗ୍ରହ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଆଠଟି ଗ୍ରହ ଭଳି ନିୟମିତ ପରିକ୍ରମା କରୁଛି । ଏହାର ନାମ ରଖା'ଗଲା ପ୍ଲୁଟୋ । ପ୍ଲୁଟୋ ନେପ୍‌ଚ୍ୟୁନ୍‌ର ନିକଟକୁ ଆସିଲେହିଁ, ନେପ୍‌ଚ୍ୟୁନ୍ ତାର ଗତିସାମ୍ୟ ହରାଇ ବସେ, ଦୂରକୁ ଚ୍ଛଲିଗଲେହିଁ ପୁନର୍ବାର ନିଜସ୍ୱ ଗତି ପଥରେ ନିୟମାନୁଯାୟୀ ଘୂରିବୁଲେ ।

ପ୍ଲୁଟୋ ଆବିଷ୍କାର ପରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କିନ୍ତୁ ଅଟକିଲେ ନାହିଁ । ଆଶା, କେବଳ ନବମ ନୁହେଁ, ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆହୁରି ଏକ ଗ୍ରହ ଅବଶ୍ୟ ଅଛି ଏବଂ ସେଇଟିକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବାକୁ ହେବ । ଏହି ଆଶାର ମୂଳରେ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ନେପ୍‌ଚ୍ୟୁନ୍ । ଟେଲିସ୍କୋପ ଏବଂ ଆନୁଷଙ୍ଗିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଉନ୍ନତିର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମହାକାଶ ସଂପର୍କରେ ମନୁଷ୍ୟର ଦୃଷ୍ଟି ଯେତେବେଳେ ଆହୁରି ସ୍ୱଚ୍ଛ ହୋଇ ଆସିଲା, ଦେଖାଗଲା କେବଳ ପ୍ଲୁଟୋ ନୁହେଁ, ନେପ୍‌ଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଅନିୟତ ସଞ୍ଚାର ପଥର ମୂଳରେ ଆହୁରି କୌଣସି ଏକ ଅତିକାୟ ବସ୍ତୁ ଯେପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଚ୍ଛଲୁ ଚ୍ଛଲୁ ନେପ୍‌ଚ୍ୟୁନ୍ ତାର ମୂଳ ପଥରୁ ଦୂରେଇ ଯାଏ । ଦେଖି ଶୁଣି କେହି କେହି ଭାବିଲେ, ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଏକ ରହସ୍ୟଜନକ ଗ୍ରହର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ନେପଚୁନ୍ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରୁଛି ବୋଲି ଏପରି ହେଉଛି । ସେହି ଅଜ୍ଞାତ ଗ୍ରହର ସେମାନେ ନାମ ରଖିଲେ ଏକ୍‌ସ ଗ୍ରହ । ଅବଶ୍ୟ ଏସବୁ ଧାରଣାର ପଛରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରାବଳୀ । ନାନା ଭାବେ ଚେଷ୍ଟା କରି ମଧ୍ୟ ଏକ୍‌ସ ଗ୍ରହଟିକୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେହି ଦେଖିବାକୁ ପାଇ ନାହାନ୍ତି । ଗତ ଦଶକରୁ ବେଶି ସମୟ ଧରି କେବଳ କଳ୍ପନା ଜଳ୍ପନା ଚ୍ଛଲିଛି । ସେହି ରହସ୍ୟଜନକ ଗ୍ରହଟିର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ସପକ୍ଷରେ ଓ ବିପକ୍ଷରେ ନାନା ପ୍ରକାର ଯୁକ୍ତିତର୍କ ମଧ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି । ବେତାର ଟେଲିସ୍କୋପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅନେକେହିଁ ସେଇଟିକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବାର ଚେଷ୍ଟା ମଧ୍ୟ କରିଚନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାହା ଅଦୃଶ୍ୟ ରହି ଯାଇଛି । ଗତବର୍ଷ ମେ ମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପୁନର୍ବାର ନୂଆକରି ଆଶାର ବାଣୀ ଶୁଣାଇଛନ୍ତି ଲରେନ୍‌ସ ଲିଭାର୍‌ମୋର୍ ଗବେଷଣାଗାରର ବିଶିଷ୍ଟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଡ' ଯୋସେଫ ଏଲ୍ ବ୍ରାଡି । ଏକ ପତ୍ରିକାରେ ଡଃ ବ୍ରାଡି ଘୋଷଣା କଲେ, ବହୁ ପ୍ରତୀକ୍ଷିତ ସେହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ବସ୍ତୁଟିକୁ ଏତେଦିନ ପରେ ସେ ସଠିକ ଆବିଷ୍କାର କରି ପାରିଛନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦଶମ ଗ୍ରହଟିର ସେ ଏକ ଚମକପ୍ରଦ ବର୍ଣ୍ଣନା ମଧ୍ୟ ଦେଇଛନ୍ତି । ସେଥି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗ୍ରହଟି କି ଭାବେ, କେଉଁ ପଥରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ସେଇଟି ଆକାଶରେ ଠିକ କେଉଁଠାରେ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଛି, ସେ ସଂପର୍କରେ ମଧ୍ୟ କିଛି କିଛି କୁହାଯାଇଛି ।

ପ୍ରତି ୭୬ ବର୍ଷ ଅନ୍ତରରେ ହ୍ୟାଲିର ଧୂମ-କେତୁଟିକୁ ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ପାଉ । ବିସ୍ତୃତ ଉପବୃତ୍ତୀୟ ପଥରେ ଚାଲୁ ଚାଲୁ ଏଇଟି ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖାପାଖି ହୁଏ । ୧୯୮୬ ମସିହାରେ ଏହା ପୁନର୍ବାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳିବ । ଗତ ୨୭୦୦ ବର୍ଷଧରି ବିଭିନ୍ନ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଏହି ଧୂମକେତୁ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଚଳାଇ ଯେଉଁ ସମସ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନା ଦେଇଛନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାକୁ ଯାଇ ଚମକପ୍ରଦ ଏକ ଘଟଣା ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟି ପଡ଼ିଲା । ଡ. ବ୍ରାଡି ଦେଖିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡ଼େ ଆଗେଇ ଆସିବା ସମୟରେ ଧୂମକେତୁଟିର ଗତିବେଗ କେତେବେଳେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି, କିମ୍ବା କମି ଯାଉଛି । ଦେଖାଗଲା, ହିସାବ୍ ଅନୁଯାୟୀ କୌଣସି ଥର ଠିକ୍ ଯେଉଁ ସମୟରେ ତାହା ଆମ ଦୃଷ୍ଟି ପଥରେ ଆବିର୍ଭାବ ହେବାର କଥା, ତାର ଚାରିଦିନ ଆଗରୁହିଁ ଏଇଟି ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଆସି ଉପସ୍ଥିତ । କୌଣସି ଥର ପୁନର୍ବାର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟର ପ୍ରାୟ ଚାରିଦିନ ପରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲା । ଏଥିରୁ ମନେହୁଏ ଅଜ୍ଞାତ କୌଣସି ଏକ ବଳ ଧୂମକେତୁ ଉପରେ ସେପରି ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର



(ଡକ୍‌ଟର—ବ୍ରାଡି ଛବି ଆଙ୍କି ଏକସ ଗ୍ରହଟିର ସଞ୍ଚାର ପଥର
ଗତି ପ୍ରକୃତି ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରୁଛନ୍ତି ।)

କରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦିଗକୁ ଆଗେଇ ଆସିବା ସମୟରେ ଧୂମକେତୁ ଯେତେବେଳେ ତାର ଟାଣ ମଧ୍ୟରେ ଯାଇ ପଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ତାର ଗତିବେଗ କମିଯାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚେ ବିଳମ୍ବରେ । ପୁନର୍ବାର ଟାଣ କମ ଅଥବା ନଥିଲେ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦ ଗତିରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟର ଚାରିଦିନ ଆଗରୁହିଁ ଏଇଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖାପାଖି ଆସି ଉପସ୍ଥିତ ହୁଏ ।

ଏଥିରେ ବେଶ୍ କୌତୂହଳୀ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ ଡ. ବ୍ରାଡି । ସେ ସୌର ମଣ୍ଡଳର ଏକ ନୂତନ ମଡେଲ୍ ତିଆରି କଲେ । ମଡେଲର କେନ୍ଦ୍ରରେ ରହିଲା ସୂର୍ଯ୍ୟ । ତାକୁ ପରିକ୍ରମା କରୁଛନ୍ତି ମୋଟ ଦଶଟି ଗ୍ରହ । ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରରେ ଦଶମ ଗ୍ରହଟିର ଅବସ୍ଥାନ, ଗତିପଥ ପ୍ରଭୃତି ଠିକ୍ କରି ନିଆଗଲା । ଗତ ଚାରିବର୍ଷ ନାନାଭାବରେ

ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇ ଅବଶିଷ୍ଟ ନଅଟି ଗ୍ରହର ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ସେ ଦଶମ ଗ୍ରହଟିର ସ୍ୱରୂପଟି କେଉଁ ଧରଣର ହୋଇପାରେ ସେ ସଂପର୍କରେ ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ତିଆରି କରିବାର ଚେଷ୍ଟା କରିଛନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ହ୍ୟାଲିର ଧୂମକେତୁର ଆବିର୍ଭାବ କାଳ କାହିଁକି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ, ପ୍ରକୃତରେ ସେହି ଗ୍ରହଟିର ପ୍ରଭାବ ତା'ଉପରେ ଅଛି କି ନାହିଁ, ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ କଥା ପରୀକ୍ଷା କରିବାର ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଉଛି । ଅଧ୍ୟାପକ ବ୍ରାଡ଼ିଙ୍କର ଧାରଣା, ଯଦି ଏକ୍ସ ଗ୍ରହଟିର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ସତ୍ୟ ହୁଏ, ତା'ହେଲେ ସେହି ଗ୍ରହଟିହିଁ ହ୍ୟାଲିର ଗତିବେଗରେ ବିପତ୍ତି ଘଟାଇବାର ଅନ୍ୟତମ କାରଣ । ଗ୍ରହଟିର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ସ୍ୱୀକାର କରିନେଲେ ଗଣନା ଅନୁଯାୟୀ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟର ଚାରିଦିନ ଆଗରୁ ବା ପରେ କାହିଁକି ଧୂମକେତୁଟିକୁ ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ପାଉ, ସେ ସଂପର୍କରେ ଏକ ଯଥାଯଥ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଯୋଗାଇବା ସମ୍ଭବ ।

ଡ. ବ୍ରାଉଙ୍କର ମନ୍ତବ୍ୟ—

ଏକସଗ୍ରହ ଶନିର ତିନିଗୁଣ, ଅର୍ଥାତ୍ ଆମର ସୌର ମଣ୍ଡଳରେ ଏଇଟି ହିଁ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୃହତ୍ତମ ଗ୍ରହ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରତ୍ୱ ଛଅଶହ କୋଟି ମାଇଲ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଥରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ସମୟ ନିଏ ୫୬୪ ବର୍ଷ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହର ପରିକ୍ରମଣ ତଳ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ପରିକ୍ରମଣ ତଳ ୬୦ ଡିଗ୍ରୀ କୋଣ କରି ଅବସ୍ଥାନ କରେ ଏବଂ ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ ଏହାର ଗତି ଦିଗଟି ମଧ୍ୟ ବିପରୀତମୁଖୀ । ଅର୍ଥାତ୍ ଆଉ ସମସ୍ତ ଗ୍ରହ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚାରିପାଖରେ ଯେଉଁ ଦିଗରେ ଘୂରୁଛି, ଏଇ ଗ୍ରହ ତାର ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ମୁଖ କରି ଘୂରେ ।

●

ସ୍କୁଲ କଲେଜ ପାଠାଗାର
ଉପଯୋଗୀ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବହି ସୁବିଧାରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆ ଯାଉଛି ।
ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ· କଟକ-୨

ଅପୋଲୋ ପରେ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ବିମାନ

: ଅଶୋକ ଓଝା

[ଆମେରିକାର ଆପୋଲୋ-୧୭ ହିଁ କଣ ଶେଷ ମହାକାଶ ଯାନ ? ଏଇଟାହିଁ କଣ ମନୁଷ୍ୟର ଶେଷ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଯାତ୍ରା ?

ବର୍ତ୍ତମାନ ଦଶକରେ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଯାତ୍ରା ନିମନ୍ତେ ଆମେରିକା କେତେକ ମହତ୍ତ୍ୱାକାଂକ୍ଷୀ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତକରି ଚାଲିଛି । ଏହି ଯୋଜନାର ଆରମ୍ଭ ଏହି ବର୍ଷ କରାଯିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ଅପୋଲୋ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଅନ୍ତିମ ପଦପୂରଣ ହୋଇଗଲା । ଗତ-ବର୍ଷ ଛଡ଼ା ଯାଇଥିବା ଅପୋଲୋ ୧୭ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଭଳି ଅନ୍ୟ ରକେଟ୍ ଛଡ଼ାଯିବାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ନାହିଁ ।

ଭାବୀ ଯୋଜନାର ଆରମ୍ଭ ହେବ ଆଗାମୀ ବସନ୍ତରେ । ପୃଥିବୀକକ୍ଷରେ ଏକ ଅସ୍ଥାୟୀ ପରୀକ୍ଷଣ ସ୍ଥଳ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବ, ଯାହା ଅନ୍ତତଃ ନଅମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟରତ ରହିବା ପରେ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଷ୍ଟେସନ୍ ନିର୍ମାଣର ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି, ଯାହା ଦଶବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ରହିପାରିବ ।

'ସ୍କାଇଲେବ୍' ନାମକ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ-ପରୀକ୍ଷଣ-ସ୍ଥଳ ଏ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟର ଆରମ୍ଭ ବୋଲି ଧରି ନିଆଯାଇ ପାରେ, ଯେଉଁଥିରେ ସୁଦୂର ଅନ୍ତରୀକ୍ଷର ଗଭୀରକୁ ଉପଗ୍ରହ ପଠାଯାଇ ତା ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରିବ ।

ସ୍କାଇଲେବ୍

ପୃଥିବୀ କକ୍ଷର ୨୭୦ ମାଇଲ ଉଚ୍ଚାରେ ସ୍ଥାପିତ ହେବାକୁ ଯାଉଥିବା ଏହି ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଷ୍ଟେସନର ଆକାର ତିନି ବେଡ୍‌ରୁମ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ଫ୍ଲାଟ୍ ସଦୃଶ । ଏହାର ଓଜନ ହେବ ୬୮ ଟନ୍ ଏବଂ ଲମ୍ବା ୮୩

ଫୁଟ । ଏହି ଯାନଟିରେ ଆଧୁନିକ ବିଳାସିତାର ସମସ୍ତ ସାଧନ ଉପଲବ୍ଧ କରାଯିବାର ବିଚାର ରହିଛି । ଏଥିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ଗରମ ଏବଂ ଥଣ୍ଡାଜଳର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିବ, କିନ୍ତୁ ଲୁଗା ଧୋଇବା ନିମନ୍ତେ ଜଳ ରହିବ ନାହିଁ । ମଇଳା ଲୁଗା ସବୁ କୋଠରୀ ତଳେଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଠରୀ ଭିତରେ ପକାଇ ଦେବାକୁ ହେବ । ମନୋରଞ୍ଜନ ନିମନ୍ତେ ରହିବ ଅନେକ ପୁସ୍ତକ ଓ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ।

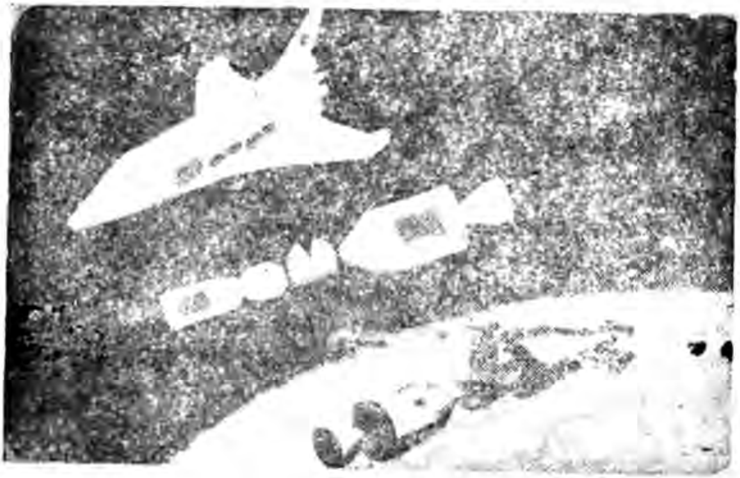
—'ସ୍କାଇଲେବ୍' ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରେ ସ୍ଥାପିତ ହେବାପରେ ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ତିନି ଜଣ ଚାଳକଙ୍କର ଏକ ଦଳ, ଆଧୁନିକ ଉପକରଣରେ ଯୁକ୍ତ ହୋଇ ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିବେ । ଏହି ଦଳଟି 'ସ୍କାଇଲେବ୍'କୁ ନଅମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବେ । ଏମାନେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ ୨୮ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏହାପରେ ଏଇଭଳି ଆହୁରି ଦୁଇଟି ଦଳ ପହଞ୍ଚିବେ ସେଠାରେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକର କାର୍ଯ୍ୟକାଳ ୫୬ ଦିନ ରହିବ । ପ୍ରଥମ ଦଳ ନିଜ ସାଥିରେ ମୋଟ ୧୩୦୦୦ ବସ୍ତୁ ନେଇଯିବେ, ଯେଉଁଥିରେ ଦୈନିକ ଉପଯୋଗର ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ରହିବ । ଏଥିରେ ୬୦-୬୦ ହଳ ପଟ୍ଲୁନ୍, କାମିଜ୍, ଜାକେଟ୍ ବ୍ୟତୀତ ୨୦୦ ହଳ ମୋଜା ଏବଂ ୧୫ ହଳ ଯୋତା ରହିବ । ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଇତିହାସରେ ପ୍ରଥମ ଥର ନିମନ୍ତେ ହାଲ୍କା ପୋଷାକର ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ । ସେମାନେ ନିଜେ ନିଜେ ଖାଦ୍ୟ ଗରମ କରି ଖାଇବେ । ଏଇଟି ପଠାଯିବ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ-ପ୍ରୟୋଗଶାଳା, ଆମେରିକାର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ-କେନ୍ଦ୍ର କେପ୍ କେନେଡୀରୁ । ନଅମାସ ଅବଧି ଏହି କେନ୍ଦ୍ରଟି ସାକ୍ଷୀ ରହିବ ୫୦ଟି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷଣର ।

ସ୍ପେସ ସଟଲ୍

'ସ୍କାଇଲେବ୍' ପଠାଯିବା ପରେ ପ୍ରାୟ ୪ ବର୍ଷ ପରେ ୧୯୭୭ରେ ଏକ ବିଶେଷ ପ୍ରକାରର ଅନ୍ତରୀକ୍ଷଯାନ ପଠାଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ଏହି ଯାନର ନାମ ହେବ ସ୍ପେସ୍ ସଟଲ୍ । ଏହାର ପ୍ରମୁଖ ବିଶେଷତା ହେଲା, ଏଇଟିକୁ ରକେଟ୍ ଭଳି ଛଡ଼ାଯିବ ଏବଂ ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଭଳି ଓହ୍ଲାଇ ଦିଆଯିବ । ଅନ୍ୟ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ରକେଟ୍‌ମାନଙ୍କଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଏହି 'ସଟଲ୍'କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ନିମନ୍ତେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । 'ସଟଲ୍' କାର୍ଯ୍ୟର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—(୧) ଭୂମି-ବାହନ ଗତିବିଧି—ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଛାଡ଼ିବା, ଓହ୍ଲାଇବା ତଥା ଯାନର ଦେଖା-ଶୁଣାର ଦାୟିତ୍ୱ, (୨) ବର୍ଦ୍ଧକ କିମ୍ବା ବୁଷ୍ଟର—ଏହା ଯାନର ଲଞ୍ଚଭାଗ, ଯାହା ଯାନଟିକୁ ଉପରକୁ ଠେଲିବାରେ ମୁଖ୍ୟକାର୍ଯ୍ୟ କରିବ । ପୃଥିବୀ କକ୍ଷରେ ୫୦ ମାଇଲ୍ ଉପର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଠାଇବା ପରେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହେବାର ସମୟ ଆସିବ ଏବଂ ବୁଷ୍ଟର୍ ଫେରିଆସି ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଭଳି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଓହ୍ଲାଇବ । (୩) ତୃତୀୟ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କକ୍ଷ-ଯାନ (ଆର୍ବିଟସ୍) ନିଜର କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଦେବ । ୫,୫୦,୦୦୦ ପାଉଣ୍ଡ୍ ଇଂଜିନ ସାଥିରେ ଏହା ପୃଥିବୀ କକ୍ଷରେ ଘୂରିବାକୁ ଲାଗିବ ଏବଂ ନିଜର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଫେରି ଆସି ତଳକୁ ଓହ୍ଲାଇଯିବ ।

ସଟଲ୍‌ର ଉପଯୋଗ

'ସ୍ପେସ ସଟଲ୍‌'ର ଉପଯୋଗ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କାର୍ଯ୍ୟରେ କରାଯାଇପାରିବ । ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଲା ପରୀକ୍ଷଣ ନିମନ୍ତେ ପୃଥିବୀର ନିମ୍ନକକ୍ଷରେ ମନୁଷ୍ୟ ଏବଂ ଜିନିଷପତ୍ର ସୁବିଧା ପୂର୍ବକ ପଠାଯାଇପାରିବ । ସୁଦୂର ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରେ ଉପଗ୍ରହ ପ୍ରେଷଣ ନିମନ୍ତେ ମଧ୍ୟ ଏହି ସଟଲ୍ ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ରୂପରେ ପ୍ରଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରେ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି 'ସଟଲ୍‌'ରେ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଯାତ୍ରାର ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ କମ୍ କରାଯାଇପାରିବ । ଆଜି ଯେତେବେଳେ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷକୁ ପ୍ରେଷଣ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରତି ପାଉଣ୍ଡପାଇଁ ୧୦୦୦ ଡଲାର୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ଆସୁଛି, ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି ଖର୍ଚ୍ଚ ପ୍ରତିପାଉଣ୍ଡକୁ ୧୦୦ ଡଲାର୍ ବା ତା'ଠାରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍ ଆସିପାରେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ପୃଥିବୀରେ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବା ନିମନ୍ତେ ମଧ୍ୟ ଏହି ସଟଲ ଉପଯୋଗ ସିଦ୍ଧ ହୋଇପାରେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅନୁମାନ ଏକ ଦଶକପରେ ଏହି ସଟଲର ସହାୟତାରେ ନିୟୁୟର୍କରୁ ଟୋକିଓ କେବଳ ୪୫ ମିନିଟ୍‌ରେ ପହୁଞ୍ଚି ହେବ । ଏକ ଯାତ୍ରା ସମାପ୍ତ କରିବାପରେ ସଟଲ୍ ତିନି ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ପୁନର୍ବାର ଯାତ୍ରା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ । ତେବେ, ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଯାନର ବୁଷ୍ଟର ଅଲଗା ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜଳିଯାଏ ଏବଂ କକ୍ଷ ଯାନ ଥରେ ଉଡିବା ପରେ କେବଳ ମିଉଜିୟମ୍‌ରେ ରହିବାର କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗିପାରେ ।



ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେ କୌଣସି ରକେଟ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷକୁ ଯାଉଥିଲା, ସେ ସବୁ ପାରାଚ୍ୟୁଟ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସମୁଦ୍ରରେ ଓହ୍ଲାଉଥିଲେ । ସମୁଦ୍ରରୁ ବାହାରିବା ନିମନ୍ତେ ଜାହାଜର ସହାୟତା ନେବାକୁ ହେଉଥିଲା । ଏ ଯାନ ପାରାଚ୍ୟୁଟ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ତଳେ ଅବତରଣ କରିପାରେ, କିନ୍ତୁ ଏ ସବୁ ସଂକଟପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏସବୁ ଅସୁବିଧା ସଟଲ୍‌ର ଅବତରଣ ସମୟରେ ରହିବ ନାହିଁ ।

ସୁଦୂର ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରେ

'ପାୟୋନିୟର୍-ଏଫ୍' ନାମକ ମାନବ ରହିତ ଯାନ ନିଜର ଦୁଇବର୍ଷିଆ ଯାତ୍ରାରେ କେପ୍-କେନେଡ଼ିରୁ ଗତ ଫେବୃୟାରୀରେ ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କରିଛି । ୫୬୦ ପାଉଣ୍ଡର ଏହି ଯାନ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିର୍ମିତ ଯେ କୌଣସି ଯାନରୁ କ୍ଷିପ୍ର ଏବଂ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇପାରିବ । ପୃଥିବୀରୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଯେତିକି ଦୂର, ତା'ଠାରୁ ୨୦୦୦ ଗୁଣ ଅଧିକ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଯାନ ଯାତ୍ରା କରିପାରିବ, ଅର୍ଥାତ୍ ମଙ୍ଗଳର ଦୂରତ୍ୱରୁ ଆଠ ଗୁଣ ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦୂରତ୍ୱଠାରୁ ପାଞ୍ଚଗୁଣରୁ ମଧ୍ୟ ବେଶି ।

୭୦୦ରୁ ୮୦୦ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାତ୍ରା ପରେ ପାୟୋନିୟର୍—ଏଫ୍ ୧୯୭୩ ଅକ୍ଟୋବରରୁ ୧୯୭୪ ଜୁନ୍ ମଧ୍ୟରେ ବୃହସ୍ପତି କକ୍ଷରେ ପ୍ରବେଶ କରିବ । ବୃହସ୍ପତି, ପୃଥିବୀଠାରୁ ଏକ ହଜାର ଗୁଣ ବଡ଼; ସୂର୍ଯ୍ୟମଣ୍ଡଳର ସମସ୍ତ ଗ୍ରହର ମୋଟ୍ ଓଜନରୁ ତିନିଗୁଣ ଭରି । ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ପୃଥିବୀଠାରୁ ୩୦୦ ଗୁଣ ଅଧିକ ।

ଏପରି ବିଶାଳ ଗ୍ରହ ସମ୍ପର୍କରେ ନିଶ୍ଚୟ ହିଁ 'ପାୟୋନିୟର'ଭଳି ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ ଯାନରୁ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରିବ ଏବଂ ମନୁଷ୍ୟ ବହୁ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶୂନ୍ୟତ୍ୱ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିପାରିବ ।

●

ଆଲୋକ ମାସିକ ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ

ଏଥିରେ ସ୍ଥାନ ପାଉଛି

ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଭାଷାରେ ଏବଂ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଶିଷ୍ଟ ଲେଖକ ଲେଖିକାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଅତି ମୂଲ୍ୟବାନ ବିଷୟ-ବସ୍ତୁର (ଆଲୋଚନା, ସମାଲୋଚନା, ଏବଂ ମତାମତ ସହିତ) ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଓଡ଼ିଆ ଅନୁବାଦ, ଯାହା ଜଣେ ସଂଗ୍ରହ କରି ପଢ଼ିବା କଷ୍ଟକର । ଅଧିକନ୍ତୁ କଳା ସଂସ୍କୃତି, ଖେଳ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର, ପୁସ୍ତକ, ବିଜ୍ଞାନ, ହାସ୍ୟରସ, ସଂବାଦ ସମୀକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି ॥

ଏଜ.ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ କଟକ-୨

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର

ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତା—ପ୍ରବୋଧଚନ୍ଦ୍ର ନାଥ, ପ୍ରଥମ ବାର୍ଷିକ ବିଜ୍ଞାନ
(ଅନୁଗୁଳ କଲେଜ)

୧ ପ୍ର—ଭାରତରେ କେତୋଟି ଗବେଷଣାଗାର ଅଛି ? ବୃହତ୍ତମ ଗବେଷଣାଗାରର ନାମ କ'ଣ ? ସେଠାରେ ବର୍ତ୍ତମାନ କେଉଁ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ।

ଉ—ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଭେଷଜ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଗବେଷଣାଗାର ଅଛି । କୌଣସିଟିକୁ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସହିତ ତୁଳନା କରିବା ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ହେବନାହିଁ । (ସଂପାଦକ)

୨ ପ୍ର—πର ମୂଲ୍ୟ ଦଶମିକ ବିନ୍ଦୁରେ ୨000 ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରଯାଇ ପାରେ କି ? କେତେ ?

ଉ—୨000 ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଗାଣିତିକ ଉପାୟରେ ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରଯାଇପାରେ ! ଏଠାରେ ତାହା ଲେଖିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।
(ସଂପାଦକ)

୩ ପ୍ର—ବିଜ୍ଞାନ ମତାନୁସାରେ ମନୁଷ୍ୟର ଦେହ ଯେଉଁ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ, ସେହି ଉପାଦାନମାନ ଏକତ୍ର କରି ଏକ ଜୀବନ୍ତ ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀର କରଯାଇ ପାରିବ କି ?

ଉ—ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହିଁ । ଜୀବ କୋଷ ତିଆରି କରିବା ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି ।
—ଡ. ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

୪ ପ୍ର—ଛୋଟ ପିଲା ତାଳୁରେ ସଦାବେଳେ ଯେଉଁ ଦପ୍ ଦପ୍ ହୁଏ, ଏହା କେବେ ବନ୍ଦ ହୁଏ ? ଏବଂ କାହିଁକି ହୁଏ ?

ଉ......ବର୍ଷକରୁ ଦେଢ଼ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ମୁଣ୍ଡ ହାଡ଼ ଯୋଡି ହୋଇଗଲେ, ତାହା ଆଉ ଜଣାପଡେ ନାହିଁ । ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ସହିତ ସମତାଳରେ ସେହି ସ୍ପନ୍ଦନ ହୁଏ । ବଡ଼ ମଣିଷଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଦପ୍ ଦପ୍ ହେଉଛି କିନ୍ତୁ ବାହାରକୁ ଜଣାପଡୁ ନାହିଁ । ......ଡ' ଶରତ୍‌ଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର

ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତା—ଶ୍ରୀ ଶୁଭକାନ୍ତ ବେହେରା, ବାରିପଦା ଏମ୍. କେ' ସି. ହାଇସ୍କୁଲ ।

୧ ପ୍ର—ପ୍ରଥମେ ଉଡ଼ନ୍ତା ଥାଳିଆ କେଉଁ ଦେଶରେ ଓ କେବେ ବାହାରିଥିଲା ?

ଉ—୧୯୪୭ ମସିହାରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ଦେଖାଦେଲା ।

—ଡ. ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର

୨ ପ୍ର—ଯନ୍ତ୍ରମାନବର ଉଦ୍ଭାବକ କିଏ ?

ଉ—ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ରର ସମ୍ମିଳନରେ ଯନ୍ତ୍ରମାନବ କାର୍ଯ୍ୟକରେ । ତେଣୁ ତା'ର ଉଦ୍ଭାବକ ଜଣେ କିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି ନୁହନ୍ତି । —ସଂପାଦକ

୩ ପ୍ର—ମଶାମାନଙ୍କୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ହୁଏ କି ନାହିଁ ?

ଉ—ମଶାକୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ହୁଏନାହିଁ । ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ସହଜୀବୀଭାବେ ରହି ମଶା ଶରୀରରେ ନିଜର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧିକରେ । ମଣିଷର ରକ୍ତ କୋଷିକାରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ, ମ୍ୟାଲେରିଆ ଉପସର୍ଗ ଦେଖାଦିଏ । ସେତେବେଳେ ସେ ରକ୍ତ କୋଷିକାକୁ ଖାଇ ପରଜୀବୀ ଭାବେ ପୋଷିହୁଏ । —ଡ. ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

୪ ପ୍ର—ମନୁଷ୍ୟ ବୃଦ୍ଧ ହେଲେ ତାହାର ମୁଣ୍ଡବାଳ କାହିଁକି ଧଳାହୁଏ ?

ଉ—ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଗ୍ରହଣ କ୍ଷମତା କମିଆସେ । ଫଳରେ ଶରୀରରେ ଟାଇରୋସିନ ନାମକ ପଦାର୍ଥ କମିଯାଏ । ବାଳକୁ କଳା କରିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ମେଲାନିନ୍ ଆବଶ୍ୟକ, ତାହା ଟାଇରୋସିନ୍‌ରୁ ଜନ୍ମେ । ଫଳରେ ମେଲାନିନ୍ କମିଯାଏ ଓ ବାଳ ଧଳା ହୋଇଯାଏ । କେତେକ ଚର୍ମରୋଗ ଓ ଭାବପ୍ରବଣତାରୁ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ କଳା ବାଳ ଧଳା ହୋଇଯାଏ । ତାହା ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ନୁହେଁ ।

—ଡ: ଶରତ୍‌ଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର

ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତା—ଜିଗୁରୀ, ରମନ୍ ସାଇନ୍‌ସକ୍ଲବ୍, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

୧ ପ୍ର—ଦ୍ରୁତଗାମୀ ମହାକାଶ ଯାନରେ ଯାଉଥିବା ମଣିଷର ବୟସ ପୃଥିବୀରେ ସ୍ଥିର ଥିବା ମଣିଷଠାରୁ କମିଯାଏ କାହିଁକି ? ମଣିଷ ଶରୀର କଣ ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ଯାହାକି ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମ ମାନିବ ?

୨ ପ୍ର—ସ୍ଥାନ (space) କଣ ? ଶୂନ୍ୟ (Vacuum) କଣ ? ଏସବୁ କଣ ଗୋଟିଏ ଗାଣିତିକ କଳ୍ପନା ? ଶୂନ୍ୟରେ କ'ଣ ସ୍ଥାନ ରହିବ ?

୩ ପ୍ର......ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଦର୍ଶନ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କଣ ?

୧ ଉ—ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଯାନରେ ସମୟ ଲମ୍ବିଯାଏ ବା ଘଣ୍ଟାର ଗତି ଶିଥିଳ ହୋଇଯାଏ । ମଣିଷର ଶରୀର ଘଣ୍ଟା ନହେଲେ ମଧ୍ୟ ତାହାର ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ସମୟ ଗତି ଓ ପଦାର୍ଥ ସହିତ ସଂପୃକ୍ତ । ତେଣୁ ତାହାର ଶାରୀରିକ କ୍ରିୟା ଧିମେଇ ଯାଏ । ଫଳରେ ବୟସ ଯଥାରୀତିରେ ଆଗେଇ ପାରେନାହିଁ ।

୨ ଉ—ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱରେ ସ୍ଥାନ ଏକ ଗାଣିତିକ କଳ୍ପନା । କୌଣସି ଏକ ଘଟଣାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କରିବାପାଇଁ ସ୍ଥାନ ଓ ସମୟ କଳ୍ପନା କରଯାଇଛି । ସ୍ଥାନରେ ପଦାର୍ଥ ବା କୌଣସି ମାଧ୍ୟମର ଅନୁପସ୍ଥିତିକୁ ଶୂନ୍ୟ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

୩ ଉ—ବିଜ୍ଞାନ ଏକ ପ୍ରକାର ଦର୍ଶନ କିନ୍ତୁ ଦର୍ଶନ ବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ । କାରଣ ଦର୍ଶନର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କେବଳ ଯୁକ୍ତିସମ୍ମତ, ପରିମାପ ଯୋଗ୍ୟ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଯୁକ୍ତିସମ୍ମତ ଓ ପରିମାପ-ଯୋଗ୍ୟ ।

—ଦେବ ପ୍ରସାଦ ନନ୍ଦ

ପ୍ରଶ୍ନକର୍ତ୍ତା......ଅଶୋକା ନନ୍ଦ ଚକ୍ରବର୍ତ୍ତୀ, ଓଡ଼ିଶା ପୋଲିସ ହାଇସ୍କୁଲ
କଟକ—୮

୧ ପ୍ର—ଫୁଲ କାହିଁକି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ହୁଏ ।

ଉ—ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରସାୟନିକର ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ଫୁଲରେ ଥାଏ । ତା' ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଧଳା ଆଲୋକର ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣକୁ ଅବଶୋଷଣ କରି ଯେଉଁ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକ ପ୍ରତିଫଳନ କରେ ଫୁଲ ସେହି ବର୍ଣ୍ଣର ବୋଲି ମନେହୁଏ ।

—ସଂପାଦକ

୨ ପ୍ର—ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କାହିଁକି ବଡ ଦିଶେ ?

ଉ—ଅଧିକ ବାୟୁସ୍ତର ଓ ଧୂଳିକଣା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଆମ ଚକ୍ଷୁରେ ପ୍ରବେଶ କରୁଥିବାରୁ ଆମେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଚତୁଃସୀମା ସ୍ପଷ୍ଟ ଦେଖିପାରୁ । ତାଛଡ଼ା ପ୍ରତିସରଣ ଯୋଗେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆକାର କିଞ୍ଚିତ୍ ଚେପ୍ଟା ଦିଶେ ।

—ସଂପାଦକ

ଜାଣନ୍ତି କି ?

: ଡ. ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

୧—ହୋରି ଖେଳରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଫଗୁ ବା ଅବିରରେ ବହୁ ପରିମାଣରେ ସୀସା ଲବଣ ଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ରକ୍ତ ବିଷାକ୍ତ ହୁଏ । ମସ୍ତିଷ୍କ ଏଥିଯୋଗୁଁ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ ।

●

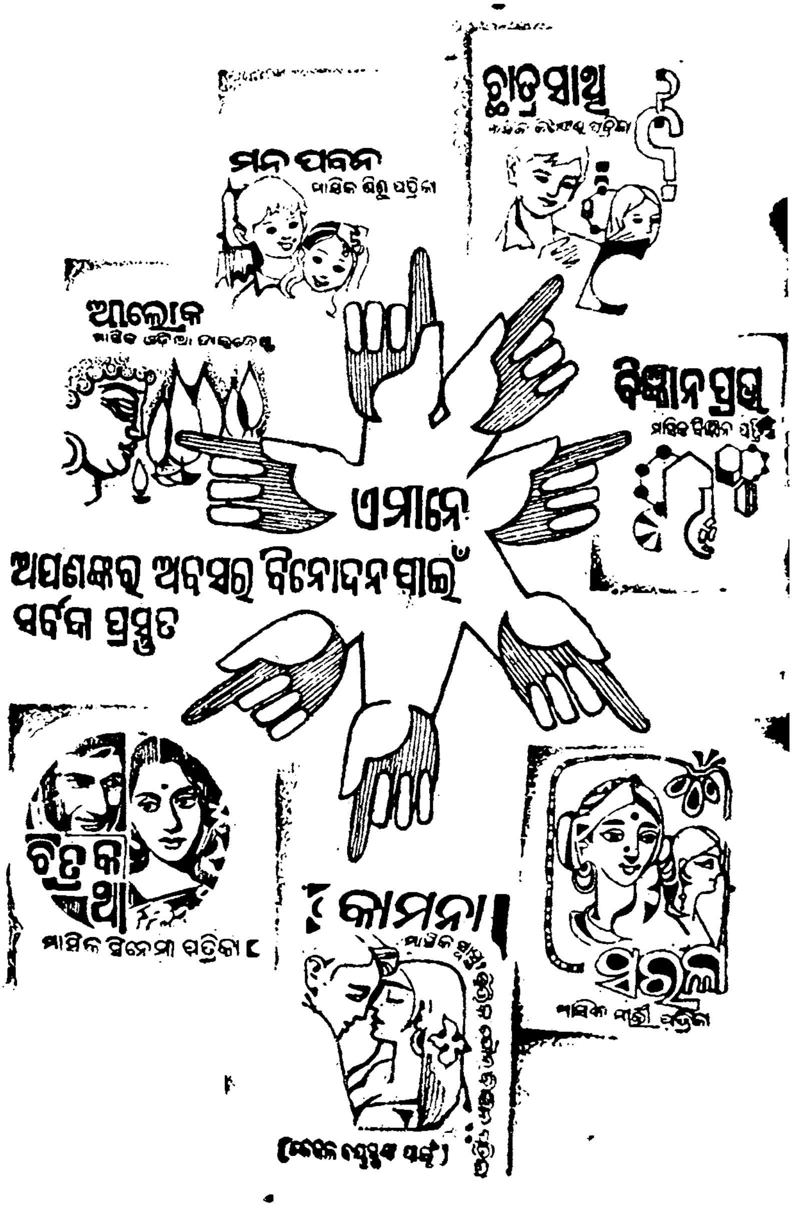
	ଗର୍ଭଧାରଣ କାଳ		ଶାବକ ସଂଖ୍ୟା
ମୂଷା	୨୨	ଦିନ	୬-୮
ଠେକୁଆ	୩୧	,,	୬-୯
କୋକିଶିଆଳୀ	୫୧	,,	୪-୬
ବିରାଡ଼ି	୫୬-୬୪	,,	୪-୬
କୁକୁର	୫୮-୬୩	,,	୩-୭
ଗିନିପିଗ୍	୬୭-୭୦	,,	୩-୪
ସିଂହ	୧୦୭	,,	୪
ବାଘ	୧୦୭	,,	୪
ଘୁଷୁରି	୧୧୩	,,	୮-୧୬
ଛେଳି	୧୫୦	,,	୨
ମେଣ୍ଢା	୧୫୦	,,	୧-୩
ମାଙ୍କଡ଼	୧୫୦-୧୮୦	,,	୧
ମଣିଷ	୨୬୬	,,	୧
ଗାଈ	୨୮୦	,,	୧-୨
ମଇଁଷି	୩୦୦	,,	୧
ଓଟ	୩୧୫	,,	୧
ଘୋଡ଼ା	୩୩୬	,,	
ଗଧ	୩୬୫	,,	୧
ଜେବ୍ରା	୪୦୦	,,	୧
ହାତୀ	୭୦୦	,,	୧

●

ଆଲ୍ଲାଦିନ,

ଏ ମାସର 'ଆଲୋକ' ସରିଯାଇଛି ।
ତୁମେ ଆଜିଠୁ ବରାଦ କଲେ ମୁଁ ଆରମାସଠାରୁ ତୁମକୁ ନିୟମିତ ଯୋଗାଇ ପାରିବି ।
କିନ୍ତୁ ମନେରଖ ଆଲ୍ଲାଦିନ୍, ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଆସି ନ ନେଲେ ହତାଶ ହେବ ।

ମାସିକ **ଆଲୋକ** ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ



ଛାତ୍ରସାଥୀ
ମନ ପବନ
ମାସିକ ଶିଶୁ ପତ୍ରିକା
ଆଲୋକ
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା
ମାସିକ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକା
ଏମାନେ
ଅପଣଙ୍କର ଅବସର ବିନୋଦନ ପାଇଁ
ସର୍ବଦା ପ୍ରସ୍ତୁତ
ଚିତ୍ରକଥା
ମାସିକ ସିନେମା ପତ୍ରିକା
କାମନା
ମାସିକ ନାରୀ ପତ୍ରିକା

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

୧୯୭୦
ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ
●
ପଞ୍ଚମ ସଂଖ୍ୟା

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

(ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଚାର ସମିତିର ସଂପାଦକ-ମଣ୍ଡଳୀଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ)

ଉପଦେଷ୍ଟାମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍‌ଟର ରାଧାନାଥ ରଥ, ଡକ୍‌ଟର ଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାନ୍ତି, ଡକ୍‌ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ବିଶ୍ୱନାଥ ସାହୁ, ଡକ୍‌ଟର ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ଗଣେଶ୍ୱର ବିଶ୍ୱାଳ, ଶ୍ରୀ ବିନୋଦ କାନୁନଗୋ, ଡକ୍‌ଟର ନିମାଇଁଚରଣ ପଣ୍ଡା ।

ସଂପାଦକମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍‌ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଡକ୍‌ଟର ବସନ୍ତକୁମାର ବେହୁରା
ଡକ୍‌ଟର ବିଦ୍ୟାଧର ପାଢ଼ୀ
ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ (ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ହେମନ୍ତକୁମାର ପ୍ରତିହାରୀ (ସହକାରୀ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର (ପରିଚାଳନା ସଂପାଦକ)

ପ୍ରକାଶକ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.
ଗ୍ରନ୍ଥସାଥୀ ଅଫିସ
ନିମଚଉଡ଼ି, କଟକ ୨

ମୂଲ୍ୟ—ଟ୧ ୦୦

ଲେଖା ଗ୍ରହଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିୟମାବଳୀ

୧ । ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା, ଉତ୍କଳର ପୁରପଲ୍ଲୀରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷ, ଛାତ୍ର-ଛାତ୍ରୀ ଓ ସରଳମତି ଶିଶୁଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି, ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ପ୍ରଚାର କରିବା ଓ ଆଧୁନିକ ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରିବା । ସେଥିପାଇଁ ବିଶେଷତଃ ବିଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବକୁ ଉତ୍ସାହିତ କଲାଭଳି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

୨ । ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଯଥାସମ୍ଭବ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଭାଷାରେ ଓ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାହୋଇ ପ୍ରକାଶନର ଅନ୍ତତଃ ମାସକ ପୂର୍ବରୁ ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକଙ୍କ ହସ୍ତଗତ ହେବା ଉଚିତ । ଚିତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲେ ଲେଖକ ବ୍ଳକ୍ ଉପଯୋଗୀ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଲେଖା ସହିତ ପଠାଇବେ । ଲେଖା ଅମନୋନୀତ ହେଲେ ଫେରସ୍ତ ଦେବାକୁ ବା କୈଫିୟତ ଦେବାକୁ ସଂପାଦକ ବାଧ୍ୟ ହେବେନାହିଁ ।

୩ । 'ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା' ମାସିକ ପତ୍ରିକାରୂପେ ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

ଲେଖା ପଠାଇବାପାଇଁ ଠିକଣା—

ଡକ୍ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ

ରିଡ଼ର, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ

ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ବାଣୀବିହାର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୪

Printed and Published by Sri N. K. Mohapatra on behalf of J. Mohapatra & Co., at the Chhatrasathi Press, Kaligali, Ck-2

ସୂଚିପତ୍ର

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ		
୧ । ଏହା ଏକ ରୋଗ	ଡ : ବିଶ୍ୱନାଥ ରଥ	୫
୨ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଔଷଧ	ଶ୍ରୀ ସମରଜିତ କର	୯
୩ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କାନ୍‌ସର	ଡକ୍‌ଟର ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ନାୟକ	୧୨
୪ । ସଭ୍ୟତା ଓ ରୋଗ	ଡାକ୍ତର ଶ୍ରୀ ଶରତ୍‌ଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର	୧୫
୫ । ଚା' ପାନ ଓ ଧମନୀ କାଠିନ୍ୟ	ଶ୍ରୀ ତାପସ କୁମାର ବସୁ	୨୩
ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ		
୬ । କ୍ଷୁଧାହୀନ ଉପବାସ	ଶ୍ରୀ ରମେଶଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡା	୨୬
୭ । ଦୁଗ୍ଧଂ ଅମୃତଂ	ଶ୍ରୀ ଶଶିଭୂଷଣ ମହାନ୍ତି	୩୦
୮ । ଦୂର ସଂବେଦନ	ଶ୍ରୀ ଲମ୍ବୋଦର ମିଶ୍ର	୩୫
୯ । ନକ୍ଷତ୍ରର ଇତିବୃତ୍ତ	ଶ୍ରୀ କଲ୍ୟାଣଶଙ୍କର ମିଶ୍ର	୩୮
୧୦ । ମଣିଷ ମଶା ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ	ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଉପେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା	୪୪
ଜୀବନୀ ଓ ଗଳ୍ପ		
୧୧ । ସାର୍ ହାମ୍ଫ୍ରିଡେଭି	ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ	୪୮
୧୨ । ଭଲୁଛୁଆଙ୍କ ମହୁଖିଆ (୨)	କୁମାରୀ ଯଶଶ୍ରୀ ପାଢୀ	୫୨
୧୩ । ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କୁ ଜୁହାର	ଡକ୍‌ଟର ବିଭୂତିଭୂଷଣ ପରିଡା	୫୮
ଛାତ୍ର ବିଭାଗ		
୧୪ । ବିଚିତ୍ର ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ	ଶ୍ରୀ ଅଶୋକ ଘୋଷ ଦସ୍ତିଦାର	୬୨
୧୫ । ନୀହାରିକା	ଶ୍ରୀ ପ୍ରମୋଦକୁମାର ପଣ୍ଡା	୬୪
୧୬ । ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ	ଶ୍ରୀ ବିଶ୍ୱଜିତ୍ ବାଗ୍‌ଚି	୬୬
ଜାଣିବା କଥା		
୧୭ । ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହିତାର ପରିମାପ ଖାଦ୍ୟରେ ଥିବା ଉପାଦାନ ସୁଷମ ଭୋଜନ	ଡାକ୍ତର ଶ୍ରୀ ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୬୯
୧୮ । ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନ		୭୪
୧୯ । ଚିଠି ଚିଠି		୭୭

ଲେଖା ଗ୍ରହଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିୟମାବଳୀ

୧ । ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା, ଉତ୍କଳର ପୁରପଲ୍ଲୀରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷ, ଛାତ୍ର-ଛାତ୍ରୀ ଓ ସରଳମତି ଶିଶୁଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି, ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ପ୍ରଚାର କରିବା ଓ ଆଧୁନିକ ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରିବା । ସେଥିପାଇଁ ବିଶେଷତଃ ବିଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବକୁ ଉତ୍ସାହିତ କଲାଭଳି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

୨ । ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଯଥାସମ୍ଭବ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଭାଷାରେ ଓ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାହୋଇ ପ୍ରକାଶନର ଅନ୍ତତଃ ମାସକ ପୂର୍ବରୁ ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକଙ୍କ ହସ୍ତଗତ ହେବା ଉଚିତ । ଚିତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲେ ଲେଖକ ବ୍ଲକ୍ ଉପଯୋଗୀ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଲେଖା ସହିତ ପଠାଇବେ । ଲେଖା ଅମନୋନୀତ ହେଲେ ଫେରସ୍ତ ଦେବାକୁ ବା କୈଫିୟତ ଦେବାକୁ ସଂପାଦକ ବାଧ୍ୟ ହେବେନାହିଁ ।

୩ । 'ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା' ମାସିକ ପତ୍ରିକାରୂପେ ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

ଲେଖା ପଠାଇବାପାଇଁ ଠିକଣା—

ଡକ୍ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ

ରିଡ଼ର, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ

ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ବାଣୀବିହାର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୪

Printed and Published by Sri N. K. Mohapatra on behalf of J. Mohapatra & Co., at the Chhatrasathi Press, Kaligali, Ck-2

ସୂଚୀପତ୍ର

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ		
୧। ଏହା ଏକ ରୋଗ	ଡ: ବିଶ୍ୱନାଥ ରାୟ	୫
୨। ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଔଷଧ	ଶ୍ରୀ ସମରଜିତ କର	୯
୩। ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କାନ୍‌ସର	ଡକ୍‌ଟର ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ନାୟକ	୧୨
୪। ସଭ୍ୟତା ଓ ରୋଗ	ଡାକ୍ତର ଶ୍ରୀ ଶରତ୍‌ଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର	୧୫
୫। ଧୂ' ପାନ ଓ ଧମନୀ କାଠିନ୍ୟ	ଶ୍ରୀ ତାପସ କୁମାର ବସୁ	୨୩
ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ		
୬। କ୍ଷୁଧାହୀନ ଉପବାସ	ଶ୍ରୀ ରମେଶଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡା	୨୬
୭। ଦୁଗ୍ଧଂ ଅମୃତଂ	ଶ୍ରୀ ଶଶିଭୂଷଣ ମହାନ୍ତି	୩୦
୮। ଦୂର ସଂବେଦନ	ଶ୍ରୀ ଲମ୍ବୋଦର ମିଶ୍ର	୩୫
୯। ନକ୍ଷତ୍ରର ଇତିବୃତ୍ତ	ଶ୍ରୀ କଲ୍ୟାଣଶଙ୍କର ମିଶ୍ର	୩୮
୧୦। ମଣିଷ ମଶା ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ	ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଉପେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା	୪୪
ଜୀବନୀ ଓ ଗଳ୍ପ		
୧୧। ସାର୍‌ ହାମ୍ଫ୍ରିଡେଭି	ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ	୪୮
୧୨। ଝିଲୁଚୁଆଙ୍କ ମହୁଖିଆ (୨)	କୁମାରୀ ଯଶଶ୍ରୀ ପାଢୀ	୫୨
୧୩। ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କୁ ଜୁହାର	ଡକ୍‌ଟର ବିଭୂତିଭୂଷଣ ପରିଡା	୫୮
ଛାତ୍ର ବିଭାଗ		
୧୪। ବିଚିତ୍ର ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ	ଶ୍ରୀ ଅଶୋକ ଘୋଷ ଦସ୍ତିଦାର	୬୨
୧୫। ନୀହାରିକା	ଶ୍ରୀ ପ୍ରମୋଦକୁମାର ପଣ୍ଡା	୬୪
୧୬। ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ	ଶ୍ରୀ ବିଶ୍ୱଜିତ୍‌ ବାଗ୍‌ଚି	୬୬
ଜାଣିବା କଥା		
୧୭। ଖାଦ୍ୟ ବୃଦ୍ଧିଦାର ପରିମାପ ଖାଦ୍ୟରେ ଥିବା ଉପାଦାନ ସୁଷମ ଭୋଜନ	ଡାକ୍ତର ଶ୍ରୀ ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୬୯
୧୮। ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନ		୭୪
୧୯। ଚିଠି ଚିଠି		୭୭

ପଢ଼ନ୍ତୁ ! ଗ୍ରାହକ ହୁଅନ୍ତୁ !!

ଓଡ଼ିଆ ପତ୍ର ପତ୍ରିକା ଜଗତରେ ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇ ପୁନର୍ବାର ଆତ୍ମ ପ୍ରକାଶ କଲା;

ଉପନ୍ୟାସ

(ମାସିକ ଉପନ୍ୟାସ ପତ୍ରିକା)

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ଭେଟୀ—

'ବାଟ ଅବାଟ ନ ମାନି ନଦୀ ଧାଇଁଥିଲେ ସାଗରର ସନ୍ଧାନରେ । ମନରେ ତାର କେତେ ଆଶା, ସାଗର ସଙ୍ଗ ଲାଭର ଅଦମ୍ୟ ବାସନା । ପଥରେ ଯେ, କେତେ ବାଧା, କେତେ ଝଡ଼ ଝଞ୍ଜା । ହେଲେ ସେ ବାଧା ଆଗରେ ମୁଣ୍ଡ ନୁଆଁଇ ନଦୀ କଣ କେବେ ଉଜାଣି ଫେରି ଆସେ ?

ସେଇ ସତ୍ୟର ଏକ ରସୋତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ସୃଷ୍ଟି—ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଔପନ୍ୟାସିକା **ଶ୍ରୀମତୀ ପ୍ରଫୁଲ୍ଲକୁମାରୀ ରାୟ**ଙ୍କର ସୁଦୀର୍ଘ କାଳଜୟୀ ଉପନ୍ୟାସ—

'ମନ ମୌସୁମୀ'

ଆଜିହିଁ ଲେଖନ୍ତୁ.—

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ,
ନିମିଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨

ଏହା ଏକ ରୋଗ

ଡା: ବିଶ୍ୱନାଥ ରାୟ

[ନିଜ ଉପରେ ଆଜି ନିଜର ବିଶ୍ୱାସ ନାହିଁ ; କାହାକୁ ପ୍ରାଣଭରି ବିଶ୍ୱାସ କରିବାର ସାହସ ମଧ୍ୟ ଆଜି କାହାରି ନାହିଁ । ସମାଜର ପ୍ରତି ସ୍ତରରେ ତାରି ହିଁ ପ୍ରତିଫଳନ ; କିନ୍ତୁ କାହିଁକି ଏହି ଅସ୍ଥିରତା ?]

ଆମେ କ୍ରମଶଃ ବିଶ୍ୱାସ ହରାଇ ବସୁଛୁ—ନିଜ ଉପରୁ, ଅଭିଭାବକମାନଙ୍କ ଉପରୁ, ନେତାମାନଙ୍କ ଉପରୁ ଏବଂ ସମାଜ ଉପରୁ । ଏକ ବିଚିତ୍ର ଅସ୍ଥିରତା ମଧ୍ୟରେ ବର୍ତ୍ତମାନ କାଳ ବିରାଜମାନ । କୌଣସି ମନୁଷ୍ୟ, ଅନ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟକୁ ପ୍ରାଣ ଭରି ବିଶ୍ୱାସ କରି ପାରୁନାହିଁ । କାହିଁକି ଏଇ ଅସ୍ଥିରତା ? ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ଦେଖାଯାଏ, ଏଇଟି ଏକ ରୋଗ । ଏହି ବିଚିତ୍ର ରୋଗ ସାରା ଜଗତ ଭୋଗୁଛି । ଆଉ ତାରି ହିଁ ପ୍ରତିଫଳନ ସମାଜର ସର୍ବସ୍ତରରେ । ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା ମନୁଷ୍ୟର କାହିଁକି ହୁଏ, ଏ ନେଇ ବହୁ ଗବେଷଣା ପୃଥିବୀର ବହୁ ମନୀଷୀ କରିଚନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା ବା ଭୀତି ମସ୍ତିଷ୍କର ଏକ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଉଦ୍ଭୁତ । ଫ୍ରୟେଡ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା (anxiety) ଏବଂ ଭୀତି (fear) ଦୁଇଟି ପୃଥକ ଅନୁଭୂତି । ଭୀତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ, ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ କୌଣସି ଆତଙ୍କ-ଜନିତ ବାହ୍ୟିକ କାରଣରୁ ଏବଂ ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତାର ଉତ୍ପତ୍ତି ମନର ଗଭୀରତମ ସ୍ଥାନରୁ । ଯୌନଇପ୍ସା ଉପରେ ଯେତେବେଳେ ହତାଶର ଚାପ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବୃଦ୍ଧିପାଏ,

ସେତେବେଳେ ମନ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତାର ଜଟ ପଡ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । [redacted]କାଳରେ [redacted] । ପରବର୍ତ୍ତି-କାଳର ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଅଭିମତ ମଧ୍ୟ ଫ୍ରଏଡ୍‌ଙ୍କ ମତର ଅନୁକୂଳ । ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତାର ସଂଜ୍ଞା ହିସାବରେ କୁହାଯାଉଛି, ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତା ଏକ ଉପସର୍ଗ ସମଷ୍ଟି, ଯାହା ଭୀତି, ଆତଙ୍କ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାର ସମନ୍ୱୟ ।

ମନୁଷ୍ୟର ମନ ବଡ଼ ବିଚିତ୍ର ଜିନିଷ । ମସ୍ତିଷ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି କେନ୍ଦ୍ର ଅଛି । ଗୋଟିଏ ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ର, ଅନ୍ୟଟି ନିମ୍ନ କେନ୍ଦ୍ର । ନିମ୍ନ କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରାଣୀମାତ୍ରେ ହିଁ ସମସ୍ତଙ୍କଠାରେ ବିଦ୍ୟମାନ, କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ର କେବଳ ମନୁଷ୍ୟ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ହିଁ ଅଛି । ନିଃଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଗ୍ରହଣ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡର କାର୍ଯ୍ୟ ପରିଚାଳନା, ବଂଶରକ୍ଷାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ପ୍ରଭୃତି କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ନିମ୍ନକେନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରଭାବରେ ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । ମନୁଷ୍ୟେତର ପ୍ରାଣୀ ଭଳି ମନୁଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ଇଚ୍ଛାରେ ବା ଅନିଚ୍ଛାରେ କରିଥାଏ ।

ଯୌନାକାଂକ୍ଷା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟମାନ । ମନୁଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରାଣୀ । ତେଣୁ ତାର ଆକାଂକ୍ଷା ଯେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭଳି ରହିବ, ସେଥିରେ କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ପ୍ରାଣୀଜଗତ ଓ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅନେକ । ପ୍ରାଣିଜଗତରେ ସମାଜ ବା କଳଙ୍କ ର ପ୍ରଶ୍ନ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ନିଷେଧାଜ୍ଞା ପୃଥିବୀର ସର୍ବତ୍ର ବିରାଜିତ । ମନୁଷ୍ୟର ମନ ମଧ୍ୟରେ ଯୌନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଇଚ୍ଛା ଜାଗ୍ରତ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ର ତାକୁ ସର୍ବଦା ଦମନ କରି ରଖେ । ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ର ସହିତ ନିମ୍ନତର କେନ୍ଦ୍ରର ସଂଘାତ ଅହରହ ଚାଲିଛି । ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରଭାବରେ ହିଁ ମନୁଷ୍ୟର ମନ ଏତେ ସୁନ୍ଦର, ପବିତ୍ର ଓ ଉନ୍ନତ ।

ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ର, ନିମ୍ନ କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଅନେକ ଦୁର୍ବଳ । ନିମ୍ନକେନ୍ଦ୍ର, ଶିଶୁ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିବା ଆଗରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଜନ୍ମର ଅବ୍ୟବହିତ ପରେ ପୂର୍ଣ୍ଣୋଦ୍ୟମରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଦିଏ, କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ର ଜନ୍ମପରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଏବଂ ଖୁବ୍ ଧୀରେ ଧୀରେ କର୍ମକ୍ଷମ ହୋଇଉଠେ । ନିମ୍ନକେନ୍ଦ୍ର ସହଜାତ କ୍ଷମତାରେ ହୁ ହୁ ହୋଇ ପୁଷ୍ଟିଲାଭ କରେ । ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ରକୁ ପୁଷ୍ଟ କରି ତୋଳିବା ନିମନ୍ତେ ନିୟମିତ ଅନୁଶୀଳନ ପ୍ରୟୋଜନ । ନିମ୍ନକେନ୍ଦ୍ରର କ୍ଷମତା ଅତ୍ୟଧିକ । ଅନୁଶୀଳନ ବ୍ୟତିରେକେ ଏହାର କର୍ମକ୍ଷମତା ଏତେ ଉଗ୍ରଧରଣର ହୋଇଉଠେ ଯେ, ମଝିରେ ମଝିରେ ଉଚ୍ଚତର କେନ୍ଦ୍ରକୁ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରିବାକୁ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

କିଶୋର କିଶୋରୀଙ୍କ ମନରେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଉଚ୍ଚ ଆଶାର ନାନା ସ୍ୱପ୍ନ ଅଙ୍କା ହୋଇଥାଏ । ଯେ କୌଣସି ଛାତ୍ର ଛାତ୍ରୀର ମନର ଇଚ୍ଛା ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ, ଦେଖାଯିବ, ସେମାନେ ପଢ଼ାଶୁଣା କରି ମନୁଷ୍ୟ ହେବାକୁ ଚାହାନ୍ତି, ଅର୍ଥାତ ଭବିଷ୍ୟତରେ ନିରାପତ୍ତାର ଆଶା କରନ୍ତି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆଶା ସଫଳ କରିବା ନିମନ୍ତେ, ସର୍ବପ୍ରଥମ ଅଭିଭାବକ, ପରବର୍ତ୍ତିକାଳରେ ଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ସାମାଜିକ ନେତୃବୃନ୍ଦଙ୍କୁ ଦାୟିତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଅଭିଭାବକବୃନ୍ଦର ହତାଶା ଓ

ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା କ୍ରମଶଃ ସନ୍ତାନର ମନ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଅଧିକାଂଶ ଅଭାବଗ୍ରସ୍ତ ସଂସାରର କିଶୋର କିଶୋରୀଙ୍କ ମନର ଇଚ୍ଛା, କିଭଳି ସହଜରେ ରୋଜଗାର କରି ପିତାମାତାଙ୍କ ଅଭାବ ଲାଘବ କରିବେ । ଯେତେବେଳେ ସେ ଆଶା ଚରିତାର୍ଥ ହୁଏନା, ଯେତେବେଳେ କିଶୋର କିଶୋରୀମାନଙ୍କ ମନରୁ ନିରାପତ୍ତାବୋଧ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଯେ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ନିରାପତ୍ତାବୋଧ ନଷ୍ଟ ହୁଏ, ସେଇ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ମାନସିକ ସବଳତା ଭାଙ୍ଗି ପଡ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ମନ ଛବିରେ ଅସହାୟ ହୋଇ ପିତାମାତାଙ୍କୁ ହରାଇ ବସିବାର ଭୀତି ଜାଗିଉଠେ । ପଢ଼ାଶୁଣା କରିବା ଭଳି ଅନୁଶୀଳନରତ ମନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ସ୍କୁଲ କଲେଜର ଶିକ୍ଷକବୃନ୍ଦ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ ଏବଂ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ନିର୍ବିକାର ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଏହି ନିର୍ବିକାର ଭାବ ଅଳ୍ପବୟସ୍କ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମନ ଉପରେ ଗଭୀର ରେଖାପାତ କରେ । ଏକ ଦିଗରେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ନିର୍ବିକାର ଭାବ, ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଅଭିଭାବକଙ୍କର ଅସହାୟତା ବୋଧ । ଏହି ଦୁଇଟି ଭୀତିପ୍ରଦ ଆତଙ୍କଜନିତ ଅନୁଭୂତି ମଧ୍ୟରେ କିଶୋର କିଶୋରୀଗଣ ଏକ ଅସ୍ୱସ୍ତିକର ପରିବେଶ ମଧ୍ୟରେ ଦିନ କଟାନ୍ତି । ଏକ ଦିଗରେ ଅଭିଭାବକଙ୍କୁ ହରାଇବାର ଭୟ, ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପ୍ରତି କୌଣସି ଆକର୍ଷଣ ନ ଥିବାରୁ କିଶୋର କିଶୋରୀମାନଙ୍କ ମନରେ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ, ସେମାନଙ୍କର ଅଜାଣରେ ।

ବିଦ୍ୟାଭ୍ୟାସ ସାମାଜିକ ଜୀବନର ଏକ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଅଙ୍ଗ । ଏହାକୁ ପୁଷ୍ଟକର ତୋଳିବା ନିମନ୍ତେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାଜର ହିଁ ନିଜସ୍ୱ ଧାରାର ପନ୍ଥା ଅଛି ; କାରଣ ଛାତ୍ରାବସ୍ଥାରେ ମନକୁ ସୁଗଠିତ କରି ନ ପାରିଲେ, ତାର ପ୍ରଭାବ ଦେହ ଉପରେ ଲକ୍ଷିତ ହୁଏ, ଫଳରେ ନାନାପ୍ରକାର ଉପସର୍ଗ ଦେଖାଯାଏ, ଯଥା—ଅଗ୍ନିମାନ୍ଦ୍ୟ, ମୁଣ୍ଡଘୂରା, ପେଟ ବ୍ୟଥା, ଅନିଦ୍ରା, ଅଜୀର୍ଣ୍ଣ, ଦୁର୍ବଳତା ପ୍ରଭୃତି । ଏହି ଧରଣର ଉପସର୍ଗ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲେ, ମନ ମଧ୍ୟ ଭଲ ରହେନା ଏବଂ ଅସ୍ଥିରତା ଆହୁରି ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ସୁସ୍ଥ ମନରେ ଯେଉଁସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଦ୍ୱିଧା ବୋଧହୁଏ ବା କଳ୍ପନା ମଧ୍ୟ କରାଯାଏନା, ସେ ଧରଣର କାର୍ଯ୍ୟ ଅନାୟାସରେ ସଂପନ୍ନ କରି ବସେ । ଅଳ୍ପବୟସ୍କଙ୍କ ମନ କଳ୍ପନାବିଳାସୀ ଥାଏ, କାରଣ ଯେତେବେଳେ ବାସ୍ତବତାର ରୂଢ଼ ଆଘାତ ସେମାନଙ୍କ ମନ ଉପରେ ଆସି ପଡ଼ିଥାଏ । ସ୍କୁଲ କଲେଜର ଶିକ୍ଷା ଶିଥିଳତା ନିମନ୍ତେ ବିଦ୍ୟାଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଯେଉଁ ଗଭୀର ଆସ୍ଥା ଥାଏ, ତାହା କ୍ରମଶଃ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମନରେ ଅସ୍ଥିରତା-ଜନିତ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା ଜାଗିଉଠେ ।

କର୍ମଜୀବନ ପଥରେ ଝାମ୍ପିପଡ଼ି ଏଇ ସବୁ କିଶୋର କିଶୋରୀ ବା ଅଳ୍ପବୟସ୍କ ଯୁବକ ଯୁବତୀ ଦିଗହରା ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କର କଳ୍ପନାରେ ଆଶାଥାଏ, କୌଣସି ନା କୌଣସି ସଂସ୍ଥାରେ ତାଙ୍କର ଅର୍ଥାଗମର ପଥ ସରଳୀକୃତ ହେବ । ଏ ସ୍ଥଳରେ ଫ୍ରୟେଡ୍‌ଙ୍କର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଅନୁଯାୟୀ କମ୍ପାନୀର ମାଲିକ ଅଥବା ଧନୀବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ପ୍ରିୟଜନ ରୂପେ ମନ ମଧ୍ୟରେ ଫୁଟିଉଠନ୍ତି । ବାସ୍ତବତାର ରୂଢ଼ ଆଘାତରେ ଯେତେବେଳେ ସେହି କଳ୍ପନା ଭାଙ୍ଗି ଚୂରମାର ହୋଇଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତାର ଜଟ ମସ୍ତିଷ୍କ ସ୍ତରରେ ଗଭୀର ଭାବରେ ଜଡ଼ିଯାଏ । ପୃଥିବୀରେ ଦେଖାଯାଇଛି, ଗରିବ ଓ ଧନୀ ମଧ୍ୟରେ ଆକାଶ

ପାତାଳର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଏକଥା ସମସ୍ତେ ସ୍ୱୀକାର କରିବେ । ପ୍ରତ୍ୟାଶୀ ପିଲାଙ୍କର ଆଶା ଥାଏ, ଧନୀ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି ନା କେହି ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସହାନୁଭୂତିଶୀଳ ହୋଇଉଠିବେ । ଯେତେବେଳେ ଚାକିରୀ ପାଇବାର ଆଶା ଆଉ ନ ରହେ, ସେତେବେଳେ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତା କବଳରେ ଏଭଳିଭାବେ ସେମାନେ ପତିତ ହୁଅନ୍ତି ଯେ, ହିତାହିତ ଜ୍ଞାନ ବା ବିଚାର କରିବାର କ୍ଷମତା ରହେନାହିଁ ।

ପରିଚିତ ଜଗତ, ଅର୍ଥାତ୍ ବିଦ୍ୟାଶିକ୍ଷା ଜଗତରୁ ବାହାରି, ନୂତନ ଜଗତ ଅର୍ଥାତ୍ ଚାକିରୀ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶର ସୁଯୋଗ ନ ପାଇବା ଫଳରେ, ଏମାନେ ନିଜେ ଏକ ଏକ ଜଗତ ଗଢ଼ି ତୋଳିନିଅନ୍ତି । ବିଶ୍ଳେଷଣରେ ଦେଖାଯାଇଛି, ଏମାନଙ୍କର ଜଗତରେ କୌଣସି ଚାକିରୀ କରୁଥିବା ଯୁବକ ଯୁବତୀ ସ୍ଥାନ ପାଆନ୍ତିନି । ମୁଖ୍ୟ କାରଣ, ଯେଉଁମାନେ ଚାକିରୀ ପାଆନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଯେଉଁମାନେ ଚାକିରୀ ପାଆନ୍ତିନି, ଈର୍ଷାପୋଷଣ କରନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ବିନ୍ଦୁମାତ୍ର ବିଶ୍ୱାସ ନଥାଏ । ଦେଖାଯାଇଛି, ଦୁଇଜଣ ପରମବନ୍ଧୁଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ଚାକିରୀ ପାଇଲେ, ଯେ ଚାକିରୀ ନ ପାଏ, ତା ସହିତ କ୍ରମଶଃ ଛଡ଼ାଛଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ଯେ ଚାକିରୀ ପାଇଛି, ତା'ର ସୁପିରିୟର୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ଜାଗେ ଏବଂ ଯେ ନ ପାଇଛି ତାର ଜାଗିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ ଇନ୍ଫିରିୟର୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ।

ସମାଜର ସମସ୍ତ ଦିଗରେ, ସବୁ ପ୍ରକାରର କଲ୍ୟାଣକର ସ୍ୱପ୍ନ ବିନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବା ହେତୁରୁ ଅସ୍ଥିରତାଜନିତ ଦୁଃଶ୍ଚିନ୍ତାର କବରରେ ଦିଗହରା ଯୁବକ ଯୁବତୀର ଦଳ ପତିତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଏଇ ରୋଗରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ବଞ୍ଚାଇବାକୁ ହେଲେ, ସମାଜର ସମସ୍ତ ପାପାଚାର ଓ ଉଚ୍ଛୃଙ୍ଖଳତା ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ହେବ । କେବଳ ସେମାନଙ୍କ ଶାସନଭାର ନେଲେ ଚଳିବନାହିଁ ।

●

ଦରମା ପାଇବା ଦିନଟି ......

କେବଳ ସଂଚୟ ଦିବସ ନୁହେଁ,
ଆପଣଙ୍କର ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରଙ୍କ ପାଇଁ ଚିନ୍ତାର ଦିବସ ମଧ୍ୟ

ମାସକୁ ମାତ୍ର — ଟ ୧-୦୦ ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଖଣ୍ଡିଏ କିଣନ୍ତୁ !

ମନପବନ

ସୁବିଧା ଥିଲେ ପ୍ରତି ମାସରେ ଅନ୍ତତଃ ଖଣ୍ଡିଏ ଶିଶୁ ଉପଯୋଗୀ ବହି କିଣି ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଇ ତାଙ୍କର ମାନସିକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ । ମନପବନ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ, କଟକ-୨

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ ଔଷଧ

: ସମରଜିତ୍ କର

[ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ବକ୍ତବ୍ୟ, ଔଷଧ କମ୍ ଖାଇଲେ ହିଁ ରୋଗର ନିରାମୟ ସମ୍ଭବ । ଏହା କ'ଣ ବିଶ୍ୱାସଯୋଗ୍ୟ ?]

ଆପାତ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଅବିଶ୍ୱାସ୍ୟ ମନେହେଲେ ମଧ୍ୟ, ଏକଥା ସତ୍ୟ ଯେ, ଆପଣ ଯଦି ଔଷଧ ଖାଇବାର ନିଶାଟା କମାଇ ଆଣି ପାରନ୍ତି, ତା'ହେଲେ ଦେଖିବେ, ଆପଣଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଆହୁରି ବେଶି ସ୍ୱାଭାବିକ ହୋଇ ଉଠିଛି । ସଂପ୍ରତି ଏହି ଧରଣର ଏକ ମନ୍ତବ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ସୋଭିଏଟ୍ ଦେଶ ଚିକିତ୍ସା-ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡେମୀର ସଦସ୍ୟ ଏବଂ ପ୍ରବୀଣ ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନୀ ଅଧ୍ୟାପକ ତଗ୍‌ମାସ୍ ଜାନୁସ୍ ଉୟାସ୍ । ଅତ୍ୟନ୍ତ ବିପଜ୍ଜନକ ରୋଗ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ସାବାଡ଼୍ କରିବାର କ୍ଷମତା ପେନ୍‌ସିଲିନ୍, ଷ୍ଟ୍ରେପ୍‌ଟୋମାଇସିନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଔଷଧର ଅପରିସୀମ ; କିନ୍ତୁ କିଛିଟା ତଜେଇ ଦେଖିଲେ, ଦେଖାଯିବ, ଶରୀରର କ୍ଷତିକର ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ଏମାନେ ଧ୍ୱଂସ କରନ୍ତି ସତ୍ୟ, କିନ୍ତୁ ସେଥି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶରୀରର ନାନା ପ୍ରକାର ଚଳ୍

ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ସାବାଡ଼ କରି ସହଜାତ ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବାର କ୍ଷମତା କମାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, କ୍ୟାନ୍‌ସାରେଲିସିସ୍ କରିବାର କ୍ଷମତା କମିଯାଏ ; ଅଥଚ ଏହା ଏଭଳି ଏକ କ୍ଷମତା ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ରକ୍ତ ଏବଂ ଦେହକୋଷ କ୍ୟାନ୍‌ସର ହେବା ବ୍ୟାପାରରେ ପ୍ରତିରୋଧ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ସାଧାରଣତଃ ଶରୀରରେ ଯେଉଁ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ବ୍ୟାକଟେରିଆ ଭାସକରନ୍ତି, ରକ୍ତରେ ଥିବା ଶ୍ୱେତ ରକ୍ତକଣିକା (ଲ୍ୟୁକୋ ସାଇଟସ) ସେମାନଙ୍କର ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କ୍ଷମତା ନଷ୍ଟ କରିଦିଏ । ଏ ଧରଣର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧ କ୍ଷମତାକୁ କୁହାଯାଏ ଫାଗୋସାଇଟିସିସ୍ । ଅତିରିକ୍ତ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ କିନ୍ତୁ ସ୍ୱାଭାବିକ ଧର୍ମକୁ ନଷ୍ଟ କରିପକାଏ । ସମ୍ଭବତଃ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌ସ ସହିତ ସଂଘର୍ଷରେ କିଛି ସଂଖ୍ୟକ ଲୁକୋସାଇଟ୍ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡନ୍ତି ।

ଧରନ୍ତୁ, ଶରୀରର କୌଣସି ସ୍ଥାନ ଅବଶ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଆପଣ ଘନ ଘନ ଅବଶକାରୀ କୌଣସି ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖିବେ, ସେହି ଔଷଧ ଆଉ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁନି । ବ୍ୟଥା, ବେଦନା ଦୂର କରିବା ନିମନ୍ତେ ଔଷଧ ଖାଉଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ହୁଏତ ଫଳ ପାଉଛନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ଔଷଧ ଖାଇବାଟା ଯେତେବେଳେ ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଯିବ, ଦେଖାଯିବ, ଔଷଧର କୌଣସି କ୍ଷମତା ଆଉ ସେପରି ନାହିଁ । ଅନେକ ନିଦ ଔଷଧ ଖାଆନ୍ତି । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଦିଗରୁ ଏବଂ ମାନସିକ ଭାରସାମ୍ୟ ଦିଗରୁ ଏ ଧରଣର ଅଭ୍ୟାସ ଖୁବ୍ ମାରାତ୍ମକ । ଏଥିରେ ସ୍ନାୟବିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅସଂଯତ ହୋଇପାରେ । ଅନ୍ତଃସ୍ରାବୀ ରସ ବା ହରମୋନ ଘଟିତ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ ଏବଂ ତାର ବିରୂପ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସନ୍ତାନସନ୍ତତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ ।

ଊନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡାକ୍ତରୀ ହିସାବ ଅନୁଯାୟୀ, ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରରେ ମୋଟରେ ପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର ପ୍ରକାରର ରୋଗର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି ଅଥଚ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ମଧ୍ୟ ଭାଗରେ ଏ ସଂଖ୍ୟା ଦଶ ହଜାରରେ ପହଞ୍ଚିଛି

ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ମତ, କେତେଗୁଡିଏ ସାଧାରଣ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟବିଧି ସଂପର୍କରେ ଯଦି କେହି ସଚେତନ ଥାଆନ୍ତି, ରୋଗମୁକ୍ତ ରହିବା ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଖୁବ୍ ଗୋଟାଏ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ବ୍ୟାପାର ନୁହେଁ । ସେଥିପାଇଁ କେତେକ ପୁରାତନ ଧାରଣା ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ଭୁଲିଯିବା ଦରକାର । ଯେପରି ଧରନ୍ତୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେହି କେହି ମନେ କରନ୍ତି, ବୟସ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଶେଷ କରି ଯେଉଁମାନେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟରେ ଉପନୀତ, ସେମାନଙ୍କର ମାଂସ, ସ୍ନେହ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଲୁଣ କମ ଖାଇବା ଉଚିତ ; କିନ୍ତୁ ଆଧୁନିକ ପୁଷ୍ଟିବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କହନ୍ତି, ଏହା ଭୁଲ ଧାରଣା । ଏହା ଫଳରେ ଶରୀର ଆହୁରି ଦ୍ରୁତ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇପଡେ, ରୋଗ-ଜୀବାଣୁ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଗ୍ରାମ କରିବାର ସହଜାତ କ୍ଷମତା ହରାଏ ; ବରଂ ଆବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥଟି, ହେଲା, ଯେ ଯେଉଁ ଧରଣର ଦୈହିକ ବା ମାନସିକ ପରିଶ୍ରମ କରନ୍ତି, ତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଏକ ସୁସଙ୍ଗତ ଖାଦ୍ୟ ତାଲିକା ତିଆରି କରି ନିଅନ୍ତୁ । ଯେ କୌଣସି ପୁଷ୍ଟି-ବିଶେଷଜ୍ଞ ଏ ବିଷୟରେ ଆପଣଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରନ୍ତି ।

ଆଗାମୀ ଦିନର ରୋଗ ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟାପାରରେ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଚିନ୍ତିତ । ଅସୁବିଧା ହେଲା ଏହି, ଆଧୁନିକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସଭ୍ୟତାରେ ମନୁଷ୍ୟର ଅବସ୍ଥା ଅତ୍ୟନ୍ତ କରୁଣ । ଚିକିତ୍ସା-ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଭାଷାରେ ଯାହାକୁ ଆଦର୍ଶ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟବିଧି କୁହାଯାଏ ସମସ୍ତଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ତାହା ମାନି ଚାଲିବା ଅନେକ ସମୟରେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡ଼େ । ତାହାର ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ ଫଳ କୌଣସି କୌଣସି ରୋଗର ଆବିର୍ଭାବ ଏବଂ ସେ ସମସ୍ତ ରୋଗର ବେଶି ଭାଗ ହିଁ ଶରୀରର ବିପାକୀୟ ଅବସ୍ଥାର ତ୍ରୁଟି ପାଇଁ ଘଟିଥାଏ ।

ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମତ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆହୁରି ଗବେଷଣା ହେବା ଦରକାର । ତାହାହେଲେ କିଏ କି ଧରଣର କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି, କେତେ ଦୈହିକ ଏବଂ ମାନସିକ ପରିଶ୍ରମ କରନ୍ତି, ତା' ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପଥ୍ୟାପଥ୍ୟ ସ୍ଥିର କରାଯିବ ।

ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ! ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା !!

ବାଂଲାଦେଶ ପରିକ୍ରମା

ସାମ୍ବାଦିକ ଦୁଲାଲ ମିଶ୍ରଙ୍କର ଦୁଃସାହସିକ ଭ୍ରମଣ-କାହାଣି ସହିତ ବହୁ ତଥ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ର ସଂବଳିତ ବଙ୍ଗଳା ଦେଶ—ଇତିହାସ ।

ମୂଲ୍ୟ—ଦୁଇ ଟଙ୍କା

ପ୍ରକାଶକ—କେ· ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ·
ନିମଚଉଡ଼ି, କଟକ—୨

ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କ୍ୟାନ୍‌ସର୍‌

ଡାକ୍ତର ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ନାୟକ

[ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ କ୍ୟାନ୍‌ସର ମୃତ୍ୟୁର ଏକ ବିଭତ୍ସ ରୂପ ; କିନ୍ତୁ ତା'ର ସୃଷ୍ଟି ନିମନ୍ତେ ପ୍ରକୃତରେ ଦାୟୀ କିଏ ? ଧୂମପାନ, କିମ୍ବା ଷ୍ଟେରୋଏଡ଼୍‌ ହର୍ମୋନ୍‌ ? ନା ଅନ୍ୟ କିଛି ?]

"ଏବେ ଅନେକ କହିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି, ସିଗାରେଟ୍‌ର ଧୂମପାନ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ କ୍ୟାନ୍‌ସାରର ଅନ୍ୟତମ କାରଣ ; କିନ୍ତୁ ଯେଉଁମାନେ ନିୟମିତ ସିଗାରେଟ୍‌ ପାନରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ହିଁ ତ ବେଶ ଭଲ ଅଛନ୍ତି ? ଦୀର୍ଘକାଳ ସ୍ୱାଭାବିକ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଧୂମପାନ କରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ବି କେହିହେଲେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ

ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କ୍ୟାନ୍‌ସର୍‌ରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ନାହାନ୍ତି । ଏଥିରୁ ମନେ ହୁଏ, ଠିକ୍ ଧୂମପାନ ନୁହେଁ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ବ୍ୟାପାରରେ ଆହୁରି ହୁଏତ କାହାର ହାତ ରହିଛି ।'' .

ସଂପ୍ରତି 'ନେଚର୍' ୨୫୬ ଖଣ୍ଡ ୨୨୧ ପୃଷ୍ଠାରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ଏ ଧରଣର ଏକ ମନ୍ତବ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଡ: ଏଲ୍ ଜି ଏସ୍ ରାଓ । ଡକ୍‌ଟର ରାଓ ବର୍ତ୍ତମାନ ସର୍ଭନ । ଜେନେରାଲ୍ ହସ୍‌ପିଟାଲ୍ ସହିତ ଜଡ଼ିତ ରହିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଏହି ମନ୍ତବ୍ୟରୁ ମନେ ହୁଏ, ଯେ କୌଣସି କ୍ୟାନ୍‌ସର ରୋଗ ପକ୍ଷରେ ଏକାଧିକ କାରଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ରୋଗଟି ଆରମ୍ଭ ହେବାର ପୂର୍ବ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଶରୀରରେ ବିପାକୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଏକାଧିକ ଜୀବରସାୟନିକ ବ୍ୟତିକ୍ରମ କରି ବସେ ।

ଡ. ରାଓ ଏକ ମୌଳିକ ଆବିଷ୍କାର ଉପରେ ନିର୍ଭରକରି ହିଁ ମନ୍ତବ୍ୟଟି ଦେଇଛନ୍ତି । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ କ୍ୟାନ୍‌ସାରରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ, ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋଷ୍ଟାରନ୍ ନାମକ ଏକ ଧରଣର ଷ୍ଟେରୋଏଡ୍ ହରମୋନ୍ ସ୍ୱାଭାବିକ ଅପେକ୍ଷା ଅନେକ କମ୍ ନିଃସରିତ ହୁଏ ; ଅଥଚ ଯେଉଁ-ମାନଙ୍କର ଏ ରୋଗ ହୋଇନାହିଁ, ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଏହି ହରମୋନ୍‌ର ନିଃସରଣ ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ଚାଲେ । . ଘଟଣାଟି ଏଇଭାବେ ଚିନ୍ତା କରାଯାଉ । ଦଳେ ପ୍ରଚୁର ସିଗାରେଟ ଟାଣନ୍ତି ଏବଂ ଦେଖାଗଲା, ସେମାନେ ଏକ ସମୟରେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ କ୍ୟାନ୍‌ସରରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଆଉ ଏକ ଦଳ ଯଥେଷ୍ଟ ସିଗାରେଟ ପାନ ସତ୍ତ୍ୱେ ବି ଏ ରୋଗରେ ଆଦୌ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉନାହାନ୍ତି । ଡ ରାଓଙ୍କ ମନ୍ତବ୍ୟରୁ ବୁଝାଯାଏ, ପ୍ରଥମ ଦଳଟିର ଶରୀରରେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋଷ୍ଟାରନ୍ ନିଃସରଣ କମ୍ ମାତ୍ରାରେ ହୋଇଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଦଳର ଶରୀରରେ ଏହି ନିଃସରଣ ସ୍ୱାଭାବିକଭାବେ ହିଁ ଚାଲିଛି ବୋଲି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି କ୍ୟାନ୍‌ସାର ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉ ନାହାନ୍ତି ।

ଉଲ୍ଲେଖ୍ୟ . ଜୀବରସାୟନଜ୍ଞମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଷ୍ଟେରୋଏଡ୍ ଗୋଷ୍ଠୀର ଏହି ରସାୟନିକଗୋଷ୍ଠୀ ୧୭· ହାଇଡ୍ରୋକ୍‌ସିକରଟିକୋଷ୍ଟେରୋଏଡ୍‌ସ୍ ନାମରେ ପରିଚିତ । ଡ. ରାଓ ମନେ କରନ୍ତି, କାହା ଦେହରେ ବିଶେଷତଃ ଏଇ ଯୌଗିକ କେଉଁ ପରିମାଣରେ ଅଛି, ସେତକ ମାପି ନେଇ, ତାହା ଦେହରେ କ୍ୟାନ୍‌ସାର୍ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି କି ନାହିଁ, ଅଥବା ପ୍ରକୃତରେ ସେ କ୍ୟାନ୍‌ସାର୍‌ରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବେ କି ନାହିଁ ; ସେ କଥା କହିଦେବା ହୁଏତ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରେ ।

କ୍ୟାନ୍‌ସାର୍ ରୋଗ ଧରିବା ବ୍ୟାପାରରେ ଏ ଧରଣର ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳିତ ପଦ୍ଧତି-ଗୁଡିକଠାରୁ ଅନେକ ବେଶି କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବ ବୋଲି ମନେ ହୁଏ । ଅବଶ୍ୟ ଏ ବ୍ୟାପାରରେ ଦୁଇଟି ଜଟିଳ ପ୍ରଶ୍ନ ମଧ୍ୟ ଉଠିଛି । ହରମୋନ୍ ମାତ୍ରା ଉପରେ

ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ କ୍ୟାନ୍‌ସାର୍ ସେଇ ନିର୍ଭର କରେ ? ଅଥବା ଏ ଧରଣର ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ପଛରେ ଅନାକାଂକ୍ଷିତ କୌଣସି ହରମୋନର ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ଥିବା ସମ୍ଭବ ? ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ସଂପର୍କରେ ଡ଼. ରାଓଙ୍କର ମନ୍ତବ୍ୟ— ଗୋଟାଏ ବିଷୟ ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛନ୍ତି । ସେ ଦେଖିଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ପ୍ରୋଷ୍ଟେଟ୍ କ୍ୟାନ୍‌ସାରରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ମଧ୍ୟ ଦୀର୍ଘ ଦିନ ବଞ୍ଚି ଥାଆନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋଷ୍ଟେରୋନ୍‌ର ମାତ୍ରା ଅନେକ ବେଶି ; ଅଥଚ ଏହି ଏକ ଧରଣର କ୍ୟାନ୍‌ସାର ରୋଗୀଙ୍କୁ ରୋଗମୁକ୍ତ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପଦ୍ଧତି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇବା ସତ୍ତ୍ୱେ, ଦେଖା ଯାଇଛି, ଯଦି ସେମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଅଣ୍ଡ୍ରୋଷ୍ଟେରୋନର ମାତ୍ରା କମ୍ ଥାଏ, ତାଙ୍କର ଜୀବନ ଅନେକ ସୀମିତ ହୋଇ ପଡେ ।

କ୍ୟାନ୍‌ସାର ରୋଗ ନିରାମୟରେ ଷ୍ଟେରୋଏଡର ଭୂମିକା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଡ଼. ରାଓଙ୍କ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅଦୂର ଭବିଷ୍ୟତରେ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ ଗୃହୀତ ହେବ ବୋଲି ସେ ମନେ କରନ୍ତି ।

●

ପୁଣି ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା— **ପଢ଼ନ୍ତୁ—**

ମ ହା ରା ଜା

ମୂଳଲେଖା : ଦିୱାନ ଜର୍ମାନୀ ଦାସ୍

ଅନୁବାଦ : ଅଧ୍ୟାପକ ମହେଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି

ମୂଲ୍ୟ ପୂର୍ବପରି ଟ ୪·୦୦

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

ଓଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ବିକ୍ରେତା ଓ

ପୁସ୍ତକ ଦୋକାନ

ପ୍ରକାଶକ :

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

କଟକ-୨

ସରଳା !

ସେ ପୁଣି

କ'ଣ ?

ଓ—,

ଏଇଟି ତ

ମୋର

ଦରକାର

ଥିଲା ।

ସରଳା

ମାସିକ ମହିଳା ପତ୍ରିକା

ସଭ୍ୟତା ଓ ରୋଗ

· ଡାକ୍ତର ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର
(ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ଅଧ୍ୟାପକ—ଶ୍ରୀରାମଚନ୍ଦ୍ର ଭଞ୍ଜ ମେଡିକାଲ କଲେଜ)

[ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ୧୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଅଧ୍ୟାପକ ଡାକ୍ତର ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର ଯେଉଁ ପ୍ରବନ୍ଧଟି ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତିପାଇଁ ଲେଖିଥିଲେ, ତାହାର କେତେକାଂଶ ଏଠାରେ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇଛି । ଯେଉଁ ସଭ୍ୟତାର ବିକାଶ ପାଇଁ ମଣିଷ ସଂଘର୍ଷ କରି ଆସିଛି, ତାହା କିପରି ଆଜ ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ଅଭିଶାପ ହେବାକୁ ବସିଲାଣି ଲେଖକ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚେଇ ଦେଇଛନ୍ତି । ମଣିଷ କଣ ତାହାହେଲେ ପ୍ରଗତିର ଶିକାର ହେବ ?]

ପ୍ରାଚୀନ ଆୟୁର୍ବେଦ ଶାସ୍ତ୍ରରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ମନୁଷ୍ୟର ଆୟୁ ହିତୋପଚାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । "ହିତୋପଚାରମୂଳକ ଆୟୁ", ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅନୁସାରେ ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ, ଆହାର, ବିହାର, ବିଶ୍ରାମ, ଇତ୍ୟାଦିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣକଲେ, ଶରୀର ରୋଗମୁକ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ ଆୟୁ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣିବିଜ୍ଞାନ,

ଇତ୍ୟାଦି ବିଜ୍ଞାନକୁ ମୂଳଭିତ୍ତି କରି ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମନୀଷୀମାନଙ୍କର ଅନୁସନ୍ଧାନ ଓ ଗବେଷଣା ଫଳରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ଯେପରି ବିଜୟ ହାସଲ କରି ପାରିଚି ଏବଂ ପରମାଣୁ ବୋମା ଭଳି ସୃଷ୍ଟିର ଧ୍ୱଂସକାରୀ ମାରଣାସ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରିଛି, ତାହା ବିଜ୍ଞାନପ୍ରସୂତ ସଭ୍ୟତାର ଏକ ଚରମ ସିଦ୍ଧି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ ; ମାତ୍ର ଦୁଃଖର ବିଷୟ ଏହା ସୃଷ୍ଟିର ତଥା ସମାଜର ଧ୍ୱଂସ ସକାଶେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥିବାରୁ ଯଥାର୍ଥରେ ସଭ୍ୟତାର ଅଗ୍ରଗତିର ପ୍ରତୀକ ନୁହେଁ । ଚିକିତ୍ସା-ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ସାଧାରଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନର ସାହାଯ୍ୟନେଇ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଗ୍ରଗତି କରିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗର ସଭ୍ୟତା ମନୁଷ୍ୟକୁ ଅନେକାଂଶରେ ସୁଖ, ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ସମ୍ଭୋଗ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାପନ, ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ଏବଂ ଜ୍ଞାନ ପରିସର ବୃଦ୍ଧି କରିବାର ସୁଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ମାନବ ସମାଜର ସାଧାରଣ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକୁ ଅତୀତରେ କେଉଁ ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଛି ଏବଂ କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରିବାକୁ ଯାଉଛି, ତାହା ବିଶେଷ ପ୍ରଣିଧାନଯୋଗ୍ୟ ।

କୌଣସି ଜାତି, ଦେଶ ବା ସମାଜର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ସମ୍ୟକ୍ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିବାକୁ ହେଲେ, ଛଅଟି ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ତାହା ବିଚାର କରିବାକୁ ହେବ ।

ପ୍ରଥମତଃ—ଜାତି, ଦେଶ ବା ସମାଜରେ, ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତିର ଆୟୁ ପରିସର **(Life span.)**

୨ୟ—ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ।

୩ୟ—ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁ ଓ ମାତୃମୃତ୍ୟୁର ହାର ।

୪ର୍ଥ—ଖାଦ୍ୟ ବେଷ୍ଟନୀ ଓ ତାହାର ପ୍ରଭାବ ।

୫ମ—ରୋଗର ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

୬ଷ୍ଠ—ଜାତି ବା ଦେଶର ଲୋକମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଶକ୍ତି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିଗକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଦେଖାଯାଉ, ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତା କିପରିଭାବରେ ଆମର ଜାତୀୟ ଆୟୁ ପରିସରକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଛି । ପ୍ରାଚୀନ ଆୟୁର୍ବେଦ ଶାସ୍ତ୍ରରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେ ସମୟରେ ସାଧାରଣ ଆୟୁର ପରିସର ଥିଲା ୧୦୮ ବର୍ଷ । ସାଧାରଣତଃ ଆଶୀର୍ବାଦ କଲାବେଳେ "ଅଷ୍ଟୋତ୍ତର ଶତ ସମ୍ବତ୍ସର ଜୀବିତାରସ୍ତୁ" ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏଥିରୁ ମନେହୁଏ, ପୂର୍ବକାଳରେ ଭାରତୀୟମାନଙ୍କର ଆୟୁପରିସର ସମ୍ଭବତଃ ଶହେ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥିଲା ।

ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ଆୟୁପରିସର କଥା ଆଲୋଚନାକଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତୀୟମାନଙ୍କର ଆୟୁ ପରିସର ୩୨ ବର୍ଷ । ୧୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଏହା ଥିଲା ୨୬ ବର୍ଷ ; କିନ୍ତୁ ସେହି ଅନୁପାତରେ ନିଉଜିଲାଣ୍ଡ ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର

ଜାତୀୟ ଆୟୁ ପରିସର ୨୭ ବର୍ଷ । ଜାପାନ୍, ଜର୍ମାନୀ, ଆମେରିକା ଓ ଇଂଲଣ୍ଡ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶମାନଙ୍କର ଜାତୀୟ ଆୟୁପରିସର ୬୫-୭୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ । ଏହା ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ ଯେ ବିଲାତ ଓ ଆମେରିକା ପ୍ରଭୃତି ଦେଶମାନଙ୍କର ସଭ୍ୟତା ହିଁ ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତା । ତିନିଶହ ବା ଚାରିଶହ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସେ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଆୟୁପରିସର କମ୍ ଥିଲା । କାରଣ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁ ଓ ସଂକ୍ରାମକରୋଗଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ ବହୁ ପରିମାଣରେ ହେଉଥିଲା ।

ଆଧୁନିକ ଚିକିତ୍ସା-ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଭାବରେ ସେ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁ, ମାତୃମୃତ୍ୟୁ ଏବଂସଂକ୍ରାମକରୋଗଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ହ୍ରାସ ଲାଭ କରିଛି । ଗର୍ଭସଞ୍ଚାରଠାରୁ ପ୍ରସବ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାତାର ଉପଯୁକ୍ତ ଚିକିତ୍ସା, ଯତ୍ନ, ପୁଷ୍ଟି ଏବଂ ଗର୍ଭକାଳୀନ ଉପସର୍ଗର ଆଶୁ ନିରାକରଣ, ପ୍ରସବ ସମୟରେ ସହଜ ଏବଂ ଯନ୍ତ୍ରଣାହୀନ ପ୍ରସବର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଗର୍ଭୋତ୍ତର ଅବସ୍ଥାରେ ମାତା ଓ ଶିଶୁର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ ଶିଶୁକୁ ଶୈଶବାବସ୍ଥାର ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷାପାଇବା ସକାଶେ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥାଦ୍ୱାରା ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁ ଓ ମାତୃମୃତ୍ୟୁର ହାର ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସହୋଇ ସାଧାରଣ ଆୟୁପରିସର ବୃଦ୍ଧି ପାଉଅଛି । ଭାରତ ବର୍ଷରେ ଏହି ଦୁଇଟି, ଯଥା ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁ ଏବଂ ସଂକ୍ରାମକରୋଗଜନିତ ମୃତ୍ୟୁହାର ବେଶି ଏବଂ ସେଥିଯୋଗୁଁ ସାଧାରଣ ଆୟୁ ପରିସର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦେଶ ତୁଳନାରେ କମ୍ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଆମଦେଶରେ ଖାଦ୍ୟାଭାବଜନିତ ରୋଗ ଓ ମୃତ୍ୟୁର ହାର ମଧ୍ୟ ବେଶି ; ମାତ୍ର ସୁଖର ବିଷୟ ଗତ ୧୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତୀୟମାନଙ୍କର ଆୟୁପରିସର ୫ବର୍ଷ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଅଛି । ଏଥିରୁ ଅନୁମାନ ହୁଏ, ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗର ନିରାକରଣ ଏବଂ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କ୍ରମେ କ୍ରମେ ସଫଳତର ହେଉଅଛି ।

ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତାର ଏକ ମହାଦାନ ହେଉଛି, ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗରୁ ରକ୍ଷାପାଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା । ହଇଜା, ବସନ୍ତ, ପ୍ଲେଗ୍, ମିଳିମିଳା, ଟାଇଫଏଡ୍ ବା ଆନ୍ତ୍ରିକଜ୍ୱର, ଧନୁଷ୍ଟଙ୍କାର, ଡିପ୍‌ଥେରିଆ, ହୁପିଂକଫ୍ (ମିଆଦି କାଶ), ପଲିଓମାଏଲାଇଟିସ୍, ସଂକ୍ରାମକ କାମଳ ରୋଗ, ହରିତ୍‌ଜ୍ୱର, ଜଳାତଙ୍କ ପ୍ରଭୃତି ମାରାତ୍ମକ ରୋଗ-ମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାପାଇଁ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକାର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଅଛି । ଅନେକ ଦେଶରୁ ଏହି ରୋଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକାଂଶକୁ ସମୂଳେ ଧ୍ୱଂସ କରିଦିଆ ହୋଇଛି । ଭାରତବର୍ଷ ଏ ସବୁ ସୌଭାଗ୍ୟର ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଧିକାରୀ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ ; କାରଣ ଆମ ଦେଶରେ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ଅନୁ-ପାତରେ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସୁରକ୍ଷିତ ଜଳ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଏ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟ ଆନ୍ତ୍ରିକ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ନିରାକରଣରେ ବିଶେଷ ପ୍ରୟୋଜନ । ଏହାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆମର ଗାଁ ଗହଳରେ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ତେଣୁ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାରତବର୍ଷର ଚାରି-ଆଡେ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ପରିମାଣରେ ବ୍ୟାପ୍ତହୋଇ ରହିଛି । ସଭ୍ୟତାର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ରୋଗ ନିରାକରଣର ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଭାରତୀୟ ଜାତୀୟ ଆୟୁପରିସର ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗର ଆୟୁପରିସରର ସମକକ୍ଷ ହୋଇପାରିନାହିଁ ।

ଖାଦ୍ୟ, ବେଷ୍ଟନୀ ଓ ରୋଗ

ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରର ପୁଷ୍ଟିସାଧନ ସକାଶେ ଏବଂ ରୋଗ ନିରୋଧକାରୀ ଶକ୍ତିର ବୃଦ୍ଧି ସକାଶେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମିତ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ବେଷ୍ଟନୀର ପ୍ରୟୋଜନୀୟତା ବେଶି । ଖାଦ୍ୟ ଶରୀରର ରକ୍ଷା ଏବଂ ବୃଦ୍ଧି ସକାଶେ ଏକାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଜନ । ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟାଭାବଦ୍ୱାରା ନାନା ରୋଗ ଜାତ ହୁଏ, କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଶକ୍ତି ଏବଂ ରୋଗନିରୋଧକାରୀଶକ୍ତି କ୍ଷୁଣ୍ଣ ହୁଏ ଓ ଆୟୁକ୍ଷୟ ହୁଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନଦ୍ୱାରା ମନୁଷ୍ୟର ବୟସ, ଲିଙ୍ଗ, ବ୍ୟବସାୟ ଓ ଦେହର ଗଠନ ଅନୁଯାୟୀ ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ଓ ଖାଦ୍ୟର ପ୍ରକାର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇ ପାରିଛି । ଏହି ଅନୁପାତରେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଲେ ଶରୀରର ପୁଷ୍ଟି ସାଧିତ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟଥା ନାନାଦି ଅଭାବଜନିତ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ରକ୍ତାଳ୍ପତା (Anaemi'a), ଅନ୍ଧାରକଣା, ନାନାଦି ଚର୍ମରୋଗ, ମାଢ଼ିରୁ ରକ୍ତସ୍ରାବ, ଗଣ୍ଠିବାତ, ଅସ୍ଥିର ଦୁର୍ବଳତା ଏବଂ ସ୍ନାୟୁର ବିକାର ଓ ପ୍ରଦାହ, ଜିହ୍ୱା ଏବଂ ମୁଖମଣ୍ଡଳର ପ୍ରଦାହ ଓ ବିବର୍ଣ୍ଣତା, ଗ୍ରହଣୀ, ଗର୍ଭପାତ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ଅବଶତା, କାଶ, ଶ୍ୱାସ ଏବଂ ମୂତ୍ରଗ୍ରନ୍ଥି ଓ ମୂତ୍ରାଶୟରେ ପ୍ରସ୍ତର ସଞ୍ଚୟାଦି ରୋଗ ଜାତହୁଏ ।

ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ଏହି ସବୁ ରୋଗର ଉପସମ ସକାଶେ ଗବେଷଣାଦ୍ୱାରା ମାନବର ଦୈନନ୍ଦିନ ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଜୀବସାରର ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଅଛି ଏବଂ ଏହି ଜ୍ଞାନର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗରେ ମାନବସମାଜ ଏହି ରୋଗସମୂହ କବଳରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଛି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗର ସଭ୍ୟତା ବସ୍ତୁତଃ ବାସ୍ତବବାଦୀ ସଭ୍ୟତା ଏବଂ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତି ଏହି ସଭ୍ୟତାର ଅଗ୍ରଗତିରେ ବିଶେଷ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଛି । ଯେଉଁ ଦେଶରେ ବାଣିଜ୍ୟ ଯେଉଁ ପରିମାଣରେ ବ୍ୟାପ୍ତ ସେହିଦେଶ ସେହି ପରିମାଣରେ ଉନ୍ନତ, ମାତ୍ର ଏହା ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତି ସଭ୍ୟତାର ଅଗ୍ରଦୂତ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଲେହେଁ, ସମାଜର ବିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ବିଶେଷରେ ମାନବର ସାଧାରଣ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବେଶି । ମନୁଷ୍ୟ ଯେଉଁ ରୋଗସମୂହଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ପରିବାର ଓ ସମାଜରେ ତାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ବହୁଭାବରେ ଲକ୍ଷିତ ହୁଏ, ଏବଂ ଯାହା ଭବିଷ୍ୟତ ପରିବାରବର୍ଗଙ୍କ ଜୀବନକୁ ଦୁଃଖ ଓ ଯନ୍ତ୍ରଣାମୟ କରେ ସେ ସବୁ ରୋଗ ହେଲା ସିଫିଲିସ୍ (Syphilis) ବା ଉପଦଂଶ, ପ୍ରମେହ (Gonorrhoea) ଏବଂ ଯକ୍ଷ୍ମାରୋଗ । ସଭ୍ୟତାର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଲୋକ ସଂଖ୍ୟାର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏ ରୋଗବୃଦ୍ଧିପାଇ ଆସୁଅଛି । ଜଣେ ଚିକିତ୍ସାବିତ୍ ଦୁଃଖର ସହିତ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ ଯେ (Civilisation has resulted in syphiliation) ଅର୍ଥାତ୍ ସଭ୍ୟତ ଉପଦଂଶ ରୋଗ ବୃଦ୍ଧିରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ହୋଇଛି । ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତି ବା ନାନାଦି କଳ କାରଖାନା, ମିଲ ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେବା ଫଳରେ ଲୋକମାନଙ୍କର ଆୟର ପନ୍ଥା ସୁଗମ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେମାନେ ଅମିତାଚାରୀ ହେବାର ସୁଯୋଗ ପାଉଛନ୍ତି । ତାହାରି ଫଳରେ ମଦ୍ୟପାନ ଓ ବ୍ୟଭିଚାର ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ଏବଂ ଉପରୋକ୍ତ ଜାତୀୟ ରୋଗର ପ୍ରସାର ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ପ୍ରାଚୀନ ଆୟୁର୍ବେଦ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଉପଦଂଶ ଆଦି ରୋଗର ଉଲ୍ଲେଖ

ଥିଲେହିଁ ପ୍ରାଚୀନକାଳରେ ଏହି ରୋଗ ସେପରି ବ୍ୟାପ୍ତ ନ ଥିଲା । ସଭ୍ୟତାର ବୃଦ୍ଧି ମନୁଷ୍ୟର ଜୀବନ-ଧାରଣ-ମାନର ଉନ୍ନତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ରୋଗର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଅଛି । ଏହା ଫଳରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ସାରା ଜୀବନ ନାନାଦି ଉପସର୍ଗଜନିତ କଷ୍ଟ ପାଏ । ପୁଣି ତାହାଠାରୁ ଏହି ରୋଗ ତା'ର ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ସନ୍ତାନ ସନ୍ତତିଙ୍କଠାକୁ ଯାଏ ଏବଂ ସମାଜରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଏ ରୋଗ ସଂକ୍ରମିତ ହୁଏ । ମାନବ ଶରୀର ଉପରେ ଏହାର ପରିଣାମ କଥା ଶୁଣିଲେ ଏବଂ ଦେଖିଲେ ମନରେ ଭୟ ଆସେ । ଜରାୟୁସ୍ଥିତ ଭ୍ରୂଣମୃତ୍ୟୁ, ଜନ୍ମୋତ୍ତର, ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁ, ଗର୍ଭସ୍ରାବ, ନାନାଦି ଚର୍ମରୋଗ, ଚକ୍ଷୁ ପ୍ରଦାହ ଓ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ହ୍ରାସ, କର୍ଣ୍ଣର ପ୍ରଦାହ ଓ ଶ୍ରବଣ ଶକ୍ତିର ହ୍ରାସ, ନାକ ଫୁଟିଯିବା, ଟନ୍‌ସିଲରେ କ୍ଷତ, ଯକୃତ୍ ଓ ପ୍ଲୀହାର ପ୍ରଦାହ, ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠିବାତ, ଅସ୍ଥିର ପ୍ରଦାହ, ହୃଦରୋଗ ସ୍ନାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରଦାହ, ମୂର୍ଚ୍ଛା, ସ୍ନାୟୁମଣ୍ଡଳର ପର୍ଦାର ପ୍ରଦାହ ଏବଂ ପକ୍ଷାଘାତ, ମସ୍ତିଷ୍କବିକୃତି ଇତ୍ୟାଦି ସକଳ ପ୍ରକାର ବିକାର ଶରୀରରେ ଦେଖାଯାଏ ଏବଂ ସନ୍ତାନସନ୍ତତି ଓ ସେମାନଙ୍କର ବଂଶଧରଙ୍କଠାକୁ ଏହା ବ୍ୟାପିଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯୁଗରେ ଏ ରୋଗର ପ୍ରତିଷେଧକ ଏବଂ ଆରୋଗ୍ୟକର ଚିକିତ୍ସା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି । ତା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏ ରୋଗର ପାଦୁର୍ଭାବ କମିନାହିଁ । ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଯକ୍ଷ୍ମା—ଶିଳ୍ପ ପ୍ରସାରଣ, ସହର ଜୀବନ, ବହୁ ଲୋକ ସମାଗମ, ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ଗୃହ ଓ ବେଷ୍ଟନୀ, ଅତି ପରିଶ୍ରମ, ଉପଯୁକ୍ତ ବାୟୁ ଓ ଆଲୋକ ଏବଂ ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ, ଜୀବନୀ ଶକ୍ତି ହ୍ରାସକାରୀ ରୋଗ ଓ ବହୁ ପ୍ରସବ ଏହି ରୋଗର ପୋଷକ । ଶିଳ୍ପ ପ୍ରସାରଣ ପରେ ପରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହି ରୋଗ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ମାଡ଼ି ଚାଲିଲା । ଏହା ଏକ ମାରାତ୍ମକ ଏବଂ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ । ଉପଦଂଶ ପରି ଏହା ଏକ ବ୍ୟକ୍ତି ତଥା ସାମାଜିକ ରୋଗ ଏବଂ ଏହା ସମାଜରେ କ୍ଷିପ୍ରଗତିରେ ମାଡ଼ିଯାଏ । ଯଦି ଉପଯୁକ୍ତ ବେଷ୍ଟନୀ, ଖାଦ୍ୟ, ବିଶ୍ରାମ ଏବଂ ଚିକିତ୍ସାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ ହୁଏ, ତାହାହେଲେ ଏ ରୋଗ ସମାଜ ତଥା ଦେଶରେ କ୍ଷିପ୍ରଗତିରେ ଆଗେଇଯାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ବଂଶ ଏବଂ ସମାଜ ମଧ୍ୟରେ ମାଡ଼ିଯାଇ ମନୁଷ୍ୟର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଏବଂ ସାମାଜିକ ଜୀବନକୁ ବିପନ୍ନ କରେ । ଶିଳ୍ପ କାରଖାନା ଏବଂ ମିଲ ପ୍ରଭୃତି ଅଧ୍ୟୁଷିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ଅବସ୍ଥାର ଅଭାବ ନ ଥାଏ । ଏଣୁ ଶିଳ୍ପକେନ୍ଦ୍ରମାନଙ୍କରେ ଏ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଅଧିକ । ଭାରତବର୍ଷରେ ଯୁଦ୍ଧ ଏବଂ ଯୁଦ୍ଧୋତ୍ତର ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟ ଅନଟନ ଏବଂ ଲୋକମାନଙ୍କର ଶାରୀରିକ ରୋଗ ନିରୋଧକାରୀ ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ଯୋଗେ ଏହି ରୋଗ ଖୁବ୍ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ମାଡ଼ି ଚାଲିଛି । ସୁଖର ବିଷୟ ଏହି ରୋଗ ନିରକରଣ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଔଷଧ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରତିଷେଧକ ଟୀକା ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାପକଭାବରେ ପ୍ରଚଳିତ ହେଲାଣି । ଏହି ଟୀକା ପାଞ୍ଚ ସାତ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରୋଗନିରୋଧ କରିବାର ଶକ୍ତି ଶରୀରରେ ଆଣିଦିଏ ।

ଏହାଛଡ଼ା ଶିଳ୍ପଜନିତ ଆହୁରି ଅନେକ ରୋଗ ଅଛି । ତୂଳା କାରଖାନା, କୋଇଲା ଖଣି, ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣଖଣି, କାଚ କାରଖାନା, ଦସ୍ତା କାରଖାନା ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ରସାୟନିକ ଓ ଭେଷଜ ଦ୍ରବ୍ୟର କାରଖାନା, ଛାପାଖାନାମାନଙ୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ମଧ୍ୟ ସଭ୍ୟତାର ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଅଛି । ଏହି ସବୁ ରୋଗର ସମ୍ୟକ୍ ଆଲୋଚନା ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧର ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ବେଷ୍ଟନୀଜନିତ ଓ ଜୀବନ ସଂଗ୍ରାମଜନିତ ନାନାଦି ରୋଗ ମାନବ-ସମାଜକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରୁଅଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କଳ-କାରଖାନାରେ ଏବଂ ଖଣିମାନଙ୍କରେ ବିସ୍ଫୋରଣ ଯନ୍ତ୍ରଚଳନାଜନିତ ଆକସ୍ମିକ ଦୁର୍ଘଟଣା, ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯାନବାହନମାନଙ୍କର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ତଦ୍‌ଜନିତ ଆକସ୍ମିକ ଦୁର୍ଘଟଣା, ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଜୀବନକୁ ସର୍ବଦା ବିପଦ-ସଂକୁଳ କରୁଅଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କ୍ରିୟା ଫଳରେ ଏ ସବୁର ପ୍ରତିକାରର ପନ୍ଥା ଆବିଷ୍କୃତ ହେଉଛି ଏବଂ ହେବ । ସଭ୍ୟତାର ବିନିମୟରେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ଏଥିପାଇଁ ବହୁତ ସଲାମି ଦେବାକୁ ପଡୁଛି । ଏସବୁ ମାନବ ଶରୀର ଉପରେ ସଭ୍ୟତାର ସ୍ୱାଭାବିକ ପ୍ରଭାବ ବୋଲି ଧରା ଯାଇପାରେ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ମାନବ ମନକୁ ଏହି ସଭ୍ୟତା କିପରି ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଛି, କରୁଛି ଓ ଭବିଷ୍ୟତରେ କରିବ, ତାହାର କିଞ୍ଚିତ ଆଭାସ ଦେବା ପ୍ରୟୋଜନ ।

ଶରୀର—ଦେହ ଓ ମନର ସମଷ୍ଟି । ଗୋଟିକର ଅସ୍ୱସ୍ତିରେ ଅନ୍ୟଟି ପ୍ରଭାବିତ ହେବା ଜୀବର ସ୍ୱାଭାବିକ ଧର୍ମ । ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତା ଯୋଗୁଁ ସଂଘର୍ଷ, ସଂଘାତ, ମାନସିକ ଅସ୍ଥିରତା ଉଦ୍‌ବେଗ, ଆବେଗ ଓ ଅଶାନ୍ତିର ମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ମନୁଷ୍ୟ ସଭ୍ୟତା ପ୍ରଦତ୍ତ ସୁଖ ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟର ଅଧିକାରୀ ହେବାକୁ ହେଲେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିଶ୍ରମର ପ୍ରୟୋଜନୀୟତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଅଛି । ଲୋକସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜୀବନ-ସଂଗ୍ରାମ ଓ ଜୀବନଯାତ୍ରା, ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦ ଓ ସହଜ ଗତିରେ ଯିବା ଏକ ଅତୀତର ବସ୍ତୁ ହୋଇଅଛି । ସାଧାରଣ ମାନବ ମନରେ ଏହାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି, ଯାହାଦ୍ୱାରା ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନର ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦ ଓ ସହଜ ଗତି ବ୍ୟାହତ ହୋଇଅଛି । ପରିମାଣରେ ମନୁଷ୍ୟର ମନ ସର୍ବଦା ନାନା ପ୍ରକାର ବେଗ ବା ଉଦ୍‌ବେଗର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇଅଛି । ମନ ଉଦ୍‌ବେଳିତ ହେବାଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଉପରେ ତା'ର ପ୍ରଭାବ ପଡୁଛି । ବିଶେଷରେ ସ୍ନାୟୁମଣ୍ଡଳର ସୂକ୍ଷ୍ମଗ୍ରନ୍ଥି **(Pituitary and Hypothalamus)** ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ବିଶେଷ ଭାବରେ ପଡୁଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ନାନାଦି ରୋଗ ଉତ୍ପତ୍ତି ହେଉଛି । ଏହି ସମସ୍ତ ରୋଗକୁ ବେଗଜନିତ ବା ଉଦ୍‌ବେଗଜନିତ ରୋଗ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । **(Diseases of stress)**

ମଣ୍ଟ୍ରିଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବିଶିଷ୍ଟ ଭେଷଜ ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡାକ୍ତର ହାନ୍‌ସେଲି ଏହି ମତବାଦର ଅବତାରଣା କରିଅଛନ୍ତି ଏବଂ ଗବେଷଣାଦ୍ୱାରା ଏହା ମଧ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହି ମତବାଦଦ୍ୱାରା ନାନାଦି ଜଟିଳ ରୋଗର କାରଣ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହେବାର ପନ୍ଥା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି । ଏହି ସବୁ ରୋଗ ମଧ୍ୟରେ ରକ୍ତଚାପ, ହୃଦ୍‌ରୋଗ **(Coronary Heart Diseases)** ଶ୍ୱାସ, ବହୁମୂତ୍ର, ବାତ, ନାନାଦି ପ୍ରକାର ଗଣ୍ଠିବାତ, ବିଭିନ୍ନ ଚର୍ମରୋଗ, କ୍ଷତଜ ଅନ୍ତ୍ରପ୍ରଦାହ **(Ulcerative colitis)** ପାକସ୍ଥଳୀର କ୍ଷତ, କର୍କଟ ରୋଗ, ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକାର ଏବଂ ଚକ୍ଷୁର ରୋଗ ପ୍ରଧାନ, ଅନ୍ୟଥା ଏହାକୁ **(Psychosomatic Diseases)** ବା ମାନସଜ ଶରୀର ରୋଗ ବୋଲି ଅଭିହିତ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଆମ ଦେଶ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁ ଓ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପକ ମୃତ୍ୟୁ ସକାଶେ ଯେଉଁ ପରିମାଣରେ ଦାୟୀ ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତାଭିମାନୀ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଓ ଆମେରିକାରେ Stress ବା ଉଦ୍‌ବେଗଜନିତ ରୋଗ ମୃତ୍ୟୁହାର ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନି ସକାଶେ ସେହି ପରିମାଣରେ ଦାୟୀ । ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ଏହି ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଭାରତରେ ମଧ୍ୟ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରେ ଲାଗିଛି । ଅବଶ୍ୟ ଏହା ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ ଯେ ଏହି ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗସମୂହ ଭିତର ଦେଇ ନୂତନ ତଥ୍ୟର ଅବତାରଣା କରାଯାଇଛି, ଯାହା ଅତୀତରେ ବହୁ ଚେଷ୍ଟା ସତ୍ତ୍ୱେ ସମ୍ଭବପର ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଏସବୁ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ରୋଗ ଦୁରାରୋଗ୍ୟ-ରୂପେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରିଗଣିତ ହୋଇଅଛି ।

ଖାଦ୍ୟ ଓ ବେଷ୍ଟନୀର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ କ୍ରିୟା ଏବଂ ତାହା ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତା-ଦ୍ୱାରା କିପରି ଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଛି, ତହିଁର ଯତ୍‌କିଞ୍ଚିତ୍ ଆଭାସ ଦିଆଗଲା । ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ବିଷୟରେ ସ୍ୱତଃ ମନକୁ ଆସେ, ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତା ଓ ବେଷ୍ଟନୀ ଆଧୁନିକ ମାନବ ସମାଜକୁ ଅତି ଗଭୀର ଭାବରେ ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି । ତା'ର ପରିଣାମରେ ମନୁଷ୍ୟର ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦ ଜୀବନ ଧାରଣ ସମ୍ଭବ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ମାନସିକ ଶାନ୍ତି ବ୍ୟାହତ ହେଉଛି । ଜୀବନକୁ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ଚାଳିତ କରିବାର ପ୍ରେରଣା ଏବଂ ଅଭ୍ୟାସର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହେବାକୁ ମାନବ ବାଧ୍ୟ ହେଉଛି । ତା ନ ହେଲେ ଜୀବନ ଧାରଣ ଅସମ୍ଭବ ବୋଧ ହେଉଛି । ତେଣୁ ମାନସିକ ରୋଗ ଓ ମାନସଜ ଶରୀର ରୋଗର ହାର ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ।

ଆଲୋକ
ମାସିକ ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ
ଏଥିରେ ସ୍ଥାନ ପାଉଛି
ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଭାଷାରେ ଏବଂ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଶିଷ୍ଟ ଲେଖକ ଲେଖିକାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଅତି ମୂଲ୍ୟବାନ ବିଷୟ-ବସ୍ତୁର (ଆଲୋଚନା, ସମାଲୋଚନା, ଏବଂ ମତାମତ ସହିତ) ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଓଡ଼ିଆ ଅନୁବାଦ, ଯାହା ଜଣେ ସଂଗ୍ରହ କରି ପଢ଼ିବା କଷ୍ଟକର । ଅଧିକନ୍ତୁ, କଳା ସଂସ୍କୃତି, ଖେଳ, ଚଳଚିତ୍ର, ପୁସ୍ତକ, ବିଜ୍ଞାନ, ହାସ୍ୟରସ, ସଂବାଦ ସମୀକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି ॥
ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ କଟକ-୨

ଚା' ପାନ ଓ ଧମନୀ କାଠିନ୍ୟ

: ତାପସକୁମାର ବସୁ

[ଚା' ପାନ ଶରୀରପକ୍ଷରେ କ୍ଷତିକାରକ ବୋଲି ଆମେ ଜାଣୁ ; କିନ୍ତୁ ସେହି ଚା' ପାନ ଯେ ରୋଗ ନିରାମୟରେ ଫଳପ୍ରଦ, ତାହା ବିସ୍ମୟକର ନୁହେଁ କି ?

ଧମନୀ କାଠିନ୍ୟ ରୋଗ ସହିତ ଚା' ପାନର କି ସମ୍ପର୍କ ଅଛି, ସେ କଥା ଭାବି ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବେ, ବିଶେଷ କରି ଚା' ପାନର ଅପକାରିତା କଥାହିଁ ଆମକୁ ଯେତେବେଳେ ଭଲ ଭାବରେ ଜଣା ।

କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବିଶେଷ କରି ଆମେରିକାରେ ଏହି ବିଷୟ ନେଇ ଯେଉଁ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଚାଲିଛି, ସେଥିରୁ ଜଣାଯାଏ, ଧମନୀର ଏ ପ୍ରକାରର ଅସୁସ୍ଥ ଅବସ୍ଥାରେ ଚା' ପାନର ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ଭୂମିକା ଅଛି ଏବଂ ସେ ଭୂମିକା ଉପକାର ବିଭାଗର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଧମନୀ-କାଠିନ୍ୟ ହୃଦରୋଗର

ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥା । ଖାଦ୍ୟସାର, ଚର୍ବିଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ, ମାତ୍ରାତିରିକ୍ତ ବ୍ୟବହାରରେ ଧମନୀ ଭିତରେ ରକ୍ତର ଗତିପଥକୁ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ କରି ତୋଳେ । ତାହାରି ଫଳରେ ପ୍ରଥମେ ରକ୍ତର କୋଲେଷ୍ଟେରଲ ବୃଦ୍ଧିପାଏ ଏବଂ ପରିଣାମରେ ହୁଏ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ।

ଗବେଷଣାର ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ଦୁଇଜଣ ବିଜ୍ଞାନୀ, ପି. ୟାକିନୟାଞ୍ଜ୍ ଏବଂ ଜନ ୟୁଡ୍‌କିନ୍, ମନେ କରିଥିଲେ ଯେ ଚା’ କିମ୍ବା କଫିର କ୍ୟାଫିନ୍ ରକ୍ତର କୋଲେ-ଷ୍ଟେରଲ୍ ବା ଟ୍ରାଇଗ୍ଲିସାରିଡ୍‌କୁ ପରିମାଣରେ ବଢ଼ାଇ ପାରେନା, ଯଦିଓ ଫ୍ରି ଫ୍ୟାଟି ଏସିଡ୍ ବେଶ୍ କିଛି ବଢ଼ିଯାଏ । ଏହାର କାରଣ ହିସାବରେ ଚା’ କିମ୍ବା କଫିର ଚିନିକୁ ହିଁ ଦାୟୀ କରାଯାଇଥିଲା ; କିନ୍ତୁ ଲିଟ୍‌ଲ ଓ ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀ-ମାନେ ୧୯୬୬ ମସିହାରେ ପ୍ରମାଣ କରନ୍ତି, ରକ୍ତର ଲିପିଡ୍‌ର ପରିମାଣ କଫି ଖାଇଲେ ଠିକ୍ ସେତେ ବଢ଼େନା ବରଂ ଚା’ ସେଇ ପଦାର୍ଥକୁ କିଛି କମାଇଦିଏ । ଏହାର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ହିସାବରେ ଚୀନାମାନଙ୍କ କଥା କୁହାଯାଇଛି—ଚା’ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଅବଶ୍ୟ ପାନୀୟ ଏବଂ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଧମନୀ-କାଠିନ୍ୟ ରୋଗ ଇଉରୋପିଆନ୍ ବା ଆମେରିକାନ୍‌ମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଅନେକ କମ୍ । ଏପରିକି କେବଳ ଚୀନାମାନେ ନୁହନ୍ତି, ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାର ବାଣ୍ଟୁ ସଂପ୍ରଦାୟ ଏବଂ ମଧ୍ୟ ଆମେରିକାର ନିଗ୍ରୋମାନେ ଏହି ଏକ କାରଣରୁ ଧମନୀ-କାଠିନ୍ୟ ରୋଗର ଶିକାର ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଡଇ ଇୟୁଙ୍ଗ୍ ଏବଂ ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀ-ମାନେ । ଦଳେ ମୂଷାଙ୍କୁ ସେମାନେ ତିନିମାସ ଅତିରିକ୍ତ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ପାନୀୟ ହିସାବରେ ଦେଇଥିଲେ କେବଳ ମାତ୍ର ଜଳ । ଏହା ଫଳରେ ଏହି ପ୍ରାଣିଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ହିଁ ଧମନୀ-କାଠିନ୍ୟ ରୋଗର ଶିକାର ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ ; କିନ୍ତୁ ପାଖାପାଖି ଅନ୍ୟ ଦଳେ ମୂଷାଙ୍କୁ ଏହିଭଳି ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ପାନୀୟ ହିସାବରେ କେବଳ ଚା’ ଦିଆଯାଇ ଦେଖାଗଲା, ସେମାନଙ୍କର ଏ ରୋଗ ଖୁବ୍ କମ୍ ହୋଇଛି । ଏଥି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆହୁରି ଦେଖାଯାଇଛି, ଚା’ ଭିତରର ଥିଓଫାଇଲିନ୍ ଏବଂ ଥିଓବ୍ରୋମିନ୍ ଜଳ ସଙ୍ଗେ ମିଶାଇ ପାନୀୟ ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ମଧ୍ୟ ଚା’-ପାୟୀ ମୂଷାମାନଙ୍କ ଭଳି ସେମାନେ ଧମନୀ କାଠିନ୍ୟ ରୋଗକୁ ଏଡ଼ାଇ ପାରିନାହାନ୍ତି । ବୁଝାଗଲା, ଥିଓଫାଇଲିନ୍ ଏବଂ ଥିଓବ୍ରୋମିନ ବ୍ୟତୀତ ଚା’ର ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପଦାର୍ଥ, ଧମନୀକୁ କାଠିନ୍ୟ ହାତରୁ ରକ୍ଷା କରେ ।

ତା’ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଦଳେ ମୂଷାକୁ ଅତିରିକ୍ତ କୋଲେଷ୍ଟେରଲ୍ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ପାନୀୟ ହିସାବରେ ପ୍ରଥମ ତିନିମାସ ଜଳ ଓ ତାପର ଦୁଇମାସ ଚା’ ଦେଇ ଦେଖାଯାଇଛି, ସେମାନଙ୍କର ଏ ରୋଗ କମ ହୋଇଛି । ତେବେ ଉପରୋକ୍ତ ଗବେଷକମାନେ ଜଣାଇଛନ୍ତି ଯେ, ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅବସ୍ଥା ପାରହେଲେ, ଚା’ ପାନ ଧମନୀ କାଠିନ୍ୟ ଉପରେ ଆଉ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରି ପାରେନା । ଆହୁରି ମଜାର କଥା, ଚା’ ପାୟୀମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ କଫି ପାୟୀମାନେ ଏହି ରୋଗର ଶିକାର ହୁଅନ୍ତି ବେଶି । ଦଳେ କଫି ପାନକାରୀ (ଆମେରିକାନ୍) ଏବଂ ଦଳେ ଚାହା ପାନକାରୀ (ଚୀନା)ଙ୍କ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ଚଉଦ ବର୍ଷ ଧରି ସମୀକ୍ଷା

ଚଳାଇ ଉକ୍ତ ଗବେଷକମାନେ ଦେଖିଛନ୍ତି, ହୃଦଯନ୍ତ୍ର ଏବଂ ମସ୍ତିଷ୍କର ଧମନୀ-କାଠିନ୍ୟ, କଫିପାୟୀ ଆମେରିକାନ୍‌ମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଚା'-ପାୟୀ ଚୀନାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ଦେଖାଯାଏ ।

ସମୀକ୍ଷାରେ ଆହୁରି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି ଯେ, ଚର୍ବି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ସଙ୍ଗେ କିମ୍ବା ଅବ୍ୟବହିତ ପରେ ହିଁ ଚା' ପାନ ଫଳଦାୟକ ।

ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆହୁରି ଗବେଷଣା ଚାଲିଚି । ଆଶା କରାଯାଏ, ଭବିଷ୍ୟତରେ ଚା' ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆହୁରି ବହୁ ତଥ୍ୟ ଜଣାଯାଇ ପାରିବ ।

●

ଭକ୍ତକବି ଶ୍ରୀମ ଭୋଇଙ୍କଦ୍ୱାରା ରଚିତ

ଭୀମ ଭୋଇ ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ

ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି ।

ଏହା କେବଳ ବିଶୁଦ୍ଧଭାବରେ ଛପାଯାଇ ନ, ଏଥିରେ ମହିମାଧର୍ମର ଗୋଟିଏ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଇତିହାସ ସ୍ଥାନ ପାଇଛି ।

ମୂଲ୍ୟ : ତିରିଶ ଟଙ୍କା

ପ୍ରକାଶକ ଓ ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ୍ କୋ.

କଟକ—୨

କ୍ଷୁଧାହୀନ ଉପବାସ

: ଅଧ୍ୟାପକ ରମେଶଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡ଼ା
(ସରକାରୀ କଳା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ଡାମନ)

ବାପ ମା' ଶାସନ କରିବାପାଇଁ ମାଡ ବା ଗାଳି ଦେଲେ କିମ୍ବା ଅଳି ପୂରଣ ନ କଲେ, ପିଲାଏ ରୁଷନ୍ତି । ଖାଇବାକୁ ମନା କରିଦିଅନ୍ତି । କାଳେ ପିଲାକୁ କଷ୍ଟ ହେବ ଏବଂ ତା'ର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଆଘାତ ଲାଗିବ, ଏ ଭୟରେ ସ୍ନେହୀ ବାପ ମା' ନାନା ଭାବରେ ବୁଝାଇ ତାକୁ ସେଥିରୁ ନିବୃତ୍ତ କରାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ଅତଏବ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବାପ ମା'ଙ୍କୁ ଜୟ କରିବାକୁ ହେଲେ, ଉପବାସ ଧମକ ଦେବା ହେଲା ପିଲାମାନଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଅସ୍ତ୍ର । ଏହି ଅସ୍ତ୍ରକୁ ନେଇ ମହାତ୍ମାଗାନ୍ଧୀ ବ୍ରିଟିଶ୍ ସରକାରଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଗ୍ରାମ କରି ପରିଶେଷରେ ବିଜୟୀ ହୋଇ-ପାରିଲେ । ଫଳତଃ ତାହା ଏକ ଉଚ୍ଚଶକ୍ତି-ସଂପନ୍ନ ତଥା ନିଶ୍ଚିତ ଫଳପ୍ରଦାୟକ ଅସ୍ତ୍ରରୂପେ

ପରିଗଣିତ ହେଲା । ଏଣୁ ସେହି ସମୟରୁ ରାଜନୀତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ବହୁଳ ଭାବେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଆସୁଛି ଓ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦୈନିକ ସମ୍ବାଦପତ୍ରମାନଙ୍କରେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ଦଖଲ କରିବାର ଦେଖାଯାଉଛି । ସରକାର କିମ୍ବା କୌଣସି ଶକ୍ତିଶାଳୀ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ଉପରେ ନିଜର ମତ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାପାଇଁ ବିରୋଧୀ ରାଜନୈତିକ ଦଳର କିମ୍ବା କୌଣସି କର୍ମଚାରୀ ସଂଘର ନେତୃବୃନ୍ଦ ଏହି ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିଥାନ୍ତି । ଫଳତଃ ଭାବପ୍ରବଣ ଜନତାର ମତ ଅନେକ ସ୍ଥଳେ ସେମାନଙ୍କର ସପକ୍ଷରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ।

ସାଧାରଣତଃ ଦେଖାଯାଏ ଯେ, ଅନଶନ କରୁଥିବା ନେତାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ଆରମ୍ଭରେ ''ଆମରଣ ଅନଶନ'' ଘୋଷଣା କରିଥାନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ତାହା ଅଳ୍ପ କେଇଟି ଦିନ ପରେ ଭଙ୍ଗ କରାଯାଏ । କେତେବେଳେ କୌଣସି ମନ୍ତ୍ରୀ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଲୋକ ନଚେତ୍, ଏ ସବୁ ମିଳି ନ ପାରିଲେ, ନିଜର ବୃଦ୍ଧା ମା' କିମ୍ବା ଶିଶୁପୁତ୍ରର ଅନୁରୋଧରେ ଏହା ହୁଏ । ''ଆମରଣ ଅନଶନ'' ଘୋଷଣା କରି ମଧ୍ୟ ଦାବୀ ପୂରଣ ପୂର୍ବରୁ କାହାରି ଅନୁରୋଧରେ ଏହା ଭଙ୍ଗ କରିବା ମୂଳରେ ଥିବା ଯୁକ୍ତି ବୁଝିବା କଷ୍ଟକର ; କିନ୍ତୁ ପିଲାଦିନେ ବାପ-ମା'ଙ୍କ ଉପରେ ରାଗି ଉପବାସ କଲାବେଳେ, ପ୍ରଥମେ ନିଜର ଅଳି ପୂରଣ ନ ହେଲେ ଅନେକ ଦିନ ଧରି ନ ଖାଇବାର ପ୍ରତିଜ୍ଞା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ନେଇଥାଏ । ମାତ୍ର କେତେ ଘଣ୍ଟା ପରେ ଭୋକ ଆରମ୍ଭ ହେଲେ, ସେ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କ୍ରମଶଃ ମିଳେଇ ଆସେ । ଇଚ୍ଛା ହୁଏ ଥରେ କେହି ଖାଲି ଖାଇବାକୁ ଡାକି ଦିଅନ୍ତା କି........... । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ବାପ ମା'ଙ୍କୁ ଆଉ ଅଧିକ ପାଲିସ୍ କରିବାକୁ ପଡେନାହିଁ । ଖାଲି ମାମୁଲିଭାବେ ଡାକି ଦେଲେ ପିଲା ସବୁ ଭୁଲି ଖାଇବସେ । ଅତଏବ ସମ୍ଭବତଃ ଉପରୋକ୍ତ ତଥାକଥିତ ''ଆମରଣ ଅନଶନ'' ଅଳ୍ପ କେତେଦିନ ପରେ, ଦାବୀ-ପୂରଣ ପୂର୍ବରୁ, କାହାରି ଅନୁରୋଧରେ ଭଙ୍ଗ କରିବା ସେହିଭଳି ଏକ ଘଟଣା ବୋଲି ମନେହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ୍ ।

ଏ ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜ ନିଜର ପ୍ରତିଜ୍ଞାକୁ ଭୁଲାଇ ଦେବାପାଇଁ ଏକମାତ୍ର ଦାୟୀ ହେଲା 'କ୍ଷୁଧା'.......... । ମଣିଷ ତା'ର ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରବୃତ୍ତିମାନଙ୍କ ଅନେକ କାଳଧରି ଚପାଇ ରଖିପାରିବା ସମ୍ଭବ, କିନ୍ତୁ କ୍ଷୁଧା ପ୍ରବୃତ୍ତିଟିକୁ ଦୀର୍ଘ ସମୟ ଧରି ଦମନ କରିବା ସହଜ ନୁହେଁ । କେବଳ ମଣିଷ କାହିଁକି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଜୀବ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାହିଁ ସତ୍ୟ............ । କାରଣ ବଞ୍ଚିବାପାଇଁ ଏହା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିରୁ 'ଶକ୍ତି' ସଂଗ୍ରହ କରି ସେମାନେ ବଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପରିଣତ କରନ୍ତି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ସମ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ନ ପାରିଲେ ଶରୀର ରୁଗ୍ଣ ହୋଇପଡେ । ଏଣୁ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇବାଲାଗି ସକ୍ଷମ, ତାହାକୁ ସୁଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ ।

ଶରୀରରେ ସର୍ବଦା ଖାଦ୍ୟରୁ ଶକ୍ତି ସଂଗ୍ରହ ଓ ଶକ୍ତିକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରସାୟନିକ ତଥା ଜୈବରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାମାନ ଲାଗିରହିଛି । ଏଣୁ ପାକସ୍ଥଳିରୁ ଖାଦ୍ୟ ଶେଷ ହୋଇଗଲେ, ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟାମାନ ବ୍ୟାହତ ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏହାହେଲେ ଜୀବର ମୃତ୍ୟୁ ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ; କିନ୍ତୁ

ବାସ୍ତବରେ ହଠାତ୍ ତାହା ହୁଏନାହିଁ । କଷ୍ଟହେଲେ ବି ଖାଦ୍ୟ ନ ଖାଇ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଦିନ ଧରି ବଞ୍ଚି ହୁଏ । ଏହା ଯେ କିପରି ହୁଏ, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ କେତେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ସଦ୍ୟ ହସ୍ତଗତ ହୋଇଛି । ତାହାକୁ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ଅନେକ ଦୂର ଅଗ୍ରସର ହୋଇ ସାରିଲେଣି । ଏଥିରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଫଳତା ମିଳିସାରିଲେ, ଦୁର୍ଘଟଣା-ଜନିତ ହଠାତ୍ ଖାଦ୍ୟାଭାବର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ସହଜ ସାଧ୍ୟ ହୋଇ ପାରିବ ବୋଲି ସେମାନେ ଆଶା କରନ୍ତି ।

ଶରୀରକୁ ବଞ୍ଚାଇବାକୁ ହେଲେ, ପ୍ରଥମେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ସତେଜ ରଖିବା ଦରକାର । ଏହା ଅମ୍ଳଜାନ ଅପେକ୍ଷା ଗ୍ଲୁକୋଜ ଅଧିକ ଆବଶ୍ୟକ କରେ । ରକ୍ତରେ ଚିନି-ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ କମିଗଲେ, ମସ୍ତିଷ୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗଣ୍ଡଗୋଳ ଦେଖାଦିଏ ଏବଂ ପରିଶେଷରେ ଜୀବ ମୃତ୍ୟୁର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାଏ ।

ଉପବାସ ସମୟରେ ଶରୀରରେ ଥିବା ଚିନି ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ (ମୁଖ୍ୟତଃ 'ଗ୍ଲୁକୋଜ') ପ୍ରଥମେ ଶେଷ ହୋଇଆସେ । ମାସାଚ୍ୟୁସେଟ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡଃ ଭେର୍‌ନୋନ ଆର୍ ୟଙ୍ଗ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଏହାପରେ ଶରୀର ଯକୃତରେ 'ଗ୍ଲାଇକୋଜେନ୍' (Glycogen) ରୂପେ ଜମାଥିବା 'ଗ୍ଲୁକୋଜ'କୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ଲାଗେ ; କିନ୍ତୁ ଏହା ମାତ୍ର କେତେ ଘଣ୍ଟା ପରେ ଶେଷ ହୋଇଯାଏ । ତତ୍‌ପରେ ଶରୀରର ତନ୍ତୁରେ ଥିବା ପ୍ରୋଟିନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼ି, ଯକୃତଦ୍ୱାରା 'ଗ୍ଲୁକୋଜ' ସୃଷ୍ଟି କରିବାଲାଗି ବସ୍ତୁ ଯୋଗାଇଥାନ୍ତି । ମାଂସପେଶୀର ତନ୍ତୁମାନଙ୍କରେ ଥିବା 'ପ୍ରୋଟିନ୍'ଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏଥିରେ ଭାଗ ନିଅନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବେଶି ସମୟ ଧରି ଚାଲିବାକୁ ଶରୀର ଅନୁମତି ଦିଏ ନାହିଁ । କାରଣ ତାହାହେଲେ, ହୃତପିଣ୍ଡ ଆଦି ଭଳି ଅତି ଦରକାରୀ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ମାଂସପେଶୀ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବା ଫଳରେ ଜୀବର ମୃତ୍ୟୁ ଆସିପାରେ ।

ଏଣୁ କିଛି ସମୟ ଧରି ମାଂସପେଶୀର ପ୍ରୋଟିନ୍‌ମାନ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇସାରିଲା ପରେ ଶରୀର ତହିଁରେ ଥିବା ଚର୍ବିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ ; କିନ୍ତୁ ଚର୍ବିରୁ ସିଧାସଳଖ ଗ୍ଲୁକୋଜ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏଣୁ ଏହା ପ୍ରଥମେ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼ି 'କିଟୋନ୍' ନାମକ ଏକ ଜାତୀୟ ରସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ମସ୍ତିଷ୍କ 'ଗ୍ଲୁକୋଜ' ବଦଳରେ 'କିଟୋନ୍'କୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରେ ।

ମସ୍ତିଷ୍କ ଏହା ଯେ କିପରି କରେ, ତାହା ଜଣା ପଡ଼ିନାହିଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଉକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛନ୍ତି । ଏହା ଜାଣି-ହେଲେ, ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଖାଦ୍ୟାଭାବର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ସେମାନେ ଆଶା ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି । ଡଃ ୟଂଗ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ଉପବାସ ସମୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କିଞ୍ଚିତ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିହେଲେ,

ତାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଶରୀରକୁ ମାଂସପେଶୀର ପ୍ରୋଟିନ୍ ବ୍ୟବହାର ନକରି ସିଧା-ଚର୍ବି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଫଳତଃ ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଆଞ୍ଚ ନ ଆଣି କିଛିକାଳ ପାଇଁ କ୍ଷୁଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବ । ପୁନଶ୍ଚ ଏହା ହୋଇପାରିଲେ କେବଳ ଚର୍ବିଜାତୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି ମଧ୍ୟ କିଛିଦିନ ଫୁରୁଖୁରୁରେ ବଞ୍ଚିହେବ ।

ସେ ଯାହାହେଉନା କାହିଁକି ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବୁଝିପାରି ନାହାନ୍ତି । ତାହା ବୁଝିବାକୁ ଏବଂ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି । ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇସାରିଲେ, କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ତଦନୁଯାୟୀ ସକ୍ରିୟ କଲେ, କେତେକ ଚର୍ବିଜାତୀୟ ବଟିକା ଖାଇ ବିନା କ୍ଷୁଧାରେ ଉପବାସ କରିହେବ । ଅତଏବ ଏହାପରେ "ହଂଗର୍ ଷ୍ଟ୍ରାଇକ୍" ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିପାଇପାରେ । କାରଣ ଲୁଚେଇ ଲୁଚେଇ ଚର୍ବିଯୁକ୍ତ ବଟିକା ଖାଇ ଅନଶନ କଲେ, ବିନାକଷ୍ଟରେ ଅନେକ ରାଜନୈତିକ ଫାଇଦା ଉଠାଇ ହେବ ଏବଂ ନିଜକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ବି' କରିହେବ ।

●

ଆପଣ ପଢ଼ିଛନ୍ତି କି ?

ନ ପଢ଼ିଥିଲେ ଖୋଜି ନେଇ ପଢ଼ନ୍ତୁ, କିଣିନେଇ ପଢ଼ନ୍ତୁ

ରଘୁନାଥ ମହାପାତ୍ରଙ୍କର ସାଂପ୍ରତିକ ସମାଜ ଜୀବନ ଉପରେ ରଚିତ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟକର ଉପନ୍ୟାସ ।

ମୁଁ ମନ୍ତ୍ରୀ ହେବ

ଏ ବହି ସଂପର୍କରେ 'ସମାଜ' ଲେଖିଛନ୍ତି—

"ଓଡ଼ିଆ ଉପନ୍ୟାସ ସାହିତ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଏକ ମୂଲ୍ୟବାନ ଅବଦାନ ।"

* * * *

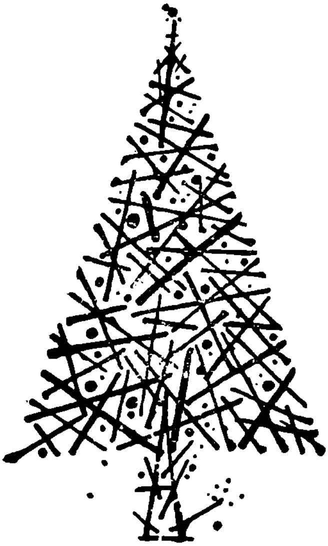
'ଡଗର' ଲେଖିଛନ୍ତି "ଓଡ଼ିଆ ସାରସ୍ୱତ ଭଣ୍ଡାରକୁ ସମୃଦ୍ଧ କଲାଭଳି ଏକ ଅନବଦ୍ୟ ସାଧାରଣ ଉପନ୍ୟାସ ।"

* * * * *

'ଜୀବନ ରଙ୍ଗ' ଲେଖିଛନ୍ତି "ଗତ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ଭିତରେ ପ୍ରକାଶ ପାଉଥିବା ଉପନ୍ୟାସମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ନିଶ୍ୱାସରେ ପଢ଼ିଲା ଭଳି ଖଣ୍ଡିଏ ଉପନ୍ୟାସ"

ପ୍ରକାଶକ : କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

ଛାତ୍ରସାଥୀ ଅଫିସ, କଟକ



ଦୁଗ୍ଧଂ ଅମୃତଂ

ଶ୍ରୀ ଶଶିଭୂଷଣ ମହାନ୍ତି
(ରେଭେନ୍‌ସା କଲେଜ)

[ଅମୃତ ଟୋପାଏ ପାଇଁ ଦେବ-ଦାନବଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଘମାଘୋଟ ଲଢ଼େଇ ହୋଇଥିଲା ; କିନ୍ତୁ ମର୍ତ୍ତ୍ୟର ଅମୃତ ଦୁଗ୍ଧପାଇଁ ମଣିଷ ବରାବର ଅଭାବ ସଙ୍ଗେ ଲଢ଼ୁଛି । ଦୁଗ୍ଧ କ'ଣ ସତରେ ଅମୃତ ?]

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି ଦୁଗ୍ଧକୁ ଅମୃତ କହିବାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ପୂର୍ଣ୍ଣପ୍ରାଣରେ ,ଉପଲବ୍ଧି କରିଥିବେ । ଏହା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଏକ ଉପାଦେୟ ଖାଦ୍ୟ । କାରଣ ଏଥିରେ ଶରୀରକୁ ଗଠନ ଓ ବଳବାନ କରିବାର ସମସ୍ତ ଉପାଦାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାତ୍ରାରେ ରହିଛି । ଆମ ଦେଶରେ ଦୁଗ୍ଧର ଅପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ଯୋଗୁ ହୁଏତ ଆଜିର ପିଲାମାନେ ଏହିଁ ବୈଦିକ ସତ୍ୟତା ଉପଲବ୍ଧି କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରୁନାହାନ୍ତି । ଆମେରିକା ଓ ରୁଷିଆ ପରି ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ବର୍ଷକୁ ୬00 କୋଟି ଗ୍ୟାଲନ ଦୁଧ ଆମଦାନି ହୁଏ । ଏହା ଏତେ ବେଶି ଯେ ତାହା ତାଙ୍କର ବର୍ଷଯାକର ବ୍ୟବହାର ପରେ ବଳକା ହୁଏ ।

ପ୍ରାୟ ଆମଦାନିର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ଦୁଗ୍ଧ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଯଥା ଲହୁଣି, ଛେନା, ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ, ଘନ ଦୁଗ୍ଧ ଓ ଶୁଷ୍କ ଦୁଗ୍ଧ ତିଆରିରେ ନିୟୋଜିତ ହୁଏ ।

ଅଳ୍ପ ଦିନ ହେବ ଦୁଗ୍ଧ ଜାତ ଏକ ପ୍ରୋଟିନ୍ "କେଜିନ୍" ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଶିଳ୍ପରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ନିୟୋଜିତ ହେଉଛି । ତାହା ଦ୍ରୁତ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆଦୃତ ହେଉଛି । ପ୍ରାୟ ୧୯୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହା ଜର୍ମାନୀରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ତିଆରିରେ ନିୟୋଜିତ ହୋଇ-ଥିଲା । ସେତେବେଳେ ସେଲ୍ୟୁଲୋଏଡ୍ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କେବଳ ପ୍ରଚଳନ ହେଉଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦହନଶୀଳ ଥିବାରୁ ଲୋକମାନେ ଏହାର ବ୍ୟବହାରପାଇଁ ଭୟ ପାଉଥା'ନ୍ତି ; କାରଣ ସିଗାରେଟ ଖାଉ ଖାଉ ବା ପାଇପ୍ ଟାଣୁ ଟାଣୁ ଯଦି ଦୈବାତ ଏକ ନିଆଁଝୁଲ ଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ତିଆରି ଜିନିଷ ଉପରେ ପଡ଼ିଯାଏ, ତେବେ ଏହା ହଠାତ୍ ଜଳି ଉଠି ଜୀବନକୁ ବିପନ୍ନ କରିଦେବ । ତେଣୁ ଏ ସମୟରେ କେଜିନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଗୁରୁତ୍ୱ ବହୁ ଗୁଣରେ ବଢ଼ି ଯାଇଥିଲା । ତା'ପରେ ଏହି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର କିପରି ଉନ୍ନତି ଘଟି ପାରିବ, ସେ ବିଷୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯତ୍ନ-ବାନ ହେଲେ ଓ ଇଉରୋପର ବିଶେଷଜ୍ଞ ଓ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ନିର୍ମାଣକାରୀଙ୍କଦ୍ୱାରା ଏହାର ନିର୍ମାଣ ଓ ଦକ୍ଷତାର ପ୍ରଭୂତ ଉନ୍ନତି ସାଧିତ ହୋଇଥିଲା । 'ଆଲୋଡ଼ି-ନାଇଟ୍' ଏହିପରି କେଜିନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କେତେକ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ । ବୋତାମ ତିଆରି ଶିଳ୍ପପାଇଁ କେଜିନ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ । ଜଳରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ରଙ୍ଗପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଏକ ମୂଳ ପଦାର୍ଥ ଯଥା "କ୍ୟାଲସିମାଇନ" । ଏହା ସାଗୁଆନ କାଠର ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥ ; କାରଣ ଏହା କାଠ ପଟାର ଥାକକୁ ସଂଯୋଗ କରିବାର ଅଠା ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ; କିନ୍ତୁ ଏହା ଜଳରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ଯାଉଥିବାରୁ ଏଥି ନିମିତ୍ତ ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ।

ଦୁଧରେ ଏହି "କେଜିନ" କେବଳ ଯେ ଅଛି, ତାହା ନୁହେଁ । ଏହା ଅନେକ ଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ । ଆମର ଶରୀରର ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିପୁଷ୍ଟିପାଇଁ ଆମେ ଅନେକ ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର କରୁ ; ଯଥା ଶ୍ୱେତସାର, ସ୍ନେହସାର, ପୁଷ୍ଟିସାର ଧାତବ ଲବଣ, ଭିଟାମିନ୍ ଓ ଜଳ । ଦୁଗ୍ଧ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆବଶ୍ୟକ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥର ଏକ ସମଜାତୀୟ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ । ଏହାର ସତ୍ୟତା, ଆମ୍ଭେମାନେ ଏକ ଗ୍ଲାସ ଦୁଧକୁ ଖୁବ୍ ସହଜ ଉପାୟରେ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ପରୀକ୍ଷା କରିପାରିବା । ଏହି ଉପାୟ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ପ୍ରାୟ ଅଧସେର ଦୁଧ ଏକ ପାତ୍ରରେ ଢାଳି ନିଆଯାଉ ଓ ତାହାକୁ କିଛି ସମୟ ଗରମ କରି ରଖି ଦିଆଯାଉ । ଯେତେବେଳେ ସେଥିରୁ ସର ଉପରକୁ ବାହାରି ଆସିବ, ତାହାକୁ ଏକ ଚାମୁଚ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାହାର କରି ଆଣି ଅନ୍ୟ ଏକ ପାତ୍ରରେ ଯତ୍ନରେ ରଖିବାକୁ ହେବ , ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଦୁଧରେ ଥିବା ସ୍ନେହସାର ଅଛି ଓ ତାହାକୁ ଆମେ ପରେ ଉପଭୋଗ କରିପାରିବା ।

ସର କାଢ଼ି ନିଆଯାଇଥିବା ଦୁଧରୁ ଅଧେ ଏକ ପାତ୍ରରେ ନେଇ ତାକୁ ଏକ ପାଣି ପାତ୍ରରେ ରଖିବାକୁ ହେବ । ପାଣି ପାତ୍ରଟିକୁ ଫୁଟିବା

ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗରମ କରିବାକୁ ହେବ । ତାପରେ ଏହି ଦୁଧରେ ଅଧିକପୋ ଭିନିଗାର ମିଶାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତାହାହେଲେ ଛେନା ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଦୁଧରୁ ବାହାରି ଆସିବ । ଏହି ଛେନା ଦୁଧକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଶୀତଳ କରି ତାକୁ ଏକ କନା ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରେ ଛାଣି ନିଆଯିବ । କନାକୁ ଚିପୁଡ଼ି ସମସ୍ତ ପାଣି ସେଥିରୁ ବାହାର କରି ଦିଆଯିବ ଏବଂ ଏହି ପାଣିକୁ ଫୋପାଡ଼ି ନ ଦେଇ ଅନ୍ୟ କାମରେ ସଦୁପଯୋଗ କରିବାକୁ ସାଇତି ରଖିବାକୁ ହେବ ।

କନାରେ ଥିବା ଛେନାକୁ ଖୁବ ଭଲ ଭାବରେ ଦୁଇ ତିନିଥର ୪-୫ ଚାମଚ ପାଣି ଦେଇ ଚିପୁଡ଼ି ଦେଲେ ଶୁଖିଲା "କେଜିନ୍" ଛେନା ବାହାରି ଆସିବ । ଏହି ଶୁଷ୍କ, କଠିନ, କେଜିନକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରାଯାଇ ରଙ୍ଗ ସହିତ ମିଶାଯାଇ ବୋତାମ, ପାନିଆ, ମୁଣ୍ଡକଣ୍ଟା ଓ ଶହଶହ ଅନେକ ଛୋଟ ଛୋଟ ଯନ୍ତ୍ରର ଛାଞ୍ଚ ତିଆରି ହୋଇ ଫରମାଲିଡିନ୍ କୁଣ୍ଡରେ କଠିନ କରାଯାଏ । ଅଧୁନା କେଜିନରୁ ମଧ୍ୟ ସୂତା ତିଆରି ହୋଇ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୂତାର ମିଶ୍ରଣରେ ଲୁଗା ବୁଣା ଯାଉଛି ।

ଯେଉଁ ସର ଆମେ ଦୁଧରୁ ବାହାର କରି ରଖିଲୁ ତାହା ମଧ୍ୟରେ ଦୁଧର ପ୍ରାୟ ଅନେକ ସ୍ନେହସାର ରହିଛି । ଏହା ଅତି କମ ଥିବାରୁ ସେଥିରୁ ଲହୁଣି ହୁଏତ ଖୁବ୍ କମ ବାହାରି ପାରେ କିନ୍ତୁ ଏହିପରି ବେଶି କିଛି ସର ନେଲେ, ସେଥିରୁ ବେଶି ଲହୁଣି ବାହାର କରି ହେବ । ପ୍ରଥମେ ଏହି ସରକୁ ୨ ବା ୩ ଦିନ ଗୋଟିଏ ଥଣ୍ଡା ଜାଗାରେ ରଖିବାକୁ ହେବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦୁଗ୍ଧ ଯୋଜନାରେ ପରିଷ୍କରଣ ବା 'ଏଜିଙ୍ଗ୍' କହନ୍ତି । ଏହାପରେ ତାକୁ ଆଣି ଏକ ପାତ୍ରରେ ରଖି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗୋଳାଇବା ଯନ୍ତ୍ରରେ ଗୋଳାଇଲେ ସେଥିରୁ ଲହୁଣି ବାହାରି ଆସିବ ।

କେଜିନ ଛେନା ବାହାର କରି ଆଣିବା ପରେ ଯେଉଁ ଛେନା ପାଣିଥିଲା, ତାହା ଯଦି ଗୋଳିଆ ଦେଖାଯାଉଥାଏ ତେବେ ତାକୁ ୨ ଧା ୩ ଥର ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛାଣି ନିଆଯିବା ଦରକାର । ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ 'ହୋଏ' (Whey) କୁହାଯାଏ । ଏହି ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରେ ରଖି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଗରମ କଲେ, ଏକ ନରମ ପତଳା ଛେନା ସୃଷ୍ଟି ହେବ ଓ ଏହା ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିବ । ଏହି ଦ୍ୱିତୀୟ ଛେନାର ନାମ 'ଆଲବୁମିନ୍' (Albumin) । ଏହା ଦୁଧର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାଦେୟ ପୁଷ୍ଟିସାର ଖାଦ୍ୟ । ଏହି ଛେନାକୁ କାଗଜର ଏକ ତଉଲିଆରେ ଛାଣି ରଖିବାକୁ ହେବ ଓ ଛେନା ପାଣିକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ପାତ୍ରରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ରଖିବାକୁ ହେବ । ଏହି ଛେନା ପାଣିରେ ଏକ ଶ୍ୱେତସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଅଛି । ଏହାକୁ "ଲ୍ୟାକ୍‌ଟୋଜ୍" (lactose) ବା ଦୁଗ୍ଧ ଶର୍କରା କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏଥିରେ ଖୁବ୍ କମ ପରିମାଣର ଧାତବ ଲବଣ ଥାଏ ।

ଉତ୍ତମ ଛେନା ପାଣିକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଗରମ ପାଣି ପାତ୍ର ଉପରେ ରଖି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଶୁଖାଇ ଦେଲେ, ସେଥିରୁ ଲ୍ୟାକ୍‌ଟୋଜ୍ କ୍ୟାଲସିୟମ ଓ ଫସଫରସର ଲବଣ ତଳେ ବସିଯିବ । ଏହି ଲ୍ୟାକ୍‌ଟୋଜ ସହଜରେ ଜୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ପାରୁଥିବା ଏକ

ଉପାଦେୟ ଶ୍ୱେତସାର ଖାଦ୍ୟ । ଏହା ଶରୀରକୁ ଶକ୍ତି ବା ତାପ ଦିଏ । ଏହା ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କର ଏକ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ । ଏହାକୁ ଖାଇ ଜୀବାଣୁମାନେ ଖୁବ୍ ଭଲ ଭାବରେ ଜୀବନ ଧାରଣ କରିପାରନ୍ତି । ଜୀବାଣୁ ବା ବ୍ୟାକ୍‌ଟିରିଆମାନେ ଏହି ଲ୍ୟାକ୍‌ଟୋଜକୁ ଏକ ପ୍ରକାର ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଦିଅନ୍ତି; ଏହାକୁ ଲ୍ୟାକ୍‌ଟିକ୍ ଏସିଡ୍ (Lactic Acid) ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହା ଦୁଧକୁ ଉପରୋକ୍ତ ଭିନିଗାର ଯେପରି ଛେନା ଛିଣ୍ଡାଏ, ସେହିପରି ଛେନା ଛିଣ୍ଡାଇ ଦିଏ । ତେଣୁ ଦୁଗ୍ଧକୁ ଏହି କ୍ଷତିକାରକ ଜୀବାଣୁଙ୍କ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ଏକ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରଯାଏ । ଏହାକୁ 'ପାସ୍‌ଚୁରୀକରଣ' (Pasteurication) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଉପାୟ ହେଉଛି ଦୁଧକୁ ୧୪୫°F ତାପମାତ୍ରାରେ ଅଧଘଣ୍ଟା ବା ୧୬୦°F ତାପମାତ୍ରାରେ ୧୫ ମିନିଟ ରଖିବା । ଦୁଧ ଯେପରି ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ନ ହୁଏ, ସେଥିପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ସାବଧାନ ହେବା ଦରକାର । କାରଣ ତାହା ମଧ୍ୟ ଦୁଗ୍ଧକୁ ଛେନା ଛିଣ୍ଡାଇ ଦେଇଥାଏ ।

ଦୁଗ୍ଧରେ ମଧ୍ୟ କେତେକ ଭିଟାମିନ ଅଛି କିନ୍ତୁ ତାହା ଅତି ସାମାନ୍ୟ । ଏହାକୁ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ବଡ ଜଟିଳ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ପଡେ । ଭିଟାମିନ୍ 'A' ଓ ଭିଟାମିନ୍ 'D', ସ୍ନେହସାର ପ୍ରଦାର୍ଥରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ଯାଉଥିବାରୁ ସେ ସବୁ ଲହୁଣିରେ ଥାଏ ।

ଅଜିକାଲି ଯୁଗରେ ଏହି ପାଶ୍ଚୁରୀକୃତ ଦୁଗ୍ଧରେ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଶବ୍ଦ-ତରଙ୍ଗ (Supersonic wave) ପ୍ରବେଶ କରଯାଉଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିକାରକ ଜୀବାଣୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାନ୍ତି । ଏହି ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଦେହରେ ବାଜି ଏକ ଗ୍ରୁପ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ ତାହାଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ଉପରର ଆବରଣ ଫାଟିଯାଏ ଓ ସେମାନେ ମରିଯାନ୍ତି ।

ଉପରୋକ୍ତ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଗଲା ଯେ ଦୁଗ୍ଧ ଆମକୁ ଶରୀର ଗଠନ ଓ ଶରୀର ଧାରଣ ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଜିନିଷ ଯୋଗାଇପାରେ । ଏହା ଛଡା ଦୁଗ୍ଧଜାତ କେଜିନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଶିଳ୍ପର ବିକାଶ ଦିଗରେ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେଉଛି । ତେଣୁ ଦୁଗ୍ଧ ଯେ ଆମକୁ କେବଳ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଦେଉଛି, ତାହା ନୁହେଁ, ଏହା ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ପୋଷାକ ତିଆରିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ।

ଦୁଗ୍ଧ ପରି ଅନ୍ୟ ଏକ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ମିଳିବା କଠିନ; କାରଣ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଶରୀରକୁ ଶକ୍ତି ଦେବାକୁ ଶ୍ୱେତସାର ଓ ସ୍ନେହସାର ଅଛି, ଶରୀରର ପୁଷ୍ଟିସାଧନ ଓ ମାଂସପେଶୀ ତିଆରିପାଇଁ ଏଥିରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଅଛି ; ଦେହର ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ଉନ୍ନତିପାଇଁ ଧାତୁସାର ଅଛି ; ଦେହର ହାଡ ଓ ଦାନ୍ତକୁ ମଜ୍‌ଭୁତ କରିବାକୁ ଧାତବ ଲବଣ ଅଛି ଓ ସର୍ବୋପରି ଜଳ ବହୁତ ପରିମାଣରେ ଅଛି । ତେଣୁ ଦୁଗ୍ଧ ଯେ ଅମୃତ ତାହା ଅକ୍ଷରେ ଅକ୍ଷରେ ସତ୍ୟ ।

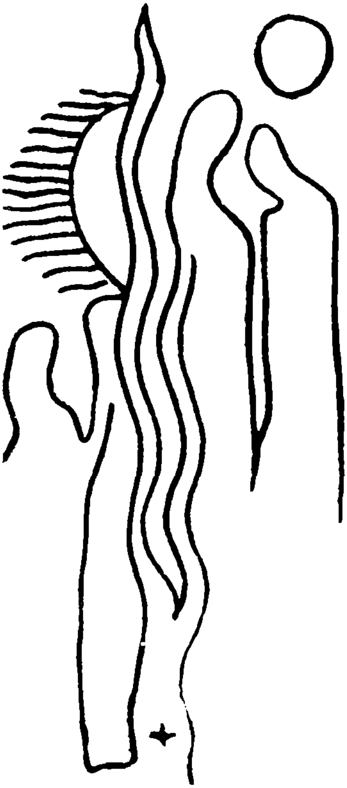
●

ଆଲ୍ଲଦିନ,

ଏ ମାସର 'ଆଲୋକ' ସରିଯାଇଛି । ତୁମେ ଆଜିଠୁ ବରାଦ କଲେ ମୁଁ ଆରମାସଠାରୁ ତୁମକୁ ନିୟମିତ ଯୋଗାଇ ପାରିବି ।

କିନ୍ତୁ ମନେରଖ ଆଲ୍ଲଦିନ୍, ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଆସି ନ ନେଲେ ହତାଶ ହେବ ।

ମାସିକ ଆଲୋକ ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ



ଦୂର ସଂବେଦନ

ଲମ୍ବୋଦର ମିଶ୍ର

ପୃଥିବୀରେ ଥାଇ ଦୂରସ୍ଥ ଗ୍ରହ, ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ଶାସ୍ତ୍ରକୁ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଏ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଏହିପରି କୌଣସି ଏକ ବିପରୀତ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଇ ପାରିବା ଭଳି ଏକ ଶାସ୍ତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପଲବ୍ଧି କରାଯାଇଛି, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଦୂର ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ପୃଥିବୀର ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକାର ଶାସ୍ତ୍ରକୁ ଦୂର ସଂବେଦନ ବା **Remote Sensing** ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ଦୂର ସଂବେଦନଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଏ, ସେମାନଙ୍କ ସହିତ ସିଧା ସମ୍ପର୍କ ନ ରଖି ପରୋକ୍ଷ ଭାବରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଥାଏ । ଦେଶର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହି ପ୍ରକାର ସାଧନା

ପ୍ରଥମେ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗି ମାନବ ସମାଜର ଅଶେଷ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ କରୁଛି ।

ଗତବର୍ଷ ଦୂର ସଂବେଦନଦ୍ୱାରା ଭାରତରେ ଏକ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପାଦିତ ହେଲା । ଭାରତର କେରଳରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ପରିମାଣରେ ନଡ଼ିଆ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥାଏ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନଡ଼ିଆ ଅଙ୍ଗମାର ନାମକ ଏକ ରୋଗ ନଡ଼ିଆ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ହେଉଥିଲା, ଯାହାଦ୍ୱାରା ବର୍ଷକୁ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ କୋଡ଼ିଏ ଟଙ୍କା କ୍ଷତି ହେଉଥିଲା । ରୋଗର ପ୍ରତିକାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଯଦିଓ ରୋଗୀ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲ ଗଛମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ବାହାର କରିବାର ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଥିଲା, ତଥାପି ରୋଗୀ ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନି ହେଉନଥିବାରୁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁ ନ ଥିଲା । ଦୂର ସଂବେଦନଦ୍ୱାରା ଗଛଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା ।

ଆମେ ଜାଣୁଯେ ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟବିଶିଷ୍ଟ ଆଲୋକ ରଶ୍ମିର ବିକିରଣ, ପ୍ରତିଫଳନ ତଥା ଶୋଷଣ କରିବାର ଶକ୍ତି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ । କୌଣସି ବସ୍ତୁ ଯାହାର ତାପ ଶୂନ୍ୟଡିଗ୍ରୀ କେଲଭିନରେ ନ ଥାଏ, ତାହା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ବିକିରଣ କରିଥାଏ । କୌଣସି ବସ୍ତୁ କମ୍ ତାପ ମାତ୍ରାରେ ଥିବାବେଳେ ଅବଲୋହିତ (Inpra-red) ରଶ୍ମି ବିକିରଣ କରିଥାଏ ଏବଂ ତାହାର ତାପ-ମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେଥିରୁ ନିର୍ଗତ ରଶ୍ମିର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ କମି କମି ଆସିଥାଏ ଏବଂ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆଲୋକରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ ।

ପୁଣି ଆଲୋକର ବିକିରଣ, ପ୍ରତିଫଳନ ତଥା ଶୋଷଣ କରିବାଟା ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁର ତାପମାତ୍ରା ଉପରେ କେବଳ ନିର୍ଭର କରେନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବୃକ୍ଷର ଏହି ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ । ରୋଗୀ ବୃକ୍ଷ ଅପେକ୍ଷା, ସୁସ୍ଥ ବୃକ୍ଷ ଅଧିକ ଦକ୍ଷତା ସହକାରେ ଉକ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏଠାରେ ଏହା ଦର୍ଶାଇବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏହି ଯେ ଯଦିଓ ବାହ୍ୟ ଦେଖିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ରୋଗୀ ବୃକ୍ଷ ଓ ସୁସ୍ଥ ବୃକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ କିଛି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ, ଏମାନଙ୍କର ରଶ୍ମି ବିକିରଣ ଓ ପ୍ରତିଫଳନ ଶକ୍ତିକୁ ଦେଖି ରୋଗୀ ବୃକ୍ଷକୁ ଚିହ୍ନି ହୁଏ ।

କେରଳର ୩୦୦ ମିଟର ଉଚ୍ଚରେ ଉଡୁଥିବା ଏକ ହେଲିକପ୍ଟରରୁ ନଡ଼ିଆ ବଗିଚାର କେତୋଟି ଫଟୋ ନିଆହେଲା । ଫଟୋ ନେବା ସମୟରେ କ୍ୟାମେରାର ଆଗରେ କେତୋଟି ରଙ୍ଗର ଫିଲ୍‌ଟର ଲଗା ଯାଇଥିଲା । ଏହି ଫିଲ୍‌ଟରଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକକୁ ଶୋଷିନେଇ କେବଳ ଏକ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକକୁ କ୍ୟାମେରା ମଧ୍ୟକୁ ଯିବାକୁ ଦେଉଥିଲେ । ଏହିପରି ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ରଶ୍ମିକୁ ଥରେ ଥରେ କ୍ୟାମେରା ଭିତରକୁ ଯିବାକୁ ଦେଇ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଫଟୋ ନିଆ-ହେଲା । ଏହି ଫଟୋଗୁଡ଼ିକର ବିଶ୍ଳେଷଣରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ରୋଗୀ ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକ, ସୁସ୍ଥ ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ଅତି ବାଇଗଣୀ (Ultra Voilet) ରଶ୍ମି ପ୍ରତିଫଳନ କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକର ରସକୁ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣରେ ଦେଖିବାରୁ ସେଥିରେ ଭୂତାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଲା ।

ତେଜସ୍କ୍ରୀୟ ଧାତୁର ଅନ୍ୱେଷଣ

ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ତେଜସ୍କ୍ରୀୟ ଧାତୁ (ଯଥା : ୟୁରାନିୟମ୍, ଥୋରିଅମ୍ ଇତ୍ୟାଦି) ଗୁଡ଼ିକର ଖଣିର ସଂଧାନ ମଧ୍ୟ ଦୂର

ସଂବେଦନଦ୍ୱାରା ମିଳିପାରୁଛି । ଏଥିରେ ଗାମାରଶ୍ମି ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋସ୍କୋପ୍‌କୁ ଛୋଟ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟବିଶିଷ୍ଟ ରଶ୍ମି (ଏହି ପ୍ରକାର ରଶ୍ମି ତେଜସ୍କ୍ରୀୟ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକରୁ ବିକିରିତ ହୋଇଥାଏ)ର ସଂବେଦକ ହିସାବରେ ନେଇ ୟୁରାନିୟମ୍, ଥୋରିଅମ୍ ଆଦିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଚିହ୍ନି ହୁଏ । ବିଗତ କେତେ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ହଂଟିଂ ଜ୍ୟୋଲୋଜି ଆଣ୍ଡ ଜିଓ ଫିଜିକ୍‌ସ ଲିମିଟେଡ୍ ନାମକ ଏକ କମ୍ପାନୀ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଖଣିର ସଂଧାନ ନେଇଛି, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଭାରତ ମଧ୍ୟ ଲାଭ ଉଠାଇ ପାରିଛି ।

ଏକ ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ

ଦୂର ସଂବେଦନଦ୍ୱାରା ସମୁଦ୍ର ବିଷୟରେ ଅନେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ମିଳି-ପାରୁଛି, ଯାହା ଅନ୍ୟତ୍ର କୌଣସି ଉପାୟରେ ମିଳିପାରନ୍ତା ନାହିଁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜନ୍ମ ନେଇଛି ଅନ୍ୟ ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ଯାହାକୁ ମହାଶୂନ୍ୟ ସମୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ନାମରେ ନାମିତ କରାଯାଇଛି । ବିଭିନ୍ନ ମହାଶୂନ୍ୟଯାନ, କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରୁ ସମୁଦ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ଫଟୋ ନେଇ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶ୍ଲେଷଣ କରି ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା, ସ୍ରୋତ, ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବତତ୍ତ୍ୱ, ସମୁଦ୍ରର ଅବସ୍ଥା, ସାମୁଦ୍ରିକ ବରଫ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଜାଣି ହେଉଛି ।

ଆମେରିକାର ଯୋଜନା

ବିଭିନ୍ନ କଳକାରଖାନାକୁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ କୋଇଲା, ପେଟ୍ରୋଲ ଇତ୍ୟାଦି ଜୀବାଶ୍ମ ଇଂଧନ ନିତାନ୍ତ ଦରକାର ; ମାତ୍ର ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀରେ ଖୁବ୍ ସୀମିତ ପରିମାଣରେ ଥିବାର ଜଣାଯାଇଛି । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ୱେଷଣ ପାଇଁ ଆମେରିକା ଏକ ଯୋଜନାରେ ଛଅଟି ଉପଗ୍ରହ ଛାଡ଼ିବାର ଯୋଜନା କରିଛି । ଏହାର ନାମ Earth resources technological satellites (ERTS) ରଖାଯାଇଛି । ଏହାର ପ୍ରଥମ ଉପଗ୍ରହକୁ ERTS-Aକୁ ଗତବର୍ଷ ଜୁଲାଇ ମାସ ୧୩ ତାରିଖରେ ତାର କକ୍ଷକୁ ପଠାଗଲା । ଏହା ୧୦୩ ମିନିଟରେ ଥରେ ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମା କରୁଛି ଏବଂ ଥରକୁ ଥର ବିଭିନ୍ନ କକ୍ଷ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ୧୮ ଦିନରେ ପୁଣି ପୂର୍ବର କକ୍ଷରେ ଘୂରୁଛି ଅର୍ଥାତ୍ ଅଠର ଦିନରେ ଥରେ ସାରା ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମା କରୁଛି । ଏହା ଅନେକ ଫଟୋଗ୍ରାଫ୍ ପୃଥିବୀରୁ ପଠାଉଛି । ଏହି ଯୋଜନାରେ ୩୪ଟି ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ୩୦୦ ଦଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି । ERTS-B ଏହି ବର୍ଷ ଛଡ଼ାଯିବାର ଯୋଜନା ରହିଛି ।

ଏହାର ପର ପର ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ଟେଲିଭିଜନ କ୍ୟାମେରାରେ ସୁସଜ୍ଜିତ ହୋଇ ମହାଶୂନ୍ୟକୁ ପଠାଯିବେ । ଏଗୁଡ଼ିକଦ୍ୱାରା ମାଟିର ଆର୍ଦ୍ରତା, ଭୂମିତଳ ଜଳ, ହିମଶୈଳ, ସମୁଦ୍ର ଜୁଆର, ବିଭିନ୍ନ ଜୀବାଶ୍ମ ଇଂଧନର ଖଣି ଇତ୍ୟାଦି ଅନେକ ବିଷୟରେ ଅନେକ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରିବ ।

●

ନକ୍ଷତ୍ରର ଇତିବୃତ୍ତ

: କଲ୍ୟାଣ ଶଙ୍କର ମିଶ୍ର

ଏହା ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ସକଳ ଶକ୍ତିର ଆଧାର। ପୃଥିବୀରେ ଆମେ ଯେତେ ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି ଦେଖିବାକୁ ପାଉଁ, ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ସୌର-ଶକ୍ତିର ଏକ ରୂପାନ୍ତର ମାତ୍ର ; କିନ୍ତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏଶକ୍ତି ପାଉଛି କେଉଁଠୁ ? କେତେ ଦିନ ଧରି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏପରି ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରି ଚାଲିଥିବ ?? ଏହାର କ'ଣ କୌଣସି ଶେଷ ନାହିଁ ??? ଏହି ପ୍ରକାର ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଛନ୍ତି। ଏଠାରେ ନକ୍ଷତ୍ରର ଜନ୍ମଠାରୁ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି।

ବିଶ୍ୱରେ ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନ

ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଛାୟାପଥ ଆକାଶ ଗଂଗା (Milky-way galaxy)ର ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର। ଏହି ଆକାଶ ଗଙ୍ଗାରେ ଏହପରି କୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ନକ୍ଷତ୍ର ବିଦ୍ୟମାନ। ଏହିପରି ଅନେକ ଆକାଶ ଗଙ୍ଗାର ସମଷ୍ଟିରେ ଏକ ଆକାଶ-ଗଙ୍ଗା-ପୁଞ୍ଜର ସୃଷ୍ଟି।

ଏହିପରି ଅସଂଖ୍ୟ ଆକାଶ ଗଙ୍ଗାପୁଞ୍ଜ ଆମର ବିଶ୍ୱରେ ଥିବାର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହନ୍ତି । ଏହି ଅସଂଖ୍ୟ ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡିକ ଏକ ପ୍ରକାରରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥାନ୍ତି ଓ ଏକ ପ୍ରକାରରେ ଧ୍ୱଂସ ମଧ୍ୟ ପାଇଥାନ୍ତି ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ନକ୍ଷତ୍ର

ଏହି ଅନନ୍ତ ବିଶ୍ୱରେ ଅନେକ ଆକାରର, ଅନେକ ବର୍ଣ୍ଣର ତଥା ବିଭିନ୍ନ ଶକ୍ତିବିଶିଷ୍ଟ ନକ୍ଷତ୍ର ବିଦ୍ୟମାନ । ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟ ବିଶ୍ୱର ଏକ ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ନକ୍ଷତ୍ରରୂପେ ବିଦ୍ୟମାନ । ଏହାଠାରୁ ଅନେକ ଗୁଣରେ ବଡ, ଅନେକ ଗୁଣରେ ଛୋଟ ଆକାରବିଶିଷ୍ଟ ନକ୍ଷତ୍ରମାନ ଅଛନ୍ତି । ନୀଳରଙ୍ଗର ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡିକ ସବୁଠାରୁ ଉତ୍ତପ୍ତ ଓ ଉଚ୍ଚଶକ୍ତିସଂପନ୍ନ । ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ଟିକିଏ କମ୍ ଶକ୍ତିବିଶିଷ୍ଟ ନକ୍ଷତ୍ରମାନେ ହେଉଛନ୍ତି ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ଏବଂ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରୁଥିବା ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡିକ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ।

ନକ୍ଷତ୍ରର ସୃଷ୍ଟି

ପ୍ରକୃତରେ ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡିକ ହେଉଛନ୍ତି ଏକ ଉତ୍ତପ୍ତ ଗ୍ୟାସୀୟ ପିଣ୍ଡ । ଏଥି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଉଦ୍‌ଜାନ ପ୍ରଧାନ । ଏକ ଅନୁମାନରୁ ଜଣାପଡିଛି ଯେ ବିଶ୍ୱରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ବସ୍ତୁ ଅଂଶର ଶତକଡା ନବେ ଭାଗ କେବଳ ଉଦ୍‌ଜାନ, ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶର ନଅ ଭାଗ କେବଳ ହିଲିଅମ ଏବଂ ଶେଷ ଏକ ଭାଗ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଯେଉଁଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରଧାନ । ଏହି ଉଦ୍‌ଜାନର ପରମାଣୁଗୁଡିକ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ବିକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ରହିଛନ୍ତି । ତଥାପି ପୃଥିବୀରେ ଏହାର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଏହାକୁ ତିଆରି କରିବାକୁ ପଡିଥାଏ ।

ଉଦ୍‌ଜାନ ପରମାଣୁଗୁଡିକ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ସର୍ବଦା ଗତିଶୀଳ । ପରମାଣୁଗୁଡିକ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ ପରସ୍ପର ଆକର୍ଷଣ ଗୁଣଯୋଗୁଁ ଆଉ ଅଲଗା ହୋଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଫଳରେ ଏକ ଛୋଟିଆ ଉଦ୍‌ଜାନ ମେଘଖଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କାଳକ୍ରମେ ଏହି ମେଘଖଣ୍ଡ ନିଜ ଆକର୍ଷଣଶକ୍ତି ଯୋଗୁଁ ଆଖପାଖରେ ଗତି କରୁଥିବା ପରମାଣୁଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟ ଆଣି ନିଜ ଦେହରେ ମିଶାଇ ଏକ ବିଶାଳ ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଏହି ବିଶାଳ ଉଦ୍‌ଜାନ ଗ୍ୟାସୀୟପିଣ୍ଡ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ପରମାଣୁଗୁଡିକର ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ପିଣ୍ଡଟି ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ବସେ । ଏହି ସଂକୋଚନ ଫଳରେ ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ଚାପ ବଢିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ତାପ ମଧ୍ୟ ବଢିବାକୁ ଲାଗେ । ଏହିପରି ତାପ ବଢି ବଢି ଯେତେବେଳେ ପ୍ରାୟ ୨ କୋଟି ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନ୍‌ହିଟ୍‌କୁ ପହଞ୍ଚେ, ଏହାର ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ପରମାଣୁଗୁଡିକ ଖୁବ୍ ଗତିଶୀଳ ହୋଇଉଠନ୍ତି । ଏମାନେ ଏତେ ଗତିଶୀଳ ହୋଇ ଉଠନ୍ତି ଯେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଧକ୍କା ଖାଇ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ଇଲେକଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟୋନ୍‌ରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଯାନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ, ଏକ ପ୍ରକାର ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଥିବାରୁ ପ୍ରୋଟୋନଗୁଡିକ ପରସ୍ପର ବିକର୍ଷଣ କରିବା କଥା, କିନ୍ତୁ ଏହି ଉଚ୍ଚ ତାପରେ ଏମାନଙ୍କ ବିକର୍ଷଣ ବଦଳରେ ଆକର୍ଷଣ ହୋଇଥାଏ । ଏହି କ୍ରିୟାରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ଯୋଡି ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ପରେ ପରେ ଏହି ତାପମାତ୍ରା ଆହୁରି ବଢିବା ସମୟରେ ଏହି

ଯୋଡି ଯୋଡି ପ୍ରୋଟୋନଗୁଡିକ ପୁଣି ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ଯୋଡି ହୁଅନ୍ତି । (ଅର୍ଥାତ୍ ଏକ ଗ୍ରୁପେଟିକିଆ ପ୍ରୋଟୋନଗୁଛ ହୁଅନ୍ତି) ଏହି ଯୋଡିହେବା ସମୟରେ ଏକ ଯୋଡ଼ି ପ୍ରୋଟୋନ୍ ନିଜର ବିଦ୍ୟୁତ୍‌କୁ ପଜିଟ୍ରନ୍ ରୂପରେ ତ୍ୟାଗ କରି ନିଉଟ୍ରନରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଇ ଯୋଡ ଦୁଇଟି ପ୍ରୋଟୋନ ଓ ଦୁଇଟି ନିଉଟ୍ରନ୍ ମିଶିଲେ ଏଗୁଡିକ ହିଲିଅମ୍‌ର ନାଭିରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ଏହି ଉପାୟରେ ହିଲିୟମ୍‌ରେ, ଉଦ୍‌ଜାନ୍ ଗ୍ୟାସ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହି ସମୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ପଜିଟ୍ରନ୍ ଓ ପୂର୍ବର ଇଲେକଟ୍ରନଗୁଡିକ ମିଶି ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଏ ଶକ୍ତିକୁ ନକ୍ଷତ୍ର ତାପ ଓ ଆଲୋକ ରୂପେ ବିକିରଣ କରିଥାଏ । ଉପରୋକ୍ତ କ୍ରିୟାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନିୟୁକ୍ଲିୟୀୟ ସମ୍ମେଳନ (**Nenclear fusion**) ବୋଲି ନାମ କରଣ କରିଛନ୍ତି । ଏହି କ୍ରିୟାଯୋଗୁଁ ନକ୍ଷତ୍ରର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଂଶ ସର୍ବଦା ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହେଉଥାଏ । ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ଜୀବନକାଳର ଶତକଡ଼ା ଅଠାଅଶୀ ଭାଗ ସମୟ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବସ୍ଥାରେ ହିଁ କଟିଥାଏ ।

ଉପର୍ଯ୍ୟୁକ୍ତ କ୍ରିୟାଯୋଗୁଁ ନକ୍ଷତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ତାପ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହେତୁ ଏକ ଦିଗରେ ପ୍ରସାରିତ ହେବାକୁ ଲାଗିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ନକ୍ଷତ୍ରର ଗୁରୁତ୍ୱାକର୍ଷଣ ଏହାର ବିରୋଧ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ନକ୍ଷତ୍ରଟି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାର ଧାରଣ କରିଥାଏ ।

ନକ୍ଷତ୍ରର ଅବସ୍ଥା ତଥା ତାର ଶେଷ ପରିଣତି ତାହାର ଆକାର ପ୍ରକାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଏହା ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟକର ବିଷୟ ଯେ ବଡ଼ ବଡ ନକ୍ଷତ୍ର ସବୁ ପ୍ରଥମେ ସମାପ୍ତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ; କାରଣ, ଏହି ସବୁ ବଡ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର କେନ୍ଦ୍ରରେ ତାପ ମାତ୍ରା ଅଧିକ ହେଉଥିବାରୁ ଏଥିରେ ଥିବା ଉଦ୍‌ଜାନ, ଶୀଘ୍ର ହିଲିଅମ୍‌ରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ ; ଅର୍ଥାତ୍ ଉଦ୍‌ଜାନରୂପକ ଇନ୍ଧନ ଶୀଘ୍ର ସମାପ୍ତ ହୁଏ ।

ଲୋହିତ ଦାନବ ବା (Red giant) ନକ୍ଷତ୍ର

ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟ ତା'ର ଜୀବନକାଳର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ସମୟ ଅତିକ୍ରମ କଲାଣି । ସେ ଆହୁରି ପ୍ରାୟ କୋଟି ବର୍ଷ ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରିବ । ନକ୍ଷତ୍ରର ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ତାପ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ଆକାର ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ଏହିପରି ବଢି ବଢି ଏହା ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଆକାର ଧାରଣ କରେ ଓ ଲାଲ ବର୍ଣ୍ଣର ଦେଖାଯାଏ । ନକ୍ଷତ୍ରର ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ 'ଲୋହିତ ଦାନବ' କହନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ. ବିଟଲ ଜିଅସ୍-ନାମକ ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଗତି କରୁଅଛି । 'ଏଣ୍ଟାରିସ୍ ନାମକ ଏକ ଲୋହିତ ଦାନବ ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଞ୍ଚ ଶହ ଗୁଣ ବଡ଼, ଏହାଛଡା 'ଏପ୍‌ସିଲନ୍-ଆର୍ଗି' ନାମକ ଅନ୍ୟ ଏକ ଲୋହିତ ଦାନବ ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୁଇ ହଜାର ଗୁଣରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ବଡ଼; କିନ୍ତୁ ଏହି ଅକଳ୍ପନୀୟ ବିରାଟ ଦାନବର ଆକାର ତୁଳନାରେ ତାର ଘନତ୍ୱ ଅତି କମ୍ । ଏହାର ଘନତ୍ୱ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଘନତ୍ୱର ଦଶ ଖର୍ବ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ।

କାଳକ୍ରମେ ଲୋହିତ ଦାନବ ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଉଦ୍‌ଜାନ ଇନ୍ଧନ ଯେତେବେଳେ ସରିଯାଏ, ନକ୍ଷତ୍ରଟି ପୁଣି ସଂକୁଚିତ ହୋଇବସେ ; କାରଣ ଏହାର ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ତାପ ଶକ୍ତି ହିଁ ନକ୍ଷତ୍ରଟିକୁ ଏତେ ପ୍ରସାରିତ କରିଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସଂକୋଚନ ଯୋଗୁଁ ପୁଣି ନକ୍ଷତ୍ରରେ କେନ୍ଦ୍ରର ତାପ ବଢ଼ି ଚାଲେ । ଯେତେବେଳେ ତାପମାତ୍ରା କୋଡ଼ିଏ କୋଟି ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନ୍‌ହିଟ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚେ, ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ହିଲିୟମ ନାଭି ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଙ୍ଗାରକର ନାଭିରେ ପରିଣତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହି ସମୟରେ ନକ୍ଷତ୍ର ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବାକୁ ଲାଗେ, ଯାହା ଫଳରେ ନକ୍ଷତ୍ରଟି ସଂକୁଚିତ ହେବାରୁ ପୁଣି ଥରେ ନିବୃତ୍ତ ହୁଏ । ଏହା ନକ୍ଷତ୍ରର ଜୀବନର ଦ୍ୱିତୀୟ ଅବସ୍ଥା । ଏହି କ୍ରିୟାରେ ହିଲିୟମର ତିନୋଟି ନିୟୁକ୍ଲିୟସ ମିଶି ଅଙ୍ଗାରକର ଗୋଟିଏ ନିୟୁକ୍ଲିୟସରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ଶ୍ୱେତ ବାମନ (White Dwarf)

କାଳକ୍ରମେ ହିଲିୟମ୍ ଇନ୍ଧନ ମଧ୍ୟ ଶେଷ ହୁଏ । ତେଣୁ ପୁଣି ନକ୍ଷତ୍ର ନିଜର ଗୁରୁତ୍ୱାକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ବସେ । ଏହି ଅବସ୍ଥା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ନକ୍ଷତ୍ର ପହଞ୍ଚିଥାଆନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ନକ୍ଷତ୍ର ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ପ୍ରାୟ ପୃଥିବୀର ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଅଭ୍ୟନ୍ତରସ୍ଥ ପ୍ରଚୁର ଚାପ ଫଳରେ ପ୍ରଚୁର ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଏହା ଧଳା ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇଥିବା ତପ୍ତ ଶ୍ୱେତ ନକ୍ଷତ୍ରକୁ 'ଶ୍ୱେତ'ବାମନ କହନ୍ତି । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ବସ୍ତୁ ଏତେ ସଂକୁଚିତ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଯେ ଏହାର ଏକ ଘନ ସେ.ମି.ର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ଚାରି ମେଟ୍ରିକ୍‌ଟନ୍ ହୋଇଥାଏ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏହି ଶ୍ୱେତ ବାମନ ନିଜର ସବିଶେଷ ଶକ୍ତି ମହାଶୂନ୍ୟରେ ବିକିରଣ କରି କଳା ପଡ଼ିଯାଇ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୁଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହା ଏକ କୃଷ୍ଣ ଗହ୍ୱର (Black hole)ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ଏ ନିଜେ ତ ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରେନି, ଅଧିକନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ଆସୁଥିବା ଆଲୋକକୁ ମଧ୍ୟ ନିଜ ଦେହରୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ଯିବାକୁ ନ ଦେଇ ନିଜ ଦେହରେ ମିଶେଇ ଦିଏ । ତେଣୁ ଏହା ସର୍ବଦା ଅନ୍ଧକାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହାହିଁ ନକ୍ଷତ୍ରର ମୃତ୍ୟୁ ।

ନକ୍ଷତ୍ରର ବଂଶବିସ୍ତାର

ଯଦି ନକ୍ଷତ୍ରଟି ସାନ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାୟରେ ନକ୍ଷତ୍ରର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥାଏ ; କିନ୍ତୁ ଯଦି ନକ୍ଷତ୍ରଟି ଆକାରରେ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ହିଲିୟମର ସମାପ୍ତି ପରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାବେଳେ ପୁଣି ଏହାର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼େ, ଯାହା ଫଳରେ ଅଙ୍ଗାରକ ପରମାଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ନିୟୁକ୍ଲିୟସ ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭାରୀ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥର ନିୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ରେ ପରିଣତହୋଇ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ କରିଥାଆନ୍ତି । ପୁଣି ଥରେ ଅଙ୍ଗାରକ ଇନ୍ଧନ ସରିଲେ ନକ୍ଷତ୍ର ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ । ପୁଣି ତାପ ଫଳରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଭାରୀ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହି କ୍ରିୟା ଚାଲୁଥିବାବେଳେ ମଝିରେ ଏପରି ଏକ ସମୟ ଆସେ ଯେତେବେଳେ କି ନକ୍ଷତ୍ରର ତାପମାତ୍ରା ଖୁବ୍ ବଢ଼ିଯାଏ, ଫଳରେ ଭୟଙ୍କର

ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟେ । ଏହି ସମୟରେ ନକ୍ଷତ୍ର ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଏ ଓ ତାହାର ତାପମାତ୍ରା ପୂର୍ବର ପ୍ରାୟ ଦଶ କୋଟି ଗୁଣ ହୋଇଯାଏ । ଏହାକୁ ସୁପରନୋଭା କହନ୍ତି ।

ଏହି ନକ୍ଷତ୍ରର ଖଣ୍ଡମାନ ଯେଉଁ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ବିଛେଇ ହୋଇ ଯାଇଥାନ୍ତି ସେମାନେ କାଳକ୍ରମେ ନିଜର ଆକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଉଦଜାନ ପରମାଣୁକୁ ନିଜ ଦେହରେ ମିଶାଇ ଏକ ଏକ ନକ୍ଷତ୍ରରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି ।

●

●●

ଓଡ଼ିଶାର ବିଖ୍ୟାତ କବି ଓ ସାହିତ୍ୟିକ
ପଣ୍ଡିତ ଉପେନ୍ଦ୍ର ତ୍ରିପାଠୀଙ୍କର

ପଣ୍ଡିତ ଉପେନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ

ଓଡ଼ିଆ ଭାଷା ଏବଂ ଜାତିକୁ ଏକ
ଅଭୂତପୂର୍ବ ଅବଦାନ

ଗୋଟିଏ କଥାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଏହା

★ ଜ୍ଞାନର ଅମୂଲ୍ୟ ଧନ ..
★ ଚିନ୍ତାର ନନ୍ଦନ ବନ ..
★ ରସର ମହାସମୁଦ୍ର ..
★ ଭାବର ମନ୍ଦାକିନୀ ଧାର ..

ପ୍ରକାଶକ : ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ., ଛାତ୍ରସାଥୀ ଅଫିସ, କଟକ-୨

ମ
ନ
ପ
ବ
ନ

ଆଉ କିଛି ମାଗ ରମେଶ ;
ମନପବନ ସବୁ ବିକ୍ରି
ହୋଇ ଯାଇଛି ।

ମାସିକ ଶିଶୁ ପତ୍ରିକା

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ—

ଜେ: ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

କଟକ-୨

ମନୁଷ୍ୟ, ମଶା ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ

: ଅଧ୍ୟାପକ ଉପେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା
(ବି: ଜେ: ବି: କଲେଜ—ଭୁବନେଶ୍ୱର)

[ଥରେ ମଶା ଓ ମନୁଷ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ କୁସ୍ତି ଲଗିଥିଲା, ସେଥିରେ ମନୁଷ୍ୟ ଜିଣିଥିଲା, ମ୍ୟାଲେରିଆ ହାରିଥିଲା । ଏବେ ପୁଣି ମଶାର ଦୌରାତ୍ମ୍ୟ ବଢ଼ିଛି । କଟକ ନଗରପାଳିକା ସମିତି ତା'ର ଗର୍ବ ଖର୍ବ କରିବାକୁ ୨୫ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କାର ଯୋଜନା କରିଛି । ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ଅମରି ନିଧନ, ପରେ ହେବ ନର୍ଦ୍ଦମା ଶୋଧନ ।]

ନିକଟ ଅତୀତରେ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ସମ୍ବାଦ ସରବରାହ ସଂସ୍ଥାର ଏକ ସମ୍ବାଦରୁ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ଯେ ଗତବର୍ଷ ଭାରତରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ-ଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ୧ ଲକ୍ଷ ହୋଇଛି । କଟକରେ ମଶାଙ୍କ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ହେତୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ, ଫାଇଲେରିଆ ପ୍ରଭୃତି ରୋଗ ବ୍ୟାପିବା ଆଶଙ୍କା ଥିବାରୁ ସରକାର ମଶାଙ୍କୁ ଦମନ କରିବା ପାଇଁ ୨୫ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ

ମଞ୍ଜୁର କରିଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ମ୍ୟାଲେରିଆକୁ ଆମ ଦେଶରୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଲୋପ କରା-ଯାଇଥିଲା ବୋଲି ଆମେ ଜାଣିଥିଲୁ, ତା' ପୁଣିଥରେ ଭୟାବହ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲାଣି । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ମଧ୍ୟଭାଗର ଅବ୍ୟବହିତ ପୂର୍ବରୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଭାରତବର୍ଷରେ କାହିଁକି, ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଏକ ମହାମାରୀ ରୂପେ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଘଟିଥିବା ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ରୋଗ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଥିଲା । ତେଣୁ ଏହାକୁ ସେତେବେଳେ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ପହିଲା ନମ୍ବର ଶତ୍ରୁ ବୋଲି ଆଖ୍ୟା ଦିଆ ଯାଇଥିଲା । ପୃଥିବୀରେ ସେତେ-ବେଳେ ଏହି ରୋଗରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି ଲୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଉଥିଲେ ଓ ୮୦ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡୁଥିଲେ । କେବଳ ଭାରତବର୍ଷରେ ବାର୍ଷିକ ମୃତ୍ୟୁହାର ଥିଲା ପ୍ରାୟ ୧୩ ଲକ୍ଷ । ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧବେଳେ ବହୁ ସୈନିକ ମାଲେରିଆରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଅକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲେ ବା ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲେ । ମାସିଡ଼ୋନିଆ, ମିଶର, ମେସୋପଟାମିଆ ଓ ପୂର୍ବ ଆଫ୍ରିକାରେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବ୍ରିଟିଶ ସୈନିକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ଚିକିତ୍ସାଳୟକୁ ନିଆ ଯାଇଥିଲେ ; କିନ୍ତୁ ଏତେ ଲୋକଙ୍କପାଇଁ ଚିକିତ୍ସା ସୁବିଧା ନ ଥିବା ହେତୁ ବହୁ ସୈନିକ ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧବେଳକୁ ଭାରତ, ଭୂମଧ୍ୟସାଗର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ସୈନ୍ୟବାହିନୀ ମଧ୍ୟରେ ଏ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଏକ ବିଷମ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ଯୁଦ୍ଧ ଶେଷବେଳକୁ କୁଇନାଇନ୍‌ର ଅଭାବ ହେବାରୁ ଶତକଡ଼ା ପ୍ରାୟ ୮୫ ସୈନିକ ଏହି ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲେ । ଦକ୍ଷିଣ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯୁଦ୍ଧରେ ମୃତ୍ୟୁ ଅପେକ୍ଷା ମ୍ୟାଲେରିଆରେ ମୃତ୍ୟୁ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୫ଗୁଣ ହୋଇଥିଲା । ଭାରତର ଅଧିକାଂଶ ଅଞ୍ଚଳରେ ସେତେବେଳେ କିଏ ଯେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗର କମ୍ପନ ଅନୁଭବ କରି ନ ଥିଲା, ଏପରି ନାହିଁ । ଠିକ୍ କାର୍ଯ୍ୟବେଳକୁ ଶରୀର କମ୍ପନ ସହିତ ଜ୍ୱର ଆସିବାଦ୍ୱାରା ବହୁ ଜରୁରୀ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା । କ୍ରମାଗତ ଜ୍ୱର ଭୋଗିବାପରେ ରକ୍ତହୀନତା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନି ହେତୁ ବହୁଲୋକ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡୁଥିଲେ । ଆଉ ଯେଉଁମାନେ ବଞ୍ଚି ଯାଉଥିଲେ, ସେମାନେ ଦୁର୍ବଳ, ଶକ୍ତିହୀନ ଓ ବର୍ଦ୍ଧିତ ପ୍ଲୀହା ଓ ଯକୃତ ନେଇ କୌଣସି ଶାରୀରିକ ବା ମାନସିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଅକ୍ଷମତା ବୋଧ କରୁଥିଲେ ।

କେବଳ ଭାରତବର୍ଷରେ କାହିଁକି ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ଏହିପରି ବିଷମ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହେବାରୁ, ଏହାକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଦମନ କରିବାକୁ ଚାରିଆଡେ ଉଦ୍ୟମହେଲା । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ପ୍ରଥମେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ୧୯୪୭ରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଓ ୧୯୫୦ରେ ସଫଳତା ସହିତ ସେ ଦେଶରେ ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଆୟତ୍ତ କରାଯାଇଥିଲା । ୧୯୫୬ରେ ଏହାକୁ ଏକ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରୂପେ ବିଶ୍ୱ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସଂସ୍ଥା ଗ୍ରହଣକଲେ ଓ ୧୯୫୮ରେ ପ୍ରାୟ ୭୬ଟି ଦେଶ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ପରିସରଭୁକ୍ତ ହେଲେ । ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ବିଚାର କଲେ, ସେତେବେଳେ ଭାରତବର୍ଷରେ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୫୫ କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଟକଳ କରାଯାଇଥିବା ସ୍ଥଳେ ମ୍ୟାଲେରିଆଜନିତ ଜାତୀୟ ଆୟ ହ୍ରାସ ଘଟୁଥିଲା ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ କୋଟି ଟଙ୍କା । ଜାତୀୟ ତଥା ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ବିରୁଦ୍ଧରେ ମନୁଷ୍ୟର ଯେଉଁ ସଂଗ୍ରାମ ଚାଲିଲା, ତାହା ମାନବ ସମାଜର ଇତିହାସରେ ଥିଲା ସର୍ବବୃହତ୍ ଯୁଦ୍ଧଡାକରା ।

ମ୍ୟାଲେରିଆର କାରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରାଯାଇ ନ ଥଲେ, ଏପରି ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଫଳତାର ସହିତ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇପାରି ନ ଥାନ୍ତା । ମ୍ୟାଲେରିଆର କାରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପୂର୍ବେ ଲୋକଙ୍କର ଧାରଣା ଥିଲା ଯେ ଏହା ଦୂଷିତ ବାୟୁ ଓ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ହେତୁ ହୋଇଥାଏ । ''ମ୍ୟାଲେରିଆ'' ଏକ ଗ୍ରୀକ୍ ଶବ୍ଦ । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ''ଦୂଷିତ ବାୟୁ'' । ଯନ୍ତଯନ୍ତିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମ୍ୟାଲେରିଆର ଏପରି ନାମକରଣ ହୋଇଥିଲା । ୧୮୮୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସୈନ୍ୟ-ବିଭାଗରେ ଲାଭେରାନ୍ ନାମକ ଜଣେ ଫରାସୀ ଡାକ୍ତର ଆଲ୍‌ଜିରିଆରେ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗୀର ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା କରିବାବେଳେ ସେଥିରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଜୀବାଣୁ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ । ତା'ପରେ ୧୮୮୫ରେ ଇଟାଲୀର ଗଲ୍‌ଗି ଓ ତାଙ୍କ ସାଥୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେତେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗୀର ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷାକଲେ, ସମସ୍ତଙ୍କ ରକ୍ତରେ ଏହି ଜୀବାଣୁ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ । ତେଣୁ ଏହି ଜୀବାଣୁ ଯେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗର ପ୍ରକୃତ କାରଣ, ତାହା ଜଣାଗଲା ; କିନ୍ତୁ ଏହା ରୋଗୀ ଶରୀରକୁ ଆସିଲା କିପରି ? ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ପୁଣି ଅନେକ ଦିନ ବିତିଗଲା । ଇତ୍ୟବସରରେ ଫର୍ମୋଜାରେ (ବର୍ତ୍ତମାନ ଟାଇୱାନ) ସାର୍ ପାଟ୍ରିକ୍ ମାନସନ୍ ବାତଜ୍ୱରର ଜୀବାଣୁ କ୍ୟୁଲେକ୍‌ସ ମଶାଦ୍ୱାରା କିପରି ସଂକ୍ରମିତ ହୁଏ, ତାହା ଆବିଷ୍କାର କରି ସାରିଥିଲେ । ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ସେହିପରି କୌଣସି ଏକ ରକ୍ତପାୟୀ ପତଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇ ପାରୁଥାଏ ବୋଲି ଜର୍ମାନୀର ଜଣେ ଡାକ୍ତର ଫିଫ୍‌ର ସନ୍ଦେହ କଲେ । ସାର୍ ମାନସନ୍‌ଙ୍କଠାରୁ ପରାମର୍ଶ ନେଇ ଭାରତୀୟ ସୈନ୍ୟ ବାହିନୀର ଜଣେ ଡାକ୍ତର ରୋନାଲ୍‌ଡ୍ ରସ୍ ଭାରତର ସିକନ୍ଦରାବାଦଠାରେ ତାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଲେ । ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗୀକୁ ଦଂଶନ କରିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ମଶାଙ୍କୁ ବହୁତ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରୀକ୍ଷା କରିବାପରେ ୧୮୯୭ରେ ଆନୋଫିଲିସ୍ ମଶା ପାକସ୍ଥଳୀର ବାହାର ପଟରୁ ଏହି ଜୀବାଣୁର ଗୋଟିଏ ଅବସ୍ଥା ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ । ସଂକ୍ରାମିତ ହୋଇଥିବା ଏହି ଆନୋଫିଲିସ୍ ମଶାର ଜୀବାଣୁ ତାହାର ଲାଳ ସହିତ ଶରୀର ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କରି ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା କଥା ସେ ଜାଣିଲେ । ଏହାପରେ ଆନୋଫିଲିସ୍ ମଶା ଯେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁର ପ୍ରକୃତ ବାହକ ଓ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଦାୟୀ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା । ୧୯୦୨ରେ ମେଜର୍ ରସ୍‌ଙ୍କୁ ଏହି ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଲା । ତେଣୁ ମନୁଷ୍ୟ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଓ ମଶା ମଧ୍ୟରେ ଏକ ନିବିଡ ସମ୍ପର୍କ ଥିବାର ଜାଣି ପାରିଲା ।

ମଶା ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ପତଙ୍ଗ । ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଛୁଞ୍ଚିପରି ମୁନିଆ ଶୁଣ୍ଢ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ରକ୍ତ ଶୋଷି ତାହା ବଞ୍ଚେ । କେବଳ ମନୁଷ୍ୟ ନୁହେଁ, ଅନ୍ୟ ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କଠାରୁ ସେମାନେ ରକ୍ତ ପାନକରନ୍ତି । ଚର୍ମକୁ ଫୁଟାଇ ତାହାର ନିମ୍ନରେ ଥିବା ରକ୍ତନଳୀ ମଧ୍ୟକୁ ନିଜର ଶୁଣ୍ଢ ପ୍ରବେଶ କରାନ୍ତି ଓ ସେମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟନଳୀର ପ୍ରଥମ ଅଂଶରେ ଥିବା ସିରିଞ୍ଜ ପରି ଏକ ପମ୍ପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ ଛୁଞ୍ଚିରେ ଶିଶି ମଧ୍ୟରୁ ଔଷଧ ଟାଣି ଆଣିଲା ପରି ରକ୍ତ ନଳୀରୁ ସେମାନେ ରକ୍ତ ଶୋଷି ନିଅନ୍ତି । ପଶୁମାନଙ୍କର ଯେତେ ସ୍ଥୂଳ ଚର୍ମ ହେଉନା କାହିଁକି, ତାକୁ ଫୁଟାଇବାପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ଦୁଇଯୋଡ଼ା କରତଧାର ଯୁକ୍ତ ଛୁଞ୍ଚି ପକ୍ଷରେ କିଛି କଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ । ପୁଣି କ୍ଷତ କରିସାରି ରକ୍ତ ଶୋଷିବା

ପୂର୍ବରୁ ସେମାନେ ରକ୍ତ ମଧ୍ୟକୁ କିଛି ଲାଳ ଛାଡି ଦିଅନ୍ତି । ଏହା ଦଂଶନଠାରୁ ଅଧିକ ଅପମାନଜନକ ବୋଧହୁଏ । ଏହି ଲାଳରେ ଏକ ପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ, ଯାହା ରକ୍ତକୁ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଦିଏନାହିଁ । ତେଣୁ ସରୁ ଇଞ୍ଜେକସନ ଛୁଞ୍ଚିପରି ହୋଇଥିବା ଶୁଣ୍ଢ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ତରଳ ରକ୍ତ ଶୋଷିବାକୁ ତାକୁ ଅସୁବିଧା ହୁଏନାହିଁ । ଚର୍ମକୁ ଫୁଟାଇବା, ଲାଳ ନିର୍ଗତ କରିବା ଓ ରକ୍ତ ଶୋଷିବା ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ମଶାକୁ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ କେତେ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗେ । ଚର୍ମକୁ ଛୁଞ୍ଚିରେ ଫୁଟାଇଲେ ନିଶ୍ଚୟ କଷ୍ଟ ଅନୁଭବ ହେବ । ସେଥିପାଇଁ ମଶାର ଦଂଶନବେଳେ ଆମେ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବ କରୁ ଓ ରାଗରେ ମଶାକୁ ପ୍ରହାର କରୁ ; କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ମଶା ତା'ର ଉଦର ଭରି ରକ୍ତ ଶୋଷଣ କରି ସାରି ଉଡି ଯାଉଥାଏ । ମଶା ଦଂଶନ କରିବା ଆଗରୁ ଯେଉଁଠାରେ ଚର୍ମ ମଧ୍ୟକୁ ଶୁଣ୍ଢ ଫୁଟାଏ, ସେହି ସ୍ଥାନରେ ତାହା ପ୍ରଥମେ ଅଳ୍ପ ଲାଳ ନିକ୍ଷେପ କରେ । ଏହି ଲାଳରେ ସ୍ନାୟୁର କ୍ରିୟାକୁ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରିବାକୁ ଏକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଥାଏ । ତେଣୁ ଚର୍ମକୁ ଦଂଶନକଲେ ମଧ୍ୟ କିଛି ସମୟପାଇଁ କଷ୍ଟ ଅନୁଭୂତ ହୁଏନାହିଁ । ପୁରୁଷ ମଶାମାନଙ୍କ ଶୁଣ୍ଢ ଚର୍ମକୁ ଫୁଟାଇବା ଓ ରକ୍ତ ଶୋଷିବାପାଇଁ ଅନୁପଯୁକ୍ତ । କେବଳ ସ୍ତ୍ରୀ ମଶାମାନେ ରକ୍ତ ଶୋଷଣ ପାଇଁ ସକ୍ଷମ । ମନୁଷ୍ୟ ଯେ କି ବିରାଟକାୟ ହସ୍ତୀ, ବ୍ୟାଘ୍ର, ସିଂହ ଓ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ପଶୁ ପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ଦମନ କରି ନିଜ ଆୟତ୍ତରେ ରଖି ପାରିଛି, ସେ ସାମାନ୍ୟ କ୍ଷୁଦ୍ର ମଶାଦ୍ୱାରା ପରାଭୂତ, ଦଂଶିତ ଓ ଅପମାନିତ ।

●

ପଠନ ଅଭ୍ୟାସ

ସଭା ସମିତିରେ ବକ୍ତୃତା ଦେଲେ କିମ୍ବା ଖବର କାଗଜରେ ମତାମତ ଦେଲେ, ତାହା ପଠନକୁ ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ କରାଇ ପାରେନା ।

ପିଲାଦିନରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ବାରମ୍ବାର ଅଭ୍ୟାସ କରାଗଲେ ଯାଇ ଗୋଟିଏ କାମ ଅଭ୍ୟାସରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ତେଣୁ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କର ପଠନ ଅଭ୍ୟାସ ବୃଦ୍ଧି ହେବାପାଇଁ ଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ଅଭିଭାବକମାନେ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ଉଚିତ୍ । ପଢ଼ାବହି ବ୍ୟତୀତ ସେମାନଙ୍କୁ ମାସରେ ଅତି କମ୍‌ରେ ଖଣ୍ଡିଏ ବୟସ ଉପଯୋଗୀ ଶିଶୁ ସାହିତ୍ୟ କିମ୍ବା କିଶୋର ସାହିତ୍ୟ ପଢ଼ିବାକୁ ଦେବା ଦରକାର ।

ପଠନ ଅଭ୍ୟାସ ବୃଦ୍ଧି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ।

—ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର

ସାର ହାମ୍ଫ୍ରି ଡେଭି

: ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ

[ସେ ଥିଲା ଇଂଲଣ୍ଡର ଏକ ଦାରୁଣ ଦୁର୍ଘଟଣା । ୧୮୧୨ ମସିହା । ମାଟି ତଳେ କୋଇଲାଖଣି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଭୟଙ୍କର ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିଲା । ୯୨ ଜଣଙ୍କର ପତ୍ତା ମିଳିଲାନାହିଁ । ପ୍ରାୟ ୬୦୦ ଫୁଟ ଗଭୀରରେ ଥାଇ ସେମାନେ ମାଟି ଖୋଳୁଥିଲେ । ଉଦ୍ଧାର ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଉଦ୍ୟମ ହେଲା ; କିନ୍ତୁ କିଛି ଫଳ ହେଲାନାହିଁ । କଳା କୋଇଲା ଭିତରେ ସେମାନେ ଜୀବନ୍ତ ସମାଧି ନେଲେ । ଖଣି ମାଲିକ ଲୋକ ନିନ୍ଦାରେ ବିବ୍ରତ ହୋଇ-ପଡ଼ିଲେ । ପୁଣି ଖଣି ଖୋଳା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ତାଙ୍କର ସାହସ ହେଲା ନାହିଁ । ସାହାଯ୍ୟପାଇଁ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡର ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହାମ୍ଫ୍ରି ଡେଭିଙ୍କ ଦ୍ୱାରସ୍ଥ ହେଲେ ।]

ଡେଭି ସେ ସମୟରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ଥିଲା ଭିନ୍ନ । ବିଜ୍ଞାନର ଗବେଷଣା ସଭ୍ୟତାର ଅଭିବୃଦ୍ଧିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁ ବୋଲି ତାଙ୍କର ଏକାନ୍ତ କାମନା ଥିଲା । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ପରୀକ୍ଷା କୃଷି, ଶିଳ୍ପ, ଭେଷଜ, ବିଦ୍ୟାରେ କିପରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ ସେଥିପାଇଁ ସେ ସାରାଜୀବନ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ଏବେ ଖଣି ମାଲିକଙ୍କ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଡେଭିଙ୍କୁ ବିଚଳିତ କଲା । ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏ ସମସ୍ୟା ହେଲା ଏକ ଆହ୍ୱାନ । ଏଥିପାଇଁ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ସେ ଏକ ଯୋଜନା ଗଢ଼ିଲେ । କେତେ ସପ୍ତାହ ଧରି ଖଣି ଭିତରେ ପଶି ସେ

ଅନୁସନ୍ଧାନ ଓ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଡେଭିଙ୍କ ଆଖି ଆଗରେ ଆଶାର ଏକ କ୍ଷୀଣ ଆଲୋକ ଜଳିଉଠିଲା । ସମସ୍ତେ କହୁଥିଲେ ଯେ ଅନ୍ଧାରିଆ ଖଣି ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ରମିକ ଦଳ ଚଳପ୍ରଚଳ ହେବାପାଇଁ ଏକ ବତୀ ବା ପ୍ରଦୀପର ଆଶ୍ରା ନିଏ । ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ମାଟିରୁ ଏକ ପ୍ରକାର ଗ୍ୟାସ ବାହାରି ସେଠାରେ ଜମି ରହିଥାଏ । ଅଜାଣତରେ ବତୀ ଧରି ଶ୍ରମିକ ସେଠି ପହଞ୍ଚିଲେ, ସେହି ଗ୍ୟାସ ଜଳିଉଠେ । ଗ୍ରହୁଁ ଗ୍ରହୁଁ ଆଖି ପିଛୁଳାରେ ଘଟିଯାଏ ଏକ ଭୀଷଣ ବିସ୍ଫୋରଣ । ଡେଭି ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଧୁରନ୍ଧର ଥିଲେ । ସେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଜାଣିନେଲେ ଯେ ତାହା ହେଉଛି ମିଥେନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ । ସେ ଚିନ୍ତା କରି କରି ଏକ ପ୍ରଦୀପ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ତାକୁ ହିଁ କୁହାଗଲା ଡେଭିଙ୍କ ନିରାପତ୍ତା ପ୍ରଦୀପ । ଖଣିରେ ଏହି ପ୍ରଦୀପ ଜଳିବାରୁ ଶହ ଶହ ଖଣି ଶ୍ରମିକଙ୍କ ଜୀବନ ରକ୍ଷାହେଲା । ମାଲିକ ଅପୂରଣୀୟ କ୍ଷତିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଲେ । ଖଣି ଶିଳ୍ପ ଏକ ପ୍ରଧାନ ବ୍ୟବସାୟ ରୂପେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଲା ।

ବତୀଟି ଦେଖିବାକୁ ଠିକ୍ ଏକ ଲଣ୍ଠନ ଭଳି । କାଚ ବଦଳରେ ବତୀ ଶିଖାକୁ ଏକ ତାର ଜାଲିରେ ଘେରା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତାର ଜାଲିର ଏକ ବର୍ଗ ଇଞ୍ଚ ମଧ୍ୟରେ ୭୯୪ଟି ରନ୍ଧ୍ର ଥାଏ । ବତୀର ତାପ ତାରଜାଲି ମଧ୍ୟ ଦେଇ ବାହାରକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବିକୀର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ । ତେଣୁ ବତୀ ବାହାରେ ଥିବା ମିଥେନ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ତାହାର ଦହନ ତାପମାତ୍ରାରେ ପହଞ୍ଚି ପାରେନାହିଁ । ମିଥେନ୍ ଜଳି ପାରୁ ନ ଥିବାରୁ ବିସ୍ଫୋରଣର ଆଶଙ୍କା ନ ଥାଏ । ତାର-ଜାଲିକୁ ଶକ୍ତଭାବେ ଠିଆ କରି ରଖିବାପାଇଁ ଲମ୍ବା ଲମ୍ବା ରଡ ଦେହରେ ବାନ୍ଧି ଦିଆହୋଇଥାଏ । ବତୀ ଉପରେ ପିତଳର ଏକ ଠୋପର ଓ ଧରିବା ପାଇଁ ଏକ ମୁଠିଆ ଥାଏ । ତଳେ ତେଲ ରଖିବା ପାଇଁ ଏକ ନିବୁଜ ପାତ୍ର ଥାଏ । ଠିକ୍ ଲଣ୍ଠନ ପରି ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଥାଏ । ଇଉରୋପର ପ୍ରତି କୋଇଲା ଖଣିରେ ଡେଭିଙ୍କ ପ୍ରଦୀପ ପ୍ରଚଳନ କରାଗଲା ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଶ୍ରମିକ, ସେମାନଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ଶିଳ୍ପପତିମାନଙ୍କଠାରୁ ହଜାର ହଜାର ଚିଠି ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଇବାକୁ ଡେଭିଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ସରକାର ଶତ ମୁଖରେ ଡେଭିଙ୍କ ଗୁଣଗାନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଡେଭିଙ୍କ ସମ୍ମାନାର୍ଥେ ଏକ ଭୋଜି ସଭାର ଆୟୋଜନ କରାଗଲା । ସେଥିରେ ଭାଷଣ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ କୁହାଗଲା "ଯୁଗ ଯୁଗ ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କ ଯଶକୁ ଅମର କରିବା ପାଇଁ ଏହି ନିରାପତ୍ତା ପ୍ରଦୀପ ହିଁ ଯଥେଷ୍ଟ ।"

ସରକାର କେଉଁ ଭରସାରେ ଏହି ଖଣି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବାପାଇଁ ଡେଭିଙ୍କୁ ନିବେଦନ କରିଥିଲେ ? ଡେଭିଙ୍କର କେଉଁ କୃତିତ୍ୱ ପାଇଁ ସେ ଏଭଳି ବିଶ୍ୱାସର ପାତ୍ର ହୋଇ ପାରିଥିଲେ ? ସେତେବେଳକୁ କଣ କରି ସେ ଲୋକ-ଲୋଚନକୁ ଆସିଥିଲେ ? ଚାଲନ୍ତୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ତାଙ୍କ ଜୀବନୀ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା ।

ଇଂଲଣ୍ଡର ପେଞ୍ଜାନ୍‌ସଠାରେ ୧୭୭୮ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ୧୭ ତାରିଖରେ ସେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ବାପା ଜଣେ ସାମାନ୍ୟ ବଢେଇ ଥିଲେ । ମଲାବେଳକୁ

ଏ ସଂସାରରେ ସେ କେବଳ ତାଙ୍କର ବିଧବା ପତ୍ନୀ ଓ ପାଞ୍ଚୋଟି ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଛାଡ଼ି ଯାଇଥିଲେ । କୌଣସିମତେ ଜଣେ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ସହକାରୀ ହୋଇ ଡେଭି ବାହାରକୁ ମୁଣ୍ଡ କାଢ଼ିଗଲେ । ଡାକ୍ତରଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସଫା କରୁ କରୁ ତାଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଉଠିଲା । ଘରେ ଯାହା କିଛି ପାଇଲେ ତାକୁଇ ସମ୍ବଳ କରି ସେ ଛୋଟ ଛୋଟ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କଲେ ।

୧୭୯୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ଭାଗ୍ୟ ବଦଳିଲା । ବ୍ରିଷ୍ଟଲଠାରେ ଡକ୍ଟର ଟମାସ ବେଡୋସ ଶ୍ୱାସଯନ୍ତ୍ର ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଏକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ର ଖୋଲିଲେ । ଏଠାରେ ପ୍ରଧାନ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟଥିଲା ଯେ ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକର କେଉଁ ଗୁଣ ସବୁ ଶ୍ୱାସଯନ୍ତ୍ର ଉପରେ ଭେଷଜ ପ୍ରଭାବ ପକାଉଛି । ଡେଭି ସେଠାରେ ଚାକିରୀଟିଏ ପାଇଲେ । ନିଜେ ଏକ ଗିନିପିଗ୍ ଭଳି ନିଜ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେ ଗ୍ୟାସ୍ ସବୁ ଆଘ୍ରାଣ କରି ନିଶ୍ୱାସରେ ନେଉଥିଲେ । ଏକ ମୁଣାରେ ନାଇଟ୍ରସ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ରଖି ଥରେ ତାକୁ ଆଘ୍ରାଣ କଲେ । ସେ ଏକ ଶିହରଣ ଅନୁଭବ କରି ଏକ ପାଗଳ ପରି ଉଲ୍ଲସିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କଠାରେ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲେ । ଠିକ୍ ସେହି ଏକାପରି ଫଳ । ସେମାନେ ଗବେଷଣାଗାର ମଧ୍ୟରେ ଆନନ୍ଦରେ ଚିତ୍କାର କରି ନାଚିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଆନନ୍ଦିତ କରିବା ଅପେକ୍ଷା ସେହି ଗ୍ୟାସର ଅନ୍ୟ ଗୁଣଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସେ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟି ରଖିଥିଲେ । ଶଲ୍ୟ-ଚିକିତ୍ସାରେ ସେହି ଗ୍ୟାସ ଶୁଙ୍ଘାଇ ନିଶ୍ଚେତନ କରିବା ପାଇଁ ସେ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ; କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳେ କେହି ତାଙ୍କ କଥା ଶୁଣିଲେ ନାହିଁ । ପ୍ରାୟ ଚାଳିଶ ବର୍ଷ ପରେ ଆମେରିକାର ଦନ୍ତ ଚିକିତ୍ସକ ଡକ୍ଟର ହୋରାସ୍ ୱେଲସ୍ ଡେଭିଙ୍କ ସୂଚନାକୁ ବାସ୍ତବ ରୂପ ଦେଲେ ।

ଇଟାଲୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗାଲଭାନିଓ ଭୋଲଟାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ଡେଭିଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କଲା । ଭୋଲଟୀୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସେଲ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା କରି ସେ ୧୮୦୬ ମସିହାରେ ବିଖ୍ୟାତ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିକୁ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପଠାଇଲେ । ସେହି ଉଚ୍ଚ କୋଟୀର ନିବନ୍ଧପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ସୋସାଇଟିର ସଭ୍ୟପଦ ଯାଚିଗଲା । ସେ ବକ୍ତା ରୂପେ ନିମନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ସୁଧିବୃନ୍ଦଙ୍କ ମହଲରେ ବିଶେଷ ପ୍ରଶଂସିତ ହେଲେ ।

ଡେଭିଙ୍କ ବକ୍ତୃତାମାଳାକୁ ଦେଶ ବିଦେଶରେ ପ୍ରଚାର କରାଗଲା । ସେତେବେଳେ ଫ୍ରାନ୍ସ ଓ ବ୍ରିଟେନ୍ ମଧ୍ୟରେ ଭୟଙ୍କର ଯୁଦ୍ଧ ଲାଗିଥାଏ । ତଥାପି ଡେଭି ଶତ୍ରୁ ଦେଶରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଫ୍ରାନ୍ସ ତାଙ୍କ ପରି ଗୁଣିଲୋକଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମ୍ମାନ ଦେବାପାଇଁ ତିନି ହଜାର ଫ୍ରାଙ୍କ ମୁଦ୍ରା ଅର୍ପଣ କରିଥିଲେ । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଶ୍ଳେଷଣ (Electrolysis) ସାହାଯ୍ୟରେ ଡେଭି ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥରୁ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥକୁ ଅଲଗା କରିପାରୁଥିଲେ । ୧୮୦୭ରେ ସେ ପୋଟାସିୟମ୍ ଓ ସୋଡିୟମ୍ ଧାତୁ ଦୁଇଟିକୁ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ତା'ର ଅଳ୍ପ କେତେ ମାସପରେ ଆହୁରି ପାଞ୍ଚଟି ଅଧିକା ଧାତୁ ମଧ୍ୟ ବାହାର କଲେ । ସେଗୁଡିକ ହେଲା କାଲସିୟମ୍, ମାଗ୍ନେସିୟମ୍, ବୋରନ୍, ବେରିୟମ୍ ଓ ଷ୍ଟ୍ରନ୍‌ସିୟମ୍ । ଶେଷ ଦୁଇଟି ଧାତୁକୁ ସ୍ୱିଡେନ୍‌ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ବର୍ଜେଲିୟମ୍ ମଧ୍ୟ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ଅଲଗା କରିପାରିଥିଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ଡେଭି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖି ସେଥିରେ ରସାୟନିକ

ଆସକ୍ତି ଓ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଆଲୋଚନା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

ଲଣ୍ଡନରେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିରେ ବକ୍ତୃତା ଦେଉଥିଲାବେଳେ ତାଙ୍କ ବକ୍ତୃତା ଶୁଣିବାପାଇଁ ଶହଶହ ଗବେଷକ ଓ ସାଧାରଣ ଲୋକ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇଥିଲେ । ଡେଭି ଫ୍ଲୋରିନ୍ ନାମକ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଆବିଷ୍କାର କରିଥାନ୍ତି । ଯଶ ବିକଶିତ ହେଲାବେଳେ କେତେକ ସମସ୍ୟା ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟିକରେ । ଫ୍ରାନ୍ସର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲାଭୟସିୟରଙ୍କ ଆବିଷ୍କୃତ ତତ୍ତ୍ୱଗୁଡ଼ିକ ଡେଭିଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରଦ୍ୱାରା ଖଣ୍ଡନ କରା-ଯିବାରୁ ସେ ଡେଭିଙ୍କ ପ୍ରତି ଈର୍ଷାନ୍ୱିତ ହେଲେ । ଏଣେ ଇଂଲଣ୍ଡର କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡେଭିଙ୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ସହ୍ୟ କରି ପାରିଲେନାହିଁ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କ୍ରମାଗତ ବାଦନୁବାଦ ଲାଗି ରହିଲା ; କିନ୍ତୁ ଯେତେ ଚେଷ୍ଟାକଲେ ମଧ୍ୟ ଚିରଦିନ ପାଇଁ ସତ୍ୟର ଅପଳାପ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଡେଭି ଜାଣିଲେ, ସତ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା ।

୧୮୧୨ରେ ତାଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ କରାଗଲା । ସେହି ବର୍ଷ ଡେଭି ମଧ୍ୟ ବିବାହ କଲେ ଓ ବିଜୟୋଲ୍ଲାସରେ ଇୟୁରୋପର ଅଧିକାଂଶ ଗବେଷଣା-ଗାର ଗସ୍ତ କରିବାକୁ ବାହାରିଲେ । ତାଙ୍କ ସହକାରୀ ମାଇକେଲ ଫାରାଡେ ଏହି ଗସ୍ତରେ ତାଙ୍କ ସହଯାତ୍ରୀ ହେଲେ । ଡେଭିଙ୍କ ନବବିବାହିତା ସ୍ତ୍ରୀ ମାଇକେଲଙ୍କ ପ୍ରତି ଉଚିତ ଭଦ୍ର ବ୍ୟବହାର କରୁ ନ ଥିଲେ ; କିନ୍ତୁ ଫାରାଡେ ଜଣେ ବିନମ୍ର ସହକାରୀ ଭାବେ ସେ ସବୁକୁ ବେଖାତିର କରି ତାଙ୍କ ସ୍ୱଭାବ ସୁଲଭ ଉଦାରତାର ପରିଚୟ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଡେଭି ଯେଉଁ ଦେଶକୁ ଗଲେ, ସେଠାରେ କିଛିହେଲେ ମୌଳିକ ଗବେଷଣାର ସୂଚନା ଦେଲେ । ଫ୍ରାନସରେ ଥିଲାବେଳେ ଗେଲୁସାକଙ୍କ ପରିଚିତି ଲାଭକଲେ । ଗେଲୁସାକ ତାଙ୍କ ନବ ଆବିଷ୍କୃତ ଆୟୋଡିନ ତାଙ୍କୁ ଦେଖାଇଲେ, ତାହା କ୍ଲୋରିନ୍ ପରି ଏକ ମୌଳିକ ରସାୟନ ବୋଲି ସେ ସେଠାରେ ପରୀକ୍ଷାକରି ଦେଖାଇଲେ । ଜେନୋଆରେ ଥିଲାବେଳେ ଟର୍ପେଡୋ ମାଛର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଫ୍ଲରେନ୍ସରେ ଡାୟମଣ୍ଡ (ହୀରା)କୁ ଅମ୍ଳଜାନ ସହିତ ଦହନ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ । ଯୁଆଡେ ଗଲେ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଜଣେ ଅଗ୍ରଗଣ୍ୟ ରସାୟନବିତ ବୋଲି ନିଜକୁ ସହଜରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରାଇ ପାରିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସହଜରେ ବୁଝିହେବ କାହିଁକି ଖଣି ଶ୍ରମିକ, ସରକାର ଓ ଶିଳ୍ପପତି-ମାନେ କୋଇଲା ଖଣିର ଦୁର୍ଘଟଣା ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ଡେଭିଙ୍କ ଦ୍ୱାରସ୍ଥ ହୋଇଥିଲେ ।

ମଣିଷ ଜାତିର ସେବା ଓ ପରୋପକାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଡେଭି ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନକୁ ଖଟାଇଥିଲେ । ଜଣକର କ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବନ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ଏତେଗୁଡ଼ିଏ ମହତ୍ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଉଦାହରଣ କ୍ୱଚିତ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଡେଭି ଯେତେବେଳେ ଶେଷ ନିଶ୍ୱାସ ତ୍ୟାଗକଲେ, ଜଣେ ଜନ-ସେବକଙ୍କ ଜୀବନୀ ନିଃଶେଷ ହୋଇଗଲା ବୋଲି ଲୋକେ ବ୍ୟଥିତ ହେଲେ । ଡେଭିଙ୍କ କବର ଉପରେ ଲେଖା ହେଲା "ସେ ଥିଲେ ରହସ୍ୟମୟୀ ପ୍ରକୃତିର ଜଣେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସନ୍ଧାନୀ ।"

।। ଜୀବନୀ ଗଳ୍ପ ।।

ଭାଲୁ-ଛୁଆଙ୍କ ମହୁଖିଆ

ପୂର୍ବ ପ୍ରକାଶିତ ଉତ୍ତାରୁ—୨

: ଯଶଶ୍ରୀ ପାଢୀ

ଆଉ ଥରକ ଭାଲୁ ଛୁଆ ଦୁଇଟିଙ୍କୁ ମହୁମାଛିଗୁଡା ଏମିତି ବିନ୍ଧିଥିଲେ ଯେ ସେମାନେ ହାଲିଆ ହୋଇ ବାଟ ଚାଲି ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ବସାକୁ ନ ଫେରି ବାଟରେ ଶୋଇଲେ, ତାପରେ କ'ଣ ହେଲା ଶୁଣନ୍ତୁ ।

ଭାଲୁ ଛୁଆ ଦୁହେଁ ପେଟେ ପେଟେ ମହୁ ଖାଇ ଶୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ହଠାତ୍ କାଳୁ ଆଖିଖୋଲି ମୁଣ୍ଡ ଉଠାଇଲା ଓ କେଉଁଠି କ'ଣ ଶବ୍ଦ ଶୁଣି ଏପଟ ସେପଟକୁ ଚାହିଁ କହିଲା—''ଏ କି ବିପଦ ମା ? କ'ଣ ଗୋଟେ ଘମୁଡ଼ିଲା ଭଳି ଜଣାଯାଉଛି ।''

ମା' କହିଲା, ''ଠିକ୍ କହିଛୁ କାଳୁ । ଏହା ଘମା ଝମା ଶବ୍ଦ । ଏ ଘମୁଡା କଥା ତୋର ଜାଣିବା ଉଚିତ । ତୁ ମୋ ସାଥିରେ ଆ । ରୋଶନୀତ ଶୋଇଛି । ମୁଁ ତୋତେ ଅସଲ ଘଟଣା ଦେଖାଇ ଦେବି ।

ସେ ଦୁହେଁ ଉଠି ବୁଦା ଅଢୁଆଳରେ ଚାଲି ଚାଲି ଗୋଟିଏ ଢିପ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଦୂରରେ ଦେଖିଲେ, ଏକ ବଡ଼ ଉଚ୍ଚା ସିଧା ସଳଖ ଚିକ୍କଣ ଗଛ । କାଳୁ ବୁଦା ଆଢୁଆଳରେ ଲୁଚି ସେହି ଗଛ

ମୂଳେ ଯାହା ଦେଖିଲା ସେଥିରୁ କିଛି ବୁଝି ପାରିଲା ନାହିଁ । ମସ୍ତ ବଡ଼ ଭାଲୁ ତା'ର ପଛ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ରେ ଠିଆ ହୋଇ ଯେତେ ଉଚ୍ଚକୁ ପାରେ ସେତେ ଉଚ୍ଚରେ ତା' ଆଗ ଗୋଡ଼ରେ ନଖ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ଗଛର ବକଳକୁ ରାମ୍ପୁଡ଼ି-ବାରେ ଲାଗିଥିଲା । କାଲୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ତା ପାଖକୁ ଗଲା, ତାକୁ କେତେ ମିନିଟ ପାଇଁ ନୀରବରେ ଓ ବିସ୍ମୟରେ ଚାହିଁ ରହିଲା ; ମାତ୍ର କିଛି ବୁଝି ପାରିଲା ନାହିଁ । କାହିଁକି ସେ ଭାଲୁ ଏପରି କରୁଥିଲା ? ସେ ଏହାର କାରଣ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲା । ତେଣୁ ସେ ପାହାଡ଼ୀ ଭାଲୁ ପାଖକୁ ଯାଇ କହିଲା,—

"ହେ ଭାଲୁ ମଉସା ! ତୁମେ ଗଛଟାକୁ ଏମିତି ରାମ୍ପୁଡ଼ୁଛ କାହିଁକି ?"

ଏକଥା ଶୁଣି ସେହି ଭାଲୁଟି ତା'ର ରାମ୍ପୁଡ଼ା ବନ୍ଦ କରି ତାକୁ ଢିମା ଢିମା ଆଖି ତରାଟି ଚାହିଁଲା । ଛୁଆ ଭାଲୁଟିକୁ ଦେଖି ସେ ଟିକିଏ ନରମି ଗଲା । ତାର ମୋଟା ଘାଉଁ ଘାଉଁଆ କଣ୍ଠକୁ ନରମେଇ କହିଲା—, "ଏହା ଗୋଟିଏ ରାମ୍ପୁଡ଼ିବା ଗଛ । ତୁ କ'ଣ ଜାଣିନାହୁଁ ରାମ୍ପୁଡ଼ା ଗଛ କ'ଣ ?"

—"ନା, ତ, ମୁଁ ଜାଣିନି । ଏହା କ'ଣ ?" କାଲୁ କୌତୂହଳୀ ହୋଇ ଓଲଟି ପଚାରିଲା ।

ବଡ ଭାଲୁ ଏକଥା ଶୁଣି ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ହସି ଉଠି କହିଲା, —"ଏହା ଗୋଟେ ଗଛ । ଏହି ଗଛ ବକଳରେ ଅସ୍ଥିର ଭାଲୁମାନେ ରାମ୍ପୁଡ଼ନ୍ତି । ବକଳରେ ଏହି ରାମ୍ପୁଡ଼ା ଚିହ୍ନରୁ ଅନେକ କଥା ଜାଣି ହୁଏ । ତୁ ବି ବଡ଼ ହେଲେ ଏ ଗଛକୁ ରାମ୍ପୁଡ଼ିବୁ ।"

କାଲୁ ଏ କଥା ଶୁଣି ଟିକେ ବି ନଡରି ପଚାରିଲା—"କ'ଣ ବା ଲାଭ ମିଳୁଛି, ଏତେ କଷ୍ଟରେ ଉଚ୍ଚକୁ ଡେଇଁ ରାମ୍ପୁଡ଼ିବାରେ ? ମୁଁ ଏମିତି କାମ ମୋଟେ କରିବିନି ।"

କାଲୁର ସରଳିଆ ବା ପିଲାଳିଆ କଥା ଶୁଣି ବଳୁଆ କଳା ଭାଲୁଟି କହିଲା,—"ତୁ ତ ଏଇନେ ପିଲା, ତେଣୁ ଏ କାମରେ ଲାଭ କ୍ଷତି ବୁଝିପାରିବୁ କିପରି ? ତେବେ ଏ ଗଛକୁ ରାମ୍ପୁଡ଼ିବାଦ୍ୱାରା ଏଠାକୁ ଯେଉଁ ନୂଆ ଅସ୍ଥିର ଭାଲୁ ଆସିବ, ସେ ଏ ରାମ୍ପୁଡ଼ା ଦାଗ ଦେଖି ଜାଣି ପାରିବ ଯେ ଏଠାରେ କେତେ ବଳବାନ୍ ଭାଲୁ ଅଛି । ଦେଖ୍, ଏହି ସବା ଉଚ୍ଚରେ ଥିବା ଚିହ୍ନଟି ମୋର । ତେଣୁ ମୁଁ ଏ ଜଙ୍ଗଲ ଭିତରେ ସବୁଠୁଁ ବଳି ବଳୁଆ । ଆଉ ସମସ୍ତେ ମୋତେ ମାନି ଚଳିବେ । ଯେବେ ଆଉ କେଉଁ ଭାଲୁ ମୋ ଚିହ୍ନଠାରୁ ଉଚ୍ଚରେ ତା' ନଖ ଚିହ୍ନ ଦେଇ ପାରିବ ସେ ମୋଠାରୁ ବି ବଳୁଆ ହୋଇ ଏ ଜଙ୍ଗଲର ରଜା ହେବ ।"

କାଲୁ ଏକଥା ଶୁଣି ବଡ ବଡ଼ ଆଖିରେ ସେହି ବଡ଼ ଭାଲୁକୁ ଚାହିଁଲା ଓ ଶଙ୍କିତ ହୋଇ ପଛେଇ ପଛେଇ ମା' ପାଖକୁ ଫେରିଗଲା । ଧୀରକଣ୍ଠରେ ତା' ମା'କୁ କହିଲା, "ମା', ଏ ଗୋଟେ ଅତି ବିରାଟ ବଳୁଆ ଭାଲୁ । ମୁଁ ଠିକ୍ ତାରି ପରି ବଡ ଭାଲୁ ହେବାକୁ ଚାହେଁ । ତୁ ମୋତେ କହ ମା', ମୁଁ ତା'ପରି ହୋଇ ତା'ଠାରୁ ଉଚ୍ଚରେ ରାମ୍ପୁଡ଼ି ପାରିବି ନାହିଁ ?"

କାଳୁର କଥା ଶୁଣି ମା'ଭାଲୁ କହିଲା—"ହଁ, ତୁ ବି ଠିକ ତାରି ପରି ହୋଇଯିବୁ, ବଡ଼ ହେଲେ ସବୁଠୁଁ ବଡ଼ ଜବାନ୍ ହେବୁ । ଆ' ଶୀଘ୍ର ଫେରିଯିବା, ନଚେତ୍ ରୋଶନୀ ନିଦରୁ ଉଠି ଆମକୁ ନ ଦେଖି ଭାଳେଣି କରିବ ।"

ତାପରେ ସେ ଦୁହେଁ ପୂର୍ବ ଶୋଇବା ସ୍ଥାନ ଗଛ ଛାଇକୁ ଫେରିଆସି ଦେଖିଲେ ରୋଶନୀ ଉଠି ଖେଳରେ ମାତି ଯାଇଛି । ମା' ଓ ଭାଇକୁ ଫେରିବାର ଦେଖି ରୋଶନୀ ଖୁସୀ ହୋଇ କହିଲା—"ମା' । ଆମେ ଏଇକ୍ଷଣି କ'ଣ କରିବା ? ମୁଁ ଏମିତି ଗୋଟେ କାମ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି, ଯେଉଁ କାମଟାକୁ ମୁଁ ଆଗରୁ କେବେ କରିନାହିଁ ।"

ମା' କହିଲା,—"ତେବେ କ'ଣ ତୁମେ ମାଛ ଧରିବାକୁ ଯିବ ?"

ଦୁଇଟିଯାକ ଛୁଆ ଭାଲୁ ଏକ ସଙ୍ଗେ ପାଟି କରି କହି ଉଠିଲେ,—"କିପରି ? କ'ଣ ସେଥିରୁ ମିଳିବ ?"

ମା' ଭାଲୁ କହିଲା,—"ଏ ମାଛ ଧରା ଭାରି ମଜା ଲାଗିବ । ତା' ଛଡ଼ା ବି ମାଛ ଖାଇବାକୁ ଠିକ୍ ମହୁ ପରି ସୁଆଦ ।"

ରୋଶନୀ ଆଗ୍ରହ ସହିତ ପଚାରିଲା,—"ମହୁ ପରି ଲାଗିବ ? ତୁ ଆମକୁ ସତ କହୁଛୁ ନା ମିଛ କହି ଠକାଇ ଦେଉଛୁ ?"

ମା' ଜବାବ ଦେଲା,—"ମାଛର ଅଲଗା ପ୍ରକାର ସ୍ୱାଦୁ ଅଛି, ତଥାପି ତାହା ଖାଇବାକୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗେ । ଆସ ମୋ ସହିତ, ମୁଁ ତୁମକୁ ଆଜି ମାଛ ଧରିବା ଶିଖାଇଦେବି ।"

ତେଣୁ ମା' ସହିତ ସେ ଦୁହେଁ ଗୋଟିଏ ସରୁ ରାସ୍ତା ଦେଇ ଝରଣା ଆଡକୁ ଚାଲିଲେ । ଅଳ୍ପ କିଛି ବାଟ ଚାଲିଲାପରେ ସମସ୍ତେ ସେ ଜଙ୍ଗଲ ତଳେ ଥିବା ଝରଣା ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଝରଣା କୂଳରେ ପହଞ୍ଚି ମା' ଭାଲୁ କହିଲା,—"ସାବଧାନ ହୋଇ ଦେଖ । ମୁଁ ଯେମିତି କରୁଛି ତୁମେ ମଧ୍ୟ ସେପରି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଆଉ ଶୁଣ, ମୋତେ ପାଟି ତୁଣ୍ଡ କରନା, ତୁମେ ପାଟିକଲେ, ମାଛ ମାନେ ହୁରୁଡ଼ି ପଳାଇବେ । ତେଣୁ ତୁମେ ଆଦୌ ସେମାନଙ୍କୁ ଧରି ପାରିବ ନାହିଁ ।"

ମା' ଭାଲୁ ଝରଣା ଅତଡ଼ିରେ ବସି ଯାଇ ତାର ଆଗ ହାତଟାକୁ ଝରଣା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିଲା । ବହୁତ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇ ପାଣି ଭିତରେ ହାତଟାକୁ ରଖି ଅପେକ୍ଷା କଲା । ହଠାତ ସେ ହାତଟାକୁ ହଲାଇ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ପାଣିରୁ ବାହାର କରି ଆଣିଲା ଏବଂ ଖୋଲିଲା ବେଳକୁ ତା' ମୁଠା ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ବଡ ମାଛ ଥିଲା । ସଞ୍ଜବେଳେ ତେରଛା ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରେ ମାଛଟା ଚିକ୍ ଚିକ୍ କରୁଥିଲା ଓ ଛଟପଟ ହେଉଥିଲା ।

କାଳୁ ସେ ମାଛଟାକୁ ଦେଖି କହିଲା,—"ମୋତେ ସେ ମାଛଟା ଦେ ମା । ମୁଁ ଆଗେ ଚାଖି କହିବି କିପରି ଲାଗୁଛି ସେଟା ଖାଇବାକୁ ।"

ମା' କହିଲା,—''ନା, ଏ ମାଛ ମୁଁ ଧରିଛି, ତେଣୁ ମୁଁ ଖାଇବି । ମୁଁ ତୋତେ ଏ ମାଛ ଖାଇବାକୁ ଦେଇଦେଲେ ମାଛ କିପରି ଧରାଯାଏ, ତା'ତୁ ମୋତେ ଶିଖି ପାରିବୁ ନାହିଁ । ତୁ ଯଦି ମାଛ ଖାଇବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଚୁ, ତେବେ ନିଜେ ମାଛ ଧରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।''

ମା'ଠାରୁ ନିରାଶ ବାଣୀ ଶୁଣି ଛୁଆ ଭାଲୁ ଦୁଇଟି ମନକଷ୍ଟରେ ଝରଣା କୂଳରେ ଶୋଇ ପଡ଼ି ସେମାନଙ୍କର ଆଗ ହାତକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିଲେ, ଠିକ୍ ଯେମିତି ସେମାନଙ୍କର ମା' କରୁଥିଲା । ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ସେମାନେ ମାଛ ଥିବ ଭାବି ଖାଲି ପାଣି ଧରି ହାତକୁ ବାହାରକୁ କାଢ଼ି ଆଣୁଥିଲେ , ମାତ୍ର ପରେ ପରେ ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ ମାଛ ପାଇଲେ ଓ ଖାଇଲେ । ମାଛ ଧରିପାରୁ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଖୁବ୍ ଗର୍ବ ଅନୁଭବ କଲେ ।

ହଠାତ୍ ମା'ଭାଲୁ ହାତ ପାଣିରୁ କାଢ଼ି ଚାରି ଆଡ଼କୁ ଚାହିଁ ଶୁଙ୍ଘିବାରେ ଲାଗିଲା ଏବଂ କହିଲା—''ପିଲାମାନେ । ଶୀଘ୍ର ସେ ବଡ଼ ଗଛ ଉପରକୁ ଚଢ଼ିଯାଅ । ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଚଢ଼ । ମୁଁ ଶୁଙ୍ଘି ଜାଣି ପାରୁଛି କିଛି ବିପଦ ମାଡ଼ି ଆସୁଛି ।''

ରୋଶନୀ ଏ କଥା ଶୁଣି ଡ଼ରିଲା ସ୍ୱରରେ କହିଲା,—''ମା ! ମୁଁ ଖୁବ୍ ହାଲିଆ ହୋଇଯାଇଛି ମାଛ ଧରି ଧରି । ଆଉ ମଧ୍ୟ ମାଛ ଖାଇ ଖାଇ ମୋ ପେଟ ପୂରା ପୂରି ଫୁଲି ଯାଇଛି । ମୁଁ ଏ ଗଛରେ ଆଦୌ ଚଢ଼ି ପାରିବି ନାହିଁ ''

ଏ କଥା ଶୁଣି ମା' ଭାଲୁ ଗମ୍ଭୀର ସ୍ୱରରେ ଆଦେଶ ଦେଲା —''ତୁମର କିଛି ଆପତ୍ତି ମୁଁ ଶୁଣି ପାରିବି ନାହିଁ । ମୁଁ ଯାହା କହୁଛି, ତୁରନ୍ତ କର । ସେଇଠି ସେଇ ଉଚ୍ଚା ଗଛରେ ଚଞ୍ଚଳ ଚଢ଼ିଯାଅ ।''

ମା' କଥା ଶୁଣି କାଳୁ ଓ ରୋଶନୀ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଖୁବ କଷ୍ଟରେ ସେ ଗଛରେ ଚଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲେ ; ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ଏପରି ଧୀର ଗତି ଦେଖି ମା'ଭାଲୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଗୋଟେ ଗୋଟେ ଠେଲା ମାରିଲା । କାଳୁ ଓ ରୋଶନୀ ମା'ଠାରୁ ଠେଲା ଖାଇ ଓ ତା'ର ରାଗ ଦେଖି ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଚଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେମାନେ ଗଛ ଉପରେ ପହଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମା' ଭାଲୁ ତଳେ ଠିଆ ହୋଇ ଚାରି ଆଡ଼କୁ ଅନେଇ ରହିଥାଏ । ପରେ ସେ ବି ମଧ୍ୟ ସେ ଗଛ ଉପରକୁ ଚଢ଼ିଗଲା ।

କିଛି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତେ ସେ ଉଚ୍ଚା ବଡ଼ ଗଛ ଉପରେ ଚୁପ୍ ଚାପ ବସି ରହିଲେ । ମା'ଭାଲୁ ପୁଣି ଥରେ ପବନକୁ ଶୁଙ୍ଘି କହିଲା,—''ମୁଁ ଭାବୁଛି ସେ ବୁଢ଼ା ଚିତାବାଘଟା ଚାଲିଗଲାଣି । ଆସ ଆମେ ଏଥର ଓହ୍ଲାଇ ଆମ ଘରକୁ ଯିବା । ଏଇ ଫୁରୁକୁଟିଆ ଗନ୍ଧ ବାଘ ଦେହର ଗନ୍ଧ । ମନେ ରଖିଥାଅ, ବାଘକୁ ଦେଖିଲା ମାତ୍ରେ ତୁମେ ଗଛ ଉପରକୁ ଚଢ଼ି ଯାଇ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବ ।''

ତିନିହେଁ ଗଛରୁ ଓହ୍ଲାଇଲେ । କାଳୁ ଓ ରୋଶନୀ ଖୁବ୍ ଧୀରେ ଧୀରେ ଓହ୍ଲାଉଥାନ୍ତି, କାଳେ ପଡ଼ିଯିବେ ଏଇ ଭୟରେ । ସେ ଦୁହେଁ ମୁହଁକୁ ପଛକୁ ବୁଲାଇ ତଳକୁ ଚାହିଁ ଚାହିଁ ବଡ଼ ଗଛଟାର ଗଣ୍ଡିଟାକୁ ତାଙ୍କ ହାତ ଓ ଗୋଡ଼ର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ନଖ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜାବୁଡ଼ି ଧରି ଖସୁଥାନ୍ତି । ରୋଶନୀ କହିଲା,—''ମୁଁ ଗଛ ଚଢ଼ିବାକୁ ଆଦୌ ଭଲ ପାଏନି । ଆମ ଭଳି ଛୁଆ ଭାଲୁଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଭାରି କଷ୍ଟ କାମ ।

କାଳୁ ଭଉଣୀର କଥା ଶୁଣି କହିଲା,—"ଗଛ ବର୍ଦ୍ଧିବାଠାରୁ ଓହ୍ଲାଇବାକୁ ଆହୁରି ଡର ଲାଗୁଛି, କାରଣ ତଳକୁ ଚାହିଁଲାବେଳକୁ ମୋ ମୁଣ୍ଡଟା ଭାରି ହୋଇ ବୁଲାଇ ଦେଉଛି ।"

ପିଲା ଦୁହିଁଙ୍କ କଥା ଶୁଣି ମା'ଭାଲୁ ଅଳ୍ପ ହସି କହିଲା,—"ତୁମେ ଯେତେବେଳେ କିଛି ବିପଦ କଥା ଶୁଙ୍ଘି ଜାଣି ପାରିବ, ସେତେବେଳେ ଉଚ୍ଚା ଗଛ ଉପରକୁ ଚଢ଼ିଯିବ ।"

ଭାଇ ଭଉଣୀ ଦୁହେଁ ମା' କଥାରେ ହଁ ଭରି ଚୁପ୍ ରହିଲେ ।

ଥଣ୍ଡା ପବନ ବହୁଥାଏ । ରୋଶନୀ ଓ କାଳୁକୁ ଖୁବ୍ ନିଦ ଲାଗୁଥାଏ । ରୋଷନୀ କହିଲା—"ମା, ଆମେ କ'ଣ ଆମ ଗୁମ୍ଫାପାଖକୁ ଆଜି ରାତିରେ ଫେରି ପାରିବା ?" ମା'ଭାଲୁ କହିଲା,—"ନା, ଆମେ ଅନେକ ବାଟ ଚାଲି ଆସିଛେ । ଏତେ ବାଟ ଆଉ ଫେରି ହେବନାହିଁ । ପୁଣି ଏବେ ବହୁତ ଗରମ ହେଲଣି । ଖରା ଦିନ ଆସି ଗଲାଣି । ଆମେ ଏଇ ଗଛ ତଳେ ନିଦ ଲାଗିଲେ ଶୋଇ ପଡ଼ିବା । ଯେତେବେଳେ ଶୀତ ପଡ଼ିବ, ନଚେତ୍ ନୂଆ ଗୁମ୍ଫାଟିଏ ଖୋଜି ପରବର୍ତ୍ତୀ ବସନ୍ତ ଋତୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିବାକୁ ହେବ ।"

କାଳୁ ତରବର ହୋଇ କହି ଉଠିଲା,—"ଆମେ ଆଉ ଗୁମ୍ଫାକୁ ମୋଟେ ଯିବା ନାହିଁ । ଗୁମ୍ଫାରେ ମହୁ ନାହିଁ କି ମାଛ ମଧ୍ୟ ନାହିଁ । ଗୁମ୍ଫାରେ ରହିଲେ କିଛି ଖାଇବାକୁ ମିଳିବ ନାହିଁ ।"

ମା ଭାଲୁ ବୁଝାଇ କହିଲା,—"ନାହିଁରେ ପିଲେ । ଶୀତ ଦିନେ ଆମର ଖାଇବା ବିଶେଷ ଦରକାର ହେବନାହିଁ । ଆମକୁ ସେତେବେଳେ ଆଦୌ ବେଶି ଭୋକ ହେବନାହିଁ ; କାରଣ ଗୁମ୍ଫାକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ବହୁତ ଖାଦ୍ୟ, ଖାଇ ଖାଇ ପୂରା ମୋଟା ସୋଟା ହୋଇଯିବା । ତେଣୁ ଶୀତ ଆସିଲେ, ଆମର ବିଶେଷ ଖାଦ୍ୟ ଆଉ ମୋଟେ ଦରକାର ହେବନାହିଁ । ତେବେ ସେହି ସମୟରେ ବରକୋଳି ବି ମିଳିବ । ତୁମେ ଢେର କୋଳି ଖାଇବ । କୋଳି ଖାଇବାକୁ ଭାରି ଭଲ ଲାଗେ—"

ରୋଷନୀ ନିଦୁଆ କଣ୍ଠରେ କହିଲା,—"ମୁଁ ମାଛ ଖାଇବାକୁ ଭଲପାଏ । ମୋତେ ମାଛ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା ।"

କାଳୁ କହିଲା—"ମୁଁ ମାଛ ଅପେକ୍ଷା ମହୁକୁ ଅଧିକ ଭଲ ପାଏ ; କାରଣ ମହୁ ମୋତେ ବହୁତ ମିଠା ଲାଗିଲା ।

ମା' ଭାଲୁ କହିଲା,—"ବହୁତ କଥା ହେଲେଣି ପିଲାଏ । ଏଥର ଚୁପ୍ ଚାପ ଏଇ ଗଛ ତଳେ ଥିବା ଘାସ ଉପରେ ଶୋଇପଡ଼ । ପୁଣି ସକାଳୁ ଉଠିଲେ, ଖାଇବା ଚିନ୍ତା କରିବ ।"

ପ୍ରତରେ ସେଦିନ ଛୁଆ ଭାଲୁ ଦୁଇଟି ଖରାରେ ବୁଲି ବୁଲି ଭାରି ହାଲିଆ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲେ । ତେଣୁ ମା' ପାଖକୁ ଜାକି ହୋଇ ଆସି ନିଜର ଆଖି ବନ୍ଦ କରି ଦେଲେ ଏବଂ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେ ଦୁହେଁ ନିଘୋଡ଼ ନିଦରେ ଶୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ମା' ଭାଲୁ ଚାଟି ଚାଟି ସେମାନଙ୍କୁ ଗେଲ କରୁଥିଲା ।"

●

ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କୁ ଜୁହାର

ଡ: ବିଭୂତିଭୂଷଣ ପଣ୍ଡା
(ରେଭେନସା କଲେଜ)

[ଜନନୀ ସ୍ୱର୍ଗାଦପି ଗରୀୟସୀ, ସୃଷ୍ଟିର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ସର୍ବସ୍ୱ ତ୍ୟାଗକରି କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ସଂହାର ମୂର୍ତ୍ତି ଧରି ରଣଚଣ୍ଡୀ ସାଜେ କାହିଁକି ? କେହି ଜାଣନ୍ତି ନାହିଁ ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ । ପ୍ରାଣି-ବୈଜ୍ଞାନୀମାନେ କଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ପଢ଼ନ୍ତୁ ।]

ବହୁଦିନ ତଳେ କ୍ରିଷ୍ଟିନ୍ କିଲର୍‌ଙ୍କ ପ୍ରେମ ଓ ତାହାର ପରିଣତି ନେଇ ଚହଳ ପଡ଼ି ଯାଇଥିଲା । କେହି କେହି ଏପରି ପ୍ରେମକୁ କ୍ଲିଓପେଟ୍ରା ଓ ହେଲେନ୍ ଅଫ୍ ଟ୍ରୟଙ୍କ ପ୍ରେମ ସହ ତୁଳନା କରିଛନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଦେହାତୀତ ପ୍ରେମ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକଗଣ ଅନେକ ଆଲୋଚନା କରି ଯାଇଛନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ଏପରି ଘଟଣା ଯେ ଖାଲି ମଣିଷ-ସମାଜରେ ସୀମିତ ତାହା ନୁହେଁ, ପ୍ରାଣିଜଗତରେ ମଧ୍ୟ ଏଭଳି ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ବିରଳ ନୁହେଁ ।

ପତଙ୍ଗ-ସମାଜ ଆଡ଼କୁ ଦୃଷ୍ଟିପାତ କଲେ, ଆମ୍ଭେମାନେ ଦେଖିବାକୁ ପାଉ ଯେ ପିମ୍ପୁଡ଼ି, ଭଳ ଓ ମହୁମାଛି ପ୍ରଭୃତି ଗୋଷ୍ଠୀବଦ୍ଧ ଜୀବନ ଯାପନ କରନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରକାର ସମାଜ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଅତି ନଗଣ୍ୟ । ସମାଜର ସର୍ବୋମୟ କର୍ତ୍ତୃତ୍ୱର ଅଧିକାରିଣୀ କୌଣସି ଏକ ଭାଗ୍ୟବତୀ ଶ୍ରୀମତୀ ; ମାତ୍ର ତାଙ୍କଠାରେ ସ୍ନେହ, ଦୟା ଓ ଭଲପାଇବା ଆଦି ନାରୀସୁଲଭ ଗୁଣଗୁଡ଼ିକର ଲେଶ ଚିହ୍ନ ନ ଥାଏ । ରାଣୀ-ପଦାଳଂକୃତା ହେବାର ଉଗ୍ରବାସନା ଏହାକୁ କେତେ ତଳକୁ ଖସାଇ ନିଏ ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାକୁ ପଡ଼େ । ମହୁମାଛି ରାଜ୍ୟର ପରିସର ଖୁବ୍ ବଡ଼ ନୁହେଁ—ଗୋଟିଏ ଫେଣା ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ । ରାଣୀମାଛିଟି ଏହା ମଧ୍ୟରେ ରାଜତ୍ୱ । ଏହି ରାଜ୍ୟର କର୍ମୀମାଛିମାନେ, ଯୋତା ସିଲେଇଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଚଣ୍ଡୀପାଠ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅର୍ଥାତ୍ ରାଜପ୍ରାସାଦର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ, ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ସନ୍ତାନ-ପରିଚର୍ଯ୍ୟା ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ଏହି ରାଜ୍ୟରେ କେତେକ ରାଜପୁତ୍ରଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ, ଯେଉଁମାନେ କି ନବାବୀ କାଇଦାରେ ଜୀବନ ଯାପନ କରନ୍ତି । ଏପରିକି କର୍ମୀମାଛିମାନେ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏମାନଙ୍କୁ ଖୁଆଇ ଦିଅନ୍ତି । ରାଜକୁମାରଙ୍କ କଥା ପରେ କୁହାଯିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ରାଣୀ ହେବାପାଇଁ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଘୃଣ୍ୟ ଚକ୍ରାନ୍ତଚାଲେ, ସେଇଆ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

ରାଣୀ ସାହେବା ଏକ ସଙ୍ଗରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଡିମ୍ବ ଦେଇ ଖଲାସ । ଏହି ଡିମ୍ବ-ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁଗୁଡ଼ିକୁ ରାଜପୁତ୍ର ହିସାବରେ ଏବଂ କେଉଁଗୁଡ଼ିକୁ ରାଜକନ୍ୟା ହିସାବରେ ବଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ—ଏହି ନିର୍ବାଚନ ଭାର ରାଣୀ ଅନୁଗତ କର୍ମୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ନ୍ୟସ୍ତ । ଏମାନେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଡିମ୍ବନେଇ ଗୋଟିଏ ନାମସୂଚୀ ତିଆରି କରନ୍ତି । ସେଥିରେ ଯେଉଁ କେତୋଟି ଡିମ୍ବ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲା, ଭବିଷ୍ୟତ ରାଣୀ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ସ୍ଥାନ ହୁଏ ରାଜକନ୍ୟା ପରିଚର୍ଯ୍ୟା ମହଲରେ । ଭବିଷ୍ୟତ ରାଣୀପାଇଁ ନିର୍ବାଚିତ ଡିମ୍ବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ଗୋଟିକୁ ରାଣୀର ଆସନ ଅର୍ପଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ସେଥିପାଇଁ ଭୀଷଣ ରାଜନୈତିକ କୂଟ ମନ୍ତ୍ରଣା ଚାଲେ । କାରଣ ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁ ରାଜକନ୍ୟା ପ୍ରଥମରେ ପୃଥିବୀର ଆଲୋକ ଦର୍ଶନ କରେ, ସେ ଅଗ୍ରାଧିକାର ପାଇଁ ପ୍ରବଳ ଉଦ୍ୟମ କରେ । ତେଣୁ ସେ ରାଣୀ ମହଲରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ରାଜକନ୍ୟାର ଆବିର୍ଭାବର ସୂଚନା ପାଇଲେ ତାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଅସ୍ତ୍ର ବିଷପୂର୍ଣ୍ଣ ଲାଙ୍ଗୁଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାକୁ ଶେଷ କରେ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ରାଜପ୍ରାସାଦର ରାଜପୁତ୍ରମାନଙ୍କ କଥାକୁ ଆସନ୍ତୁ । ଏମାନେ ଖାଇବା ବିଷୟରେ ପରସ୍ମୈପଦୀ । କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିନରେ ରାଣୀସାହେବା ରାଜପୁତ୍ରଙ୍କୁ ନେଇ ମଧୁଚନ୍ଦ୍ରିକା ଯାପନପାଇଁ ନୀଳ ଆକାଶ ବକ୍ଷରେ ନିଜକୁ ଉଡ଼େଇ ଦିଅନ୍ତି । ତାପରେ ରାଣୀସାହେବା ଫେରି ଆସନ୍ତି ସ୍ୱପ୍ରାସାଦକୁ । ରାଜପୁତ୍ର-ଗଣ ମଧ୍ୟ ରାଜପ୍ରାସାଦର ପ୍ରବେଶ ପଥ ଦେଇ ଅନ୍ଦର ମହଲକୁ ଯିବାପାଇଁ ଆଗେଇ ଯାଆନ୍ତି ; କିନ୍ତୁ ଭାଗ୍ୟର ପରିହାସ ବିଚିତ୍ର । ରାଜପ୍ରାସାଦର ଦ୍ୱାର ଦେଶରେ ପ୍ରବେଶ ନିଷେଧର ନୋଟିସ—କର୍ମଗଣ ରାଣୀ ସାହେବାଙ୍କର ପ୍ରେମାସ୍ପଦକୁ ଘଉଡ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତି । କିଛି ସମୟ ପୂର୍ବେ ରାଣୀ ଯେଉଁମାନଙ୍କୁ ନେଇ ପ୍ରମୋଦରେ ମତ୍ତଥିଲେ, ସେମାନଙ୍କର ପରିଣତି ଯେ କ'ଣ ହେଲା, ସେ କଥା ଘେନି ତାଙ୍କର ଲେଶମାତ୍ର ଭାବିବାକୁ ଦରକାର ପଡ଼େନାହିଁ । ବିରହଜ୍ୱାଳା

ବରଂ ସହିହୁଏ ମାତ୍ର ଜଠର ଜ୍ୱଳା ସହି ହୁଏନାହିଁ । ରାଜପୁତ୍ରଗଣ ଅନ୍ୟ ସାଧାରଣ କର୍ମୀମାନଙ୍କ ସହିତ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ଜାଣି ନାହାନ୍ତି, ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଭୋକ ଉପାସରେ ଦିନ କାଟିବାକୁ ପଡେ । କିଛିଦିନପରେ ମୃତ୍ୟୁର କରାଳଗ୍ରାସରେ ପଡି ସେମାନଙ୍କର ବିଲୟ ଘଟେ ଅତି କରୁଣ ଭାବରେ ।

ଆପଣମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି ବୋଧହୁଏ, ରାଜପୁତ୍ରଗଣ ପରନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ଏଇ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା—ହୁଏତ ରାଜପୁତ୍ରଗଣ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇ ପାରୁଥିଲେ ଅନ୍ତତଃ ଆଉ କିଛିଦିନ ଗୋଟିଏ ଫୁଲରୁ ଅନ୍ୟ ଫୁଲକୁ ଯାଇ ମଧୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ପାରନ୍ତେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ନୂଆ ରାଣୀର ସନ୍ଧାନରେ ଯାଇ ତାର ସୁନଜରରେ ପଡିଲେ, ହୁଏତ ସେମାନଙ୍କର ସୌଭାଗ୍ୟ ଫେରି ଆସନ୍ତା ।

ଆପଣ କେବେ ଶୁଣିଛନ୍ତି ଯେ ପ୍ରେମର ପରିଣତି ଗୋଟିଏ ନୃଶଂସ ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡ । ହୋଇପାରେ ଯଦି ତାହା ପରକୀୟା ହୋଇଥାଏ । ଏହା କୌଣସି ପରକୀୟା ପ୍ରେମ-କାହାଣୀ ନୁହେଁ—ଏକାବେଳେ ସ୍ୱକୀୟ ପ୍ରେମ । ଆଉ ଶେଷ ପରିଣତି ଭୋଗିବାକୁ ପଡେ ନାୟକକୁ—କୌଣସି ଦୁଷ୍ଟାନାୟିକା କବଳରେ ପଡି ନୁହେଁ—ପାଶବିକ ହତ୍ୟା ସଂପାଦନ କରନ୍ତି ତାଙ୍କର ପ୍ରିୟତମା ଶ୍ରୀମତୀ ସ୍ୱୟଂ ; ଅଥଚ ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କ ମନ ପାଇବାପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଘେରି ନାୟକଙ୍କୁ କେତେ ପ୍ରକାର ନୃତ୍ୟ, ଯଥା:—କ୍ଷୁଦ୍ର କୁଣ୍ଡଳାକାର ଓ ବୃହତ୍ କୁଣ୍ଡଳାକାର ଏବଂ ଅଙ୍କାବଙ୍କା ନୃତ୍ୟ ଏହିପରି ବହୁତ କସରତ କରିବାକୁ ପଡେ, ନାୟିକା ପ୍ରେମିକର ନୃତ୍ୟରେ ବିଭୋର ହେଲେ ସତ--ମାତ୍ର ହାତ ଧରାଧରି ହୋଇ ଅଭିସାର କରିବା ପରେ ନାୟକକୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାର ଆଲିଙ୍ଗନ କରନ୍ତି–ତାକୁ କାମୁଡି କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତ କରି ପକାନ୍ତି—ଏପରିକି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି ନାୟକ ଦେହର ଅଂଶଗୁଡିକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବରେ ଆତ୍ମସ୍ଥ ଉଦରସ୍ଥ କରିବା ପରେ ନାୟିକାର ବିଶ୍ରାମ । ଏହା କ'ଣ ପ୍ରେମର ପରିଣତି ? ଆପଣ ଏହାକୁ କିପ୍ରକାର ପ୍ରେମ ଆଖ୍ୟା ଦେବେ ? ଏହା ଅତି ସାଧାରଣ ଘଟଣା । କଙ୍କଡାବିଛା ଓ ମାଙ୍କଡସାମାନଙ୍କ ସମାଜ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବିଭୀଷିକା ଦେଖାଯାଏ ।

ଅନେକ ଘଟଣା ପ୍ରକୃତ ଜୀବନରେତ ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ । ତେଣୁ ରୂପ କଥାକାର ଗଳ୍ପ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ କେଉଁ ଅଜଣା ଦ୍ୱୀପରେ ବନ୍ଦିନୀ ରାଜକନ୍ୟା ଅସୁର କବଳରେ ପଡିଛି ଓ ତାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବାପାଇଁ ରାଜପୁତ୍ର ଉନ୍ମୁକ୍ତ ତରବାରୀ ହାତରେ ପକ୍ଷିରାଜ ଘୋଡାରେ ଚଢି ସେହି ଦ୍ୱୀପ ଅଭିମୁଖରେ ଆଗରେ ଯାଉଚି ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ; କିନ୍ତୁ ଏହାର ଠିକ୍ ଓଲଟା କଥା ନିମ୍ନସ୍ତରର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମୟ ସମୟରେ ଦେଖାଯାଏ, ଯଥା .—ଅଙ୍ଗୁରୀମାଳ ପର୍ବ (Arnelida)ରେ ବୋନେଲିଆ (Bonnelia) ପ୍ରାଣୀର କଥା । ଏଠାରେ ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କର ପ୍ରଚଣ୍ଡ ପ୍ରକୋପ । କାହିଁକି ବା ରହିବନାହିଁ ? ଶ୍ରୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କ ଚେହେରା ପ୍ରାୟ ଶହେଗୁଣ ପୃଥୁଳକାୟ । ଶ୍ରୀମତୀମାନେ ଶ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଖାପଚରେ ପକାଇବାକୁ ବିଶେଷ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ହୁଏନାହିଁ । ପ୍ରକୃତିର ଅଦ୍ଭୁତ ନିୟମାନୁସାରେ ଏମାନେ ଯେଉଁ ଶିଶୁ ଦେହରେ ହାତ ବୁଲେଇ ଦେବେ, ସେମାନେ ପରବର୍ତ୍ତିକାଳରେ ପୁରୁଷ ବୋନେଲିଆରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । କେବଳ ଶ୍ରୀମତୀ ଯେ ହାତ ବୁଲାଇ ଶ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଛାଡି

ଦେବେ ସେ ପ୍ରକାର ପାତ୍ରୀ ସେମାନେ ନୁହନ୍ତି—କାଳେ ଶ୍ରୀମାନଗଣ ଅନ୍ୟ କେଉଁଆଡେ ଉଡିଯିବେ, ତେଣୁ ଶ୍ରୀମତୀ ନିଜ ଦେହରେ ସାରା ଜୀବନପାଇଁ ଶ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ବନ୍ଦୀ କରି ରଖନ୍ତି । ରୂପକଥାର ରାଜକନ୍ୟା ବହୁତ ଆରାମରେ ବନ୍ଦିନୀ ଥାଏ—ସେ ସୁନାର ପଲଙ୍କ ଉପରେ ଶୁଏ । ଖାଇବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସବୁ ପ୍ରକାର ସୁଖ ସୁବିଧା ପାଏ ; କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଶ୍ରୀମାନ ଏକ ପ୍ରକାର ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀ ବନ୍ଦୀ । କେବଳ ପ୍ରାଣ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବାପାଇଁ ଅଳ୍ପ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପବନ ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସୁଖ ସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ଦେବାକୁ ଶ୍ରୀମତୀ ଏକାବେଳକେ ନାରାଜ ।

ଏକ ପକ୍ଷରେ ଘର ସଂସାର କରି ନିଜ ନିଜ ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କ ଜ୍ୱାଳା ସହିବାକୁ ଯାଇ ପ୍ରାଣ କଣ୍ଠାଗତ ହୁଏ—ତା ସଙ୍ଗରେ ପୁଣି ପତଙ୍ଗ ଶ୍ରେଣୀର ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କ ଅତ୍ୟାଚାର । ଏକଥା ଆପଣମାନେ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ଏନୋଫିଲିସ ଗୋତ୍ରୀୟ ମଶା ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଦେହରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗର ଜୀବାଣୁ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ସେମାନେ ଯଦି ସାମୟିକ ଭାବରେ ଏହି ଜୀବାଣୁଙ୍କୁ ଆଶ୍ରୟ ନ ଦିଅନ୍ତେ, ତା' ହେଲେ ଜୀବାଣୁମାନେ ମଣିଷ ଦେହରେ ପ୍ରବେଶ କରିବାକୁ ସୁବିଧା ପାଆନ୍ତେ ନାହିଁ । ଏସବୁ ବିଷୟରେ ଶ୍ରୀମାନ ଏନୋଫିଲିସ ମଶା ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସହାନୁଭୂତିଶୀଳ କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ—କାରଣ ବଦାନ୍ୟତା ଦେଖାଇ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ଆଶ୍ରୟ ଦେବାକୁ ସେମାନେ ରାଜିନୁହନ୍ତି । କେବଳ ଶ୍ରୀମତୀମାନେ ଦୟାଶୀଳା ଓ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କର ସାମୟିକ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ ଦାତ୍ରୀ ହିସାବରେ ମଣିଷ ଦେହରେ ଏହି ରୋଗ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଥାଆନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ସରକାରଙ୍କର ଏତେ ମୁଣ୍ଡବ୍ୟଥା—ହଜାର ହଜାର ଡାକ୍ତର ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ନିରାକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଇତ୍ୟାଦି । ଏସବୁ ଜାଣିବା ପରେ ମୋର ଶ୍ରୀମତୀଙ୍କୁ ଜୁହାର କରିବାଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ନାହିଁ ।

●

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠକଙ୍କୁ ମୁଗ୍ଧ କରିବ

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠାଗାରକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରିବ

ଚିରନ୍ତନ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ସମ୍ବଳିତ ମହାଭାରତର କେତୋଟି

ଅମର ପ୍ରେମୋପାଖ୍ୟାନକୁ ନେଇ ଲିଖିତ

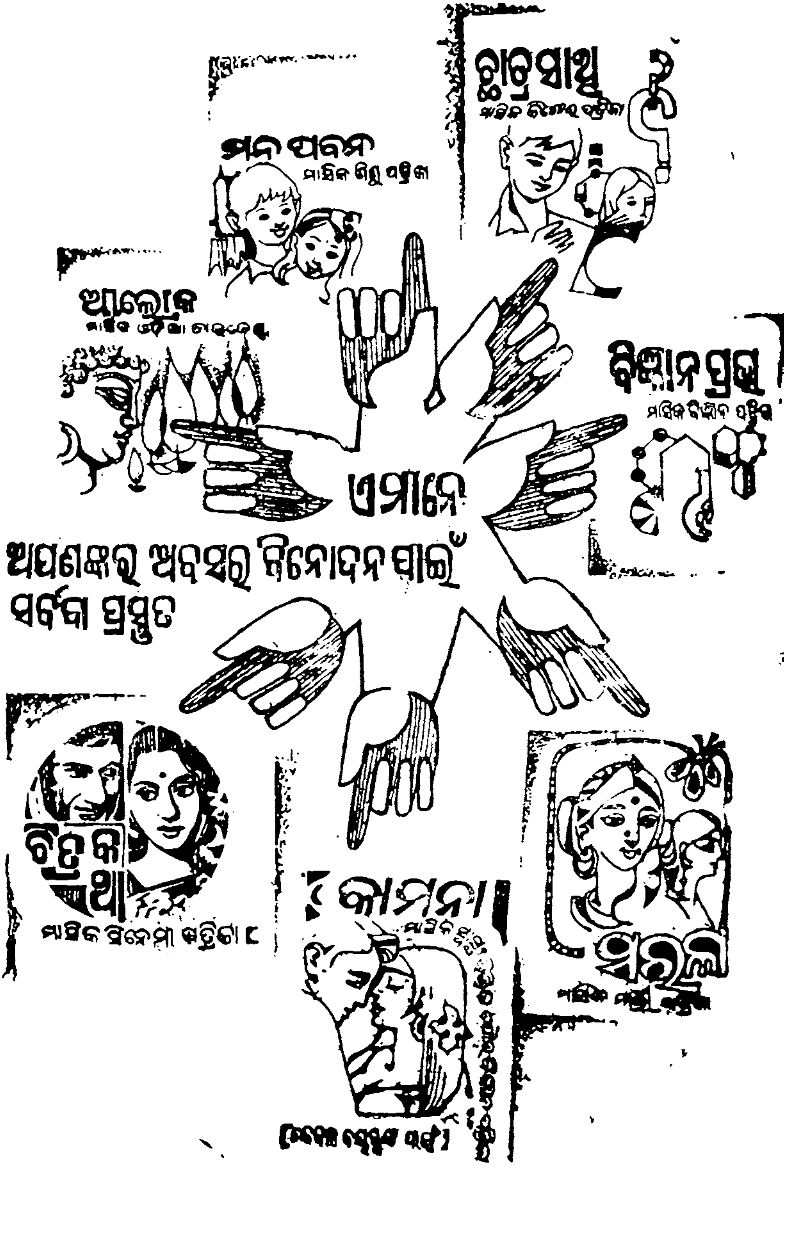
ଚରନ୍ତନୀ

(୬ଟି କ୍ଷୁଦ୍ର ନାଟକର ସମାହାର)

ଲେଖକ—ଶ୍ରୀ ଭଗବାନ ନାୟକବର୍ମା

ପ୍ରକାଶକ—ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ୍ କୋ.,

ନମଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨



ଛାତ୍ରସାଥୀ
ମନ ପବନ
ମାସିକ ଶିଶୁ ପତ୍ରିକା
ଆଲୋକ
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା
ମାସିକ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକା
ଏମାନେ
ଅପଣଙ୍କର ଅବସର ବିନୋଦନ ପାଇଁ
ସର୍ବଦା ପ୍ରସ୍ତୁତ
ଚିତ୍ରକଥା
ମାସିକ ସିନେମା ପତ୍ରିକା
କାମନା

ବିଚିତ୍ର ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ

: ଅଶୋକ ଘୋଷ ଦସ୍ତିଦାର

ଆମର ଏହି ପୃଥିବୀର ଯେଉଁମାନେ ବଞ୍ଚି ରହିଛନ୍ତି, ସେମାନେ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି, ବାୟୁ ଏବଂ ଜଳ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କରୁ । ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ହିଁ ଜୀବକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖେ ।

ମାତ୍ର ଏପରି କେତେକ ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟତୀତ ମଧ୍ୟ ବଞ୍ଚି ରହି ଥାଆନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସେଇଭଳି କେତେକ ଜାତିର ବ୍ୟାକଟେରିଆ କଥା ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଆଗରୁ ବ୍ୟାକଟେରିଆ କହିଲେ କେଉଁମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଏ, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି ଜାଣିବା ଦରକାର ।

ବ୍ୟାକଟେରିଆ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖାଯାନ୍ତି ନାହିଁ । ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ । ଏମାନେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଥାଏ ଏକ ବା ଏକାଧିକ ସେଲ ।

କୌଣସି କୌଣସି ଜାତିର ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ ଆଦୌ ଚଳଚଳ ହୋଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ; କିନ୍ତୁ କେହି କେହି ଗତି କରି ପାରନ୍ତି । ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଏକ ପ୍ରକାର ଲମ୍ବା, ସରୁ ଅଂଶ ଏମାନଙ୍କୁ ଚଲାବୁଲାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରି ପାରେ । ଏଗୁଡିକୁ କୁହାଯାଏ ଫ୍ଲାଜେଲା (Flagella) ।

ଅମ୍ଳଜାନର ପ୍ରୟୋଜନ ନ କରୁଥିବା ତିନୋଟି ଜାତିର ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆର ନାମ—

୧ । ଏସ୍‌କେରିସିଆ କୋଲାଇ (Escherichia coli)

୨ । ଥାୟୋସ୍ପିରିଲମ୍ (thiospirillum)

୩ । କ୍ଲୋଷ୍ଟ୍ରିଡିୟମ୍ (Clostridium)

'ଏସ୍‌କେରିସିଆ କୋଲାଇ' ନାମକ ବ୍ୟାକଟେରିଆର ଅମ୍ଳଜାନ ଦରକାର ହୁଏ ସତ୍ୟ, କିନ୍ତୁ ଯଦି ଅମ୍ଳଜାନ ନ ପାଏ, ତା'ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର ବିଶେଷ ଅସୁବିଧା ହୁଏନା । ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟତୀତ ଏହି ସମସ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏମାନେ ବେଶ୍ ବଞ୍ଚି ରହି ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରନ୍ତି । ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ୟାସୀୟ ପଦାର୍ଥ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏମାନେ ଏମାନଙ୍କର ଜୈବ ପ୍ରୟୋଜନ ମେଣ୍ଟାଇ ଦିଅନ୍ତି । ଥାୟୋସ୍ପିରିଲାମ୍ ନାମକ ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ ଅମ୍ଳଜାନ ଆଦୌ ଦରକାର କରେ ନାହିଁ, ଏମାନେ ଆବଦ୍ଧ ଜଳରେ ରହନ୍ତି ଏବଂ ବିଶେଷ କରି ଏପରି ଆବଦ୍ଧ ଜଳ ଯେଉଁଠାରେ ଅମ୍ଳଜାନ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଅମ୍ଳଜାନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର କୌଣସି କ୍ଷତି ହୁଏନାହିଁ ।

କ୍ଲୋଷ୍ଟ୍ରିଡିୟମ ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆଙ୍କ କଥା ଆହୁରି ଅଦ୍ଭୁତ ; କାରଣ ପୂର୍ବୋକ୍ତ ଦୁଇ ଜାତି, ଅମ୍ଳଜାନଦ୍ୱାରା କୌଣସି ପ୍ରକାର କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଅନ୍ତିନାହିଁ । ପ୍ରଥମଟି ଅମ୍ଳଜାନ ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇପାରେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟିର ନିକଟରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଅପ୍ରୟୋଜନୀୟ ; କିନ୍ତୁ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ । କ୍ଲୋଷ୍ଟ୍ରିଡିୟମ୍ ନାମକ ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଏଡାଇ ଚାଲେ । ଏଗୁଡିକ ରହନ୍ତି ଗନ୍ଧକପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନରେ । ଅମ୍ଳଜାନ ଏମାନଙ୍କର କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗେନାହିଁ, ବରଂ ଏହି ଗ୍ୟାସ୍‌ଟି ଏମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ରୀତିମତ ବିଷାକ୍ତ । ଏମାନେ ଯଦି ପ୍ରଚୁର ଅମ୍ଳଜାନ ସମନ୍ୱିତ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଯାଇ ପଡନ୍ତି, ତା'ହେଲେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରନ୍ତି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ୱଭାବତଃ ଏକଥା ମନେହୁଏ ଯେ, ଆମର ପୃଥିବୀରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟତିରେକେ କେତେଗୁଡିଏ ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ ସହଜ ଭାବେ ଜୀବନଯାତ୍ରା ନିର୍ବାହ କରୁଛନ୍ତି, ତଥା ପୃଥିବୀ ବାହାରେ ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ମଙ୍ଗଳ ପ୍ରଭୃତି ଅମ୍ଳଜାନ ଶୂନ୍ୟ ଗ୍ରହରେ ପ୍ରାଣର ଉତ୍ପତ୍ତି ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଚୁର ଅମ୍ଳଜାନ ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ତାର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇ ଯଦି ଏସବୁ ବ୍ୟାକ୍‌ଟେରିଆ ବଞ୍ଚି ରହିପାରନ୍ତି ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରନ୍ତି, ତେବେ ଅମ୍ଳଜାନ ଶୂନ୍ୟ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶରେ ଜୀବନର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଅସମ୍ଭବ ହେବ କାହିଁକି ?

●

ମହାକାଶରେ ବାୟବୀୟ ପଦାର୍ଥର ଅତିକାୟ ମେଘ ବା ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡର ନାମ ହିଁ ନୀହାରିକା । ଆକାଶରେ ଆଲୋକିତ ଛାପ ସଦୃଶ ଏଗୁଡିକ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । କେବେ କେବେ ହଜାର ହଜାର ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରର ନକ୍ଷତ୍ର ସମଷ୍ଟିକୁ ମଧ୍ୟ ନୀହାରିକା ବୋଲି କୁହାଯାଇ ଥାଏ ।

ନୀହାରିକା

: ପ୍ରମୋଦକୁମାର ପଣ୍ଡା

୧୭୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବିଖ୍ୟାତ ଜର୍ମାନ ଦାର୍ଶନିକ କାଣ୍ଟ ପ୍ରଥମ ନୀହାରିକାର କଥା କହନ୍ତି । କାଣ୍ଟ୍ ଆହୁରି କହନ୍ତି ଯେ ନୀହାରିକାଠାରୁ ହିଁ ସୌରମଣ୍ଡଳର ଜନ୍ମ । ତାଙ୍କର ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ Nebular Theory ବା ନୀହାରିକାବାଦ ନାମରେ ପରିଚିତ ।

ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ଏକ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ତାର ଗ୍ରହ ପରିବାରଟି ଥିଲା ପ୍ରକାଣ୍ଡ ଗୋଲାକାର ଏକ ଗ୍ୟାସ ପିଣ୍ଡ । ତାର କେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅବସ୍ଥାନ ସେଇଠାରେ । ଏହା ବିସ୍ତୃତ ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ନେପଚୁନ୍ ଗ୍ରହର ଅବସ୍ଥାନ-ଠାରୁ ଆହୁରି କିଛି ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

ପ୍ରକୃତିର ନିୟମରେ ବିଶ୍ୱର ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ ଏକ ଅପରକୁ ଆକର୍ଷଣ କରେ । ଏହି ଆକର୍ଷଣର ନାମ ମହାକର୍ଷଣ । ଏହି ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ ଏବଂ କ୍ରମାଗତ ତାପମାତ୍ରା ହ୍ରାସ ପାଇବା ଯୋଗୁ ସେହି ବିଶାଳ ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ କ୍ରମଶଃ ଗୋଲ ଆକାର ଧାରଣ କରି ନିଜ ଅକ୍ଷର ଚାରିଦିଗରେ ଘୂରେ । ସଙ୍କୋଚନ ବଢ଼ି ଚାଲେ । ପିଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ର ଦିଗକୁ ପଦାର୍ଥର ସାନ୍ଦ୍ରତା ବଢ଼ିଯାଏ । ଗ୍ୟାସ୍ ପିଣ୍ଡ ଆୟତନରେ ଛୋଟ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ତା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଆବର୍ତ୍ତନର ଗତିବେଗ । ଅତି ଦ୍ରୁତ ଆବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଗ୍ୟାସ୍‌ପିଣ୍ଡଟି କ୍ରମଶଃ ଚେପଟା ହୋଇଯାଏ । ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡର ବହିର୍ଭାଗ ଏକ ବଳୟ ଆକାରରେ କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥିତ ପ୍ରଧାନ ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡଠାରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇଯାଏ ।

ତା'ପରେ ଏହି ବାଷ୍ପବଳୟ କ୍ରମଶଃ ଜମାଟବାନ୍ଧି ଗ୍ରହ ଆକାର ଧାରଣ କରେ । ଏହି ଭାବେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପ୍ରଥମେ ପ୍ଲୁଟୋ, ତାପରେ ନେପଚ୍ୟୁନ୍, ତା ପର ଇଉରେନସ୍—ଏହିଭଳି ସର୍ବ ଶେଷରେ ନୀହାରିକାର ଯେଉଁ ଅଂଶଟି ମଝିରେ ପଡ଼େ, ତାରିଠାରୁ ଜନ୍ମ ନିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଆମର ସୌର ମଣ୍ଡଳର ମଥାମଣି ।

ଆପଣ ପଢ଼ିଛନ୍ତି କି ?

କୁସଂସ୍କାର ଓ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ବିରୁଦ୍ଧରେ

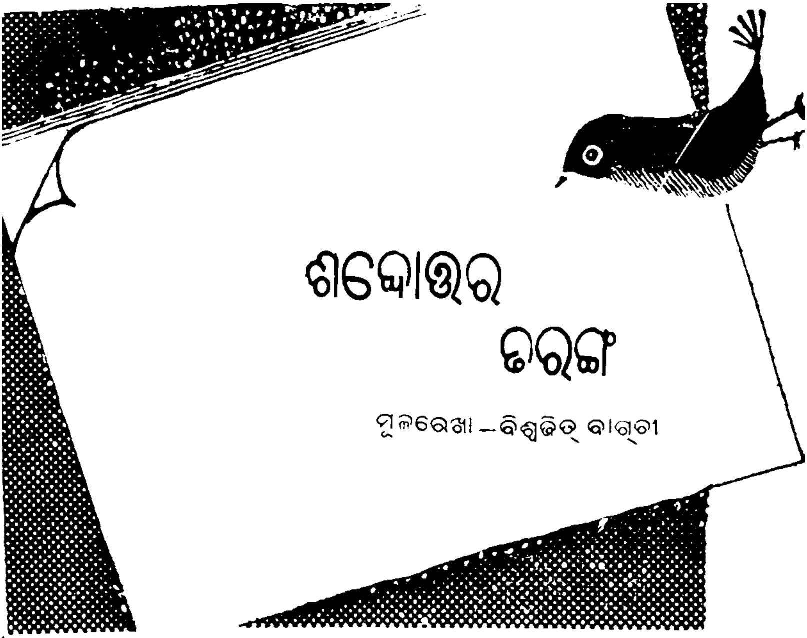
ଅଭିଯାନ ଚଳାଇ

ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଛି—

ପଞ୍ଚତପ ବନ

ଲେଖକ— ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ—ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ., କଟକ—୨



ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ

ମୂଳଲେଖା—ବିଶ୍ୱଜିତ୍ ବାଗ୍‌ଚୀ

[ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ଆଜି ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଯେଉଁ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରି ଚାଲିଛି, ତାହା ବିଜ୍ଞାନ ଜୟଯାତ୍ରାର ଏକ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ପଦକ୍ଷେପ, ଏଥିରେ ସଂଦେହ ନାହିଁ ।]

ଦିନ ରାତି ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶବ୍ଦ ଶୁଣିଥାଉ ; କିନ୍ତୁ ଏହି ଶବ୍ଦହିଁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ଅନ୍ୟତମ ଅଙ୍ଗ । ଏହି ଶବ୍ଦକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇ ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତା ମପାଯାଉଛି, ଉଡ଼ାଜାହାଜର ଉଚ୍ଚତା ମପା ଯାଉଛି, ଏପରିକି ଏହି ଶବ୍ଦ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯୁଦ୍ଧରେ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷ ଜାହାଜର ଅବସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଉଛି ।

ତାପ, ଆଲୋକ, ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଭଳି ଶବ୍ଦ ହେଲା ଏକ ଧରଣର ଶକ୍ତି, ଯାହା ତରଙ୍ଗ ଆକାରରେ କୌଣସି ମାଧ୍ୟମର ଭିତରେ ଦେଇଯାଏ । ଏହି ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ କୌଣସି ବସ୍ତୁର କଂପନ ଫଳରେ । ହାତରୁ ଗୋଟାଏ କଂସା ଖସି ପଡ଼ିଲେ ଝଣ୍ ଝଣ୍ ଶବ୍ଦ ଜାତ ହୁଏ । କଂସା ଥାଳୀର ଆଘାତଜନିତ କଂପନ ନିମନ୍ତେ ହିଁ ଏପରି ହୁଏ । ସ୍ଥିର ଜଳରେ ଢେଲା ପକାଇଲେ ଯେପରି ଢେଉ ଉଠେ ଏବଂ ଗୋଟାଏ ଢେଉର ଧକ୍‌କାରେ କ୍ରମାଗତ ଅନେକ ଢେଉର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ସେସବୁ କ୍ରମଶଃ ଦୂରରୁ ଦୂରକୁ ଖେଳେଇ ହୋଇଯାଏ, ବସ୍ତୁର କଂପନ ଫଳରେ ଜାଗି ଉଠିଥିବା ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ବାୟୁ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ମାଧ୍ୟମ ଭିତର ଦେଇ ତରଙ୍ଗ ଆକାରରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ ଦୂର ଦୂରାନ୍ତରେ ।

ଯେଉଁ ବସ୍ତୁର କଂପନ ଫଳରେ ଶବ୍ଦ ଜାଗେ ତାକୁ କୁହାଯାଏ, ଶବ୍ଦର ଉତ୍ସ ଏବଂ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ତାର କଂପନ ସଂଖ୍ୟାକୁ କହନ୍ତି ଆବୃତ୍ତି ବା କମ୍ପନାଙ୍କ । ଯଦି ଶବ୍ଦର ଉତ୍ସର କମ୍ପନାଙ୍କ ଖୁବ୍ ବେଶି ହୁଏ, ତାହେଲେ ଆମର କାନ ସେ ଶବ୍ଦ ଶୁଣି ପାରେନାହିଁ । ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି, ଶବ୍ଦର କଂପନାଙ୍କ ସେକେଣ୍ଡରେ କୋଡ଼ିଏ ହଜାରରୁ ବେଶି ବା ୨୦ରୁ କମ୍ ହେଲେ, ଆମର କାନ ତାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ ନାହିଁ ।

୨୦,୦୦୦ରୁ ବେଶି କଂପନାଙ୍କର ଶବ୍ଦତରଙ୍ଗକୁ କୁହାଯାଏ Ultrasonic waves ବା ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ । ଆଉ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦର କଂପନାଙ୍କ ସେକେଣ୍ଡରେ ୨୦ରୁ କମ୍ ସେହି ଶବ୍ଦତରଙ୍ଗକୁ କୁହାଯାଏ Subsonic waves ବା ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ।

ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ଯଦିଓ ମନୁଷ୍ୟ କାନରେ କୌଣସି ଅନୁଭୂତି ସୃଷ୍ଟି କରେନା, ତେବେ ବ୍ୟାବହାରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ସଫଳ ପ୍ରୟୋଗ ଅଚିନ୍ତନୀୟ । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧରେ ଏହି ତରଙ୍ଗକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇ ସମୁଦ୍ରରେ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ଅବସ୍ଥାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରଯାଉଥିଲା । ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ହେଲା ଏହା, ଆଲୋକ ତରଙ୍ଗ ଭଳି ସରଳରେଖାରେ ଚଳାଚଳ କରେ ଏବଂ କେଉଁଠାରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ପୁନର୍ବାର ଫେରିଆସେ । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ଜାହାଜରୁ ଏହି ତରଙ୍ଗକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ସାମନାର ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରଯାଉଥିଲା ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଲ୍‌ଟ୍ରାସୋନିକ ତରଙ୍ଗରେ ଏହି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇ ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରଯାଉଛି । ସମୁଦ୍ର ଜଳରେ ଏହି ତରଙ୍ଗ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ତାକୁ ତଳ ଦେଶରୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ଆସିବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ତାପରେ ଶବ୍ଦର ଯିବା ଆସିବା ସମୟ ଦେଖି ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତା ମପାଯାଏ । ମାଛ ଧରିବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ତରଙ୍ଗକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାହୁଏ । ଦେଖାଯାଇଛି, ମାଛର ପେଟ ଭିତରେ ଯେଉଁ ବାୟୁପୂର୍ଣ୍ଣ ଥଳି ଅଛି, ତାହା ଏହି ତରଙ୍ଗକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିପାରେ । ତା ଫଳରେ ଏହି ପ୍ରତିଫଳିତ ଶବ୍ଦ-ତରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଯାଏ ମାଛର ଝାଂକ କେତେ ଗଭୀରରେ ରହିଛି ଏବଂ କେଉଁ ଦିଗକୁ ଯାଉଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଦେଖାଯାଇଛି, ଏହି ତରଙ୍ଗର ଆଘାତରେ

ସମୁଦ୍ରର ମାଛ ମୂର୍ଚ୍ଛାଯାଇ ଭସି ଉଠେ । ସେହି ସମୟରେ ଏହି ମୂର୍ଚ୍ଛା ଯାଇଥିବା ମାଛଗୁଡିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରଯାଏ ।

ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ତରଙ୍ଗର ବ୍ୟବହାର ବ୍ୟାପକଭାବେ ହୋଇଥାଏ । ପରୀକ୍ଷାଦ୍ୱାରା ଦେଖାଯାଇଛି ଜୀବାଣୁ ଦେହରେ ଅଲଟ୍ରାସୋନିକ ତରଙ୍ଗର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ମାରତ୍ମକ । ଏହି କାରଣରୁ ବିଭିନ୍ନ ରୋଗର ଜୀବାଣୁଙ୍କୁ ଧ୍ୱଂସ କରିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଏହି ତରଙ୍ଗ ପ୍ରୟୋଗ କରଯାଏ । ପାନୀୟ ଜଳ, ଦୁଧ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ରବ୍ୟାଦିକୁ ଜୀବାଣୁବିହୀନ କରିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ତରଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରଯାଏ ।

ଜଳରେ ଦ୍ରବଣୀୟ ନୁହେଁ, ଏପରି କେତେଗୁଡିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜଳରେ ଦ୍ରବଣୀୟ କରହୁଏ । ସଂପ୍ରତି ସୋଭିଏତ୍ ଦେଶର ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଭଙ୍ଗା ହାଡ଼ ଯୋଡି ଦେବାର ଏକ ଅଭିନବ ଉପାୟ ବାହାର କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଅଭିନବ ଉପାୟ କିନ୍ତୁ ଅଲଟ୍ରାସୋନିକ ତରଙ୍ଗର ସାହାଯ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ହୋଇପାରେନା । ଭଙ୍ଗା ହାଡ଼ ଉପରେ ଏକ ବିଶେଷ ଧରଣର ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପ୍ରଲେପ ଲଗାଇ ତା ଉପରେ ଅଲଟ୍ରାସୋନିକ୍ ତରଙ୍ଗ ପ୍ରୟୋଗ କରହୁଏ । ଏହା ଫଳରେ ଭଗ୍ନାଂଶଗୁଡିକ ଯୋଡି ହୋଇଯାଏ ଏବଂ କ୍ରମେ ନୂତନ ହାଡ ଏହି ପ୍ରଲେପର ସ୍ଥାନ ଦଖଲ କରେ ।

ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ, ଉନ୍ନତ ଦେଶଗୁଡିକରେ ଲୁଗାପଟା ମଧ୍ୟ ପରିଷ୍କାର କରଯାଏ ଏହି ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ । ଦେଖାଯାଇଛି ଲୁଗାପଟାରେ ଯେଉଁ ମଇଳା ଥାଏ, ତାହା ଏହି ତରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ପରିଷ୍କାର କରଯାଏ ।

ଏହିଭଳି ଶବ୍ଦୋତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ଶିଳ୍ପରେ, ଚିକିତ୍ସା ଶାସ୍ତ୍ରରେ, ଏପରିକି ମନୁଷ୍ୟର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ।

●

ଛାତ୍ରସାଥୀ

[ମାସିକ କିଶୋର ପତ୍ରିକା]

୧୩ ରୁ ୧୭ ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ସଚିତ୍ର ଗଳ୍ପ, ଉପନ୍ୟାସ, ଡିଟେକ୍‌ଟିଭ୍, ଶିକାର, ରୋମାଞ୍ଚ, ବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଖଣ୍ଡିଏ ଲେଖାଏଁ ବହି ପ୍ରତି ମାସରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ।

ବାର୍ଷିକ ଚାନ୍ଦା ଟ୧୦-୦୦
ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡକୁ ଟ ୧-୦୦

ଖାଦ୍ୟ ଚାହିଦାର ପରିମାପ

: ଡାକ୍ତର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

ବିଜ୍ଞାନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଶବ୍ଦ "ଶକ୍ତି"ର ଅନ୍ୟନାମ ହେଉଛି ଉର୍ଜା, ଏନର୍ଜି—(Energy) । ଏହି ଶକ୍ତି ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ଭାବରେ ବସ୍ତୁରେ ନିହିତ ଥାଏ ଅବା ଗତିଜ (କର୍ମଶୀଳ) ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରକଟିତ ହୋଇଥାଏ । ଗତିଜ ଶକ୍ତି ତାପ, ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ପ୍ରବାହ, ଚୁମ୍ବକ ଆକର୍ଷଣ, ଅବା କର୍ମରୂପେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ।

ତାପ ମାପିବାର ଏକକ ହେଉଛି କ୍ୟାଲୋରୀ (calorie) । ଏକ ଗ୍ରାମ ପାଣିର ତାପମାତ୍ରା (ଟେମ୍ପରେଚର୍) ଏକ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଡିଗ୍ରୀ ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଯେତିକି ତାପ ଲୋଡ଼ା, ତାହା ହେଉଛି ଏକ କ୍ୟାଲୋରୀ ।

ଶରୀର କ୍ରିୟା ବିଜ୍ଞାନ ଫିଜୋଲଜି- (Physiology) ଓ ଖାଦ୍ୟ ପୁଷ୍ଟ (Food and Nutrition) ବିଜ୍ଞାନରେ କ୍ୟାଲୋରୀର ୧୦୦୦ ଗୁଣ ବୃହତ୍ କ୍ୟାଲେରୀ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏକ ଲିଟର ବା ୧୦୦୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନ ପାଣିର ତାପମାତ୍ରା ଏକ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ୍ ଡିଗ୍ରୀ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଯେତିକି ତାପ ଦରକାର ତାହାହିଁ ହେଉଛି ଏକ ବୃହତ୍ କ୍ୟାଲୋରୀ ବା କିଲୋକ୍ୟାଲୋରି ।

ଖାଦ୍ୟରେ ଶକ୍ତି ନିହିତଭାବେ ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଏ । ଖାଦ୍ୟ ପଚନପରେ ଖାଦ୍ୟର ଉପାଦାନ ସରଳୀକୃତ ହୋଇଯାଏ । ଏହି ସରଳ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତକୁ ଶୋଷି ହୋଇଯାଏ । ଖାଦ୍ୟ ଅବଶୋଷଣ (absorption) ପରେ ଖାଦ୍ୟର ସାତ୍ମୀ କରଣ (Assemiliation) ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ, ଜୀବ କୋଷ-ଗୁଡି ଖାଦ୍ୟକୁ ନିଜ ନିଜ କାମରେ ଲଗାନ୍ତି । ନିଶ୍ୱାସରେ ଆସୁଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ (ଅକ୍ସିଜେନ୍) ସଂଯୋଗରେ ଖାଦ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲୁହୁଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ତାପର ଉଦ୍ରେକ ହୁଏ ଓ କର୍ମଶୀଳ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗମାନେ କର୍ମଶକ୍ତି ପାଆନ୍ତି । ସୁବିଧାପାଇଁ କର୍ମଶକ୍ତି ତାପର ଏକକ କ୍ୟାଲୋରୀଦ୍ୱାରା ମପାଯାଏ । ପୁଣି ସୁବିଧାପାଇଁ ଶରୀର କ୍ରିୟା ବିଜ୍ଞାନରେ, ପୁଷ୍ଟି ବିଜ୍ଞାନରେ ବୃହତ୍ କ୍ୟାଲୋରୀ ବା କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

ଅକ୍ସିଜେନ ସଂଯୋଗରେ ଦେହ ଭିତରେ ପୁଷ୍ଟିସାର, ସ୍ନେହସାର, ଶ୍ୱେତସାର ଏହି ତିନୋଟି ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନର ଅନ୍ତର୍ଦହନ ଚାଲିଥାଏ । ଅନ୍ତର୍ଦହନ ଫଳରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିରୁ ଏକଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ କର୍ମଶକ୍ତି ମିଳେ ।

ଏକଗ୍ରାମ ପୁଷ୍ଟିସାରରୁ—୪ କିଲୋ .କ୍ୟାଲୋରୀ
,, ସ୍ନେହସାର—୯ ,, ,,
,, ପୁଷ୍ଟିସାର—୪ ,, ,,

ମନୁଷ୍ୟର ବୟସ, ଓଜନ, ଇତ୍ୟାଦି କେତେକ ବିଭିନ୍ନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ ଲୋଡା ହୁଏ । ଏହା କିଲୋ-କ୍ୟାଲୋରୀ ରୂପେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । (କ) ଦୋକାନ ଗଦିରେ ବସି, ଅଫିସ ଚୌକିରେ ବସି ଲେଖାଲେଖି, ହିସାବ ପତ୍ର କରୁଥିବା ୫୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ମହାଜନ, ବ୍ୟବସାୟୀ, ଦୋକାନଦାର, ଗୁମାସ୍ତା, କିରାଣୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ପୁଣି ଘରେ ଖଟ ଚୌକିରେ ବସି କାରବାର କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଜଣପିଛା ଦିନକୁ ୨,୪୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ଶକ୍ତି ଲୋଡା ।

(ଖ) ଏଣେ ତେଣେ ଯା’ ଆସ କରୁଥିବା ଅଳ୍ପ ଧରଣର ଗୁରୁକାମ କରୁଥିବା ତଦାରଖକାରୀମାନଙ୍କ ପରି ଲୋକ, ଡାକ୍ତର, ଇଞ୍ଜିନିୟର, ଶିକ୍ଷକ, ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ ପରି ଲଘୁ ଶାରୀରିକ ଶ୍ରମ କରୁଥିବା ୫୫ କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନ ଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଦୈନିକ ୨,୮୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ଶକ୍ତି ଲୋଡା ।

(ଗ) ଓଜନ ୫୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଥିବା ମାଟି-କଟାଳୀ, ପଥର କଟାଳୀ, ବଢ଼େଇ, କମାର, ରାଜମିସ୍ତ୍ରୀ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାରିଗର, ମାଟିତଳେ କାମ କରୁଥିବା ଖଣି ଶ୍ରମିକ, ଗୁରୁଭାର ବୋହୁଥିବା ମୂଲିଆ, ପୁଣି ଗୁରୁ ବ୍ୟାୟାମ କରୁଥିବା ଖେଳାଳୀ, ଦେଶରକ୍ଷା କାମରେ ବ୍ୟାପୃତ ଥିବା ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଦୈନିକ ୩,୦୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ, କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତତୋଽଧିକ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ ।

(ଘ) ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କର ଓଜନ ସାଧାରଣତଃ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଓଜନ ତୁଳନାରେ କମ୍ ଥାଏ, ତାହା ହାରାହାରି ୪୫କିଲୋଗ୍ରାମ । ସେମାନଙ୍କର ଶକ୍ତି ଚାହିଦା ଅଳ୍ପ କମ୍ ଥାଏ । (କ) ଶ୍ରେଣୀଭୁକ୍ତ ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀଙ୍କ ପରି କାମ କରୁଥିଲେ ଦୈନିକ ସେମାନଙ୍କର ଦରକାର ୨,୦୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ; କିନ୍ତୁ ଘରେ ଥାଇ ଘର ବାରଣ୍ଡା, ଅଗଣା, ବାରି, ଦିଅଁଘର ହାଣ୍ଡିଶାଳ, ଭଣ୍ଡାର ଘର ଇତ୍ୟାଦି ଘରେଇ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଅବିଶ୍ରାନ୍ତ ଚାଲବୁଲ କରୁଥିବା ଗୃହକର୍ତ୍ତ୍ରୀଙ୍କପାଇଁ ଅନ୍ତତଃ ୨,୩୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲେରୀ ଶକ୍ତି ଦିନକୁ ଲୋଡ଼ା । ଅତ୍ୟଧିକ ଶାରୀରିକ ପରିଶ୍ରମ କରୁଥିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ (ଖ) ଶ୍ରେଣୀ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଦିନକୁ ୩୦୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ଲୋଡା । ସ୍ତ୍ରୀ ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ବିଶେଷତଃ ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧରେ ପୁଣି ସ୍ତନ୍ୟ ଦାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୨,୩୦୦ ଓ ୨,୭୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ଶକ୍ତି ଲୋଡ଼ା । (ଙ) ନବଜାତ ଶିଶୁର ବର୍ଷ ପୂରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେହ ଓଜନ ପ୍ରତ୍ୟେକ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପିଛା ୧୨୦-୧୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ଶକ୍ତି ଲୋଡ଼ା । ପରବର୍ତ୍ତୀ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଚାହିଦାର ହିସାବ ହେଲା ।

୧-୩ ବର୍ଷ		—୧,୨୦୦	କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ
୪-୬	,,	—୧,୫୦୦	,,
୭-୯	,,	......୧,୮୦୦	,,
୧୦-୧୨	,,	......୨,୧୦୦	,,
୧୦-୧୫	,, (ବାଳିକା)	—୨,୧୦୦	,,
	(ବାଳକ)	......୨,୫୦୦୦	,,
୧୬-୧୯	,, (ଯୁବତୀ)	—୨,୧୦୦	,,
	(ଯୁବକ)	......୩,୧୫୦	,,

କେଉଁ ଖାଦ୍ୟର ଏକ ଗ୍ରାମରୁ କେତେ କିଲୋ କ୍ୟାଲେରୀ ମିଳିବ ତାହା, ସରଣୀ ତାଲିକା ଦେଖି ହିସାବ କରିବାକୁ ହେବ ।

●

ଖାଦ୍ୟରେ ଥିବା ଉପାଦାନ

ବିଭିନ୍ନ ସଂସକ୍ତ ଉପାଦାନ ଘେନି ସମସ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଗଠିତ । ସେ ଗୁଡ଼ିକର ମୂଳ ବିଭାଗ ହେଉଛି—

(କ) ପୁଷ୍ଟିସାର—ପ୍ରୋଟିନ୍—**Protien**

(ଖ) ସ୍ନେହସାର–ଚର୍ବି ଓ ତେଲ—**Fats and oils**

(ଗ) ଶ୍ୱେତସାର–କାର୍ବୋହାଇଡ୍ରେଟ୍—**carbohydrates**

(ଘ) ଧାତୁସାର ଖଣିଜ ଲବଣ·ମିନେରାଲ୍ସ୍—**Minerals**

(ଙ) ଜୀବସାର–ଜୀବନିକା·ଭିଟାମିନ୍ସ–**Vitamins**

(ଚ) ଜଳ

ପୁଷ୍ଟିସାରର ମୁଖ୍ୟ ଅବଦାନ ହେଉଛି ଦେହର ପୁଷ୍ଟି ସାଧନ । ନବଜାତ ଶିଶୁର ଜନ୍ମ ଓଜନ ଥାଏ ୩ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ । ଓଜନ କ୍ରମେ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ୨୫ ବର୍ଷ ବେଳକୁ ହୋଇଯାଏ ୫୫-୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ । ଜନ୍ମବେଳେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଥାଏ ୫୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର । ବୟଃ ପ୍ରାପ୍ତିବେଳକୁ ପ୍ରାୟତଃ ୨୫ ବର୍ଷବେଳକୁ ଉଚ୍ଚତା ହୋଇଥାଏ ହାରାହାରି ୧୭୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବଢୁଥିବା ଶରୀରର ଗଠନ ପାଇଁ ପୁଷ୍ଟିସାର ଗଠନମୂଳକ ଉପାଦାନ ଯୋଗାଏ ।

କର୍ମରତ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ, ଜୀବକୋଷ ସମୂହ କ୍ରମେ ଘଷିହୋଇ ଘୋରି ହୋଇ ଯାଉଥାନ୍ତି । ଏହି କ୍ଷୟ କ୍ଷତିର ପ୍ରତିପୂରଣ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପୁଷ୍ଟିସାର ଉପାଦାନ ଯୋଗାଏ ।

ଏହାଛଡ଼ା ପୁଷ୍ଟିସାର ଦେହ ଭିତରେ ଅନ୍ତର୍ଦହନରେ ଭାଗ ନେଇ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ତାପ ସଂରକ୍ଷଣ କରେ ଓ କର୍ମଶକ୍ତି ଯୋଗାଏ । ସେହିପରି ସ୍ନେହସାର ଓ ଦେହାଭ୍ୟନ୍ତର ଅନ୍ତର୍ଦହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଭାଗ ନେଇ ତାପ ଶକ୍ତି ଓ କର୍ମ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଏ ।

●

ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ

ଖାଦ୍ୟର ମୌଳିକ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଉଛି ଶରୀର ଗଠନ ପୁନର୍ଗଠନ ସହ ତାପ ଶକ୍ତି ଓ କର୍ମଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପ୍ରତ୍ୟହ ସୁଷମ ଭୋଜନର ଯୋଗାଡ । ପ୍ରାତଃ ଭୋଜନ, ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ଓ ରାତ୍ରି ଭୋଜନ ଏହିପରି ଦିନକୁ ଅନ୍ତତଃ ତିନିଥର ଭୋଜନ ଆବଶ୍ୟକ । ଦିନ ଭିତରେ (୨୪ ଘଣ୍ଟା) ଖାଉଥିବା ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର· ସମ୍ମିଶ୍ରଣରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଥିବା ଦରକାର । ବୟସ, ଅବସ୍ଥା, ପରିସ୍ଥିତି, କାମଦାମ ଅନୁସାରେ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ପରିମାଣ ବିଭିନ୍ନ ହେବା ଅବଶ୍ୟମ୍ଭାବୀ । ଦୈନିକ ସୁଷମ ଭୋଜନର ଗୋଟିଏ ନମୁନା ତଳେ ଦିଆଗଲା ।

ଶସ୍ୟ ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ	୪୦୦	ଗ୍ରାମ
ଡାଲି ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ (ନଡିଆ, ଚିନାବାଦାମ ସହ)	୮୫	,,
ଶାକ ସବ୍‌ଜି	୧୧୪	,,
ଆଳୁଜାତୀୟ ପରିବା	୮୫	,,
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପନିପରିବା	୮୫	,,
ଦୁଧ	୨୮୪	,,
ଚିନି/ଗୁଡ	୫୭	,,
ତେଲ/ଘିଅ	୫୭	,,
ମାଛ/ମାଂସ	୮୫	,,
ଅଣ୍ଡା ଗୋଟିଏ	୪୦	,,

ଏହିପରି ଦୈନନ୍ଦିନ ବ୍ୟବହୃତସମ୍ମିଶ୍ରିତ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ୩,୦୦୦ କିଲୋ କ୍ୟାଲୋରୀ ଶକ୍ତି ଅଛି । ୯୦ ଗ୍ରାମ ପୁଷ୍ଟିସାର ଓ ୪୫୦ ଗ୍ରାମ ଶ୍ୱେତସାର, ୯୦ ଗ୍ରାମ ସ୍ନେହସାର, ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ଧାତୁସାର ଓ ଜୀବସାର ମଧ୍ୟ ଏଥିରୁ ମିଳେ । ଭୋଜନ ନିରାମିଷ ହେଲେ ଅଧିକ ଦୁଧ, ଡାଲି, ନଡିଆ, ଚିନାବାଦାମ କାଜୁ ଓ କାବୁଲୀ ବାଦାମ ଆବଶ୍ୟକ । ପୁଷ୍ଟିସାର, ଶ୍ୱେତସାର, ସ୍ନେହସାର ଏହି ତିନୋଟି ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଛଡା ଆଉ ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ହେଉଛି ଧାତୁସାର ଜୀବସାର ଓ ଜଳ । ଶେଷୋକ୍ତ ଏହି ତିନୋଟି ଉପାଦାନ ଦେହର ମୂଳ ଗଠନରେ, ପୁନର୍ଗଠନରେ ତଥା ତାପ ଓ କର୍ମଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସକ୍ରିୟ ଭାଗ ନିଅନ୍ତି ନାହିଁ ; କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡିକ ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିରୁ କୌଣସିଟି କମିଗଲେ ଜୀବନ କ୍ରିୟାରେ ବାଧା ପଡେ, ଏପରିକି ଏହାର ଅଭାବରେ ଜୀବନ ରକ୍ଷା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପଡେ । ଖାଦ୍ୟ, ପଚନ, ଅବଶୋଷଣ, ସାମ୍ୟୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଧାତୁସାର, ଜୀବସାର, ଜଳ ଏଗୁଡିକ ସକ୍ରିୟ ଭାବେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ଦୈନିକ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ଯୋଗାଡରେ ଧାତୁସାର, ଜୀବସାର ଯଥୋଚିତ ପରିମାଣରେ ଥିବା ଦରକାର ।

ଦେହର ୩/୪ ଭାଗ ଜଳ । ରକ୍ତ ହେଉଛି ଦେହର ସଂବହନ ସଂସ୍ଥାର ମୂଳ । ଏଥିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳ ଶତକଡା ୯୦ଭାଗ । ଜଳହିଁ ସଂବହନର ମାଧ୍ୟମ । ଏହି ମାଧ୍ୟମଦ୍ୱାରା ସମସ୍ତ ଦରକାରୀ ଜିନିଷପତ୍ର ଦେହର ଯଥାର୍ଥ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଏ । ଅଦରକାରୀ ହାନିକାରକ କ୍ଷୟକାରକ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ମାଧ୍ୟମଦ୍ୱାରା ବହିଷ୍କୃତ ହୋଇଯାଏ । ଭୋଜନ ପୂର୍ବେ, ଭୋଜନ ପରେ, ଭୋଜନବେଳେ ଯେତେବେଳେ ଯାହାର ଯେତେ ଦରକାର ସେହି ପରିମାଣର ପାଣି ପିଇବାକୁ ହେବ । ତୃଷ୍ଣା ଓ ପିପାସା ଜଳ ଅଭାବର ନିଦର୍ଶନ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା । ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର ସମସ୍ତ ଅଂଶ ସୁପାଚ୍ୟ ଥିଲେ, ଅତ୍ୟଧିକ ଅଂଶ ପରିଶୋଷିତ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ, ଖାଦ୍ୟ ହଜମ ହେବାପରେ ଖାଦ୍ୟର ଖଦଡା ଅଂଶ କିଛି ବାକି ନ ରହୁଥିଲେ, ମଳ ପରିମାଣ କମିଯାଏ, କୋଷ୍ଠ କାଠିନ୍ୟ ହୁଏ । ଦେହର କେତେକ କ୍ଷତିକାରକ କ୍ଷୟ ବସ୍ତୁ ମଳ ସଙ୍ଗେ ବହିଷ୍କୃତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ମୁଣ୍ଡଧରା, ବଦହଜମୀ ଇତ୍ୟାଦି ଉପଦ୍ରବ ଉପୁଜେ । ମନୁଷ୍ୟ ନିଷ୍ପ୍ରଭ ହୋଇ ପଡେ । ସେଥି ସକାଶେ ଦୈନନ୍ଦିନ ଭୋଜନରେ ଶାଗ, ପନିପରିବା ପରି ଖଦଡା ଖାଦ୍ୟ ଲୋଡା ହୁଏ । ଏହି ସବୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସୁଷମ ଭୋଜନର ନମୁନା ଠିକ୍ କରାଯାଇଛି ।

●

ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନ

ସଂଗ୍ରାହକ : ଏମ୍‌ ଆର୍‌ ଚୌଧୁରୀ

ପୃଥିବୀରେ ଜଳ—

ପୃଥିବୀରେ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ମୋଟ ଯେଉଁ ଜଳ ଅଛି, ତାର ପରିମାଣ ତେର ହଜାର ଛଅ ଶହ ଲକ୍ଷ ଘନ ମିଟର । ଯାହାର ଶତକଡ଼ା ୮୦ ଭାଗ ହିଁ ହେଲା ବରଫ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱାଦୁଜଳର ପରିମାଣ ତିନି ଶହ ପଚିଶ ଲକ୍ଷ ଘନ ମିଟର । କଠିନାକାର ଜଳ ବରଫ ଏବଂ ତୁଷାର ସବୁଠାରୁ ବେଶି ପରିମାଣରେ ଜମା ହୋଇ ରହିଛି ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ଏବଂ ଗ୍ରୀନ୍‌ ଲାଣ୍ଡରେ ।

ଆମର କଥାରେ ଶବ୍ଦ—

ସୋଭିଏଟ୍‌ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମତରେ ସାରାଦିନ ୧୬ ଘଣ୍ଟା ଜାଗ୍ରତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲେ, ଆମେ କଥା କହୁ ପ୍ରାୟ ତିନି ଘଣ୍ଟା କୋଡ଼ିଏ ମିନିଟ । ପ୍ରତି ମିନିଟରେ ଉଚ୍ଚାରିତ ଶବ୍ଦର ସଂଖ୍ୟା ୧୫୦ । ଏଇ ହିସାବରେ ଏକ ଘଣ୍ଟାରେ ହୁଏ ୯୦୦୦ । ଅତଏବ ସାରା ଦିନରେ ଏହି ଶବ୍ଦ ସଂଖ୍ୟା ପହଞ୍ଚିବ ୩୦,୦୦୦ରେ । ଅବଶ୍ୟ ଏଇଟି ଗଡ଼ ହିସାବ । ଅତିରିକ୍ତ ଗପୁଡ଼ି ଯେଉଁମାନେ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଏ ସଂଖ୍ୟାଟି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅବହେଳାର ଯୋଗ୍ୟ । ଯୌନଭାବାପନ୍ନଙ୍କ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏ ହିସାବ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ବୋଲି ମନେ ହୁଏ ।

ଅପରକ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ—

ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପ୍ରାୟ ଏକ ପଞ୍ଚମାଂଶ ଅମ୍ଳଜାନରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହାକୁ ସବୁ ଜୀବ ବ୍ୟବହାର କରି ଚାଲିଛନ୍ତି ଅବିରାମ ଗତିରେ ; ଅଥଚ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ପୂର୍ବଭଳି ସମାନ ରହୁଚି । ପୂର୍ବରୁ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ, ଉଦ୍ଭିଦ ଜୀବନରେ ଘଟୁଥିବା ଆଲୋକ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ଅମ୍ଳଜାନର ସୃଷ୍ଟି ; ମାତ୍ର ଗତ ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ, ଅପୋଲୋ-୧୬ର ମହାକାଶ ଯାତ୍ରୀଙ୍କଦ୍ୱାରା ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ରଖାଯାଇଥିବା କ୍ୟାମେରାରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ—ପୃଥିବୀର ଜଳରାଶି ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର ପ୍ରଭାବ ଫଳରେ ଯେଉଁ ଜଳରାଶି ବାଷ୍ପ ଆକାର ଲାଭକରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅତି ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଚାଲିଯାଏ, ତାହାହିଁ ପୃଥିବୀକୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଯୋଗାଇ ଚାଲିଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ପଠାଇଥିବା ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି—ଉଦ୍‌ଜାନର ଏକ ବିଶାଳ ବାଦଲ ଘେରି ରହିଛି ପୃଥିବୀକୁ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ବାହାରେ ଏହାର ଅବସ୍ଥିତି ପ୍ରାୟ ୬୪ ହଜାର କିଲୋମିଟର । ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ବାଇଗଣୀ ଆଲୋକ ବିକିରଣ ଯୋଗୁଁ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱତନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ଅମ୍ଳଜାନରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ହାଲୁକା ହେତୁ ଉଦ୍‌ଜାନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅନେକ ଦୂରକୁ ଉଠିଯାଏ ଏବଂ ଭାରି ହୋଇ-ଥିବାରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମଧ୍ୟରେ ରହିଯାଏ ।

କୃତ୍ରିମ ଗାତ୍ରଚର୍ମ-

ମନୁଷ୍ୟର ସ୍ୱାଭାବିକ ଗାତ୍ରଚର୍ମର ବିକଳ୍ପ ହିସାବରେ ଆମେରିକାରେ କୃତ୍ରିମ ଗାତ୍ରଚର୍ମ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଛି । ଗୁରୁତର ଅଗ୍ନିଦଗ୍‌ଧ ମନୁଷ୍ୟର କ୍ଷତ ସ୍ଥାନରେ ଚମଡ଼ା ଏବଂ ସାଧାରଣ ଭାବେ ରୋଗୀର ନିଜର ଚମଡ଼ା ତାର ଦେହର ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନରୁ ଛାଲି ଆଣି ଲଗାଇ ଦିଆଯାଏ ; କିନ୍ତୁ କୌଣସି କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏତେ ଭଲ ଫଳ ମିଳି ପାରେନା । କୃତ୍ରିମ ଗାତ୍ରଚର୍ମର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପବନ ଓ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ, ଦେହର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ ମଧ୍ୟ ରକ୍ତ ବାହାରି ଯାଏ ନାହିଁ ; ଅଥବା ଏହି ଚମଡ଼ା ଭେଦକରି କୌଣସି ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରବେଶ କରି ପାରିବ ନାହିଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର ସହାୟତାରେ ଭ୍ରୂଣବାର୍ତ୍ତା—

ଗୁରୁତର ଅସ୍ୱାଭାବିକତା ନେଇ ଯେପରି କୌଣସି ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ ନ କରେ ସେଥିପାଇଁ ବ୍ରିଟେନର ଏକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରସୂତି-ସଦନରେ ଅତି ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଏକ ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଉଛି । ସନ୍ତାନଟି ଜଡ଼ବୁଦ୍ଧିସମ୍ପନ୍ନ ହେବ କି ନାହିଁ ; ବା ଭବିଷ୍ୟତ କାଳରେ ତାର ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକୃତିର କୌଣସି ଆଶଙ୍କା ରହିଛି କି ନାହିଁ ; କ୍ରମୋଟୋଗ୍ରାଫ-ମାସ୍ ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋସିଟର ନାମରେ ଅଭିହିତ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ଦ୍ୱାରା ଗର୍ଭାଶୟରୁ ନିଃସୃତ ରସ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଆଗରୁ ସେ କଥା କୁହାଯାଇ ପାରିବ ।

୪୬ ହଜାର ଷ୍ଟାର୍ଲିଂ ବ୍ୟୟରେ ନିର୍ମିତ ଏଇ ଯନ୍ତ୍ରଟିର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏଣିକି ଗର୍ଭସ୍ଥ ସନ୍ତାନର ଭାବୀ ଜୀବନର ଚିତ୍ରଟି ଉଦ୍‌ଘାଟିତ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଫନୋଗ୍ରାଫର ଅଦୃଶ୍ୟ ଛୁଞ୍ଚ—

ଟେଲଟ୍ରନ ଡାଟା କର୍ପୋରେସନ୍ (ମାର୍କିନ୍ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର) ଏକ ପ୍ରକାର ଆଲୋକର ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଛୁଞ୍ଚି ତିଆରି କରିଛନ୍ତି । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ତଥ୍ୟ ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟୟରେ ସଂଗ୍ରହ ଓ ବିତରଣ କରାଯିବ । ଲେନ୍ସରୁ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଆଲୋକ ତଥ୍ୟ ରେକର୍ଡର ଏକ ଧାର ଉପରେ ପକାଯାଏ । ଏହି ଆଲୋକଟି ହିଁ ଅଦୃଶ୍ୟ ଛୁଞ୍ଚି ଧାରରୁ ଆଲୋକ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଶବ୍ଦରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୁଏ । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ନୌବାହିନୀର ଗବେଷଣା ଦପ୍ତର ସହିତ ଚୁକ୍ତିରେ ଏହି କର୍ପୋରେସନ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ, ତଥ୍ୟର ରେକର୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ କୌଣସି କ୍ଷୟ ସଂଯୋଗ ଘଟୁନାହିଁ । ସୁତରାଂ ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ କୌଣସି କ୍ଷୟ ମଧ୍ୟ ହେଉନି । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାଟିରେ ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚମାନର ଅବିକଳ ଶବ୍ଦୋତ୍ପାରଣ ଏବଂ ସୁପର ଲଂ ପ୍ଲେୟିଂ ରେକର୍ଡ ନିର୍ମାଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ।

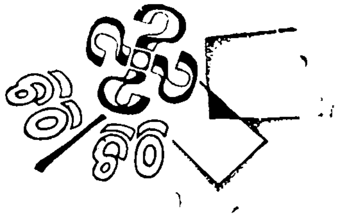
ମହା ସାଗରରୁ ଧାତୁ—

ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ କୋଟି କୋଟି ମହଣ ତମ୍ବା, ନିକେଲ, ଓ ମାଙ୍ଗାନିଜ ମିଳିପାରିବ ବୋଲି ଜଣାଯାଇଛି । ଜାତିସଂଘର ସେକ୍ରେଟେରୀ ଜେନେରାଲ ଏ ବିଷୟ ଘୋଷଣା କରିଛନ୍ତି । ସମୁଦ୍ରରୁ ଏସବୁ ଧାତୁ ବାହାର କରାଯିବ । ଏହାର ପରିମାଣ ସ୍ଥଳ ଭାଗରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ବା ପ୍ରାପ୍ତବ୍ୟ ଧାତୁ ତୁଳନାରେ ବହୁ ଗୁଣ ବେଶି ବୋଲି ଏକ ରିପୋର୍ଟରେ କୁହାଯାଇଛି । ଜାତିସଂଘର ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସମିତିର ରିପୋର୍ଟରେ ଏହି ତଥ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥିଲା । (P.T.I.)

ଥୁମ୍ବାରୁ ରକେଟ୍—

ଥୁମ୍ବାର ରକେଟ୍ ଉତ୍କ୍ଷେପଣ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଭାରତରେ ତିଆରି ଦ୍ୱିପର୍ଯ୍ୟାୟର ଏକ ସେଣ୍ଟର ରକେଟ୍ ସମ୍ପ୍ରତି ଉତ୍କ୍ଷେପଣ କରାଯାଇଛି । ରକେଟ୍‌ରେ ମହାକାଶର କେତୋଟି ଜ୍ୟୋତିଷ୍କରୁ ନିର୍ଗତ ମୃଦୁ ଏକ୍ସ-ରଶ୍ମି ପରିମାପର ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ଏକ ରଶ୍ମିର ନୂତନ ଉତ୍ସ ସନ୍ଧାନର ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ଥିଲା ।

ରକେଟ ଓ ତାର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଭଲ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ରକେଟ୍‌ଟି ପ୍ରାୟ ୧୬୫ କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚତାରେ ଉଠିଥିଲା ବୋଲି ସମ୍ବାଦରେ ପ୍ରକାଶ ।



ଉତ୍ତର ଦେଉଛନ୍ତି—

ବିଶେଷଜ୍ଞ ମଣ୍ଡଳୀ

ସୁଭାଷଚନ୍ଦ୍ର ପାଢ଼ୀ, ବି. ଜେ. ବି. କଲେଜ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

ପ୍ର—ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ପଢ଼ିଲେ ଆମ ଦେଶରେ ଅର୍ଜନପାଇଁ କି ପ୍ରକାର ସୁବିଧା ଅଛି, ତା'ର ଟିକିଏ ସୂଚନା ଦେବେ କି ?

ଉ—ମୋଟା ମୋଟି କହିଲେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଶର ଅବସ୍ଥା ଯାହା ସେଥିରେ ଜଣେ ଉପଯୁକ୍ତ ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ଇଞ୍ଜିନିୟର ପାଇଁ ଅର୍ଜନ ପନ୍ଥାର ଅସୁବିଧା ନାହିଁ । ଅର୍ଜନର ଏକମାତ୍ର ପନ୍ଥାକୁ ଆମେ ଚାକିରି ବୋଲି ମନେ କରୁଥିବାରୁ ବଡ ଅଡୁଆରେ ପଡୁଛୁ । ଚାକିରୀ ଛଡ଼ା ଅର୍ଜନର କିପରି ଅନ୍ୟ ପନ୍ଥା ଅଛି, ତାହାପରେ ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭାରେ ଆଲୋଚିତ ହେବ । ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚାକିରୀ ଅବସ୍ଥା କଣ ତଳେ ଆଲୋଚନା କରାଗଲା ।

ଦିଲ୍ଲୀ ଅନୁସନ୍ଧାନ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ପଞ୍ଚମ ଯୋଜନା ଶେଷବେଳକୁ ୧୯୭୮-୭୯ରେ ଆମର ଇଞ୍ଜିନିୟର ଅଭାବ ହେବେ

	୭୩,୭୦୦	—ସିଭିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର
ଅର୍ଥାତ୍	୧୬,୦୦୦	—ସ୍ନାତକ ,,
	୫୭,୦୦୦	—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ
ଦରକାର—	୨୩୯,୫୦୦	—ସିଭିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର
	୭୯,୮୦୦	—ସ୍ନାତକ
	୧୫୯,୭୦୦	—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ
ବାହାରିବେ......	୧୬୫,୮୦୦	......ସିଭିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର
	୬୩,୭୦୦	—ସ୍ନାତକ ,,
	୧୦୨,୦୦୦	—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ

ତାପର ଦୁଇ ବର୍ଷରେ ବଳକା ସ୍ନାତକ ଇଞ୍ଜିନିୟର—୩୦୦୦
ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀଙ୍କ ଅଭାବ—୧୦,୦୦୦

ଇଞ୍ଜିନିୟରମାନେ ଓଭରସିୟର ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତଥାପି ୭୦୦୦ ସିଭିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର ଅଭାବ ହେବେ ।

ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରିକାଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର—(୧୯୭୮ ସୁଦ୍ଧା)

ଦରକାର—୧୪୪,୦୦୦

୫୮,୦୦୦—ସ୍ନାତକ

୮୬,୦୦୦—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ

ବାହାରିବେ—୧୪୧,୦୦୦

୬୭,୦୦୦—ସ୍ନାତକ

୭୪,୦୦୦—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ

ଅଭାବ—୩,୦୦୦

୯,୦୦୦—ସ୍ନାତକ ବଳକା

୧୨,୦୦୦—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ ଅଭାବ

ମେକାନିକାଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର—(୧୯୭୮ ସୁଦ୍ଧା)

ଦରକାର—୧୭୯,୦୦୦

୭୨,୦୦୦—ସ୍ନାତକ

୧୦୭,୦୦୦—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ

ବାହାରିବେ—୧୭୭,୦୦୦

୭୨,୦୦୦—ସ୍ନାତକ

୧୦୫,୦୦୦......ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ

ଅଭାବ—୨୦୦୦—ଡିପ୍ଲୋମାଧାରୀ

ସିଭିଲ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇଞ୍ଜିନିୟରମାନେ ଓଭରସିୟର ହୋଇ ଯୋଗଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଦିନେ ନା ଦିନେ ସେମାନଙ୍କ ଭାଗ୍ୟ ଫେରିବ । ହିସାବରୁ ଯାହା ଜଣାପଡେ—ସରକାରୀ ଚାକିରୀରେ ଯେତିକି ସିଭିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର ଅଛନ୍ତି, ତାହାରି ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ହେଉଛନ୍ତି ଚିଫ୍ ଇଞ୍ଜିନିୟର, ସୁପରିଣ୍ଟେଣ୍ଡିଂ ଇଞ୍ଜିନିୟର ବା ଏକ୍‌ସିକ୍ୟୁଟିଭ ଇଞ୍ଜିନିୟର । ଶତକଡ଼ା ପଚିଶ ଭାଗରୁ ଅଧିକ ହେଉଛନ୍ତି ସବ୍-ଡିଭିଜନାଲ ବା ଆସିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଇଞ୍ଜିନିୟର । ଅନ୍ୟମାନେ ଜୁନିୟର ବା ସେକ୍‌ସନ ଅଫିସର ।

କିନ୍ତୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଦିଲ୍ଲୀ ଯାହା ହିସାବକରେ ତାହା ସାରା ଭାରତବର୍ଷ ପାଇଁ । ପ୍ରାଦେଶିକତା ସୀମା ଅନେକ ସମୟରେ ତାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଇ ଦିଏ ନାହିଁ । ମନେକର ବିହାର, ବଙ୍ଗ, ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ବା ଗୁଜୁରାଟରେ ଯେଉଁ ଚାକିରୀ ଖାଲିହୁଏ ସେଗୁଡ଼ିକ ସେହିପରି ଖାଲି ରହିଯାଏ । ଓଡ଼ିଶା ବା ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର ବଳକା ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକେ ସେଠାରେ ଯୋଗଦେବାର ସୁଯୋଗ ପାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରାଦେଶିକ ସରକାରଙ୍କ ହିସାବ ହିଁ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷକୁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ହୁଏ ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରଦେଶମାନଙ୍କରେ ଦଳଗତ ସରକାରଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ଷଣସ୍ଥାୟୀ ଓ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ହେଉଥିବାରୁ ଏକ ଚିରସ୍ଥାୟୀ ଯୋଜନା କରିବାକୁ ଅସମର୍ଥ ହେଉଛନ୍ତି । ତେଣୁ ବିକାଶମୂଳକ ଯୋଜନାର ଆବଶ୍ୟକତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଠିନ ରୂପରେଖ ଦେଇ ହେଉନାହିଁ ।

● ଅଶୋକ ସିଂ, ପୁରୀ ।

ପ୍ରଶ୍ନ—ବ୍ରଙ୍କାଇଟିସ୍ କଣ ?

ଉତ୍ତର—ବ୍ରଙ୍କାଇଟିସ୍ ଶବ୍ଦଟିର ଅର୍ଥ ହେଲା ବ୍ରଙ୍କାସ୍‌ର ପ୍ରଦାହ । ଆମ ଶ୍ୱାସନଳୀ ବୁକୁ ପଞ୍ଜରାରେ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ବାମ ଓ ଡାହାଣ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ପ୍ରବେଶ କରିଛି । ସେଗୁଡିକୁ କୁହାଯାଏ ଯଥାକ୍ରମେ ବାମ ବ୍ରଙ୍କାସ୍ ଓ ଡାହାଣ ବ୍ରଙ୍କାସ । ବ୍ରଙ୍କାସ ଦୁଇଟି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇରହିଛି । ଏହିବ୍ରଙ୍କାସ୍ ଯେତେବେଳେ ଖ୍ ଇରସ୍‌ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ପ୍ରଦାହର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବ୍ରଙ୍କାଇଟିସ୍ ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ ଫଳରେ ଜ୍ୱର, ହାତ ପାଦର ଯନ୍ତ୍ରଣା, ବୁକୁରେ ବ୍ୟଥା, ଅନବରତ ଶୁଷ୍କ କାଶ ଇତ୍ୟାଦିର ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ଏଇ ରୋଗରୁ ନିଉମୋନିଆ, ଏପରିକି ଦୀର୍ଘଦିନ ସ୍ଥାୟୀ ହେଲେ ଏଥିରୁ ବୁକୁ ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ କଠିନ ଯନ୍ତ୍ରଣା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇପାରେ ।

●

କବି ରବି ସିଂଙ୍କ—

ଟୈଡ଼ି

(ଏ କବିତା ଗ୍ରଂଥଟି ୧୯୬୩ ଜାନୁୟାରୀ ମାସରେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଛି । ଏହା ମଧ୍ୟ ଓଡ଼ିଆ ବିପ୍ଳବୀ କବିତା ରାଜ୍ୟରେ ଏକ ନୂତନ ମାଇଲ ଖୁଣ୍ଟ । ଏଥିରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ହୋଇଛି ଏକ ନିବନ୍ଧ, ଯହିଁରେ ମାର୍କସ୍‌ବାଦୀ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସମାଜ, ସାହିତ୍ୟ, କଳା ସବୁକୁ ବିଚାର କରାଯାଇଛି । ଏହାର କବିତାମାନ ଅନ୍ୟାୟ, ଅତ୍ୟାଚାର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ବିପ୍ଳବୀ ଇସ୍ତାହାର ।

ମୂଲ୍ୟ : ଛଅ ଟଂକା

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ : ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ୍ କୋ., କଟକ—୨

• ସମ୍ପାଦକୀୟ •

ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଚାର-ସମିତିର ତ୍ରୟୋବିଂଶ ବାର୍ଷିକ ଅଧିବେଶନ

ଗତ ତା ୨୨-୪-୭୩ ରିଖ ରବିବାର ପୂର୍ବାହ୍ଣ ୯ ଘଟିକା ସମୟରେ ରେଭେନ୍ସା ମହାବିଦ୍ୟାଳୟର ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବକ୍ତୃତା କକ୍ଷରେ ଡକ୍ଟର କେଶବଚନ୍ଦ୍ର ସାହୁଙ୍କ ସଭାପତିତ୍ୱରେ ସମିତିର ତ୍ରୟୋବିଂଶ ବାର୍ଷିକ ଅଧିବେଶନ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଯାଇଛି । ଉକ୍ତ ଅଧିବେଶନରେ ଭୁବନେଶ୍ୱରସ୍ଥ ଆଞ୍ଚଳିକ ଗବେଷଣା ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଡକ୍ଟର ପ୍ରଫୁଲ୍ଲକୁମାର ଜେନା ଓ ରେଭେନ୍ସା ମହାବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଡକ୍ଟର ମହେନ୍ଦ୍ରକୁମାର ରାଉତ ଯଥାକ୍ରମେ ମୁଖ୍ୟ ଅତିଥି ଓ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରଦର୍ଶନୀର ଉଦ୍‌ଘାଟକରୂପେ ଯୋଗଦେଇ ସଭ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିଥିଲେ । "ଓଡିଶାରେ ରସାୟନିକ ଓ ଭେଷଜଶିଳ୍ପ" ଶୀର୍ଷକ ଏକ ସଂପାନରେ ସମିତିର ସଭ୍ୟ ଓ ନିମନ୍ତ୍ରିତ ଅତିଥିମାନେ ଭାଗନେଇ ଦୀର୍ଘ ୪ ଘଣ୍ଟା ଧରି ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ଯେଉଁ ଉପାଦେୟ ତଥ୍ୟ ଓ ତତ୍ତ୍ୱ ପରିବେଷଣ କରିଥିଲେ ପରେ ତାହା ଏକ ପୁସ୍ତକ ଆକାରରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଅବଗତି ପାଇଁ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ । ଅଧିବେଶନ ଶେଷରେ ସାପ, ବେଙ୍ଗ, ମାଛ, କୀଟ ପତଙ୍ଗ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁଙ୍କ ଜୀବନ ଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀ ଉପରେ ଏକ ଶିକ୍ଷଣୀୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଇଥିଲା । ପ୍ରତିବର୍ଷ ସମିତିର ଏହିଭଳି ଏକ ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବ ମହାସମାରୋହରେ ପାଳିତ ହୁଏ । ଏଥିରେ ଓଡିଶା ଓ ଓଡିଶା ବାହାରର ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରେମୀମାନଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇ ସମିତିର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ସୁବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ଓ ଆୟବ୍ୟୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଏ । ଉପସ୍ଥିତ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତି ଓ ଭଦ୍ରମହିଳାମାନେ ଆଲୋଚନା ଓ ସମାଲୋଚନାରେ ଭାଗ ନିଅନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ସୁଚିନ୍ତିତ ମତାମତକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମ୍ମାନ ଦେଇ ସମିତି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସାଦରେ ଗ୍ରହଣ କରେ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ନିଜର କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥାକୁ ସଜାଡ଼ି ନିଏ । ଏବର୍ଷ ଯେଉଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ସବୁ ଆସିଛି ସେଗୁଡିକ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଲେ ସ୍କୁଲ କଲେଜର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ବିଜ୍ଞାନ ଲେଖାପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ ସକ୍ରିୟ ଭାଗ ନେବେ ।

●

ଅଲ୍ଲଦିନ,

ଏ ମାସର 'ଆଲୋକ' ସରିଯାଇଛି ।
ତୁମେ ଆଜିଠୁ ବରାଦ କଲେ ମୁଁ ଆରମାସଠାରୁ
ତୁମକୁ ନିୟମିତ ଯୋଗାଇ ପାରିବି ।
କିନ୍ତୁ ମନେରଖ ଅଲ୍ଲଦିନ୍, ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ
ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଆସି ନ ନେଲେ ହତାଶ ହେବ ।

ମାସିକ ଆଲୋକ ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ

Printed at Chhatrasathi Press, Kaligali, Cuttack-2

Price Rs. 1-00

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ
●
ନବମ ସଂଖ୍ୟା

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

(ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭାର ସମିତିର ସଂପାଦକ-ମଣ୍ଡଳୀଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ ।)

ଉପଦେଷ୍ଟାମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍ଟର ରାଧାନାଥ ରଥ, ଡକ୍ଟର ଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାନ୍ତି, ଡକ୍ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍ଟର ବିଶ୍ୱନାଥ ସାହୁ, ଡକ୍ଟର ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍ଟର ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର, ଡକ୍ଟର ଗଣେଶ୍ୱର ବିଶ୍ୱାଳ, ଶ୍ରୀବିନୋଦ କାନୁନଗୋ, ଡକ୍ଟର ନିମାଇଁଚରଣ ପଣ୍ଡା ।

ସମ୍ପାଦକମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଡକ୍ଟର ବସନ୍ତକୁମାର ବେହୁରା
ଡକ୍ଟର ବିଦ୍ୟାଧର ପାଢ଼ୀ
ଡକ୍ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ (ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ହେମନ୍ତକୁମାର ପ୍ରତିହାରୀ (ସହକାରୀ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର (ପରିଚାଳନା ସଂପାଦକ)

: ପ୍ରକାଶକ :

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.
ଗ୍ରନ୍ଥସାଥୀ ଅଫିସ
ନିମଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨

ମୂଲ୍ୟ---ଟ୧ ୦୦

ଲେଖା ଗ୍ରହଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିୟମାବଳୀ

୧ । ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା, ଉତ୍କଳର ପୁରପଲ୍ଲୀରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷ, ଛାତ୍ର-ଛାତ୍ରୀ ଓ ସରଳମତି ଶିଶୁଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି, ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ପ୍ରଚାର କରିବା ଓ ଆଧୁନିକ ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିକାଶ-ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରିବା । ସେଥିପାଇଁ ବିଶେଷତଃ ବିଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବକୁ ଉତ୍ସାହିତ କଲାଭଳି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ।

୨ । ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଯଥାସମ୍ଭବ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଭାଷାରେ ଓ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାହୋଇ ପ୍ରକାଶନର ଅନ୍ତତଃ ମାସକ ପୂର୍ବରୁ ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକଙ୍କ ହସ୍ତଗତ ହେବା ଉଚିତ । ଚିତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲେ ଲେଖକ ବ୍ଲକ୍ ଉପଯୋଗୀ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଲେଖା ସହିତ ପଠାଇବେ । ଲେଖା ଅମନୋନୀତ ହେଲେ ଫେରସ୍ତ ଦେବାକୁ ବା କୈଫିୟତ ଦେବାକୁ ସଂପାଦକ ବାଧ୍ୟ ହେବେନାହିଁ ।

୩ । 'ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା' ମାସିକ ପତ୍ରିକାରୂପେ ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ।

ଲେଖା ପଠାଇବାପାଇଁ ଠିକଣା—

ଡକ୍ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ

ରିଡ଼ର, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ

ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ବାଣୀବିହାର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୪

Printed and Published by Sri N. K. Mohapatra on behalf of J. Mohapatra & Co., at the Chhatrasathi Press, Kaligali, Ck-

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଛି :

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା

|| ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ||

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
● ଔଷଧପାଇଁ ବୃକ୍ଷଲତାର ଆବଶ୍ୟକତା	ଡ଼ଃ ହରିହର ପଟ୍ଟନାୟକ	୫
● ଅଜ୍ଞାନ କରିବାର ଇତିହାସ	ଚନ୍ଦ୍ରନାଥ ବନ୍ଦୋପାଧ୍ୟାୟ	୧୦
● ଦୂଷିତ କରଣରେ ସହରର ଭୂମିକା	ରାମହରି ବିଶ୍ୱାଳ	୧୩

|| ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ ||

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
● ବୃକ୍ଷର ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ	ଶ୍ରୀ ମହାଦେବ ରଥ	୧୮
● ଅତଳ ସାଗର ତଳେ ବିସ୍ମୟ	ରେନାଲଡ ବିଲାର	୨୩
● ଶରୀରର ତାପାନୁଭୂତି	ବିମଳେନ୍ଦୁ ଦାଶଗୁପ୍ତ	୨୯
● ଧୂଳି	ପୂର୍ଣ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ଶୂରଦେଓ	୩୪
● ଆମ ପୃଥିବୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ	ପ୍ରସନ୍ନ କୁମାର ସାହୁ	୪୦
● ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀୟ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଡ଼ି ପଲସାର	ଲମ୍ବୋଦର ମିଶ୍ର	୪୮

|| ମହିଳା ବିଭାଗ ||

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
● ଶିଶୁ ମନରୁ ଭୟ ନିରାକରଣ	ଡ଼ଃ ଗିରୀଶବାଳା ମହାନ୍ତି	୫୩
● ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ	ରମେଶଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡ଼ା	୫୮

|| ଜୀବନୀ ||

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
● ଭୃତ୍ୟରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ	ପ୍ରତାପ କିଶୋର ମହାନ୍ତି	୬୩

|| ଯୁବ ବିଭାଗ ||

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
● ମହାକାଶ ଗବେଷଣାଗାର	ପ୍ରମୋଦ କିଶୋର ପଣ୍ଡା	୬୯

|| ଜାଣିବା କଥା ||

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
● ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତିର ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ	ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକ	୭୩
● ଜାଣନ୍ତି କି ?	କିଶୋରଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର	୭୫
● ଚିଠି-ଚିଠି		୭୬

ସଂପାଦକୀୟ ୭୮

অপূর্ব সুযোগ — হারান্তু নাহিঁ ।

ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପାଠାଗାର ଯୋଜନା

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ:—

ଘରେ ଥାଇ, ଅତି ସୁବିଧା ଓ ଶସ୍ତାରେ ନିଜର ମନଲାଖି ବହି ପାଇବା ପାଇଁ ଏଇ ଯୋଜନା କରାଯାଇଛି ।

ବିଭାଗ:—

ବୟସ ଅନୁସାରେ ସମସ୍ତ ବହିକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ୩ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଯଥା—(୧) ଶିଶୁ ସାହିତ୍ୟ (୭ରୁ ୧୨ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାଙ୍କପାଇଁ), (୨) କିଶୋର ସାହିତ୍ୟ (୧୩ରୁ ୧୭ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ), (୩) ଯୁବ ସାହିତ୍ୟ (ପ୍ରାପ୍ତବୟସ୍କଙ୍କପାଇଁ) ।

ସୁବିଧା-ସୁଯୋଗ ଓ ନିୟମାବଳୀ

୧ । "ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପାଠାଗାର ଯୋଜନା"ରେ ଯୋଗଦେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ପ୍ରଥମେ ଟ୨·୦୦ଙ୍କା ଦେଇ ଏଥିରେ ସଭ୍ୟ ହେବେ । ଏଇ ଟଙ୍କା ନିମ୍ନ ଠିକଣାରେ ମନିଅର୍ଡର ଯୋଗେ ପଠାଇବେ ଓ ମନିଅର୍ଡର କୁପନରେ ଟଙ୍କା ପଠାଇବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ, ନିଜର ନାମ ଓ ଠିକଣା ଲେଖିବେ ।

୨ । ସଭ୍ୟ ହେବାପରେ ଏହି ପତ୍ରିକାରୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦିଆ ଯାଇଥିବା ପୁସ୍ତକ ତାଲିକା ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ବହି ଅନ୍ୟୂନ ଟ୧୪·୦୦ଙ୍କାର ମଗାଇଲେ ମାତ୍ର ଟ୧୦-୦୦ଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବହି ପଠାଇବାରେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଇତ୍ୟାଦି ସମସ୍ତ ଏଇ ଟ୧୦ଙ୍କା ଭିତରେ ହୋଇଯିବ, ଅର୍ଥାତ ପ୍ରତି ୧୪ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ବହି ଡାକରେ ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ ମାତ୍ର ୧୦ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ହେବ ।

ଟଙ୍କା କିପରି ପଠାଇବେ

୧୦ଟଙ୍କା ଆଗତୁରା ମନିଅର୍ଡର ଯୋଗେ ନିମ୍ନ ଠିକଣାରେ ପଠାଇଦେଇ ସେଇ ମନିଅର୍ଡର କୁପନ ତଳେ ଆବଶ୍ୟକ ବହିର ନାମ, ପରିମାଣ ଏବଂ ନିଜର ନାମ ଓ ଠିକଣା ଲେଖି ପଠାଇଲେ ୧୪ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ବହି ଡାକରେ ଚାଲିଯିବ ; ମାତ୍ର ୨ଟଙ୍କା ଦେଇ ପ୍ରଥମେ ଏଇ ଯୋଜନାରେ ସଭ୍ୟ ନ ହୋଇ ଥିଲେ କେହି ଏ ସୁବିଧା ପାଇପାରିବେ ନାହିଁ; ସୁତରାଂ ଥରେ ୨ଟଙ୍କା ଦେଇ ସଭ୍ୟହେବା ଦିନଠାରୁ ଏକବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତି ୧୪ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ବହି ପାଇଁ ମାତ୍ର ୧୦ ଟଙ୍କା ଲେଖାଏଁ ଦେଉଥିବେ । ଜଣେ ସଭ୍ୟ ବର୍ଷକ ଭିତରେ ଏହିପରି ୩୦୦ଟଙ୍କାରୁ ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇ ପାରିବେ ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ଜଣେ ସଭ୍ୟ ପ୍ରତିବର୍ଷ ସଭ୍ୟ ଚାନ୍ଦା ୨ଟଙ୍କା ଲେଖାଏଁ ପଠାଇ ଏହି ଯୋଜନାରେ ସଭ୍ୟପଦ ବଜାଇ ରଖୁଥିବେ ।

—ଠିକଣା—

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

ଛାତ୍ରସାଥୀ ଅଫିସ

କଟକ—୨

ଉତ୍କଳ ସାହିତ୍ୟ

'କଳା' ଓ 'ସାହିତ୍ୟ' ଉପରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଲେଖା ହିଁ ଏଥିରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ର, ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷାବିତ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ଏବଂ ପାଠାଗାର ମାନଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ଏହା ଏକ ଅମୂଲ୍ୟ ସମ୍ପଦ ।

ଉତ୍କଳ ସାହିତ୍ୟ

ମାଇନର ସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ

Chhatrasathi Grammar & Composition 1.[illegible]
,, Kalinga Composition 1.50
,, Young Eassays & Letters 1.80
,, Structural Translation 2.00
,, ଅଙ୍କ ସହି ସାଥୀ (୭ମ) 2.00
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 2.00
,, ସାହିତ୍ୟ ସାଥୀ (୭ମ) 1.80
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 2.20
,, Notes on English Reader (vii) 2.00
,, ,, ,, (vi) 2.50

ଛାତ୍ରସାଥୀ:
,, କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ (୭ମ) 1.00
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 1.00
,, ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ ୭ମ) 0 80
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 1.25
,, ଇତିହାସ ଅଧ୍ୟୟନ (୭ମ) 1.20
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 2.25
,, ସଂସ୍କୃତ ଅଧ୍ୟୟନ (୭ମ) 1.00
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 1 00
,, ଭୂଗୋଳ ଅଧ୍ୟୟନ (୭ମ) 2.00
,, ,, ,, (୬ଷ୍ଠ) 2.00
,, ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ପତ୍ରମାଳା (୭ମ ଓ ୬ଷ୍ଠ) 2 50

ମଧ୍ୟ ଇଂରାଜୀ ପରୀକ୍ଷା ସାଥୀ

ଉ. ପ୍ରା. ସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ

ଛାତ୍ରସାଥୀ
,, Key to Picture Book (v) 1.00
,, ଅଙ୍କ ସାଥୀ (୫ମ) ୨.୦୦
,, ,, (୪ର୍ଥ) ୨.୦୦
,, ସାହିତ୍ୟ ସାଥୀ (୫ମ) ୧.୮୦
,, ,, (୪ର୍ଥ) ୧.୫୦

ଛାତ୍ରସାଥୀ,
,, ସାମାଜିକପାଠ ସାଥୀ (୫ମ) ୨.୦୦
,, ,, ,, (୪ର୍ଥ) ୧.୫୦
,, ବିଜ୍ଞାନପାଠ ଅଧ୍ୟୟନ (୫ମ) ୧ ୨୫
,, ,, ,, (୪ର୍ଥ) ୧.୨୫
,, ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ପତ୍ରମାଳା (୫ମ ଓ ୪ର୍ଥ) ୨ ୫୦

ଉଚ୍ଚ ପ୍ରାଥମିକ ପରୀକ୍ଷା ସାଥୀ ୫ ୦୦

ନି. ପ୍ରା. ସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ

ନିମ୍ନ ପ୍ରାଥମିକ ପରୀକ୍ଷା ସାଥୀ ୩.୫୦
ନିମ୍ନ ମାନସାଙ୍କ ୧.୦୦
ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ରଚନା ଓ ପତ୍ରମାଳା ୧.୫୦

ସାଧାରଣବିଜ୍ଞାନ ଓ ସାମାଜିକ ଶିକ୍ଷା (I) ୧ ୫୦
,, ,, ,, (II) ୧-୫୦

ସବୁଠୁ ଭଲ ବ୍ଲକ ତିଆରି

କେଉଁଠି ହୁଏ ଜାଣନ୍ତି ?

ପ୍ରସେସ୍ ଏଣ୍ଡ ଅଫସେଟ କୋ.

C/O ଜେ: ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ:

କଟକ-୨

ଔଷଧପାଇଁ ବୃକ୍ଷ ଲତାର ଆବଶ୍ୟକତା

ଡା: ହରିହର ପଟ୍ଟନାୟକ

ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀଭାବେ ଜଡ଼ିତ । ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଖାଦ୍ୟପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷରେ ବା ପରୋକ୍ଷରେ ବୃକ୍ଷଲତାମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଥାଆନ୍ତି । ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ବିକାଶ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବସ୍ତ୍ର, ଔଷଧ

[ଆମେ ଗରିବ, ସରକାରଙ୍କ ସମ୍ବଳ ସୀମିତ, ସରକାରୀ ଡାକ୍ତର ବା ମାଗଣା ଔଷଧ ସମସ୍ତେ ପାଇବେ କିପରି ? କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚେରମୂଳକୁ ଆମେ ଆଶ୍ରାକରି ଚଳି ଯାଉଥିଲୁ ? କିନ୍ତୁ ଆମର ସେ ଅଭ୍ୟାସ ତୁଟି ଯିବା ପରେ ବି ଏବେ ଅନେକ ସେହି ଚେର ମୂଳକୁ ବି ସେମିତି ଆଶ୍ରା କରି ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଆମର ଅଣ୍ଟାରେ ପଇସା ନାହିଁ, କେବଳ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଦେଖି ହେଣ୍ଟି ମାରୁଛୁ । ଏହା କଣ ଭଲ ଲକ୍ଷଣ ?]

ଓ ଗୃହର ଉପକରଣପାଇଁ ଉଦ୍ଭିଦଜଗତର ଉପାଦେୟତା ଜଣାଗଲା । ଯାଯାବର ଅବସ୍ଥାରେ ମାନବ ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବଢ଼ି ଏହି ବୃକ୍ଷଲତା ମାନଙ୍କୁ ହିଁ ସବୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କଲା । ପଶୁପକ୍ଷୀମାନେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତିର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ ଔଷଧପାଇଁ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି । ସେମାନେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ, କେତେକ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ସେହି ବୃକ୍ଷଲତାମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆରୋଗ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟ ଆଦିମକାଳରୁ ଏହି ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନାନା ରୋଗରୁ ନିଜକୁ ମୁକ୍ତ କରେ । ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ଶାସ୍ତ୍ରର କ୍ରମବିକାଶ ବିଷୟ ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କଲେ, ଜଣାଯାଏ ଯେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଜନ୍ମର ୩୦୦ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଆରିଷ୍ଟଟଲ, ଥିଓଫ୍ରାଷ୍ଟର ପ୍ରଭୃତି ମନୀଷୀମାନେ ନାନା ବୃକ୍ଷଲତା ସଂଗ୍ରହକରି ସେଗୁଡ଼ିକର ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଣ ବିଷୟ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଆମ ଭାରତର ଚରକ, ଶୁଶ୍ରୁତ, ବାଗ୍‌ଭଟ୍ଟ, ବାଣଭଟ୍ଟ, ଚକ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରାତଃସ୍ମରଣୀୟ ଭେଷଜ-ବିଜ୍ଞାନବିତ୍‌ଗଣ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କର ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଣ ବିଷୟରେ ବହୁତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରି ଯାଇଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶର ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନଶାସ୍ତ୍ରର କ୍ରମବିକାଶ ବିଷୟ ଆଲୋଚନା କଲେ, ଏହିପରି ବହୁ ତଥ୍ୟ ମିଳେ ।

ଆମ ଓଡ଼ିଶାରେ ବହୁ ଉପାଦେୟ ଔଷଧୀର ବୃକ୍ଷଲତା ରହିଅଛି । ବଣ, ଜଙ୍ଗଲ, ବାଡ଼, ବଗିଚା ପ୍ରଭୃତିରେ ଶହ ଶହ ଔଷଧ ବୃକ୍ଷଲତା ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଆମେ ତାହାର ବିନିଯୋଗ କରି ପାରୁନାହୁଁ । ପଶୁପକ୍ଷୀ ଆଦି ଇତର ପ୍ରାଣୀମାନେ ବଣ ଜଙ୍ଗଲରୁ ଔଷଧ ଖାଇ ନିରୋଗ ହୋଇ ଆନନ୍ଦରେ ରହୁଛନ୍ତି । ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶା, ଉତ୍ତର ଓଡ଼ିଶା, ତଥା ଦକ୍ଷିଣ-ଓଡ଼ିଶାର ଜଙ୍ଗଲମାନଙ୍କରେ ବାସ କରୁଥିବା ଆଦିବାସୀମାନେ ସେହି ବୃକ୍ଷଲତାମାନଙ୍କୁ ମୃତ୍ୟୁସଞ୍ଜୀବନୀଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଆମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଥିବା ବହୁ ଆୟୁର୍ବେଦ ଚିକିତ୍ସକ ବୃକ୍ଷଲତାମାନଙ୍କରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଔଷଧଦ୍ୱାରା ବହୁ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରୁ ଟାଣି ଆଣି ପାରୁଛନ୍ତି । ବସନ୍ତ, ବିସୂଚିକା, ମୂର୍ଚ୍ଛା ବା ଅପସ୍ମାର, ଯକ୍ଷ୍ମା, ନାନା ପ୍ରକାର ଜ୍ୱର ବାତ ପ୍ରଭୃତି ବହୁ ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ବ୍ୟାଧି ଏହି ଔଷଧମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ହିଁ ଉପଶମ ହୋଇ ଥାଏ । ଏ ବିଷୟରେ ବହୁ ପୋଥି ରହିଛି ଏବଂ ନାନା ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି । ଗାଁ ଗହଳରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସହରର ବହୁ

ଖ୍ୟାତନାମା ଆୟୁର୍ବେଦ ବିଶାରଦମାନେ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଔଷଧ ଅଦ୍ଭୁତଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଅଛି । ଏହା ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଉଦାହରଣ ଦେଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ବସନ୍ତ ପରି ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ବ୍ୟାଧି ସାମାନ୍ୟ କଲରାପତ୍ର (momordica charantia) ରସଦ୍ୱାରା ଦୂର ହୋଇ ଯାଏ । ସେହିପରି ଅମରପୋଇ (Bryophyllum calycinum)ପତ୍ରର ରସଦ୍ୱାରା ବିସୂଚିକା ରୋଗ ଦୂର ହୁଏ । ଅନେକ ସ୍ଥଳରେ ଚିକିତ୍ସକମାନେ ରୋଗୀକୁ ଆରୋଗ୍ୟ କରିବାର ଆଶା ତ୍ୟାଗକଲେ ମଧ୍ୟ ଚେରମୂଳି ସେବନକରି ରୋଗୀ ଆରୋଗ୍ୟ ହେବାର ଉଦାହରଣ ବିରଳ ନୁହେଁ । ବନୌଷଧିଗୁଡ଼ିକର ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଣ ଜାଣି ବ୍ୟବହାର କରିପାରିଲେ ବିନା ଅର୍ଥବ୍ୟୟରେ ବା ଅଳ୍ପ ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଅଧିକାଂଶ ରୋଗ ଚିକିତ୍ସା କରି ପାରିବା । ସାମାନ୍ୟ ଚେରମୂଳି ଓ ପତ୍ରରେ ବହୁ କଠିନ ରୋଗ ଭଲ ହୋଇଯାଉଛି । ଗୋଟିଏ ଚେର ଅଛି, ଯାହାକୁ ବାହୁରେ ଧାରଣ କଲେ, ବାତଜ୍ୱର ରୋଗ ଭଲ ହେଉଛି । ଆଜିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶ୍ରେଷ୍ଠବିଜ୍ଞଙ୍କର ଅଳଣ୍ଡ ରୋଗର ଔଷଧ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇନାହିଁ; କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶମାରି (Cycas revoluta) ଗଛର ଚେରଦ୍ୱାରା ସହଜରେ ଭଲ ହୋଇ ପାରୁଛି । ଅଙ୍କରାନ୍ତି (Solanum xanthocarpum) ଗଛର ମଞ୍ଜିକୁ ଚିକାପରି କରି ତାହାର ଧୂଆଁ ମୁଖରେ ଧାରଣକଲେ ଦାନ୍ତର ପୋକକଟା ରୋଗ ଭଲ ହୋଇଯାଉଛି । ଅରଖ Calotropts gigantea) କ୍ଷୀରରେ ଅଧାକପାଳି ପରି ଭୟଙ୍କର ଯନ୍ତ୍ରଣା ଶୀଘ୍ର ଦୂର ହେଉଛି । ମଞ୍ଜୁଆତି (Lawsonia alba)ଚେର ଚାଉଳଧୁଆ ପାଣିରେ ଘୋରି ସେବନକଲେ କାମଳରୋଗ ଆରୋଗ୍ୟ ହେଉଛି । ସେହିପରି ବେଲପତ୍ର (Aegle lamelos) ସେବନକଲେ ମଧ୍ୟ କାମଳରୋଗ ଭଲ ହେଉଛି । ଫୁଲ ଫୁଟି ନଥିବା ତେନ୍ତୁଳୀଗଛ (Tamarindus indica)ର ଚେର ଆଘ୍ରାଣ କଲେ ସୁଖପ୍ରସବ ହୁଏ । କଳାଜ୍ୱର, ଚଡେଇଗୁଡ଼ି ଗଛର ପତ୍ର ସେବନଦ୍ୱାରା ଆରୋଗ୍ୟ ହୁଏ । ଟାଇଲୋଫୋରା (Tylophora indica)ଗଛ ଫୁଲବାଣୀ ଓ ଗଞ୍ଜାମର ମାଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଚୁର ମିଳୁଛି । ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ଶ୍ୱାସ ରୋଗପାଇଁ ଏହା ଅବ୍ୟର୍ଥ ଔଷଧ ବୋଲି ଜଣା ଯାଇଛି । ପାତାଳଗରୁଡ଼ (Rauwolfia serpentina) ଗଛକଥା ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛନ୍ତି । ଓଡ଼ିଶାର କଳାହାଣ୍ଡି, ବଲାଙ୍ଗୀର ପ୍ରଭୃତି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ହୁଏ । ହୃଦ୍

ରୋଗପାଇଁ ଏଥିରୁ ଅବ୍ୟର୍ଥ ଔଷଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି । ଏହିପରି ଶହ ଶହ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କର ଉପକାରିତା କଥା କାହାକୁ ଅଜଣା ନାହିଁ । ବାଡ଼ିରେ ଉଠିଥିବା ଦୂବ, ମୁଥା, କଣ୍ଟାମାରିସ, ଅଗରା, ଅଗବଥୁ, ବିଶଲ୍ୟକରଣୀ ପ୍ରଭୃତି ଅନାବନା ଗଛ ସବୁ ଯେ କୌଣସି ସମୟରେ ଔଷଧ ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ । ତ୍ରିଫଳାର ଉପକାରିତା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣା । କଥାରେ ଅଛି, "ଯସ୍ୟ ମାତା ଗୃହେ ନାସ୍ତି ତସ୍ୟ ମାତା ହରିତକୀ ।"

ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହି ସବୁ ବୃକ୍ଷଲତା ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ରହିଅଛି । ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ଓ ଜ୍ଞାନ ଅଭାବରୁ ସମସ୍ତ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କର ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଣ ବିଷୟ ଜଣାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ଶହ ଶହ ଅଚିହ୍ନା ଗଛ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଚିହ୍ନି ତାହାର ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନାନା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଯେଉଁ କେତେକ ଔଷଧ ଗଛ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପୁସ୍ତକ ଇଂରାଜୀ ତଥା ବିଭିନ୍ନ ଭାରତୀୟ ଭାଷାରେ ରହିଅଛି । ତାହାର ପରିବର୍ଦ୍ଧନ ଆବଶ୍ୟକ । ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ କେତେକ ଅଭିଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ବିଶିଷ୍ଟ ଆୟୁର୍ବେଦ ବିଶାରଦମାନେ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ନାନା ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରି ଯାଇଛନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକରୁ କେତେକ ଉପାଦେୟ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ରସାୟନିକ ଓ ଭେଷଜ ଶିଳ୍ପପାଇଁ ବହୁ ବୃକ୍ଷଲତା ମିଳି ପାରିବ । କେତେକ ଉପାଦେୟ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କୁ ବିଦେଶକୁ ରପ୍ତାନି କରାଯାଉଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସଂରକ୍ଷଣ କରି ଭେଷଜଶିଳ୍ପ କାରଖାନାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଔଷଧ ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ୟାନର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଓଡ଼ିଶାରେ ଔଷଧ ଉଦ୍ଭିଦ ଉଦ୍ୟାନ ନାହିଁ । ସୁଖର ବିଷୟ ଯେ ଫୁଲବାଣୀର କଳିଙ୍ଗା, ମୟୂରଭଞ୍ଜର ଶିମୁଳିପାଳ ପ୍ରଭୃତି କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଏହି ଔଷଧ ଉଦ୍ୟାନପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନ ରହିଅଛି । ସେ ସମସ୍ତର ବିନିଯୋଗ କରି ପାରିଲେ, ଆମର ରସାୟନିକ ଓ ଭେଷଜ ଶିଳ୍ପପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କଞ୍ଚାମାଲ ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ଶିଳ୍ପର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ପାରିବ । ଏହା ଫଳରେ ଆମେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସୁବିଧାରେ ଔଷଧ ଯୋଗାଇ ତାହା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ

ଓଡ଼ିଶାପାଇଁ ଅର୍ଥାଗମର ପନ୍ଥା ମଧ୍ୟ ସୁଗମ କରି ପାରିବା । ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ମଧ୍ୟ ଅର୍ଜନ କରିହେବ । ତେଣୁ ପ୍ରକୃତିଦତ୍ତ ଏହି ପ୍ରଚୁର ସମ୍ପଦକୁ ନଷ୍ଟ ନ କରି ଭେଷଜ ଶିଳ୍ପରେ ବିନିଯୋଗ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏ ଦିଗରେ ସମସ୍ତ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତି ତଥା ରାଜ୍ୟ ସରକାର ଶୀଘ୍ର ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତକରି ତାହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କଲେ ଦେଶ ଓ ଦଶର ପ୍ରଭୂତ ଉପକାର ହେବ ।

●

ପୁଣି ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା-- ପଢ଼ନ୍ତୁ—

ମହାରାଜା

ମୂଳଲେଖା : ଦିଓ୍ୱାନ ଜର୍ମାନୀ ଦାସ୍

ଅନୁବାଦ : ଅଧ୍ୟାପକ ମହେଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି

ମୂଲ୍ୟ ପୂର୍ବପରି ଟ ୪-୦୦

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

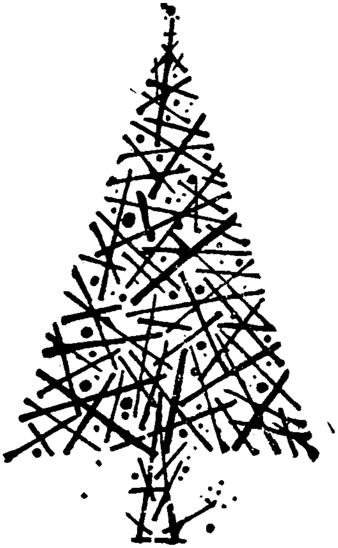
ଓଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ବିକ୍ରେତା ଓ

ପୁସ୍ତକ ଦୋକାନ

ପ୍ରକାଶକ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

କଟକ-୨



ଅଜ୍ଞାନ କରିବାର ଇତିହାସ

•

: ଚନ୍ଦ୍ରନାଥ ବନ୍ଦ୍ୟୋପାଧ୍ୟାୟ

ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଶଲ୍ୟ-ଚିକିତ୍ସାର ଯେଉଁ ଉନ୍ନତି ସାଧିତ ହୋଇଛି, ତାହା ଧାରଣାତୀତ । ପୂର୍ବେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରର ଆଗରୁ ରୋଗୀକୁ ସୁରାପାନ କରାଯାଉଥିଲା, ଅଥବା ଅଫିମ ଖୁଆଇ ଅଚେତନ କରାଯାଉଥିଲା । ତା'ପରେ ହେଉଥିଲା, ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ; କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଯେ ଯନ୍ତ୍ରଣା କମ ହୁଏ, ତା ନୁହେଁ । ଆମ ଦେଶର ବିଖ୍ୟାତ ଶଲ୍ୟଚିକିତ୍ସକ ଧନ୍ୱନ୍ତରି ଓ ସୁଶ୍ରୁତ ଅଜ୍ଞାନ କରି ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରି ପାରୁଥିଲେ । ସୁଶ୍ରୁତ ରଚିତ 'ସୁଶ୍ରୁତ ସଂହିତା'ରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ନିମନ୍ତେ ବ୍ୟବହୃତ ୧୨୧ଟି ଅସ୍ତ୍ର କଥା ଉଲ୍ଲେଖ ରହିଛି ।

ବିଦେଶରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଜ୍ଞାନ କରିବା ପଦ୍ଧତି ଆବିଷ୍କାର କରନ୍ତି ହ୍ୱାନ୍‌ଜ

ଆଣ୍ଟନ୍ ମେସ୍‌ମର୍ । ମେସ୍‌ମାର-କୃତ ପଦ୍ଧତିଟିର ନାମ ହେଲା ମେସ୍‌ମେରିଜମ୍ । ଅନେକଙ୍କ ମତରେ ମେସ୍‌ମେରିଜମ୍ ବା ହିପ୍‌ନୋଟିଜମ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରର ଯୁକ୍ତିସିଦ୍ଧ । ପରେ ଅବଶ୍ୟ ମେସ୍‌ମେରିଜମ୍ ପ୍ରଥା ବାଜେ ଲୋକଙ୍କ ହାତକୁ ଚାଲିଯାଏ ।

୧୮୪୦ ମସିହାରେ ଆମେରିକାର ଜେଫାରସନ୍ ସହରର ଯୁବକଯୁବତୀମାନେ ଗୋଟିଏ ଖେଳ ଖେଳୁଥିଲେ । ନାଁଆଟି ତାର ହେଲା ଇଥର ଖେଳ । ଇଥର୍ ଏକ ଚେତନା ନାଶକ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ । ଇଥର୍ ଆଘ୍ରାଣକଲେ ମନୁଷ୍ୟ ସହଜରେ ଅଚେତନ ହୋଇପଡ଼େ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେରିକାର ଡାକ୍ତର ଲଂଗ ଜଣେ ରୋଗୀ ଦେହରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରନ୍ତି । ରୋଗୀ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଅନୁଭବ କରି-ପାରେନା ।

ଏହି ସମୟରେ ହାର୍ଟଫୋର୍ଡ଼ ସହରରେ ଡାକ୍ତର ୱେଲସ୍ ଚେତନା ନାଶକ ହିସାବରେ ଲଫିଂ ଗ୍ୟାସ ବା ନାଇଟ୍ରସ୍ ଅକ୍‌ସାଇଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଲଫିଂ ଗ୍ୟାସ୍ ଚେତନାନାଶକ । ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ ଆଘ୍ରାଣକଲେ ହସର ଉଦ୍ରେକ ହୁଏ ; କିନ୍ତୁ ସେ ଏଥିରେ ଅକୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ । ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ଡାକ୍ତର ମର୍ଟନ ୧୮୪୬ ମସିହାରେ ଡିସେମ୍ବର ୩୧ ତାରିଖରେ ଇଥର ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଜ୍ଞାନ କରି ରୋଗୀର ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କାର୍ଯ୍ୟରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ ।

ଏହାପରେ ଏଡିନ୍‌ବରା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ ଡକ୍ଟର ଜେମସ୍ ଇୟୁଂ ସିମ୍‌ସନ୍ ଅଜ୍ଞାନକରିବା ନିମନ୍ତେ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ବ୍ୟବହାର କଲେ । ସିଂପସନ୍‌ଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜଣେ ଡାକ୍ତର କ୍ଲୋଭର ରୋଗୀ ଦେହରେ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ପ୍ରୟୋଗ ନିମନ୍ତେ ଏକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କଲେ । ସେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋଗୀ ଦେହରେ କ୍ଲୋରୋଫର୍ମ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଦେଇ ପାରୁଥିଲେ । ୧୮୭୭ ମସିହାରେ ସେ ରୋଗୀ ଦେହରେ ଇଥର୍ ପ୍ରୟୋଗ ନିମନ୍ତେ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କଲେ । ଏହାପରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆଗେଇ ଚାଲିଲା ।

ମାର୍ ଫ୍ରେଡ୍ରାଇଲ୍ ହ୍ୟାନ୍ଟ୍ କ୍ଲୋଗରଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ନୂତନ ରୂପ ଦେଲେ । ତା'ପରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ବର୍ତ୍ତମାନ ରୂପ ଦେଲେ ଏଡ୍‌ମଣ୍ଡ କୋଲାର୍ ଏବଂ ଲିଉପଲିଗ୍‌ର ଦ୍ୱାରା 'ସ୍ଥାନୀୟ ଚେତନାଶୂନ୍ୟ ପଦ୍ଧତି' (Local analsthesia) ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ୧୯୦୩ ମସିହାରେ ଏମିଲ୍ ଫିଶାର୍ ଓ ଭେରିଂ କର୍ତ୍ତୃକ ଆବିଷ୍କାର ହେଲା ନିଦ୍ରା ଔଷଧ ବାର୍ବିଟିଉରେଟ୍ (Barbiturate) ।

ଅନେକ ମନୀଷୀଙ୍କ ବହୁଦିନର ସାଧନା ଏହିଭଳି ବାସ୍ତବରେ ରୂପାୟିତ ହେଲା । ଆଜିକାଲି ହସ୍‌ପିଟାଲର ସର୍ଜନମାନେ ବିନାଦ୍ୱିଧାରେ ରୋଗୀକୁ ଅଜ୍ଞାନ କରି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କାଟି ବାଦ ଦେଇ ପାରୁଛନ୍ତି, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ କାଟି ନକଲି ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବସାଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ଚକ୍ଷୁ ବଦଳାଇ ପାରୁଛନ୍ତି ଓ ଆହୁରି କଠିନ ଓ ଜଟିଳ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାରର ସାଫଲ୍ୟର ସହ କରି- ପାରୁଛନ୍ତି ।

●

ଆପଣ ପଢ଼ିଛନ୍ତି କି ?

କୁସଂସ୍କାର ଓ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ବିରୁଦ୍ଧରେ
ଅଭିଯାନ ଚଳାଇ
ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଛି—

ପତିତପାବନ

ଲେଖକ—**ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର**

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ—

ଜେ : ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ :
କଟକ—୨

ଘରେ ବସି ବହି ମଗାଇ ପଢ଼ନ୍ତୁ

ଡିଟେକ୍‌ଟିଭ୍

(ଥରେ ପଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଭୋକଶୋଷ ଭୁଲିଯିବେ)
[ଆମ ପ୍ରକାଶିତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମ୍‌ରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରି ଦିଆଯାଏ]

ଆଶୁତୋଷ ରାୟଙ୍କଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ

ମୋତି ମହଲର ପ୍ରେତ	୨-୦୦	ତୁଷାର ସମାଧି ତଳେ	୨-୫୦
ଶବ ଚୋରୀ	୨-୦୦	ନୀଳ ଦର୍ପଣ	୨-୫୦
ଅମୃତ ଓ ମୃତ୍ୟୁଦୂତ	୨-୫୦	ରକ୍ତାକ୍ତ ଗୋଧୂଳି	୨-୦୦

ବିଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାନ୍ତିଙ୍କ କଲମରୁ

ତମସାର ପ୍ରେତ	୨-୫୦	ମୃତ୍ୟୁ ରଙ୍ଗିଣୀ	୩-୦୦
ନାଲିପାନ୍ ତିନି	୩-୦୦	ହତ୍ୟାର ପ୍ରହେଳିକା	୪-୦୦
ମୃତ୍ୟୁ ଦାନବ	୩-୫୦		

ଯୋଗେନ୍ଦ୍ରକୁମାର ମହାନ୍ତି ଲେଖିଛନ୍ତି

ଛଦ୍ମବେଶୀ	୩-୦୦	ଦ୍ୱିତୀୟ ଯମ	୩-୦୦

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲେଖକଙ୍କ କଲମରୁ

୩୧୭ ଏକ୍‌ସପ୍ରେସ	(ଏନ୍. ନନ୍ଦ)	୨-୦୦
ଲାଲ୍‌ରେଖା	(ବି. ମହାନ୍ତି)	୩-୦୦
ଭୂତକୋଠି	(ବୀଣା ଦେବୀ)	୧-୫୦

ରାଜେନ୍ଦ୍ର ବର୍ମା ଲେଖିଛନ୍ତି

ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପୁରୀର ରତ୍ନଭଣ୍ଡାର	୨-୫୦	ଦୁଃସାହସିନୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ବିପ୍ଳବିଣୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦	ବନ୍ଦିନୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ଚନ୍ଦ୍ରା ଓ ଶାନ୍ତା	୨-୦୦		

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ. କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହି ଦୋକାନରେ ମଧ୍ୟ ମିଳିବ)

ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସ ପ୍ରଥମ
ସପ୍ତାହରେ ନିକଟତମ
ପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ କମ୍ବା
ହି ଦୋକାନରୁ ସଂଗ୍ରହ
ନ୍ତୁ ।

ଜା ସଂଖ୍ୟା .
ହତ୍ୟା ଷଡ଼ଯନ୍ତ୍ର
କ ଅଂଶୁତୋଷ ରାୟ

୧୨ରୁ ୧୭ ବଷ ବୟସର କିଶୋରକିଶୋରୀଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ସଂଗ୍ରହ ନକଲେ ପଛରେ ପସ୍ତାଇ ହେବେ—

ମିତ୍ରସାଥୀ

ମାସିକ କିଶୋର ପତ୍ରିକା

ଘରେ ବସି ପିଲାଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧି କରାନ୍ତୁ

(ଏଇ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରି ଦିଆଯାଏ ।)

କିଶୋର ସାହିତ୍ୟ (୧)

(୧୨ରୁ ୧୭ ବର୍ଷ ବୟସର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ)

ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ

ସତ୍ୟ ଯାହା ବିଶ୍ୱାସ ହୁଏନି	୪-୦୦
ମହାକାଶର ରହସ୍ୟ	୩-୦୦
ମହାକାଶର ଆହ୍ୱାନ	୨-୫୦
ସଭ୍ୟତାର ତିନୋଟି ସୋପାନ	୨-୫୦
ମଣିଷ କଣ ନ କରିପାରେ	୨-୫୦
ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର	୩-୦୦
ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକରେ ମଣିଷ	୫-୫୦
ଗ୍ରାମୋଫୋନ ଓ ଟେପରେକର୍ଡର	୩-୦୦
ଆଧୁନିକ ଫଟୋଗ୍ରାଫି	୩-୦୦
ଟେନେସି ଉପତ୍ୟକା	୨-୫୦
ଟେଲିଭିଜନ	୩-୦୦
ଚତୁର୍ଥ ପରିସର	୩-୦୦
ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ	୩-୦୦
ନୂତନ ଜୀବନ ଓ ନୂତନ ଆଲୋକ	୩-୦୦
ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ବିଜ୍ଞାନବିଚିତ୍ରା	୬-୫୦
ଆଲୋକ ଗତି	୧-୫୦

ଶିକାର, ଭ୍ରମଣ ଓ ରୋମାଞ୍ଚ

ଭୂତକୋଠି	୧-୫୦
ଶିକାର ଓ ଶିକାରୀ	୨-୦୦
ଭାରତ, ନେପାଳ, ଲଙ୍କା	୮-୦୦
ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ବକ୍ଷରେ ଅଭିଯାନ	୧-୫୦
ନର୍ତ୍ତକୀର ପ୍ରେତ	୨-୫୦
ଶିକାରୀ ଓ ଶିକାର ଗପ	୨-୦୦
ବଙ୍ଗଳା ଦେଶ ପରିକ୍ରମା	୨-୦୦
ଲାଲରେଖା	୩-୦୦
ବୀର କାହାଣୀ	୨-୦୦
ବିପ୍ଳବିଣୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ଚନ୍ଦ୍ରା ଓ ଶାନ୍ତା	୨-୦୦
ବନ୍ଦିନୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ଦୁଃସାହସିନୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ପ୍ରଳୟର ଗର୍ଭରୁ	୬-୦୦
ଦେଶ ବିଦେଶର ତନ୍ତ୍ରମନ୍ତ୍ର କାହାଣୀ	୨-୫୦
ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପୁରୀର ରତ୍ନ ଭଣ୍ଡାର	୨-୫୦
ଦେଶ ବିଦେଶର ଶିକାର କାହାଣୀ (୧ମ)	୨-୫୦
ଦେଶ ବିଦେଶର ଶିକାର କାହାଣୀ (୨ୟ)	୨-୫୦
ଦେଶ ବିଦେଶର ଭୌତିକ କାହାଣୀ	୨-୫୦

(2) ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ. କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହି ଦୋକାନରେ ଏସବୁ ବହି ମିଳିପାରିବ)

ଦୂଷିତ କରଣରେ ସହରର ଭୂମିକା

ଶ୍ରୀ ରାମହରି ବିଶ୍ୱାଳ

ଆଧୁନିକ ସହରଗୁଡ଼ିକରେ ନାନାଭାବରେ ଆବହାଓ୍ୱା ବିପଜ୍ଜନକ ଭାବରେ ଦୂଷିତ ହେଉଛି । ଗତ ଛଅବର୍ଷ ଧରି ଏହି ଦୂଷିତକରଣ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଭିଯାନ ସମ୍ପର୍କରେ ଭଲ ଭାବେ ଓ ଦୃଢ଼ତାର ସହ ପ୍ରଚାର କରା-ଯାଉଛି; କିନ୍ତୁ ଏତେ ପ୍ରଚାର ସତ୍ତ୍ୱେ ବି' ସାଧାରଣ ମନୁଷ୍ୟ ଏହି କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ ସ୍ପଷ୍ଟଭାବେ ଅନୁମାନ କରି ପାରନ୍ତି; କାରଣ

ଲୋକମାନେ ମନେ କରନ୍ତି, ଜଳବାୟୁର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ ଏବଂ ଆମ ପୃଥିବୀର ଆବ୍‌ହାଓଆ ସଙ୍ଗେ ସମ୍ପର୍କହୀନ ।

କିନ୍ତୁ ଲସ୍‌ଏଞ୍ଜେଲସ୍ ସହର ଉପରେ ଆକାଶର ଏକ କଳା ପରଦା ଭଳି ଆଚ୍ଛାଦନ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏଇଟି ଦେଖିଲେ ହିଁ ସଙ୍କଟର ସଙ୍କେତ ମିଳି ପାରେ । ଆଚ୍ଛାଦନଟିର ଆକାର ହଜାର ଗୁଣ ବଢ଼ାଇ କଳ୍ପନା କଲେ ହିଁ, ଏଇ ପୃଥିବୀ ଉପରସ୍ଥ ଆକାଶରେ ଦୂଷିତ ସ୍ତରର ଏକ ଅନୁମାନ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ମନୁଷ୍ୟ, ଗଛପତ୍ର ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଯେଉଁ ବାୟୁରୁ ଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ କ୍ରିୟା ଚଳାନ୍ତି, କେବଳ ସେଇତକ ନେଇ ହିଁ ଆବହମଣ୍ଡଳ ନୁହେଁ । ସମସ୍ତ ଗଛପତ୍ର, ଜୀବଜଗତ ଓ ତାର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଆବ୍‌ହାଓଆ ନେଇ ଯେଉଁ ପୃଥିବୀ—ଏଇଟି ତାର ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଂଶ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି ବାରିମଣ୍ଡଳ (ଯେଉଁଠାରେ ସମୁଦ୍ର ପ୍ରଭୃତିର ଜଳ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇ ସେଥିରୁ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଘଟେ), ଜୀବମଣ୍ଡଳ (ଯେଉଁଠାରେ ଗଛପତ୍ର ପ୍ରଭୃତି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଆର୍ଦ୍ରତା ସଞ୍ଚାରିତ କରନ୍ତି) । ପୃଥିବୀର ଶିଳାତ୍ୱକ ମଧ୍ୟ ଏହି ଆବହମଣ୍ଡଳର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ; କାରଣ ମନୁଷ୍ୟ ଏହି ଶିଳାତ୍ୱକ ଖନନ କରି ଅଭିଯାନ ଚଳାଇଛି କୋଇଲା, ଜାଳେଣୀ ଓ ସଭ୍ୟତାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପକରଣ ସନ୍ଧାନରେ ; ସୁତରାଂ ମନୁଷ୍ୟର ପରିତ୍ୟକ୍ତ ଯାହା କିଛି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶି ଯାଉଛି, ତାହା ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମଗ୍ର ଆବହ ମଣ୍ଡଳକୁ ହିଁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି ।

ଆବହତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍‌ମାନେ ଆବ୍‌ହାଓଆ ସଂସ୍କାର କଥା ଆଗେ କହନ୍ତି । ସହରର ନାନା ବିଷୟରେ ଆବ୍‌ହାଓଆ ଦୂଷିତ ହେଉଛି । ଏଇ ସବୁ ତଥ୍ୟ ଦେଖି ସେମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଇ ସଙ୍କଟ ପ୍ରତିରୋଧପାଇଁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ କର୍ମସୂଚୀ ଗ୍ରହଣର ଆବେଦନ ଜଣାଇଛନ୍ତି । ବିରାଟ ଜନ-ସଂଖ୍ୟାର କେନ୍ଦ୍ର ସହରଗୁଡ଼ିକର ଯାନ ଚଳାଚଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରୟୋଜନରେ ପ୍ରକୃତରେ ଆବ୍‌ହାଓଆ ସଙ୍କଟଜନକ ଭାବେ ଦୂଷିତ ହେଉଛି ।

ଜନସଂଖ୍ୟାର ସାନ୍ଦ୍ରତା ବୃଦ୍ଧିର ଯେଉଁ ସବୁ ଭବିଷ୍ୟବାଣୀ କରା ଯାଇଛି, ତାହା ସଫଳ ହେଲେ, ପୃଥିବୀର ଆବ୍‌ହାଓଆ ମାରାତ୍ମକଭାବେ ବଦଳିଯିବ ବୋଲି ସେମାନେ ମନେ କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ଧାରଣା, ମନୁଷ୍ୟ ପୁନର୍ବାର ହୁଏତ ଏକ ନୂତନ ତୁଷାର ଯୁଗରେ ଉପନୀତ ହେବ । ଜଣେ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ମତରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିର ହାର

ଅନୁଯାୟୀ ମାତ୍ର ସତର ବର୍ଷରେ ପୃଥିବୀର ଅଧିବାସୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ହେବ ପନ୍ଦର ଶହ କୋଟୀ । ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟକ୍ରମେ ଏହି ବିରାଟ ସଂଖ୍ୟକ ଲୋକଙ୍କର ବସବାସ ହେବ ସହରରେ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସହରରେ ୧୦ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ରହିବେ । ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସହରର ବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ହେବ ୧୩୦ କୋଟୀ । ଗତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ୪୦ ହଜାର କୋଟୀ ଟନ୍ ଅଙ୍ଗାର ବା କାର୍ବନ ଆବ୍‌ହାଓଆ ମଧ୍ୟରେ ମନୁଷ୍ୟ କୃତ୍ରିମଭାବରେ ଖେଳାଇ ଦେଇଛି । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଇନ୍ଧନ ଇତ୍ୟାଦିର ଧୂଆଁରୁ ବାରଶହ କୋଟି ଟନ୍ କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍‌ସାଇଡ୍ ବାହାରୁଛି । ବିରାଟ ସହର ଇଲାକାରେ ଜନସଂଖ୍ୟାର ଘନତ୍ୱ ସମ୍ପର୍କରେ ପୂର୍ବୋକ୍ତ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଯେଉଁ ଭବିଷ୍ୟତ୍ ବାଣୀ କରିଛନ୍ତି, ତାର ଆଧେ'କ ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟ ହୁଏ, ତା ହେଲେ ଏଇ ହାରରେ ଆବ୍‌ହାଓଆରେ କାର୍ବନର ପରିମାଣ ଚାରିଗୁଣରୁ ବେଶି ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଲା, ଏଇ ବଳକା କାର୍ବନ କିପରି ଭାବରେ ଆବହାଓଆର କ୍ଷତି ସାଧନ କରେ ? କେବଳ ଏଇ କାର୍ବନ ନୁହେଁ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦୂଷିତ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଆବହାଓଆରେ ମିଶି କୌଣସି ସ୍ଥାୟୀ କ୍ଷତି କରିପାରେ କି ନା ?

ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆବହତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ଆଂଶିକ ଭାବେ ହିଁ ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରିଛନ୍ତି । ଆବହାଓଆରେ ଯେଉଁ ସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟୁଛି, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆମେ ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କରି ପାରିବା । ସୌର-ଶକ୍ତି ରଶ୍ମି-ତରଙ୍ଗ ଆକାରରେ ଆବହମଣ୍ଡଳ ଭେଦକରି ପୃଥିବୀର ଅବଲୋହିତ ତରଙ୍ଗ ରୂପେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ରଶ୍ମିର ପୁନର୍ବାର ବିକିରଣ ଘଟେ । କାର୍ବନ ଡାଇଅକ୍‌ସାଇଡ୍ ଆବହମଣ୍ଡଳର ଏକ ଉପାଦାନ । ଏଇ ଗ୍ୟାସ ତେଜ ବିକିରଣକୁ ଶୋଷଣ କରେ । ତେବେ କାର୍ବନଡାଇ-ଅକ୍‌ସାଇଡ୍‌ର ପରିମାଣ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବେଶିହେଲେ ଏଇ ତାପ ସଂରକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ତାପ ପୃଥିବୀର ଉପରଭାଗରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଏଇ ଉତ୍ତାପ ସଙ୍ଗେ, ଜନସଂଖ୍ୟାର ଘନତ୍ୱ ଫଳରେ ସୃଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପ, କାରଖାନା ପ୍ରଭୃତି ଓ ଗାଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦିରୁ ନିଃସୃତ ଉତ୍ତାପ ଯୋଗହେବାରୁ ସହରରେ ପୃଥକ୍ ପୃଥକ୍ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ତିଆରି ହୁଏ । ରଚେଷ୍ଟାର୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ ଅଫ ଟେକ୍ନୋଲଜିର ଅଧ୍ୟାପକ କେନେଥ ହିକ୍‌ମ୍ୟାନ ଏହି ଉତ୍ତାପର ପରିମାଣ କଷି ହିସାବ କରିଛନ୍ତି—ଲସ ଏଞ୍ଜେଲସ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶିଳ୍ପ

କାରଖାନା ଓ ଜନବସତି ଫଳରେ ଯେଉଁ ଉତ୍ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ତାଦ୍ୱାରା ୧୦୦୦ ବର୍ଗମାଇଲରୁ ମଧ୍ୟ ବେଶି ଇଲାକାର ଉତ୍ତାପ ୬.୫ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ଫାରେନହାଇଟ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ପାରେ ।

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପାୟରେ ସହରର ଆବହାଓଆ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ପାରେ ବା ନୂତନ ଧରଣର ଆବହାଓଆ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ପାରେ । ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରର ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷରେ ଆବହାଓଆ ଚଳାଚଳରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ତାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱ ଅଥବା ଉପରଭାଗ ଦେଇ ଆବହାଓଆ ଚାଲିଯାଏ । ପୃଥିବୀ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଉଷ୍ଣତର ବା ଶୀତଳତର ହେଉଛି । ଏହାର ଯଥେଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସାକ୍ଷ୍ୟ ପ୍ରମାଣ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ଅନେକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ମନେକରନ୍ତି ଯେ ଜେଟ୍ ବିମାନରୁ ନିର୍ଗତ ବାଷ୍ପକଣା ପୃଥିବୀର ପ୍ରତିଫଳନ ଶକ୍ତି ବଦଳାଇ ଦିଏ । ଫଳରେ ଆବହାଓଆ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ ।

ବନ୍ୟପ୍ରାଣୀ ବା ମାଛ ପୃଥିବୀର ଏକ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଚାଲିଯାଆନ୍ତି । ଏଇ ତାପ ବୃଦ୍ଧି ଫଳରେ । ଅବଶ୍ୟ ଉଷ୍ଣତା ବୃଦ୍ଧିର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଉଷ୍ଣତା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ଚାଲିଲେ କଣ ଘଟିବ ? ଭୂପଦାର୍ଥବିତ୍‌ମାନଙ୍କ ମତରେ, ଆବହମଣ୍ଡଳରେ କାର୍ବନ ମିଶ୍ରଣ ଏ ଭାବରେ ଚାଲିଲେ ଏବଂ ସେଇ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିର କାରଣଗୁଡ଼ିକ ଯୁକ୍ତହେଲେ, ଆଗାମୀ ୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପୃଥିବୀର ତାପମାତ୍ରା ୩୬ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ ବଢ଼ିଯିବ । ତା'ହେଲେ ଗ୍ରିନ୍‌ଲାଣ୍ଡର ତୁଷାର-ମୁକୁଟ ତରଳିଯିବ, ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁର ତୁଷାରକ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟ ବିଗଳିତ ହେବ, ଆଉ ସମୁଦ୍ର ପୃଷ୍ଠ ଉଚ୍ଚ ହୋଇଯିବ ଦୁଇଶହ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଫଳରେ ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ବନ୍ଦର ଓ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳ ଜଳରେ ବୁଡ଼ିଯିବ ।

ପୃଥିବୀବ୍ୟାପୀ ଏହି ସଙ୍କଟର ସମାଧାନ ନିର୍ଭରକରେ ଆବହାଓଆ ସଂସ୍କାରର ନୂଆ ନୂଆ ପ୍ରୟୋଗ ବିଦ୍ୟାର ଉନ୍ନୟନ ଉପରେ; କିନ୍ତୁ ଆବହାଓଆର ଆଶୁ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ଜରୁରୀ ସମାଧାନ ପ୍ରୟୋଜନ । ସବୁଠାରୁ ଜରୁରୀ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ୟତମ କାରଣ ହେଲା ସୀସାଦ୍ୱାରା ଆବହମଣ୍ଡଳ ଦୂଷିତ ହେବା । ଏହା ଫଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ବା ତୁଷାରପାତରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖାଯାଏ, ବର୍ତ୍ତମାନ ବା ଭବିଷ୍ୟତରେ ଆବହାଓଆ ଆମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଉପରେ ହିଁ ନିର୍ଭର କରେ । ନିଜର ପରିବେଶ ଯଦି ମନୁଷ୍ୟ ନିଜେ ହିଁ ଦୂଷିତ କରେ, ତେବେ ତାର ନିଜର ସ୍ୱାଧୀନତା ମଧ୍ୟ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବ ।

●

ଆଜ୍ଞା, ପତ୍ରିକାଟା ଟିକେ ଦେବେ କି ?
କାହିଁକି ? ଆପଣ ୨୫ ପଇସା ଦେଇ ଖଣ୍ଡିଏ ସିଗାରେଟ୍ ଖାଇପାରୁଛନ୍ତି, ଅଥଚ ୨୦ ପଇସା ଦେଇ ଖଣ୍ଡିଏ ପତ୍ରିକା କିଣିପାରୁନାହାନ୍ତି, ମାଗୁଛନ୍ତି? ଦୁଃଖର କଥା, ଷମା କରିବେ ଦେଇ ପାରିବି ନାହିଁ। ଏଇ ଷ୍ଟେ ହକର ଏବେ ଆମ କମ୍ପାର୍ଟମେଣ୍ଟରେ ପତ୍ରିକା ବିକୁଛି। ଖଣ୍ଡେ କିଣି ଆଣି ପଢ଼ନ୍ତୁ।

— ବୃକ୍ଷର ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ —

: ଶ୍ରୀମହାଦେବ ରଥ

[ମଲା ପୂର୍ବରୁ ମଣିଷ ଯେମିତି ବୁଢା ହୁଏ, ତାହାର ଯୌବନର ଭଟ୍ଟା ପଡ଼ିଆସେ, ରୋଗମାନେ କାବୁ କରିବାକୁ ବସନ୍ତି, ଜୀବନକ୍ରିୟା ଧୀରେ ଧୀରେ ଝିମେଇ ଆସେ ଗଛର କଣ ସେମିତି ହୁଏ ? ତାହା କେବଳ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ଜଣା । ଆମେ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଣ ଜାଣୁ ? ଏକ ବୁଢ଼ାଗଛକଥା ମନେ ପକାନ୍ତୁ ।

ଜୀବଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ପରି ଗଛ ଲତା ମଧ୍ୟ ମୃତ୍ୟୁ ଲଭିଥାଆନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁର ଅବ୍ୟବହିତ ପୂର୍ବରୁ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଯେଉଁ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ, ତାକୁ କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି (Senescence) ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟପ୍ରାପ୍ତି

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜୀବନ କାଳ ଅଛି । ଉଦ୍ଭିଦର

ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତଳଆଡ଼କୁ ଥିବା ପତ୍ର ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବୁଢ଼ା ହୋଇ ଝଡ଼ି ପଡ଼େ । ଯେଉଁ ଉଦ୍ଭିଦର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଥର ଫୁଲ ହୁଏ, ତାର ମୃତ୍ୟୁର ଠିକଣା ସମୟ ନ ଥାଏ; ମାତ୍ର ଜୀବନରେ ଥରେ ଫୁଲ ଫୁଟୁଥିବା ଉଦ୍ଭିଦର ମୃତ୍ୟୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ହୋଇଥାଏ ଓ ତାହା ସାଧାରଣତଃ ଫଳହେଲା ପରେ ପରେ ହୋଇ ଥାଏ ।

ଉଦ୍ଭିଦର ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ

ନିମ୍ନଲିଖିତ କାରଣ ହେତୁ ଉଦ୍ଭିଦର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇ ପାରେ:--

(୧) ସେଲର ସ୍ୱାଭାବିକ ଗୁଣ ।

(୨) ଗୁଣ ସୂତ୍ର (Chromosome)ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

(୩) ଗଛର ଧାତବ ଲବଣ ପୁଷ୍ଟିସାଧନ, ଆଲୋକର ସାନ୍ଦ୍ରତା, ଦିବସର ସମୟ ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ଓ ରୋଗ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ

(୧) ପ୍ରୋଟିନ ଓ ଆମିନୋଅମ୍ଳ (Amino Acid)ର ସରଳୀକରଣ ଯୋଗୁଁ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଫଳ ପାଚିଥାଏ ।

(୨) ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ପତ୍ର ଝଡ଼ିଗଲେ, ପ୍ରସ୍ୱେଦନ କ୍ରିୟା ବାଧା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

(୩) ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି ଯୋଗୁ ଗଛ ମୂଳରେ ଥିବା ପତ୍ର ଝଡ଼ିପଡ଼ି ଗଛକୁ ସାର ଯୋଗାଇ ଥାଏ ।

ପତ୍ରର ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିର ଲକ୍ଷଣ

କ୍ରମିକ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିର ପୂର୍ବ ଲକ୍ଷଣ ହେଉଛି ପତ୍ର ହଳଦିଆ ପଡ଼ିବା । ଏହା ସବୁଜ କଣାର କ୍ଷୟଯୋଗୁ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ କ୍ରମିକ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତ ପତ୍ରକୁ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ନିରୀକ୍ଷଣ କଲେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

(୧) ସୂକ୍ଷ୍ମ ଝିଲ୍ଲୀସ୍ତର ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କ୍ଷୟ ହୁଏ ।

(୨) ଆନ୍ତର୍ଜୀବକାୟ ଜାଲିକା (Endoplasmic reticulum) ମଧ୍ୟ କ୍ଷୟ ହୁଏ ।

(୩) ରାଇବୋଜମ (Ribosome) ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କମିଯାଏ ।

(୪) ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ମିଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ (Mitocoondria) ମଧ୍ୟ କ୍ଷୟ ହୁଏ ଓ କୋଷଜୀବକ (Cytoplasm) ଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ (nucleus) ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।

ଏହି ସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେଲର ଗଠନ ଓ ଏହାର ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ପ୍ରୋଟିନ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କମିଯାଏ ।

ଅଙ୍ଗାର ଆମ୍ଳୀକରଣ ଓ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଉପରେ କ୍ରମ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିର ପ୍ରଭାବ ।

କ୍ରମ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅଙ୍ଗାର ଆମ୍ଳୀକରଣର ଗତି କମିଯାଏ । ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଅନେକଠାରେ ବଢ଼ିବାର କିମ୍ବା ସମାନ ରହିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

କ୍ରମ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିକୁ ଆୟତ୍ତ କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ

ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ରମିକ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି ସମୟରେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟାର ଗତିର କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏନାହିଁ । ଏଣୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଉପାୟଦ୍ୱାରା ଏ ଦୁଇଟି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆୟତ୍ତକରି ହେବ ନାହିଁ । ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ କ୍ରମିକ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟପ୍ରାପ୍ତି ସମୟରେ ଆମିନୋଅମ୍ଳ (Amino Acid) ପ୍ରସ୍ତୁତି ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହା ଏତେ ଶୀଘ୍ର ଉଦ୍ଭିଦର ଅନ୍ୟ ସବୁ ଅଂଶକୁ ଚାଲିଯାଏ ଯେ ପୁଷ୍ଟିସାର ତିଆରି ହେବା-ପାଇଁ ଆମିନୋଅମ୍ଳ ନ ଥାଏ । କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଏହା ହିଁ ପ୍ରୋଟିନ ସରି ଯିବାର ଏକମାତ୍ର କାରଣ ।

ପର୍ଯ୍ୟାୟ କ୍ରମେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିର କାରଣ ପୁରୁଣା ଓ ନୂଆ ପତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟପାଇଁ ପ୍ରତିଯୋଗିତା । ଏହାକୁ ଅଗ୍ରକଳିକା ପ୍ରକଟ (Apical dominance) ସଙ୍ଗେ ତୁଳନା କରାଯାଇ ପାରିବ । ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ସମୟରେ ଏହାର ଗତି ଅଧିକ ହୋଇ ଥାଏ । ପୁରୁଣା ପତ୍ରଠାରୁ ଆମିନୋଅମ୍ଳ (Amino Acid) ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ନୂଆ ପତ୍ରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ଏଣୁ ପୁରୁଣା ପତ୍ରରେ ପ୍ରୋଟିନ କମିଯାଏ । ଗଛକୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଆମିନୋଅମ୍ଳ ନାଇଟ୍ରେଟ Amino Acid nitrate) ଯୋଗାଇବାଦ୍ୱାରା ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅନେକାଂଶରେ ଆୟତ୍ତ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଉଦ୍ଭିଦରୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ଆଣିବା ପତ୍ର କାହିଁକି କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ ।

ଏହି ଛିଣ୍ଡାଇ ଆଣିଥିବା ପତ୍ରରୁ ଆମିନୋଅମ୍ଳ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ପାରେନାହିଁ । ଏଣୁ ଏଥିରେ ଆମିନୋଅମ୍ଳ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଜମା ହୋଇ ରହେ । ତେବେ ଏଥିରେ ପ୍ରୋଟିନର ପରିମାଣ କାହିଁକି କମିଯାଏ ? ଏହାର କାରଣ ପତ୍ର ପ୍ରୋଟିନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ହରାଇ ଥାଏ ।

ଏହାର ନିରାକରଣ

(୧) ପତ୍ରରୁ ଯଦି କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଚେର ବାହାର କରାଯାଏ, ତେବେ ଏହି ମୂଳକାରକ (Root factor) ପତ୍ରକୁ ପ୍ରୋଟିନ ତିଆରି କରିବାରେ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଥାଏ ।

(୨) କାଇନେଟିନ (Kinetin) ଓ ସାଇଟୋକାଇନିନ୍ (Cytokinin)ର ପ୍ରୟୋଗଦ୍ୱାରା କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତିକୁ ଆୟତ୍ତ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

(୩) ଅକ୍ସିନ (Auxin) ମଧ୍ୟ ଏଥିପାଇଁ ବହୁତ ଦରକାରୀ ।

ସମୁଦାୟ ଉଦ୍ଭିଦର କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି—

ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଥରେ ଫୁଲ ଫୁଟିଥିବା ଉଦ୍ଭିଦର ଫଳ ହେଲା ପରେ ପରେ ଉଦ୍ଭିଦ ମରିବାର କାରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି କାରଣ ଅଛି ।

(୧) କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦର ଫଳ ତୋଳି ନେବା ଫଳରେ ଏହାର କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟର ଗତି କମିଯାଏ । ଏଥିରୁ ଜଣା ପଡ଼େ ଯେ ଫଳରୁ କିଛି ସଙ୍କେତ ନିଷ୍ଟୟ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରୁଅଛି ।

(୨) ମୋଲିସ (Molish)ଙ୍କ ମତରେ ଗଛର ସମସ୍ତ ଅଂଶରୁ ଶର୍କରା (Sugar), ଆମିନୋଅମ୍ଳ (Amino Acid) ଫଳକୁ ଚାଲି ଯାଉଥିବାରୁ ଉଦ୍ଭିଦର କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି ଦେଖାଯାଏ ।

ଏହାର ବିପକ୍ଷରେ ଯେଉଁମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ଯୁକ୍ତି ହେଲା—

(୧) ସ୍ପିନାକ୍ (Spinach) ଗଛର ଅଣ୍ଡିରା ଗଛରେ ଯଦିଓ ଫଳ ହୁଏନି, ଏହା ଫୁଲ ଫୁଟିବା ପରେ ପରେ କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଫୁଲ ତୋଳିନେଲେ, ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଗତି କମିଯାଏ ।

(୨) ଯାନ୍ଥିୟମ ପେନ୍‌ସିଲଭାନିକମ୍ Xanthium pensylvanicumରେ ଫୁଲ କଢ଼ ତୋଳିଦେଲେ, ଏହା ଯେଉଁ ସମୟରେ କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତହୁଏ, ଫୁଲ ନ ତୋଳିଲେ ମଧ୍ୟ ସେହି ସମୟରେ ହୋଇଥାଏ ।

(୩) ଫଳରେ ବହୁତ ସାଇଟୋକିନିନ (Cytokinin) ଥାଏ । ଏଣୁ ଅନେକ କହନ୍ତି, ଏହି ସାଇଟୋକିନିନ (Cytokinin) ପତ୍ରରୁ ଚାଲିଯାଉ ଥିବାରୁ ପତ୍ରରେ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ଆସୁଛି, ମାତ୍ର ପତ୍ରରେ ସାଇଟୋକିନିନ (Cytokinin) ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଅବସ୍ଥା ଯଥା ସମୟରେ ଆସିଥାଏ ।

ଏଣୁ କ୍ରମବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ଅବସ୍ଥାର ପ୍ରକୃତ କାରଣ ଓ ନିରାକରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆହୁରି ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ।

●

ଅତଳ ସାଗର ତଳେ ବିସ୍ମୟ

: ରେନାଲଡ ଟଲର

ରୂପାନ୍ତର—ଯୋଗେନ୍ଦ୍ରକୁମାର ମହାନ୍ତି

୧୯୬୮ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଗୋଟିଏ ଅଦ୍‌ଭୁତ ଜାହାଜ ସାଗର ବକ୍ଷରେ ଭାସିଲା । ଏହାର ଚାଳକ-ମାନେ ଥିଲେ ସୁଦକ୍ଷ ନାବିକ, କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଓ ନାଭିଗେସନ ଉପଗ୍ରହଦ୍ୱାରା ଗ୍ଲୋମାର ଚ୍ୟାଲେଞ୍ଜର ଜାହାଜର ଗତି ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରାଯାଇ ଥିଲା । ଏ

[ଗଭୀରତାର ରହସ୍ୟ ଭେଦ ନିମନ୍ତେ ଭୂଲିଙ୍ଗ ମଣ୍ଡଳର ଅକ୍ଳାନ୍ତ ଅଭିଯାନ, ଯୁବ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଉଦ୍ୟମ କଳ୍ପନାତୀତ । ତଥାପି ଭବିଷ୍ୟତ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କ ହାତମୁଠାକୁ ଆସିନାହିଁ ।]

ବିଜ୍ଞାନୀ ଦଳରେ ଥିଲେ ନାରୀ ଓ ପୁରୁଷ । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ସରକାରଙ୍କର ଜାତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଡିପ୍-ସି-ଡ୍ରିଲିଙ୍ଗ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ନିମନ୍ତେ ଅର୍ଥ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଏମାନେ ଗଭୀର ସମୁଦ୍ର ତଳକୁ ଯାଇ ସେ ସ୍ଥାନର ମାଟି ଓ ପଥର ପରୀକ୍ଷାକରି ଦେଖୁଥିଲେ । ସେହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ସାଗରତଳ ଶକ୍ତ ଅଛି କି ନାହିଁ, ଜଣା ପଡ଼ିବ । ଏହି ଜାହାଜର ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏକ ଐତିହାସିକ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ବିଶ୍ୱସଭ୍ୟତା ରକ୍ଷା ଦିଗରେ ସହାୟକ ହେବ ।

ପୃଥିବୀ, ମାଟି ଓ ପଥରରେ ଗଢ଼ା । ନିଜର କକ୍ଷ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରି ପାଖରେ ଘୂରିବାଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀ କ୍ରମେ ଉତ୍ତପ୍ତ ହୋଇ ଉଠୁଛି । ପରିଣାମରେ କେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ମହାଭୂଖଣ୍ଡ ପୃଥିବୀ ଦେହରୁ ଅଲଗା ହୋଇ ଯାଉଛି । ଏହି ବିଚ୍ଛିନ୍ନଭୂଖଣ୍ଡ ସହିତ ପୃଥିବୀର ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ ଆଗ୍ନେୟଗିରି, ପର୍ବତ ଓ ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜର ଜନ୍ମ । ଏହା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଧାରଣା ।

ଭ୍ରାମ୍ୟମାଣ କ୍ରିଷ୍ଟଲ ପ୍ଲେଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଗତି ଫଳରେ ସମୟ ସମୟରେ ମହାଦେଶ ଓ ମହାସାଗର ବା ସାଗରର ଆକୃତିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି । ପ୍ରମାଣସ୍ୱରୂପ ଲାଇବେରିଆନ୍ ପେନିନସୁଲ୍, ଆମେରିକାର ଭୂଭାଗ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଥିଲା; କିନ୍ତୁ ହଠାତ୍ ଏହା ପୃଥକ୍ ହୋଇ ଭାସି ଭାସି ପିରେନିସ ପାଖରେ ୟୁରୋପ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହେଲା ।

ପୃଥିବୀର ଉପରିଭାଗରେ ସୃଷ୍ଟି କମ୍ପନ ପୃଥିବୀର ସ୍ୱାଭାବିକ ଘୂର୍ଣ୍ଣନରେ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଗ୍ରେଟ ବ୍ରିଟେନଠାରୁ ବଡ଼ ଖଣ୍ଡିଏ ଭୂଭାଗ ପୃଥିବୀଠାରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା । ଏ ଭୂଭାଗରେ ଡାଇନୋସରସ ଓ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବ ବାସ କରୁଥିଲେ । ଏ ଭୂଖଣ୍ଡ ଆୟାରଲାଣ୍ଡ ଓ ଆଇସଲାଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରରେ ପଡ଼ି ୧.୬କିଲୋ-ମିଟର ଗଭୀରକୁ ଚାଲିଗଲା । ଆଉ କେତେଖଣ୍ଡ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଭୂଖଣ୍ଡ ଦକ୍ଷିଣ ଆଟଲାଣ୍ଟିକ, ପ୍ରଶାନ୍ତ ଓ ଭାରତ ମହାସାଗର ତଳେ ଓ ନିଉଜିଲାଣ୍ଡର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ରହିଛି ।

ଦେଢ଼ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭୂମଧ୍ୟ ସାଗର ସମୁଦ୍ରପତ୍ତନର ତିନି କିଲୋମିଟର ତଳେ ଏକ ଉତ୍ତପ୍ତ ନିର୍ଜୀବ ଶୁଷ୍କ ଗହ୍ୱର ରୂପେ ପଡ଼ି ରହିଥିଲା । ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରର ଉତ୍ତର ପ୍ରାନ୍ତରେ ଥିବା ଭୂଖଣ୍ଡ ଫାଟିଯିବା ଫଳରେ ଏହି ମହାସାଗରର ପାଣିଦ୍ୱାରା ଭୂମଧ୍ୟ ସାଗରର ଶୁଷ୍କ ଗର୍ତ୍ତ ପୂର୍ଣ୍ଣହେଲା । ୫.୫ ଲକ୍ଷବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଏହା ଘଟିଥିଲା ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ।

ସମୁଦ୍ର ଚଟାଣର ଗତି ଫଳରେ ସମୁଦ୍ରର ଗଭୀରତାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟୁଛି; କାରଣ କେତେକ ମହାଦେଶର ଆୟୁଷ ୩.୫୦୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ; କିନ୍ତୁ କେତେକ ସମୁଦ୍ର ଚଟାଣର ଆୟୁଷ ମାତ୍ର ୧୮୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ।

ଆଶା କରାଯାଏ, ଭୂଭାଗ ଅପେକ୍ଷା ସମୁଦ୍ର ଚଟାଣ ତଳେ ଅଧିକ ଧାତୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି । ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ଜଣା ଯାଇଛି, ଗଭୀର ସମୁଦ୍ର ତଳେ ତୈଳ ଓ ଗ୍ୟାସର ଭଣ୍ଡାର ମଧ୍ୟ ଅଛି ।

ମେକ୍ସିକୋ ଉପସାଗରର ତିନି କିଲୋମିଟର ଗଭୀରତାରେ ତୈଳର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି, ଭୂମଧ୍ୟ ସାଗର ଓ ଆରବୀୟ ପେନିନସୁଲାରେ ତୈଳ ଓ ଗ୍ୟାସର ଭଣ୍ଡାର ରହିଛି । ଏହା ଭବିଷ୍ୟତ ବଂଶଧରମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏକ ସୁସମ୍ବାଦ ।

ଜଣାଯାଏ ଲୋହିତ ସାଗରର ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ୧୯୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ରୂପା, ସୁନା, ତମ୍ବା; ସୀସା, ଜିଙ୍କ୍ ମଧ୍ୟ ଗଚ୍ଛିତ ଅଛି । ପାଇପ ସାଗର ତଳର ଗଭୀରତା ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଧାତୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ବାହାର କରି ହେବ ବୋଲି ଇଞ୍ଜିନିୟରମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ।

ଅତୀତରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଥିଲା ଓ ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଜୀବନ୍ତ ଥିଲା । ଏହି ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ବହୁ ସମୟ ଧରି ଅଗ୍ନି ଉଦ୍ଗୀରଣ ହେଉଥିଲା । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ୨୪୦୦କିଲୋମିଟର ପୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଭୂମିକମ୍ପର ରୂପ ଅନୁଭୂତ ହେଉଥିଲା । ଏହା ଫଳରେ ଜାପାନ ଭୂଖଣ୍ଡ ନିର୍ମିତ ହେବା ନିମନ୍ତେ ପାଞ୍ଚଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ଲାଗିଲା । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଚଟାଣ ଲାଭା ସ୍ରୋତଦ୍ୱାରା ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ନଦୀସ୍ରୋତ ଓ ବର୍ଷାଦ୍ୱାରା ପାହାଡ଼ଗୁଡ଼ିକର ଦ୍ରୁତ କ୍ଷୟ ଘଟୁଛି । ହିମାଳୟ ପର୍ବତର ବହୁ ଅଂଶ ଗଙ୍ଗା ଓ ବ୍ରହ୍ମପୁତ୍ର ନଦୀଦ୍ୱାରା ଧୋଇ ଯାଇ ବଙ୍ଗୋପ ସାଗରର ୩୨୦୦ କିଲୋମିଟର ଶଯ୍ୟା ଉପରେ ଜମି ରହୁଛି । ଆମେଜନ ନଦୀ ଓ ତାର ଉପନଦୀଗୁଡିକଦ୍ୱାରା ଆଣ୍ଡେସ ପାହାଡ଼ରୁ ବହୁ ଧାତୁ ଦ୍ରବ୍ୟ ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗର ଭିତରକୁ ଚାଲି ଯାଉଛି । ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଅଗ୍ନ୍ୟୁତ୍ପାତ ଫଳରେ ୪୮୦୦ କିଲୋମିଟର ପରିମିତ ହାୱାଇ ଦ୍ୱୀପ ଓ ଏମ୍ପରର ସି ମାଉଣ୍ଟର ସୃଷ୍ଟି । ଅଗ୍ନ୍ୟୁତ୍ପାତ ଫଳରେ ସମୁଦ୍ର ଚଟାଣରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ ଗତି କଲା, ଏହାହିଁ ହାୱାଇ ଦ୍ୱୀପରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଏ ହେଲା ୭୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳର ଘଟଣା ।

ବୈଜ୍ଞାନିମାନେ ଏହା ଜାଣିଲେ କିପରି ?

ବୈଜ୍ଞାନିମାନେ ସମୁଦ୍ର ଚଟାଣରେ ୩୭୦ଟି ଗାତ ଖୋଳି ଏ ପ୍ରମାଣ ସଂଗ୍ରହ କରିଛନ୍ତି । ଗ୍ଲୋମାର ଚ୍ୟାଲେଞ୍ଜ ଜାହାଜରୁ ୫.୨ କିଲୋମିଟର ଲମ୍ବ ଡ୍ରିଲ ପାଇପଦ୍ୱାରା ଏ ଗାତଗୁଡିକ ଖୋଳିବା ସମ୍ଭବହେଲା । ପାଇପଦ୍ୱାରା ଗାତଭିତରୁ ଆସିଥିବା ମାଟି, ପଥର ଓ ଧାତବ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଗଲା । ଏହି ମୃତ୍ତିକାର କିଛି ଅଂଶ କଳା ଓ କିଛି ଅଂଶ ଧଳା । କେତେକ ଅଂଶ ଖୁବ୍ ନରମ ଓ ଅନ୍ୟ ଅଂଶ ଶକ୍ତ । ବୈଜ୍ଞାନିମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହା ଏକ ମୂଲ୍ୟବାନ ଆବିଷ୍କାର । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଚକ୍ ଭଳି ଧଳା ଦେଖା ଯାଉଥିବା ପଦାର୍ଥ ବହୁକାଳ ପୂର୍ବେ ସେଠାରେ ବାସ କରୁଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ ।

ଅଣୁବୀକ୍ଷଣଦ୍ୱାରା ଏ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଛି ।

ପାଇପଗୁଡ଼ିକରେ ଗାତ ଭିତରୁ ଆସିଥିବା ଧାତବ ଦ୍ରବ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଏକ ମୂଲ୍ୟବାନ ଆବିଷ୍କାର । ସାଗର ଚଟାଣର ବହୁ ଅଂଶ ଲୋହିତ-କର୍ଦ୍ଦମଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ । ହୁଏତ ଭୂଭାଗରୁ ଝଡ଼ଦ୍ୱାରା ଧୂଳି ଉଡ଼ି ଆସି ଏ କାଦୁଅର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି କିମ୍ବା ନଦୀଦ୍ୱାରା ବହି ଆସି ସାଗର ଚଟାଣ

ଉପରେ ଜମି ରହିଛି; କିନ୍ତୁ ଏ ଧୂଳି ମରୁଭୂମିରୁ ଆସିଛି କିମ୍ବା ଅଗ୍ନ୍ୟୁତ୍ପାତ ଫଳରେ ଆସିଛି, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ।

ସାଗର ତଟାଣରୁ ସଂଗୃହୀତ ଟର୍ବିଡ଼ାଇଟ Turbidites) ବାଲି-ଗରଡ଼ା ପରୀକ୍ଷାକରି ସମୁଦ୍ର ସ୍ରୋତର ବେଗ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ କରିହୋଇ ପାରିଛି । କେଉଁ ସମୟରେ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ସାଗର ଓ ମହାସାଗରର ତଟାଣ ଭଙ୍ଗି ରୂପ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଛି, ଏ ଆବିଷ୍କାରଦ୍ୱାରା ତାହା ଜାଣିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଛି ।

ଏ ଗବେଷଣା ଏକ ଦୁଃସାଧ୍ୟ ବ୍ୟାପାର । କେତେଖଣ୍ଡ ଭଙ୍ଗା ଇଟା କିମ୍ବା ଅସ୍ପଷ୍ଟ ପାଦ ଚିହ୍ନ ଭିତରୁ ଲୁପ୍ତ ସଭ୍ୟତାର ଇତିହାସ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଚାଲିଛି ଅକ୍ଳାନ୍ତ ଉଦ୍ୟମ । ଜ୍ୟୁରିଖ୍‌ର ଯୁବକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଡକ୍ଟର କେନେଥ ହ୍ସୁ, (ସୁଇସ ଫେଡ଼େରାଲ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ ଅଫ ଟେକନୋଲଜି), କଲମ୍ବିଆ ୟୁନିଭରସିଟିର ଡକ୍ଟର ଉଇଲିୟମ ରେୟାନ ଓ ମିଲାନ ୟୁନିଭରସିଟିର ପାଲେଣ୍ଟୋଲଜିଷ୍ଟ ମେରିଆ ସାଇଟା ସାଗର ତଳର ରହସ୍ୟ ଉଦଘାଟନ ନିମନ୍ତେ ଅଦମ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛନ୍ତି ।

ଏ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଛି, ଭୂମଧ୍ୟ ସାଗର, ଭାରତ ମହାସାଗରର ଏକ ବାହୁ; କାରଣ ଏହାର ତଟାଣରୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଯାଇଥିବା ମାଟି, ପଥର ଓ ଧାତବ ଦ୍ରବ୍ୟ କେବଳ ଭାରତ ମହାସାଗରର ତଟାଣରେ ହିଁ ଦେଖା ଯାଇଛି । ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନର ୩.୨ କିଲୋମିଟର ଗଭୀରରେ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ୧.୬ କିଲୋମିଟର ବହଳର ଲବଣ ଶଯ୍ୟା ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି ।

ଏହି ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମତରେ ୬ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଆଫ୍ରିକା ଓ ୟୁରୋପ ମହାଦେଶର ଭୂଖଣ୍ଡ ଭିତରେ ସଂଘର୍ଷ ଘଟି ସମୁଦ୍ର ପୃଥିବୀର ମହାସାଗରଠାରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ପଡ଼ିଛି ଓ ସାଗର ଗର୍ଭରୁ ସେହି ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକି ଉଠିଛି ଆଲପସ ପର୍ବତମାଳା । ୫.୫ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପରେ ସମୁଦ୍ର ପୁଣି ପ୍ରବଳବେଗରେ ତା'ର ଶୁଷ୍କ ଶଯ୍ୟାକୁ ଫେରି ଆସିଛି ।

ସାଗର ଓ ମହାସାଗର ଗର୍ଭରୁ ସଂଗୃହୀତ ଲବଣ, ବାୟୁବାହିତ ବାଲି ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣଦ୍ୱାରା ଶୁଷ୍କ ମାଟିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସାଗର ଓ ମହାସାଗରର ଚଟାଣ ଶୁଷ୍କଥିଲା । ଏକ ମହାପ୍ଲାବନ ଏହାକୁ ଜଳରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଛି । ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରର ବରଫପୂର୍ଣ୍ଣ ଚଟାଣ ଭିତରୁ ଏ ବିଜ୍ଞାନୀଗଣ ଅଷ୍ଟ୍ରୋକୋଡସ (Ostracods) ସଂଗ୍ରହ କରିଛନ୍ତି ।

ଏହି ମୂଲ୍ୟବାନ ସଂଗ୍ରହଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବହୁକଥା ଜଣା ପଡ଼ୁଛି । ମହାସାଗର ମେଳ ହେବାର ଓ ଯୋଡ଼ ହୋଇ ଯିବାର ବହୁ ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛି । ମହାଦେଶଗୁଡ଼ିକର ଭୂଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷ ଫଳରେ ଖଣ୍ଡିଏ ଖଣ୍ଡିଏ ଭୂଖଣ୍ଡ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ପଡ଼ୁଛି ଓ ପୁଣି ମିଶି ଯାଉଛି । ଜଣାଯାଏ ଆଣ୍ଟାରକଟିକା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ମହାଦେଶ-ଗୁଡିକ ଧୀରେ ଧୀରେ ଉତ୍ତରକୁ ଘୁଞ୍ଚିବାରେ ଲାଗିଛି ।

ଗ୍ଲୋମାର ଚ୍ୟାଲେଞ୍ଜର ବହୁ କୌତୂହଳ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘଟଣା ଆବିଷ୍କାର କରି ପାରିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଡ଼ିଏଟି ଦେଶର ବିଜ୍ଞାନୀ ଏ ଜାହାଜରେ ରହି ସାଗର ତଳର ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଲାଗି ପଡ଼ିଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ଦେଶର ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଏ ଅନୁସନ୍ଧାନରେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଛି ।

●

ଭବିଷ୍ୟତ ବିଷୟରେ ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ ନ ହୋଇ ବର୍ତ୍ତମାନ କଅଣ କରିବ ଚିନ୍ତା କର ।

—ଥମାସ କାରେଲ

ଲାଭ ଜୀବନର ବଡ ପ୍ରଶ୍ନ ନୁହେଁ, ବରଂ ଏକ ସମସ୍ୟା । ଆମେ ଯାହା କରୁଛୁ ତାହା ହିଁ ନିଶ୍ଚିତ ଓ ସତ୍ୟ ।

—ଥମାସ କାରେଲ

ଘରେ ବସି ପିଲାଙ୍କ ଜ୍ଞାନବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ

(ଏହି ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରି ଦିଆଯାଏ)

କିଶୋର ସାହିତ୍ୟ (୬)

କାହାଣୀ, ଗଳ୍ପ, ଉପନ୍ୟାସ ଓ ଇତିହାସ

କାଳିଦାସ କଥା କୌତୁକ	୬-୦୦	ବଙ୍ଗଳା ଦେଶ	୫-୦୦
ମେଘ ଭାଙ୍ଗିଚି	୨-୫୦	ଦୁଇଟି ଅଲିଭା ଦୀପର କାହାଣୀ	୧-୫୦
ଦିନ ଯାଏ କଥା ରହେ	୧-୫୦	ମୁକ୍ତ ରାଜକନ୍ୟା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାହାଣୀ	୬ ୫୦
ଲକ୍ଷେ ସୁବର୍ଣ୍ଣମୁଦ୍ରା	୨-୫୦	ନୀଳ ଆକାଶ ଆଉ ସବୁଜ ଧରଣୀ	୨-୦୦
ମିଛ ନୁହେଁ ସତ	୨-୫୦	ପିଲାଏ ହସିଲେ ଦୁନିଆ ହସେ	୨-୦୦
ତୁଷାର କୁମାରୀ ଓ ସାତବାମନ	୧-୫୦	ସେଇ ଗାଆଁର କାହାଣୀ	୬-୦୦
ପୁରାକାଳର ସତ କଥା	୨-୫୦	ଗୋଟିଏ ଗାଆଁର ଛୋଟିଆ କଥା	୨-୦୦
ବାପଛେଉଣ୍ଡ ପୁଅ	୧-୫୦	କାହାଣୀ ପେଡ଼ି	୧-୨୫
କାଳିଦାସ, ସେକ୍ସପିଅର ଓ ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ	୨-୫୦	ଟିକି ନାଆର ନାଉରୀ	୨ ୦୦
ପିଲାଙ୍କ କାହାଣୀ	୧-୫୦	ଜାତକ କଥା (୧ମ)	୧-୫୦
ଇତିହାସରୁ ପୃଷ୍ଠାଏ	୬-୦	ଫସଲ	୨-୫୦
ଭଲଗା ନଦୀର ଦେଶେ	୨-୦୦	ଅଭିଶପ୍ତ ତାରୁଣ୍ୟ	୨-୫୦
ଆମ ଦଶରଥଙ୍କ କଥା	୨-୫୦		

ଶିକ୍ଷା ଓ ସାଧାରଣଜ୍ଞାନ

ଯୁଗେ ଯୁଗେ ଭାରତୀୟ ଶିଳ୍ପ	୬-୦୦	ଶିକ୍ଷା, ସାହିତ୍ୟ ଓ ସମାଜ	୫-୦୦
ମହତବାଣୀ	୯-୦୦	ଆମ ଘରର ପରବ	୨-୫୦
ବାପୁ ବିଭୂତି	୨-୦୦	ପିଲାଙ୍କ ଜାଣିବା କଥା	୨-୫୦
ଜଗନ୍ନାଥ ପରିଚୟ	୪-୦୦	ନୀତି କଥା	୨-୩୦
ଧୂପକାଠି	୨-୫୦	ଆମ ପୃଥିବୀ	୨-୦୦
ସୁଭାଷିତ ପଦାବଳୀ	୬ ୦୦	ସମାଜ ଶାସନ	୧-୨୫
ସବୁଜ ପୃଥିବୀ ଭୂଗୋଳ	୨-୦୦	କାରିଗର ସାଥୀ	୫-୦୦
ସବୁଜ ପୃଥିବୀ ଇତିହାସ	୨-୦୦	ଧାତୁ ବିଜ୍ଞାନ	୩-୦୦
ଜୀବନରେ ଆଲୋକ	୧-୫୦		

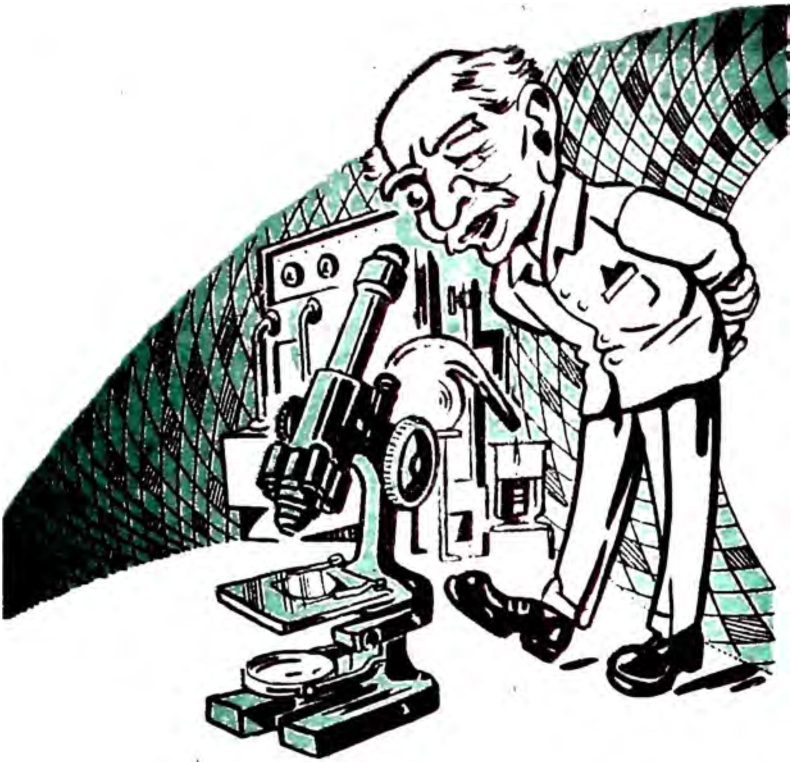
ENGLISH PUBLICATIONS

The king of the Golden River	K. B. Patnaik	Rs 2-00
Dream Flowers from many lands	K. B, Patnaik	Rs 2-00
Quest & Conquest	Humayun Kabir	Rs 1·80
New life and New light	H. Kabir and Dr G. N Mohapatra	Rs 2-00
A great little hero	K. B Patnaik	Rs 2.00

(3) ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ, କଟକ-୬

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହିଦୋକାନରେ ଏସବୁ ବହି ମିଳିପାରିବ)



ସାରା ଦୁନିଆର ବିଜ୍ଞାନ ଖବର ଏବଂ
ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ନେଇ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ,
ଯୁବକଯୁବତୀ ଓ ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କ
ପାଇଁ ପ୍ରକାଶିତ...

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

ମାସିକ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକା

ଶରୀରର ତାପାନୁଭୂତି

ଶ୍ରୀ କମଳେନ୍ଦୁ ଦାଶଗୁପ୍ତ

ବାୟୁର ଆର୍ଦ୍ରତା ସଙ୍ଗେ ମନୁଷ୍ୟର ଉତ୍ତାପବୋଧର ଅଙ୍ଗାଙ୍ଗୀ ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ସେଇଥିପାଇଁ ଦେଖାଯାଏ, କ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅଞ୍ଚଳର ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁରେ, ଯେଉଁଠି ମନୁଷ୍ୟ ୨୦ ଡ଼ିଗ୍ରୀରୁ ୩୦ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାପମାତ୍ରାର ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ସହ୍ୟ କରି ପାରେ, ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶୁଷ୍କ ଆବହାଓଆରେ ସେମାନେ ସହ୍ୟ କରି ପାରନ୍ତି ୧୦୦ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ତାପମାତ୍ରା ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ।

[ଶୀତ ପ୍ରଧାନ ଦେଶକୁ ଚାହିଁଲେ ଆମ ଉଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁ ଆମପାଇଁ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ । ଏହା କଣ ଆମ ବୁଦ୍ଧିବୃତ୍ତି ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ଦକ୍ଷତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ?]

ଆମ ଶରୀର ଏକ ବହୁ ଜଟିଳତାପୂର୍ଣ୍ଣ ଯନ୍ତ୍ର, ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର ତାପମାତ୍ରାର ଏକ ସଙ୍କୀର୍ଣ୍ଣ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ କର୍ମକ୍ଷମ ରହିପାରେ । ଆମର କଲିଜା, ଲିଭର ଓ ମାଂସପେଶୀରେ ସବୁ ସମୟରେ ତାପ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ, ତା ସତ୍ତ୍ୱେ ବି ଆମ ଶରୀରର ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକ (Cell) ଖୁବ୍ ତାପାନୁଭୂତି ପ୍ରବଣ । ତାପମାତ୍ରାର ସାମାନ୍ୟ ଏପଟ ସେପଟ ହେଲେ ହିଁ ସେଗୁଡ଼ିକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଭୁଲ କରିବସନ୍ତି ଏବଂ ଅଦ୍ଭୁତ ସବୁ କାଣ୍ଡ କରି ପକାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ସେଇ ବିଚିତ୍ର ଆଚରଣର ନମୁନା ତଳେ ଦିଆଗଲା ।

ଆମ ଦେହର ପ୍ରଧାନ ଉପାଦାନ ହେଲା ପ୍ରୋଟିନ । ପ୍ରୋଟିନ ଗଠିତ ହୁଏ ଆମିନୋ ଏସିଡ଼ ନାମକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଏକ ଧରଣର ପଦାର୍ଥର ସୁଶୃଙ୍ଖଳ ଅଥଚ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜଟିଳ ସଂଯୋଗଦ୍ୱାରା । ଅତି-ତାପମାତ୍ରା ଏହି ସଂଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବ୍ୟାଘାତ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଆମ ଶରୀରର ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ଏହି ସଂଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଆନ୍ତି । ଆମ ଶରୀରର କୌଣସି କୌଣସି ଏନଜାଇମ୍ ବେଶି ଗରମରେ କେବେ ଦୁଇଗୁଣ ଅବା ତିନିଗୁଣ ସକ୍ରିୟ ହୋଇ ଉଠେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ମୁତୟନ ମିତ୍ରପକ୍ଷୀୟ ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କର କର୍ମକ୍ଷମତା ଓ ଉଦ୍ୟମ ହ୍ରାସ ପାଇବାରୁ ସେ ଦେଶ ବ୍ୟାପକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଓ ଗବେଷଣା ଚାଲିଲା । ତା ଫଳରେ ଜଣାଗଲା ଯେ ଶରୀରର ଜୀବକୋଷଗୁଡ଼ିକର ସ୍ୱାଭାବିକ ବିପାକ ବା ମେଟାବଲିଜମ୍ ଉତ୍ତପ୍ତ ଆବହାଓଆରେ ବାଧା ପାଇଥାଏ । ଜୀବକୋଷ-ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଧାନତଃ ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି—କ୍ଷୟ ପୂରଣ ଓ କ୍ଷୟ ସାଧନ ଉତ୍ତପ୍ତ ଆବହାଓଆରେ ଦେଖା ଯାଇଛି, ଜୀବକୋଷର ଏଇ କ୍ଷୟ ସାଧନ ବା କ୍ୟାଟାବଲିଜମ ବଢିଯାଏ ଏବଂ କ୍ଷୟ ପୂରଣର କାର୍ଯ୍ୟ କମିଯାଏ ।

ସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥାରୁ ମାତ୍ର ୧୦ ଡିଗ୍ରି ଫାରେନହାଇଟ ତାପମାତ୍ରା ବେଶି ହେଲେ ମସ୍ତିଷ୍କ ଅଚଳ ହୋଇ ପଡ଼େ । ସେଇ ସଙ୍ଗେ ଆମ ଜୀବନ ମଧ୍ୟ ସଙ୍କଟାପନ୍ନ ହୋଇ ଉଠେ । ଅତି ବେଶି ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଡିଗ୍ରୀ

ତାପମାତ୍ରାର ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ମସ୍ତିଷ୍କ ସାଧାରଣ ଭାବେ ସହ୍ୟ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ । ଆମ ଶରୀରର ବିଶେଷ ଗଠନ ଅର୍ଥାତ ଦେହକାଣ୍ଡ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ସରୁ ଗଳା ଉପରେ ମସ୍ତିଷ୍କର ଅବସ୍ଥାନ ଏବଂ ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ବିଶେଷ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ହିଁ ଶରୀର ବର୍ଦ୍ଧିତ ଉତ୍ତାପ ମସ୍ତିଷ୍କର ବିଶେଷ କ୍ଷତି ଘଟି କରି ପାରେନା । ଜୀବଜଗତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଇତିହାସରେ ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଘଟଣା, ଯେଉଁ ଘଟଣାରେ ଅତିସୂକ୍ଷ୍ମ ତାପ-ଅନୁଭୂତି ପ୍ରବଣ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଏକ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ସୁସ୍ଥ ତାପମାତ୍ରା ମଧ୍ୟରେ ରକ୍ଷାକରିବା ନିମନ୍ତେ ହିଁ ଶରୀରର ବିଶେଷ ଗଠନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ତାପ ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ତାର ସୁଷମ ସଞ୍ଚାଳନ, ଆମ ଶରୀରରେ ଥିବା ତାପ-ଅନୁଭୂତି ଓ ନିୟନ୍ତ୍ରଣର ବିଶେଷ ବ୍ୟବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ବିକାଶ ଲାଭ କରିଥିଲା । ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ତାପ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବାପରେ ତାହା ରକ୍ତବାହିତ ହୋଇ ସାରା ଶରୀରରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ, କିନ୍ତୁ ତାପ, କେଉଁଠାରେ କେତେ କମ୍ ବା ବେଶି ହେଲା, ତାହା ଦେଖିବା ଶୁଣିବା କରିବାର ଭାର ମସ୍ତିଷ୍କର ହାଇପୋଥାଲାମାସ ନାମକ ଅଂଶରେ । ଶରୀର ଉତ୍ତାପ ସମ୍ପର୍କୀୟ ସବୁ ଖବର ଏଠାକୁ ଆସେ ଏବଂ ଏଇଠାରୁ ହିଁ ଅବସ୍ଥାନୁସାରେ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମଧ୍ୟ ଶରୀରର ସବୁସ୍ଥାନକୁ ଯାଏ ।

ପରିଶ୍ରମ ବା ଆବହାୱାର ଉତ୍ତାପ ନିମନ୍ତେ ଶରୀରର ତାପ ସୀମା ପାର ହେଲେ ହିଁ ସେ ସମ୍ବାଦ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ହାଇପୋଥାଲାମିକ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆସି ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ସଂଗେ ସଂଗେ ଆମେ ଗରମ ଅନୁଭବ କରୁ । ତାପ ପ୍ରଶମନ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରଥମେ ଏଠାରୁ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିକଟକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଯାଏ, ଯାହା ଫଳରେ ଚର୍ମର ତଳରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ପ୍ରଥମେ ହାତ-ପାଦ ଓ ମୁଖରେ, ଏଥିରେ ନ ହେଲେ, ପରିଶେଷରେ ସାରା ଚର୍ମରେ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ ବଢ଼ିଯାଏ । ଏଇ ଚର୍ମ ଶରୀରର ବଳକା ରକ୍ତ ବାହିତ ହୋଇ ଚର୍ମସଂଲଗ୍ନ ହୁଏ ଏବଂ ସେଠାରୁ ବାହାର ବାୟୁକୁ ବାହାରି ଆସେ । ଶରୀରର ବଳକା ତାପ ଏ ଭାବେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ମାଧ୍ୟମରେ ବାହାର କରି ଦେବା ସମ୍ଭବ ନ ହେଲେ ହାଇପୋଥାଲାମାସ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଚର୍ମରେ ଝାଳ ବା ଘର୍ମଗ୍ରନ୍ଥି ସକ୍ରିୟକରଣ ହୋଇଥାଏ । ବାଷ୍ପୀଭବନ ଶରୀର ଆର୍ଦ୍ରତା ...

ଫାରେନହ୍ବିଟ ଉତ୍ତାପ ସହ୍ୟ କରିବା କଷ୍ଟକର, ଅଥଚ ଆର୍ଦ୍ରତା ଯଦି ୩୦ଭାଗ ହୁଏ, ତାହେଲେ ୧୦୦୦ ଫାରେନହ୍ବିଟ ଉତ୍ତାପ ଅନାୟାସରେ ସହ୍ୟ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଝାଳ ପାଇଁ ହିଁ ଏହିପରି ହୁଏ । ଯଦି ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଦେହରୁ ଝାଳ ବାହାରେ, ତା'ହେଲେ କୌଣସି ପରିଶ୍ରମ ନ କରିହିଁ ଆମେ କ୍ଳାନ୍ତ ଓ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇ ପଡୁ । ଏଇ ଦୁର୍ବଳତାଟ' ଭୟର ଲକ୍ଷଣ । ଝାଳ ସହିତ କିଡ୍‌ନୀର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । କିଡ୍‌ନୀର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ରକ୍ତଧୌତ କରିବା । ଯେଉଁ ସବୁ ପ୍ରୟୋଜନୀୟ ଦୈହିକ ଉପାଦାନ ଝାଳରେ ମିଳନ୍ତି, ତା ମଧ୍ୟରୁ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ହେଲା ଭିଟାମିନ, ଲବଣ, ଲ୍ୟାକ୍‌ଟିକ୍ ଏସିଡ଼, ଲୁହା, କାଲସିୟମ, ଆମିନୋ ଏସିଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହା ମଧ୍ୟରୁ ଲ୍ୟାକ୍‌ଟିକ ଏସିଡ଼ର ପରିମାଣ ପରିଶ୍ରମ କଲେ ବଢ଼ିଯାଏ । ଶରୀରର କେତେକ ଅବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟ ଝାଳ ସାଙ୍ଗରେ ବାହାରିଯାଏ । ଝାଳରେ ଲୁହା ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ଯାଇ ବୈଜ୍ଞାନିମାନେ ଆଉ ଏକ ଚମକପ୍ରଦ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । ବାୟୁରେ ଶତକଡ଼ା ୭୯ଭାଗ ଆର୍ଦ୍ରତା ଥିଲେ ୧୦୧୦ ଫାରେନହିଟ ଉତ୍ତାପରେ ଜଣେ ପୂର୍ଣ୍ଣବୟସ୍କ ମନୁଷ୍ୟର ଶରୀରରୁ ଘଣ୍ଟାକୁ ପ୍ରାୟ ୧.୫୦ ମିଲିଗ୍ରାମ ଲୁହା ବାହାରି ଯାଏ । ଆଗେ ଧାରଣା ଥିଲା, ଆମେ ଖାଦ୍ୟରୁ ଦୈନିକ ୧୦ରୁ ୧୫ ମିଲିଗ୍ରାମ ଲୁହା ଶରୀରରେ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଉ । ଅଥଚ ଏଇ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଦେଖାଯାଏ, ଆମ ଅନୁମାନ ପରିମାଣଠାରୁ ବେଶି ଲୁହା ଝାଳ ସାଙ୍ଗରେ ବାହାରିଯାଏ । ତେଣୁ ଲୁହା ଗ୍ରହଣ ଆମର ପ୍ରଚଳିତ ଧାରଣାଠାରୁ ଅଧିକ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିମାନେ ଅନୁମାନ କରୁଛନ୍ତି ।

ଝାଳର ଆମିନୋଏସିଡ଼ ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ତଥ୍ୟ ମିଳିଛି । ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ସଙ୍ଗରେ କିମ୍ବା ରକ୍ତ ସଙ୍ଗେ ଏଇ ଆମିନୋ ଏସିଡ଼ର କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ । ଉପବାସୀ ମନୁଷ୍ୟ ରକ୍ତରେ ଏଇ ଏସିଡ଼ର ପରିମାଣ କମ ଥାଏ; ପୁନର୍ବାର ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ ପରେ, ତାହା ବଢ଼ିଯାଏ । ଏହି ଦୁଇ ଅବସ୍ଥାର ଝାଳରେ କିନ୍ତୁ ଏକ ପରିମାଣର ଆମିନୋ ଏସିଡ଼ ମିଳିଛି ।

ସମ୍ପ୍ରତି କ୍ଲରେନସ ମିଲସ ନାମକ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ନିଜର ଫଳାଫଳ ଜଣାଇଛନ୍ତି । ସେ ଥଣ୍ଡା

(୧୮° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼), ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ (୨୯° ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼) ଏବଂ ଉଷ୍ଣ (୩୩°C) ପରିବେଶରେ କେତୋଟି ମୂଷା ଛୁଆ ରଖିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟ ଦିଆ ଯାଇଥିଲା । ଦେଖାଗଲା, ଥଣ୍ଡାରେ ଥିବା ଛୁଆଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଦ୍ରୁତ ବଢ଼ି ଉଠିଛନ୍ତି । ଏମାନେ ସବୁବେଳେ କ୍ଷୁଧାର୍ତ୍ତ, ଖାଆନ୍ତି ବେଶି, ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ କରନ୍ତି ବେଶି ଏବଂ ବୁଦ୍ଧିମାନ ଓ ଚତୁର । ଅପର ଦିଗରେ ଉଷ୍ଣ ଆବହାଓଆରେ ଛୁଆଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ବୃଦ୍ଧି ଖୁବ୍ ମନ୍ଥର, ଯୌନ ବ୍ୟାପାରରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର କମ ଆସକ୍ତି, ସ୍ୱଭାବରେ ଅଳସ, ବୁଦ୍ଧି ଜଡ଼ତାଚ୍ଛନ୍ନ ଏବଂ ଶିକ୍ଷାଲାଭ ବ୍ୟାପାରରେ ମଧ୍ୟ କମ ପଟୁ ।

ଉଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁର କ୍ଷତିକର ପ୍ରଭାବରୁ ଆତ୍ମରକ୍ଷାର ଉପାୟ ହିସାବରେ ବଜ୍ଞାନୀମାନେ ବ୍ୟାପକଭାବେ ଘରେ ବାହାରେ, ଅର୍ଥାତ ଅଫିସ-ଅଦାଲତ, କଳକାରଖାନା, ଯାନବାହନ, ସର୍ବତ୍ର ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳନର ପକ୍ଷପାତି । ସେତିକ କରି ପାରିଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତରେ ଉଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଧାନ ଦେଶଗୁଡ଼ିକରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବ ।

●

ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି

ଆଜିଠାରୁ ନିକଟତମ ଏଜେଣ୍ଟଙ୍କ ପାଖରେ ବରାଦ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଶ୍ରୀ ବିଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାନ୍ତିଙ୍କ ରଚିତ

ତଥାପି

(ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଯୌନ-ଗଳ୍ପ ସଂକଳନ)

ମୂଲ୍ୟ—ଟ ୮-୦୦

—: ପ୍ରକାଶକ :—

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ:

କଟକ-୨

ଧୂଳି

•

ପୂର୍ଣ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ଶୂରଦେଓ

[ଧୂଳିକଣା କାହାଣୀ ବଡ ବିଚିତ୍ର । ତାପାଇଁ ଆକାଶ ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଧାରଣ କରେ, ଅଦୃଶ୍ୟ ବାଷ୍ପରୁ କଳାହାଣ୍ଡିଆ ମେଘ ଘୋଟିଆସେ । ଏପରିକି କେତେକ ଜୀବନ୍ତ ଧୂଳିକଣାର ଦାଉରେ ମଣିଷ ବି ଅସ୍ଥିର ହୋଇଯାନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କ କରାମତି ଅଦ୍ଭୁତ, କାହାଣୀ ବିଚିତ୍ର ।]

ଦୈନନ୍ଦିନ ଧୂଳିର 'ଖେଳ' ଅନେକଙ୍କ ନିକଟରେ ଅବଗତ । ଆମେମାନେ ସାଧାରଣତଃ କଥାରେ ଧୂଳିଆ ଧୂସର ବୋଲି କହିଥାଉ । ଏହି ଧୂଳି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିନିଷପତ୍ର ମଇଳା କରେ । କୌଣସି ଜିନିଷ ଏହାଦ୍ୱାରା ପୁରସ୍ତାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ହୋଇ ରହିପାରେ ନାହିଁ । ଆମ୍ଭମାନେ ଯେତେବେଳେ ରାସ୍ତାକୁ ବାହାରୁ, ସେତେବେଳେ ଏହି ଧୂଳି ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ନାକ କାନରେ ପଶି ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ଅତି ବିବ୍ରତ କରିପକାଏ । ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସହରର ରାଜପଥମାନଙ୍କରେ ଏହି ଧୂଳିଦ୍ୱାରା ନାନାପ୍ରକାର ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିବାର ଦେଖାଯାଏ । ବଡ ବଡ

ସହରମାନଙ୍କରେ ଏହି ଧୂଳିର ଉତ୍ପାତରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାଲାଗି, ସରକାରଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ ଓ କଷ୍ଟ ସ୍ୱୀକାର କରିବାକୁ ପଡ଼େ ; କିନ୍ତୁ ଧୂଳି ଯେ କେବଳ ଉତ୍ପାତ କରେ, ତାହା ନୁହେଁ । ଏହି ଧୂଳିଦ୍ୱାରା ଅନେକ ଗୁରୁତର ବ୍ୟାଧି ମଧ୍ୟ ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ ।

ରାସ୍ତାଘାଟ ଓ ମଇଳା ଜାଗାମାନଙ୍କରେ ସର୍ବଦା ଧୂଳି ରହିଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅମୂଳକ ନୁହେଁ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସର୍ବଦା ଧୂଳିକଣା ଅବସ୍ଥାନ କରିଅଛି । ଯେଉଁ ବାୟୁରାଶି ପୃଥିବୀକୁ ସର୍ବଦା ଆଚ୍ଛାଦନ କରି ରହିଅଛି, ତାହାକୁ ହିଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ସେହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏପରି କୌଣସି ନିର୍ମଳ ଅଂଶ ଦେଖାଯାଏନାହିଁ, ଯେଉଁଠାରେ କି ଧୂଳି ନାହିଁ । ସହର ଓ ଗ୍ରାମର ବାୟୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଧୂଳିପୂର୍ଣ୍ଣ, ଏଥିରେ କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ; କିନ୍ତୁ ବିଜନ ପ୍ରାନ୍ତର, ନିବିଡ଼ ଅରଣ୍ୟ, ସୁବିସ୍ତୃତ ସମୁଦ୍ର, ଉଚ୍ଚ ପାହାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ମଧ୍ୟ ସର୍ବଦା ଧୂଳି ରହିଅଛି । ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଚଢ଼ି ଭୂମଣ୍ଡଳର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଦେଶରେ ବିଚରଣ କରିବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ସେହି ନିର୍ମଳ ବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ ଧୂଳିର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ତଥାପି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଧୂଳିର ପରିମାଣ ସମାନ ନ ଥାଏ । ସହରର ଜନବସତି ବା କଳକାରଖାନା ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ବାୟୁ ଏହି ଧୂଳିରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୂଷିତ ହୋଇଯାଏ । ପାହାଡ଼, ସମୁଦ୍ର ଓ ଜନଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ବାୟୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ନିର୍ମଳ ।

ଗୃହର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ବାୟୁ ସାଧାରଣତଃ ନିର୍ମଳ ବୋଧହୁଏ । ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ ରହିଥିବା ସମୟରେ କୌଣସି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଛିଦ୍ର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଯଦି ସୂର୍ଯ୍ୟ-ରଶ୍ମି ଗୃହମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରେ, ତାହାହେଲେ ସେହି ରଶ୍ମିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଧୂଳିକଣା ଭାସୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ସହଜରେ ଏହା ଦୃଷ୍ଟି-ଗୋଚର ହୁଏନାହିଁ । ଯେଉଁ ସମୟରେ ରୁଦ୍ଧଦ୍ୱାର ହେତୁ ଗୃହ ଅନ୍ଧକାର ହୁଏ ଏବଂ ଛିଦ୍ର ପଥରେ ପ୍ରବିଷ୍ଟ ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମି ମଧ୍ୟରେ ଧୂଳିକଣା ସମୂହ-ସମ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରେ, ସେହି ସମୟରେ ତାହା ପରିଷ୍କାରଭାବେ ଆମ୍ଭ-ମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏ ଏବଂ ସେହି ଆଲୋକ ନିକଟରେ ଯଦି କୌଣସି ବସ୍ତୁକୁ ଆନ୍ଦୋଳିତ କରାଯାଏ, ତାହାହେଲେ ଉକ୍ତ ଧୂଳିକଣା-

ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଆହୁରି ବଢ଼ିଯାଏ ଏବଂ ତାହା ଇତସ୍ତତଃ ହୋଇ ଉଡ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ଏହିପରି ଅସଂଖ୍ୟ ଧୂଳିକଣା ବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ ନିରନ୍ତର ରହିଅଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏ ନାହିଁ ; କିନ୍ତୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଚକ୍ଷୁର ଅନ୍ତରାଳରେ, ଏହି ସାମାନ୍ୟ ଧୂଳିକଣା ଉପରେ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଓ ମୃତ୍ୟୁ ନିର୍ଭର କରେ ।

ଧୂଳିର ଶକ୍ତି ଓ ଗୁଣ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ରହିଅଛି । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ସଂକ୍ଷେପରେ କିଛି ଏଥିରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଉଅଛି । ଏଥିରୁ ବୁଝା ଯାଉଅଛି ଯେ, ଏହି ଧୂଳିକଣା ସାମାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ନୁହେଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ପଣ୍ଡିତମାନଙ୍କ ଗବେଷଣାରୁ ଏହି ସାମାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥରୁ ଅସାମାନ୍ୟ ଗୁଣ ପ୍ରକାଶ ପାଇଅଛି ।

ଆକାଶ ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଦେଖାଯାଏ କାହିଁକି ? ଆକାଶ ତ ଶୂନ୍ୟ, ଭୂପୃଷ୍ଠ ଉପରେ ଅଳ୍ପଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାୟୁ ରହିଅଛି । ତାହା ଉପରେ ଆଉ ଅନ୍ୟ କିଛି ଥିବାର ଜଣାଯାଏ ନାହିଁ । କେବଳ ଅନନ୍ତ ଶୂନ୍ୟ ଆକାଶ ରହିଅଛି । ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ, ବାୟୁ ଏକାନ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣହୀନ । ଆକାଶ ଯଦି କିଛି ନୁହେଁ, ଭୂପୃଷ୍ଠର ଉପରିସ୍ଥିତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଯଦି ବର୍ଣ୍ଣହୀନ, ତାହାହେଲେ ନଭୋମଣ୍ଡଳ ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଦେଖାଯାଏ କାହିଁକି ? ବାୟୁରାଶିରେ ଭାସମାନ ଧୂଳିକଣା ଏହି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣର ଗୋଟିଏ କାରଣ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ନିର୍ଣ୍ଣୀତ କରାଯାଉଅଛି । ସାଧାରଣତଃ ପ୍ରଦୀପର ଶିଖା ପ୍ରାୟ ପୀତବର୍ଣ୍ଣ । ଏହାର କାରଣ କଣ ? ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦ୍ରବ୍ୟର, ବିଶେଷ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ଆଲୋକ ଉତ୍ପାଦନର କ୍ଷମତା ରହିଅଛି । ବେଣି ଜିନିଷ ପୋଡ଼ିଲେ, ବିଶେଷ, ଆଲୋକର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଆମେ ଯେଉଁ ଲୁଣ ଖାଉଁ, ସେହି ଲୁଣରେ, ଏପରି ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥ ଅଛି, ଯଦ୍ଦ୍ୱାରା ପୀତବର୍ଣ୍ଣର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ପ୍ରଦୀପ ଶିଖାରେ ଅଳ୍ପ ଲବଣ ଚୂର୍ଣ୍ଣ ନିକ୍ଷେପ କଲେ, ପୀତବର୍ଣ୍ଣ ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକତର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳହୋଇ ଉଠିବାର ଦେଖାଯାଏ । ସେହି ପଦାର୍ଥ ଗୋଟିଏ ଧାତୁ ।

ବାୟୁରେ ଯେଉଁ ସବୁ ଧୂଳିକଣା ଭାସୁଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସଜୀବ ଜୀବାଣୁ ଅର୍ଥାତ୍ ଉଦ୍‌ଭିଦାଣୁ ଥାଆନ୍ତି ।

ଜଣେ ସାରା ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ସଂଗ୍ରହକରି ପଢ଼ିବା ଯାହା ଅସମ୍ଭବ, ତା ଆଜି ସମ୍ଭବ କରିପାରୁଛି ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାର ଏକମାତ୍ର ଡାଇଜେଷ୍ଟ ''ଆଲୋକ'' । ଥରେ ପଢ଼ି ଦେଖନ୍ତୁ ନା—

ଆଲୋକ

ମାସିକ ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ

ଆପଣ ଇଚ୍ଛା କଲେ ବହି ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବ

(ଆମ ପ୍ରକାଶିତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମ୍‌ରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରଯାଏ ।)

ଶିକ୍ଷା ଓ ସାଧାରଣଜ୍ଞାନ

ଯୁଗେ ଯୁଗେ ଭାରତୀୟ ଶିକ୍ଷା	ଜଗନ୍ନାଥ ମହାନ୍ତି	୬-୦୦
ଶିକ୍ଷା, ସାହିତ୍ୟ ଓ ସମାଜ	,,	୫ ୦୦
ବ୍ୟାକରଣ କୋଷ	ମହେଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି	୨-୫୦
ଶିକ୍ଷା ସିଦ୍ଧାନ୍ତ	ଲୋକନାଥ ପଣ୍ଡା	୪-୦୦
ଶାସନ ଶୃଙ୍ଖଳା	ବାମନଚରଣ ମିଶ୍ର	୨-୫୦
ଶିକ୍ଷା ଓ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ	,,	୧-୫୦
ପିଲାଙ୍କ ଜାଣିବା କଥା	ପଦ୍ମଲୋଚନ ଦତ୍ତ	୨-୫୦
ଛାତ୍ରସାଥୀ ପ୍ରବନ୍ଧମାଳା	ମହେଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି	୫-୦୦
,, ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ପତ୍ରମାଳା (୨ୟ ଭାଗ)		୨-୫୦
,, ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ପତ୍ରମାଳା (୧ମ ଭାଗ)		୨-୨୫
,, ରଚନା ଓ ପତ୍ରମାଳା (ପ୍ରାରମ୍ଭିକ)		୧-୫୦
Dictionary of Idioms & phrases	B. B. Padhy	4-00
Suitable Quotations (Anglo Oriya)	J. K. Roy	1-50
Common Proverbs & Quotations	H. Kabir	2-75
Chhatrasathi Grammar & Composition (I)		1-25
,, ,, ,, part (II)	U. C. Dutt	4-00
Kalinga Composition	B. B. Padhy	1-50
Substance writing	H. Kabir	3-50
Kalinga Readers	B. B. Padhy	1-25
Chhatrasathi Translation (I)	B. Mohanty	1-25
,, ,, (II)	,,	3-50
Structural Translation (I)	,,	2-25
,, ,, (II)	,,	2-00
,, ,, (III)	,,	4-25
Chhatrasathi young Essay & Letters (I)	H. Kabir	1-80
,, ,, ,, (II)	R. Praharaj	3-00
Kalinga Essays & Letters		0-75
Grammar Master	K. B. Patnaik	3-00
ଅର୍ଥଶାସ୍ତ୍ର	ପ୍ରଫୁଲ୍ଲକୁମାର ରାଜ	୬-୦୦
A Text Book of Elementary Economic theory	P. K. Raj	4-00
est Book of practical Physics	P. C. Das	3-00

(4) ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ. କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ବହି ଦୋକାନରେ ମଧ୍ୟ ଏ ବହି ମିଳିବ ।)

ସେମାନଙ୍କର ଜୀବନୀଶକ୍ତି ଅଛି । ତାଳ ବା ଖଜୁରିରସ କିଛି ସମୟ ଉତ୍ତାପରେ ରଖିଦେଲେ, ସେଥିରୁ ଏକପ୍ରକାର ଫେଣ ଉଠେ ଏବଂ ସେଥିରେ ତା'ର ମାଦକତା ଜନ୍ମେ । ଏହି ରସରୁ ମଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ଏହି ସମସ୍ତ ଧୂଳିକଣାଦ୍ୱାରା ସମ୍ପାଦିତ ହୁଏ । ଏହି ତାଳରସ ଓ ଖଜୁରି ରସରେ ଚିନି ମଧ୍ୟ ରହିଅଛି । ବାୟୁସ୍ଥିତ ସଜୀବ ଧୂଳିକଣା ଉକ୍ତ ରସ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରି, ଏହି ଚିନି ଖାଆନ୍ତି । କ୍ରମେ ସେଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ବର୍ଦ୍ଧିତ ହୁଏ; ପାଞ୍ଚ ଦଶଟି ସଜୀବ ଧୂଳିକଣାରୁ ପାଞ୍ଚ-ଦଶ ଲକ୍ଷ ସଜୀବ ଧୂଳିକଣାର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଚିନିର କିଛି ଅଂଶ ସେମାନେ ଖାଇ ଦେଇଥା'ନ୍ତି । ଯାହା ଅବଶିଷ୍ଟ ଥାଏ, ତାହା ମଦରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଉକ୍ତ ଜୀବାଣୁଙ୍କ ବିନା ଚିନି, ସୁରାରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ବାୟୁ ସାଗରରେ ଉକ୍ତ ସଜୀବ ଧୂଳିକଣାର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ବାସ୍ତବିକ କି ବିଚିତ୍ର ।

ଜୀବ ସମୂହର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲେ, କିଛି ସମୟ ପରେ ସେମାନଙ୍କର ଶରୀର ପଚିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ, ଧୂଳି ପ୍ରଭାବରେ ଜୀବ ଦେହ ପଚେ । ଉକ୍ତ କୀଟାଣୁସମୂହ, ପ୍ରାଣହୀନ ଶରୀର ପାଇବା ମାତ୍ରେ, ସେଥିରେ ସେମାନେ ବସତି ସ୍ଥାପନ କରନ୍ତି । କ୍ରମେ ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ, ଜୀବ ଶରୀର ଭକ୍ଷଣ କରୁ କରୁ ଶେଷରେ ସେମାନେ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଗଣିତ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଏହିପରି ଦଳ ବାନ୍ଧି ପୁଷ୍ଟି ଲାଭ କରନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ସେହି ପ୍ରାଣହୀନ ଶରୀର କ୍ରମଶଃ ବିକୃତ ଓ କ୍ଷୀଣ ହୋଇ ଶେଷରେ ଉଡ଼ାଇ ଯାଏ । ସେଥିରୁ ନାନାବିଧ ବାଷ୍ପ ଓ ବାୟୁବୀୟ ପଦାର୍ଥ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇ ବାୟୁରାଶି ସହିତ ସମ୍ମିଳିତ ହୁଏ । ଜୀବ ଦେହ ପଚିବାର କାରଣ ଓ ପ୍ରଣାଳୀ ଏହିପରି ।

ସଜୀବ ଧୂଳିକଣାରେ କେବଳ ସୁରାର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏନାହିଁ, ପ୍ରାଣହୀନ ଶରୀର କେବଳ ପଚି ବିଲୁପ୍ତ ହୁଏନାହିଁ, କିମ୍ବା ଜୀବ ଦେହରେ ଉକ୍ତ ସଜୀବ ଧୂଳିକଣା କେବଳ ବସତି ସ୍ଥାପନ କରେନାହିଁ । ପ୍ରାଣହୀନ ଶରୀରରେ ବସତି ସ୍ଥାପନ କଲାପରି ସଜୀବ ଦେହକୁ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଏହି ସମସ୍ତ ଜୀବାଣୁ ମନୁଷ୍ୟର ପ୍ରଧାନ ଶତ୍ରୁ । ଯଦି କୌଣସି ଉପାୟରେ ଏମାନେ ସଜୀବ ଦେହରେ ପ୍ରବେଶ କରି ପାରନ୍ତି, ତାହେଲେ

ରକ୍ତ, ମାଂସ, ହାଡ଼ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ସେଠାରେ ଦଳବଳରେ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କରି ନାନାବିଧ ବ୍ୟାଧି ସଞ୍ଚାର କରନ୍ତି। ଏହି ସମସ୍ତ ଜୀବ ଏତେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯେ, ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅତି ଯତ୍ନ ଓ ମନୋଯୋଗ ସହିତ ନ ଦେଖିଲେ, ସହଜରେ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଅନ୍ତି-ନାହିଁ। ଏମାନଙ୍କ ଦାଉରୁ ମନୁଷ୍ୟ ସହଜରେ ନିଷ୍କୃତି ପାଇବା ଅସମ୍ଭବ।

ମାନବର ଅନେକ ମାରାତ୍ମକ ବ୍ୟାଧି ଏହି ଧୂଳିକଣାରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ। ଏଥିରେ ପୁଣି ବିଭିନ୍ନ ଜାତି ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେହି କେହି କୌଣସି କୌଣସି ରୋଗର ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି। ଧନୁଷ୍ଟଙ୍କାର, ବସନ୍ତ ବା ମହାମାରୀ ପ୍ରଭୃତି ରୋଗ ସେହିମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ।

ଏହି ସମସ୍ତ ଜୀବାଣୁ କେବଳ ବାୟୁରେ ନ ଥାନ୍ତି। ଅନେକେ ଜଳରେ ମଧ୍ୟ ଥାଆନ୍ତି। ଜଳ ଓ ବାୟୁ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଜୀବନର ପ୍ରଧାନ ଅବଲମ୍ବନ। ଅତି ନିର୍ମଳ ଜଳ ଏବଂ ବାୟୁରେ ଏହି ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣ ସଂହାରକ ଧୂଳିକଣା ମଧ୍ୟ ଥାଇ ପାରନ୍ତି। ସେମାନଙ୍କ ଆକ୍ରମଣରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ଅତି କଷ୍ଟକର। ସେମାନେ ମନୁଷ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ ପଶୁପକ୍ଷୀ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କ ଶରୀରରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାଧି ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି।

ସବୁ ସମୟରେ ବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ରହି ଅଛି। ନଦୀ, ପୁଷ୍କରିଣୀ ହ୍ରଦ ବିଶେଷତଃ ସମୁଦ୍ରର ଜଳରାଶି ସର୍ବଦା ବାଷ୍ପାକାରରେ ଉପରକୁ ଉଠି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସହିତ ସମ୍ମିଳିତ ହେଉ ଅଛି। ବାଷ୍ପ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏନାହିଁ। ସେଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁପରି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ବର୍ଣ୍ଣହୀନ। ସହସା ଶୀତଳ ହେଲେ, ଏହି ଅଦୃଶ୍ୟ ବାଷ୍ପ ଏକତ୍ରିତ ହୋଇ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଜଳକଣାର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ। ଆମ୍ଭେମାନେ ଏହି ପଦାର୍ଥକୁ କୁଆପଥରଭାବରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ପାଉଁ। ଏହି କୁଆପଥର ଆକାଶର ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଭାଗରେ ଅବସ୍ଥାନ କରି ମେଘ ନାମରେ ଅଭିହିତ ହୁଏ। ଅନେକେ ଭାବି ପାରନ୍ତି, ବାୟୁ ଶୀତଳ ହେବା ମାତ୍ରେ ସେଠାରେ ବାଷ୍ପ ଜମି କୁଆପଥର ଓ ମେଘର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ତାହା ସର୍ବତୋଭାବରେ ଯଥାର୍ଥ ନୁହେଁ। ବାୟୁସ୍ଥିତ ଧୂଳିକଣା, କୁଆପଥର, ମେଘ ସୃଷ୍ଟିର ଗୋଟିଏ କାରଣ। କେବଳ ବାୟୁ ଯେ ଶୀତଳ ହୋଇ ଗଲେ, କୁଆପଥର ହୋଇଯିବ, ତାହା ହୋଇ

ପାରେନା । ସେଥି ମଧ୍ୟରେ ଧୂଳିକଣା ରହିବା ଉଚିତ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧୂଳିକଣାରୁ ଜଳକଣାର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ଧୂଳିକଣା ଥିବ, ଜଳକଣା ମଧ୍ୟ ସେତିକ ହେବ । ଆମ୍ଭେମାନେ ଭାବିବା ଉଚିତ, ଖଣ୍ଡିଏ ମେଘ ବା କୁଆପଥରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜଳକଣା ରହିଅଛି । ସେହିପରି ବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଧୂଳିକଣା ମଧ୍ୟ ରହି ଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନର ଅନୁଶୀଳନରେ ସ୍ଥିର କରାଯାଇ ଅଛି, ଧୂଳିକଣାର ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ ଶତ ଶୀତଳ ବାଷ୍ପରାଶି ମଧ୍ୟ, ଜଳକଣାରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାରେ-ନାହିଁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ବୁଝା ଯାଉଅଛି, ସାମାନ୍ୟ ଧୂଳିକଣାର କି ପ୍ରକାର ଶକ୍ତି; ଧୂଳିକଣା ବିନା ଜୀବର ଜୀବନ ଧାରଣ ଅସମ୍ଭବ । ଏହି ସାମାନ୍ୟ ଧୂଳିକଣାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଗୁରୁତର କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦିତ ହେଉଅଛି । ଆମ୍ଭେମାନେ ଯେତେ ଜ୍ଞାନ ରାଜ୍ୟରେ ବିଚରଣ କରିବା, ସେତେ ଅଦ୍ଭୁତ ବିଷୟ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି ପାରିବା ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ''—

●

ପଢ଼ନ୍ତୁ

ଓଡ଼ିଆ ସାହିତ୍ୟରେ ଶୃଙ୍ଖଳା ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଉପନ୍ୟାସ

"ଅଭିନୟ ନୁହେଁ"

ଔପନ୍ୟାସିକ ମହାପାତ୍ର ଯତୀନ୍ଦ୍ର କୁମାରଙ୍କର
ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନୂତନ ଧରଣର ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟ୍

ମୂଲ୍ୟ ଟ ୪-୦୦ (ବନ୍ଧାଇ ସହ)

—: ପ୍ରକାଶକ :—

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ:
କଟକ-୨

ଆମ ପୃଥିବୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ

ଶ୍ରୀ ପ୍ରସନ୍ନକୁମାର ସାହୁ

ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ଜାଜ୍ୱଲ୍ୟମାନ ଗ୍ରହ ଓ ତାରକା ଆଦି ପ୍ରାଗ୍‌ଐତିହାସିକ ଯୁଗରୁ ମଣିଷର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଅଛନ୍ତି । ତେଣୁ କୌତୂହଳବଶତଃ ମଣିଷ ଏହି ନୈସର୍ଗିକ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମ୍ୟକ୍ ଜ୍ଞାନ ଲାଭକରିବାକୁ ଉତ୍କଣ୍ଠିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା । ଗାଲିଲିଓଙ୍କଦ୍ୱାରା ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ନିର୍ମିତ ହେବା ପରଠାରୁ ମହାକାଶ ଅଧ୍ୟୟନର

ସୂତ୍ରପାତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ନୂତନ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ପ୍ରଥମେ ସୌର ଜଗତ ବିଷୟରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରାଗଲା । ତା'ପରେ ବିଜ୍ଞାନ ନୂତନ ନୂତନ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ନିର୍ମାଣ କଲା । ଏହି ନୂତନ ଯନ୍ତ୍ରପାତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ରେଡ଼ିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଅନ୍ୟତମ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସୁଦୂରତମ ନକ୍ଷତ୍ର-ମାନଙ୍କ ନିର୍ଗତ ରେଡ଼ିଓ ତରଙ୍ଗର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ଫଳରେ ନୂଆ ତଥ୍ୟମାନ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ଏହି ରେଡିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସର୍ବପ୍ରଥମେ କାର୍ଲ ଜାନସ୍କି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମ ସୌରଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନେକ ନୂତନ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା ।

ସୌରଜଗତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତଥା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରୁଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ । ଆମ ସୌର ଜଗତର ମୂଳକେନ୍ଦ୍ର ହେଉଛି ସୂର୍ଯ୍ୟ । ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ପୃଥିବୀ, ମଙ୍ଗଳ, ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ୟୁରେନସ, ନେପ୍‌ଚୁନ୍, ଓ ପ୍ଳୁଟୋ ଆଦି ନଅଟି ଗ୍ରହରେ ସୌରଜଗତର ସୃଷ୍ଟି । ଏହି ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଏମାନଙ୍କର ଉପଗ୍ରହମାନେ ମଧ୍ୟ ସୌର-ଜଗତରେ ଅବସ୍ଥାନ କରନ୍ତି । ଏ ସୌରଜଗତରେ ପୃଥିବୀ କେବଳ ଏକମାତ୍ର ଗ୍ରହ, ଯାହାର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଧରି ରଖିଥିବା ହେତୁ ଓ ଯାହାର ପୃଷ୍ଠରେ ଜଳ ମିଳିଥିବାରୁ, ଜୀବଜଗତ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଛି । ଆମ ଗ୍ରହ ବ୍ୟତୀତ ଏହି ସୌରଜଗତର ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହରେ ଜୀବନ ଥିବାର ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉନାହିଁ ।

ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଭାବେ ପୃଥିବୀକୁ ତିନୋଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇ ପାରେ । ପ୍ରଥମ ଭାଗଟି ହେଉଛି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ଯାହା ପୃଥିବୀକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିଥାଏ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗଟି ହେଲା ସ୍ଥଳଭାଗ, ଯାହା ସାଧାରଣତଃ ମାଟି, ପଥର ଓ ବିଭିନ୍ନ ଧାତୁରେ ଗଠିତ । ଶେଷ ଭାଗଟି ହେଉଛି ଜଳଭାଗ ।

ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ଏହାର ଜନ୍ମ :—

ପୃଥିବୀରେ ଜୀବଜଗତ ସୃଷ୍ଟିର ଏକ ପ୍ରଧାନ କାରଣ ହେଲା ଏ ଗ୍ରହର ଚାରିଆଡ଼େ ଘେରି ରହିଥିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ । ଆମ ସୌରଜଗତରେ ପୃଥିବୀକୁ ଛାଡିଦେଲେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହର ଜୀବୋପଯୋଗୀ ବାୟୁ-ମଣ୍ଡଳ ନାହିଁ । ବୃହତ୍ତମ ଗ୍ରହମାନେ ଯଥା ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ୟୁରେନସ

ଓ ନେପ୍‌ଚୁନ୍ ଆଦିର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଘେରି ରହିଛି ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ; ମାତ୍ର ଏହି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଉଦ୍‌ଜାନ, ମିଥେନ୍ ଓ ଏମୋନିଆ ଆଦି ଗ୍ୟାସ ରହିଥାଏ । ମିଥେନ ଓ ଏମୋନିଆ ବାଷ୍ପ ଦ୍ୱୟ ବିଷାକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଜୀବ ଉପଯୋଗୀ ନୁହନ୍ତି । ପୃଥିବୀରୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ବୁଧ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନାହିଁ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ରହିଥିବାର ମେରିନର-ଦୁଇ ନାମକ ମହାକାଶ ଯାନ ପ୍ରେରିତ ସୂଚନାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ଆବହମଣ୍ଡଳରେ ବେଶି ମାତ୍ରାରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଖୁବ୍ କମ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଜଳୀୟ-ବାଷ୍ପ ରହିଥିବାର ଜଣାଯାଇଛି । ପ୍ଲୁଟୋ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ନିର୍ଣ୍ଣିତ ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିକଣା ରହିଥିବା ହେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ, ମେଘ, ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ ଆଦି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିକଣା ବ୍ୟତୀତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପାଦାନମାନ ହେଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଆର୍ଗନ୍, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ କେତେକ ନିଷ୍କ୍ରିୟ ବାଷ୍ପ । ଯବକ୍ଷାରଜାନ ୭୮.୦୮୪୦ % ଭାଗ, ଅମ୍ଳଜାନ ୨୦.୯୪୬୦ % ଭାଗ । ଆର୍ଗନ ୦.୯୩୪୦ % ଭାଗ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ୦.୦୩୩୦ % ଭାଗ, ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କର ପରିମାଣ ହେଲା ଶତକଡ଼ା ୦.୦୦୨୬ ଭାଗ । ଆମ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଓଜନ ହେଲା ୫ × ୧୦[୧୫] ଟନ୍ ।

ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମର ପ୍ରାକ୍ କାଳରେ ଉଦଜାନ ଓ ହିଲିୟମ ବାଷ୍ପଦ୍ୱୟ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ଘେରି ରହିଥିଲା । ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ୱୟ ଖୁବ୍ ହାଲୁକା ହୋଇଥିବାରୁ ପୃଥିବୀର ତତ୍‌କାଳୀନ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ଏମାନଙ୍କୁ ନିଜର କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ରଖିପାରିଲାନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ଦୁଇ ବାଷ୍ପ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ବୋଧ ହେବନାହିଁ । ପୃଥିବୀ ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଅନେକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଓ ଉଷ୍ଣପ୍ରସ୍ରବଣ ମାନ ଜନ୍ମହେଲେ । ଏହି ଆଗ୍ନେୟଗିରିମାନଙ୍କର ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗିରଣ ଫଳରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବାଷ୍ପ ଭୂଅଭ୍ୟନ୍ତରରୁ ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ତା'ପରେ ବିଜୁଳିଯୋଗୁଁ ଜଳୀୟବାଷ୍ପରେ ଥିବା ଜଳକଣା

ମାନଙ୍କର ବିଶ୍ଳେଷଣ ଘଟି ଅମ୍ଳଜାନ ବାଷ୍ପ ତିଆରି ହେଲା ; କିନ୍ତୁ ଏହି ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ ଥିଲା । ଏହି ସ୍ୱଳ୍ପ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରାଗୈତିହାସିକ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟିର ସମ୍ଭବତଃ କାରଣ ଅଟେ । ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହେଲାପରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିବ; କାରଣ ଉଦ୍ଭିଦ ତାର ଖାଦ୍ୟ ତିଆରିପାଇଁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ରହଣକରି ଅମ୍ଳଜାନ ପରିତ୍ୟାଗ କରିଥାଏ । ଏହିପରି ଭାବେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ମଣିଷ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ପରେ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ମଧ୍ୟରେ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ହୋଇପାରିଲା ।

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଛଅ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇ ପାରେ । ଏହି ଛଅଟି ଭାଗ ହେଲା ଟ୍ରପୋସ୍ଫିଅର, ଷ୍ଟ୍ରାଟୋସ୍ଫିୟର, କ୍ରୋମାସ୍ଫିୟର, ଆୟନୋସ୍ଫିଅର, ମେକୋସ୍ଫିୟର ଓ ଏକସୋସ୍ଫିୟର । ମାରାତ୍ମକ ସୌର ବିକିରଣ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନକ୍ଷତ୍ର ଆଦିରୁ ଆସୁଥିବା ବିକିରଣ ପ୍ରଭାବରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆମକୁ ରକ୍ଷା କରିଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ରଂଜନ ରଶ୍ମି, ମାରାରଶ୍ମି, ଅତି ବାଇଗଣି ରଶ୍ମି ଓ ଦୃଶ୍ୟମାନ ବିଦ୍ୟୁତ୍-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନଥିଲେ ଉପରୋକ୍ତ ବିଦ୍ୟୁତ୍-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗମାନ ପୃଥିବୀରେ ଆସି ପଡୁଥାଆନ୍ତା । ଯେହେତୁ ଉପରୋକ୍ତ ରଶ୍ମିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ମାରାତ୍ମକ, ତେଣୁ ଏହା ଜୀବ ଓ ଉଦ୍ଭିଦର ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ଷୟ ଘଟାଇଥାନ୍ତା । ଅତଏବ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଜୀବ ସୃଷ୍ଟି ଓ ମାରାତ୍ମକ ବିକିରଣ ପ୍ରଭାବରୁ ଜୀବ ଜଗତକୁ ରକ୍ଷା କରେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗଟି ହେଲା ସ୍ଥଳଭାଗ :—

ପୃଥିବୀର ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ହେଉଛି ସ୍ଥଳଭାଗ । ଭୂମିକମ୍ପନ ବିଜ୍ଞାନ ବା **Seisonology** ଯୋଗୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ଗ୍ରହର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରଦେଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମ୍ୟକ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ।

ଆମେ ଯେଉଁ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ବାସ କରୁଁ ତାକୁ ଭୂପୃଷ୍ଠ ବା **Earth crust** କୁହାଯାଏ । ଏହି ଆବରଣ କୋଡ଼ିଏରୁ ତିରିଶ ମାଇଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି । ଏହି ଭୂପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନଅଂଶର ତାପମାତ୍ରା ଏକ ହଜାର ଡିଗ୍ରୀ

ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ ଭିତରେ ଥାଏ । ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ୪୦ ମାଇଲରୁ ଅଧିକ ଭିତରକୁ ଗଲେ ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ ବା **Mantle** ରହିଥାଏ । ଏହି ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଭୂପୃଷ୍ଠ ଓ ଗୁରୁମଣ୍ଡଳକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରୁଥିବା ଅଂଶକୁ **Mohorouicic discontinuity** ବା **Moho** କୁହାଯାଏ । ଭୂପୃଷ୍ଠ ବା **Earth crust** ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଭୂକମ୍ପନ ତରଙ୍ଗରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ଭୂକମ୍ପନ ତରଙ୍ଗ ବେଗ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଗୁରୁମଣ୍ଡଳଠାରୁ ଅଧିକ ଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରସ୍ତର ଦେହରେ ଭୂକମ୍ପନ ତରଙ୍ଗ ପ୍ରେରଣ କରି ବିଜ୍ଞାମାମାନେ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପଗତ ହୋଇ-ଛନ୍ତି ଯେ ଭୂକମ୍ପନ ତରଙ୍ଗ ବେଗ ଗ୍ରାନାଇଟ ପଥରଠାରୁ ବେସଲଟ୍ ପଥରରେ ବେଶି । ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଭୂକମ୍ପନଜନିତ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣା-ଯାଇଛି ଯେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନ ଅଂଶରେ ଭୂକମ୍ପନ ତରଙ୍ଗର ବେଗ ଉପର ଅଂଶ ଅପେକ୍ଷା ବେଶି । ତେଣୁ କେତେକ ଭୂପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାମ ମନେକରନ୍ତି ଯେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନ ଅଂଶ ବେସଲଟ୍ ପଥରରେ ସୃଷ୍ଟି ଓ ଏହି ବେସଲଟ୍ ପଥର ଉପରେ ଗ୍ରାନାଇଟ୍ ରହିଛି ।

ଭୂପୃଷ୍ଠର ନିମ୍ନ ଅଂଶକୁ ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଗୁରୁମଣ୍ଡଳରେ ତାପମାତ୍ରା ସାଧାରଣତଃ ୧୨୦୦ ସେଣ୍ଟିଗ୍ରେଡ଼ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଏକ ଲକ୍ଷ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥାଏ । ଗୁରୁମଣ୍ଡଳକୁ ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ପ୍ରଥମ ଭାଗଟିରେ ଏକ ଭାରି ଶିଳା ସ୍ତର ଥାଏ । ଏହି ସ୍ତର ପ୍ରାୟ ୧୧୪୦ କିଲୋମିଟର ମୋଟା । ଏହି ଭାରି ଶିଳା ମଣ୍ଡଳ ନରମ ଅବସ୍ଥାରେ ସାଧାରଣତଃ ରହିଥାଏ । ଏହା ଭୂକମ୍ପନ ତରଙ୍ଗରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମେୟ ହୁଏ । ଏହି ସ୍ତର ତଳକୁ ପ୍ରାୟ ୧୬୮୦ କିଲୋମିଟର ମୋଟା ଆଉରି ଏକ ଭାରି ଶିଳା ସ୍ତର ଅଛି । ଏଥିରେ ନାନା ଧାତୁ ବିଶେଷତଃ ଲୁହା, ନିକେଲ, ଗନ୍ଧକ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ସଙ୍ଗେ ଯୁକ୍ତ ହୋଇ ସଲଭାଇଡ଼୍ ଓ ଅକ୍ସାଇଡ଼ ରୂପେ ରହିଛି । ଏହି ସ୍ତର ମଧ୍ୟ ନରମ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ଏହି ଉଭୟ ସ୍ତର ଦ୍ୱୟକୁ ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ ୧୮୦୦ ମାଇଲ ମୋଟା ।

ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ ନିମ୍ନରେ ୨୧୫୬ ମାଇଲ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଗୋଲାକାର ପିଣ୍ଡ ଅଛି । ଏହାକୁ କେନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ଏହି ମଣ୍ଡଳ କେତେକ

ଆପଣଙ୍କ ପିଲାମାନେ ଏ ବହି ପଢିଛନ୍ତି କି ?

ଅତି କମରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ଡାକରେ ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଛାଡ଼ କରାଯାଏ)

ଶିଶୁ ସାହିତ୍ୟ

(୭ରୁ ୧୧ ବର୍ଷ ବୟସ ପିଲାଙ୍କପାଇଁ)

କୁଆଁ ତ.ଖା	୧-୫୦
ଚକାଚକା ଭଉଁଣୀ	୨-୦୦
ମନପବନ ଘୋଡାରେ ଚଢ଼ି	୧-୮୦
ପିଲାଙ୍କ ପଶୁପକ୍ଷୀ ପୁରାଣ	୧-୨୫
ସାତଟି ଗପ	୧-୨୫
ମଣିଷ ବୁଦ୍ଧି ସରସ	୧-୫୦
ଗାଁସଦେଶର ପୁରାଣ କଥା	୧-୫୦
ଦେଶ ବିଦେଶର ଲୋକ କଥା	୧-୨୫
,, ,, (୨ୟ)	୧-୨୫
ନଈ ବହିଲା	୧-୨୫
ନ' ତିଅଣ ଛ' ଭଜା	୧-୨୫
ମାଟି କଣ୍ଢେଇ	୧-୨୫
ମହାଭାରତର ଅମର କଥା	୧-୫୦
ପଣ୍ଡିତଙ୍କ ନାସଦାନୀ	୧-୨୫
କଥାପରି କଥା	୧-୨୫
ବୁଝି ବିଚାରି କାମ କଲେ	୧-୫୦
ହୁକେ-ହୋ	୧-୨୫
ବେଲୁନ ଗଲା ଉଡି	୧-୨୫
ବେଙ୍ଗ ବାହାଦୂର	୧-୨୫
ହଜିଲା ବଳଦ ଖୋଜିଲା ଟେଙ୍ଗି	୧-୦୦
କଳର କରାମତି	୧-୫୦
ଇଟିକିଲି ମିଟିକିଲି	୧-୨୫
ପିଲାଙ୍କ ଚିଲିକା	୧-୨୫
ବେଙ୍ଗ ବାଇଦ	୨-୦୦
କଥାଟିକୁ ଲଥାଟିଏ	୨-୦୦
କଥା କୋଥଳି	୧-୫୦
ଖଣ୍ଡିଆ ଭୂତ	୧-୨୫
ମୁଁ ଯାଉଛି ଲଢ଼ିବି	୧-୫୦
ବନର ମନକଥା	୧-୬୦
ଫୁଲରାଣୀ	୧-୩୦
ପଢ଼ ଶିଖ କାହାଣୀମାଳା	୨-୫୦
ବୀରବଲଙ୍କ ଅକଲ କଥା	୧-୪୮
ମୋ ନାଆଁଟି କଅଣ	୧-୦୦
ତାଙ୍କ ନୂଆଘର	୧-୨୫
ସୁବର୍ଣ୍ଣ ନଦୀର ରାଜା	୨-୨୫
ସୁନା ସକାଳର ଚୁନା ଫୁଲ	୨-୦୦
ନୀଳ ସାଗରର କୂଳେ	୨-୫୦
ଗାଁ ବାବୁ	୧-୨୫
କୁଲୁର ମୁଲକ ବୁଲା	୨-୫୦
ଅକଲ ମକଲ ଟକଲ ଟିଆଁ	୨-୦୦
ଗାଁ ମାଟି ମୋର ହସେରେ	୧-୫୦
ହୀରା ଗଛ, ମୋତି ଫୁଲ	୨-୦୦
ମାଟି ଖୋଳିଲେ ସୁନା	୨-୦୦
ବନ୍ଧୁତା	୧-୫୦
ଆକାଶ ରାଇଜର କାହାଣୀ	୧-୮୦
ଟିକିଫୁଲ	୧-୮୦
ଦରିଆ ପାରିର କାହାଣୀ	୧-୮୦
ଝେଖଳ ଶତକ୧ମ, ୨ୟ ଓ ୩ୟ	୫-୦୦
ଛବି କହୁଛି କଥା	୪-୦୦
ଭୂତ ସହିତ ହାତାହାତି	୨-୦୦
କୁନୁମୁନି	୧-୫୦
ଟିମ୍‌ଟିମାଟିମ୍‌ଟିମ	୩-୦୦
ହନୁ ଅଜାର ପୋଥିଦେଖା	୨-୮୦
ଡିଣ୍ଡିମ	୧-୦୦
ଘଣ୍ଟିଘାଗୁଡି	୧-୫୦
କସିକାକୁଡି	୧-୫୦
ହନୁ ଅଜାର ପୋଥି ଦେଖା	୧-୫୦

(1)

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ, କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହି ଦୋକାନରୁ ଏ ବହି ମିଳିବ)

କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପିଲାଙ୍କ ବାପ ମା ହୁଏତ ଜାଣି ନଥିବେ; ମାତ୍ର ଓଡ଼ିଆ ଲେଖାପଢ଼ି ଜାଣିଥିବା କୌଣସି ପିଲା 'ମନପବନ' ପତ୍ରିକାକୁ ନ ଜାଣେ ବା ନ ଚିହ୍ନେ ଏପରି ଖବର ଆମ ପାଖରେ ନାହିଁ

ମନପବନ

* ମାସିକ ଶିଶୁ ପତ୍ରିକା *

ଭାରୀ ଧାତୁରେ, ବିଶେଷତଃ ଲୁହା ଓ ନିକେଲ ଧାତୁରେ ତିଆରି । ତେଣୁ କେନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଧାତୁଗୁଡ଼ିକ ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବା ସମ୍ଭାବନା କିନ୍ତୁ ଗୁରୁମଣ୍ଡଳ ଓ ଅଶ୍ମମଣ୍ଡଳର ଚାପ ହେତୁ ଏହି କେନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳ କଠିନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି ବୋଲି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ୧୬୦୦ ମାଇଲ ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଗୋଲାକାର ପିଣ୍ଡ କେନ୍ଦ୍ର ମଣ୍ଡଳରେ ରହିଛି । ଏହି ଗୋଲାକାର ପିଣ୍ଡକୁ ଆନ୍ତଃକେନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ଉପରୋକ୍ତ ଆନ୍ତଃକେନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ବହିର୍ମଣ୍ଡଳ ଅବସ୍ଥାନ କରେ । ଏହି ବହିଃ କେନ୍ଦ୍ର ମଣ୍ଡଳରେ ଧାତୁମାନେ ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛନ୍ତି ।

ଏ ଗ୍ରହର ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ଜଳ କି ?

ଆମ ଗ୍ରହରେ ଜଳର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ହେତୁ ଜୀବ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଶୁକ୍ର ଓ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହମାନଙ୍କରେ ଜଳଥିବାର ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ତଥାପି ପୃଥିବୀ ପରି ଉପରୋକ୍ତ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଜଳ ଏତେ ବହୁଳ ପରିମାଣରେ ମିଳେନାହିଁ ।

ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଜାତ ହୋଇଛି, ଏହା ଅନେକ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ ଥିଲା । ଏହି ପାକ୍ କାଳୀୟ ପୃଥିବୀରେ ଅନେକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ରହିଥିଲା । ଏହି ଆଗ୍ନେୟଗିରି ବାଟେ ପୃଥିବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରୁ ଜଳ ଉତ୍ତାପ, ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ରୂପରେ ଆହୁରି ଅନେକ ବାଷ୍ପ ସହିତ ନିର୍ଗତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଉତ୍ତପ୍ତ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମେଘ ରୂପରେ ଘନୀଭୂତ ହେଲା । ଏହି ମେଘରୁ ବର୍ଷା ହୋଇଥିଲା । ପୃଥିବୀ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ ଥିବାରୁ ମେଘରୁ ଯେଉଁ ଜଳବୃଷ୍ଟି ହେଲା, ତାହା ପୁଣି ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପରେ ପରିଣତ ହୋଇଗଲା । ଏହିପରି ଭାବେ ଅନେକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଲାଗି ରହିଥିଲା । ତା'ପରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା କମିଯିବାରୁ ଜଳ ଆଉ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପରେ ପରିଣତ ନ ହୋଇ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ରହିଲା । ବୃଷ୍ଟିପାତରେ ପଡ଼ୁଥିବା ଜଳ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ଦେଇ ନିମ୍ନ ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ଜମା ହେଲା । ଏହି ନିମ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ-

ମାନେ ହେଲେ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟା । ଏହିପରି ଭାବରେ ଜଳର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ।

ଆମ ଗ୍ରହର ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ହେଉଛି ଜଳଭାଗ । ଏହି ଜଳଭାଗର ଅଧିକାଂଶ ଅଂଶ ମହାସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ରହିଛି । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସମୁଦ୍ର, ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସମୁଦ୍ର, ଭାରତ ମହାସମୁଦ୍ର, ଆର୍କଟିକ୍ ମହାସମୁଦ୍ର, ଓ ଆଣ୍ଟାରଟିକ୍ ମହାସମୁଦ୍ର ହେଲେ ଏ ଗ୍ରହର ପାଞ୍ଚ ମହାସମୁଦ୍ର, ଉପରୋକ୍ତ ମହାସମୁଦ୍ରମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଆହୁରି ଅନେକ ସମୁଦ୍ର ରହିଛନ୍ତି ।

ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଓ ପୃଥିବୀର ଆକାର :—

ଆତଗଛରୁ ଆତଟିଏ ପଡ଼ିବା କିମ୍ବା ଟେକାଟିଏ ଉପରକୁ ଫିଙ୍ଗିଦେଲେ, ତାହା ପୁଣି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଫେରି ଆସିବା ମୂଳରେ ଏକ ବଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହି ବଳକୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ କୁହାଯାଏ । ୧୬୮୭ ମସିହାରେ ସାର ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କର ମହାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ବସ୍ତୁଠାରେ ଏକ ବଳ ଜାତ କରେ । ଏହି ବଳକୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ କୁହାଯାଏ । ଯଦି ପୃଥିବୀ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବସ୍ତୁ ସହିତ ଏହିଁ ମହାକର୍ଷଣ ବଳ ଜାତ କରେ ତେବେ ସେହି ବଳକୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣବଳ କୁହାଯାଏ । ଏହି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ପେଣ୍ଡୁଲମ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ବଳ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ବିଷୁବ ରେଖା ନିକଟରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଓ ବିଷୁବ ରେଖାଠାରୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଗଲାବେଳେ, ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ ମଧ୍ୟ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର ପରିମାଣ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ।

ଉପରୋକ୍ତ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସାହାଯ୍ୟରେ ପୃଥିବୀର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଆଦି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇଛି । ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସମୁଦ୍ରରେ ଜୁଆର ସୃଷ୍ଟି କରିବା,

ପୃଥିବୀକୁ ନଷ୍ଟ ପର ଘୂରାଇବା, ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁକୁ ଧରି ରଖିବା ମୂଳରେ ଏହି ବଳ ଦାୟୀ

ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗରେ ମଣିଷ ପୃଥିବୀକୁ ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ flat suface ଭାବେ ଧରି ନେଇଥିଲା । ଏହାର କାରଣ ମଣିଷ ଦୃଷ୍ଟି ସୀମିତ ଥିଲା । ସେ ଯେତେଦୂର ଦେଖୁଥିଲା ତାକୁ ସବୁ ସମତଳ ପରି ମନେ ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ସମ୍ଭବତ୍ ପ୍ରାକ୍ ମଣିଷ ପୃଥିବୀକୁ ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ରୂପେ ଘୋଷଣା କରିଥିଲା । ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ଷଷ୍ଠ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ପିଥଗୋରସ୍ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ଗୋଲାକାର । ଏହାର ଦୁଇଶତ ବର୍ଷପରେ ଆରିଷ୍ଟଟ୍‌ଲ ପିଥାଗୋରସଙ୍କର ପୃଥିବୀ ଗୋଲାକାର ଧାରଣାକୁ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ ସମୟରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଦେହରେ ପଡୁଥିବା ପୃଥିବୀର କେତେକ ଅଂଶର ଛାୟା ବୃତ୍ତଖଣ୍ଡ ବା Arc ପରି ଦେଖାଯାଏ । ଯଦି ପୃଥିବୀ ସମତଳ, ତେବେ ପୃଥିବୀର ଛାୟା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ବୃତ୍ତଖଣ୍ଡ ପରି ଦେଖାଯାଉନଥାନ୍ତା । ତେଣୁ ଆରିଷ୍ଟଟଲ ନିଶ୍ଚିତ ହେଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ଗୋଲାକାର । ତାଙ୍କର ଏହି ଧାରଣା ସମସାମୟିକ ବିଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ବୁଝିପାରି ନଥିଲେ ।

ଯଦି ପୃଥିବୀ ଏକ ସମତଳ ପୃଷ୍ଠ ହୋଇଥାନ୍ତା, ତେବେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ବା ଦକ୍ଷିଣରୁ ଉତ୍ତରକୁ ଗତିକଲେ ମଧ୍ୟ ଏକ ସୁଦୂର ତାରକାର ଉଚ୍ଚତା ସମାନ ରହୁଥାଆନ୍ତା । ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ଏହି ଉଚ୍ଚର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ । ପୋଲାରିସ୍ (Polaris) ନାମକ ତାରକାକୁ ନେଇ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ପ୍ରତି ସତୁରୀ ମାଇଲରେ ଏକ ଡିଗ୍ରୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥାଏ ।

ମଣିଷ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରା କରିବା ଫଳରେ ତା ସୀମିତ ଦୃଷ୍ଟି ପ୍ରସାରିତ ହେଲା । ମହାକାଶରେ ବିଚରଣ କରି ସେ ଜାଣି ପାରିଲା ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ପୃଥିବୀ ଗୋଲାକାର ; କିନ୍ତୁ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀ ହେଉଛି ଅଣ୍ଡାକାର । କାରଣ ପୃଥିବୀ ନିଜ ଅକ୍ଷରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଥିବା ହେତୁ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳ ଟିକିଏ ଭିତରକୁ ପଶିଯାଇଛି ଓ ବିଷୁବରେଖା ଅଞ୍ଚଳ କିଛି ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସିଛି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀ ଗୋଲାକାର ନ ହୋଇ ଅଣ୍ଡାକାର ହୋଇଛି ।

●

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀୟ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଡ଼ି ପଲସାର

ଲମ୍ବୋଦର ମିଶ୍ର

୧୯୬୮ ମସିହାରେ, ବ୍ରିଟିଶ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏକ ବିଚିତ୍ର କଥା ଆବିଷ୍କାର କଲେ ଯେ ଦୂର ମହାଶୂନ୍ୟର ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ କୋଣରୁ ଏକ ବେତାର ସଂକେତ ଆସୁଅଛି । ଏହି ବେତାର ସଂକେତ ଏପରି ଅସାଧାରଣ ତଥା ରହସ୍ୟମୟ ଥିଲା ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଛଅ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାହାକୁ କିଛି ନ କହି ରହିଯାଇଥିଲେ । ଏହି ବେତାର ସଂକେତ ରହସ୍ୟମୟ ହେବାର

କାରଣ ଏହା ଅସାଧାରଣଭାବେ ସ୍ପନ୍ଦିତ ହେଉଥିଲେ । ଏକ ସେକେଣ୍ଡର ଏକ ଶତ ଭାଗର ଭାଗେ ସମୟପାଇଁ ଆସିବାପରେ ଏକ ସେକେଣ୍ଡପାଇଁ ତାହା ବନ୍ଦ ହୋଇ ଯାଉଥିଲା । ଦୀର୍ଘଦିନ ପରେ ମନୁଷ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କଲାଯେ ଦୂର ମହାଶୂନ୍ୟରେ ତା'ପାଇଁ ଏକ ଘଡ଼ି ରହିଛି । ଏହି ସଂକେତ କୃତ୍ରିମ ପରି ଜଣା ପଡୁଥିବାରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭାବିଥିଲେଯେ କୌଣସି ଏକ ଦୂର ସଭ୍ୟତାରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ସଂକେତକୁ ସେମାନେ ଧରି ପାରିଛନ୍ତି !

କିନ୍ତୁ କିଛିଦିନ ପରେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟହେଲା ଯେ ଏହି ବେତାର ସଂକେତଟି କୃତ୍ରିମ ନୁହେଁ, ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା । ପରେ ପରେ ବେତାର ସଂକେତର ଉତ୍ସ ନିକଟରେ ଏକ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ତାରକା ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା । ଏହି ପ୍ରକାର ବେତାର ସଂକେତ ବିକିରଣ କରୁଥିବା ଅସ୍ପଷ୍ଟ ତାରକାଗୁଡ଼ିକୁ ପଲସାର୍ (pulsar) ବୋଲି ନାମିତ କରିଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପଲସାର୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ହେଲାଣି । ପଲ୍‌ସାରମାନଙ୍କର ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋସ୍କୋପୀୟ ଅନୁଶୀଳନଦ୍ୱାରା ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ ପଲସାର୍‌ଗୁଡ଼ିକର ତାପମାତ୍ରା ଖୁବ୍ କମ୍ । ଏବେ ସ୍ପଷ୍ଟରୂପେ ଜଣାପଡ଼ୁଛିଯେ ଏହି ପଲସାର୍‌ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛନ୍ତି ଏକ ଏକ ଆବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକା ।

ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକା କଅଣ ?

କେତେକ ନକ୍ଷତ୍ର ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରୁଥିବା ସମୟରେ ଏପରି ଏକ ସମୟ ଆସେ, ଯେତେବେଳେ ନକ୍ଷତ୍ରଟି ଭୀଷଣଭାବେ ସଂକୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗେ । ଏହା ଏତେ ଜୋର୍‌ରେ ସଂକୁଚିତ ହୁଏଯେ, ଏଥିରେ ଥିବା ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ନିଜ କକ୍ଷରେ ରହିନପାରି ନିଉକ୍ଲିଅସ୍ ସଂଗେ ମିଶିଯାଆନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ନିଉକ୍ଲିଅସ୍‌ରେ ପ୍ରୋଟନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ମିଶି ନିଉଟ୍ରନ୍‌ରେ ପରିଣତ ହୁଅନ୍ତି । ଏହିପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ତାରକାଗୁଡ଼ିକୁ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକା କହନ୍ତି । ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକା-ଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ଖୁବ୍ ସାନ ମାତ୍ର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଖୁବ୍ ବେଶି । ଏକ ଘନ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବସ୍ତୁଭିତର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ ଟନ୍ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ସୁପରନୋଭାର ବିସ୍ଫୋରଣ ଫଳରେ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟି । କ୍ରାବ୍ ନେବୁଲା ନୀହାରିକା ନିକଟରେ ଥିବା ପଲସାର୍ଟି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଏହି ବିଶ୍ୱାସକୁ ସବଳ କରେ । ଏହି ନୀହାରିକାଟି ୧୦୫୪ ମସିହାରେ ସୁପରନୋଭାରେ ପରିଣତ ହୋଇ ବିସ୍ଫୋରିତ ହୋଇଥିଲା ।

ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାର ଗଠନ

ସବୁପ୍ରକାର ତାରକା ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କେତେକ ସମୀକରଣ ବାହାର କରିଛନ୍ତି, ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ ଯଦି କୌଣସି ତାରକାର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ସୌର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଦୁଇଗୁଣ ମଧ୍ୟରେ ହୁଏ, ତେବେ ସେ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିବ ।

ଗୋଟିଏ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାର ଉପର ସ୍ତରଟି ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓ ଏହା ନିଉଟ୍ରନ୍‌ରେ ତିଆରି ନିଉକ୍ଲିଅସ୍ ଗୁଡ଼ିକରେ ଗଠିତ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଏକ ଅଂଶ ଗତିଶୀଳ ନିଉଟ୍ରନ୍ ହିସାବରେ ଅଛି । ଏହି ଗତିଶୀଳ ନିଉଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଘଟାଉ ନାହାନ୍ତି । ଆଉ ଟିକିଏ ଭିତରେ ନିଉଟ୍ରନ୍ ଓ ପ୍ରୋଟନ୍‌ର ଏକ ଗ୍ୟାସ୍ ସମାନଭାବରେ ବିଛେଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରର ପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ମେସନ୍ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କଣିକା ଅଛନ୍ତି । ଯଦିଓ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାର ଏହି ପ୍ରକାର ଗଠନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହିଛନ୍ତି, କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହା ଉପରେ ସନ୍ଦେହାନ ।

ବେତାର ସଂକେତ ବିକିରଣ

ଗୋଟିଏ ନକ୍ଷତ୍ର ଯେତେ ସଙ୍କୁଚିତ ହେଉଥାଏ, ତାର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ବଳ ସେତେ ବଢ଼ୁଥାଏ । ଯେହେତୁ ନିଉଟ୍ରନ୍ ତାରକାଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତାରକା ଅପେକ୍ଷା ଛୋଟ, ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଶକ୍ତି ବେଶି । ପୁଣି ଏଗୁଡ଼ିକର ଉପର ସ୍ତରଟି କଠିନ; ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ତାରକା ପରି ଘୂରିଥାନ୍ତି, ସେଥିପାଇଁ ଏଗୁଡ଼ିକ ବେତାର ସଙ୍କେତର (ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ) ବିକିରଣ କରନ୍ତି ।

ପଲ୍ସାର୍ଗୁଡ଼ିକର କେତେକ ସଂଭାବ୍ୟ ଉପଯୋଗ

ଆମେ ଯଦି ପଲ୍ସାର୍ଗୁଡ଼ିକରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ସଂକେତ ସେ ଗୁଡ଼ିକର ସମୟର ବ୍ୟବଧାନକୁ ସଠିକ୍ ରୂପେ ମାପିପାରୁଁ, ତେବେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ କେତୋଟି କାମରେ ଲଗାଇ ପାରିବା । ଏହି ଉପଯୋଗଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଆମ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଷ୍ଠର ଗବେଷଣା ତଥା ସାଧାରଣ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ମହାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ'' କଥାଟିର ସତ୍ୟତା ପରୀକ୍ଷା ।

●

''ମଣିଷର ମହତ ଜୀବନ ତାହାର ଭଲଗୁଣଦ୍ୱାରା ମପାଯାଇ ପାରେ ; କିନ୍ତୁ ବର୍ଷ ବା ମାସରେ ମପାଯାଇ ପାରେନା ।''

—ସେରିଡାନ୍

''ଯେଉଁମାନେ ଜୀବନରେ ପୋଷାକକୁ ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟ ଦିଅନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନ ତାଙ୍କ ପୋଷାକର ମୂଲ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ।''

—ହାଜ୍‌ଲିଟ୍

''ସତ୍ୟ ମଲା ମଣିଷର ଓଠରେ ବସା ବାନ୍ଧେ ।''

—ଆର୍ନୋଲ୍ଡ୍

VISIT

NANDANKANAN

(Biological Park)

- And see wildlife in natural surrounding.
- Approachable by rail from Barang Railway Station, S. E. Rly.
- All weather road from Bhubaneswar.
- Furnished tourist huts & Rest Houses.
- Ideal holiday resort.
- Boats available for cruise inside the lake.
- Joy ride children in the Nandankanan Express, (Mini train).

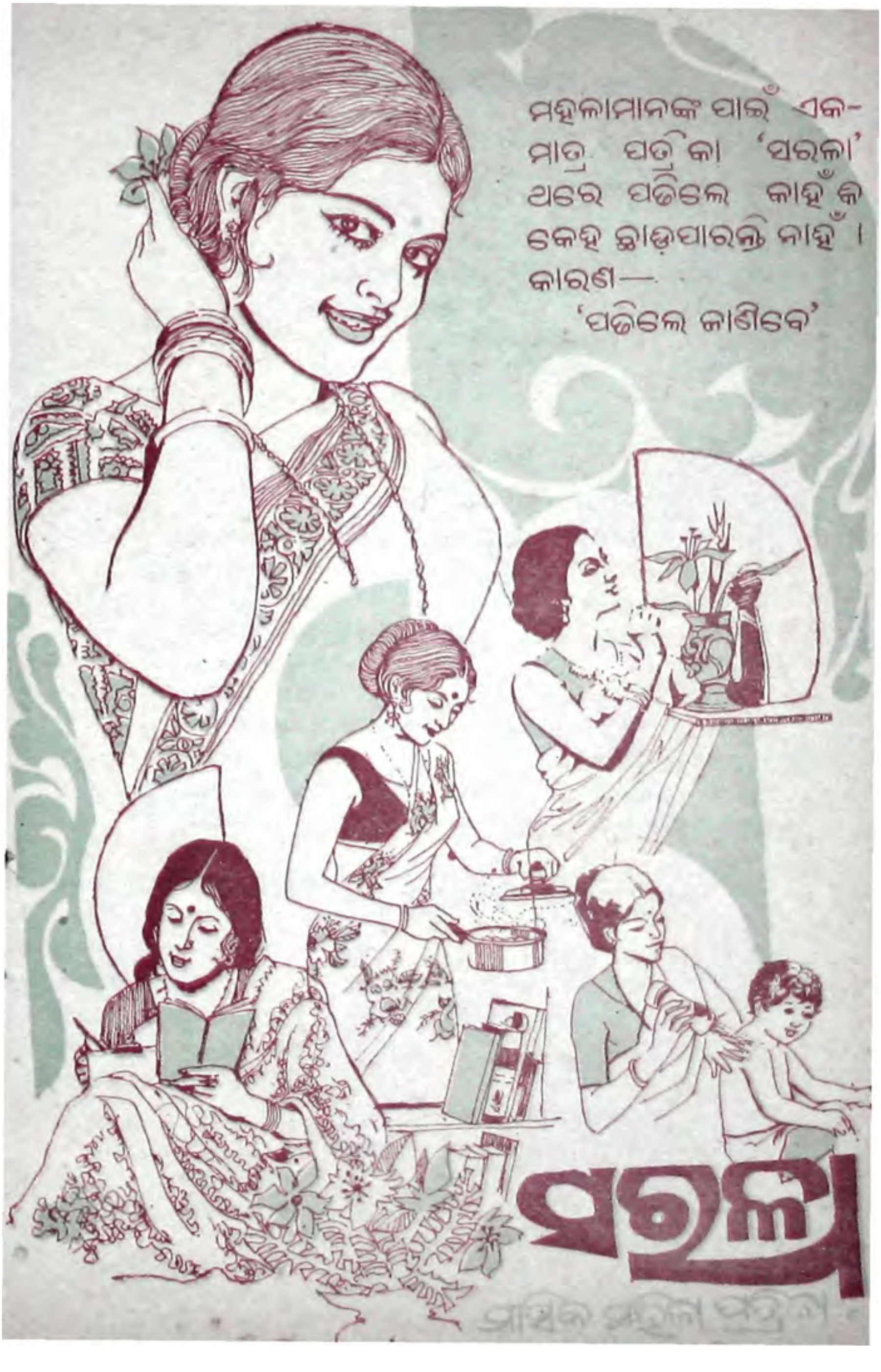
For Further Particulars,

Please Contacts :

WILD-LIFE CONSERVATION OFFICER

ORISSA : CUTTACK

(Phone : 23976)



ମହିଳାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ-
ମାତ୍ର ପତ୍ରିକା 'ସରଳା'
ଥରେ ପଢ଼ିଲେ କାହିଁକି
କେହି ଛାଡ଼ିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।
କାରଣ—
'ପଢ଼ିଲେ ଜାଣିବେ'
ସରଳା
ମାସିକ ମହିଳା ପତ୍ରିକା

ଘରେ ବସି ନିଜର ଗୋଟିଏ ଲାଇବ୍ରେରୀ ତିଆରି କରନ୍ତୁ

(ଅନ୍ୟୁନ ୫୧୦-୦୦ର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରାଯାଏ)

ନାଟକ, ଏକାଙ୍କିକା, ଗୀତିନାଟ୍ୟ ଓ ବଚନ୍ଧା

ଏକାଙ୍କିକା (୯ଟି)	୨-୫୦	ମାଟିର ପୂଜା ,,	୧-୫୦
ନୃତ୍ୟନାଟିକା (୧୪ଟି)	୨ ୪୮	ଚିତ୍ରା (୧୧ଟି ନୃତ୍ୟନାଟିକା)	୨-୫୦
ଜନ୍ମଭୂମି (ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନାଟକ)	୩-୦୦	ରୂପାୟନ (୯ଟି ଏକାଙ୍କିକା)	୨-୫୦
ଅସପର୍ଣ୍ଣା (,,)	୨-୦୦	ରଙ୍ଗମଞ୍ଚ (୧୪ଟି ,,)	୨-୫୦
ସ୍ୱର୍ଗଦ୍ୱାର (,,)	୩-୦୦	ଅଶ୍ରୁ ତର୍ପଣ (ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନାଟକ)	୩-୦୦
ଅଶାନ୍ତ ଘୂର୍ଣ୍ଣି (,,)	୨-୦୦	ଚିରନ୍ତନୀ (୬ଟି)	୩-୫୦
ରଙ୍ଗତରଙ୍ଗ (୫ଟି)	୩-୦୦	ଦଳିତ ଦୂର୍ବା (,,)	୩-୦୦
ସଳିତା (ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନାଟକ)	୩-୦୦	ସ୍ୱେଚ୍ଛାମରଣ ସମିତି (,,)	୨-୦୦
ଅନ୍ଧ ପୁତୁଳି ,,	[illegible]-୦୦	ହଳମଙ୍ଗଳ (,,)	୨-୦୦
ବୀର ସୁରେନ୍ଦ୍ରସାଏ ,,	୩-୦୦	ତ୍ରିଧାରା (୩ଟି ଏକାଙ୍କିକା)	୩-୦୦
କବି ସମ୍ରାଟ ,,	୩-୦୦	ବିବାହ (ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନାଟକ)	୩-୦୦
ଝୁଣ୍ଟି ଝୁଣ୍ଟିଆ ,,	୩ ୦୦	ଜଉଘର (,,)	୨-୫୦
ଚନ୍ଦନ ହାଜୁରୀ ,,	୩-୦୦		

ସଞ୍ଚୟନ, ଚୟନିକା ଓ ବଚନ୍ଧା

ଓଡ଼ିଆ ଭକ୍ତି କବିତା ସଞ୍ଚୟନ	ଭରଦ୍ୱାଜ	୭-୦୦
ଜ୍ଞାନୀନ୍ଦ୍ର ଚୟନିକା	ଜ୍ଞାନୀନ୍ଦ୍ର ବର୍ମା	୧୫-୦୦
ବ୍ରଜମୋହନ ବିଚିତ୍ରା	ବ୍ରଜମୋହନ ମହାନ୍ତି	୧୫-୦୦
ମହତ୍ ବାଣୀ	ଡକ୍ଟର ମାନସିଂ	୯-୦୦
କାଳିଦାସ କଥା କୌତୁକ	ବାସୁଦେବ ମହାପାତ୍ର	୭-୦୦
ବାପୁ ବିଭୂତି (କାକା କାଲେଲ୍‌କର)	ଅନୁବାଦ : ରାଜେନ୍ଦ୍ର ବର୍ମା	୫-୦୦
ଜଗନ୍ନାଥ ପରିଚୟ	ପ୍ରାଣକୃଷ୍ଣ ମହାପାତ୍ର	୪-୦୦
ଧୂପକାଠି	ଯୋଗୀନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୨-୦୦
ସୁଭାଷିତ ପଦାବଳୀ	ଭରଦ୍ୱାଜ	୭-୦୦
ବିବିଧ	ରବି ସିଂ	୭-୦୦
ଗୀତା ମହାତ୍ମ୍ୟ	ଡକ୍ଟର ମାନସିଂ	୭-୦୦
ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ବିଜ୍ଞାନ ବିଚିତ୍ରା	ଡକ୍ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର	୬-୫୦
ବଙ୍ଗଳା ଦେଶ	ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ରାୟସିଂ	୫-୦୦

ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ

ପଣ୍ଡିତ ଉପେନ୍ଦ୍ର ତ୍ରିପାଠୀ ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ	(ଶିଶୁ ଓ ଯୁବସାହିତ୍ୟ)	୩୫-୦୦
ବୈରାଗୀ ମିଶ୍ର ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ	(ସମାଜ ସଂସ୍କାର)	୩୫-୦୦
ଭୀମଭୋଇ ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ	(ମହିମାଧର୍ମ)	୩୦-୦୦

ENGLISH PUBLICATIONS

The Saga of the Land of Jagannatha	Dr. Mayadhar Manasinha	45.00
Short Stories	Satchi Routaray	6.00
A New Horizon	N. K. Mohapatra	5.00

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ : ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ, କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ବହି ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହି ଦୋକାନରୁ ମଧ୍ୟ ମିଳିପାରିବ)

ଶିଶୁ ମନରୁ ଭୟ ନିରାକରଣ

ଅଧ୍ୟାପିକା — ଡଃ. ଗିରିଶବାଳା ମହାନ୍ତି

[ହଁ ପିଲାଏ ଡରନ୍ତି, କାରଣ ଆମେ ତାଙ୍କୁ ଡରାଇ ଥାଉ, ପରେ ଆମେ ତାକୁ ଡରକୁଳା କହି ଗାଳିଦେଉ । ଏଥିରେ ତା'ର ଡର ତ ଛାଡେନାହିଁ ବରଂ ସେ ନିଜ ଉପରୁ ବିଶ୍ୱାସ ବି ହରାଏ । ଏଥିପାଇଁ କ'ଣ ପ୍ରତିକାର ନାହିଁ ? ଅଛି । କିପରି ?]

ଯାହାକୁ ଭୟ ନ କଲେ ନିଜ ପ୍ରତି ବିପଦ ଦେଖାଦେବ, ସେ ସବୁକୁ ଭୟ କରିବା ଦରକାର । ତା ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ସବୁ ଭୟଗୁଡ଼ିକ ପିଲାର ମାନସିକ ଗଠନ ତଥା ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ପକ୍ଷରେ କ୍ଷତିକାରକ । ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ ଭୟ ପିଲାକୁ ବିପଦମୁକ୍ତ ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା

ପରିବର୍ତ୍ତେ ତାହାର କ୍ଷତି କରିଥାଏ । ଏ ସବୁ ଭୟକୁ ପିଲା ମନରୁ ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ଏବଂ ଯେତେ ପରିମାଣରେ ଦୂର କରାଯାଇପାରେ, ସେତେ ମଙ୍ଗଳ । ପିଲା ଡରୁଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ ବିଷୟ ପ୍ରତି ତାର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରାଇବାଦ୍ୱାରା କେବଳ ଅସ୍ଥାୟୀଭାବରେ ତା'ର ଭୟ ଦୂର ହୋଇଯାଏ । ଧରନ୍ତୁ ପିଲାଟି କୌଣସି ପଦାର୍ଥ ଦେଖି ଡରିବାବେଳେ ମା' ଯଦି ତାକୁ କୋଳକୁ ନେଇ ଜହ୍ନମାମୁଁ ଦେଖାଇ ତା'ର ମନକୁ ଭୁଲାଇ ଦିଅନ୍ତି, ତେବେ କିଛିକ୍ଷଣପାଇଁ ସେ ହୁଏତ ଭୟ ନ ପାଇପାରେ ; କିନ୍ତୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ପୁଣି ଯଦି ପିଲାଟି ସେହି ଜିନିଷଟିକୁ ଏକୁଟିଆ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖେ, ତେବେ ପୁଣି ଭୟ ପାଇବ । ଅବଶ୍ୟ ଥରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ବା ପ୍ରାଣୀକୁ ଭୟ ପାଇବା ପରେ ତାକୁ ଦୂର କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡ଼େ । ତେବେ ପିଲା ମନରୁ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ପ୍ରତି ଭୟ ଦୂରକରିବାକୁ ହେଲେ, ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଉପାୟ ହେଲା, ସେ ବସ୍ତୁ ସହିତ ପିଲାଟିକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପରିଚିତ କରାଇବା । ଧରନ୍ତୁ ପିଲାଟି ବିଲେଇକୁ ଡରୁଛି, ତେବେ ବିଲେଇଟି ଯେ କ୍ଷତିକାରକ ନୁହେଁ, ଏହା ପିଲାକୁ ଜଣାଇଦେବାପାଇଁ, ମା' ବା ଆଉ କେହି ଯାହାଙ୍କୁ ପିଲା ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିବ ବା ଭଲ ପାଉଥିବ, ସେ ଯଦି ବିଲେଇଟିକୁ ପିଲା ଆଗରେ ଧରି ଛୁଇଁ ଦେଖାଇ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ବିଲେଇଟି ତାଙ୍କର କିଛି କ୍ଷତି କରୁନାହିଁ, ତେବେ ହୁଏତ ପିଲାଟିର ବିଲେଇ ପ୍ରତି ଭୟ ଛାଡ଼ିଯାଇପାରେ ।

ଆଉ ଏକ ପନ୍ଥା ହେଉଛି, ଭୟ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଜୀବ ବା ବସ୍ତୁ ଯଦି କୌଣସି ଆନନ୍ଦଦାୟକ ବସ୍ତୁ ସହିତ ପିଲାକୁ ବାରମ୍ବାର ଦେଖାହୁଏ, ଡର କମିଯାଇ ପାରେ ।

ଯଥା:— ପିଲାଟି ଯେତେବେଳେ ବିଲେଇକୁ ଦେଖିଲା, ସେତିକି-ବେଳେ ଯଦି ତାକୁ ଗୋଟାଏ ଲେଖାଏଁ ଚକୋଲେଟ୍ ଦିଆଯାଏ (ଅବଶ୍ୟ ଯଦି ପିଲାଟି ଚକୋଲେଟ୍‌କୁ ଭଲ ପାଉଥାଏ) ତେବେ ପିଲାଟି ବିଲେଇକୁ ଡରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ତାକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଭଲ ପାଇବାକୁ ଶିଖିବ । ଏହି ଉପାୟରେ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଭୟ ପିଲା ମନରୁ ଦୂର କରାଯାଇପାରେ । ପିଲାଟି ଯଦି ପାଣିକି ଡରୁଛି, ତେବେ ତାକୁ ଯଦି ଜଣେ ଅଜଣା ଲୋକ ହଠାତ୍ ନେଇ ପାଣି ଭିତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରିଦିଏ, ତେବେ ସେ ପାଣିକୁ

ଆହୁରି ଡରିବ, କାରଣ ପ୍ରଥମତଃ ସେ ଲୋକକୁ ପିଲା ଚିହ୍ନେନା, ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ହଠାତ୍ କରି ତାକୁ ପାଣିରେ ପୂରାଇଦେବାଦ୍ୱାରା ତା'ର ଡର ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୋଇଯାଏ ; କିନ୍ତୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଦି ବାପ ବା ମା, ଯାହାଙ୍କ ଉପରେ ପିଲାର ବିଶ୍ୱାସ ଥିବ, ସେ ପିଲାକୁ ପ୍ରଥମଦିନ ପାଣିକୂଳକୁ; ତା ପରଦିନ କୂଳରୁ ଟିକିଏ ଭିତରକୁ, ତା'ପରେ ଆଉ ଟିକିଏ ଭିତରକୁ ଏହିପରି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପାଣି ଭିତରକୁ ନିଅନ୍ତି, ତେବେ ପିଲାଟି ଏହି ଅବସ୍ଥା ସହିତ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇବାକୁ ଶିଖିବ ଏବଂ ତାର ପାଣି ପ୍ରତି ଡର କମିଯିବ ; କିନ୍ତୁ ଡର ଛଡ଼ାଇବାକୁ ଯାଇ ହଠାତ୍

ଯଦି ପିଲାକୁ ଡରୁଥିବା ଜିନିଷ ପାଖକୁ ନିଆଯାଏ, ତେବେ ପିଲା ସେହି ପରିସ୍ଥିତି ସହିତ ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇବାକୁ ଅସୁବିଧା ହୁଏ ଏବଂ ତା'ର ଭୟ କମିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ବଢ଼ିଯାଏ ।

ଭୟ ଦୂରକରିବାର ସବୁଠୁ ଭଲ ଉପାୟ ହେଉଛି ଯେ, ପିଲା ଟିକଏ ବଡ ହୋଇଗଲା ପରେ ତାକୁ ଯଦି କାମ ଓ ଉପଦେଶଦ୍ୱାରା ବୁଝାଇ ଦିଆଯାଏ ଯେ, ତାର ଭୟ ଅମୂଳକ ଏବଂ ସେ ପ୍ରାଣୀ ବା ଦ୍ରବ୍ୟ ତାର କୌଣସି କ୍ଷତି କରିବନାହିଁ, ତେବେ ପିଲାଟି ମନରୁ ଭୟ ଦୂର ହୋଇ ଯାଇପାରେ । ଅନେକ କୀଟପତଙ୍ଗ ଯଥା :—ପୋକ,ଜୋକ, ତେଲୁଗୁଣୀ,ଝିଣ୍ଟିକା, ଝିଟିପିଟି, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଯଥା:—କୁକୁର, ବିଲେଇ, ନେଉଳ, ଗୁଣ୍ଡୁଚିମୂଷା ପ୍ରଭୃତିଙ୍କୁ ପିଲାମାନେ ଅତିରିକ୍ତ ଭୟ ପାଇବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ । ସେହିପରି ପିଲାମାନେ ଗୋଟିଏ ଘରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଘରକୁ ଯିବାରେ, ଅନ୍ଧାର ଜାଗାକୁ ବା ପାଇଖାନାକୁ ଯିବାକୁ ଡରନ୍ତି । ଯଦି ଆମେ ନିଜେ ଏ ସବୁ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କୁ ଏକା ଯାଇ ପିଲାକୁ କାମରେ ଦେଖାଇଦେଉ, ତେବେ ପିଲା ମନରୁ ଭୟ ଅନେକାଂଶରେ ଦୂର ହୋଇଯିବ ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଯଦି ପିଲାକୁ ନିଜର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶକ୍ତି ଓ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିବାରେ ସୁବିଧା 'ସୁଯୋଗ ଦିଆଯାଏ, ତା'ର ନିଜ ପ୍ରତି ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ବଢ଼େ । ନିଜକୁ ସେ ଭଲଭାବରେ ଚିହ୍ନିବାକୁ ଶିଖେ । ତା'ର ସାହସ ବଢ଼େ ଏବଂ ଅଯଥା ସେ ଭୟଭୀତ ହୁଏନାହିଁ ।

କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଅଭିଭାବକ ପିଲାକୁ ଧମକାଇ ବା ମାଡ଼ଗାଳିଦେଇ ତାକୁ ଡରୁଆ ଭୀରୁ ବୋଲି କହି ସେ ଡରୁଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ବା ବ୍ୟକ୍ତି ପାଖକୁ ତାକୁ ପଠାନ୍ତି ବା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ତୁଳନା କରି ପିଲାକୁ ସମାଲୋଚନା କରି ତାର ଡରକୁ ଦୂର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରନ୍ତି, ଏହା ଭୟ ଦୂର କରିବାର ସୁସ୍ଥ ଉପାୟ ନୁହେଁ । ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏ ସବୁ ଉପାୟ ସଫଳ ହୁଏନାହିଁ । ପିଲାଦିନେ ହୁଏତ ଏହି ଉପାୟଦ୍ୱାରା ଡରକୁ ଦବାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରେ ; କିନ୍ତୁ ବଡ ଦିନକୁ ପୁଣି ସେହି ଡରଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ରୂପରେ ଦେଖାଦେଇ ତାକୁ ଅଧିକ ଭୟାଳୁ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତାର ସୁସ୍ଥ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱକୁ ବିକଳାଙ୍ଗ କରି ଦିଅନ୍ତି ।

ଭୀରୁ ବା ଡରୁଆ ହେଲେ, ମାନବ ଜୀବନର ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଫଳତା ହାସଲ କରିପାରେନାହିଁ । କୌଣସି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଭାଗ

ନେବାକୁ ସେ କୁଣ୍ଠାବୋଧ କରେ । ତାର ଜନ୍ମଜାତ ପ୍ରବୃତ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଉଚିତ ଏବଂ ଇଷ୍ଟତମ ବିକାଶ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ନିଜ ଉପରୁ ଆସ୍ଥା ଓ ଆତ୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ହରାଇ ମାନବ ନ୍ୟୂନ ଭାବର ଅଧିକାରୀ ହୁଏ । ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଉପରେ ଭୟର ଏହି କୁ-ପ୍ରଭାବଗୁଡ଼ିକ ଉପଲବ୍ଧି କରି ପିଲାଦିନରୁ ଶିଶୁ ଯେପରି ବିଭିନ୍ନ ଭୟ ଉଦ୍ରେକକାରୀ ଅଥଚ ନିରାପଦ ବସ୍ତୁ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ସାହସର ସହିତ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ଶିକ୍ଷା କରେ, ସେଥି ପ୍ରତି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ପିତାମାତାଙ୍କର ଏକାନ୍ତ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ ।

●

ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ! ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା !

ମାସିକ ଶିଶୁ ପତ୍ରିକା

ବାରମଜା

ତ୍ରିରଙ୍ଗୀ ମଲାଟ, ବହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଲେଖକଙ୍କର ଲେଖା, ବିଚିତ୍ର ଚିତ୍ର ନିୟମିତ ବିଭାଗ, ଅଧିକ ପୃଷ୍ଠା ଓ ଆହୁରି ଅନେକ ବିଷୟରେ ଭରପୂର ।

ବିଶେଷାଙ୍କ ମୂଲ୍ୟ—ଟ ୧୲

ବାର୍ଷିକ ଦେୟ— ଟ ୭୲

—ଯୋଗାଯୋଗ—

ସମ୍ପାଦକ ବାରମଜା
ୟୁନିଟ ୧, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୯

ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ପୃଥିବୀ

ରମେଶଚନ୍ଦ୍ର ପରିଡ଼ା

ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଚନ୍ଦ୍ର ମଣିଷର ବହୁ ସ୍ୱପ୍ନ ଓ ଭାବ ପ୍ରବଣତାର ଏକ ମୁଖ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ର ହୋଇ ଆସିଛି । ତାହାର ପ୍ରଭାବରେ କବି ପ୍ରାଣରେ ଦେଖାଦିଏ କବିତାର ଉଚ୍ଛ୍ୱାସ ପ୍ରେମିକ ପ୍ରାଣରେ ପ୍ରେମର ଉଦ୍‌ବେଳନ ।

[ଚନ୍ଦ୍ର ସହ ପୃଥିବୀର ଅଚ୍ଛେଦ୍ୟ ସମ୍ପର୍କ । ପାର୍ଥିବ ଓ ମାନବିକ ଜୀବନ ଉପରେ ଚନ୍ଦ୍ର ର ପ୍ରଭାବ ବାସ୍ତବିକ ରହସ୍ୟମୟ । ଆଜି ବିଜ୍ଞାନ ସେ ରହସ୍ୟର ପର୍ଦ୍ଦା ଖୋଲି ଦେବାକୁ ବସିଛି ।]

କେବଳ ମଣିଷ କାହିଁକି, ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ବୃକ୍ଷ ଲତା ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ପ୍ରଭାବିତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କର ବୃଦ୍ଧିର ହାର ଚନ୍ଦ୍ରକଳାର ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ହିଁ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଏପରିକି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ମଧ୍ୟ ଏହାଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ଥାନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ର ଯେ କାହିଁକି ଓ କିପରି ମାନବ ପ୍ରାଣରେ ତଥା ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ବୃକ୍ଷଲତାଙ୍କ ଉପରେ ଏତାଦୃଶ ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରେ, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଆମର ଜ୍ୟୋତିଷ ଶାସ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ବିବୃତିମାନ ରହିଛି । ହେଲେହେଁ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ ; କିନ୍ତୁ ନିକଟ ଅତୀତରେ ଖୁବ୍ କମ ହେଲେ ବି ମଣିଷ ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନ-ସମ୍ମତ ତଥ୍ୟ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ପାରିଛି ।

ଏହି ସଫଳତା ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି, ଆମେରିକାସ୍ଥ ମିଆମି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଆରନୋଲଡ଼ ଏଲ ଲିବେର ଏବଂ କାରୋଲିନ ଆର. ମେରିନ । ସେମାନେ ବୃହତ୍ତର ମାୟାମି ତଥ ଓହିଓ ଆଦି ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ୧୨।୧୪ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଘଟି ଯାଇଥିବା ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡମାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାଫଳରେ ଜାଣି ପାରିଛନ୍ତିଯେ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା କିମ୍ବା ପ୍ରତିପଦ ଦିନ ମାନଙ୍କରେ ହିଁ ଘଟିଥିଲା । ଏହି ଦିନମାନଙ୍କରେ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ନିକଟରେ ଅବସ୍ଥାନ କରିଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ମଣିଷର ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ତଥା ଭାବପ୍ରବଣତା ଗଣ୍ଡଗୋଳଯୋଗୁଁ ହିଁ ଘଟିଥାଏ । ଅତଏବ ସେମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ, ବୋଧହୁଏ ସେଗୁଡ଼ିକ ସହ ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରଭାବର କୌଣସି ପ୍ରକାର ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି ।

ଏହି ମତବାଦ ସପକ୍ଷରେ ଯୁକ୍ତି ବାଢ଼ିବାକୁ ଯାଇ ଲିବେର ଦର୍ଶାଇଛନ୍ତି ଯେ, ୧୯୭୦ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟମାସ ଶେଷଆଡ଼କୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ପୃଥିବୀ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ଏକ ଜ୍ୟାମିତିକ ସରଳରେଖାରେ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଥିଲେ । ଏଭଳି ଘଟଣା ପ୍ରାୟ ଅନେକ ବର୍ଷରେ ଥରେ ଘଟିଥାଏ ଏବଂ ସେ ସମୟରେ ପୃଥିବୀ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତ୍ୱ ଖୁବ୍ କମିଯାଏ । ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ, ସେହିବର୍ଷ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ଓ

ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ମଧ୍ୟରେ ହତ୍ୟା ଓ ଆତ୍ମହତ୍ୟାର ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ଦ୍ୱିଗୁଣିତ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଅତଏବ ତାଙ୍କ ମତରେ ଏ ସମସ୍ତ ପଛରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ପ୍ରଭାବ ହିଁ ନିହିତ ରହିଛି ।

ଚନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଭାବର କାରଣ କି ପ୍ରକାର ହୋଇ ପାରେ ?

ମଣିଷର ଭାବପ୍ରବଣତା ଉପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରଭାବ ଯେ, କି ପ୍ରକାର ହୋଇପାରେ, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅବଶ୍ୟ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ତଥାପି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଜଳଭାଗରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଜୁଆର ସହ ଚନ୍ଦ୍ରର ସମ୍ପର୍କ, ପୁରାଣଯୁଗରୁ ଜଣା । ସେତେବେଳେ ତାହା ଥିଲା ପ୍ରେମର ଆକର୍ଷଣ; କିନ୍ତୁ ଆଜି ତାହା ଭିନ୍ନ ରୂପ ନେଇଛି । ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ଓ ପ୍ରତିପଦ ଦିନମାନଙ୍କରେ ଏହି ଆକର୍ଷଣ ସର୍ବାଧିକ ହୋଇ ଥିବାରୁ ଜଳଭାଗରେ ବୃହତ୍ତର ଜୁଆର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଡଃ ଲିଇବେରଙ୍କ ମତରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠ ଭଳି ମଣିଷ ଦେହରେ ମଧ୍ୟ ଜଳର ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ଶତକଡ଼ା ୮୦ ଭାଗ । ଅତଏବ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠସ୍ଥ ଜଳ ଉପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଯେଭଳି ପ୍ରଭାବ ରହିଛି, ମଣିଷ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଜଳ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେହି ଭଳି ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବା ସମ୍ଭବ । ହୁଏତ ଏହି ଆକର୍ଷଣ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭାବେ କିଛି କମ୍ ହୋଇପାରେ ; କିନ୍ତୁ ତାହା ନିଶ୍ଚୟ ଶରୀରସ୍ଥ ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବକୋଷ ଆଦିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ଛୋଟ ଛୋଟ "ଜୁଆର" ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବ । ଏହି "ଜୁଆର"କୁ "ଜୈବିକ ଜୁଆର" ବୋଲି କୁହାଯାଇ ପାରେ । ବୋଧହୁଏ, ଏହାର ଫଳରେ ଜୀବକୋଷ ମଧ୍ୟରେ ଘଟୁଥିବା ସାମାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନର କୌଣସି ପ୍ରଭାବରେ ମଣିଷ ମନରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର "ଭାବପ୍ରବଣତାର ଜୁଆର" ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ଏହି ସମ୍ଭାବନାର ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେବାକୁ ଯାଇ ଡଃ ଲିଇବେର କହନ୍ତି ଯେ, ଏହି "ଜୈବିକ ଜୁଆର" ହେତୁ ହୁଏତ ଶରୀରର ତନ୍ତୁମାନଙ୍କ ଉପରେ ଚାପ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ଫଳତଃ ତାହା ଶରୀରରେ ଥିବା ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଦ୍ରବଣ ତଥା "ହରମୋନ୍"ମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ସ୍ଥାନରୁ ଟିକିଏ ଠେଲି ଦିଏ । ଏହା ଫଳରେ ଆଗରୁ କୌଣସି କାରଣରୁ ଭାବପ୍ରବଣତା କିମ୍ବା ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୁର୍ବଳତାର

ସଂଗ୍ରହ କରବା ଶିଖନ୍ତୁ, ନିଜ ଘରେ ପାଠାଗାରଟିଏ କରନ୍ତୁ

ଅନ୍ୟୁନ ଟ ୧୦·୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ଡାକରେ ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରି ଦିଆଯାଏ ।)

କାବ୍ୟ କବିତା

କ୍ଷତ	ରବି ସିଂ	୪-୦୦
ବିଷାଦ ଏଣା	,,	୪-୦୦
ପଥପ୍ରାନ୍ତର କବିତା	,,	୪-୦୦
ବିଦୀର୍ଣ୍ଣ	,,	୪-୦୦
ଅପ୍ରୀତିକର କବିତା	,,	୪-୦୦
ଲାଲପାଗୋଡ଼ାର ପ୍ରେତ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କବିତା	,,	୪-୦୦
ଦୁଗମଗିରି	,,	୭-୦୦
ଶିଥିଳ ବଲ୍‌ଗା	,,	୪-୦୦
ଚରମ ପତ୍ର	,,	୪-୦୦
ପାଦଟୀକା	,,	୪-୦୦
ଝଡ଼	,,	୬-୦୦
ପୋହଳା ଦ୍ୱୀପର ଉପକଥା	ବିନୋଦଚନ୍ଦ୍ର ନାୟକ	୫-୦୦
ମନଲୀନା	ମଙ୍ଗଳୁଚରଣ ବିଶ୍ୱାଳ	୪-୦୦
ମରୁଗୋଲାପ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କବିତା	ବ୍ରଜନାଥ ରଥ	୭-୦୦
ସଙ୍ଗୀତ ଗୀତଗୋବିନ୍ଦ	ଗୋପିନାଥ ଜଗଦେବ	୨-୪୦
କବିତା—୧୯୭୧	ସଚ୍ଚି ରାଉତରାୟ	୪-୦୦
ପାହାଚ	ନୀଳାଦ୍ରି ଭୂଷଣ ହରିଚନ୍ଦନ	୫-୦୦
ଜୀବନର ଆଲୋକ	ବଳଭଦ୍ର ନାୟକ	୧-୪୦
ଅବତରଣ	ବ୍ରଜେନ୍ଦ୍ର ମହାନ୍ତି	୬-୦୦
ଅଗଷ୍ଟ ପନ୍ଦର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କବିତା	ରଘୁନାଥ ଦାସ	୬·୦୦
ଦରିଆ ପାରିର କବିତା	ମଙ୍ଗଳୁଚରଣ ବିଶ୍ୱାଳ	୫-୦୦
କାବ୍ୟ	ବ୍ରଜନାଥ ରଥ	୨-୪୦
ତିନୋଟି ନିଶ୍ୱାସର ଆକାଶ	,,	୨-୦୦
କେତୋଟି ତରଙ୍ଗର ସଂଳାପ	ଅପୂର୍ବରଞ୍ଜନ ରାୟ	୨-୨୪
ଗୀତିଗୁଚ୍ଛ	ନନ୍ଦକିଶୋର ସିଂ	୧-୦୦
ବାରୁଦ ସ୍ତୂପର କବିତା	ସୁରେନ୍ଦ୍ର ନାୟକ	୧-୦୦
ମୁଁ ତୁମେ ଓ ସେମାନେ	ଗଗନଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର	୫-୦୦

(7)

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ ।

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ, କଟକ-୬

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହି ଦୋକାନରୁ ଏ ବହି ମିଳିବ)

ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଏକମାତ୍ର ସିନେମା ପତ୍ରିକା "ଚିତ୍ରକଥା" ନିୟମିତ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି—

ଚିତ୍ର ଜଗତର ସମସ୍ତ ଆଗୁଆ ଖବର ଓ କଥାବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ନୂଆ ପଢ଼ନ୍ତୁ :—

ଚିତ୍ରକଥା

ମାସିକ ସିନେମା ପତ୍ରିକା

ଶିକାର ହୋଇଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ଭାବରାଜ୍ୟରେ ଗଣ୍ଡଗୋଳ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏଣୁ ସେ ଆତ୍ମନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଶକ୍ତି ହରାଇ ପ୍ରମାଦପୂର୍ଣ୍ଣ କର୍ମ କରି ବସେ ।

ଋତୁସ୍ରାବ ସମୟରେ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ଜଳର ଭାରସାମ୍ୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ସେମାନେ ଅଧିକ ଭାବପ୍ରବଣ ହୋଇ ପଡ଼ିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ଚନ୍ଦ୍ର କଳାର ହ୍ରାସ-ବୃଦ୍ଧି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶରୀରରେ ଜଳର ପରିମାଣର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଥିବାରୁ ହିଁ ଏପରି ଘଟୁଥିବା ସମ୍ଭବ ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରଭାବସହ ଋତୁସ୍ରାବର ସମ୍ପର୍କ ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ଗୁଥ୍‌ମ୍ୟାନ ଏବଂ ଅସର୍‌ୱାଲଡ୍ ନାମକ ଦୁଇଜଣ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିୟମିତ ଋତୁସ୍ରାବ ହେଉଥିବା ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦୦ ମହିଳାଙ୍କ ସହ ସାକ୍ଷାତ କରି ଏ ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଚଳାଇଥିଲେ । ଫଳତଃ ସେମାନେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେଲେ ଯେ, ଅଧିକାଂଶ ମହିଳାଙ୍କର ଋତୁସ୍ରାବ ପୂର୍ଣ୍ଣିମା କିମ୍ବା ପ୍ରତିପଦରୁ ହିଁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ । ଅବଶ୍ୟ ଡଃ ଡ଼ି. ଏଲ୍. ଗୁନ୍ ଏବଂ ଡଃ ପି. ଏମ୍. ଜେନ୍‌କିନ୍ ଆଦି ବୈଜ୍ଞାନିକ-ମାନେ ଏ ମତବାଦର ବିରୋଧ କରନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ଡଃ ଲାଇବେରଙ୍କ ମତରେ ଚନ୍ଦ୍ରକଳାର ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ସହ ଋତୁସ୍ରାବର ନିଶ୍ଚୟ କିଛିନା କିଛି ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ବୋଧହୁଏ ଏ ସମ୍ପର୍କ, ମଣିଷ ଶରୀରରେ ଥିବା ଜଳର ଭାରସାମ୍ୟରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ତଥ୍ୟସହ ପକ୍ଷାନ୍ତରେ ତାର ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ଭାବପ୍ରବଣତା ସହ ସଂପୃକ୍ତ ।

ପୁନଶ୍ଚ ମଣିଷର ଶରୀରରେ "ସେକ୍‌ସ ହର୍‌ମୋନ(Sex Hormone)ର ପରିମାଣ ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ହୋଇ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏଣୁ ଏହା ଉପରେ ନିର୍ଭରକରି ତା'ର ଯୌନ କାମନା ମଧ୍ୟ ବଦଳେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରକଳାର ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ସହ ଏହାର ଏକ ସମ୍ପର୍କ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଲାଗି ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛନ୍ତି । ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରାଣିତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଏର୍. ଏମ୍. ଫକ୍‌ସ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଖାଇଛନ୍ତି ଯେ, କେତେକ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯୌନକ୍ରିୟା ତଥା ସନ୍ତାନ ସୃଷ୍ଟି ଚନ୍ଦ୍ର-କଳାର ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ସହ ତାଳ ରଖି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇ ଥାଏ । ଅତଏବ

ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ତାହାର ତତ୍ତୁଲ୍ୟ ପ୍ରଭାବର ସମ୍ଭାବନା ପଛରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଯୁକ୍ତି ରହିଛି ।

ଏ ସମସ୍ତ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ମତବାଦକୁ ବିଚାରକଲେ ମନେ ହୁଏ ଯେ, ଲିଇବେର ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିବା ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡମାନଙ୍କ ପଛରେ ଥିବା ମନସ୍ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି, ମହିଳାମାନଙ୍କ ଋତୁସ୍ରାବ ସମୟର ଭାବପ୍ରବଣତା ତଥା ମଣିଷ ଏବଂ ଜୀବଜନ୍ତୁମାନଙ୍କ ପ୍ରାଣରେ କାମ ପ୍ରବୃତ୍ତିର ଜାଗରଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣା ପଛରେ ବୋଧହୁଏ ଚନ୍ଦ୍ରର କିଛି ନା କିଛି ପ୍ରଭାବ ରହିଛି । ଏ ପ୍ରଭାବ ହୁଏତ ତା'ର ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ ଶରୀରରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା "ଜୈବିକ ଜୁଆର" ଯୋଗୁଁ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି କାରଣ ଯୋଗୁଁ ହୋଇ ପାରେ··· । ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ମିଳିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରମାଣ ତଥା ଅଧ୍ୟୟନର ପରିସର ନିହାତି ସୀମିତ ହୋଇ ରହିଛି । ତଥାପି, ଏହି ସୀମିତ ଜ୍ଞାନ, ଚନ୍ଦ୍ର ଯେ କେବଳ ମଣିଷକୁ ପ୍ରେମପାଗଳ କିମ୍ବା କଳ୍ପନା-ପାଗଳ କରିପାରେ ବୋଲି ଯେଉଁ ଧାରଣା ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ରହି ଆସିଥିଲା, ତାକୁ ସମାଧି ଦେଇଛି । ଦୂରରୁ ସରସ ଓ ସୁନ୍ଦର ମନେ ହେଉଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରର ରୂପ ଯେ, କିଭଳି କଦାକାର, ତାହା ଆପୋଲୋ ଚନ୍ଦ୍ରାଭିଯାନ ଗୁଡ଼ିକ ପଦାରେ ପକାଇ ଦେଇ ସାରିଲେଣି, କିନ୍ତୁ ପାର୍ଥିବ ଓ ମାନବିକ ଜୀବନ ଉପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ରହସ୍ୟମୟ ପ୍ରଭାବ କ୍ରମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣିତ ହେଉଛି ।

●

ଚରିତ୍ର ଏକ ବୃକ୍ଷ, ଯଶ ତାର ଛାୟା । ଚରିତ୍ର ନିଶ୍ଚିତ, ଯଶ ଚରିତ୍ରର ଅନୁସରଣ କରିଥାଏ ।

ଲିନ୍‌କୋନ୍

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକର ତିନୋଟି ଚରିତ୍ର ଅଛି । ଗୋଟିଏ ଚରିତ୍ର ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଗରେ ପ୍ରକାଶ କରେ । ପ୍ରକୃତ ଚରିତ୍ର ସେ ଲୁଚାଇ ରଖେ । ତୃତୀୟ ଚରିତ୍ରଟି ତାର ନିଜ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଳ୍ପନା ।

କାର୍

ଭୃତ୍ୟରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ

ପ୍ରତାପ କିଶୋର ମହାନ୍ତି

୧୮୧୨ ମସିହା ଅପ୍ରେଲ ୧୦ ତାରିଖ । ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟି-ଚ୍ୟୁସନ୍‌ର ବକ୍ତୃତା ହଲ ଜନପୂର୍ଣ୍ଣ । ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସାର୍ ହାମ୍ଫ୍ରି ଡେଭିଙ୍କ ବକ୍ତୃତାମାଳାର ଶେଷ ଦିନ । ପୂର୍ବରୁ ଫେବୃୟାରି

[ଗବେଷଣାଗାରର ବିଅରର ଯେ ଦିନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇପାରେ, ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । ଉଚ୍ଚ କୋଟୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ କରିବା ପାଇଁ ବାପା ମା ପୁଅକୁ କାନପୁର, ଦିଲ୍ଲୀ ଲଣ୍ଡନ ବା ନ୍ୟୁୟର୍କ ପଠାଉଛନ୍ତି, ବିଦେଶ ଫେରନ୍ତା ପୁଅର ଫଟ ବା ଖବର ତୁହାକୁ ତୁହା ଛପାଉଛନ୍ତି । ସେମାନେ କଣ ବିଶ୍ୱାସ କରିବେ ଯେ ଦିନେ ଫାରାଡେ ବୋତଲ ଧୋଇ ଧୋଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାଲଟିଲେ ?]

୨୯, ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୪, ଅପ୍ରେଲ ୮ ତାରିଖମାନଙ୍କରେ ସେ ତାଙ୍କର ବକ୍ତୃତା ଦେଇ ସାରିଥାନ୍ତି । ଅଗଣିତ ଶ୍ରୋତା ମନଧ୍ୟାନପୂର୍ବକ ତାଙ୍କର ବକ୍ତୃତା ଶୁଣୁଛନ୍ତି ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅତି ମନୋଯୋଗପୂର୍ବକ ତେଭିଙ୍କ ବକ୍ତୃତା ଶୁଣୁଥିଲେ ଏକ ଏକୋଇଶ ବର୍ଷର ଯୁବକ । ଯୁବକଟି ଯେ କେବଳ ଶୁଣୁଥାନ୍ତି ତାହା ନୁହେଁ, ଟିପାଖାତାରେ ବକ୍ତୃତାର ସାରକଥା ଟିପି ରଖୁଥାନ୍ତି ମଧ୍ୟ ।

ଯୁବକଟି ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ କଲେଜ ଶିକ୍ଷା ପାଇ ନଥାନ୍ତି, ତଥାପି ବିଜ୍ଞାନାନୁଶୀଳନରେ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ । ବହି ବନ୍ଧାଇବା ତାଙ୍କର କାମ । ସମୟ ପାଇଲେ ବନ୍ଧେଇ କରୁଥିବା ବହି ସବୁ ସେ ପଢ଼ି ବସନ୍ତି । ସେହି ସବୁ ଅଧ୍ୟୟନରୁ ସେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି ଜାଣିବାକୁ ପାଇଛନ୍ତି । ବହି ବନ୍ଧେଇ କାର୍ଯ୍ୟ ତାଙ୍କର ଆଦୌ ପସନ୍ଦ ନୁହେଁ । ତାଙ୍କର ଉଚ୍ଚ ଅଭିଳାଷ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନରେ ସେ କିଛି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ । ପିଲାଦିନେ ପଢ଼ିବାର ସୁଯୋଗ ସେ ପାଇ ନାହାନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଜନ୍ମ ନିଉଇଙ୍ଗ୍ଟନ ବଟସରେ ୧୭୯୧ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୨ରେ । ପିତା ଜେମସ୍ ୟୋର୍କସାୟାରରୁ ଆସି ଲଣ୍ଡନରେ କମାର କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । କଷ୍ଟୋପାର୍ଜିତ ଅର୍ଥରେ ସଂସାର ସୁରୁଖୁରୁରେ ଚଳାଇବା ଦୁରୂହ ବ୍ୟାପାର ଥିଲା । ତେଣୁ ପିଲାଦିନୁ ଯୁବକ ଦୁଃଖ କଷ୍ଟରେ ଚଳି ଆସିଛନ୍ତି । ଯୁବକଙ୍କ ଜନ୍ମର ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କ ପିତା ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟର ସ୍କୋୟାରର ଗ୍ବେଲସଷ୍ଟ୍ରିଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାସକଲେ । ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା ପାଇ-ଥିଲେ । ତେରବର୍ଷ ବୟସରେ ଯୁବକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଛାଡ଼ି ନିଜେ ଉପାର୍ଜନ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟହେଲେ । ସେ ଗୋଟିଏ ପୁସ୍ତକ ବିକ୍ରେତାର ହକର୍ କାର୍ଯ୍ୟ କିଛିଦିନ ପାଇଁ କଲେ । ସମ୍ବାଦପତ୍ରମାନ ଗ୍ରାହକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସେ ଏପରି ସୁଚାରୁରୂପେ ସମ୍ପାଦନ କଲେ ଯେ ବହି ଦୋକାନର ମାଲିକ ତାଙ୍କୁ ବହି ବନ୍ଧାଇ କାର୍ଯ୍ୟ ଶିଖାଇ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିୟୋଜିତ କଲେ । ଯୁବକ କିଛିବର୍ଷ ବହି ବନ୍ଧାଇ କାର୍ଯ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପାଖରେ ଥିବା ପୁସ୍ତକମାନ ପଢିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପୁସ୍ତକ ଦୋକାନର ମାଲିକ ମଧ୍ୟ ଜଣେ ଗୁଣଗ୍ରାହୀ ଥିଲେ । ସେ ଦୟା ପରବଶ ହୋଇ

ଯୁବକଙ୍କୁ ବେଳେ ବେଳେ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବକ୍ତୃତା ଶୁଣିବାକୁ ଯିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଉଥିଲେ । ସେହି ପୁସ୍ତକ ଦୋକାନର ଏକ ଗ୍ରାହକ ମିଷ୍ଟର ଡାନସ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ର ସଭ୍ୟ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଅନୁଗ୍ରହରୁ ଯୁବକଟି ଡେଭିଙ୍କ ବକ୍ତୃତାମାଳା ଶୁଣିବାକୁ ପ୍ରବେଶପତ୍ର ପାଇଥିଲେ । ପୂର୍ବୋକ୍ତ ଗୃହଦ୍ୱାନର ବକ୍ତୃତାମାନ ଶୁଣି ଯୁବକଟି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପୁଣି ଲେଖିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ମଝିରେ ମଝିରେ ମଧ୍ୟ ବୁଝିବାକୁ ସହଜ ହେବା ଚିତ୍ରମାନ ଦେଲେ । ଯୁବକ ସେହି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଡେଭିଙ୍କ ନିକଟକୁ ପଠାଇ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦେବା ପାଇଁ ସାର ହାମ୍ଫ୍ରିଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ପ୍ରେସିଡେଣ୍ଟ ସାର୍ ଜୋସେଫ ବ୍ୟାଙ୍କ୍‌ସଙ୍କ ନିକଟକୁ ମଧ୍ୟ ଅନୁରୂପ ଗୋଟିଏ ପତ୍ର ଲେଖି କୌଣସି ଉତ୍ତର ପାଇ ନ ଥିଲେ । ଏହା ସ୍ୱାଭାବିକ ଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପାଇ ନ ଥିବା ଏକ ଯୁବକକୁ କିଏ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ନିଯୁକ୍ତି ଦେବ ? ଡେଭି କିନ୍ତୁ ଉତ୍ସାହିତ ଏକ ଉତ୍ତର ଚିଠିରେ ପଠାଇଥିଲେ । ସେ ଯୁବକଟିର ଆଗ୍ରହ ଜାଣିପାରି ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନ୍‌ର ଗଭର୍ଣ୍ଣରଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେଉଥିଲେ । ଗଭର୍ଣ୍ଣର କହିଲେ, "ସେ ପ୍ରଥମେ ଟେଷ୍ଟଟିଉବ ସଫା କରୁ । ସେ ଯଦି ପ୍ରକୃତରେ ଆଗ୍ରହୀ, ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବ, ନଚେତ ତା ଦେଇ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ ହେବନାହିଁ ।" ତା'ପରେ ଦିନେ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଯେତେବେଳେ ଯୁବକଟି ଶୋଇବାକୁ ଯିବାକୁ ଲୁଗା ବଦଳାଉ ଥିଲେ, ଡେଭିଙ୍କର ଘୋଡ଼ାଗାଡ଼ି ଆସି ତାଙ୍କ ବସା ଆଗରେ ଲାଗିଥିଲା । ଡେଭି ତାଙ୍କ ଭୃତ୍ୟର ହାତରେ ଗୋଟିଏ ଚିଠି ପଠାଇ ଥିଲେ । ତା' ପରଦିନ ପ୍ରତ୍ୟୁଷରୁ ସେ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ସପ୍ତାହକୁ ପଚିଶ ଶିଲିଂ ଦରମାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ଏହିପରି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ଏକ ପ୍ରାତଃ ସ୍ମରଣୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନମୟ ଜୀବନ । ଯୁବକଟି କିଏ ଜାଣି ପାରିଲେ କି ? ସେ ହେଉଛନ୍ତି ବିଦ୍ୟୁତ-ଚୁମ୍ବକ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଜ୍ଞାନ (Electromagnetism) କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ, ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୌଳିକ ଉଦ୍‌ଭାବନକାରୀ, ତଡ଼ିତ ବିଶ୍ଳେଷଣ (Electrolysis)ର ନିୟମାବଳୀ ପ୍ରଣୟନକାରୀ, ବିଶ୍ୱବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡେଭିଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାର —ମାଇକେଲ ଫାରାଡ଼େ ।

ଫାରାଡ଼େ ଅଳ୍ପଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଡେଭିଙ୍କର ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେଲେ । ୧୮୧୩ ମସିହାର ଶରତକାଳରେ ଡେଭି ଯେତେବେଳେ ୟୁରୋପ ଭ୍ରମଣରେ ବାହାରିଲେ, ଫାରାଡ଼େ ତାଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ଏବଂ ସେକ୍ରେଟାରୀ ଭାବେ ସଙ୍ଗରେ ଥିଲେ । ଡେଭି ଫାରେଡ଼ଙ୍କ ପ୍ରତି ଖୁବ୍ ଭଲ ବ୍ୟବହାର ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିଲେ ; ମାତ୍ର ଶ୍ରୀମତୀ ଡେଭି ଫାରାଡ଼େଙ୍କୁ ଭୃତ୍ୟ ତୁଲ୍ୟ ଦେଖୁଥିଲେ । ଏପରି ହେଲା ଯେ ଶେଷରେ ଡେଭି ଫେରି ଆସିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ । ୧୮୧୫ ମସିହା ମେ ୭ ତାରିଖରେ ସେ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ପୁନର୍ବାର ଯୋଗଦାନ କଲେ । ଏହା ପରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ତାଙ୍କର ଦୀର୍ଘ କର୍ମମୟ ଜୀବନ । ତାଙ୍କର ଗବେଷଣାଗାରରେ ବିରାଟ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଲା । ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନରେ ଦୀର୍ଘ ଅଧ୍ୟବସାୟ ଓ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନର କେତେକ ନୂତନ କ୍ଷେତ୍ର ଖୋଲିଦେଲା ।

ଡେଭିଙ୍କ ସହ ଫାରାଡ଼େଙ୍କର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଲା— କ୍ଲୋରିନ, ଆମୋନିଆ, ଓ କାର୍ବୋନିକ ଏସିଡ଼ ପ୍ରଭୃତି ବାଷ୍ପମାନଙ୍କର ତରଳୀକରଣ । କଥିତ ଅଛି ଫାରାଡ଼େ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବାବେଳେ ଉପରସ୍ଥ ପ୍ରଫେସର ପ୍ୟାରିସ ଥରେ ପରୀକ୍ଷାଗାର ମଧ୍ୟକୁ ପଶି ଆସିଥିଲେ । ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଏକ ପରୀକ୍ଷାନଳୀରେ କିଛି ତୈଳାକ୍ତ ଜିନିଷ ଲାଗି ଥିବାର ଦେଖି ତାଙ୍କ ଉପରେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ଥିଲେ । ପରୀକ୍ଷାନଳୀ ଭଲ କରି ଧୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସାବଧାନ କରି ଦେଇଥିଲେ । ପରଦିନ ଡକ୍ଟର ପ୍ୟାରିସ ଖଣ୍ଡେ ଚିଠି ଫାରାଡ଼େଙ୍କ ନିକଟରୁ ପାଇଲେ । ଚିଠିରେ ଫାରାଡ଼େ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ପରୀକ୍ଷାନଳୀରେ ଲାଗିଥିବା ତୈଳାକ୍ତ ଅଂଶ ତରଳ କ୍ଲୋରିନ ଅଟେ । ଏକ ଆବଦ୍ଧ ପରିପଥକୁ ଗୋଟିଏ ଚୁମ୍ବକର ଦୁଇମେରୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଚୁମ୍ବକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘୂରାଇ ସେହି ବେଷ୍ଟନୀ ଭିତରେ ପ୍ରେରିତ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ (Induced electric current) ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବା ଫାରାଡ଼େଙ୍କର ଏକ ଅବିସ୍ମରଣୀୟ ଆବିଷ୍କାର ଅଟେ (୧୮୩୧) । ଏହା ଛଡ଼ା ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତର ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଆବିଷ୍କାର । ଫାରାଡ଼େ ତଡ଼ିତ ବିଶ୍ଳେଷଣ ନିୟମାବଳୀର ପ୍ରଣେତା ତଥା electrolysis, electrolyte ଏବଂ electrode, anode, cathode ଇତ୍ୟାଦି ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟିକର୍ତ୍ତା ଅଟନ୍ତି । ଆଜି ଯେ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଘରେ ଘରେ ସହଜରେ

ପହଞ୍ଚ ପାରୁଛି, ଏହା ଲୋକବରେଣ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫାରାଡ଼େଙ୍କ କୃତିତ୍ୱର ଫଳ ।

ସେ ଚର୍ଚ୍ଚର ସାଣ୍ଡିମେନୟ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଥିଲେ । ୧୮୨୧ ମସିହା ଜୁନରେ ସେ ସେହି ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ମିସ୍ ସାରାହ ବର୍ଣ୍ଣାଡ଼ଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବିବାହିତ ଜୀବନ ସୁଖମୟ ଥିଲା । ୧୮୨୩ରେ ଫାରାଡ଼େ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଭ୍ୟଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ । ୧୮୨୫ରେ ସେ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ ଲାବୋରେଟୋରିର ଡିରେକ୍ଟର ପଦକୁ ଉନ୍ନୀତ ହେଲେ । ୧୮୩୩ରେ ସେ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନର ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ମୁଖ୍ୟ ଅଧ୍ୟାପକ ପଦବୀରେ ଆଜୀବନ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ । ଏହି ପଦବୀରେ ତାଙ୍କୁ ଯାଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ ନ ଥିଲା ।

୧୮୪୧ରେ ଫାରାଡ଼େଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ଅବନତି ଘଟିଲା । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ସେ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ଆତ୍ମୀୟଙ୍କ ସହ ତିନିବର୍ଷପାଇଁ ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡ ବୁଲି ଗଲେ । ୧୮୪୫ ମସିହାରେ ସେ ପୁଣି ନୂତନ ତଥ୍ୟମାନଙ୍କ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଦୀର୍ଘ ଚାଳିଶବର୍ଷ ଧରି ଫାରାଡ଼େ ରୟାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ବାସ କରି ଆସିଥିଲେ ; ମାତ୍ର ୧୮୫୮ରେ ରାଜକୁମାର ଅଲବର୍ଟଙ୍କ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନା ଫଳରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ରାଣୀ ହାମ୍ପଟନ୍ କୋର୍ଟରେ ଗୋଟିଏ ସୁରମ୍ୟ ପ୍ରାସାଦ ତାଙ୍କୁ ବାସ କରିବାପାଇଁ ଦେଲେ । ଇଂରେଜ ସରକାର ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ବାର୍ଷିକ ତିନିଶହ ପାଉଣ୍ଡ ପେନ୍‌ସନ୍ ଦେଲେ । ପରିଶେଷରେ ସେ ଅବସର ଗ୍ରହଣ କରି ହାମ୍ପଟନ କୋର୍ଟରେ ରହିଲେ । ୧୮୬୭ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ପଚିଶ ତାରିଖରେ ଏହି ମହାନ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଜୀବନର ଅବସାନ ଘଟିଲା । ଶିକ୍ଷା ନୁହେଁ, ପ୍ରକୃତି ତାଙ୍କୁ ସୁନ୍ଦର ମାର୍ଜିତ ଓ ଦୃଢ଼ କରି ତୋଳିଥିଲା । ତାଙ୍କୁ କୌଣସି ନୀଚତା ସ୍ପର୍ଶ କରି ନ ଥିଲା । ତାଙ୍କଠାରେ ମହିମାମୟତା ଓ ନୈତିକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ଅପୂର୍ବ ମିଳନ ଘଟିଥିଲା ।

●

NEW ERA AND DEVELOPMENT IN ORISSA

Production of foodgrains will be about 60 lakh tonnes by the end of the current year and 90 lakh tonnes by the end of the Fifth Plan Period.

Increased production of commercial crops like oil-seeds, sugar-cane, jute and cotton.

Anticipated Ayacut to be achieved by the end of the current plan is about 21 lakh acres from major and medium irrigation projects.

Lift irrigation potential of one lakh acres will be created by the end of the Fourth Plan.

Development of fishing harbours based at Paradip, Gopalpur, Chandipur, Astaranga, Puri and Rusikulya.

The total installed capacity of power will be 900 M.W. by the end of the Fourth Plan and 1290 M.W. by the end of the Fifth Plan Period. By the end of 1973-74, 10,162 villages will be electrified.

Under the 'Half a million jobs' programmes, new schemes are being implemented to provide employment to the educated unemployed persons in Production oriented and pre-investigation oriented programmes.

Employment to 21,397 educated persons during the current year.

The minimum needs programme to provide facilities in the fields of education, water supply, health, nutrition, roads, electricity etc. will be provided to the rural population.

Issued by Director of Public Relations
and Tourism, Government of
Orissa.

ମହାକାଶ ଗବେଷଣାଗାର

ପ୍ରମୋଦ କିଶୋର ପଣ୍ଡା

ଗତ ମେ ମାସ ଚଉଦ ତାରିଖରେ ମାର୍କିନ-ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରର ଫ୍ଲୋରିଡ଼ାର କେପ କେନେଡିରୁ ମନୁଷ୍ୟବିହୀନ ସ୍କାଇଲାବ୍ ମହାକାଶକୁ ପ୍ରେରଣ କରାଯାଇଥିଲା । ଉତ୍କ୍ଷେପଣର ସାମାନ୍ୟ କିଛିକାଳ ପରଠାରୁ ଏହା ସବୁ କିଛି ଦୋଳାୟମାନ ଥିଲା ଅନିଶ୍ଚୟତାର ସଂଶୟ ଭିତରେ; କାରଣ ଯାହାର ଦୁଇ ମିନିଟ ମଧ୍ୟରେ ହିଁ ଏକ ରକ୍ଷାମୂଳକ ଆବରଣ ଛିନ୍ନ ହୋଇ ଯାଏ ଏବଂ ତା ଫଳରେ ସୌର-କୋଷ ସମନ୍ୱିତ ପକ୍ଷାକୃତିର ଦୁଇଟି ପ୍ୟାନେଲ କ୍ଷତଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼େ ।

ଏଇ ସୌରକୋଷ ମାଧ୍ୟମରେ ହିଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ବିଦ୍ୟୁତ-ଶକ୍ତିରେ ରୂପାନ୍ତରିତ ହୋଇ ଥାଏ ।

ଏହି ରକ୍ଷା-ବର୍ମ ଅଭାବରେ ପରିକ୍ରମଣ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରଚଣ୍ଡ ରଶ୍ମି ତାପରେ ସ୍କାଇଲାବ୍ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ତପ୍ତ ହୋଇ ଉଠେ । କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ପକ୍ଷରୁ ଗୋଟିଏ ଭାଙ୍ଗି ପଡ଼ିଲା । ଅପରଟି ସ୍କାଇଲାବ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଯଥାଯଥ ଭାବେ ଖୋଲିଯାଇ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ପାରିଲାନି । ତେଣୁ ବିଦ୍ୟୁତ-ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଲାନାହିଁ ।

ଉତ୍କ୍ଷେପଣ ପରଠାରୁ ଅପର ଏକ ପ୍ରସ୍ଥ ସୌରକୋଷ ପ୍ୟାନେଲରୁ ମିଳିଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ-ଶକ୍ତିପାଇଁ ସ୍କାଇଲାବ ଅବଶ୍ୟ ସକ୍ରିୟ ରହିଛି । ତେବେ ସେଥିରେ ଏଇ ମହାକାଶ ଗବେଷଣାର ଯାବତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟ ସୁରୁଖୁରୁରେ ଚଳାଇବା ସମ୍ଭବ ହେଉ୍ନାହିଁ । ଫଳରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଂଶ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଶଙ୍କା ଦେଖାଗଲା । ଏପରିକି ସ୍କାଇଲାବ ପ୍ରକଳ୍ପ ଚାଲୁ ରଖାଯିବ କି ନା, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ସନ୍ଦେହ ଉପସ୍ଥିତ ହେଲା । ଅତ୍ୟଧିକ ତାପ ଫଳରେ ଦେଖାଗଲା, ସ୍କାଇଲାବର ଚବିଶଟି ବ୍ୟାଟେରୀ ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଛି । ଆଉ କେଇଦିନ ପୃଥିବୀ କକ୍ଷପଥ ପରିକ୍ରମଣ ପରେ ଏହା ମଧ୍ୟରୁ ଆଉ ଦୁଇଟିରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ସୃଜି ହେଲାନାହିଁ ; ବାକିଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୀଣ ହୋଇଛି ବୋଲି ମନେହେଲା ।

ମେ' ପଚିଶ ତାରିଖରେ ଆପୋଲୋ ମହାକାଶ ଯାନରେ ତିନିଜଣ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରୀ, ଚାର୍ଲସ କନରାଡ୍ ଜୁନିୟର୍, ଡକ୍ଟର ଜୋସେ. ପି. କାରୱିନ୍, ଏବଂ ପାଲ. ଜେ. ଉଇଟସ୍ ସ୍କାଇଲାବରେ ଉପନୀତ ହେଲେ । ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚିବାର ଅଳ୍ପ ସମୟପରେ ସେମାନେ ଗବାକ୍ଷଦେଇ ଛତା ଭଳି ଏକ ରୌଦ୍ରନିବାରକ ବସ୍ତୁ ବାହାରକୁ ଠେଲିଦେଲେ । ପ୍ରକୃତରେ ଏହି ଗବାକ୍ଷର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରା ଯାଇଥିଲା ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷାର ଯନ୍ତ୍ରପାତିରେ ମହାଶୂନ୍ୟ ପରିବେଶର ସ୍ପର୍ଶ ଲଗାଇବା ନିମନ୍ତେ । ରକ୍ଷା-ବର୍ମର ବିକଳ୍ପ ହିସାବରେ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରୀମାନେ ସ୍କାଇଲାବ ଉପରେ ଏହି ରୌଦ୍ର-ନିବାରକ ଛତାଟି ଖୋଲି ଦେଲେ । ତା ଫଳରେ

ମହାକାଶ ଗବେଷଣାଗାରର ଭିତର ତାପମାତ୍ରା ୧୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନ୍‌ହିଟ୍‌ରୁ ପ୍ରାୟ ସାଧାରଣ ତାପମାତ୍ରାକୁ ଖସି ଆସିଲା ।

ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ଏହି ସାଫଲ୍ୟରେ ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ ମହାକାଶ ସମ୍ପର୍କୀୟ ମାର୍କିନ ଯୁକ୍ତିବିଦ୍‌ମାନେ ସୌରକୋଷରେ ଅଟକି ଯାଇଥିବା ସେଇ ପକ୍ଷ ଭଳି ପ୍ୟାନେଲଟିକୁ ଅଲଗା କରିବାର କୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଆପୋଲୋ ଯାନରେ ସ୍କାଇଲ୍ୟାବ ପାଖାପାଖି ଆସି ପହଞ୍ଚିବା ସମୟରେ ମହାକାଶ ଯାତ୍ରୀମାନେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ପ୍ୟାନେଲଟିକୁ ଦେଖି ନେଇ ପୃଥିବୀର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଟେଲିଭିଜନରେ ତାର ଛବି ପଠାଇଲେ । ଗୋଟାଏ ଲମ୍ବା ହୁକ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ପ୍ୟାନେଲଟିକୁ ହଲାଇବାର ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ; କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ କୌଣସି ଫଳ ହୋଇ ନ ଥିଲା ।

ମହାକାଶଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଦିଆ ଯାଇଥିବା ବର୍ଣ୍ଣନା ଏବଂ ଟେଲିଭିଜନ ଛବି ସାହାଯ୍ୟରେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍‌ମାନେ ପ୍ୟାନେଲ ଅବସ୍ଥାର ପୁଙ୍ଖାନୁପୁଙ୍ଖ ବିବରଣୀ ଜାଣି ପାରିଲେ । ସେମାନେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରରେ ଏକ ଜଳାଧାର ମଧ୍ୟରେ ମରାମତିର ପ୍ରସ୍ତାବିତ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲେ । ମାଟିରେ ଭାରଶୂନ୍ୟତାର ଯେତେ ପାଖାପାଖି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମ୍ଭବ, ଜଳ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ସେଇଆ ହିଁ ଘଟିଥାଏ । ସ୍କାଇଲ୍ୟାବର ଅଟକି ଯାଇଥିବା ପ୍ୟାନେଲ ଅନୁକରଣରେ ତାର ଏକ ମଡ଼େଲ ତିଆରି କରାଯାଇଥିଲା । ପରୀକ୍ଷାରୁ ଦେଖାଗଲା, ତିନୋଟି ପଦ୍ଧତିରେ ସେଇ ପ୍ୟାନେଲ ଅଲଗା ବା ମୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ।

ଭୂପୃଷ୍ଠ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କେନ୍ଦ୍ରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଅନୁଯାୟୀ ମହାକାଶଯାତ୍ରୀମାନେ ଜୁନ୍ ଛଅ ତାରିଖରେ ସ୍କାଇଲ୍ୟାବ ମଧ୍ୟରେ ମରାମତିର ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପଦ୍ଧତି-ଗୁଡ଼ିକ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କଲେ । ପରଦିନ ଅର୍ଥାତ୍ ଜୁନ୍ ସାତ ତାରିଖରେ କନ୍‌ର୍ୟାଡ଼ ଏବଂ କାରଉଇନ ମହାକାଶଯାନ ବାହାରେ ପାଦଦେଲେ ଏବଂ ଉଇଟସ ରହିଲେ ଭିତରେ ସ୍କାଇଲ୍ୟାବକୁ ଠିକ୍ ରଖିବା ନିମନ୍ତେ । ତିନିଘଣ୍ଟା ଯାବତ ନାନା ଜଟିଳ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପରେ କନରାଡ଼ ଏବଂ କାରଉଇନ ଯାହା ସମ୍ପନ୍ନ କଲେ, ତାହା ଏହା ପୂର୍ବରୁ କୌଣସି ମନୁଷ୍ୟଦ୍ୱାରା କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ସେମାନେ

ପ୍ୟାନେଲଟିକୁ ଏପରି ଭାବରେ ଅଲଗା କରି ଦେଇ ପାରିଲେ, ଯାହା ଫଳରେ ସେଇଟି ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଭଳି ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ହେଲା । ଆଉ ଏଭଳି ଭାବରେ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ମରାମତି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ ହେବା ଏହି ପ୍ରଥମ ।

ଅଠେଇଶ ଦିନ ବ୍ୟାପୀ ଦୀର୍ଘତମ ମହାକାଶ ପର୍ଯ୍ୟଟନ ଶେଷକରି ସ୍କାଇଲାବର ତିନିଜଣ ଯାତ୍ରୀ ଜୁନ ବାଇଶ ତାରିଖରେ ନିରାପଦରେ ପୃଥିବୀକୁ ଫେରି ଆସିଛନ୍ତି ।

ତିନିଜଣ ମହାକାଶଚାରୀ ପୃଥିବୀକୁ ଫେରି ଆସିବା ପରେ ସେମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ଦେଖା ଯାଇଛି, ସେମାନଙ୍କର ହୃଦ୍‌ଯନ୍ତ୍ର ଓ ରକ୍ତ-ପରିବହନରେ କିଛିଟା ଗୋଳମାଳର ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଡକ୍ଟର କାରୱାଇନଙ୍କ ଶରୀରରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ଅସୁବିଧା ଦେଖା ଦେଇଛି । ଦୀର୍ଘକାଳ ଭାରଶୂନ୍ୟ ଅବସ୍ଥାରେ ମହାକାଶ ପର୍ଯ୍ୟଟନରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମହାକାଶଚାରୀଙ୍କ ଦେହରେ ଏଇ ପ୍ରକାର ଗଣ୍ଡଗୋଳ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ଦେଖା ଦେଇଛି । ଆହୁରି ପ୍ରାୟ ସାତମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍କାଇଲାବ ପ୍ରକଳ୍ପ ଚାଲୁ ରହିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି ।

●

ଚରିତ୍ର

ମଣିଷ ଅନ୍ୟକୁ ଉପହାସ କରିବାଦ୍ୱାରା ନିଜ ଚରିତ୍ରର ପରିଚୟ ଦିଏ ।

ଗୋଏଥ୍

ମଣିଷ ଅନ୍ୟକୁ ସମାଲୋଚନା କଲାବେଳେ ନିଜ ଚରିତ୍ରର ସମସ୍ତ ଅଂଶ ପଦାରେ ପକାଇ ଦିଏ ।

ରିଚାର

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତିର ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ

୧୯୭୪ ମସିହାରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତିର ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ ଉତ୍ସବ ପାଳନ କରିବାପାଇଁ ସମିତିର ସଭ୍ୟମାନେ ସ୍ଥିର କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଜୟନ୍ତୀ ଉତ୍ସବ ଦୁଇଦିନ ଧରି ପାଳନ କରାଯିବ । ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସମ୍ପାନ, ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରଦର୍ଶନ ଓ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯିବ । ତା'ଛଡ଼ା ଏହି ଉତ୍ସବ ଉପଲକ୍ଷେ ସମିତି ଦୁଇଖଣ୍ଡ ଉପାଦେୟ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ପ୍ରାୟ ୨୦ ହଜାର ଟଙ୍କା ବ୍ୟୟରେ ଏକ ସୁଚିନ୍ତିତ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି ।

ପ୍ରଥମ ପୁସ୍ତକଟି ନାମ "ଜୟନ୍ତୀ ସ୍ମରଣିକା" ବୋଲି ରହିବ । ସେହି ପୁସ୍ତକରେ ସମିତିର ସଭ୍ୟମାନଙ୍କ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପରିଚୟ, କର୍ମକର୍ତ୍ତା, ସଭାପତି ଓ ମୁଖ୍ୟ ଅତିଥିମାନଙ୍କର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପରିଚୟ, ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ସଭାପତି ଓ ମୁଖ୍ୟ ଅତିଥିମାନଙ୍କ ଭାଷଣର ଉପାଦେୟ ଅଂଶ ଉଲ୍ଲେଖ ରହିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସମିତିର ସ୍ମରଣିକା କାର୍ଯ୍ୟାବଳୀ ଓ ଗତ ୨୫ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ଘଟିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉନ୍ନତିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟର ସୂଚନା ଦିଆଯିବ । ଜନସାଧାରଣ ଓ ଛାତ୍ର ମହଲରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆଦରଣୀୟ କରିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ସବୁ ଯୋଜନା ଗଢ଼ାଯାଇଛି ଓ ଯାହା ଗଢ଼ାହେବ ବୋଲି କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି, ତାହାର ଏକ ଆଭାସ ରହିବ ।

୨ୟ ପୁସ୍ତକଟିର ନାମ "ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ ଗ୍ରନ୍ଥ" ହେବାପାଇଁ ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର ହୋଇଯାଇଛି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ୧୫ଟି ବିଭାଗ ଉପରେ ଲେଖାହେବ । ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା (ସାଧାରଣତଃ ଜ୍ଞାନକୋଷ ଆକୃତିର) ପ୍ରାୟ ୫୦୦ ହେବ । ଗ୍ରନ୍ଥଟିର ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୨୦ ରୁ ୨୫ ଟଙ୍କା ମଧ୍ୟରେ ରହିବ । ଗତ ୨୫ ବର୍ଷ ଧରି ବିଭିନ୍ନ ବିଜ୍ଞାନ-ବିଭାଗରେ ଯେଉଁ ସବୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ଘଟିଛି, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇବ । ପ୍ରତି ବିଭାଗରେ ୧୦ରୁ ୧୫ ପୃଷ୍ଠା ମଧ୍ୟରେ ୧୯୦୦ ରୁ ୧୯୭୩ ମସିହା ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥିବା ବିଶିଷ୍ଟ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନଗୁଡ଼ିକ ଐତିହାସିକ କ୍ରମରେ ଏକ

ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନା ସହିତ ସଜା ହୋଇ ରହିବ । ବିଶିଷ୍ଟ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ଫଳରେ ସମାଜର ଗତିମାନ ଓ ସଂସ୍କୃତି ଉପରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଛି, ତାହାର ମଧ୍ୟ ସୂଚନା ଦିଆଯିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସଂପାଦନା ବିଭାଗ ଗଢ଼ା ଯାଇଛି । ପ୍ରତି ବିଭାଗୀୟ କମିଟିର ଆବାହକ ସମିତିର ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକଦ୍ୱୟ ଓ ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକଙ୍କୁ ନେଇ ଏକ ସାଧାରଣ ସମନ୍ୱୟ କମିଟି ଗଠନ କରାଯାଇଛି । ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକ ଶ୍ରୀ ଭୀମସେନ ଦାଶ ସେହି ସମନ୍ୱୟ କମିଟିର ଆବାହକ ମନୋନୀତ ହୋଇଛନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା କମିଟିଗୁଡ଼ିକର ଆବାହକମାନେ ବିଭାଗୀୟ ପ୍ରବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ସୁନାମଧନ୍ୟ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଲେଖକଙ୍କଦ୍ୱାରା ଲେଖାଇ ପାଣ୍ଡୁଲିପିଟିକୁ ୧୯୭୩ ଡିସେମ୍ବର ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ସ୍ଥିର କରିଛନ୍ତି ।

ସମିତିର ସଭ୍ୟ ନଥିବା କୌଣସି ବିଶେଷଜ୍ଞ ଲେଖକ କୌଣସି ବିଷୟରେ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିବାକୁ ଇଚ୍ଛାକଲେ ସେ ତାଙ୍କର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଠିକଣା ସହିତ ବିଷୟ, ନାମ ଓ ପୃଷ୍ଠା ପରିମାଣ ସମିତିର ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକଙ୍କୁ ଜଣାଇବାକୁ ଅନୁରୋଧ । ସମିତି ଏହି ଯେଉଁ ଗ୍ରନ୍ଥଟି ରଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛି, ପାଠକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ତାହାର ଉପାଦେୟତା ସହଜରେ ଅନୁମେୟ । ତେଣୁ ସମିତିର ସଭ୍ୟ ନଥିବା ବିଶେଷଜ୍ଞ ଓ ସୁନାମଧନ୍ୟ ଲେଖକମାନଙ୍କୁ ଏପ୍ରକାର ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସହଯୋଗ କରିବାପାଇଁ ଅନୁରୋଧ । ଆସନ୍ତା "ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା" ସଂଖ୍ୟାରେ ବିଭାଗୀୟ କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନଙ୍କ ନାମ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ । କେହି ଯଦି ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ କିଛି ଜାଣିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକଙ୍କ ଠିକଣାରେ ପତ୍ରାଳାପ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକ :—

ଶ୍ରୀ ଭୀମସେନ ଦାଶ (ଅଧ୍ୟାପକ)
ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ
ରେଭେନ୍ସା କଲେଜ
କଟକ-୨

ଜାଣନ୍ତି କି ?

•

କିଶୋରଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର

(୧) ପୃଥିବୀକୁ ଦେଖାଯାଇଥିବା ବୃହତ୍ତମ ଧୂମକେତୁ— କୋହୁଟେକ୍

ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାଥିଲା ୧୯୧୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ହାଲିଙ୍କ ଧୂମକେତୁ ପୃଥିବୀକୁ ଦେଖା ଯାଇଥିବା ଧୂମକେତୁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବୃହତ୍ତମ । ଏହା ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବା ସମୟରେ ୪୫ କୋଟି କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ (ପୃଥିବୀଠାରୁ) ଥିଲା । ମାତ୍ର ୧୯୭୩ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ଚେକୋସ୍ଲୋଭାକିଆ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୋହୁଟେକ ହାଲିଙ୍କ ଧୂମକେତୁକୁ ବଳି ଯାଇ ପୃଥିବୀକୁ ଦେଖା ଦେଇଥିବା ବୃହତ୍ତମ ଧୂମକେତୁ କୋହୁଟେକର ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । ଆବିଷ୍କାର ସମୟରେ ପୃଥିବୀଠାରୁ ୭୩ କୋଟି କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ଥିଲା । ଏହା ଖାଲି ଆଖିରେ ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଦେଖାଯିବ ।

(୨) ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଓ ଝରି କଲମ—

ଆପଣ କେବେ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଯାଇଛନ୍ତି କି ? ଯଦି କେବେ ଯିବାପାଇଁ ପଡ଼େ ମନେ ରଖନ୍ତୁ କାଳି ପୂରାଇ ଝରି କଲମ ନେଇ ଯିବେ ନାହିଁ । ଆମେ ଯେତେ ଉପରକୁ ଉଠିବା ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ସେତେ ପତଳା ହୋଇଯିବ । ତେଣୁ ଏହି ବାହାରର ଲଘୁ ଚାପ ସହିତ ସମାନ ହେବାପାଇଁ ଝରିକଲମ ମଧ୍ୟରେ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଗୁରୁଚାପରେ ଥିବା ବାୟୁର ଆକାର ବଢ଼ିଯିବ । ଫଳରେ କଲମ ମଧ୍ୟରୁ କିଛି କାଳି ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସି ପୋଷାକପତ୍ର ଖରାପ କରିଦେବ ।

●

ଆପଣଙ୍କ ଚିଠି

ଉତ୍ତର ଦେଉଛନ୍ତି—**ବିଶେଷଜ୍ଞ ମଣ୍ଡଳୀ**

● **ଶ୍ରୀ ଶୁଭକାନ୍ତ ବେହେରା, ବାରିପଦା ।**

ପ୍ର—(୧) ସାପ କାମୁଡ଼ାରୁ ଲୋକମାନେ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ କିଛି ଔଷଧ ବାହାରିଲାଣି କି ?

(୨) ଗୋଟିଏ ଯେ କୌଣସି ରୋଗର ବଟିକା କିମ୍ବା ପାଣି ଔଷଧ ମନୁଷ୍ୟ ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଇ କଣ କରେ ?

(୩) କଳାକନାର ବିଶେଷତ୍ୱ କଣ ?

ଉ—(୧) ସାପ କାମୁଡ଼ାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାପାଇଁ ଔଷଧ ବାହାରି ନାହିଁ । ସାପ କାମୁଡ଼ିଲେ ବିଷ ପ୍ରତିରୋଧକ ଇଞ୍ଜେକସନ ଦିଆଯାଏ ।

(୨) ତରଳ ବା ବଟିକାଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଔଷଧ ରୋଗ ବୀଜାଣୁମାନଙ୍କର ବଂଶ କ୍ଷୟ କରେ, ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ବଢ଼ାଏ । ଫଳରେ ରୋଗର ଉପସର୍ଗ କମିଯାଏ ।

(୩) କଳାକନା ଉପରେ ଯେ କୌଣସି ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ତାହା ଅବଶୋଷିତ ହୋଇଯାଏ । ତାହା ପ୍ରତିଫଳିତ ବା ପ୍ରତିସୃତ ହୁଏ ନାହିଁ । ସେଥିରୁ କୌଣସି ଆଲୋକ ଆସୁ ନ ଥିବାରୁ କନାଟି କଳା ଦିଶେ ।

● **ସର୍ବଶ୍ରୀ ବିଚ୍ଛନ୍ଦ ପାତ୍ର ଓ ନେତାଜୀ ଉପାଧ୍ୟାୟ, ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲ୍ଲାସ୍କୁଲ**

ପ୍ର—(୧) ବିପଦ ସମୟରେ ମଣିଷ କାହିଁକି ବିଚଳିତ ହୁଏ ଏବଂ ଆନନ୍ଦ ସମୟରେ ହର୍ଷୋତ୍‌ଫୁଲ୍ଲ ହୁଏ ?

(୨) ସୂର୍ଯ୍ୟର ସାତ ଗୋଟି ରଙ୍ଗ ଥିବା ସମୟରେ ଆମକୁ କାହିଁକି ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଏ ?

(୩) ମାଗ୍‌ନେସିୟମ ତାର ସବୁ ଗ୍ୟାସରେ ଜଳୁଥିବା ସମୟରେ ଅନ୍ୟ ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ତାର କାହିଁକି ଜଳୁ ନାହିଁ ?

ଉ—(୧) ଏହା ଏକ ମାନସିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା । ଭାବପ୍ରବଣତା ଓ ଅଜ୍ଞାତ ଅନୁଭୂତି ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଦାୟୀ । ଏହି ମାନସିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ କେତେକ ଦୈହିକ ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ଶିଶୁର ଅଜ୍ଞାତ ଅନୁଭୂତି ନ ଥିବାରୁ ସେ ଅବିଚଳିତ ରହେ ।

(୨) ସୂର୍ଯ୍ୟର ସାତଗୋଟି ରଙ୍ଗ ନ ଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ଅନେକ ଅନେକ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକ ମିଶି ରହିଥାଏ । ବର୍ଣ୍ଣବୀକ୍ଷଣରେ ଦେଖିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ୫୦୦ ପ୍ରକାରରୁ ଅଧିକ । ଖାଲି ଆଖିକୁ ମାତ୍ର ସାତ ପ୍ରକାର ଦେଖାଯାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକକୁ ଗୋଟିଏ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକ କହିବା ଭୁଲ । ଯେ କୌଣସି ଦୁଇ ବା ତତୋଽଧିକ ବର୍ଣ୍ଣକୁ ମିଶାଇଲେ ତାହା ନୂଆ ଏକ ବର୍ଣ୍ଣ ପରି ଦିଶିବ । ସେହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକକୁ ଗୋଟିଏ ବର୍ଣ୍ଣ ମନେ କରାଯାଇ ପାରେ ।

(୩) କୌଣସି ପଦାର୍ଥ ଏକ ଗ୍ୟାସରେ ଜଳିବା ଅର୍ଥ ପଦାର୍ଥଟି ସହ ସେହି ଗ୍ୟାସର ଏକ ରାସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣ ଘଟିବ । ପଦାର୍ଥଟିର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେଥିରୁ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅନୁପାତରେ ବାହାରେ । ରାସାୟନିକ ମିଶ୍ରଣର ସମ୍ଭାବନା ନ ଥିଲେ ଦହନ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କେବଳ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ତାହାର ଭୌତିକ ଅବସ୍ଥା ବଦଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେଥିରୁ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଲୋକ ବାହାରି ପାରେ ।

● **ଶ୍ରୀ ନରସିଂହ ସାହୁ, ରୂପସା ରେଲୱେ ଷ୍ଟେସନ, ରୂପସା ।**

ପ୍ର—(୧) ଏରୋପ୍ଲେନର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ କ'ଣ ? ଏହା କିପରି ଆକାଶରେ ଉଡ଼ିପାରେ ?

(୨) ଅଲଟ୍ରାଭାଓଲେଟ୍ ରଶ୍ମି କଣ ଓ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି ଜଣାଇ ପାରିବେ କି ?

ଉ—(୧) ଚାପର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଘଟାଇ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏହା ଉପରକୁ ଓ ଆଗକୁ ଗତି କରେ । ଏଥିପାଇଁ ଏହାର ଆକୃତି ଓ ପ୍ରପେଲର ଏହାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

(୨) ୪୦୦୦ରୁ ୧୦୦ ଆଙ୍ଗଷ୍ଟ୍ରମ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରଶ୍ମି । ଏହା ଡାକ୍ତରଖାନା ଓ ଶିଳ୍ପ କାରଖାନାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଗବେଷଣାଗାରରେ ପ୍ରତିଦୀପ୍ତି ଅନୁଧ୍ୟାନରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ ।

●

ସମ୍ପାଦକୀୟ

ପୁଅ କ'ଣ ପଢ଼ିବ —

ସେଦିନ ସଞ୍ଜରେ ଆମ ଗାଁର ସେହି ବୁଢ଼ା ଓ ତାଙ୍କ ପୁଅକୁ ପରଦିନ ଆସିବାକୁ କହି ମୁଁ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ ରହି ପାରିଲି ନାହିଁ । ପିଲାଟିର ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବାକୁ ଏତେ ଆଗ୍ରହ, ତଥାପି ତାକୁ ତାହାର ଆର୍ଥିକ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଚାହିଁ ଓହରି ଯିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହିପରି ଏକ ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତାରେ ଜୁଡ଼ୁବୁଡ଼ୁ ହୋଇ ମୁଁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାଗଜପତ୍ର ଖେଳାଉ ଥାଏ । ହଠାତ୍ ଏକ ଚିଠି ଉପରେ ନଜର ପଡ଼ିଲା । ଭାରତୀୟ ପାଗ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ଜେନେରାଲ ଡିରେକ୍ଟର ଚିଠିଟି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଅନୁଦାନ ଆୟୋଗ ସଂସ୍ଥାକୁ ଲେଖିଛନ୍ତି । ସେ ଚିଠିରେ ଅନୁରୋଧ କରିଛନ୍ତି ଯେ ପ୍ରତି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପାଗ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାଯିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉ । ତାଙ୍କ ବେଉସାକୁ ଠାଣ କରିବାପାଇଁ ସେ ନାନା ଯୁକ୍ତିତର୍କ ବାଢ଼ିଥାନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଉପାଦେୟ ହେଲେ ମଧ୍ୟ କେତେ ଅବାନ୍ତର । ସେଗୁଡ଼ିକ ଏଠାରେ ଆଲୋଚ୍ୟ ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ଏକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଦେଇଛନ୍ତି । ତାହା ବିଶେଷ ଦରକାରୀ ବୋଲି ମନେକଲି ।

ଭାରତବର୍ଷରେ କେଉଁ ସାଲରେ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖାରେ କେତେ ନାମ ଲେଖାଇଛନ୍ତି ତାହାର ଏକ ତାଲିକା ବାହାରିଛି । ତାଲିକାଟି ହେଲା—

ସାଲ	ବିଜ୍ଞାନ	ଇଞ୍ଜିନିୟରି ଓ ବୈଷୟିକ	ଡାକ୍ତରୀ	କୃଷି	ପଶୁପାଳନ
୧୯୫୦-୫୧	୧,୨୭,୧୬୮	୧୨,୦୯୪	୧୫,୨୬୦	୪୭୪୪	୧୧୦୧
୧୯୬୧ ୬୨	୩,୫୪,୧୨୪	୫୮,୧୬-	୩୯,୫୬୯	୩୨,୯୯୨	୫୨୧୪
୧୯୬୬-୬୭	୬,୫୪,୮୮୯	୯୫,୪୨୨	୨୭,୨୮୬	୫୨,୯୩୩	୬୫୫୩
୧୯୬୯-୭୦	୯,୧୪,୭୩୯	୯୭,୮୮୯	୯୫,୦୧୭	୪୩,୪୧୫	୬୧୩୧

୧୯୫୦-୫୧ ମସିହାରେ ଦେଶର ସମୁଦାୟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୩,୯୬,୭୪୫ ଛାତ୍ର ନାମ ଲେଖାଇ ଥିଲେ । ତାହାର ଶତକଡ଼ା ୪୦.୫ ଭାଗ ଥିଲେ ବିଜ୍ଞାନ ଛାତ୍ର । ୧୯୬୯-୭୦ରେ ସମୁଦାୟ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଛାତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଥିଲା ୨,୬୯୨, ୬୩୦ । ୨୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଛାତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୭ଗୁଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଶତକଡ଼ା ୪୧.୫ ଭାଗ ବିଜ୍ଞାନ ଛାତ୍ର ; ଅର୍ଥାତ୍ ବର୍ଷକୁ ପ୍ରାୟ ୧୨ ଲକ୍ଷ ବିଜ୍ଞାନ ଛାତ୍ର ଦେଶରୁ ଉପାଧି ଧରି ବାହାରୁଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଜୀବିକା ପନ୍ଥା ଲୋଡ଼ା । ଦେଶର ଏବେ ୭୪ଟି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଆଉ ୯ଟି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସ୍ତରୀୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ । କାରଖାନାରୁ ଲୁଗା ଆମଦାନି କଲାପରି ଏମାନେ ଉପାଧିଧାରୀ ଛାତ୍ର ଆମଦାନି କରି ଲାଗିଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଚିନ୍ତାର କଥା ଏହି ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକଙ୍କୁ ବେକାର ରଖିଲେ ସେମାନେ ରଙ୍ଗୀନ ଲୁହକ ଝାଡ଼ୁପରି ଶେଷରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଓଳାଇ ସଫା କରିବେ ।

ସେହି ତାଲିକାଟି ଦେଖିଲେ ଜାଣିହେବ ଯେ ୧୯୫୦ରେ ଯେତିକି ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ୁଥିଲେ ୧୯୭୦ ବେଳକୁ ତାହାର ପ୍ରାୟ ୯ଗୁଣ ପଢ଼ିଲେ । ୨୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ପଢ଼ିଲେ ୮ଗୁଣ, ଡାକ୍ତରୀ ୬ଗୁଣ କୃଷି ପ୍ରାୟ ୯ଗୁଣ, ପଶୁପାଳନ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରାୟ ୬ଗୁଣ । ବୈଷୟିକ ବିଭାଗରେ ସ୍ଥାନ ସଂଖ୍ୟା ସୀମିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଓ ଛାତ୍ର ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତ ହେଉଥିବାରୁ ଚାହିଦା ବେଶୀ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବେଶୀ ଛାତ୍ର ନାମ ଲେଖାଇ

ନାହାନ୍ତି । ତା'ଛଡ଼ା ଜଣେ ଡାକ୍ତର ଚାକିରୀ ନ ପାଇଲେ, କୌଣସିମତେ ଦ'ପଇସା ରୋଜଗାର କରି ପେଟ ପାଟଣା ଚଳାଇ ପାରେ ; କିନ୍ତୁ ଇଞ୍ଜିନିୟର ଚାକିରୀ ନ ପାଇଲେ କଣ କରିବ । ଅବଶ୍ୟ ଏବେ ଋଣ ଆଣି ବ୍ୟବସାୟ ବା କଣ୍ଟ୍ରାକ୍ଟରୀ କରିପାରେ ; କିନ୍ତୁ ଦେଶର ଯେ ସବୁ ବେଉସା ଯେପରି ଚାଲିଛି, ସେଥିରେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷିତ ଇଞ୍ଜିନିୟର ତାକୁ କପରି ନେଇ ଆଣି ଥୋଇବ ତାହା ସେ ବୁଝିପାରେ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମତଃ ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଲେଜ ଶିକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟ ନ କରି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ହୁଏ । ତାହାର ବାଲ୍ୟକାଳର ସ୍ୱପ୍ନ ଗୋଟିଏ ବାଳିବନ୍ଧ ଓ କେତୋଟି କୁଳିଙ୍କୁ ନେଇ ସାର୍ଥକ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ସେ ପଦେ ପଦେ ଅପମାନିତ ଓ ଅପଦସ୍ଥ ହୁଏ । ଏମିତିଗୁଡ଼ିଏ ଭାବନା କରି କରି କୌଣସି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଲାନାହିଁ । କାଲି ସକାଳ ହେଲେ ଦେଖାଯିବ ବୋଲି ସ୍ଥିର କରି ହାଇ ମାରିଲା ।

●

ଥରେ ପଢିଲେ, ଛାଡ଼ି ହୁଏନା ।

ମାସିକ ଉପନ୍ୟାସ—୩

ସେ କ'ଣ ପତିତା ?

ଲେଖକ : **ଶ୍ରୀ ପରମେଶ୍ୱର ତ୍ରିପାଠୀ**

ମୂଲ୍ୟ-୨-୦୦

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ବିକ୍ରେତା ଓ ବହି ଦୋକାନରେ ମିଳେ

ପ୍ରକାଶକ—କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ., କଟକ-୨

ନିକଟତମ ବହି ଦୋକାନରୁ ବା ପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରତିମାସ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ସଂଗ୍ରହ ନ କଲେ ପରେ ହତାଶ ହେବେ ।

ଉପନ୍ୟାସ

ପୂଜା ସଂଖ୍ୟା

ଦ ହ ନ

ଲେଖକ : କାଳୀପ୍ରସାଦ ଦାସ

ଆପଣ ଇଚ୍ଛା କଲେ ବହି ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବ

(ଆମ ପ୍ରକାଶିତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରଯାଏ ।)

ଉପନ୍ୟାସ

(ଥରେ ପଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଶେଷ ନ କରି ରହି ପାରିବେନାହିଁ ।)

ପୃଥିବୀର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉପନ୍ୟାସ ମାଳା :—(ଶ୍ରୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ମହାନ୍ତି)

୧ । କାଦମ୍ବରୀ	୩-୦୦	୫ । ବସୁଧା	୩-୦୦
୨ । ଆନନ୍ଦ ମଠ	୩-୦୦	୬ । ଯୁଦ୍ଧ ଓ ଶାନ୍ତି	୩-୦୦
୩ । ଜନନୀ	୩-୦୦	୭ । ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ	୩-୦୦
୪ । ଅଦୃଶ୍ୟ ମାନବ	୩-୦୦		

ନୋବେଲ ପ୍ରାଇଜ୍ ପାଇଥିବା ଉପନ୍ୟାସ :—

ଆ'ନାକାରେନିନା (ଟଲଷ୍ଟୟ)	୩-୦୦	ଦୁଇ ନାରୀ(ମୋରାଭିଆ)	୩-୦୦
ଦାମ୍ପତ୍ୟ ପ୍ରେମ (ଟଲଷ୍ଟୟ)	୩-୦୦	ସ୍ୱେଚ୍ଛାଚାରିଣୀ (ମୋରାଭିଆ)	୩-୦୦

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲେଖକ ଲେଖିକାଙ୍କ କଲମରୁ :—

ସଂଘର୍ଷ	୩-୦୦	ପାଷାଣୀ ଅହଲ୍ୟା	୩-୫୦
ଯୁଆକି ସେମାନେ	୩-୦୦	ଅଭିନୟ ନୁହେଁ	୩-୫୦
ସେଦିନ ମଧ୍ୟାହ୍ନ	୩ ୦୦	ଖାନ୍ଦାନ	୪-୦୦
ପଡ଼ୋଶୀ	୩-୦୦	ମମତା	୨-୦୦
ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	୨-୦୦	ମାୟା ମମତାର ବନ୍ଧନ	୩-୦୦
ସ୍ୱପ୍ନ ନୀଡ଼	୩-୫୦	ମେଘ ଢାଙ୍କିଛି	୩-୦୦
ଲୁହର ସଂସାର	୩-୦୦	ସୀମା ପରିସୀମା	୬-୦୦
ଅଷ୍ଟ ଜନ୍ମ	୩-୦୦	ବିରସ କାହାଣୀ	୫-୦୦
ମହାରଜା	୪-୦୦	ପୂର୍ବରକ୍ଷଣ	୬-୦୦
ଲଜ୍ଜୁଡ଼ା ବସନ୍ତ	୩-୦୦	ଏକପଥ	୧୫-୦୦
ଅବେଲାର ପାରିଜାତ	୨-୦୦	ଦଗ୍ଧ ଶ୍ରାବଣ	୨-୦୦
ରାଣୀ ଶାସନର ମାନୀ	୫-୦୦	ଦଳିତ ଦୂର୍ବା	୩-୦୦
ଫୁଲର ଫଗୁଣ	୪-୦୦	ଶ୍ରୀମତୀ	୨-୫୦
ଅବ୍ୟକ୍ତ ଗୋଧୂଳି	୩-୫୦	ମନ ମୌସୁମୀ	୩-୦୦
କ୍ଷୁଧା ଅଗଣିତ	୩-୫୦	ଶବଯାତ୍ରା	୫-୦୦
ଲୋଚନ ଦୁଇଟି ଆଖିର	୩-୦୦	ମୁଁ ମନ୍ତ୍ରୀ ହେବି	୬-୦୦
ଅନେକ କାମନା	୭-୫୦	ସୌଭାଗ୍ୟ	୨-୦୦
ଚତୁର୍ଥ ପୁରୁଷ	୩-୦୦	ସେତୁ	୭-୦୦
ଭଲ ପାଇବାର ଅଶ୍ରୁ	୧-୫୦		

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ:—

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ, କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଏବଂ ବହି ଦୋକାନରେ ମଧ୍ୟ ଏ ବହି ମିଳିପାରିବ ।)

ଉପର ଚକ୍‌କଣ ଭିତର ଫମ୍ପା

'ଛାତ୍ରସାଥୀ' ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ସହାୟକ ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକର ମର୍ଯ୍ୟାଦା ଏବେ ଖୁବ୍ ବଢ଼ି ଯାଉଛି; କାରଣ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମିନି ବହି ଓ ସହାୟକ ବହିପରି ଏଗୁଡ଼ିକ "ଉପର ଚିକ୍‌କଣ ଭିତର ଫମ୍ପା" ନୁହେଁ ଏକଥା ସମସ୍ତେ ଜାଣି ଛନ୍ତି ।

(ଅନ୍ୟୂନ ୧୦ ଟଙ୍କାର ବହି ଡାକରେ ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଫ୍ରି କରାଯାଏ ।)

କଲେଜ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ

ଅର୍ଥ ଶାସ୍ତ୍ର	୬.୦୦
Quotable Quotation	୧.୫୦
ଗଣିତ ସମାଧାନ	[illegible].୦୦
ରସାୟନ ବିଦ୍ୟା ସମାଧାନ	୩ ୦୦
Deductive L o	3·00
Common Proverbs & Quotations	2.75
A Text Book of Practical Physics	2.80
A Text Book of Elementary Economic Theory	4.50

ହାଇ ସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ

ଛାତ୍ରସାଥୀ

,, Key to English Prose & Poetry	5.00
,, କବିତା ପ୍ରବେଶ ଅଧ୍ୟୟନ	3.00
,, ସାହିତ୍ୟ ପ୍ରବେଶ ଅଧ୍ୟୟନ	3.50
,, ସଂସ୍କୃତ ପ୍ରବେଶ ଅଧ୍ୟୟନ	4.00
,, ଗଣିତ ସମାଧାନ	3 80
,, ଅତିରିକ୍ତ ସଂସ୍କୃତି ଅଧ୍ୟୟନ	2.00
,, ସଚିତ୍ର ନଗରବିଜ୍ଞାନ ସମାଧାନ	1.80
,, ଭାରତ ଇତିହାସ ସମାଧାନ	3.50
,, ଭୂଗୋଳ ସମାଧାନ	4.50
,, ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ ସମାଧାନ	5.00
,, Grammar made Easy	4.50
,, ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର	1.50
,, Functional Translation	1.60
,, An Easy Functional English Grammar	2.00

ଛାତ୍ରସାଥୀ:

,, Grammar & Composition viii-xi)	4.00
,, Dictionary of Idiums & Phrases	4.00
,, Structural Translation II (viii)	2.25
,, Structural Translation III (ix-xi)	4.25
,, Translation II(viii-xi)	3-50
,, Young Eassays & Letters II (viii-xi)	3.00
,, ସଚିତ୍ର ଭୂଗୋଳ ସମାଧାନ (ix-xi)	10,00
,, ପିଲାଙ୍କ ଜାଣିବା କଥା	2.50
,, ହାଇ ସ୍କୁଲ ପରୀକ୍ଷା ସାଥୀ	8.00
,, ପ୍ରବନ୍ଧମାଳା	5 00
,, Grammar Master	3.00

ଭଲ ଛାପା
ଶୀଘ୍ର ଛାପା

(ଓଡ଼ିଆ • ଇଂରାଜୀ • ହିନ୍ଦୀ)
ଛାତ୍ରସାଥୀ ପ୍ରେସ୍
କାଳୀ ଗଳି • କଟକ-୨

ମନ ମୁତାବକ
ଖୁବ ଶୀଘ୍ର କରି ଦିଆ ଯାଏ

ଅନୁସନ୍ଧାନ

ପ୍ରସେସ୍ ଏଣ୍ଡ ଅଫ୍‌ସେଟ୍ କୋ.
C/o ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.
ଛାତ୍ରସାଥୀ ପ୍ରେସ
କାଳୀ ଗଳି • କଟକ-୨

ଛାପାଖାନା ପାଇଁ

ସୁନ୍ଦର ଅକ୍ଷର ନେଇ ନିଜ
ଛାପାଖାନାର ମାନ ବୃଦ୍ଧି କରାନ୍ତୁ ॥

ମହାପାତ୍ର ଟାଇପ୍ ଫାଉଣ୍ଡ୍ରି
ଛାତ୍ରସାଥୀ ଭବନ • ଭାଷାକୋଷ ଲେନ୍ • କଟକ-୨

Regd. No. O-302
YAN-PRABHA (1/9) MONTHLY • 1975—9TH ISSUE

"ମିତବ୍ୟୟିତା ମନୁଷ୍ୟର ଏକ ମହତ୍ ଗୁଣ । ଆମଭଳି ଏକ ଦେଶରେ ଯେଉଁଠି ଆର୍ଥିକ ଅନଗ୍ରସରତା ଦୂର କରିବାପାଇଁ ସଂଗ୍ରାମ ଚାଲିଛି, ସେଠାରେ ମିତବ୍ୟୟିତା ଏକ ଜାତୀୟ ଆବଶ୍ୟକତା । ଦେଶର ଉନ୍ନୟନ ପାଇଁ ପୁଞ୍ଜି ଲଗାଣ ଓ ସଂଚୟ ଅଭ୍ୟାସ ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ଉଚିତ ।"

ଶ୍ରୀମତୀ ଇନ୍ଦିରା ଗାନ୍ଧି

ସଂଚୟ ଯୋଜନାର ନାମ	ସର୍ବନିମ୍ନ କେତେ ଜମା ଦିଆଯାଇ ପାରିବ	ସର୍ବୋଚ୍ଚ କେତେ ବିନିଯୋଗ କରଯାଇ ପାରିବ	କେତେ ବର୍ଷ ପାଇଁ	ବାର୍ଷିକ ସୁଧର ହାର	ଅନ୍ୟାନ୍ୟ
୧	୨	୩	୪	୫	୬
ପୋଷ୍ଟ ଅଫିସ ସେଭିଂସ ବ୍ୟାଙ୍କ	୫ ଟଙ୍କା	ଜଣିକିଆ ୨୫,୦୦୦ ଯୁଗ୍ମ ଏକାଉଣ୍ଟରେ ୫୦ ୦୦୦	୨ ବା ୩ ବର୍ଷ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଜମା ଉପରେ	ଶତକଡ଼ା-୪ ଶତକଡ଼ା-୪½	ସୁଧ ଉପରେ ଆୟକର ପଡ଼େନାହିଁ
ପୋଷ୍ଟ ଅଫିସ ଟାଇମ ଡିପୋଜିଟ	୫୦ ଓ ତହିଁର ଗୁଣିତକ	ଅସୀମ ପରିମାଣ	୧ବର୍ଷ, ୩ବର୍ଷ ୫ ବର୍ଷ	ଶତକଡ଼ା-୬ ଶତକଡ଼ା-୭ ଶତକଡ଼ା-୭½	ସୁଧ ଉପରେ ଆୟକର ପଡ଼େ
ପୋଷ୍ଟ ଅଫିସ ରେକରିଂ ଡିପୋଜିଟ	୫ ଓ ତହିଁର ଗୁଣିତକ	ଅସୀମ ପରିମାଣ	୫ ବର୍ଷ	ଶତକଡ଼ା-୭¾	,,
ସି.ଟି.ଡି. ଏକାଉଣ୍ଟ (କ୍ୟୁମୁଲେଟିଭ୍ ଟାଇମ ଡିପୋଜିଟ)	୫ ଓ ତହିଁର ଗୁଣିତକ	ଜଣିକିଆ ଟ୧୦,୦୦୦ ଯୁଗ୍ମ ଏକାଉଣ୍ଟରେ ଟ୧,୮୦,୦୦୦	୫ ବର୍ଷ ୧୦ ବର୍ଷ ୧୫ ବର୍ଷ	ଟ୪-୭୫ ଟ୪-[illegible]୫ ଟ୫	ସୁଧ ଆୟକର ମୁକ୍ତ ଓ ଆୟକର ରିହାତି ମିଳେ ।

ଉପରୋକ୍ତ ସିକ୍ୟୁରିଟି ଓ ଏକାଉଣ୍ଟରୁ ମିଳୁଥିବା ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଟ ୩୦୦୦ ସୁଧ ଉପରେ ଆୟକର ପଡ଼େନାହିଁ । ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଚଳିତ "ସୁରକ୍ଷିତ ସଂଚୟ ଯୋଜନା" ଅନୁଯାରେ ୫ ବର୍ଷିଆ ରେକରିଂ ଡିପୋଜିଟ ବା ୫ ବର୍ଷିଆ ସି. ଟି. ଡି ଏକାଉଣ୍ଟରେ ମାସିକ ୫ ଟଙ୍କା ୧୦ ଟଙ୍କା ଜମା ଦେଉଥିବା ଜମାକାରୀ ପ୍ରଥମ ୨୪ଟି ମାସିକ କିସ୍ତି ନିୟମିତ ରୂପେ ଜମାଦେବା ପରେ ଯଦି ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରନ୍ତି ତାହାହେଲେ ଉକ୍ତ ଏକାଉଣ୍ଟରେ ଆଉ ଟଙ୍କା ଜମା ନ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ମୃତ ଜମାକାରୀଙ୍କ ଏକାଉଣ୍ଟରୁ ପ୍ରାପ୍ୟ ସମସ୍ତ ଟଙ୍କା ପାଇ ପାରିବେ ।

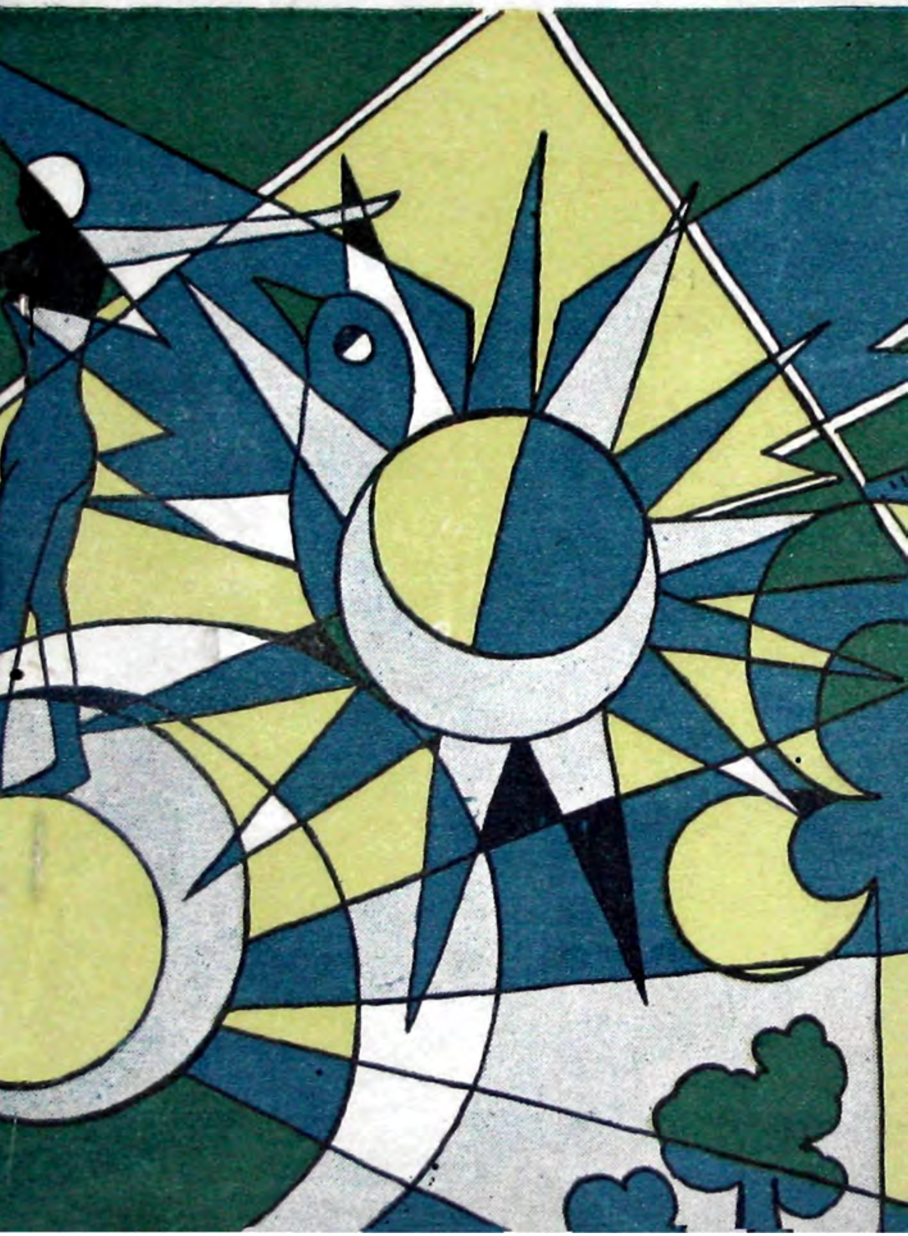
● ବିଶେଷ ବିବରଣୀ ଜାଣିବା ପାଇଁ ●

(କ) ନିକଟସ୍ଥ ପୋଷ୍ଟ ଅଫିସର ପୋଷ୍ଟମାଷ୍ଟରଙ୍କ ସହିତ ପରାମର୍ଶ କରନ୍ତୁ । ଅଥବା
(ଖ) ଡେପୁଟି ଡିରେକ୍ଟର ସ୍ୱଳ୍ପ ସଂଚୟ ସଂଗଠନ ଅର୍ଥବିଭାଗ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।
(ଗ) ରିଜିଓନାଲ ଡିରେକ୍ଟର ନେସନାଲ ସେଭିଂସ ଚାନ୍ଦିନୀଚୌକ ରୋଡ୍, କଟକ ।
(ଘ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିଲ୍ଲାରେ ଥିବା ଜାତୀୟ ସଂଚୟ ସଂଗଠନଙ୍କ ସହିତ ପତ୍ରାଳାପ କରନ୍ତୁ ।

Small Savings
Finance Dept.
Government of Orissa.

ସ୍ୱଳ୍ପ ସଂଚୟ ସଂଗଠନ
ଓଡ଼ିଶା ସରକାରଙ୍କର ଅର୍ଥବିଭାଗ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା



୧୯୭୮ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ● ଦଶମ ସଂଖ୍ୟା

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା

(ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା ସମିତିର ସଂପାଦକ-ମଣ୍ଡଳୀଦ୍ୱାରା ସଂପାଦିତ ।)

ଉପଦେଷ୍ଟାମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍‌ଟର ରାଧାନାଥ ରଥ, ଡକ୍‌ଟର ଜୟକୃଷ୍ଣ ମହାନ୍ତି, ଡକ୍‌ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ବିଶ୍ୱନାଥ ସାହୁ, ଡକ୍‌ଟର. ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର, ଡକ୍‌ଟର ଗଣେଶ୍ୱର ବିଶ୍ୱାଳ, ଶ୍ରୀବିନୋଦ କାନୁନଗୋ, ଡକ୍‌ଟର ନିମାଇଁଚରଣ ପଣ୍ଡା ।

ସଂପାଦକମଣ୍ଡଳୀ :

ଡକ୍‌ଟର ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ
ଡକ୍‌ଟର ବସନ୍ତକୁମାର ବେହୁରା
ଡକ୍‌ଟର ବିଦ୍ୟାଧର ପାତ୍ରୀ
ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ (ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ହେମନ୍ତକୁମାର ପ୍ରତିହାରୀ (ସହକାରୀ ସଂପାଦକ)
ଶ୍ରୀ ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର (ପରିଚାଳନା ସଂପାଦକ)

: ପ୍ରକାଶକ :

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.
ଛାତ୍ରସାଥୀ ଅଫିସ
ନିମଚଉଡ଼ି, କଟକ-୨

ମୂଲ୍ୟ ଟ୧ ୦୦

ଲେଖା ଗ୍ରହଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିୟମାବଳୀ

୧ । ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା, ଉତ୍କଳର ପୁରପଲ୍ଲୀରେ ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷ, ଛାତ୍ର-ଛାତ୍ରୀ ଓ ସରଳମତି ଶିଶୁଙ୍କ ନିକଟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନତି, ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ପ୍ରଚାର କରିବା ଓ ଆଧୁନିକ ଜୀବନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିକାଶ-ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସଚେତନ କରିବା । ସେଥିପାଇଁ ବିଶେଷତଃ ବିଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବକୁ ଉତ୍ସାହିତ କଲାଭଳି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ।

୨ । ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଯଥାସମ୍ଭବ ସରଳ ଓ ବୋଧଗମ୍ୟ ଭାଷାରେ ଓ ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାହୋଇ ପ୍ରକାଶନର ଅନ୍ତତଃ ମାସକ ପୂର୍ବରୁ ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକଙ୍କ ହସ୍ତଗତ ହେବା ଉଚିତ । ଚିତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲେ ଲେଖକ ବ୍ଲକ୍ ଉପଯୋଗୀ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ଲେଖା ସହିତ ପଠାଇବେ । ଲେଖା ଅମନୋନୀତ ହେଲେ ଫେରସ୍ତ ଦେବାକୁ ବା କୈଫିୟତ ଦେବାକୁ ସଂପାଦକ ବାଧ୍ୟ ହେବେନାହିଁ ।

୩ । 'ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଭା' ମାସିକ ପତ୍ରିକାରୂପେ ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୁଏ ।

ଲେଖା ପଠାଇବାପାଇଁ ଠିକଣା—

ଡକ୍ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ

ରିଡର, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ

ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ବାଣୀବିହାର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୪

Printed and Published by Sri N. K. Mohapatra on behalf of J. Mohapatra & Co., at the Chhatrasathi Press, Kaligali, Ck

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଛି :

ବିଷୟ	ଲେଖକ	ପୃଷ୍ଠା
॥ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ॥		
● ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗର କାରଣ	ଡ଼: ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ	୫
● ରକ୍ତ କଣ କହେ	ଡ: ରତ୍ନାକର ଦାସ	୧୩
॥ ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ ॥		
● ଡାଇନୋସର	ଶ୍ରୀ ଯୁଗଳକିଶୋର ପଣ୍ଡା	୧୯
● ମହୁ ମାଛିଙ୍କର ମହୁ ଖୋଜା	ଅଧ୍ୟାପକ: ଉପେନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା	୨୫
● ଆମ ପୃଥିବୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ	ଶ୍ରୀ ପ୍ରସନ୍ନକୁମାର ସାହୁ	୩୦
॥ ମହିଳା ବିଭାଗ ॥		
● ଶିଶୁଦେହର ପୋଟାସିୟମ	ଶ୍ରୀ ପ୍ରମୋଦ କିଶୋର ପଣ୍ଡା	୩୭
● ମାତୃମଙ୍ଗଳ ଓ ଶିଶୁ କଲ୍ୟାଣ	ଡ: ବିଜୟକେତନ ଦାଶ	୪୦
॥ ତାଙ୍କ କଲମରୁ ॥		
● ଫସିଲ ଓ ଏହାର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ	ଶ୍ରୀ ବିନୋଦବିହାରୀ ବାରିକ	୪୮
● ରାଡର	ଶ୍ରୀ ବିଭୁପ୍ରସାଦ ମିଶ୍ର	୫୪
● ଶିକାରୀ ଅସ୍ପ୍ରେ	କୁମାରୀ ପ୍ରଭାତୀ ମିଶ୍ର	୫୭
● ଧୂମକେତୁ	ଶ୍ରୀ ଜଗଦୀଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି	୫୮
● ॥ ଚିଠି ଚିଠି ॥		୬୨
● ବିଶେଷ ବିଜ୍ଞପ୍ତି	ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି	୬୬

ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପଢ଼ନ୍ତୁ

ବିଶିଷ୍ଟ କବି, ଲେଖକ ଓ ନିର୍ଭୀକ ସମାଲୋଚକ

ସ୍ୱର୍ଗତ ଡକ୍ଟର ମାୟାଧର ମାନସିଂହଙ୍କର

ଅମରକୃତି

ସାର୍ବଜନୀନ ଗୀତା

ପ୍ରଥମ ଭାଗ ... ଟ ୧୫-୦୦

ଗୀତାମାହାତ୍ମ୍ୟ

ଟ ୮-୦୦

ମହତ ବାଣୀ

ଟ ୧୨-୦୦

The Saga of the Land of Jagannatha

Rs. 45-00

— ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ —

ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ. କଟକ-୨

ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗର କାରଣ

ଡ. ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ

ତିନଗୋଟି ଭୁଜ ବା ବାହୁ ନେଇ ତ୍ରିଭୁଜ ଗଠିତ । ତିନଗୋଟି ବାହୁରୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବାହୁ କାଢ଼ିନେଲେ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବାହୁଠାରୁ ଅଲଗା କରିଦେଲେ, ତାହା ଆଉ ତ୍ରିଭୁଜ ହୋଇ ରହିବ ନାହିଁ । ତ୍ରିଭୁଜଟି ଭାଙ୍ଗି ଯିବ ।

ସେହିପରି ମ୍ୟାଲେରିଆ ତିନଗୋଟି କାରଣର ତ୍ରିଭୁଜ ସାଜ ରହିଛି । ସେହି ତିନଗୋଟି କାରଣ ହେଉଛି ମଣିଷ, ମଶା, ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ।

[ଦିନେ ମ୍ୟାଲେରିଆର ପ୍ରକୋପ ଥିଲା, ପୁଣି ହେବ ବୋଲି ଆଶଙ୍କା ; କାରଣ ମ୍ୟୁନିସିପାଲିଟି ବା ସରକାରଙ୍କ ଉପରେ ଆମ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷାକୁ ସମର୍ପି ଦେଇ ଆମେ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ । ତେଣୁ ମଶାଙ୍କ ସହିତ ଆମେ ସହାବସ୍ଥାନ କରୁଛୁ ; ଏପରିକି ବେଳେ ବେଳେ ସେମାନଙ୍କୁ ଘର ସମର୍ପି ଦେଇ ଅନ୍ୟ ଘରକୁ ଚାଲି ଯାଉଛୁ । ରାଜଧାନୀର ପ୍ରାସାଦ ଓ ମଫସଲର ଚାଳଘର ସବୁଆଡ଼େ ସେମାନେ ବସା ବାନ୍ଧିଛନ୍ତି । କୁଆଡେ ଯିବା ? ମ୍ୟାଲେରିଆରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାପାଇଁ ଆସନ୍ତୁ ଏକଜୁଟ୍ ହେବା । ସେହି ଦୁର୍ଦ୍ଦାନ୍ତ ମଶାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆରମ୍ଭ କରିବା ସଂଗ୍ରାମ । ଟିକିଏ ମ୍ୟାଲେରିଆ କଥା ଆଗ ଶୁଣନ୍ତୁ ।]

ଏହି ତିନିଗୋଟି କାରଣରୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ହୁଏ । ଏହି ମ୍ୟାଲେରିଆ ତ୍ରିଭୁଜରୁ ଯେ କୌଣସି ଭୁଜଟି କାଢ଼ିନେଲେ ବା ଅଲଗା କରିଦେଲେ, ତ୍ରିଭୁଜଟି ଭାଙ୍ଗିଯିବ ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ହେବନାହିଁ । ଏହି ତିନିଗୋଟି କାରଣ ପରସ୍ପର ଉପରେ କିପରି ନିର୍ଭରଶୀଳ ଓ ପରସ୍ପର ଲାଗି କିପରି ପ୍ରଭାବିତ ହୁଅନ୍ତି, ବିଚାର କରାଯାଉ ।

ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ଭୋଗୁଥିବା ମଣିଷକୁ ମଶା କାମୁଡ଼ିଲେ, ମଶା ପେଟକୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ରକ୍ତ ସଙ୍ଗେ ଶୋଷି ହୋଇ ଯା'ନ୍ତି । ଏହି ମଶା ହେଉଛି, "ଆନୋଫିଲିସ୍" ଜାତିର । ମଶା ପେଟରେ ଜୀବାଣୁର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ହୁଏ ଓ ମଶା ଦେହରେ ଚାରିଆଡ଼େ ବ୍ୟାପିଯାଏ । ବିଶେଷତଃ ମଶାର ଲାଳଗ୍ରନ୍ଥିରେ ସେମାନେ ବେଶି ପରିମାଣରେ ରହିଥାନ୍ତି ।

ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ମଶା ସୁସ୍ଥ ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ିଲେ, ମଶାର ଲାଳରେ ମିଶି ମଣିଷ ରକ୍ତରେ ଜୀବାଣୁମାନେ ପଶନ୍ତି । ସେଠାରେ ସେମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ରକ୍ତର ଅସଲ ଅଂଶ ଲୋହିତକଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁର ଆକ୍ରମଣ ହୁଏ । ରକ୍ତରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ବହୁତ ପରିମାଣରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲେ କମ୍ପଜ୍ୱର ଆସେ । ବେଶି ପରିମାଣରେ ଲୋହିତକଣିକାଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହେଲେ, ରକ୍ତହୀନତା ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ । ମଣିଷ ଶେତା ପଡ଼ିଯାଏ । ଏହିପରି ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜର୍ଜ୍ଜରିତ ମଣିଷକୁ ମଶା କାମୁଡ଼ିଲେ, ପୁଣି ମଶା ପେଟକୁ ନେତେକ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ଚାଲିଯାନ୍ତି ଓ ନିଜ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି । ଏହିପରି ଭାବରେ ମଣିଷଠାରୁ ମଶା, ମଶାଠାରୁ ମଣିଷ ଉପରକୁ ଡେଇଁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ବଂଶ ପରମ୍ପରା ଗଢ଼ି ଚାଲିଥାଏ । ମଣିଷମାନେ ଥରକୁ ଥର ଓ ଜଣଙ୍କ ପରେ ଜଣେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ଭୋଗୁଥାନ୍ତି ।

ଜୀବାଣୁର ଆକ୍ରମଣ ଅଧିକ ହୋଇଗଲେ ଅକାଳରେ ମରିଯାନ୍ତି କିନ୍ତୁ ମ୍ୟାଲେରିଆ ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦେଇପାରିଲେ ବା କୌଣସି ବାହୁକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇଦେଇ ପାରିଲେ, ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ଆଉ ତିଷ୍ଠି ପାରିବନାହିଁ । ଏହା କିପରି ହୋଇପାରିବ ବିଚାର କରାଯାଉ ।

ମ୍ୟାଲେରିଆ ନିବାରଣ ଉପାୟ

(୧) ମଣିଷ

ନିର୍ଭୁଜର ମଣିଷ ବାହୁକୁ ଅନ୍ତର କରି ହେବନାହିଁ ; କାରଣ ମଣିଷର ମଙ୍ଗଳପାଇଁ ସବୁ ବିଶ୍ବର ଓ ଯୋଜନା ; କିନ୍ତୁ ମଣିଷ ବାହୁକୁ ଟିକିଏ ଘୁଞ୍ଚାଇଦେଇ ହେବ, ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁଠାରୁ ଅଲଗା କରିଦେଇ ହେବ । ଏତକ କରି ପାରିଲେ, ଆମର ଚେଷ୍ଟା ସଫଳ ହେବ ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗ ରହିବନାହିଁ । ଏଥିରେ ଉପାୟ ହେଉଛି—

(୧) ମଶା-ବାହୁରୁ ମଣିଷ-ବାହୁର ଖଞ୍ଜା ଖସାଇଦେବା ବା ମଶାଠାରୁ ମଣିଷକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ।

(୨) ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ଓ ମଣିଷ ବାହୁ ଦୁଇଟିର ଖଞ୍ଜା ଖସାଇ-ଦେବା ବା ଜୀବାଣୁଠାରୁ ମଣିଷକୁ ରକ୍ଷାକରିବା ।

୧—ମଶାଠାରୁ ମଣିଷର ରକ୍ଷା

ସବୁ ମଶାଙ୍କ ପେଟରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ମଣିଷ ରକ୍ତ ମଶାର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ ନୁହେଁ । ସବୁ ପ୍ରକାର ମଶା ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ମନୁଷ୍ୟ ରକ୍ତ ଶୋଷୁଥିବା ମଶା ମଧ୍ୟ ସବୁବେଳେ ମନୁଷ୍ୟ ରକ୍ତ ଲୋଡ଼ନ୍ତିନାହିଁ ।

ବହୁଜାତିର ମଶା ଅଛନ୍ତି । ଆନୋଫିଲିସ୍ ମଶା ଗୋଟିଏ ଜାତିର । ଆନୋଫିଲିସ୍ ଜାତିର ମଶାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେତେକ ଉପଜାତି ମଶା ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି । କେତେକ ଆନୋଫିଲିସ୍ ଉପଜାତି ମଶା ପେଟରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତି । କ୍ୟୁଲେକ୍‌ସ ଜାତିର ମଶା ପେଟରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରି ପାରେନାହିଁ । ଅଣ୍ଡିରା ମଶା ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ ; କାରଣ ସେମାନେ ଆମିଷଭୋଜୀ ନୁହନ୍ତି । ଫଳ, ମୂଳ, ପତ୍ରରସ ଶୋଷି ସେମାନେ ପେଟ ପୋଷନ୍ତି । ମାଈମଶା ମଧ୍ୟ ସାଧାରଣତଃ ନିରାମିଷ ଭୋଜୀ ; କେବଳ ଡିମ୍ବଦେବା ପୂର୍ବରୁ ଥରେ ଦୁଇଥର ପେଟଭରି ରକ୍ତ ଶୋଷିବାକୁ ତା'ର ଲୋଡ଼ାହୁଏ । ସେମାନଙ୍କର ଯେ କେବଳ ମଣିଷ ରକ୍ତ ଲୋଡ଼ା ତାହା ନୁହେଁ ।

ମଣିଷ ଅଭାବରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜନ୍ତୁଙ୍କ ରକ୍ତରେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ କାମ ଚଳେ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ, ସମସ୍ତ ମଶାଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସାମାନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାରୁ ନ୍ୟୁନଭାଗ ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ନ୍ତି ଓ ସେହିମାନେ ଆମର ଶତ୍ରୁ, ସଂଖ୍ୟାଧିକ ଭାଗ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷ । ଏହି ଅତି ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟକ କାମୁଡ଼ା ମଶାଙ୍କଠାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାପାଇଁ କେତେଗୁଡ଼ଏ ସରଳ ଓ ସହଜ ଉପାୟ ଅଛି, ସେ ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି—

(କ) ରାତିରେ ମଶାରି ମଧ୍ୟରେ ଶୋଇବା ।

(ଖ) ମୋଜା, ଦସ୍ତାନା ଓ ମୁଖା ପିନ୍ଧି ଦେହ ତମାମ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା ।

(ଗ) ଦେହରେ ତେଲ ହଳଦୀ ଲଗାଇବା ।

(ଘ) ଧୂପ ଧୂଆଁ ଦ୍ୱାରା ମଶା ତଡ଼ିବା ।

(ଙ) ପାଇରେଥ୍ରିନ୍, ଡ଼.ଡ଼.ଟି. ଗାମେକ୍ସିନ୍, ଡାଇଏଲ୍ଡ୍ରିନ୍ ପ୍ରଭୃତି ମଶାନାଶକ ରସାୟନ ଘରେ କାନ୍ଥ ବାଡ଼ରେ ପକାଇବା ।

(କ) ମଶାରି

ସାଧାରଣତଃ ଦିନବେଳେ ମଶା କାମୁଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ମଶା ଗଛପତ୍ରରେ, ଘରର ଅନ୍ଧାରୁଆ ଜାଗାରେ ଲୁଚି ରହିଥାନ୍ତି । ରାତିହେଲେ, ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ରାତି ହେବା ମାତ୍ରେ ମଶା ଯେପରି ନ କାମୁଡ଼ନ୍ତି, ତାହାର ଉପାୟ କରିବାକୁ ହେବ ।

ଚୁଲବୁଲ କରୁଥିବାବେଳେ ବା କୌଣସି ମତେ ହଲଚଲ ହେଉଥିବାବେଳେ ମଶା କାମୁଡ଼ାର ଆଶଙ୍କା ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍, କିନ୍ତୁ ନିଶ୍ଚଳ ହୋଇ ଶୋଇ ପଡ଼ିଥିବାବେଳେ ମଶା କାମୁଡ଼ାର ବେଶି ଆଶଙ୍କା । ସେଥିପାଇଁ ମଶାରି ଭିତରେ ଶୋଇବା ଉଚିତ୍ । ଜାଲର କଣା ବଡ଼ ହେଲେ, ମ୍ୟାଲେରିଆ ମଶାପରି ଛୋଟ ଛୋଟ ମଶା ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଇ ପାରନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ମଶାରି ଭଲକରି ତିଆରି କରିବାକୁ ହେବ । ପୁଣି ମଶାରିରେ ଯେପରି କଣା ନ ରହେ, ସେଥି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବାକୁ ହେବ । ସାଧାରଣ ମଣିଷପାଇଁ ଛଅଫୁଟ ଲମ୍ବା, ତିନିଫୁଟ ଚଉଡ଼ା, ଚାରିଫୁଟ ଉଚ୍ଚର ମଶାରି ଦରକାର ।

ଏହାଠାରୁ ବଡ଼ ହେଲେ ଭଲ । ଶୋଇଲାବେଳେ ଦେହର କୌଣସି ଅଂଶ ମଶାରିରେ ଲାଗିବନାହିଁ । ତାହାହେଲେ ମଶା ବାହାରେ ଥାଇ ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ି ପାରେ ଓ ମଣିଷ ରକ୍ତରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ପୂରାଇ ପାରେ । ମଶାରିଭିତରେ ଏକୁଟିଆ ଶୋଇବା ଭଲ । ମଶା ପ୍ରବଳ ଜାଗାରେ ଓ ମାଳୁଆ ସ୍ଥାନରେ ରହିଲେ,ସବୁଦିନେ ରାତିରେ ମଶାରି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ବର୍ଷାଦିନେ, ଶୀତଦିନେ ଓ ବସନ୍ତ ଋତୁରେ ମଶାରି ଭିତରେ ଶୋଇବା ଭଲ ।

ଶୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ମଶାରି ଭିତର ଭଲକରି ଝାଡ଼ି, ସବୁ ମଶାଙ୍କୁ ତଡ଼ି ମଶାରି ପକାଇବ । ମଶାରି ତଳ ଲୁଗାକୁ ବିଛଣା ତଳେ ପୂରାଇ ଦେବ । ସକାଳୁ ଉଠିବାବେଳେ ମଶାରି ଭିତରେ ପଶିଥିବା ସମସ୍ତ ମଶାଙ୍କୁ ମାରି ପକାଇବ ; କାରଣ ସେମାନେ ପୁଣି ମଶାଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବେ ଓ ହୁଏତ ରୋଗର ଜୀବାଣୁ ଅନ୍ୟ ସୁସ୍ଥ ମଣିଷ ଦେହରେ ଛାଡ଼ି ଦେବେ ।

(ଖ) ଦେହର ଆବରଣ

ମନୁଷ୍ୟ ଦୈନନ୍ଦିନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟପାଇଁ ରାତିରେ ଘର ଭିତରେ ନ ରହି ବାହାରେ ବୁଲାବୁଲି କରିଥାଏ । ସେତେବେଳେ ମଶାରି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ହେବନାହିଁ । ସେଥି ସକାଶେ ମୁଣ୍ଡଠାରୁ ଗୋଡ଼ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୋଷାକ ପରିଚ୍ଛଦଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ବାହାରକୁ ବାହାରିଲେ ବା ଘରେ ବସି କାମକଲେ, ମଶା କାମୁଡ଼ାରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିବ ।

ଦେହ ହାତରେ ଜାମା, ଗୋଡ଼ର ତଳିପା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋଟା ଟାଣୁଆ ପାଇଜାମା, ପାଦ ଓ ତଳିପାରେ ମୋଜା, ଯୋତା ; ହାତ ପାପୁଲିରେ କଚଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ [ତୁଳା, ପଶମ ବା କଅଁଳ ହୋଇଥିବା ଚମର] ଦସ୍ତାନା ବ୍ୟବହାର ଦରକାର । ମୁଣ୍ଡରେ ଟୋପି ଦେଇ ଚାରିପାଖରୁ ଝୁଲା ହୋଇଥିବା ସରୁ ଜାଲର କନାରେ ତିଆରି ଏକ ପ୍ରକାର ଜାଲର ମୁଖା ପିନ୍ଧିଲେ, ମୁଣ୍ଡ ମୁହଁ ବେକକୁ ଘୋଡ଼ାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଥାଏ; ଅଥଚ ଦେଖିବା ବା ନିଃଶ୍ୱାସ ମାରିବାରେ ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେନାହିଁ । ମଶା ଆଉ ମଣିଷର କୌଣସି ଅଂଶ କାମୁଡ଼ିବାକୁ ସୁଯୋଗ ପାଏନାହିଁ । ଆମ

ଦେଶର ପର୍ଦାନସିନ ମୁସଲମାନ ମହିଳାମାନେ ମୁଣ୍ଡଠାରୁ ଗୋଡ଼ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୁର୍ଖା ବୋଲି ଏକ ପ୍ରକାର ପୋଷାକ ପିନ୍ଧନ୍ତି । ଦୁଇଆଖି ସାମନାରେ ଖୁବ୍ ଛୋଟ କଣା ଥାଏ । ଲୋକେ ହସିଲେ ସୁଦ୍ଧା ମଶାବହୁଳ ଜାଗାରେ ବୁର୍ଖା ପିନ୍ଧି ବାହାରିଲେ ନିରାପଦ । ଅନ୍ତତଃ ମାଇପେ ରାତିରେ ବାହାରକୁ ବାହାରିଲେ ବୁର୍ଖାଟିଏ ପିନ୍ଧିଲେ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା । ବୁର୍ଖାର ସହଜ ଓ ସନ୍ତୋଷଜନକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ପାରେ ।

(ଗ) ତେଲ ହଳଦୀ

ତେଲ, ହଳଦୀ, ଚୂଆ ଦେହରେ ଲଗାଇଲେ ମଶା କାମୁଡ଼ାରୁ ରକ୍ଷାମିଳିବ ; କାରଣ ତେଲ ଲାଗିଥିବା ଜାଗାରେ ମଶା କାମୁଡ଼ି ପାରେ-ନାହିଁ କିମ୍ବା ଉଗ୍ର ଗନ୍ଧର ପାଖ ପଶେନାହିଁ । ଯେତେ ଗରିବ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତେଲ ହଳଦୀ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସହଜରେ ମିଳିବ । ଆମ ଦେଶରେ ବିଶେଷତଃ ଆମ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟରେ ଏହି ଦୁଇଟି ଦ୍ରବ୍ୟର ଅଭାବ କୌଣସିଠାରେ ନ ଥାଏ । ରାଶି, ସୋରିଷ, ଜଡ଼ା, ନିମ୍ବ, କରଞ୍ଜ, ଚିନାବାଦାମ, ଓ ଟୋଲ ପ୍ରଭୃତି ବହୁତ ପ୍ରକାର ତେଲବୀଜ ମିଳିଥାଏ । ସମବେତ ଚେଷ୍ଟା ଓ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିଲେ, ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ତେଲ ମିଳିପାରେ । ହଳଦୀ ମାଳି ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଉପୁଜେ । ଅତି ଅଳ୍ପ ପରିଶ୍ରମରେ ଆଦିବାସୀମାନେ ହଳଦୀ ଚାଷ କରନ୍ତି । ଛୋଟ ବଡ଼ ବେପାରୀମାନେ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ହଳଦୀ କିଣି ସମତଳ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଧାନ, ଚାଉଳ ବା ପଇସା ବଦଳରେ ବିକନ୍ତି । ଚେଷ୍ଟାକଲେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପାହାଡ଼ିଆ ଉଚ୍ଚା ଜାଗାମାନଙ୍କରେ ହଳଦୀ ଚାଷ କରାଯାଇପାରେ ।

ସଞ୍ଜବେଳେ ଦେହ, ହାତ, ଗୋଡ଼, ମୁହଁରେ ତେଲ, ହଳଦୀ, ଚୂଆ ଲଗାଇଲେ ରାତିରେ ଆଉ ମଶା କାମୁଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ବାହାରକୁ ବୁଲି ବାହାରିଲେ ହାତରେ, ମୁହଁରେ ଓ ଗୋଡ଼ରେ ତେଲ ମାରିଦେଲେ ନିରାପଦ । ତେଲିଆ ଜାଗାରେ ମଶା ବସନ୍ତି ନାହିଁ କି କାମୁଡ଼ନ୍ତି ନାହିଁ । ପୋଲଙ୍ଗ, ନିମ୍ବ, କରଞ୍ଜ ତେଲର ଅଂଶ ଦେହରେ ଥିଲେ, ମଶା ପାଖରେ ପଶିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ହଳଦୀ ପିତା ଓ ତାର କଡ଼ା ବାସନା ଅଛି । ହଳଦୀ ଲାଗିଥିବା ଅଂଶରେ ମଶା ବସନ୍ତି ନାହିଁ । ହଳଦୀରେ ଚୂଆ, ଚନ୍ଦନ

କର୍ପୂର ଅଗୁର ବା କୁଙ୍କୁମ ପଡ଼ିଥିଲେ ବଡ଼ ସୁନ୍ଦର ସୁଗନ୍ଧ ହୁଏ ଏବଂ ଦେହରେ ଲଗାଇଲେ ମଶା ପାଖରେ ପଶିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଗୁଆ, ଚନ୍ଦନ, କର୍ପୂର ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଆଗେ ବିଳାସ ସାମଗ୍ରୀ ବୋଲି ଗଣାଯାଉଥିଲା ।

ଆଗେ ପିଲା, ଯୁବା, ବୁଢ଼ା, ସ୍ତ୍ରୀ, ପୁରୁଷ, ଗରିବ, ଧନୀ, ସମସ୍ତେ ତେଲ ହଳଦୀ ଲଗାଉଥିଲେ । ବଡ଼ ଦୁଃଖର କଥା, ନୂଆ ଫେସନ ଲାଗି ତେଲ ହଳଦୀକୁ ପାଠୁଆ ଲୋକମାନେ ଘୃଣା କରୁଛନ୍ତି, ପୁରୁଣା ଯୁଗର ପ୍ରଥା ବୋଲି ଧରୁଛନ୍ତି , କିନ୍ତୁ ଏପରି ବିବେଚନା ଭୁଲ । ପଚିଶବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଆମ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟରେ ମ୍ୟାଲେରିଆ, ବାତଜ୍ୱର ପ୍ରଭୃତି ମଶା କାମୁଡ଼ାରେ ହେଉଥିବା ରୋଗ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ଥିଲା । ମଶା ମଧ୍ୟ ଥିଲେ କିନ୍ତୁ ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ନ ଥିଲା । ତେଲ ହଳଦୀର ବ୍ୟବହାର ଓ ଆଦର ଯୋଗୁ ରୋଗ ବ୍ୟାପୁ ନ ଥିଲା । ତେଲ ହଳଦୀର ଅନାଦର ଯୋଗୁ ଏବେ ମ୍ୟାଲେରିଆ, ବାତଜ୍ୱର, କାଛୁ, କୁଣ୍ଡିଆ, ବିଇଞ୍ଚି, କୁଷ୍ଠ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଚର୍ମରୋଗର ପରିମାଣ ବଢ଼ୁଛି । ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା, ଆମ ଓଡ଼ିଶା ଚାରିପାଖେ ପ୍ଲେଗ ମହାମାରୀ ବ୍ୟାପି ରହିଛି । କାଳାଜ୍ୱର ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାପୁଛି; କିନ୍ତୁ ସୁଖର କଥା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମ ଓଡ଼ିଶାରେ ତାହା ପଶିପାରିନାହିଁ । ଅନ୍ଦାଜ କରାଯାଉଛି,ଓଡ଼ିଆମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ତେଲ ହଳଦୀ ଲଗାଉ ଥିବାରୁ ପ୍ଲେଗ ଓ କାଳାଜ୍ୱର ଏ ରାଜ୍ୟକୁ ଆସିନାହିଁ । ତେଲ ହଳଦୀ ଆମର ଉପକାରୀ । ଏ ଦୁଇଟିର ଅନାଦର ଯୋଗୁଁ ଆମର ଜାତୀୟ ଜୀବନରେ ବହୁକ୍ଷତି ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଥିଲାବାଲା ଲୋକେ ଓ ମାଳ ଅଞ୍ଚଳରେ କାମ କରୁଥିବା ବାବୁଭୟାମାନେ ଏବେ ସିଟ୍ରୋନେଲ ବୋଲି ସୁଗନ୍ଧ ଲେମ୍ବୁତେଲ ହାତ ମୁହଁରେ ଲଗାଇ ନିଜକୁ ମଶା କାମୁଡ଼ାରୁ ରକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି । ଏହାର ଦାମ୍ ବେଶି ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କପାଇଁ ଶସ୍ତା ନୁହେଁ; କିନ୍ତୁ ଏହା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଖୁବ୍ କମ୍ ଦାମରେ ଘଣାତେଲରେ ସୁଗନ୍ଧତେଲ ତିଆରି କରାଯାଇପାରେ । ନଡ଼ିଆ ତେଲରେ ଲେମ୍ବୁ ଚୋପା ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି କାଟି ପକାଇବ, ଟିକିଏ କର୍ପୂର ପକାଇ ନିଆଁରେ ପନ୍ଦର ମିନଟ୍ ଫୁଟାଇ ନେବ । ଏହାପରେ ତେଲକୁ ଛାଣି ବୋତଲରେ ରଖିବ । ହାତରେ ମୁହଁରେ ଏଥିରୁ ଟିକିଏ ଟିକିଏ ଘଷି ଲଗାଇଦେଲେ ମଶା ଆଉ କାମୁଡ଼ିବେ ନାହିଁ । ଏଥିରେ ରୁଚି ଅନୁସାରେ ଅତର ଦିଆଯାଇ ପାରେ ।

●

ଏଇଟି
ମୋର
ସବୁଠାରୁ
ପ୍ରିୟ
ପତ୍ରିକା ।
କାରଣ
ମୋର
ମନଲାଖି
ଜନରେ
ଏହା
ଭରପୂର ।

ସରଳା

ମାସିକ ମହିଳା ପତ୍ରିକା

ମିଳିବାର ଠିକଣା :

ସରଳା କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ
C/o. ଜେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.
ନମଚୌଡ଼ି, କଟକ-୨

ରକ୍ତ କଣ କହେ

ଡ : ରତ୍ନାକର ଦାସ

ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଛୁଟିକାଟା ସେତେବେଳେ ଆଖି ଆଗରେ ପଡେ, ସେତେବେଳେ ମନରେ ଧାରଣା ଆସିଯାଏ ଏହା ରକ୍ତ କି ? ଏହି ରକ୍ତର ଅନ୍ୟ ନାମ ହେଲା ଖୁନ୍, ଯେଉଁଥିରୁ କି ଖୁଣୀ ଶବ୍ଦଟା ଆସିଅଛି । ଖୁନ୍ ବା ଖୁଣୀ ଶବ୍ଦ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣା । ଏହି ଖୁନ୍ କିଏ ବାହାର କଲା ବା ଖୁଣୀ କିଏ-କେଉଁଠି -କାହିଁକି- କିପରି ଇତ୍ୟାଦିର ସମାଧାନ କରିଥାନ୍ତି ଅନୁସଂଧାନକାରୀ ଦଳ ।

[ରକ୍ତ କଥା କହେ, ମାତ୍ର କେତେଜଣଙ୍କୁ ; ଡାକ୍ତର ଓ ପୋଲିସ ସେଥିରୁ କିଛି ଠଉରାନ୍ତି ? ଆମେ କିଛି ଜାଣି ପାରୁନା । କିଏ ସେ ଆସାମି, କି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନେଇ କିପରି ସେ ଖୁନ୍ କଲା, ସବୁ କଥା କହେ କେଇବୁନ୍ଦା ରକ୍ତ ; କିନ୍ତୁ ଆମେ ସାହାଯ୍ୟ ନ କଲେ, ଡାକ୍ତର ନାହିଁର, ପୋଲିସର ଅକଲ ଗୁଡୁମ । ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ବି ବୁଝିବା ସେହି ରକ୍ତର କଥା । କଣ ସେ କହେ ଓ କିପରି କହେ ?] .

ସେହି ଅନୁସଂଧାନକାରୀଦଳଙ୍କୁ ଟୋପାଏଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମୁଣ୍ଡା ମୁଣ୍ଡା ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ରକ୍ତ ସମସ୍ତ କହିଦେଇ ଥାଏ, ଏ ଖୁନ୍ କପରି କାହିଁକି କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ହୋଇଛି ଏବଂ ଏହା ଖୁଣୀର କି ଅନ୍ୟ କାହାର ଇତ୍ୟାଦି, ଏହିଭଳି ଯେତେବେଳେ ଟୋପାଏ ରକ୍ତ ଏତେ କଥା କହୁଛି, ସେତେବେଳେ ରକ୍ତରେ କଣ କଣ ପ୍ରଧାନତଃ ଅଛି, ଜାଣିଲେ ପ୍ରକୃତ ବିଷୟ ବୁଝାଇବାକୁ ବେଶ ସହଜ ହୋଇ ପଡ଼ିବ ।

ରକ୍ତ ସବୁବେଳେ ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଶରୀରରେ ଥାଏ—ସେଥିରେ ଲୋହିତ ରକ୍ତକଣିକା (R. B. C.), ଶ୍ୱେତ ରକ୍ତ କଣିକା (W, B, C,), ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ (Haemoglobin), ପ୍ଲାଜାମ୍ (Plasma), ସିରମ୍ Serum) ପ୍ରଭୃତି ଥାଏ । ରକ୍ତର ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ ନିଜେ ଜଣେ ଜଣେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଭାବରେ ବହୁତ ବିଷୟ କହିଥାନ୍ତି ।

ପ୍ରଥମେ ଏହା ରକ୍ତ କି ଅନ୍ୟ କିଛି ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଜାତୀୟ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ ରାସାୟନିକ ପରୀକ୍ଷାବଳୀରେ । ବେନ୍‌ଜିଡ଼ିନ୍ ଟେଷ୍ଟ (Benzidine test)ଦ୍ୱାରା ଏତିକି ପ୍ରଥମେ ଜଣା ପଡ଼ିବାପରେ ମନକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ, ଏହା ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ଯଥା— ସାପ, ଝିଟିପିଟି, ବେଙ୍ଗ, ମାଛଙ୍କ ରକ୍ତ କି ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ରକ୍ତ ଇତ୍ୟାଦି । ଏହା ଜଣାପଡେ ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକାଦ୍ୱାରା ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ତଳେ । ଫଳରେ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ନିଉକ୍ଲିଅସଯୁକ୍ତ ବାଇକନ୍‌ଭେକ୍‌ସ ଏବଂ ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ନିଉକ୍ଲିଅସବିହୀନ ବାଇକନ୍‌କେଭ, ଓଟ ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ନିଉକ୍ଲିଅସ୍ ବିହୀନ ବାଇକନ୍‌ଭେକ୍‌ସ ଭାବରେ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ଜଣା ପଡ଼ିଯାଏ । ପୁନଶ୍ଚ ମନକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ, ଯଦି ଏହା ମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର, ତାହାହେଲେ କେଉଁ ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଯଥା—ମଣିଷ ନା ପଶୁ ରକ୍ତ । ଏସବୁ ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ବେନ୍‌ଜିଡ଼ାଇନ୍ ଟେଷ୍ଟ(Benzidine test) ହିମୋକ୍ରୋମୋଜେନ୍ କ୍ରିଷ୍ଟାଲ ଟେଷ୍ଟ (Haemochromogen crestal test, ହେମିନ କ୍ରିଷ୍ଟାଲ ଟେଷ୍ଟ (Hemin crystal test), ସ୍ପେକ୍‌ଟ୍ରୋସ୍କୋପିକ୍ ଟେଷ୍ଟ (Spectroscopic test) ଏବଂ ପ୍ରେସିପିଟିନ୍ ଟେଷ୍ଟ (Precipitin test) ଦ୍ୱାରା ।

ତା'ପରେ ରକ୍ତ, ତାହାର ଅବସ୍ଥିତି, ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ସହ କହିଥାଏ ବହୁତ କଥା, ଯାହା ଫଳରେ ଏହା ଆକସ୍ମିକ ବା ଦୁର୍ଘଟଣା-ଜନିତ ବା ଅନ୍ୟ କାହାଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ଭାବରେ ବା ନିଜଦ୍ୱାରା ହୋଇଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆକସ୍ମିକ ବା ଦୁର୍ଘଟଣା ସ୍ଥଳରେ ରକ୍ତ ଛିଟ୍‌କା ଦୂରଆଡ଼କୁ ଚାଲି ଯାଇଥାଏ ଏବଂ ରକ୍ତ ସାଙ୍ଗରେ ଧୂଳି ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମଇଳା ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ମିଶିଯାଇ ଥାଏ । ଯାନବାହନଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିଲେ, ନିକଟରେ ଚକର ଚିହ୍ନ ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚକର ରକ୍ତ ଚିହ୍ନିତ ଦାଗ ଭୂଇଁ ଉପରେ ରହିଯାଇଥାଏ ।

ଏହିଭଳି ଲୋକଟିର କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଚିହ୍ନରୁ ଦୁର୍ଘଟଣା-ଜନିତ ବୋଲି ପ୍ରମାଣ ହୋଇଥାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ନିଜଦ୍ୱାରା ହୋଇଥିଲେ ଘଟଣାସ୍ଥଳରେ ମୁଣ୍ଡା ମୁଣ୍ଡା ହୋଇ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଯାଇଥାଏ । ମୁଣ୍ଡା ମୁଣ୍ଡା ରକ୍ତ କହିଥାଏ ଯେ ଲୋକଟି ଆତ୍ମହତ୍ୟା ପରେ ସେ ସ୍ଥାନରୁ ଚାଲିପାରିନାହିଁ, ଫଳରେ କ୍ଷତ ସ୍ଥାନରୁ କ୍ରମାଗତ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୋଇ ଏକତ୍ର ହୋଇଛି, ତା' ଛଡ଼ା ପିନ୍ଧିଥିବା ଲୁଗାପଟା ଭିତର ଅଂଶରୁ ରକ୍ତର ଦାଗ ଆତ୍ମହତ୍ୟାରେ ମିଳିଥାଏ, ଏହି ଆତ୍ମହତ୍ୟା ଆହୁରି ଦୃଢ଼ୀଭୂତ ହୋଇଥାଏ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତରୁ, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଦେହର ନିଜେ କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତ କରି ପାରିଲାଭଳି ଜାଗାମାନଙ୍କରେ ଥାଏ ।

କିନ୍ତୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟମୂଳକ ଭାବରେ ଅନ୍ୟ କାହାଦ୍ୱାରା ଆଘାତ ବା ମୃତ ହୋଇଥିଲେ, ସେ ସ୍ଥଳରେ ରକ୍ତର ଛିଟ୍‌କା ଏଣେ ତେଣେ ପଡ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସ୍ଥାନଟିରେ ସଂଘର୍ଷର ଚିହ୍ନ ବେଶ୍ ଜଣାପଡ଼େ । ଯଥା— ବହୁତ ପାଦଚିହ୍ନ ରକ୍ତରେ ଲାଗି ସେ ସ୍ଥାନ ଉପରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ସ୍ଥାନଟି ବେଶ୍ ଜନବସ୍ତିହୀନ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷତଃ ନଦୀକୂଳ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ପଡିଆମାନଙ୍କରେ ଘଟିଥାଏ । ସମୟ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଯେତେବେଳେ କି ଅନ୍ୟମାନେ କେହି ଜାଣି ପାରିବେନାହିଁ । ଫଳରେ ଦୋଷୀ ତା'ର ଦୋଷ କରି ସମସ୍ତଙ୍କ ଅଜାଣତରେ ଚାଲିଯାଇ ଥାଏ ସତ, ଘଟଣାସ୍ଥଳୀ, ରକ୍ତ ଛିଟିକା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟି ପକାଇ ସନ୍ଧାନକାରୀ ଦଳ ଶେଷରେ ଧରି ପାରିଥାନ୍ତି ସେହି ଦୋଷୀ ଲୋକଟିକୁ । ତା'ଛଡ଼ା ମୃତଲୋକଟିର

ଦେହରେ ଥିବା କ୍ଷତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରୁ ଜଣାପଡ଼ିଯାଏ, ଏହା ଫୌଜଦାରୀ କି ନୁହେଁ ? କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷତଃ ଅତି ସାଂଘାତିକ ଧରଣର ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମୃତ ଲୋକଟି ଦେହରେ ଆତ୍ମରକ୍ଷାର ଆଘାତ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥାଏ ଏବଂ ଶରୀରର ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ଅଂଶ ଯଥା—ମୁଣ୍ଡ, ଗୁଣ୍ଡି, ବେକରେ ଚୋଟ ଲାଗିଥାଏ । ବେଳେବେଳେ ପ୍ରଧାନ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ପୂରାପୂରି ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇ ପଡ଼ିଥିବାର ଦେଖା-ଯାଇଥାଏ, ଅନେକ ସମୟରେ ମୃତଲୋକଟି ଆଘାତ ପାଇ ବଞ୍ଚିବା ଆଶାରେ ଘଟଣାସ୍ଥଳୀରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ମରି ପଡ଼ିଥିବାର ଦେଖା-ଯାଇଥାଏ । ସିବା ସମୟରେ ରକ୍ତଛିଟିକା ପିଚକାରୀ ମାରିଲାଭଳି ପଡ଼ି ସନ୍ଧାନକାରୀଙ୍କୁ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବହୁତ ଧାରଣା ଦେଇଥାଏ । ଆଉ କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ମୃତ ଏବଂ ଘାତକ ମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷଲାଗି ମୃତ ଲୋକଟି ମରିଗଲାପରେ ଘାତକ ଆଘାତପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଚାଲିଯାଏ ; କିନ୍ତୁ ତାର ଶରୀରର କ୍ଷତ ଜାଗାର ରକ୍ତସ୍ରାବ ହେବାପରେ ସନ୍ଧାନକାରୀଙ୍କୁ ବାଟକଢ଼ାଇ ଦେଇଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ଘାତକ ମାରିସାରିଲାପରେ ଧାରୁଆ ଅସ୍ତ୍ରକୁ ଲୁଚାଇ ରଖିଲାବେଳେ ରକ୍ତ ଚର୍ଚ୍ଚିତ ଆଙ୍ଗୁଳି ଚିହ୍ନ ରହିଯାଇ ଦୋଷୀକୁ ସନ୍ଧାନକାରୀଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ କରାଇ ଦେଇ ଥାଏ । ଅନ୍ୟ କେତେକ ସ୍ଥଳରେ ଘରମାନଙ୍କରେ କାଚଜାଳିଯୁ କିମ୍ବା ଉପରେ ରକ୍ତ ଚର୍ଚ୍ଚିତ ଅଙ୍ଗୁଳି ଚିହ୍ନ ରହିଯାଇ ଦୋଷୀକୁ ଧରାଇ ଦେଇଥାଏ ।

ରକ୍ତ ଯଦି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଶରୀରରୁ ବାହାରିଥାଏ—ରକ୍ତର ରଙ୍ଗରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଏହା ଧମନୀ (Artery)ରୁ ବାହାରି ଅଛି କି ଶିରା (vein)ରୁ ବାହାରିଅଛି । ଧମନୀ (Artery)ର ରକ୍ତ ବହୁତ ଚାପ ଫଳରେ ପିଚ୍‌କାରୀ ମାରିଲାଭଳି ଦୂରକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ଏବଂ ରଙ୍ଗ ଏକଦମ୍ ଲାଲ ହୋଇଥାଏ ଅଥଚ ଶିରା (vien)ର ରକ୍ତ ଟିକେ ବାଦାମି ମିଶ୍ରିତ ଲାଲ ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ ।

ଏହାଛଡ଼ା ରକ୍ତରୁ କ୍ଷତ ବିକ୍ଷତ ଲୋକଟିର ବୟସ ମଧ୍ୟ ଜଣା ପଡ଼ିଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଅବୈଧ ସନ୍ତାନକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାକୁ ନଦୀ, ନାଳ, ପୋଖରୀ, ଗଡ଼ିଆରେ କ୍ଷେପଣ କରାହୋଇଥାଏ ବା ଅନ୍ୟ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଲୁଚାଇ ଦିଆ ହୋଇଥାଏ, ସେ ସ୍ଥଳରେ ଶିଶୁ ରକ୍ତରେ ଥିବା

ଫିଟାଲ ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଥାଇ କହି ଦେଇଥାଏ ଯେ ଏହା ଏକ ଶିଶୁ ରକ୍ତ ।

ବୟସ ବ୍ୟତୀତ ବ୍ୟକ୍ତିଟିର ଲିଙ୍ଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ରକ୍ତ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ସେକ୍‌ସ କ୍ରୋମାଟିନ୍ (**Sex chromatin**) ବା ବାର୍ ବଡ଼ିସ ରୂପରେ (**Bar Bodis**) । ସେକ୍‌ସକ୍ରୋମାଟିନ୍ ଶ୍ୱେତରକ୍ତକଣିକାର ନିଉଟ୍ରୋଫିଲ୍ ବା ପଲିମର୍ଫର ନିଉକ୍ଲିଅସ୍ ସାଙ୍ଗରେ ଏକ ସୂତା ଭଳି ଲାଗି ଡ୍ରମଷ୍ଟିକ୍ ଭଳି ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

ରକ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିଟିର ଜାତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମଧ୍ୟ ସମ୍ୟକ ଧାରଣା ଦେଇଥାଏ ଯେ ସେ ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟ ଦେଶର ଲୋକ କି ପଶ୍ଚିମ ଭାରତୀୟ ପଞ୍ଜାବର ଲୋକ । ଏତକ ଜଣାପଡେ 'ସିକଲ୍‌ସେଲ' ହିମୋଗ୍ଲୋବିନ୍ ଏବଂ ହିମ୍‌ଗ୍ଲୋବିନ୍ 'ସି'ରୁ ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ରକ୍ତ ଆଉ ଗୋଟିଏ ରୂପରେ ସାକ୍ଷୀ ଦେଇଥାଏ, ଜଣେ ବଡ଼ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଭାବରେ, ତା'ହେଲା ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗ୍ । ଲାଣ୍ଡଷ୍ଟେଇନର ୧୯୪୦ ମସିହାରେ ଏହି ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗ୍ ବାହାର କରିଥିଲେ । ଏ ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗ୍‌ର ଆଣ୍ଟିଜେନ୍ ଲୋହିତରକ୍ତ କଣିକାରେ ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହି ଆଣ୍ଟିଜେନ୍ ଆଣ୍ଟିସିରମ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ, ସେତେବେଳେ ଏକ ମିଶ୍ରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଫଳରେ ଆଗ୍ଲୁଟିନେସନ ହୁଏ । ଏହି ଆଗ୍ଲୁଟିନେସନ୍ ଅନୁସାରେ ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗ ବିଶେଷତଃ ଚାରିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହେଲା, ଯଥା—**A. B, AB. O** ସେହି ବିଭାଜନ ବହୁ ବିଭାଗରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଆଜି **M. N. S. P: Rh. Gc Haptoglobin** ଇତ୍ୟାଦିରେ ପରିଣତ ହେଲାଣି । ଫଳରେ ଏହି ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗ୍ ବଳରେ ଗୋଟିଏ ଲୋକକୁ ଶତକଡ଼ା ୭୫ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚିହ୍ନିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଲାଣି, ଅର୍ଥାତ ପଡ଼ିଥିବା ରକ୍ତରୁ ସହଜରେ ଜଣାପଡ଼ିବ ଯେ ଲୋକଟି କେଉଁ ଗ୍ରୁପର ବୋଲି । ବିଶେଷତଃ ପିତୃମାତୃ-ହୀନ ଅବୈଧ ସନ୍ତାନର ସମାଜରେ ବଞ୍ଚିବାର ଅଧିକାର ମଧ୍ୟ ଏହି ଗ୍ରୁପିଂଗ ବଳରେ ସାବ୍ୟସ୍ତ କରାଯାଇ ପାରୁଛି । ଠିକ୍ ଅପରେ ପକ୍ଷରେ ସନ୍ତାନଟି ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୁରୁଷର ନୁହେଁ ବୋଲି କହିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରିଛି । ଗ୍ରୁପିଙ୍ଗର ଆଗ୍ଲୁଟିନେସନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଫଳରେ ଯେତେବେଳେ ରୋଗୀର ମୃତ୍ୟୁ ହେଉଛି, ତାହା ମଧ୍ୟ ଏ ରକ୍ତ ଟୋପାରୁ ଜଣାପଡ଼ି ପାରୁଛି ।

ରକ୍ତ ଚିହ୍ନ ବା ରକ୍ତ ଟୋପାଟା ଯେ ଶିରା, ଧମନୀର ନୁହଁ ବୋଲି ଯେତେବେଳେ ସପକ୍ଷ ବା ବିପକ୍ଷ ଦଳ କହି ବସନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ମନକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ, ଏହା ହୁଏତ ନାକରୁ, ଫୁସଫୁସରୁ, ପାକସ୍ଥଳୀରୁ ବା ଜରାୟୁରୁ ବା ପ୍ରସବ ସମୟର ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୋଇଥିବ । ସେଥିଲାଗି ନାକର ରକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ—ନାକ ଭିତରେ ଥିବା ଏପିଥେଲିୟମ୍ ରକ୍ତରେ ମିଳିଥାଏ । ଫୁସଫୁସରୁ ହୋଇଥିଲେ ସେହିଭଳି ବ୍ରୋଙ୍କିୟାଲ୍ ଏପିଥେଲି-ୟମ ମିଳେ । ପାକସ୍ଥଳୀର ରକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ, ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ବା **Acidity** ହୋଇଥାଏ । ଜରାୟୁ ବା ଋତୁସ୍ରାବ ହୋଇଥିଲେ,ଜରାୟୁର ଏପିଥେଲିୟମ ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କ୍ଷାରୀୟ (**Alkaline**) ହୋଇଥାଏ । ଏହିଭଳି ରକ୍ତ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରୁ ଆସିଥିବାର ପ୍ରମାଣ ନିଜେ ନିଜେ ଦେଇଥାଏ ।

ପରିଶେଷରେ ଟୋପାଏ ରକ୍ତରୁ ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ ମଧ୍ୟ ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ—ଯଥା—ଗ୍ୟାସ୍ ଜାତୀୟ CO_2, CO, H_2S ପ୍ରଭୃତି । ଏହା ଛଡ଼ା ରକ୍ତରୁ ଅଣନିଶ୍ୱାସଜନିତ ମୃତ୍ୟୁର (**Asphyxial death**) କାରଣ ଜଣାପଡ଼େ, ଯେତେବେଳେ ନୀଳଯୁକ୍ତ ଲାଲ ବା କଳା ମିଶ୍ରିତ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ରକ୍ତ ମିଳିଥାଏ । ନିଶାଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ବିଶେଷତଃ ଆଲକୋହଲ ବା ସ୍ପିରିଟ ଇତ୍ୟାଦି ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ ଭାବରେ ଜଣା ପଡ଼ିଥାଏ । ରାସାୟନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ (**Chemical Aualysh**) ଫଳରେ । ଆଜିର ଏ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଯୁଗରେ ଗାଡ଼ିଚାଳକଙ୍କଠାରେ କିଛି ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଦେଖାଦେଲେ, ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେମାନଙ୍କର ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷାବଳରେ ଜଣା-ପଡ଼ିଯାଏ ଯେ ଚାଳକଟି ନିଶା ବା ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ କି ନାହିଁ । ଡାଇବେଟିସ୍ କମା ବା ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ କମା ମଧ୍ୟ ଏହି ରକ୍ତରୁ ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ ।

ଲାଲରଙ୍ଗର ଶୁଖିଲା ବା ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଟୋପାଏ-ଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ମୁଣ୍ଡା ମୁଣ୍ଡା ରକ୍ତ କହିଥାଏ ଯେ ଏହା କେଉଁ ପ୍ରାଣୀର । ବ୍ୟକ୍ତିଟିର ଲିଙ୍ଗ, ଜାତିବର୍ଣ୍ଣ, ବୟସ ମଧ୍ୟ ରକ୍ତ ଜଣାଇ ଦେଇପାରେ । ତାହା ଶରୀରର କେଉଁ ଅଂଶରୁ ନିର୍ଗତ ଏବଂ ଶେଷରେ ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ କଣ, ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀଦଳ ସେହି ରକ୍ତରୁ ହିଁ ଜାଣିପାରନ୍ତି ।

●

ଡାଇନୋସର

ଶ୍ରୀ ଯୁଗଳକିଶୋର ପଣ୍ଡା

ସମୟ ଥିଲା, ଯେତେବେଳେ ଏଇ ପୃଥିବୀର ମାଟି ଡାଇନୋସର ଓ ଡିପ୍ଲୋଡୋକାସମାନଙ୍କ ପଦ-ଭରରେ କମ୍ପି ଉଠୁଥିଲା । ସମୁଦ୍ର ଜଳରେ ଥାଆନ୍ତି ଇକ୍‌ଥିଓସର, ଆକାଶରେ ଉଡ଼ନ୍ତି ଟେରୋଡ୍ୟାକ୍‌ଟିଲ । ସେତେବେଳେ ସରୀସୃପ ମାନଙ୍କର ହିଁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଧିପତ୍ୟ ଥିଲା

[ସେମାନେ କିପରି ଲୋପ ପାଇଲେ, ସେ ବିଷୟରେ କିଏ କେତେ କଥା କହନ୍ତି । କଅଣ ହେଲା ପ୍ରକୃତରେ ? ଆମେ କଣ ସେମିତି ଲୋପ ପାଇବା ?]

ଏ ପୃଥିବୀରେ । ଏହି ଆଧିପତ୍ୟ ବଜାୟ ରହିଥିଲା ଚଉଦ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି । କୌଣସିଦିନ ସେ ସବୁ ଶେଷ ହୋଇ ଯିବାର ଲକ୍ଷଣ ନ ଥିଲା ।

କିନ୍ତୁ ତା'ପରେ ଘଟିଲା ଏକ ଅବିଶ୍ୱାସ୍ୟ ବ୍ୟାପାର । ଯେତେବେଳେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗ୍ରହଟି ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଦଖଲରେ ବୋଲି ମନେ ହେଉଥିଲା, ସେତିକିବେଳେ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଏଭଳି ଏକ ଘଟଣା ଘଟିଥିଲା, ଯାହା ଫଳରେ ସରୀସୃପଦଳ ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଲୋପ ପାଇଗଲେ ଏବଂ ଆରମ୍ଭହେଲା ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବଙ୍କ ଆଧିପତ୍ୟ । କେବଳ ଜୀବ-ଜଗତରେ ନୁହେଁ, ଉଦ୍ଭିଦଜଗତରେ ମଧ୍ୟ ବଡ଼ ଧରଣର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଥିଲା ।

ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ସେତେବେଳେ ସେଇମାତ୍ର ଦେଖା ଦେଇଥାନ୍ତି । କ୍ଷୁଦ୍ର ଆକାରର ସେ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଅସ୍ତିତ୍ୱ ବିପନ୍ନକରି ନ ଥିଲେ କି ସେମାନେ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ସଂଘର୍ଷ କରି ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ି ନ ଥିଲେ, । ଅନେକଙ୍କ ମତରେ ଭୌଗୋଳିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ଆବହାଓଆଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଏଇ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିଛି, କିନ୍ତୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣା ସମ୍ପର୍କରେ ଯେତିକି ଜଣା ଯାଉଛି, ତାର ସବୁ କିଛିର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କେବଳ ଏଇ ଠିକ୍ ବୋଲି ଧରିନେଲେ ଚଳିବ ନାହିଁ ।

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନୀ ସମେତ ଆହୁରି ଅନେକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣା ମୂଳରେ ମହାଜାଗତିକ କାରଣର ସନ୍ଧାନ କରୁଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ 'ପୃଥିବୀ ଅଂଗସଜ୍ଜାର ଏଇ ପରିବର୍ତ୍ତନ' ମହାଜାଗତିକ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବା ଫଳରେ ହୋଇଛି । କିଛିକାଳ ଆଗେ ମଧ୍ୟ ଏଇ ବକ୍ତବ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନୀ ମହଲରେ ଗ୍ରାହ୍ୟ କରାଯାଉ ନ ଥିଲା; କିନ୍ତୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଦୃଷ୍ଟିଭଂଗୀ ନେଇ ଦେଖିଲେ, ମହାଜାଗତିକ କାରଣ ଟିକିଏ ମଧ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱର ସହିତ ବିବେଚନା କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ତେବେ ମହାଜାଗତିକ କାରଣରୁ ଯଦି ସରୀସୃପଗୁଡ଼ିକ ଲୋପପାଇ ଯାଇ ଥାଆନ୍ତେ, ତା'ହେଲେ ଏ କାରଣଟି ଥିଲା ନିତାନ୍ତ ଆକସ୍ମିକ ; କାରଣ ସରୀସୃପଙ୍କର ଆଧିପତ୍ୟ ବଜାୟ ଥିଲା ଚଉଦ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଏବଂ ଏଇ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ନିଶ୍ଚୟ ଏ କାରଣଟି ଘଟିନାହିଁ , ଅର୍ଥାତ ଧରି

ନେବାକୁ ହେବ ଯେ ଏଇ ଚଉଦ କୋଟୀ ବର୍ଷ ଧରି ମହାଜାଗତିକ ସ୍ଥିରତା ଥିଲା । ପରିବର୍ତ୍ତନଟି ଥିଲା ଆକସ୍ମିକ । ଏପରି ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ବଦଳି ଯାଇଥିଲା ପୃଥିବୀର ଜୀବଜଗତ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚେହେରା । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ କସମିକରେ ବା ମହାଜାଗତିକ ରଶ୍ମି କଥା ମନେହେବାଟା ସ୍ୱାଭାବିକ । ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ପରମାଣୁର ନିଉକ୍ଲିଅସ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ନେଇ ଗଠିତ ଏଇ ରଶ୍ମି ମହା ବିଶ୍ୱର ଗଭୀରରୁ ନିୟତ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ବର୍ଷିତ ହେଉଛି । ତେବେ ଏଇ ମୂଳରଶ୍ମି ପୃଥିବୀ ମାଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚି ପାରେନା । ପ୍ରବଳ ବେଗରେ ଧାବିତ ରଶ୍ମିକଣିକାଗୁଡ଼ିକରେ ଧକ୍କା ଖାଆନ୍ତି ବାୟୁରେ ପରମାଣୁ ନିଉକ୍ଲିଅସ ସହିତ । ଏହା ଫଳରେ ମୂଳକଣିକା ସବୁର ତେଜ ନିଃଶେଷିତ ହୁଏ ସତ୍ୟ; କିନ୍ତୁ ତିଆରି ହୁଏ ସଂଜାତ ବିକିରଣ । ପୃଥିବୀ ମାଟିରେ ଆସି ଏଇଟି ହିଁ ପହଞ୍ଚେ ।

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସାମାନ୍ୟ ମାତ୍ରାରେ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ଗ୍ୟାସ ସବୁ ସମୟରେ ହିଁ କିଛିଟା ରହିଯାଏ । ଏଇ ଗ୍ୟାସ ତିଆରି ହେବାର କାରଣ ବିବିଧ—ଗୋଟିଏ କାରଣ ଅବଶ୍ୟ ମହାଜାଗତିକ ବିକିରଣ । ତେବେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏଇ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ଗ୍ୟାସର ପରିମାଣ ଏତେ ସାମାନ୍ୟ ଯେ ତାହା ଜୀବ ପକ୍ଷରେ ଅନିଷ୍ଟକର ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅସ୍ତିତ୍ୱକାଳ ମଧ୍ୟରେ ସବୁ ସମୟରେ କଣ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ଗ୍ୟାସର ପରିମାଣ ଅ-କ୍ଷତିକର ମାତ୍ରା ବା ସାମାନ୍ୟ ଥିଲା ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରଦେବା ଆଗରୁ ମହାଜାଗତିକ ରଶ୍ମିର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଉତ୍ସ ସମ୍ପର୍କରେ କିଛି କହିବା ଦରକାର । ମହାଜାଗତିକ ରଶ୍ମି ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାର ଏକ ପ୍ରଧାନ ଅସୁବିଧା ଏହି ଯେ ଏପରି ଏକ ଇଲାକାରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଚଳାଇବାକୁ ହୁଏ, ଯେଉଁଠାରେ ରଶ୍ମିର ମାତ୍ରା ଶେଷ ହୋଇ ଆସୁଛି । କାର୍ଯ୍ୟତଃ ଅନୁସନ୍ଧାନର ଅନ୍ୟ ଉପାୟ ସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ହୁଏ ଏବଂ ରେଡିଓ ଟେଲିସ୍କୋପ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାହା ମିଳି ପାରିଛି ।

ମହାଜାଗତିକ ରଶ୍ମି ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ପରମାଣୁ ନିଉକ୍ଲିଅସ, ତା'ପରେ ଅଛି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ । ନକ୍ଷତ୍ରଲୋକ ମହାକାଶର ଚୁମ୍ବକ

କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ବେଗରେ ଧାବିତ ହେବା ସମୟରେ ଏଇ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ-ଗୁଡ଼ିକ ଅବଶ୍ୟ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରି ଥାଆନ୍ତି । ଏହି ବେତାର ତରଂଗ ବାର୍ତ୍ତା ଧରାପଡ଼େ ପୃଥିବୀର ରେଡ଼ିଓ ଟେଲିସ୍କୋପରେ ।

ଏଥିରୁ ମହାକାଶୀୟ ରଶ୍ମିର ଉତ୍ସର ସନ୍ଧାନ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥାଏ । କଣ ଏଇ ଉତ୍ସ ? ରେଡ଼ିଓ ଟେଲିସ୍କୋପ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ କୁହାଯାଇ ପାରେ—ସୁପରନୋଭା ନକ୍ଷତ୍ରର ଖୋଳପା । ଯେପରି ୧୦୫୪ ମସିହାରେ ଟରାସ ନକ୍ଷତ୍ରପୁଞ୍ଜରେ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା ନୂତନ ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର । ଏତେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଯେ, ଦିବା ଆଲୋକରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରାୟ ଛଅମାସ ଏହି ଔଜ୍ଜ୍ୱଲ୍ୟ ବଜାୟ ଥିଲା, ତା'ପରେ ଆଉ ରହିନି । ଚୀନ,ଜାପାନ ଏବଂ ଆରବ ଦେଶର କାହାଣୀରେ ଏ ଘଟଣାର ଉଲ୍ଲେଖ ରହିଛି । ଏପରି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନକ୍ଷତ୍ର ଦେଖା ଯାଇଥିଲା ୧୦୬୫ ଓ ୧୫୧୨ ମସିହାରେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସୁପାରନୋଭା ନକ୍ଷତ୍ରର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ।

ଘଟଣାଟି ଘଟେ, ଯେପରି ନକ୍ଷତ୍ରଟି କ୍ରମଶଃ ଆକାରରେ ବଡ଼ ହେଉଛି । ତା'ର ଗ୍ୟାସ ଆବରଣ ଖୋଲି ଯିବାକୁ ଆରମ୍ଭକରେ । କେବେ କେବେ ନକ୍ଷତ୍ରର ସମଗ୍ର ବସ୍ତୁପୁଞ୍ଜହିଁ ଖେଳାଇ ଯାଏ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଏକ ବିସ୍ଫୋରଣ ଭଳି । ଏହି ବିସ୍ଫୋରଣଟି ଘଟିଲେ, ତେଜ ମଧ୍ୟ ଅବିଶ୍ୱାସ୍ୟ ଭାବେ ବିପୁଳ ପରିମାଣରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ । ଏକ ସୁପାରନୋଭା ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ମାତ୍ର କେଇଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ପରିମାଣ ତେଜ ବାହାରିଥିଲା, କେଇ ହଜାର କୋଟି ନକ୍ଷତ୍ରରୁ ବାହାରିଥିବା ତେଜ ସଂଗେ ତାହା ସମାନ ।

ନକ୍ଷତ୍ରର ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅବଶେଷରୁ ତିଆରି ହୁଏ ଏକ ଗ୍ୟାସୀୟ ନୀହାରିକା । ୧୦୫୪ ମସିହାର ଯେଉଁ ସୁପାରନୋଭା ବିସ୍ଫୋରଣ କଥା କୁହା ଯାଇଛି, ତା ଫଳରେ ଏମିତି ଭାବେ ତିଆରି ହୋଇଛି କର୍କଟ ନୀହାରିକା । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଜଣା ଯାଇଛି, ଏଇ ନୀହାରିକାଗୁଡ଼ିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବେତାର ଉତ୍ସ । ଫଳରେ ବହୁ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ମତରେ ମହା-କାଶୀୟ ରଶ୍ମିର ମଧ୍ୟ ଉତ୍ସ । ଆମର ଏଇ ଗ୍ୟାଲାକ୍ସିରେ ସୁପରନୋଭା ନକ୍ଷତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ଭାବେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିନି । ଫଳରେ ବିସ୍ଫୋରଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ସମାନ ଭାବରେ ଘଟି ପାରିନି । ଜଣେ ସୋଭିଏତ

ବିଜ୍ଞାନୀ ହିସାବ କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ପୃଥିବୀର ଅସ୍ତିତ୍ୱକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଦଶଟା ଖୁବ ବଡ ଧରଣର ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିବା ସମ୍ଭବ । ଏଇ ଦଶଟି ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ଏପରି ଏକ ସମୟରେ ହୋଇଛି, ଯେତେବେଳେ ପୃଥିବୀରେ ଜୀବର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଥିଲା । ଜୀବ ଶରୀରରେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା ସହ୍ୟ ହୁଏ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାତ୍ରା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ; କିନ୍ତୁ ସୁପରନୋଭା ବିସ୍ଫୋରଣ ଫଳରେ ଯେତେବେଳେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟତାର ମାତ୍ରା ଅସ୍ୱାଭାବିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି, ସେତେବେଳେ ? ସେତେବେଳେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣୁ ମିଉଟେସନ ବା ବିକୃତି ଘଟିଥାଏ ।

ସରୀସୃପ ଲୋପ ପାଇଥିଲେ ଏଭଳି ଏକ ମିଉଟେସନ ଫଳରେ — ଏଇ ହେଉଛି ଏକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା । ତେବେ ସର୍ବଗ୍ରାହ୍ୟ କୌଣସି ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମିଳି ପାରିନାହିଁ । ଏଇ ବ୍ୟାଖ୍ୟାଟି ମାନି ନେଇ ସ୍ୱୀକାର କରିବାକୁ ହୁଏ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ସୁପାରନୋଭା ବିସ୍ଫୋରଣ ସମୟରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀମାନେ ଲୋପ ପାଇଯିବେ । ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ପରମାଣୁ ବୋମାର ଚମକ ଦେଖିବା ପରେ ଏହା ଆଉ ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି ମନେ ହୁଏନା ।

ତଥାପି ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଯାଉଛି । ସରୀସୃପମାନେ ଲୋପ ପାଇଲେ କିପରି ? ପ୍ରଶ୍ନଟି ଏବେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ପଚରା ଯାଇପାରେ ।

●

ହସ କୌତୁକ

ଫ୍ରାନ୍ସର ଜଣେ ଉଚ୍ଚପଦସ୍ଥ ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ ରେଲରେ ଯାଉଥିଲେ । ବର୍ଥର ଭର୍ଣ୍ଣେନସ ଉଠାଇବା ମାତ୍ରେ ଦୁଇଜଣ ବାଳିକା ସେଠାରେ ବସିଥିବାର ଦେଖିଲେ । ବାଳିକା ଦୁଇଜଣ ଅଳ୍ପ ହସି ପଚାରିଲେ, "ଆମେ ଏଠାରେ ବସି ପାରିବୁକି ?

ଆଲ୍ଲଦିନ,

ଏ ମାସର 'ଆଲୋକ' ସରିଯାଇଛି
ତୁମେ ଆଜିଠୁ ବରାଦ କଲେ ମୁଁ ଆରମାସଠାରୁ ତୁମକୁ ନିୟମିତ ଯୋଗାଇ ପାରିବି ।

କିନ୍ତୁ ମନେରଖ ଆଲ୍ଲଦିନ, ପ୍ରତିମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ଆଣି ନ ନେଲେ ହତାଶ ହେବ ।

ମାସିକ ଆଲୋକ ଓଡ଼ିଆ ଡାଇଜେଷ୍ଟ

ମହୁମାଛିଙ୍କର ମହୁଖୋଜା

ଅଧ୍ୟାପକ :
ଉପେନ୍ଦ୍ରଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା

ଭାଷା ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଭାବ ବ୍ୟକ୍ତ କରିଥାଉଁ । ଇତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଭାଷା ନ ଥିଲେ ମଧ୍ଯ ସେମାନେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କରିପାରନ୍ତି । ପତଙ୍ଗମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ମହୁମାଛିଙ୍କ ବିଷୟ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ସେମାନେ ସଙ୍କେତଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ଭାବ ବ୍ୟକ୍ତ କରନ୍ତି, ତାହା ଆମେ ବୁଝି ନ ପାରିଲେ

ମହୁମାଛିଙ୍କର ଆମ ଭାଷାପରି ଭାଷା ନାହିଁ । ତାଙ୍କୁ ସଂସ୍କୃତ ପଣ୍ଡିତେ କି ସ୍କୁଲ ମାଷ୍ଟ୍ରେ ଖଡ଼ି ଛୁଆଇଁ ନାହାନ୍ତି, ତଥାପି ସେମାନେ ଆପଣା ଆପଣା ମଧ୍ୟରେ କୁହାକୁହି ହୋଇ ମହୁ ଖୋଜି ବାହାରନ୍ତି । କିପରି ?

ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ ମହୁମାଛିମାନେ ସହଜରେ ବୁଝିପାରନ୍ତି । ମଧୁ ସଂଗ୍ରହପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଭଡା ବିଷୟ ଦେଖାଯାଉ । ଫୁଲମାନଙ୍କରୁ ମଧୁ ଓ ରେଣୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ମହୁମାଛିଙ୍କର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ । ଫୁଲଗଛ ବା ବଗିଚା ତ ସବୁବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ନ ଥାଏ । ଯଦି ସବୁ ମହୁମାଛି ଫୁଲ ଖୋଜିବାକୁ ଯାଇ ସେମାନଙ୍କ ଶକ୍ତି କେବଳ ଏଇଥିପାଇଁ ଅପଚୟ କରନ୍ତି ଓ ସେହି ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ମଧୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ନ ପାରନ୍ତି, ତେବେ ସେମାନଙ୍କର ବହୁ ପରିଶ୍ରମ ବୃଥା ହୋଇଯିବ । ଯେଉଁ ମାଛିମାନେ ଫୁଲ ଖୋଜିବାକୁ ଯାଇ ନିକଟରେ ହେଉ ବା ଦୂରରେ ହେଉ ଯଦି କୌଣସି ପୁଷ୍ପୋଦ୍ୟାନ ବା ଫୁଲଭରା ସ୍ଥାନର ସନ୍ଧାନ ପା'ନ୍ତି, ସେମାନେ ସେହି ସମ୍ବାଦ ମହୁଫେଣାରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ମାଛିମାନଙ୍କୁ ଦେଇ ଦିଅନ୍ତି । ଫଳରେ ଅନ୍ୟମାନେ ବୃଥାଆଡ଼େ ନ ବୁଲି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ମଧୁ ସଂଗ୍ରହ କରିପାରନ୍ତି । ଏହି ସମ୍ବାଦ ସେମାନେ ଦିଅନ୍ତି କିପରି ? ଫୁଲ-ଅନ୍ୱେଷଣ ଭ୍ରମଣରୁ ଫେରିବାପରେ ମହୁମାଛିମାନେ ମହୁଫେଣା ସମ୍ମୁଖରେ ଏକ ପ୍ରକାର ନୃତ୍ୟ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରନ୍ତି, ଯେଉଁଥିରୁ ସେମାନଙ୍କର ଭାବବ୍ୟକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ସେମାନେ ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରି ଓ ପୁଣି ତାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ପଥ ପରିକ୍ରମା କରି ଉଡ଼ି ବୁଲନ୍ତି, ଫେଣାରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ କର୍ମୀ-ମହୁମାଛିମାନେ ଜାଣିପାରନ୍ତି, ପ୍ରାୟ ଶହେ ଗଜ ଦୂରତା ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ଏକ ସ୍ଥାନରେ ମଧୁଭରା ପୁଷ୍ପ ଉଦ୍ୟାନ ରହିଛି । କି ପ୍ରକାର ଫୁଲ ସେ ବିଷୟ ଜାଣିବାପାଇଁ ସେମାନେ ତାଙ୍କ ଶୁଣ୍ଢଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟାଗତ ମହୁମାଛିଠାରୁ ଫୁଲର ବାସନା ଜାଣି ନେଇ ସେହି ଫୁଲ ଅନୁସନ୍ଧାନରେ ବାହାରି ପଡ଼ନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ପୁଷ୍ପ ଉଦ୍ୟାନ ଶହେଗଜଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ହୋଇଥିଲେ, ପ୍ରତ୍ୟାଗତ ମହୁମାଛିମାନେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ନୃତ୍ୟ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଏହି ନୃତ୍ୟରେ ବିସର୍ଗଚିହ୍ନ ବା ଇଂରେଜୀ ଆଠ (8) ଆକାରର ଏକ ପଥରେ ଘୂରି ବୁଲନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧ-ବୃତ୍ତାକାର ପଥ ପରିକ୍ରମା କଲାପରେ ଏହାର ବ୍ୟାସ ଓ ପରେ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତାକାର ପଥ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଏମାନେ ଉଡ଼ନ୍ତି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ ପରିକ୍ରମା କରି ସେହି ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟଦେଇ ପୁଣି ପ୍ରଥମ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ ପଥରେ ଭ୍ରମଣ କରନ୍ତି, ଅର୍ଥାତ୍ ଗୋଟିଏ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତକୁ

ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଦିଗରେ ଓ ଅନ୍ୟଟିକୁ ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ପରିକ୍ରମା କରନ୍ତି । ଏହି 8 ଆକାରର ପଥରେ ଘୂରି ବୁଲିଲେ, ଅନ୍ୟମାନେ ଠିକ୍ ବୁଝି ପାରନ୍ତି ଯେ ପୁଷ୍ପ ଉଦ୍ୟାନ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ । କେବଳ ସେତିକି ସଙ୍କେତ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ । କେଉଁ ଦିଗକୁ ଗଲେ ମଧୁ ସଂଗ୍ରହ ସହଜସାଧ୍ୟ ଓ ଅଧିକ ହୋଇପାରିବ, ତାହା ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଅନ୍ତି । ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ-ଦ୍ୱୟର ବ୍ୟାସ ଯଦି ମହୁଫେଣା ସହିତ ଭୂଲମ୍ବଭାବେ ଥାଏ ଓ ମହୁମାଛି ତଳୁ ଉପର ଆଡ଼କୁ ଗତିକରେ, ତେବେ ପୁଷ୍ପ ଉଦ୍ୟାନ ଠିକ୍ ସୂର୍ଯ୍ୟ ରହିଥିବା ଦିଗରେ ଅଛି ବୋଲି ଅନ୍ୟମାନେ ବୁଝିପାରନ୍ତି । ଯଦି ଏହି ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଉପରୁ ତଳଆଡ଼କୁ ଗତି କରନ୍ତି, ତେବେ ଫୁଲ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ରହିଛି ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ମହୁଫେଣାର ଭୂଲମ୍ବ ଅକ୍ଷ ସହିତ ବ୍ୟାସ ଏକ କୋଣ ଅଙ୍କନ କରୁଥିଲେ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏହି ଲମ୍ବର ଠିକ୍ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱଭାଗରେ ରହିଥିବାର ଅନୁମାନ କରାଗଲେ, ବାହାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଥିବା ଦିଗରୁ ସେତିକି ଡିଗ୍ରୀ କୋଣରେ ଗଲେ ଫୁଲ ବଗିଚା ମିଳି ପାରିବ ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ମହୁମାଛି ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ବାମ ଆଡ଼କୁ କିମ୍ବା ଡାହାଣ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରୁଛି, ତାହା ଦେଖି ଠିକ୍ ସେହି ଆଡକୁ ଯିବାକୁ ହୁଏ । ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କଲାବେଳେ ମହୁମାଛି ତା'ର ଲାଞ୍ଜକୁ ଦ୍ରୁତଭାବେ ହଲାଏ । ତେଣୁ ଏହି ପ୍ରକାର ନୃତ୍ୟକୁ "ଲାଞ୍ଜଦୋଳନ ନୃତ୍ୟ" (Tail wagging dance) କୁହାଯାଏ । ଦେଖାଯାଉଛି ଯେ ଫୁଲ ବଗିଚା ବହୁ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ହୋଇଥିଲେ ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କଲାବେଳେ ମହୁମାଛିର ଲାଞ୍ଜ ଦୋଳନ ସେତେ ଦ୍ରୁତ ହୁଏନାହିଁ ; କିମ୍ବା ଏହି 8ର ପରିକ୍ରମା ଏତେ ଚଞ୍ଚଳ ହୁଏନାହିଁ । ଶହେ ଶହ ଗଜ ଦୂରତାର ସଙ୍କେତ ଦେବାପାଇଁ ମହୁମାଛି ୧୫ ସେକେଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଏହି 8 ଆକାର ପଥକୁ ୧୧ ଥର ପରିକ୍ରମା କରୁଥିବା ସ୍ଥଳେ, ଏକମାଇଲ ଦୂରତା ସୂଚାଇବାପାଇଁ ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଉକ୍ତ ପଥକୁ ମାତ୍ର ୪ ଥର ପରିକ୍ରମା କରିଥାଏ । ଅନ୍ୟ ମାଛିମାନେ ଏହାଦ୍ୱାରା ପ୍ରକୃତ ଦୂରତା ଓ ଦିଗ ଜାଣି ପାରି ସେହି ଅନୁସାରେ ମଧୁ ସଂଗ୍ରହପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ବାହାରିପଡ଼ନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ କେତେକ ବୋକା ମାଛି ଠିକ୍ ବୁଝି ନ ପାରି ଅନ୍ୟ ଦିଗକୁ ଚାଲିଯାନ୍ତି । ଏପରି ବୁଲିବାଦ୍ୱାରା ସେମାନେ କୌଣସି ନୂତନ ଫୁଲବଗିଚାର ସନ୍ଧାନ ପାଇଲେ, ତାହା ମଧ୍ୟ ମହୁମାଛିମାନଙ୍କପାଇଁ ଲାଭଜନକ ହୁଏ ।

ଶକ୍ତି ଅପବ୍ୟୟ ନ କରି ସହଜରେ ମଧୁସଂଗ୍ରହପାଇଁ ମହୁମାଛିମାନଙ୍କର ଏହି ଭାଷା ମନୁଷ୍ୟର ଭାଷାର ବହୁ ଆଗରୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିବାର ଜାଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ ।

ମହୁଫେଣାରେ ଥିବା ରାଣୀମାଛି ବିଷୟରେ ସମ୍ବାଦ ରଖିବା ସବୁ ମାଛିଙ୍କର ପ୍ରଧାନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ରାଣୀମାଛିକୁ ଦେଖିବାକୁ ଯା'ନ୍ତି ନାହିଁ । ରାଣୀମାଛିର ମୁଖରେ ଥିବା ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ଏକ ପ୍ରକାର ରସ ନିର୍ଗତ ହୁଏ ଓ ରାଣୀମାଛି ଏହାକୁ ନିଜ ଦେହରେ ବୋଳିହୁଏ । ଅନ୍ୟ କର୍ମୀମାନେ ରାଣୀକୁ ଯତ୍ନ ପରିଷ୍କାର କରିବାବେଳେ ଏହି "ରାଜକୀୟ କ୍ଷରଣ"ର କିଛି ଅଂଶ ସେମାନଙ୍କ ପାଟିରେ ଲାଗିଯାଏ । ଏହା ପୁଣି ସେମାନେ ନିଜର ଲାଳ ସହିତ ମିଶାଇ ଅନ୍ୟ ମାଛିମାନଙ୍କୁ ବିତରଣ କରନ୍ତି । ଫଳରେ ଫେଣାରେ ଥିବା ସବୁ ମାଛି ରାଣୀର ଉପସ୍ଥିତି, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମତା ବିଷୟରେ ଖବର ପାଇପାରନ୍ତି ।

କିନ୍ତୁ ଫେଣାରେ ଯଦି ମାଛି ସଂଖ୍ୟା ବହୁପରିମାଣରେ ବଢ଼ିଯାଏ, ତେବେ ଏହି କ୍ଷରଣ ସବୁ ମାଛିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିତରିତ ହେଲାବେଳକୁ ଏତେ ପତଳା (delicate) ହୋଇଯାଏ ଯେ କ୍ଷରଣର ଗନ୍ଧ ଆଉ ଜାଣିହୁଏ ନାହିଁ । ଏହି ପରିସ୍ଥିତିରେ କର୍ମୀମାନେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ରାଣୀକୋଠି ଓ ରାଣୀମାଛି ବଢ଼ାଇବାରେ ଲାଗିପଡ଼ନ୍ତି । (ରାଣୀମାଛି ବଢ଼ାଇବା ବିଷୟରେ ଶ୍ରୀ ବିଭୂତିଭୂଷଣ ପରିଡ଼ାଙ୍କ "ଶ୍ରମଜୀବୀଙ୍କୁ ଜୁହାର" — ବିଜ୍ଞାନପ୍ରଭା ୧ମ ବର୍ଷ ୫ମ ସଂଖ୍ୟାର ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ)।

ଏହା ଜାଣି ପାରି ପୁରାତନ ରାଣୀମାଛି ପ୍ରାୟ ଅର୍ଦ୍ଧେକ କର୍ମୀଙ୍କୁ ଧରି ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଫେଣା ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ବାହାରି ପଡ଼େ । ରାଣୀ ମାଛି ଓ ତାର ଅନୁରକ୍ତ କର୍ମୀମାନେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଏକତ୍ରିତ ହୁଅନ୍ତି । କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଫେଣା ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ହେବ ତାହା ସ୍ଥିର କରିବାପାଇଁ ରାଣୀର କୌଣସି କର୍ତ୍ତୃତ୍ୱ ନ ଥାଏ । କର୍ମୀମାଛିମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗକୁ ଉଡ଼ିଯାଇ ଫେରିଆସି ନାନା ସ୍ଥାନର ସନ୍ଧାନ ଦିଅନ୍ତି । ସେମାନେ "ଲଞ୍ଜ ଦୋଳନ ନୃତ୍ୟ" ଦ୍ୱାରା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଦିଗ ଓ ସ୍ଥାନର ସନ୍ଧାନ ଦିଅନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ମାଛିମାନେ ଏହି ସବୁ ସ୍ଥାନ ପରିଦର୍ଶନ କରିବାକୁ ବାହାରି ପଡ଼ନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ କୌଣସି ଏକ ସ୍ଥାନକୁ ଅଧିକ ଉପଯୁକ୍ତ

ବୋଲି ଭାବନ୍ତି, ସେମାନେ ଅଧିକ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରି ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଅବିରାମଭାବେ ନୃତ୍ୟ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରନ୍ତି । ନୃତ୍ୟପ୍ରଦର୍ଶନ ପରେ ଯଦି କୌଣସି ସ୍ଥାନ ସେତେ ଆକର୍ଷଣୀୟ ହୁଏନାହିଁ ତେବେ କ୍ରମେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ମାଛି ଉତ୍ତମ ସ୍ଥାନଟିଏ ପରୀକ୍ଷା କରି ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ମତି ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି । ଏହାପରେ ଦୁଇ ତିନିଦିନ ଗୃହବାସରେ କର୍ମୀମାନେ ରାଣୀ ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ ବିବେଚିତ ସ୍ଥାନକୁ ଉଡ଼ିଯାଇ ଅନ୍ୟ ଏକ ଫେଣା ନିର୍ମାଣ କରନ୍ତି । ମହୁ ଫେଣାରେ ରାଣୀମାଛି ସର୍ବୋମୟ କର୍ତ୍ତ୍ରୀ ଏବଂ ସବୁ କର୍ମୀମାଛି ତା'ପ୍ରତି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆନୁଗତ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି । ତାହାହେଲେ ମଧ୍ୟ କର୍ମୀମାଛିଙ୍କର ମତ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଅଧିକାର ରହିଛି। ପୁଣି କାହାରି ମତକୁ ଉପେକ୍ଷା ନ କରି ସମସ୍ତଙ୍କ ମତକୁ ପରୀକ୍ଷାକରି ଶେଷରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ମାଛିଙ୍କ ମତି ଅନୁସାରେ ଫେଣାର ସାମୂହିକ କାର୍ଯ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେଉଥିବା ଏକ ସୁସ୍ଥ ଗଣତନ୍ତ୍ରର ସୂଚନା ଦିଏ ।

●

ପୁଣି ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା— **ପଢ଼ନ୍ତୁ—**

ମ ହା ରା ଜା

ମୂଳଲେଖା : ଦିଓ୍ୱାନ ଜର୍ମାନୀ ଦାସ୍

ଅନୁବାଦ : ଅଧ୍ୟାପକ ମହେଶ୍ୱର ମହାନ୍ତି

ମୂଲ୍ୟ ପୂର୍ବପରି ଟ ୪-୦୦

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ

ଓଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ବିକ୍ରେତା ଓ

ପୁସ୍ତକ ଦୋକାନ

ପ୍ରକାଶକ :

ଜେନା ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ.

କଟକ-୨

ଆମ ପୃଥିବୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ

ଶ୍ରୀ ପ୍ରସନ୍ନକୁମାର ସାହୁ

ଭୂଚୁମ୍ବକତ୍ୱ ଓ ଭାନଏଲାନ୍ ବେଷ୍ଟ :

ଆମ ପୃଥିବୀ ଏକ ବିଶାଳ ଚୁମ୍ବକ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଷଷ୍ଠଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଇଂରେଜ ଡାକ୍ତର ଉଇଲୟମ ଗିଲବର୍ଟ୍ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତର କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ଚୁମ୍ବକିତ ହୋଇଛି । ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଶ୍ୱାସକଲେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଧାତୁସକଳ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଦଣ୍ଡ ରୂପରେ

[ଆମେ ଜାଣିଥିଲୁ, ପୃଥିବୀରେ ମଣିଷ ଜନ୍ମହେଲା, କେତେ ବର୍ଷପରେ ସେ ବୁଢାହୋଇ ମରିଯିବ, କିନ୍ତୁ ଏ ପୃଥିବୀଟି ସେହିପରି ମହାଶୂନ୍ୟରେ ନଟୁପରି ଘୂରୁଥିବ । ବିଜ୍ଞାନ ଆଲୋଚନାରୁ ଯାହା ଜଣାପଡେ, ତାହା ସତକଥା ନୁହେଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ତାହା ସଙ୍ଗେ ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟ ଦିନେ ଲୋପ ପାଇବ । ”]

ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହିଥିବାରୁ ପୃଥିବୀ ଏକ ଦଣ୍ଡ ଚୁମ୍ବକପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହି ଚୁମ୍ବକର ମେରୁ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଭୌଗୋଳିକ ମେରୁ ନିକଟରେ ରହିଛି । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ଦଣ୍ଡଚୁମ୍ବକ ଧାରଣାକୁ ଖଣ୍ଡନ କରିଥାନ୍ତି । ପ୍ରଥମତଃ ଗୋଟିଏ ଚୁମ୍ବକକୁ ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଗରମ କଲେ, ତା'ର ଚୁମ୍ବକତ୍ୱ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ପୃଥିବୀର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ତାପମାତ୍ରା ଯଥେଷ୍ଟ ବେଶି । ତେଣୁ ଏହା ସୁନିଶ୍ଚିତ ଯେ ଏହି ତାପମାତ୍ରା ଦଣ୍ଡଚୁମ୍ବକର ଚୁମ୍ବକତ୍ୱକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦେବ ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ, ଭୂଚୁମ୍ବକତ୍ୱ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥାଏ । ଅତଏବ ପୃଥିବୀ ଭିତରେ କୌଣସି ଦଣ୍ଡଚୁମ୍ବକ ନାହିଁ । ଆଜି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସନ୍ଦେହ କରନ୍ତି ଯେ ଭୂଚୁମ୍ବକତ୍ୱ ପୃଥିବୀର ଅଭ୍ୟନ୍ତରରୁ ସୃଷ୍ଟି ଓ ଏହା ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରବାହର କାରଣ । ଉପରୋକ୍ତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରବାହ କେନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଫଳରେ ଜାତ ହୋଇଥାଏ ।

ପୃଥିବୀ ଏକ ଚୁମ୍ବକର ଆବାସସ୍ଥଳୀ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଏକ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଚୁମ୍ବକୀୟ ମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ ମଣ୍ଡଳର ବିସ୍ତାର ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରେ ବହୁଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି । ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟୋନ୍ମୁଖ ଭାଗରେ ପ୍ରାୟ ୬୪୦୦୦ କିଲୋମିଟର ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓ ଏହାର ବିପରୀତ ଭାଗରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଆହୁରି ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରସାରିତ ।

ବିଶ୍ୱରଶ୍ମି ଉପରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଯାଇ ଆମେରିକାର ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ଜେମ୍ସ୍ ଏ ଭାନ୍ ଏଲାନ୍ ବିକିରଣ ମେଖଳାର ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଭାନ୍‌ଏଲାନ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକାଶକଲେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଦୁଇ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଉପବୃତ୍ତାକାରର ବିକିରଣ ମେଖଳାମାନ ଘେରି ରହିଛି । ଏହି ବିକିରଣ ମେଖଳାମାନଙ୍କରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ତଡ଼ିତ୍‌କଣିକାମାନ ରହିଛନ୍ତି । ଏହି ମେଖଳା ଦୁଇ ପ୍ରସ୍ଥ ଅଟେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ତଥା ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରୁ ଆସୁଥିବା ତଡ଼ିତ୍ କଣିକା ପୃଥିବୀର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପଶୁଥିବାରୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଭଳି ଆସିଥିବା କଣିକାମାନ ପୃଥିବୀର ଚାରିପାଖରେ ଅଦୃଶ୍ୟ ବିକିରଣ ମେଖଳାମାନ ଗଠନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ବିକିରଣ କ୍ଷେତ୍ର ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ୯୬୦ କିଲୋ-

ମିଟର ଉପରୁ ଆରମ୍ଭ । ଭାନ୍‌ଏଲ୍ଲେନ୍ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇଟି ଉପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ଭିତର ଉପକ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକତମ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କଣିକା ବିଶେଷକରି 'ପ୍ରୋଟନ' ରହିଥାଏ । ଉପରୋକ୍ତ ଉପକ୍ଷେତ୍ର ୪୫୦୦ କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚତାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଅନ୍ତଃ ଉପକ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରୋଟନର ଉତ୍ପତ୍ତି ଅତ୍ୟଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଶ୍ୱରଶ୍ମି ବା ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ କିରଣଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ଏହି କିରଣ ପୃଥିବୀର ଚୁମ୍ବକୀୟ ମଣ୍ଡଳକୁ ପାର ହୋଇ ଉପରର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ବିଭିନ୍ନ କଣିକା ସହିତ ସଂଘର୍ଷ ସୃଷ୍ଟିକରେ ଏବଂ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ ସହିତ ଆହୁରି ଅନେକ ନୂତନ କଣିକା ମାନଙ୍କୁ ଦେଇଥାଏ । ଏହି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ, ପ୍ରୋଟନ ଓ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । ଅନ୍ତଃ-ଭାନ୍‌ଏଲ୍ଲେନ୍ ମେଖଳାରେ ପ୍ରୋଟନର ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ ଦାୟୀ । ସୌର ଝଡ଼ ସହିତ ଆସୁଥିବା ପ୍ରୋଟନ ୯୬୦୦ କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚତା ପରଠାରୁ ପୃଥିବୀର ଚୁମ୍ବକୀୟ ମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ।

ବାହ୍ୟ ଉପକ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ କଣିକାମାନ ରହିଥାନ୍ତି । ଏହି ଉପକ୍ଷେତ୍ର ସୌର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ଥାଏ । ଏହି ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନ କଣିକାମାନ ସୌର ଝଡ଼ରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । ଏହା ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁମାନ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ବାହ୍ୟ ଉପକ୍ଷେତ୍ର ଆରମ୍ଭ ୧୬.୦୦୦ କିଲୋମିଟର ଉଚ୍ଚତାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ ।

ମେରୁପ୍ରଭା, ଚୁମ୍ବକୀୟ ଝଡ଼ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟା ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କ୍ଷୀଣ ଆଲୋକ ଇତ୍ୟାଦି ଏହି ଭାନ୍‌ଏଲ୍ଲେନ ମେଖଳା ଅଞ୍ଚଳରେ ହିଁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯଦି ବି ଅନେକ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ବିଭିନ୍ନ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ, ମହାକାଶଯାନ ଆଦିଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଛି, ତଥାପି ଏହା ବିଷୟରେ ଆମେ ଯଥେଷ୍ଟ କିଛି ଜାଣିପାରୁନାହୁଁ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳ ଭିତରେ କିପରି ବିଭିନ୍ନ କଣିକା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି, ତାହା ମଧ୍ୟ ଆଜି ଅନୁସନ୍ଧାନ ଓ ଗବେଷଣା ଯୋଗ୍ୟ ବିଷୟ ।

ଉତ୍ତରମେରୁରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ମେରୁପ୍ରଭାକୁ ବୋରେଏଲିସ୍ ମେରୁପ୍ରଭା ଓ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ମେରୁପ୍ରଭାକୁ ଅଷ୍ଟ୍ରେଏଲିସ୍

ମେରୁପ୍ରଭା କୁହାଯାଏ । ଏହି ଦୂର ମେରୁପ୍ରଭା ବିଶେଷଭାବେ ପୃଥିବୀର ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ଜଡ଼ିତ । ପ୍ରୋଟନ ଓ ଇଲେକଟ୍ରନ ଚୁମ୍ବକୀୟ ରେଖାରେ ଗତିକଲା ସମୟରେ ପରସ୍ପର ଭିତରେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଆନ୍ତି । ଇଲେକଟ୍ରନକୁ ପ୍ରୋଟନ ଧରି ରଖେ ଓ ଯେତେବେଳେ ଇଲେକଟ୍ରନ ପରମାଣୁ ଭିତରେ, ତାର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରେ, ସେତେବେଳେ ଶକ୍ତି ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଜାତ ହେଉଥିବା ଶକ୍ତିରୁ ଅନେକ ଅଂଶ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଶକ୍ତି ରୂପରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥାଏ । ନ୍ୟୁକ୍ଲୀୟ କଣିକାମାନେ ମଧ୍ୟ ଉପର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆୟନମାନଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ଧକ୍କା ଖାଇଥାଆନ୍ତି । କେତେକ ଆୟନ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତି । ସଂଗୃହୀତ ଇଲେକଟ୍ରନମାନେ ଆୟନ ଦେହରେ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କଲେ, ଅନେକ ଦୈର୍ଘ୍ୟବିଶିଷ୍ଟ ବିଦ୍ୟୁତ-ଚୁମ୍ବକୀୟ ତରଙ୍ଗ ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତରଙ୍ଗମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଦୃଶ୍ୟମାନ ତରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ଜାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଦୃଶ୍ୟମାନ ତରଙ୍ଗ ହିଁ ମେରୁପ୍ରଭା ।

ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟି:—

ଦୁଇଶହ ବର୍ଷପୂର୍ବେ ଜର୍ମାନ ଦାର୍ଶନିକ ଇମାନୁଏଲ କାଣ୍ଟ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ନୀହାରିକା-ଠାରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ଧାରଣାକୁ ଫରାସୀ ଗାଣିତିକ ଲାପ୍ଲାସ ସମର୍ଥନ କରିଥିଲେ । ଏହାକୁ ନୀହାରିକା ବାଦ କୁହାଯାଏ । ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ନିକଟକୁ ଏକ ନକ୍ଷତ୍ର ଆସିବାରୁ ଏହି ନକ୍ଷତ୍ରର ମହାକର୍ଷଣ କ୍ଷେତ୍ରର ପ୍ରଭାବରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ କେତେକ ଅଂଶ ଛିଡ଼ି ଆସିଲା । ଏହି ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅଂଶମାନେ ଗ୍ରହ ରୂପରେ ସୌରଜଗତରେ ଅବସ୍ଥାନ କଲେ । ପୁନଶ୍ଚ ଅନ୍ୟ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକଗୋଷ୍ଠୀ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତଥା ଗ୍ରହମାନେ ଏକ ସୁପରନୋଭାର ବିସ୍ଫୋରଣ ହେତୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଅନ୍ତରୀକ୍ଷରେ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ୟାସମାନ ରହିଥିଲା । ଏହି ଗ୍ୟାସମାନ ବିଭିନ୍ନ ତାରକା ଆଲୋକର ଚାପ ଫଳରେ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଏକତ୍ରିତ ହେଲେ । ଏହି ଗ୍ୟାସ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପରସ୍ପର ଦୂରତା

କମିଯିବାରୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସଂକୋଚନ କ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ; ଅର୍ଥାତ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ପ୍ରତ୍ୟେକ କଣିକା ଅନ୍ୟ ଗ୍ୟାସ କଣିକାକୁ ନିଜ ଆଡ଼କୁ ଟାଣିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଫଳରେ ସଂକୋଚନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସୂତ୍ରପାତ ହେଲା । ଗ୍ୟାସ ସମୂହର ଆୟତନର ସଂକୋଚନ ହେତୁ ତାପମାତ୍ରାରେ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଲା । ଯେଣୁ ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିଲା, ତେଣୁ ଅନ୍ତର୍ଚାପର ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥିଲା । ଯେତେ ଅଧିକ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ, ସେତେ ଅଧିକ ଅନ୍ତର୍ଚାପ ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ତେଣୁ ଏହି ଅନ୍ତର୍ଚାପର ବୃଦ୍ଧି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସଂକୋଚନର ଅବସାନ ଘଟାଇଲା । ଏହିପରି ଆମ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ।

ଯଦି ଗୋଟିଏ ଗ୍ୟାସ ପିଣ୍ଡର ସଂକୋଚନ ଘଟେ, ତେବେ ତାର ଅକ୍ଷ ଚତୁଃପଟେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ବେଗ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସଂକୋଚନ ହେତୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ନିଜ ଚତୁଃପଟେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରୁଥିଲା । କୌଣସି ଗୋଲାକାର ବସ୍ତୁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲେ, ତାର ମେରୁଦେଶ ଗୋଲାକାର ନ ରହି ସମତଳ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତ୍ୟଧିକ ଗତି ହେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଥାଳି ପରି ଚଟକା ହୋଇଗଲା ଏବଂ ଏହା ଦେହରୁ କେତେକ ଅଂଶ ଛିଡ଼ିଯାଇ ଗ୍ରହ ରୂପରେ ଏହାର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଅତଏବ ଏହିପରିଭାବେ ଆମ ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ।

ପୃଥିବୀର ମୃତ୍ୟୁ—

ମଣିଷ ଯେଉଁ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ବାସ କରୁଛି ତାହା କଅଣ ଚିରଦିନ ମଣିଷର ବାସ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇ ରହିବ । ଅନେକ ଦାର୍ଶନିକ ଓ ମହାନ୍ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଏହା ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ଏ ପୃଥିବୀ ଚିରଦିନପାଇଁ ବାସୋପଯୋଗୀ ହୋଇ ରହିବନାହିଁ । ସମ୍ଭବତଃ ୧୦୦୦ କୋଟିରୁ ୧୦୦୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୃଥିବୀର କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବନାହିଁ । ତେଣୁ ଆମପାଇଁ ପୃଥିବୀର ମୃତ୍ୟୁ ଏକ ଉଦ୍‌ବେଗର ବିଷୟ ନୁହେଁ ; କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ମଣିଷ ସଭ୍ୟତା ୧୦୦୦ କୋଟି କିମ୍ବା ତହିଁରୁ ଅଧିକ ବର୍ଷ ପରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିବେ, ତାଙ୍କପାଇଁ ଏହା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଉଦ୍‌ବେଗଜନକ ବିଷୟ ।

ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରକାଶ କରେ ଯେ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆକାର ଧୀରେ ଧୀରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । ସୂର୍ଯ୍ୟ କ୍ରମେ

ଲୋହିତ ଦେଖାଯିବ । ଏହା ହେବ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଲୋହିତ ଦାନବ ଅବସ୍ଥା । ଏହି ଲୋହିତ ଦାନବ ଅବସ୍ଥାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଥିଲାବେଳେ ପୃଥିବୀ ସୌର ଆବାହମଣ୍ଡଳ ଭିତରେ ରହିବେ ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତ୍ୟଧିକ ତାପମାତ୍ରା ହେତୁ ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ବାଷ୍ପ ହୋଇଯିବେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଲୋହିତ ଦାନବ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ସମୟରେ ଆଜ ଯେଉଁ ପରିମାଣରେ ଆଲୋକିତ ହେଉଛି, ସେହି ପରିମାଣରେ ଶନିଗ୍ରହ ଆଲୋକିତ ହେବ । ତାହାପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଧୀରେ ଧୀରେ ସଂକୁଚିତ ହେବ । ଏହା କ୍ରମେ ଧଳା ଦେଖାଯିବ । ପରିଶେଷରେ ଏହା ଶ୍ୱେତ ବାମନ (**White dwarf**) ହୋଇଯିବ ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟର ତାପମାତ୍ରା ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ଷୟ ହୋଇଯିବ । ଏହି ଅତ୍ୟଧିକ ନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରା ହେତୁ ଗ୍ୟାସଗୁଡ଼ିକ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହେବ ଓ ତରଳ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ କଠିନ ଅବସ୍ଥା ଧାରଣ କରିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ୧/୧୦.୦୦୦ ଭାଗ କମିଯିବ ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଏତେ ସଂକୁଚିତ ହୋଇଯିବ ଯେ ଏହା ଏକ ବିନ୍ଦୁପରି ଦେଖାଯିବ ।

ଆଉ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀ ବାଷ୍ପ (**Vapour**) ହେବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ଏହାର ଉପର ଅଂଶ ତରଳିଯିବ । ତା'ପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୁଣି ଶ୍ୱେତବାମନ ଅବସ୍ଥା ଧାରଣାକଲା ସମୟରେ ଏହି ଗ୍ରହ ପୁଣି ଥଣ୍ଡା ହେବ । ପୁଣି ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ଜଳ ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମଲାଭ କରିବ ; କିନ୍ତୁ ଥଣ୍ଡାର ମାତ୍ରା ମଧ୍ୟ ଧୀରେ ଧୀରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଶ୍ୱେତବାମନ ଅବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କଲାପରେ ପୃଥିବୀର ଜଳ ସବୁ ବରଫ ହୋଇଯିବ । ଗ୍ୟାସ ସବୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହେବ ।

ଅତଏବ ଏହା ସୁସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ପୃଥିବୀ ଏକ ମୃତ ଗ୍ରହରେ ପରିଣତ ହୋଇଯିବ । ଏହି ଅବସ୍ଥା ଆସିବା ସମୟରେ ମଣିଷ ମହାକାଶକୁ ଚାଲି ଯାଇଥିବ । ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରହ ଗ୍ରହାନ୍ତରେ ହୁଏତ ସେ ସଭ୍ୟତା ସ୍ଥାପନ କରିଥିବ । ସୌରଜଗତ ମଣିଷ ପାଇଁ ଆଉ ବାସୋପଯୋଗୀ ହେବନାହିଁ । ତେଣୁ ସମ୍ଭବତଃ ମଣିଷକୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତାରକାଗୁଡ଼ିକର ଗ୍ରହ ଗ୍ରହାନ୍ତରକୁ ଗତି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ନଚେତ୍ ଏ ପୃଥିବୀର ମଣିଷ ସଭ୍ୟତା ଲୋପ ହୋଇଯିବ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହନାହିଁ ।

●

ଘରେ ବସି ପିଲାଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧି କରାନ୍ତୁ

(ଏହି ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମରେ ଟ ୧୦-୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରି ଦିଆଯାଏ ।)

କିଶୋର ସାହିତ୍ୟ (୧)

(୧୨ରୁ ୧୬ ବର୍ଷ ବୟସର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ)

ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ

ସତ୍ୟ ଯାହା ବିଶ୍ୱାସ ହୁଏନି	୪-୦୦	ଆଧୁନିକ ଫଟୋଗ୍ରାଫି	୩-୦୦
ମହାକାଶର ରହସ୍ୟ	୩-୦୦	ଟେନେସି ଉପତ୍ୟକା	୨-୫୦
ମହାକାଶର ଆହ୍ୱାନ	୨-୫୦	ଟେଲିଭିଜନ	୩-୦୦
ସଭ୍ୟତାର ତିନୋଟି ସୋପାନ	୨-୫୦	ଚତୁର୍ଥ ପରିସର	୩-୦୦
ମଣିଷ କଣ ନ କରିପାରେ	୨-୫୦	ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ	୩-୦୦
ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର	୩-୦୦	ନୂତନ ଜୀବନ ଓ ନୂତନ ଆଲୋକ	୩-୦୦
ଚନ୍ଦ୍ରାଲୋକରେ ମଣିଷ	୫-୫୦	ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ବିଜ୍ଞାନବିଚିତ୍ରା	୬-୫୦
ଗ୍ରାମୋଫୋନ ଓ ଟେପରେକର୍ଡର	୩-୦୦	ଆଲୋକ ଗାଡି	୧-୫୦

ଶିକାର, ଭ୍ରମଣ ଓ ରୋମାଞ୍ଚ

ଭୂତକୋଠି	୧-୫୦	ବନ୍ଦିନୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ଶିକାର ଓ ଶିକାରୀ	୨-୦୦	ଦୁଃସାହସିନୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦
ଭାରତ, ନେପାଳ, ଲଙ୍କା	୮-୦୦	ପ୍ରଳୟର ଗର୍ଭରୁ	୬-୦୦
ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ବକ୍ଷରେ ଅଭିଯାନ	୧-୫୦	ଦେଶ ବିଦେଶର ରହସ୍ୟମୟ କାହାଣୀ	୨-୫୦
ନଉକାର ପ୍ରେତ	୨-୫୦	ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣପୁରୀର ରତ୍ନ ଭଣ୍ଡାର	୨-୫୦
ଶିକାରୀ ଓ ଶିକାର ଗପ	୨-୦୦	ଦେଶ ବିଦେଶର ଶିକାର କାହାଣୀ (୧ମ)	୨-୫୦
ବଙ୍ଗଳା ଦେଶ ପରିକ୍ରମା	୨-୦୦	ଦେଶ ବିଦେଶର ଶିକାର କାହାଣୀ (୨ୟ)	୨-୫୦
ଲାଲରେଖା	୩-୫୦	ଦେଶ ବିଦେଶର ଭୌତିକ କାହାଣୀ	୨-୫୦
ବୀର କାହାଣୀ	୨-୦୦		
ବିପ୍ଳବିଣୀ ଚନ୍ଦ୍ରା	୨-୫୦		
ଚନ୍ଦ୍ରା ଓ ଶାନ୍ତା	୨-୦୦		

ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ. କଟକ-୨

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହି ଦୋକାନରେ ଏସବୁ ବହି ମିଳିପାରିବ)

ଶିଶୁ ଦେହର ପୋଟାସିୟମ

ମୂଳଲେଖା : **ସମରଜିତ୍ କର**

ରୂପାନ୍ତର :
ପ୍ରମୋଦକିଶୋର ପଣ୍ଡା

ପ୍ରାକୃତିକ କାରଣରୁ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କଭଳି ମନୁଷ୍ୟର ଶରୀରରେ ମଧ୍ୟ କିଛି କିଛି ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ମିଳିଥାଏ । ସାଧାରଣ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥଭଳି ମାନବ ଦେହରୁ ମଧ୍ୟ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥର ରଶ୍ମି ବିକିରଣ ହୁଏ । ଚିକିତ୍ସା-ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଏହି ବିଷୟଟି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ବିକିରଣର ପ୍ରକୃତି

ପିଲାଟା ଖାଉଛି ପିଉଛି ; କିନ୍ତୁ କୁଟାପରି ସରୁ ହୋଇଯାଉଛି କାହିଁକି ? ମାଆଙ୍କ ଭାବନା ଦେଖି କହିଲେ ନ ପାରେ, ବାପା ବ୍ୟସ୍ତ ; କିନ୍ତୁ ଡାକ୍ତରବାବୁ ଚିନ୍ତା ନ କରି ପିଲାଟି ଦେହର ପୋଟାସିୟମ ବିକିରଣ ମାପି ବସିଲେ । ତା' ହେଲେ ସବୁ ଧରା ପଡ଼ିଯିବ ବୋଲି ତାଙ୍କ ମତ ।]

ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ମନୁଷ୍ୟର ରୋଗ ଏବଂ ଶାରୀରିକ ବୈକଲ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ସେମାନେ ଯୋଗାଇ ପାରନ୍ତି ।

ସମ୍ପ୍ରତି ଭାବା ପାରମାଣବିକ ଗବେଷଣା-କେନ୍ଦ୍ରର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ-ପଦାର୍ଥ ବିଭାଗ, ସହଜରେ ଯେ କୌଣସି ଶିଶୁର ସର୍ବାଙ୍ଗରୁ ନିର୍ଗତ ବିକିରଣର ମାତ୍ରା ମାପିବାନିମନ୍ତେ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଛନ୍ତି । ଶିଶୁ ଦେହରେ ମୋଟ କେଉଁ ପରିମାଣରେ ପୋଟାସିୟମ୍ ଅଛି, ଯନ୍ତ୍ରଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ସେକଥା ଜଣାଯାଇ ପାରିବ । ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖକରିବା ପ୍ରୟୋଜନ ଯେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ବିକିରଣ କହିଲେ, ପରମାଣୁଠାରୁ ନିର୍ଗତ କଣିକା ସବୁକୁ ହିଁ ବୁଝାଏ । ସାଧାରଣ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ଭଳି ସେ ସବୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବା ଏକାଧିକ ଉତ୍ସରୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତି । ଅତଏବ ଏହି କଣିକାର ସଂଖ୍ୟା ହିଁ ବିକିରଣର ମାତ୍ରାର ପରିମାଣ ।

ପ୍ରସ୍ତୁତ ଯନ୍ତ୍ରଟିରେ କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଦୁଇଟି ଡିଟେକ୍ଟର୍ ବା ସନ୍ଧାନୀ ଯନ୍ତ୍ର ରହିଛି । ଉପବୃତ୍ତାକାର ପ୍ରସ୍ଥଚ୍ଛେଦ ଉଚ୍ଚତା ୧୭. ୮ ସେଣ୍ଟିମିଟର । ଦୁଇଟିକୁ ପରସ୍ପରଠାରୁ ୩୮ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଦୂରରେ ରଖାଯାଇଛି । ସେମାନଙ୍କର ମଝିରେ ରହିଛି ପ୍ଲେକ୍ସିଗ୍ଲାସର ତିଆରି ଏକ ଶଯ୍ୟା । ଶଯ୍ୟାତଳେ ବଲ୍-ବିୟରିଂ ରହିଛି, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଶଯ୍ୟାଟିକୁ ପରିମାପକ କକ୍ଷ ମଧ୍ୟକୁ ସହଜରେ ନିଆଯାଇ ପାରିବ । ସମସ୍ତ ପ୍ରକାରର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସହ ଏହି ଶଯ୍ୟାଟି ୨୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପୂର୍ତ୍ତି ଇସ୍ପାତ୍ ଆବରଣରେ ଢଙ୍କା ହୋଇଛି ।

ଯେଉଁ ଶିଶୁଟିର ଦେହ-ନିର୍ଗତ ପୋଟାସିୟମ୍‌ର ନିସ୍କ୍ରିୟତା ମପା ହେବ, ତାକୁ ପ୍ରଥମେ ଏହି ଶଯ୍ୟା ଉପରେ ଶୁଆଇଦେଇ କକ୍ଷ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଦିଆଯାଏ । ତା'ର ଶରୀରର ଉପରେ ଏବଂ ତଳେ ଥାଏ, ଶିଶୁଦେହରୁ ନିର୍ଗତ ପୋଟାସିୟମ-୪୦ର ବିକିରଣ ପରିମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ଦୁଇଟି । କୁହାଯାଇଛି, ସେମାନଙ୍କର ଏହି ପ୍ରସ୍ତୁତ ଯନ୍ତ୍ରଟିର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମତା ଅନେକ ବେଶି ।

ଶିଶୁ ଦେହର ମୋଟ ପୋଟାସିୟମ୍ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିକିରଣର ମାତ୍ରା ଜାଣି ନେଇ ଶିଶୁରୋଗ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ଶିଶୁର ଶାରୀରିକ ଅବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କରେ

ଅନେକ କଥା ଅବଗତ ହୋଇ ପାରିବେ । କୌଣସି ଶିଶୁ କାହିଁକି ଏତେ ଦୁର୍ବଳ, ସେମାନଙ୍କର ବୃଦ୍ଧିର ହାର କମ୍ କାହିଁକି, କେଉଁ କେଉଁ ଧରଣର ରୋଗ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ବସା ବାନ୍ଧୁଛି ; ଅଥବା ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ସୁଷମ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ବି କେଉଁ ଶିଶୁ କେଉଁ ଅପୁଷ୍ଟିଜନିତ ରୋଗ ଭୋଗ କରୁଛି ଇତ୍ୟାଦି ସମ୍ପର୍କରେ ମୂଲ୍ୟବାନ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ନିମନ୍ତେ ଯନ୍ତ୍ରଟି ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ଇତିମଧ୍ୟରେ ବମ୍ବେର K. E. M. ହସ୍ପିଟାଲର ଶିଶୁରୋଗ ବିଭାଗର ଚିକିତ୍ସକମାନେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକଭାବରେ ଯନ୍ତ୍ରଟି ନେଇ କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ଶିଶୁମାନଙ୍କର ପ୍ରୋଟିନ୍ ଏବଂ କାଲୋରୀ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଅପୁଷ୍ଟିଜନିତ ରୋଗ ନିବାରଣ ବିଷୟରେ ହିଁ ଆପାତତଃ ସେମାନେ ବେଶି ମୁଣ୍ଡ ଖେଳାଉଛନ୍ତି ।

ଏ ଧରଣର ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ଆଗରୁ ଏବଂ ପରେ ଶରୀରର ପୋଟାସିୟମ୍‌ରେ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ତା ଉପରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଚାଲିଛି । ଆଶା କରାଯାଏ, ଭବିଷ୍ୟତରେ ଶିଶୁମାନଙ୍କର ଅପୁଷ୍ଟିଜନିତ ରୋଗ ନିରାମୟ ବିଷୟରେ ଏଥିରେ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିପାରିବ ।

ସେମାନଙ୍କ ସହିତ ଭାବା ପରମାଣୁ କେନ୍ଦ୍ରର ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ମଧ୍ଯ ସହଯୋଗିତା କରୁଛନ୍ତି । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଷାଠିଏ ଜଣ ଶିଶୁଙ୍କ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଚଳାଯାଇଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଏହି ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଆଉ ଏକ ଧରଣର ବିକିରଣ ପରିମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଛନ୍ତି, ଯାହା ସୁସ୍ଥ ଅଥବା ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିର ଶରୀର କେଉଁ ପରିମାଣରେ ଭିଟାମିନ୍ ବି-୧୨ ଶୋଷଣ କରୁଛି, ତାହା ଜାଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ କୋବାଲ୍ଟ-୫୮ ମିଶ୍ରିତ ଭିଟାମିନ୍ ବି-୧୨କୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇବେ ।

●

ମାତୃମଙ୍ଗଳ ଓ ଶିଶୁକଲ୍ୟାଣ

ଡ. ବିଜୟକେତନ ଦାଶ

ଜନସଂଖ୍ୟାର ଆଶାତୀତ ବୃଦ୍ଧି ଯେ ଜନବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟାଇବ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହର ଅବକାଶ ନାହିଁ । ଏଥିଲାଗି ସରକାର ଚିନ୍ତିତ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରସବକରିବା ଫଳରେ ମା' ଓ ଶିଶୁର ଶରୀର ଉପରେ ଯେଉଁ କୁ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ ସେଥିଲାଗି ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମନିରୋଧ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ହିଁ ପ୍ରତିପାଦନ କରିବା ଲେଖକଙ୍କର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।

[କଣ କଲେ ମାଆର ମଙ୍ଗଳ ହେବ, ଶିଶୁ ସୁସ୍ଥ ହେବ, ତାହାହିଁ ଆଲୋଚନା ହୋଇଛି । କିଏ ଚାହେଁ ଯେ, ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହୋଇ ମରୁ ? ଜନନୀ ଜନ୍ମ କରି କରି ମରୁ ? କିନ୍ତୁ ସେପରି ହୁଏ କାହିଁକି ? ଏଥିପାଇଁ କ'ଣ ବା ଉପାୟ ?]

ପରିବାର ନିୟୋଜନ (Family Planning)ରେ ପରିବାର କଲ୍ୟାଣ (Family welfare) ଏକ ପ୍ରଧାନ ଅଙ୍ଗରୂପେ ନିଆଯାଇଛି । ପରିବାର କଲ୍ୟାଣର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହେଲା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାର କିପରି ସୁଖ ଶାନ୍ତିରେ ରହିବେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାରର ଜୀବନଧାରଣର ମାନ କିପରି ଉନ୍ନତ ହେବ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାର କିପରି ସୁସ୍ଥ ଓ ସବଳ ସନ୍ତାନ ଲାଭ କରିବେ, ଯେଉଁ ପରିବାର ସନ୍ତାନ ସନ୍ତତି ଲାଭରୁ ବଞ୍ଚିତ, ସେମାନଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା କରାଇବା ଇତ୍ୟାଦି । ଏହା କେବଳ ସମ୍ଭବ, ଯେତେବେଳେ ପରିବାର ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ହୁଏ ଏବଂ ପ୍ରତି ପ୍ରସବର ବ୍ୟବଧାନ ବେଶୀ ହୁଏ । ଅତଏବ ପରିବାର ନିୟୋଜନର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ, କେବଳ ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ (Birth Control) ଯଦିଓ ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଫଳରେ ପରିବାର କଲ୍ୟାଣ ସମ୍ଭବ । ବନ୍ଧ୍ୟାରୋଗ ନିରାକରଣ (Treatment of sterility) ପରିବାର ନିୟୋଜନର ଏକ ଅଙ୍ଗ ହୋଇ ନ ଥିଲେ, ପରିବାର କଲ୍ୟାଣ ହୋଇ-ପାରନ୍ତାନାହିଁ । ଜନ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଫଳରେ ମା' ଓ ଶିଶୁ ଯେଉଁ ରୋଗ ବ୍ୟାଧିରୁ ରକ୍ଷା ପାଆନ୍ତି, ତାହା ପରିବାର କଲ୍ୟାଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରସବକରିବା ଫଳରେ ନାରୀର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ଯେଉଁ କୁ-ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ, ତାହା ନିମ୍ନରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଉଛି ।

[କ] **Complications during pregnancy** (ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ଅସୁବିଧା)

୧-ରକ୍ତହୀନତା—ଏହି ରୋଗ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଏବଂ ଏହାଯୋଗୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିପଦ ଘଟିଥାଏ ।

✳ ଗର୍ଭ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । (Abortion)

✳ ଗର୍ଭ ସମୟରେ ଦେହ ଫୁଲିଯିବା, ରକ୍ତଚାପ ବଢ଼ିବା ଏବଂ ପରିସ୍ରାରେ ପ୍ରୋଟିନ (ଛେନାଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ) ନଷ୍ଟହେବା ଇତ୍ୟାଦି ହୁଏ ।

✳ ଗର୍ଭର ପୂରା ମାସ ପୂର୍ବରୁ ପିଲା ଜନ୍ମ ହୋଇ ପଡ଼ିବା ।

✳ ପ୍ରସବ ସମୟରେ ଗର୍ଭାଶୟ ଭଲରୂପେ ସଂପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ନ ପାରିବାରୁ ପିଲା ଜନ୍ମ ହେବାକୁ କଷ୍ଟ ହୁଏ ଏବଂ ଏଥିଲାଗି ଅପରେସନ କରିବା ଦରକାର ପଡ଼େ ।

✳ ପ୍ରସବର ଠିକ୍ ପରେ ବହୁତ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ ଏବଂ ରକ୍ତସ୍ରାବ ଆୟତ୍ତ କରି ନ ପାରିଲେ, ମା'ର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇପାରେ ।

* ପ୍ରସବ ପରେ ଭୟଙ୍କର ଜ୍ୱର ହୁଏ (Puerperal sepsis)

୨—ଗର୍ଭପାତ (Abortion) ଅତ୍ୟଧିକ ପରିମାଣରେ ବଢ଼ିଯାଏ । ଅତଏବ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରସବକରୁଥିବା ନାରୀର ଗର୍ଭପାତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ବହୁତ, ପୁନଶ୍ଚ ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରସବ ଫଳରେ ଉପୁଜୁଥିବା ରକ୍ତହୀନତା ମଧ୍ୟ ଏହି ରୋଗର କାରଣ ହୁଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ଗର୍ଭପାତ ମଧ୍ୟ ରକ୍ତହୀନତା କରାଏ ।

୩—ରକ୍ତଚାପ ବଢ଼ିଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ବେଶି ବୟସରେ ଏହା ଦେଖାଦିଏ । ଏହି ରୋଗରେ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଠିକ୍ ମାସ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରସବ କରାଇବା ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼େ, ଫଳରେ ଜନ୍ମ ହେଉଥିବା ଶିଶୁର ବଞ୍ଚିବା ବଡ଼ କଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ଠିକ୍ ମାସ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରସବ ନ କରାଯାଏ, ତେବେ ମା'ର ବଞ୍ଚିବା ମଧ୍ୟ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ, କାରଣ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିପଦ ଘଟିପାରେ—

ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ଭଲ କାମ କରିପାରେ ନାହିଁ (Hypertensive Heart Failure)

ମସ୍ତିଷ୍କରେ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୋଇପାରେ (Cerebral Haemorrhage)

୪—ପୂର୍ବରୁ ଅର୍ଶରୋଗ (Piles) ଥିଲେ, ତାହା ଗର୍ଭାବସ୍ଥାରେ ବଢ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଏହା ଫଳରେ ମଳଦ୍ୱାର ବାଟେ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ ।

୫—ଗୋଡ଼ରେ ଥିବା ଶିରା (vein) ଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ବଡ଼ ବଡ଼ ଦିଶୁଥାଆନ୍ତି ଓ ମୋଡ଼ ମୋଡ଼ ହୋଇ (varicose veins) ରହି ଥାଆନ୍ତି, ଗର୍ଭ ସମୟରେ ଗର୍ଭାଶୟର ଚାପ ଫଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ବେଶି ବଢ଼ିଯାଆନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ —

* ଗୋଡ଼ରେ କଷ୍ଟ ହୁଏ ।

* ଗୋଡ଼ରେ ଘା ହୋଇପାରେ (varicose ulcer)

* ଏହିପରି ଶିରାରେ ରକ୍ତର ଶିଥିଳ ଗତି ହେତୁ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିପାରେ ଏବଂ ଏହି ଜମାଟ ରକ୍ତ (clot) ଖଣ୍ଡେ ଖସିଯାଇ ଯଦି ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌କୁ ରକ୍ତ ଯୋଗାଉଥିବା ରକ୍ତନାଳୀର ପଥ ବନ୍ଦ କରିଦିଅନ୍ତି, ତେବେ ହଠାତ୍ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇପାରେ ।

୬—ଯାଆଁଳା ଗର୍ଭ ବେଶି ହୁଏ, ତିନ ଗୁଣ ଅଧିକ ।

୭—ସାତମାସ ଗର୍ଭଠାରୁ ଶେଷ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ବହୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମା'ର ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ । ଏହି ରୋଗରେ ଫୁଲ (placenta) ସାମନାରେ ରହି ଜରାୟୁରୁ ରକ୍ତ 'ବହେ ଓ ପେଟ ଅପରେସନ, ରକ୍ତଦାନ ଦରକାର ହୁଏ ।

୮—ଗର୍ଭାଶୟରେ ଶିଶୁର ମୁଣ୍ଡ ତଳଆଡ଼କୁ ଓ ପିଠି ଉପର ଆଡ଼କୁ ରହେ । ଏହା ଖୁବ୍ ଭଲ ଲକ୍ଷଣ, କାରଣ ଶିଶୁର ଏହି ଅବସ୍ଥା ପ୍ରସବ କାର୍ଯ୍ୟ ସହଜରେ କରାଇଥାଏ , କିନ୍ତୁ ବହୁ ପ୍ରସବ କରିଥିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କର ଗର୍ଭାଶୟରେ ଶିଶୁ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବାର ବହୁ ପରିମାଣରେ ଦେଖାଯାଏ (୧) ଶିଶୁ ଗର୍ଭାଶୟ ସହିତ ୯୦° କୋଣ କରି ରହେ(୨)ଶିଶୁର ମୁଣ୍ଡ ଗର୍ଭାଶୟର ଉପର ଆଡ଼କୁ ଓ ପିଠି ତଳ ଆଡ଼କୁ ରହେ । ଏହି ସବୁ ଅବସ୍ଥା ଯୋଗୁ ପ୍ରସବ ସୁବିଧାରେ ହୋଇପାରେନାହିଁ ଏବଂ ପେଟ ଅପରେସନ କରି ପିଲା ଜନ୍ମ କରାଇବା ଦରକାର ପଡ଼େ ବା ଫୋରସେପ୍ସ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରସବ କରାଯାଏ । ଏଥିରୁ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଯେଉଁ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ସୁବିଧାରେ ପ୍ରସବ କରିପାରୁଥିଲା, ସେ ଯଦି ବେଶିଥର ଗର୍ଭଧାରଣ କରେ, ତେବେ ଶେଷଆଡ଼କୁ ପେଟ ଅପରେସନ କରି ପ୍ରସବ କରାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ଉପରୋକ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ବହୁ ସମୟ ଗର୍ଭବେଦନା ଫଳରେ ଗର୍ଭାଶୟ ଫାଟିଯିବାର ବହୁତ ଆଶଙ୍କା ରହିଛି । ଗର୍ଭାଶୟ ଫାଟି ଯାଇଥିଲେ, ଅତିଶୀଘ୍ର ଅପରେସନ ନ କରାଇଲେ ମୃତ୍ୟୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ ।

୯—ଠିକ୍ ମାସକ ପୂର୍ବରୁ ପିଲା ଜନ୍ମ ହୋଇପଡ଼େ (Premature labour)

[ଗ] (Complications During Labour) ପ୍ରସବ ସମୟରେ ବିପଦ,

୧—ଶିଶୁ ଗର୍ଭାଶୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଅସୁବିଧା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବା ଯୋଗୁ କି ପରିସ୍ଥିତି ଉପୁଜେ, ତାହା ଉପରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

୨—ଶିଶୁ ଠିକ୍ ଅବସ୍ଥାରେ ଗର୍ଭାଶୟରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଗର୍ଭବେଦନା ସମୟରେ ମୁଣ୍ଡ ତଳକୁ ଖସେନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଫଳରେ ଶିଶୁ ଓ ଫୁଲକୁ

placenta) ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀ (Umbilical Cord) ଗର୍ଭାଶୟ ଭିତରୁ ଗର୍ଭଦ୍ୱାର ଦେଇ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସେ । ଏହି ନାଳୀ ଶିଶୁର ମୁଣ୍ଡଦ୍ୱାରା ଚିପି ହୋଇରହେ ଓ ଶିଶୁର ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ବନ୍ଦହୋଇ ଶିଶୁ ୨୦-୩୦ ମିନଟ ମଧ୍ୟରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣକରେ ।

୩—ଶିଶୁ ଠିକ୍ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସବବେଳେ ଗର୍ଭାଶୟ ଫାଟିଯିବାର ଦେଖାଯାଇଛି । ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି, ବେଶୀ ପ୍ରସବ କରିଥିବା ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଗର୍ଭାଶୟ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ, ଫଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗର୍ଭବେଦନା ସହ୍ୟ କରି ନ ପାରି ଏହା ଫାଟିଯାଏ ।

୪—ବେଶି ପ୍ରସବ କରିଥିବା ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଶେଷଆଡ଼କୁ ଗର୍ଭାଶୟରେ ଥିବା ଶିଶୁ ବଡ଼ ଆକାରର ହୁଏ । ଆଉ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଗୁଡ଼ାଏ ପିଲା ଜନ୍ମକଲେ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କ ପ୍ରସବ ରାସ୍ତା ଶ୍ଳଥ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ସହଜରେ ପ୍ରସବ ହୋଇପାରେନାହିଁ ଓ ଅପରେସନ ପ୍ରଭୃତିର ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ।

୫—ବେଶିଗୁଡ଼ାଏ ପିଲା ଜନ୍ମ କରିଥିବା ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କର ଖୁବ୍ କମ୍ ପ୍ରସବ ବେଦନାରେ ବା ଆଦୌ ପ୍ରସବ ବେଦନା ନ ହୋଇ ପିଲା ଫୁଲ ସହିତ ଜନ୍ମ ହୋଇପଡ଼େ (precipitate Labour) । ଅନେକ ଶୁଣିଥିବେ ପୋଖରୀ ଭିତରେ ଗାଧୋଉଥିବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ କେହି କେହି ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ପ୍ରସବ କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ ନବ ଜାତକ କ ଦୁର୍ଘଟଣାଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ, ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ, ମା'ର ଏହିଦ୍ୱାରା ଅତ୍ୟଧିକ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ ।

[ଗ] (Complications Following Labour) ପ୍ରସବପରେ ବିପଦ—

୧—ଶିଶୁ ଜନ୍ମହେବା ପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ । ରୋଗୀକୁ ରକ୍ତ ଦେଇ ନ ପାରିଲେ, ଅବସ୍ଥା ଗୁରୁତର ହୋଇପଡ଼େ ।

୨—ଶିଶୁ ଜନ୍ମହେବା ପରେ ଫୁଲ ପଡ଼େନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ମା'କୁ ନିଶା ଦେଇ ଫୁଲ କାଢ଼ିବାକୁ ପଡ଼େ ଓ ରକ୍ତଦାନର ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

୩—ଶିଶୁ ଜନ୍ମହେବା ପରେ ଗର୍ଭାଶୟ ପ୍ରଭୃତି ପୂର୍ବାବସ୍ଥାକୁ ଫେରିବାକୁ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗେ ।

[ଘ] ପ୍ରସବଜନିତ ବିପଦ—

୧—ବେଶି ପ୍ରସବ କରିଥିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କର ଗର୍ଭାଶୟର ତଳ ଅଂଶ (Cervix)ରେ କର୍କଟ ରୋଗ ହୁଏ । ଗଣନାକରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ଏହି କର୍କଟ ରୋଗ ଯେଉଁ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ହୁଏ, ସେଥିରୁ ଶତକଡ଼ା ୮୨-୮୫ ଭାଗ ହେଉଛନ୍ତି ଅତ୍ୟଧିକ ଜନ୍ମ କରିଥିବା ମହିଳା । ଗ୍ରେଟ-ବ୍ରିଟେନରେ ବର୍ଷକୁ ୨୭୦୦ ମହିଳା ଏହି ରୋଗରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରନ୍ତି । ପୁନଶ୍ଚ ବେଶୀ ଜନ୍ମ କରିଥିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କର ଏହି ରୋଗ ପ୍ରାୟ ୩୯ ବର୍ଷରେ ହୋଇଥାଏ ; ମାତ୍ର ବନ୍ଧ୍ୟା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କର ଯଦି ଏହି କାନସର ରୋଗ ହୁଏ, ତେବେ ଏହା ପ୍ରାୟ ୫୭ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଦେଖାଦିଏ । ଏହି ରୋଗ ଖୁବ୍ ପ୍ରଥମାବସ୍ଥାରେ ଚିକିତ୍ସା ହୋଇ ନ ପାରିଲେ, ରୋଗୀ ଶୀଘ୍ର ମୃତ୍ୟୁ ବରଣକରେ ।

୨—ଗର୍ଭାଶୟ ତଳକୁ ଖସିଆସେ (Prolapse of Uterus) । ବହୁ ପ୍ରସବ କରିଥିବା ନାରୀମାନଙ୍କର ଏହି ରୋଗ ବେଶି । ଏହି ରୋଗକୁ ଗାଉଁଲି ଭାଷାରେ "ଗୃହ ଖସିବା" ରୋଗ ବୋଲି କହନ୍ତି । ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଗର୍ଭହେବା ମଧ୍ୟ ଏହି ରୋଗର କାରଣ ; ତେଣୁ ପ୍ରତି ଗର୍ଭ ମଧ୍ୟରେ ୩-୪ ବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନ ନିତାନ୍ତ ବିଧେୟ ।

[ଙ] ଅଧିକ ପ୍ରସବ ହେତୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅସୁବିଧାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

୧—ରକ୍ତହୀନତା ।

୨—ରକ୍ତଚାପ ବୃଦ୍ଧି ।

୩—ପିତ୍ତକୋଷ (Gall Bladder)ରେ ପଥର ସୃଷ୍ଟିହେବା; କାରଣ ଅତ୍ୟଧିକ ଗର୍ଭହେଲେ ରକ୍ତର କୋଲେଷ୍ଟ୍ରିରଲ୍ ଭାଗ ବୃଦ୍ଧିପାଏ ।

୪—କଟିବ୍ୟଥା ହୁଏ, କାରଣ କଟିପାଖ ହାଡ଼ ଓ ଲିଗାମେଣ୍ଟଗୁଡ଼ିକ ନରମ ହୋଇଯାନ୍ତି ।

୫—ଅର୍ଶରୋଗ ।

[ଚ] ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରସବ ଫଳରେ ଶିଶୁ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ।

୧—ରକ୍ତହୀନା ଥିବା ମା'ର ଶିଶୁ ମଧ୍ୟ ରକ୍ତହୀନ ହୋଇ ଜନ୍ମହୁଏ । ଏହି ଶିଶୁ ବାରମ୍ବାର ରୋଗ ଜୀବାଣୁଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ ଓ ଭଲ ବଢ଼ି ପାରେନାହିଁ ।

୨—ଯେଉଁ ଶିଶୁ ଗର୍ଭର ଶେଷ ସମୟ (Fall Term) ପୂର୍ବରୁ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ଯେଉଁ ଶିଶୁର ଜନ୍ମ ଓଜନ ୫ ପାଉଣ୍ଡରୁ କମ୍, ସେହି ଶିଶୁ ପକ୍ଷେ ବଞ୍ଚିରହିବା ଏକ କଠିନ ବ୍ୟାପାର ; କାରଣ ସେହି ଶିଶୁର ହୃଦଯନ୍ତ୍ର, ଯକୃତ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ପ୍ରଭୃତି ଉତ୍ତମରୂପେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇପାରି ନ ଥାନ୍ତି ।

୩—ରକ୍ତଚାପ ବଢ଼ିଥିବା ଗର୍ଭବତୀ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ଟିକ୍‌ସିମିଆ ରୋଗ ଭୋଗ-କରୁଥିବା ଗର୍ଭବତୀ ସ୍ତ୍ରୀ, ଗର୍ଭର ୭ ମାସ ପରେ ଗର୍ଭାଶୟରୁ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହେଉଥିବା ଗର୍ଭବତୀ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଗର୍ଭାଶୟରେ ଥିବା ଶିଶୁ ୭ ମାସ ଗର୍ଭ ପରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିପାରେ । ଏହି ମୃତ ଶିଶୁ ଯଦି ଗର୍ଭାଶୟରେ ବହୁତ ଦିନ ଧରି ରହେ, ତେବେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିପଦ ମା'କୁ ଘଟିଥାଏ ।

୧—ଆଫିବ୍ରିନୋଜେନମିଆ ରୋଗ ହୋଇଥିଲେ ଏହି ରୋଗରେ ରକ୍ତରୁ ଫିବ୍ରିନୋଜେନ ନାମକ ଏକପ୍ରକାର ଛେନାଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଯାହା ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ କମିଯାଏ । ଏହା ଫଳରେ ଶରୀରର ଯେ କୌଣସି ସ୍ଥାନରୁ ମନକୁ ହଠାତ୍ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୋଇପାରେ ଓ ରୋଗିଣୀର ଅବସ୍ଥା ଗୁରୁତର ହୁଏ ।

୨—ଗର୍ଭାଶୟ ରୋଗଜୀବାଣୁଙ୍କଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ ।

୩—ମୃତ ଶିଶୁର ହାଡ଼ ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇଯାଏ । ଏହି ହାଡ଼ ଗର୍ଭାଶୟକୁ ଫୁଟାଇ ଅନ୍ତନଳୀରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଝାଡ଼ାବାଟ ଦେଇ ବାହାରିପାରେ । ହାଡ଼ଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ "ପାଉଚ ଅଫ୍ ଡଗଲସ" ଦେଇ ଗର୍ଭଦ୍ୱାର ବାଟେ ଆସିପାରେ । ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିଲା ଯେ ଏହିପରି ଖଣ୍ଡିଏ ଛୋଟ ହାଡ଼ ସ୍ତ୍ରୀର ପ୍ରସବଦ୍ୱାରରେ ରହିଯାଇ-ଥିଲା ଏବଂ ପୁରୁଷ ସ୍ତ୍ରୀ ସହିତ ସହବାସ ସମୟରେ ପ୍ରତିଥର କଷ୍ଟ ପାଉଥିଲା ଓ ତାହାର ପରିସ୍ରାନଳୀର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଘା ହୋଇଯାଇଥିଲା । ସେମାନେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଦେଖାଇବାରୁ ଏହା ଜଣାପଡ଼ିଲା ଓ ତାହାର ପ୍ରତିକାର କରାଗଲା ।

ଅତଏବ ଜଣାଗଲା ଯେ ବହୁ ପ୍ରସବ କରିଥିବା ନାରୀ ଯେଉଁ ବିପଦର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଏ, ତାହା ଏଡ଼ାଇବାପାଇଁ ଜନ୍ମନିରୋଧ ଏକାନ୍ତ ପ୍ରୟୋଜନ ।

ଘରେ ବସି ପିଲାଙ୍କ ଜ୍ଞାନବୃଦ୍ଧି କରାନ୍ତୁ

(ଏଇ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ଯେ କୌଣସି ବହିରୁ ଅତି କମରେ ଟ ୧୦·୦୦ ମୂଲ୍ୟର ବହି ମଗାଇଲେ ପୋଷ୍ଟେଜ ଓ ପ୍ୟାକିଂ ଫ୍ରି କରି ଦିଆଯାଏ)

କିଶୋର ସାହିତ୍ୟ (୬)

କାହାଣୀ, ଗଳ୍ପ, ଉପନ୍ୟାସ ଓ ଇତିହାସ

କାଳିଦାସ କଥା କୌତୁକ	୭-୦୦	ବଙ୍ଗଳା ଦେଶ	୪-୦୦
ମେଘ ଢାଙ୍କିଚି	୨·୫୦	ଦୁଇଟି ଅଲିଭା ଦୀପର କାହାଣୀ	୧-୫୦
ଦିନ ଯାଏ କଥା ରହେ	୧-୫୦	ମୂକ ରାଜକନ୍ୟା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାହାଣୀ	୭-୫୦
ଲକ୍ଷେ ସୁବର୍ଣ୍ଣମୁଦ୍ରା	୨·୫୦	ନୀଳ ଆକାଶ ଆଉ ସବୁଜ ଧରଣୀ	୨-୦୦
ମିଛ ନୁହେଁ ସତ	୨-୫୦	ପିଲାଏ ହସିଲେ ଦୁନିଆ ହସେ	୨-୦୦
ତୁଷାର କୁମାରୀ ଓ ସାତବାମନ	୧-୫୦	ସେଇ ଗାଆଁର କାହାଣୀ	୬-୦୦
ପୂରାକାଳର ସତ କଥା	୨-୫୦	ଗୋଟିଏ ଗାଆଁର ଛୋଟିଆ କଥା	୨-୦୦
ବାପଛେଉଣ୍ଡ ପୁଅ	୧-୫୦	କାହାଣୀ ପେଡି	୧-୨୫
କାଳିଦାସ, ସେକ୍‌ସପିଅର ଓ ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ	୨-୫୦	ଟିକି ନାଆର ନାଉରୀ	୨-୦୦
ପିଲାଙ୍କ କାହାଣୀ	୧-୫୦	ଜାତକ କଥା (୧ମ)	୧-୫୦
ଇତିହାସରୁ ପୃଷ୍ଠାଏ	୭-୦୦	ଫସଲ	୨-୫୦
ଭଲଗା ନଦୀର ଦେଶେ	୨-୦୦	ଅଭିଶପ୍ତ ତାରୁଣ୍ୟ	୨-୫୦
ଆମ ବଣରଇଜ କଥା	୨-୫୦		

ଶିକ୍ଷା ଓ ସାଧାରଣଜ୍ଞାନ

ଯୁଗେ ଯୁଗେ ଭାରତୀୟ ଶିକ୍ଷା	୭-୦୦	ଶିକ୍ଷା, ସାହିତ୍ୟ ଓ ସମାଜ	୪-୦୦
ମହତବାଣୀ	୯-୦୦	ଆମ ଘରର ପରବ	୨-୫୦
ବାପୁ ବିଭୂତି	୨-୦୦	ପିଲାଙ୍କ ଜାଣିବା କଥା	୨-୫୦
ଜଗନ୍ନାଥ ପରିଚୟ	୪-୦୦	ନୀତି କଥା	୨-୩୦
ଧୂପକାଠି	୨-୫୦	ଆମ ପୃଥିବୀ	୨-୦୦
ସୁଭାଷିତ ପଦାବଳୀ	୭-୦୦	ସମାଜ ଶାସନ	୧-୭୫
ସବୁଜ ପୃଥିବୀ ଭୂଗୋଳ	୨-୦୦	କାରିଗର ସାଥୀ	୪-୦୦
ସବୁଜ ପୃଥିବୀ ଇତିହାସ	୨-୦୦	ଧାତୁ ବିଜ୍ଞାନ	୩-୦୦
ଜୀବନରେ ଆଲୋକ	୧-୫୦		

ENGLISH PUBLICATIONS

The king of the Golden River	K. B. Patnaik	Rs 2-00
Dream Flowers from many lands	K. B. Patnaik	Rs 2-00
Quest & Conquest	Humayun Kabir	Rs 1·80
New life and New light	H. Kabir and Dr G. N Mohapatra	Rs 2-00
A great little hero	K. B Patnaik	Rs 2.00

(3) ପ୍ରାପ୍ତିସ୍ଥାନ :

କେ. ମହାପାତ୍ର ଏଣ୍ଡ କୋ, କଟକ-୬

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଏଜେଣ୍ଟ ଓ ବହିଦୋକାନରେ ଏସବୁ ବହି ମିଳିପାରିବ)

ଫସିଲ୍ ଓ ଏହାର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ

ବିନୋଦବିହାରୀ ବାରିକ

ପ୍ରାଚୀନ କାଳରେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ କିପରି ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଥିଲେ ଆପଣ ସେ କଥା ଜାଣନ୍ତି କି ? ଫସିଲ୍ ବା 'ଜୀବାଶ୍ମ' ହିଁ ଆପଣମାନଙ୍କୁ ସେ ବିଷୟରେ ସଠିକ ସୂଚନା ଦେଇପାରିବ ।

[ସ୍କୁଲ କଲେଜର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କ ଲେଖା ଛପାଇବାପାଇଁ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହୀ ହେଲେ, ସେମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବାପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରଭାରେ ଏହି ବିଭାଗଟି ଖୋଲାଗଲା । ତେଣୁ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ ଯେ କୌଣସି ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଯଥାସମ୍ଭବ ସହଜ ସରଳ ଓ ସରସ ଭାଷାରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ କରି ଲେଖା ପଠାଇବେ । ତାହାହେଲେ ସେଗୁଡିକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ହେବନାହିଁ ।]

ମାନବ ହେଉଛି, ଜ୍ଞାନପିପାସୁ । କୌଣସି ଜନିଷ ଦେଖି, ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ଏବଂ ଗବେଷଣା ଚଳାଇ ସେ ଅନେକ ନୂଆ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥାଏ । ପ୍ରାଚୀନ ମାନବ ଗଣ୍ଡେ ଖାଇ ଦଣ୍ଡେ ଶୋଇ ଯେପରି ଭାବନା-ରହିତ ପଶୁବତ୍ ଜୀବନଯାପନ କରୁଥିଲା, ଆଧୁନିକ ମାନବ ତା ଅପେକ୍ଷା ଯେ ଅନେକ ଦିଗରେ ଆଗେଇଛି, ଏକଥା ଅବଶ୍ୟ ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ । କୌଣସି ବିଷୟ ଦେଖି, ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ଏବଂ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇ ସତ୍ୟର ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବା ହିଁ ହେଉଛି 'ବିଜ୍ଞାନ' । ଏଇ ବିଜ୍ଞାନର ଚରମ ଅଗ୍ରଗତି ଫଳରେ ମଣିଷ ଆଜି ଅନେକ ନୂଆ କଥା ଜାଣିବାକୁ ଏବଂ ଦେଖିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇପାରିଛି ।

ଫସିଲ୍ ବା 'ଜୀବାଶ୍ମ' କଥା ଅନେକ ହୁଏତ ଶୁଣି ନ ଥିବେ । ଏ ଫସିଲ୍ କଣ ଏବଂ ଆଧୁନିକ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନରେ ଏହାର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ କାହିଁକି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, ତାହା ହିଁ ଆଲୋଚନା କରିବା ଏ ପ୍ରବନ୍ଧଟିର ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟବସ୍ତୁ । ଫସିଲ୍ (Fossil) ହେଉଛି ଏକ ଲାଟିନ ଶବ୍ଦ, ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଲା 'ଖୋଳିବା' ; କାରଣ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ମାଟି କିମ୍ବା ପଥର ଖୋଳୁ ଖୋଳୁ ଏଇ ଜୀବାଶ୍ମର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ଥିବାରୁ, ଏହାର ନାମକରଣ ଏହିପରି ହୋଇଅଛି । ଫସିଲ୍ ପ୍ରଧାନତଃ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ (Natural processes) ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ଫସିଲ୍ ହେଉଛି, ପ୍ରାଚୀନ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଶେଷର ପଥର ଭିତରେ ରହିଥିବା ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ କିମ୍ବା ଚିହ୍ନ, ଯାହାକି ଏକ ପ୍ରାଚୀନ ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ବିଜ୍ଞାନର ସମୟ (past geological range) ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଥିବ । ହୁଏତ ଏହା ବୁଝିବାକୁ ଟିକିଏ କଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ । ସରଳ ଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ, ଖୁବ୍ ଅତୀତରେ ଅର୍ଥାତ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଖୁବ୍ ଅନୁନ୍ନତ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲେ ଏବଂ ଆଗ୍ନେୟଶିଳା (Igneous Rock) ଓ ସ୍ତରୀୟଶିଳା (Sedimentary rock)ର ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା, ସେତେବେଳେ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଉକ୍ତ ଶିଳା ମଧ୍ୟରେ ଚାପିହୋଇ ଫସିଲ୍ ପାଲଟିଗଲେ । ଏହି ଫସିଲଗୁଡ଼ିକ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନରେ ଏକ ନୂତନ ପଦକ୍ଷେପ ଆଣିଲା ।

ଫସିଲ୍ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବାପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥା—
(Condition necessary for Fossilisation)

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଯେ ମାଟି କମ୍ବା ଶିଳା ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ରହିଗଲେ ଫସିଲ୍ ପାଲଟିଯିବ, ଏକଥା ଭୁଲ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ କମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଫସିଲ ପାଲଟିବାପାଇଁ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅବସ୍ଥା ଓ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଉକ୍ତ ଅବସ୍ଥା-ଗୁଡ଼ିକ ହିଁ ବସ୍ତୁକୁ ଫସିଲ୍ ପାଲଟାଇବା ଦିଗରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଉକ୍ତ ଅବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ହେଲ୍—

(୧) ପ୍ରାଣୀ କମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଶୀଘ୍ର ମାଟି ଭିତରେ ପୋତି ହୋଇ ଯିବା । ଏହାଦ୍ୱାରା ଫସିଲ୍ ପାଲଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ଯଥେଷ୍ଟ ଥାଏ; କାରଣ ଉକ୍ତ ପ୍ରାଣି ବା ଉଦ୍ଭିଦସମୂହ ମାଟିରେ ପୋତି ହୋଇଯିବା ଫଳରେ ଶୀଘ୍ର ମୃତ୍ୟୁ ବରଣକରନ୍ତି ଓ କିଛିଦିନ ପରେ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଆକ୍ରମଣ (Bacterial action) ଯୋଗୁଁ ସଡ଼ି (decompose) ଯାନ୍ତି । ଫଳରେ ମୃତ ପ୍ରାଣୀ କମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦର ଏକ ନିଖୁଣ ଆକୃତିର ଖୋପ ମାଟି ଭିତରେ ରହିଯାଏ ଏବଂ ସମୟକ୍ରମେ ଏହା ତରଳ ଲାଭା କମ୍ବା ଖଣିଜ ଜଳ (Mineralised water) ଦ୍ୱାରା ପୂରଣ ହୋଇ ପୂର୍ବୋକ୍ତ ଖୋପର ରୂପ ଧାରଣ କରେ ; କିନ୍ତୁ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ଏହି ଫସିଲ ପାଲଟିବା ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ (geological period) ଦରକାର ।

(୨) ଯଦି ପ୍ରାଣୀ କମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦ ମୃତ୍ୟୁପରେ ଶୀଘ୍ର ବରଫ ଭିତରେ ପୋତି ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି, ତାହାହେଲେ ଫସିଲ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଖୁବ୍ ବେଶି ; କାରଣ ଏହାଦ୍ୱାରା ମୃତ ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଆକ୍ରମଣ ହୋଇପାରେନାହିଁ । ଫଳରେ ଏହା ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଅକ୍ଷତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ ଓ ଅନୁକୂଳ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ କୌଣସି ତରଳ ଲାଭା କମ୍ବା ପ୍ରସ୍ତର ଶିଳାଦ୍ୱାରା ପୋତି ହୋଇ ଫସିଲ ପାଲଟିଯାଏ ।

(୩) ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଅନେକ ସୁପ୍ତ ଓ ଜାଗ୍ରତ ଆଗ୍ନେୟଗିରି (volcanos) ଅଛନ୍ତି । ଜାଗ୍ରତ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଭୂ-ଗର୍ଭରୁ

ତରଳ ଲାଭା ଭୂ-ଭୂଷ୍ଠକୁ ଉଦ୍‌ଗୀରଣ କରନ୍ତି । ଫଳରେ ଉକ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ଆଖ ପାଖରେ ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଯଦି ଉକ୍ତ ତରଳଲାଭା ମଧ୍ୟରେ ପୋତି ହୋଇଯାଆନ୍ତି, ତା' ହେଲେ ଫସିଲ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଖୁବ୍ ବେଶି ।

(୪) ଯଦି ମୃତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଶରୀର ଖୁବ୍ ଶକ୍ତ ହାଡ଼ରେ ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ, ତା ହେଲେ ଏହି ଶକ୍ତ ହାଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଫସିଲ ପାଲଟି ଯାଆନ୍ତି । ମୃତ ପ୍ରାଣୀଗୁଡ଼ିକର ଶରୀରରେ ଥିବା କୋମଳ ଅଂଶ ସବୁ ଶୀଘ୍ର ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଆକ୍ରମଣରେ ସଡ଼ିଯିବା ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ରହେ ଦେହର ଶକ୍ତ ହାଡ଼ ସବୁ । ଉକ୍ତ ହାଡ଼ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅନାୟାସରେ ଫସିଲ ପାଲଟିଯାଏ । ଏହିପରି ହାଡ଼ ବିଶେଷ ଫସିଲରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଏହିଭଳି ପ୍ରାଚୀନ ମନୁଷ୍ୟର ଖପୁରି, କଙ୍କାଳ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ କଙ୍କାଳ ଫସିଲ ରୂପେ ମିଳିଅଛି । କୌଣସି ପ୍ରାଣୀ କିମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଫସିଲ ହେବାପାଇଁ ଆଉ ଏକ ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ହେଲା ସ୍ଥିର ଏବଂ ଶାନ୍ତ ପରିବେଶ (**Quite and undisturbed condition**) ।

ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଫସିଲ୍—(Type of fossil Occurance)

ସାଧାରଣତଃ ନାନାପ୍ରକାରର ଫସିଲ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବାର ଦେଖାଯାଉଛି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକଙ୍କ ସମୁଦାୟ ଶରୀର ଫସିଲ ହୋଇଛି ତ କାହାର କେବଳ ହାଡ଼ ଫସିଲ ପାଲଟିଛି, ପୁଣି କାହାର ଆକୃତିଟି ପଥର ଗୃପରେ ଫସିଲ ହୋଇଛି ଓ ପୁଣି ଆଉ କାହାର କେବଳ ଶକ୍ତ ହାଡ଼ ମଝିରେ ରହି ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ଶିଳାରେ ପୂର୍ବୋକ୍ତ ପ୍ରାଣୀର ରୂପ ନେଇଛି । ନିମ୍ନରେ ମିଳିଥିବା କେତେପ୍ରକାର ଫସିଲର ବର୍ଣ୍ଣନା ଦିଆଯାଉଛି ।

(୧) ପ୍ରକୃତ ଶରୀରର ଫସିଲ ରୂପ ଧାରଣ—ଏ ପ୍ରକାର ଫସିଲ ହେବାପାଇଁ ମୃତ ପ୍ରାଣୀ କିମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦ ବରଫଭିତରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିବା ଉଚିତ । ବରଫ ଭିତରେ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଆକ୍ରମଣ ହୋଇ ପାରୁ ନ ଥିବାରୁ, ସମୁଦାୟ ଶରୀର ବହୁ ବର୍ଷ ଯାଏ ଅକ୍ଷତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ ଏବଂ ଏହାହିଁ ହେଉଛି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶରୀରର ଫସିଲ ରୂପ ପ୍ରାପ୍ତ ହେବାପାଇଁ ଏକମାତ୍ର ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥା ।

(୨) ପ୍ରକୃତ ପ୍ରାଣୀ ବା ଉଦ୍ଭିଦର ଖଣିଜ ଜଳ (Mineralised water) ଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆକାର ପ୍ରାପ୍ତି ବେଳେ ବେଳେ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ମାଟିଭିତରେ ପୋତିହୋଇଯିବା ଫଳରେ ସମୁଦାୟ ଶରୀର କିଛିକାଳ ପରେ ସଢ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଉକ୍ତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ରହିଯାଏ । ଉକ୍ତ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ମାଟି ଭିତରେ ଥିବା ଖଣିଜ ଜଳଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ଫସିଲର ରୂପ ଧାରଣ କରେ । ଏହାକୁ ଛାଞ୍ଚ ଓ ଢଳେଇ (Moulding and Casting) ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ଗେଣ୍ଡା ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀ (ଯାହାର ବହିରାବରଣ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତ ଖୋଳପାଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇଥାଏ) ମାନଙ୍କ ଶରୀର ମାଟିରେ ପୋତି ହୋଇଯିବା ଫଳରେ ଖୋଳପା ମଝିରେ ଥିବା କୋମଳ ଅଂଶ ସବୁ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଇ କେବଳ ଖୋଳପାଟି ରହିଥାଏ । ପରେ ଏହି ଖୋଳପା କୌଣସି ଚୂନୀୟ ଶିଳା କିମ୍ବା ଆଗ୍ନେୟଶିଳା କିମ୍ବା ଖଣିଜ ଜଳଦ୍ୱାରା ପୂରଣ ହୋଇ ଫସିଲର ରୂପ ଧାରଣ କରେ ।

(୩) ଅଙ୍ଗାର କରଣ—ଆମେ ଯେଉଁ ପଥର କୋଇଲା ଦେଖିବାକୁ ପାଉ, ତାହା ଆଉ କିଛି ନୁହେଁ, ପ୍ରାଚୀନ ବୃକ୍ଷସମୂହର ଅଙ୍ଗାରୀୟ ଫସିଲ । ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକ ଭୂମିକମ୍ପଦ୍ୱାରା ମାଟି ଭିତରେ ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ରହିଯିବା ଫଳରେ ଜଳ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ ଏବଂ ଚୁପିହୋଇ ସେଥିରେ ଥିବା ଏକ ପ୍ରକାର ତରଳ ପଦାର୍ଥ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ନିର୍ଗତ ହୁଏ । ଉକ୍ତ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକ ପରେ ସଢ଼ି ନ ଯାଇ ଅଙ୍ଗାର ବା ଶକ୍ତ କୋଇଲା ରୂପେ ମାଟି ଭିତରେ ସଂଚିତ ହୋଇ ରହେ, ଫଳରେ ଆମେ ଆଜି ମାଟି ଭିତରୁ ଏତେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ କୋଇଲା ଓ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ପାଇ ପାରୁଛୁ, ଯାହାକି ଆମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଲୋଡ଼ା ନ ହେଲେ ନ ଚଳେ ।

(୪) ପାଦ ଚିହ୍ନ ଓ ଖାତଗୁଡ଼ିକର ଫସିଲ ରୂପ ଧାରଣ—ସମୟ ସମୟରେ ଓଦାଳିଆ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ବନ୍ୟ ଜନ୍ତୁମାନେ ବିଚରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଫଳରେ ଉକ୍ତ ଜୀବଜନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକର ପାଦଚିହ୍ନ ଆର୍ଦ୍ର ମୃତ୍ତିକାରେ ରହିଯାଏ ଏବଂ ଏହା ମଧ୍ୟ ପରେ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଫସିଲର ରୂପ ଧାରଣ କରେ, ଯାହାଦ୍ୱାରା କି ପ୍ରାଣୀର ଆକାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଧାରଣା କରିହେବ । ପୃଥିବୀରେ ଏମିତି ଅନେକ ପ୍ରାଣୀ ଅଛନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ

ଖାତ ଖୋଳ ମାଟି ଭିତରେ ବାସ କରନ୍ତି । ଉକ୍ତ ଖାତଗୁଡ଼ିକ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥା ପାଇଲେ ଖଣିଜ ଜଳଦ୍ୱାରା କିମ୍ବା ତରଳ ଲାଭାଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ଉକ୍ତ ଖାତର ଆକାର ଧାରଣ କରନ୍ତି ।

ଫସିଲର ବ୍ୟବହାର—ଉପରୋକ୍ତ ଆଲୋଚନାରୁ ଆମେ କୌଣସି ପ୍ରାଣୀ କିମ୍ବା ଉଦ୍ଭିଦ ଫସିଲ ପାଲଟିବାପାଇଁ କେଉଁ କେଉଁ ଅନୁକୂଳ ଅବସ୍ଥା ଦରକାର ଓ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଫସିଲ ବିଷୟରେ କିଞ୍ଚିତ ଅବଗତ ହେଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖିବା ଉକ୍ତ ଫସିଲଗୁଡ଼ିକର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ କଣ ଓ ଏହା ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର କି ଦରକାରରେ ଆସେ ।

ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଜ୍ଞାନରେ ଫସିଲର ଭୂମିକା – (୧) ସ୍ତରୀଭୂତ ଶିଳାର ଇତିବୃତ୍ତି (Statigraphic Indication of Sedimentary rock) ଜାଣିବାପାଇଁ ଫସିଲ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରଧାନତଃ ଅଧିକାଂଶ ଫସିଲ ସ୍ତରୀଭୂତ ଶିଳା ସହିତ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ ଥାଆନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ସବୁ ସ୍ତରୀଭୂତ ଶିଳା ଯେ ଫସିଲ ସହିତ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ, ଏ କଥା ନୁହେଁ; ତଥାପି ଯେଉଁ ସ୍ତରୀଭୂତଶିଳା ଫସିଲ ସହିତ ସଂଯୋଜିତ ତାକୁ ହିଁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

(୨) ପ୍ରାଚୀନ ଭୂଖଣ୍ଡ ଏବଂ ସମୁଦ୍ରର ଅବସ୍ଥିତି (Ancient land and sea distribution) ସଠିକ ରୂପେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାରେ ଫସିଲର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

(୩) ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଫସିଲର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ହେଲା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ କୋଇଲାଖଣିର ସନ୍ଧାନ ।

ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନରେ ଫସିଲର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ—(୧) ପ୍ରାଚୀନ ଉଦ୍ଭିଦ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ବିସ୍ତୃତଭାବେ ଜାଣିବାପାଇଁ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଫସିଲ ହିଁ ହେଉଛି ଏକମାତ୍ର ପ୍ରାମାଣିକ ମାଧ୍ୟମ, ଯାହାଦ୍ୱାରା କି ସେମାନେ ଅତି ପୁରାକାଳରେ ବାସ କରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନେକ କଥା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିପାରିବେ ।

(୨) ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ (Theory of Evolution)କୁ ପ୍ରମାଣିତ କରିବାପାଇଁ ଫସିଲ ହେଉଛି ଅନ୍ୟତମ ସହାୟକ ମାଧ୍ୟମ । ବିଶିଷ୍ଟ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଡାରଉଇନ୍ ଏହି ଫସିଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ହିଁ ତାଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନ ବାଦକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରାଇଥିଲେ ।

●

ରାଡ଼ର

ଶ୍ରୀ ବଭ୍ରୁପ୍ରସାଦ ମିଶ୍ର

ଆମ ଦେଶରେ ଯେତେବେଳେ ଇଂରେଜମାନେ ଶାସନ କରୁଥିଲେ, ସେ ସମୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରାମରେ ଜଣେ ଲେଖାଏଁ ଚୌକିଦାର ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା, ରାତିରେ ଗ୍ରାମକୁ ଜଗିବା । ଗ୍ରାମ ରକ୍ଷାପାଇଁ ପୂର୍ବେ ଯେପରି ଚୌକିଦାରମାନେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଥିଲେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଶକୁ ଜଗିବାପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେପରି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଚାଳିତ ଚୌକିଦାର

[କେତେ ନାଁ ତା'ର, କାମ ବି ସେମିତି, କିଏ କହେ ତାକୁ ବିଦ୍ୟୁତ ଆଖି, କିଏ କହେ ତାକୁ ଦେଶର ଚୌକିଦାର ବା ସୀମାନ୍ତ ପ୍ରହରୀ ; କିନ୍ତୁ ସେ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର, ପ୍ରକୃତ ନାଁ ତାହାର 'ରେଡର', ଶତ୍ରୁକୁ ଆଖି ଦେଖାଏ, ମିତ୍ରକୁ ଆଖିଠାରେ ।]

ମାନେ ନିଯୁକ୍ତ ପାଇଛନ୍ତି । ଏମାନେ ଦେଶକୁ ଆପଦ ବିପଦରୁ ରକ୍ଷାକରି ପାରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ନାମ 'ରାଡ଼ର' ।

ଆମର ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଖୁବ୍ ଉପକାରରେ ଆସେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ବସ୍ତୁ ବିଷୟରେ କେତେ କଥା ଜାଣିପାରୁ । ଯୁଦ୍ଧ-କାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକ ଅତିବେଶି । ବୋମା ପକାଇବାପାଇଁ ଶତ୍ରୁପକ୍ଷର ଉଡ଼ାଜାହାଜଗୁଡ଼ିକ ଆସନ୍ତି ; ମାତ୍ର ରାଡ଼ାରର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଦୃଷ୍ଟି ତାହାକୁ ଧରି ପକାଏ ଓ ତାହାର ମନକଥା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କହେ । ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଲଢ଼ୁଆ ବିମାନଗୁଡ଼ିକ କର୍ମତତ୍ପର ହୋଇ ଉଠନ୍ତି । ଶତ୍ରୁ ବିମାନକୁ ଭୂପତିତ କରି ରକ୍ଷାକରନ୍ତି, ଶହ ଶହ ନିରୀହ ଜନତାକୁ । ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଥିବା ରାଡ଼ରଦ୍ୱାରା ପାଇଲଟ୍ ଜାଣିପାରେ — ବ୍ୟୋମଯାନ କେତେ ଉଚ୍ଚରେ ଉଡ଼ୁଛି ? ଆଗରେ କଣ ଅଛି ? ଏମିତି ବିଭିନ୍ନ କଥା । ଏହି ରାଡ଼ାରଦ୍ୱାରା ଜାହାଜ ଘନ କୁହୁଡ଼ିରେ ବା ରାତିରେ ମଧ୍ୟ ଯାତାୟାତ କରିପାରୁଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମେ ବୃଷ୍ଟି, ଝଡ଼ ମେଘର ଗତି ଓ ବେଗ ଆଦି ବିଷୟ ଜାଣିପାରୁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା କିପରି ଏସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରୁଛି,ତାହା ଆଲୋଚନା କରିବା । ତୁମ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଥିବ, ଏହି ରାଡ଼ର କିପରି ବିମାନ ଦେଖି ପାରୁଛି । ଏହା କେବଳ ଯେ ବିମାନ ଦେଖି ପାରୁଛି,ତାହା ନୁହେଁ; ସେ ଯନ୍ତ୍ର-ଦ୍ୱାରା ଜଣାଇ ଦେଉଛି, ବିମାନଟି ନିକଟକୁ ଆସୁଛି ନା ଦୂରକୁ ଯାଉଛି ? କେତେ ଉଚ୍ଚରେ ଉଡ଼ୁଛି ? ହାରାହାରି ବେଗ କେତେ ? ପ୍ରଥମେ ଏହା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚୁମ୍ବକ ତରଙ୍ଗ ପଠାଏ । ତାହା ଯଦି କେଉଁଠାରେ ବାଧା ପାଏ, ତେବେ ରାଡ଼ର ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଫେରିଆସେ । ବାଧା ନ ପାଇଲେ ଫେରେନାହିଁ । ଫେରନ୍ତା ତରଙ୍ଗ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ପରଦା ଉପରେ ଦେଖାଯାଏ । ତରଙ୍ଗର ଗତି, ଫେରିବା ସମୟ ଆଦି ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ମଧ୍ୟରେ ହିସାବ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ଲଢ଼ୁଆ ବିମାନଗୁଡ଼ିକ ଲାଗିପଡ଼ନ୍ତି ତାହାର ସନ୍ଧାନରେ । ନିରୀହ ଲୋକମାନେ ସର୍ବଗ୍ରାସୀ ବୋମାଠାରୁ ରକ୍ଷାପାଆନ୍ତି ।

ଏହାର ଆବିଷ୍କାର ପ୍ରାୟ ତିରିଶ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ହୋଇଥିଲା । ଏହାର ଆବିଷ୍କାରକଙ୍କ ନାମ ସାର୍ ବାଟ୍‌ସନ୍ ବାଟ୍ । ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାସମର ପରଠାରୁ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଖୁବ୍ ବଢ଼ି ଯାଇଛି । ଏହା ବିଜ୍ଞାନର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଅବଦାନ ।

ଶିକାରୀ ଅସ୍‌ପ୍ରେ

କୁମାରୀ ପ୍ରଭାତୀ ମିଶ୍ର

ନାଁ ତାହାର 'ଅସ୍‌ପ୍ରେ' । ଶିକାରୀ ପକ୍ଷୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଅନ୍ୟତମ । ପକ୍ଷୀଟି ଦେଖିବାକୁ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର । ଏହାର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ଫୁଟ ଓ ଡେଣାଗୁଡ଼ିକ ଓସାରିଆ । ଏହାର ମୁଣ୍ଡ ଓ ତଳ ଅଂଶ ଧଳା ଏବଂ ଲାଞ୍ଜ କଳା ।

ଏହି ପକ୍ଷୀଟି ମାଛ ଧରିବାରେ ଧୁରନ୍ଧର । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ ବଡ଼ ମାଛ ଧରେ । ଅତି କମ୍‌ରେ ଥରକେ ସେରିକିଆ ଦୁ'ସେରିକିଆ

[ଅସ୍‌ପ୍ରେ ଜନ୍ମରୁ ଶିକାରୀ, ତାହାର ବନ୍ଧୁକ ନାହିଁ କି ଗୋଳା ବାରୁଦ ନାହିଁ, ପ୍ରକୃତି ତାକୁ ଯେଉଁ ଆଖି ଓ ନଖ ଦେଇଛି ତାହାହିଁ ତାହାର ସର୍ବସ୍ୱ, ଆଖିରେ ଦେଖେ, ନଖରେ ଝାଂପିନିଏ । ଶିକାର କଲେ ବଞ୍ଚେ, ନକରି ପାରିଲେ ମରେ । ସେଥିପାଇଁ ସଉକରେ ନୁହେଁ ବଞ୍ଚିବାପାଇଁ ସେ ଶିକାରୀ । ଅନ୍ୟକୁ ମାରି ବଞ୍ଚିବା ତାହାର ଧର୍ମ । ପ୍ରକୃତିର ସେ ଏକ ସୃଷ୍ଟି । ସେଥିପାଇଁ କଣ ସେ ଦାୟୀ ।]

ମାଛ ଶିକାର କରେ । ଅସ୍‌ପ୍ରେ ସମୁଦ୍ର ଉପରେ ଉଡ଼ୁଥିବା ସମୟରେ ପାଣି ଭିତରେ କେଉଁଠି ମାଛ ପହଁରୁଛି, ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥାଏ । ମାଛଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେବାକ୍ଷଣି, ସେ ତେଣାଯାକ ପାଣି ଭିତରକୁ ପଶିଯାଏ । ସେ ଶିକାରକୁ ଏପରି ଭାବରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥାଏ ଯେ, ତାର ଗୋଡ଼ ନଖ ମାଛର ମୁଣ୍ଡରେ ପଶିଯାଏ ଏବଂ ଶିକାରଟିକୁ ଧରି ସେ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠେ । ସେଥିରୁ ସେ ନିଜେ କିଛି ଖାଇ ନିଜ ଛୁଆଙ୍କ ପାଇଁ ସାଇତି ରଖେ ।

ଏହି ପକ୍ଷୀମାନେ ଏକତ୍ର ମେଳ ବାନ୍ଧି ବାସକରନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କ ବସା ଉଚ୍ଚ ଗଛର ଉପର ଡାଳରେ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଆକାରରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବସାର ଲମ୍ବ ଆଠ ଦଶ ଫୁଟ ଏବଂ ଗୋଲେଇର ବ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ଆଠ ଦଶ ଫୁଟ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବସାରେ ପ୍ରାୟ ଶଗଡ଼େ କାଠ ଲାଗିଥାଏ । ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି କାଠ ସଂଗ୍ରହ କରି 'ଅସ୍‌ପ୍ରେ' ତା'ର ବସାଟିକୁ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଓ ଦୃଢ଼ କରି ତିଆରି କରିଥାଏ । ଖଣ୍ଡିଆ ଯୋତା ବଡ଼ ବଡ଼ କଙ୍କଡ଼ା ଖୋଳ, ଗ୍ଲେଟ ଛିଣ୍ଡା ଲୁଗା ଏବଂ ପକ୍ଷିଶବ ଇତ୍ୟାଦି ଜିନିଷ ସଂଗ୍ରହ କରି ସେ ତାର ବସାଟିକୁ ଅତି ବିଚିତ୍ର ଭାବରେ ସଜାଇଥାଏ ।

'ଅସ୍‌ପ୍ରେ'ର ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର । ସେଗୁଡ଼ିକ ରଙ୍ଗ ବେରଙ୍ଗର ଓ ଚିତ୍ର ବିଚିତ୍ର ହୋଇଥାଏ । ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ କିଏ କାଳେ ନେଇଯିବ, ସେଥିଲାଗି ବାପା ଓ ମାଆ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଖୁବ୍ ସାବଧାନରେ ରଖି ଥାଆନ୍ତି । ଛୁଆଗୁଡ଼ିକ ଶିକାର କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାପା ଅସ୍‌ପ୍ରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଶିକାର ଯୋଗାଇ ଦିଏ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ବସା ଛାଡ଼ି ଉଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି, ଆଉ ବସାକୁ ଫେରନ୍ତିନାହିଁ ।

ଲାଟିନ୍‌ରେ ଏହି ପକ୍ଷୀର ନାମ 'ଅସିଫ୍ରାମା', ଯାହାର ଅର୍ଥ "ହାଡ଼ଭଙ୍ଗା" ଅଟେ । ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏହାକୁ 'ପାଣ୍ଡିଆନ ହାଲିଏଟ୍' କହନ୍ତି । ଇଂରାଜୀରେ ଏହା 'ଅସ୍‌ପ୍ରେ' ନାମରେ ପରିଚିତ ।

[ସଂଗୃହୀତ]

ଧୂମକେତୁ

ଶ୍ରୀ ଜଗଦୀଶ୍ୱର ମହାନ୍ତ

ସମୟ ସମୟରେ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଏକ ପ୍ରକାର ଜ୍ୟୋତିଷ୍କ ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏମାନଙ୍କର ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଲାଞ୍ଜ ଥାଏ । ଏହି ଜ୍ୟୋତିଷ୍କମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଥିବାରୁ ଏମାନଙ୍କୁ ସୌରଜଗତର ଅନ୍ତର୍ଗତ ବୋଲି ଧରି ନିଆଯାଏ । ଏହି ଜାତୀୟ ଜ୍ୟୋତିଷ୍କମାନଙ୍କୁ ଧୂମକେତୁ (Commet) କୁହାଯାଏ । ଏହାର ଏକ ବାଷ୍ପମୟ ଲାଞ୍ଜ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଲାଞ୍ଜତାରା ବୋଲି ମଧ୍ୟ କହନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଧୂମକେତୁ କକ୍ଷର

[ଧୂମକେତୁ ଦେଖିବାକୁ ଲୋକେ ଡରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ତା କଥା ଶୁଣିବାକୁ କିଏ ନ ଚାହେଁ ? ସତରେ କଣ ସେ ଭୀମପୁଚ୍ଛ ଧରି ଲୋକଙ୍କ ଅମଙ୍ଗଳ ପାଇଁ ଆସେ ନା କୁଆ ଉଡିଗଲାବେଳକୁ ତାଳ ଖସିପଡେ ?]

କେନ୍ଦ୍ରରେ ନ ଥାଇ ଏକ ନାଭିରେ ଥାଏ । ଧୂମକେତୁ ନିଜ କକ୍ଷରେ ବୁଲି ବୁଲି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୁଏ ଓ ପୁଣି ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । ଏହା ପ୍ରଥମେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଜ୍ୟୋତିଷ୍କ ରୂପେ ଦେଖାଦିଏ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଯେତେ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେଉଥାଏ, ତାର ଲାଞ୍ଜ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ସେତେ ବର୍ଦ୍ଧିତ ହେଉଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଅପସରି ଗଲେ, ଲାଞ୍ଜ କ୍ରମଶଃ ଛୋଟ ହୋଇ ଶେଷରେ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୁଏ ।

ଧୂମକେତୁର ପ୍ରକାର ଓ ଭେଦ—

ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକୁ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀରେ ଭାଗ କରାଯାଏ ।

୧ — ସୌର ଧୂମକେତୁ ।

୨ — ଅନ୍ତର୍ନକ୍ଷତ୍ର ଧୂମକେତୁ ।

୧—ସୌର ଧୂମକେତୁ—

ଏହି ପ୍ରକାର ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟରେ ଉପବୃତ୍ତାକାର (Elliptical) କକ୍ଷରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଏମାନେ ବହୁ ବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନରେ ଥରେ ଲେଖାଏଁ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ଜାତୀୟ ଧୂମକେତୁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏନ୍କେ, ବିଏଲା ଓ ହେଲି ଧୂମକେତୁ ପ୍ରଧାନ—

୨—ଅନ୍ତର୍ନକ୍ଷତ୍ର ଧୂମକେତୁ—

ଏହି ଜାତୀୟ ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ନକ୍ଷତ୍ର ମଣ୍ଡଳ ମଧ୍ୟରେ ପରିଭ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଏହି କକ୍ଷରେ ଅନନ୍ତ ମହାକାଶରେ ଭ୍ରମଣ କରୁ କରୁ ଥରକପାଇଁ ଆମ ଆକାଶକୁ ଚାଲିଆସି ପୁଣି ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଯାନ୍ତି । ଏମାନେ ଅଧିବୃତ୍ତାକାର (Parabolic), ପରାବୃତ୍ତାକାର (Hyperbolic) କକ୍ଷରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରନ୍ତି । ଏହି ଜାତୀୟ ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକ ବୃହତ୍ତମ ଓ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତମ ଅଟନ୍ତି ।

ହେଲି ଧୂମକେତୁ—

ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେତେଗୁଡ଼ିଏ ଧୂମକେତୁ ଦେଖାଦେଇଛନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ହେଲି ଧୂମକେତୁ ପ୍ରଧାନ । ଏହି ଧୂମକେତୁର କକ୍ଷ, ପରିଭ୍ରମଣ-

କାଳ ଏଡ଼ମଣ୍ଡ ହେଲି ନାମକ ଜଣେ ଇଂରେଜ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କଦ୍ୱାରା ସ୍ଥିର ହୋଇଥିଲା । ସେ ପରୀକ୍ଷା କରୁ କରୁ ଦେଖିଲେ ଯେ, ୧୫୩୨, ୧୬୦୭ ଓ ୧୬୮୨ ମସିହାରେ ଯେଉଁ ସବୁ ଧୂମକେତୁ ଦେଖା ଯାଇଅଛି, ତାହା ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଧୂମକେତୁ । ସେ ପୁଣି ଭବିଷ୍ୟତ ବାଣୀ କଲେ ଯେ, ଏହି ଧୂମକେତୁ ପୁଣି ୧୭୫୯ ମସିହାରେ ଦେଖାଯିବ । ଏହି ମସିହାରେ ସେ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା । ସେହି ଦିନଠାରୁ ଏହା ହେଲି ଧୂମକେତୁ ବୋଲି ପରିଚିତ । ଏହା ପ୍ରାୟ ୭୫ ରୁ ୮୦ ବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନରେ ଥରେ ଲେଖାଏଁ ଆକାଶରେ ଦେଖା ଯାଇଅଛି । ଏହା ପୁଣି ୧୮୩୫ ଓ ୧୯୧୦ ମସିହାରେ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭବିଷ୍ୟତ ବାଣୀ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ଏହା ପୁଣି ୧୯୮୫ ମସିହାରେ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେବ ।

ଆକାର ଓ ଗଠନ —

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନାନା ପରୀକ୍ଷାଦ୍ୱାରା ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ, ଧୂମକେତୁ ମଧ୍ୟରେ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର କଠିନ ପଦାର୍ଥମାନ ଅସମାନ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି । ଧୂମକେତୁ ମଧ୍ୟଦେଇ ବେଳେ ବେଳେ ତାରାମାନ ଦେଖା ଯାଉଥିବାରୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ, ଏହାର ଓଜନ ବେଶି ନୁହେଁ; କାରଣ ଏହାର ଭିତର ସାଧାରଣତଃ ଫମ୍ପା ଅଟେ । ଧୂମକେତୁର ଆକାର ବେଳେ ବେଳେ କଳ୍ପନାତୀତ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧୂମକେତୁର ଲାଞ୍ଜ ୫ ଲକ୍ଷ ମାଇଲରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଧୂମକେତୁର ମସ୍ତକର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥଳରେ ଯେଉଁ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ପଦାର୍ଥ ଦେଖାଯାଏ,ତାକୁ ନିଉକ୍ଲିଅସ୍ ବା ନାଭି କହନ୍ତି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜାଣି ପାରିଛନ୍ତି ଯେ, ଧୂମକେତୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଧାତୁ ଓ ଶିଳାରେଣୁଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଓ ଅଙ୍ଗାର ଉଦ୍‌ଜାନ ଜାତୀୟ ଗ୍ୟାସଦ୍ୱାରା ଆବୃତ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ କାରବନମନ ଅକ୍‌ସାଇଡ଼୍ ଓ ସିଆନୋଜେନ୍ ପ୍ରଭୃତି ନାନା ପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଥିବାର ଜଣାଯାଇଛି ।

ଧୂମକେତୁର ଲାଞ୍ଜ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ କାହିଁକି ?

ଧୂମକେତୁଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେଲେ ଲାଞ୍ଜ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଲାଞ୍ଜ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ବଢ଼େ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରକୁ ଚାଲିଗଲେ, ଏହା କ୍ରମଶଃ ଛୋଟ ହୋଇ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୁଏ ।

ଧୂମକେତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେଲେ, ତାର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଏହାର ବାଷ୍ପରାଶି ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଅଧିକ ସ୍ଥାନ ଦଖଲ କରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆକର୍ଷଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାଯୋଗୁ ବା ଧୂମକେତୁର ନାଭିରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଆବିର୍ଭାବ ଯୋଗୁ ଏହି ଗ୍ୟାସ ପିଣ୍ଡ ନାଭିଠାରୁ ଲମ୍ବାଳିଆ ହୋଇ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ବଢ଼େ । ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରି ଚାଲିଯିବା ପରେ ଏହି ଲାଞ୍ଜ କ୍ରମଶଃ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଯାଏ ।

କେତେକ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦମାନଙ୍କ ମତରେ ୧୯୭୩ ଶେଷସୁଦ୍ଧା ଏକ ବିରାଟ ଧୂମକେତୁ ଦୀର୍ଘ ଦୁଇମାସ ଧରି ଦେଖାଯିବ ଓ ଏହି ଧୂମକେତୁ ପରେ ପୁଣି ଅନନ୍ତ ମହାକାଶରେ ଅଦୃଶ୍ୟ ହୋଇଯିବ । ଏହି ଧୂମକେତୁ ଖୁବ୍ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ପୃଥିବୀ ଆଡ଼କୁ ଆସୁଛି । ଆମେରିକାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମହାକାଶକୁ ପଠାଯାଇଥିବା ଯାନ "ସ୍କାଇଲାବ"ରୁ ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ଓ ଆଲୋକ ଚିତ୍ରମାନ ଉଠାଇବାପାଇଁ ପରିକଳ୍ପନା କରିଛନ୍ତି ।

●

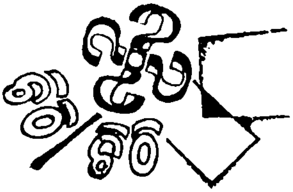
ରକ୍ତପିପାସୁ ବାଦୁଡ଼ି

ମଧ୍ୟ ଓ ଦକ୍ଷିଣ 'ଆମେରିକାରେ ଭମ୍ପାୟାର ବ୍ୟାଟ୍' ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ବାଦୁଡ଼ି ଅଛନ୍ତି । ଏମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ଲାଟିନ ଆମେରିକାରେ ବର୍ଷକୁ ପ୍ରାୟ ୧,୦୦୦,୦୦୦ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଏହି ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ରକ୍ତ ନଷ୍ଟହେବା ହେତୁ ବହୁ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ମଧ୍ୟ ରୁଗ୍ଣ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତି ।

ଏହି ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ପ୍ରଥମେ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଦେହରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ପତଳା ମାଂସ ଛିଡ଼ାଇ ନିଅନ୍ତି । ଏହାପରେ କ୍ଷତବାଟେ ଦେହରୁ ରକ୍ତ ଶୋଷି ନିଅନ୍ତି । ଶୋଇଥିବା ମନୁଷ୍ୟକୁ ଏମାନେ ମଧ୍ୟ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ବାଦୁଡ଼ିମାନଙ୍କୁ ମାରିବା ନିମନ୍ତେ ଦୁଇଟି ଉପାୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଦେହରେ ଏକ ପ୍ରକାର ସିରମ୍ ଇଞ୍ଜେକସନଦ୍ୱାରା ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଦିଆଯାଉଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେହି ପଶୁର କୌଣସି କ୍ଷତି ହେବନାହିଁ ; କିନ୍ତୁ ସେହି ପଶୁକୁ କାମୁଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ ବାଦୁଡ଼ିର ମୃତ୍ୟୁ ହେବ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏ ବାଦୁଡ଼ିକୁ ଧରି ତା ଦେହରେ ଏକ ପ୍ରକାର ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଲେପ ବୋଳି ଦେଉଛନ୍ତି । ଏ ବାଦୁଡ଼ିମାନେ ପରସ୍ପରର ଦେହ ଚାଟିବାରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ । ଏଣୁ ପରସ୍ପରକୁ ଚାଟିବାବେଳେ ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଲେପ ଖାଇ ଦଳ ଦଳ ବାଦୁଡ଼ି ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ୁଛନ୍ତି ।



ଉତ୍ତର ଦେଉଛନ୍ତି — ବିଶେଷଜ୍ଞ ମଣ୍ଡଳୀ

ଶ୍ରୀ ଦେବାଶିଷ ନନ୍ଦ, ମେଡ଼ିକାଲ ରୋଡ, ଆଠଗଡ ।

ପ୍ର ୧ । ମହାକାଶଯାନଗୁଡ଼ିକ ବିଦ୍ୟୁତଶକ୍ତି କେଉଁଠାରୁ ପାଇଥାନ୍ତି ?

୨ । ଡ଼ି-ଡ଼ି-ଟିର ଅର୍ଥ କଣ ଓ କେବେ ଏହା ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଥିଲା ?

୩ । ରକ୍ତ ଆମର କି ଉପକାର କରେ ?

ଉ ୧ । କେତେକ ରାସାୟନିକ ବ୍ୟାଟେରି ଓ ସୌର ବ୍ୟାଟେରିରୁ ମହାକାଶଯାନ ବିଦ୍ୟୁତଶକ୍ତି ପାଏ ।

୨ । ଡ଼ି-ଡ଼ି-ଟି — ତିନୋଟି ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦର ମୂଳ ଅକ୍ଷର । ତାହା ହେଲା D (ichloro) D(iphenyl) T(richloro ethane । ୧୮୭୪ରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଲା । ୧୯୩୯ରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପୃଥିବୀ ମହାଯୁଦ୍ଧବେଳେ ଏହାର କୀଟନାଶକଗୁଣ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେଲା ।

୩ । ଶରୀରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗରେ ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚାରକରିବା ଓ ରୋଗଜୀବାଣୁଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଗ୍ରାମ କରିବାରେ ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଶଦ ବର୍ଣ୍ଣନାପାଇଁ କୌଣସି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ବହି ଦେଖ ।

ଶ୍ରୀ ଶିବଶଙ୍କର ଦାସ, ଜର୍ଜ ହାଇସ୍କୁଲ, ବରଗଡ ।

ପ୍ର ୧ । ନଖ କିପରି ବଢ଼େ ?

୨ । ଲଣ୍ଠନର ଉଦ୍ଭାବକ କିଏ ଅଟନ୍ତି ?

୩ । ବିଦ୍ୟୁତସ୍ରୋତଦ୍ୱାରା କେଉଁ କେଉଁ ଜୀବ ମରିଯାନ୍ତି ? କାହିଁକି ମରନ୍ତି ?

୪ । ଅଗ୍ନି ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ନା, ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ?

୫ । ବର୍ଷାଦିନେ ଆକାଶରେ ବିଜୁଳିମାରିଲାବେଳେ ଏହା ନୀଳ ବକ୍ରରେଖା ପରି ଦେଖାଯାଏ କାହିଁକି ?

୬ । ସର୍ବ ପ୍ରଥମ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ କିଏ ?

ଉ—୧ । କେଶ ବଢ଼ିଲାପରି ବଢ଼େ । ଶରୀରର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୈବିକ ସେଲଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଆବଶ୍ୟକହେଲେ ବଢ଼ିଥାଏ; କିନ୍ତୁ ନଖ ଓ କେଶର ସେଲଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ନିୟମିତ ବଢ଼ି ଲାଗେ । ଫଳରେ ନଖ ବଢ଼େ, ନଖ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଉପର ସେଲଗୁଡ଼ିକ ମରିଯାଏ । ତେଣୁ ତାକୁ କାଟିଲେ କଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ ।

୨ । କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି ଲଣ୍ଠନକୁ ଉଦ୍ଭାବନ କରିନାହିଁ । ଡିବିକୁ ପବନ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷାକରିବାପାଇଁ କେତେକ ଉନ୍ନତି କରିବା ଫଳରେ ଲଣ୍ଠନ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଛି ।

୩ । ଯେଉଁ ଜୀବଙ୍କ ମଧ୍ୟଦେଇ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ପାରିବ, ସେମାନେ ମରିଯିବେ । ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରବାହ ଫଳରେ ତନ୍ତୁକୋଷ ଓ ଜୀବକୋଷ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ, ବେଳେ ବେଳେ ରକ୍ତସ୍ରାବ ହୁଏ, ହୃତପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ବନ୍ଦହୋଇଯିବା ଫଳରେ ଜୀବର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥାଏ । ସକ୍ ଖାଇଥିବା ଲୋକର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଚାଲୁ କରି ଦେଲେ, ସେ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରୁ ବର୍ତ୍ତିଯାଏ ।

୪ । ଯେଉଁ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକର ଦହନ ଚାଲିଥାଏ, ତାକୁ ଆମେ ସାଧାରଣତଃ ଅଗ୍ନି ବୋଲି କହିଥାଉ । ସେତେବେଳେ ପଦାର୍ଥରେ ଅମ୍ଳଜାନ ମିଶୁଥାଏ । ତେଣୁ ଅଗ୍ନିକୁ ମୌଳିକ ବା ଯୌଗିକ କହିବାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ କିଛି ନାହିଁ । ଅଗ୍ନିର ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥ ଜାରଣ, ଯଥା—ଜଠରାଗ୍ନି, ବାଡ଼ବାଗ୍ନି ଇତ୍ୟାଦି ।

୫ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରବାହବେଳେ ଦିଶୁଥିବା ଆଲୋକିତ ପଥହିଁ ବିଜୁଳି । ବାରମ୍ବାର ବିଦ୍ୟୁତ ପ୍ରବାହ ଘଟୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ଥର ପ୍ରବାହହେଲା ବୋଲି ମନେକରୁ । ପ୍ରତିଥର ଯେଉଁ ପଥରେ ଅଳ୍ପ ବାଧା ଉପୁଜେ ବିଦ୍ୟୁତ ସେହି ପଥ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ତାହା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିବାରୁ ଆମକୁ ଅଙ୍କା ବଙ୍କା ହୋଇ ଦିଶେ ।

୬ । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଅତି ପୁରାତନ ବିଜ୍ଞାନ । ହିନ୍ଦୁ, ମିଶରୀୟ, ଗ୍ରୀକ୍ ଓ ଚୀନାମାନଙ୍କରେ ପ୍ରାଗୈତିହାସିକ ଯୁଗରୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅବଦାନ ଅଛି ବୋଲି ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି । ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଜ୍ୟୋତି-ର୍ବିଜ୍ଞାନୀ କିଏ ବୋଲି କହିବା ବିବାଦୀୟ ।

ଶ୍ରୀ ବନମାଳୀ ମିଶ୍ର, ଶିକ୍ଷକ, ଭଞ୍ଜନଗର, ଗଞ୍ଜାମ ।

ପ୍ର—୧ । ଫୁଲରେ ଏତେ ପ୍ରକାର ବାସନା ଆସେ କେଉଁଠାରୁ ?

୨ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେବାପରେ ଆଲୋକ ଆସେ କେଉଁଠାରୁ ?

୩ । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଦେହ ଜୀବ କୋଷରେ ଗଠିତ ବୋଲି ପ୍ରଥମେ କିଏ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ?

ଉ—୧ । ଫୁଲରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟା ଘଟୁଥିବାରୁ ନୂଆ ନୂଆ ରାସାୟନିକକ୍ରିୟା ଜନ୍ମି ଗନ୍ଧ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଏରୋମେଟିକ ଜାତୀୟ ରାସାୟନିକ ।

୨ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆକାଶରେ ସବୁବେଳେ ଅଛି । କେବଳ ପୃଥିବୀ ଘୂରୁଥିବାରୁ ସେ ଆମକୁ ଆଢୁଆଳ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ବାୟୁକଣିକା ଓ ଧୂଳିକଣିକାଦ୍ୱାରା ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ବିକ୍ଷେପିତ ହୋଇ ଆସେ । ତା ଛଡ଼ା ତାରା ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟ ଆଲୋକ ଦିଅନ୍ତି ।

୩ । ୧୬୬୫ରେ ପ୍ରଥମେ ରବର୍ଟ ହୁକ କର୍କ ସେଲରେ ଗଠିତ ବୋଲି ସୂଚାଇ ଥିଲେ । ପରେ ୧୮୩୮-୩୯ରେ ଦୁଇଜଣ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସ୍ଲେଡ଼େନ (**Schleiden**) ଓ ସ୍ୱାନ (**Schwann**) ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କ ସେଲ ତତ୍ତ୍ୱ ବୁଝାଇଥିଲେ ।

କୁମାରୀ ପ୍ରଭାତୀ ମିଶ୍ର, ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର କଲେଜ, ପୁରୀ ।

ପ୍ର—୧ । ଆଙ୍ଗୁଠି ଫୁଟେ କାହିଁକି ?

ଉ—୧ । ଆଙ୍ଗୁଠି ସନ୍ଧିରେ ଏକ ପ୍ରକାର ତରଳରସ ଜମିଯାଏ । ଆଙ୍ଗୁଠି ଫୁଟାଇଲାବେଳେ ସେହି ତରଳ ରସ ଚାପି ହୋଇ ଅପସାରିତ ହେଲାବେଳେ ଶବ୍ଦ ଜନ୍ମେ । ସେଥିପାଇଁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଥର ଫୁଟେ ନାହିଁ ।

ଶ୍ରୀ ସ୍ୱପ୍ନଶେଖର ଦାସ, ବଡମ୍ବା, କଟକ ।

ପ୍ର—୧ । ସାପ ଚକା ବାନ୍ଧି ଶୁଏ କାହିଁକି ?

୨ । ସମୁଦ୍ରରେ ସ୍ପଞ୍ଜ ଭଳି କେତେକ ପ୍ରାଣୀ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ କାହିଁକି ଯାଇ ପାରନ୍ତିନାହିଁ ?

ଉ—୧ । ସାପର ଶରୀର ଗଠନ ଏପରି ଯେ ଚକା ବାନ୍ଧି ଶୋଇବାକୁ ସୁବିଧାଜନକ ହୁଏ । ତା' ଛଡ଼ା ଅଳ୍ପ ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟରେ ଗୁଡ଼ାଇହୋଇ ରହିଥିବାରୁ ସେ ନିଜକୁ ଅଧିକ ନିରାପଦ ମନେକରେ ।

୨ । ସ୍ପଞ୍ଜର ଗଠନ ଏପରି ଯେ ତାହା ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଥାଇ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ପାରେ । ତା ମଧ୍ୟଦେଇ ଜଳ ପ୍ରବାହିତ ହେଲାବେଳେ

ତାହାର ଆବଶ୍ୟକ ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସେ ସେଥିରୁ ଧରି ରଖେ । ତେଣୁ ତାହା ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟପାଇ ଜୀବନ୍ତ ରହିପାରେ ।

ଶ୍ରୀ ଅଶୋକକୁମାର ରମଣ, ଡକ୍‌ସି ଜଗବନ୍ଧୁ କଲେଜ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

ପ୍ର—୧ । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ କୌଣସି ଜିନିଷର ପ୍ରକୃତ ଅବସ୍ଥିତ ଅଛି କି ନାହିଁ ବୋଲି କେତେବେଳେ କୁହାଯାଏ ? ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପଦାର୍ଥ ତରଙ୍ଗ ବାସ୍ତବ ନା କାଳ୍ପନିକ ?

୨ । ଫୋଟନ କଣିକା କି ତରଙ୍ଗ ଅଟେ ? ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷାରେ ଉଭୟ କଣିକା ଓ ତରଙ୍ଗର ପ୍ରକୃତି ଦେଖାଏ କି ?

୩ । "କ୍ଷୁଦ୍ରାଣୁ, ପ୍ରଭାଣୁ ଓ କ୍ଷିପ୍ରାଣୁ" ଲେଖକଙ୍କ ମତରେ ପଦାର୍ଥ କଣିକା ଗତି କଲେ ଗତିପଥ ତରଙ୍ଗାୟିତ ହେବ । ଏଠାରେ ଗତିପଥ କହିଲେ ଲେଖକ କଣ ବୁଝୁଛନ୍ତି ?

୪ । ଫୋଟନର ସ୍ଥିରବସ୍ତୁତ୍ୱ ଶୂନ । ଫୋଟନକୁ ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖି ହେବ କି ?

୫ । ନିଉଟ୍ରନ—ପ୍ରୋଟନ୍ + ଇଲେକଟ୍ରନ୍ + ଆଣ୍ଟିନିଉଟ୍ରିନୋ
ପ୍ରୋଟନ + ଆଣ୍ଟିନିଉଟ୍ରିନୋ – ନିଉଟ୍ରନ + ପଜିଟ୍ରନ ଏହା ସମ୍ଭବ କି ?

ଉ—୧ । ବାହ୍ୟ ପ୍ରକୃତି ପ୍ରକାଶିତ ହେଲେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼େ । ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପଦାର୍ଥ ତରଙ୍ଗ ବାସ୍ତବ । ଡାଭିସନ ଓ ଜର୍ମର ପରୀକ୍ଷାରେ ତାହା ସତ୍ୟାପିତ ।

୨ । ଫୋଟନ କଣିକା ଅଟେ । ଆଲୋକର ଯେ କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାରେ ଯାହା ଦେଖାଯାଏ, ତାହା କେବଳ କଣିକା ବା ତରଙ୍ଗର ପ୍ରକୃତି । କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର ଫଳାଫଳରେ କଣିକା ବା ତରଙ୍ଗର ଉଭୟ ପ୍ରକୃତି ଦେଖିବାକୁ ମିଳେନାହିଁ ।

୩ । ଗତିପଥ ତରଙ୍ଗାୟିତମାନେ ତରଙ୍ଗ ପରି ବଙ୍କା ନୁହେଁ, ତରଙ୍ଗ ଯୁକ୍ତ । ଗତିପଥ ଅର୍ଥ ଯେଉଁ ପଥରେ ଗତି ହେଉଥାଏ ।

୪ । ଫୋଟନ ସ୍ଥିର ନୁହେଁ । ତାହା ଆଲୋକ ବେଗରେ ଗତି କରେ । ତାକୁ କୌଣସି ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖି ହେବନାହିଁ । ତାହା ଯୋଗୁ ଆମେ ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖିପାରୁ ।

୫ । ଉଭୟ ସମ୍ଭବ । ପ୍ରଥମଟି ପ୍ରାକୃତିକ । ୨ୟଟି ପରୀକ୍ଷାରେ ସମ୍ଭବ ।

●

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି, କଟକ

ବିଶେଷ ବିଜ୍ଞପ୍ତି

ଗତ ତା ୧୨।୮।୭୩ ରିଖ ଦିନ "ବିଜ୍ଞାନ ମଣ୍ଡଳ" କାର୍ଯ୍ୟାଳୟଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ସମିତିର ୩୦୯ ତମ ସାଧାରଣ ଅଧିବେଶନରେ ସମିତିର ରଜତ-ଜୟନ୍ତୀ ସଂପର୍କରେ ବିଶଦ ଆଲୋଚନାପୂର୍ବକ ନିମ୍ନମତେ ଗୃହୀତ ନିଷ୍ପତ୍ତି-ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ପାଠକଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରାଯାଉଛି ।

୧ । ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ ଉତ୍ସବ ୧୯୭୪ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ୨ ଦିନ ଧରି ପାଳିତ ହେବ ।

୨ । ଏହି ଉତ୍ସବ ଉପଲକ୍ଷେ ଏକ 'ସ୍ମରଣିକା' ପ୍ରକାଶିତ ହେବ । ସେଥିରେ (କ) ଦେଶର ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଶୁଭେଚ୍ଛା ବାର୍ତ୍ତା (ଖ) ସମିତିର ବାର୍ଷିକ ଅଧିବେଶନମାନଙ୍କରେ ମୁଖ୍ୟ ଅତିଥିମାନଙ୍କର ଭାଷଣର ଉଦ୍ଧୃତାଂଶ (ଗ) ଗତ ୨୫ ବର୍ଷମଧ୍ୟରେ ସମିତି କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସଂପର୍କରେ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିବରଣୀ (ଘ) ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ସମ୍ବଳିତ କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧ, (ଚ) ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କର ଠିକଣା, (ଛ) ବିଭିନ୍ନ ବାର୍ଷିକ ଅଧିବେଶନରେ ଯୋଗଦେଇଥିବା ସଭାପତି ଓ ମୁଖ୍ୟ ଅତିଥି ଏବଂ ପୂର୍ବତନ କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନଙ୍କର ପରିଚୟ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ । ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ପୃଷ୍ଠା ସମ୍ବଳିତ ଏହି ସ୍ମରଣିକାପାଇଁ ଆନୁମାନିକ ୨୦୦୦ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରାଯିବ ।

ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ ଗ୍ରନ୍ଥ—

୩ । ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ ଉପଲକ୍ଷେ ଓଡ଼ିଆରେ ଏକ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ଲୋକପ୍ରିୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ । ଆନୁମାନିକ ୫୦୦ ପୃଷ୍ଠା (Royal size) ସମ୍ବଳିତ ଏହି ପୁସ୍ତକଟିର ୨୦୦୦ କିତା ପ୍ରକାଶନ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରାୟ ୨୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ଏକ ଯୋଜନା କରାଯାଇଛି । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଗତ ୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ଘଟିଥିବା ଅଗ୍ରଗତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିବରଣୀ ରହିବ । ଏହି ପୁସ୍ତକଟିର ସଂପାଦନାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସମନ୍ୱୟ କମିଟି ଏବଂ ୧୫ଟି ବିଭାଗୀୟ କମିଟି ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା ସ୍ଥିର କରାଯାଇଛି ।

(କ) ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ—(୭୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଡଃ କୁଳମଣି ସାମଲ, ଡଃ ବ୍ରଜସୁନ୍ଦର ମହାନ୍ତି, ଶ୍ରୀ ଜଗନ୍ନାଥ ଶା, ଶ୍ରୀ କୃଷ୍ଣକୁମାର ସାରଖେଲ, ଶ୍ରୀ ଦେବପ୍ରସାଦ ନନ୍ଦ (ଆବାହକ)

(ଖ) **ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ**—(୬୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ: ଗଙ୍ଗାଧର ସାହୁ, ଶ୍ରୀ ରମଚନ୍ଦ୍ର ଆଚାର୍ଯ୍ୟ, ଶ୍ରୀ ହରିହର ତ୍ରିପାଠୀ, ଶ୍ରୀ ହେମନ୍ତକୁମାର ପ୍ରତିହାରୀ, ଡ: ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର (ଆବାହକ)

(ଗ) **ପ୍ରାଣି-ବିଜ୍ଞାନ**—(୪୫ ପୃଷ୍ଠା)

• ଶ୍ରୀ ନବକିଶୋର ମହାପାତ୍ର,ମେଜର ପ୍ରସନ୍ନକୁମାର ଦାଶ, ଡ: ବିଭୂତିଭୂଷଣ ପରିଡା, ଶ୍ରୀ ମିଳନକୁମାର ବେହେରା, ଡ. ବସନ୍ତକୁମାର ବେହୁରା (ଆବାହକ)

(ଘ) **ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ**— (୪୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ. କମଳକୁମାରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଡ: ହରିହର ପଟ୍ଟନାୟକ, ଡ: ସତ୍ୟନାରାୟଣ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଶ୍ରୀ ଶଙ୍କରେଶ୍ୱର ସ୍ୱାଇଁ, ଡ: ବିଦ୍ୟାଧର ପାଢୀ (ଆବାହକ)

(ଙ) **ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ବିଜ୍ଞାନ**—(୨୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ: ବିଶ୍ୱନାଥ ଦାଶ, ଡ: ସନାତନ ଦାଶମୁଖାର୍ଜୀ, ଶ୍ରୀ ଜୟନ୍ତକୁମାର ଦାଶ, ଶ୍ରୀ ଭଗବତପ୍ରସାଦ ପାତ୍ର, ଶ୍ରୀ ଅନୀଲକୁମାର ପାଲ୍ (ଆବାହକ)

(ଚ) **ଭୂଗୋଳ**—(୨୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଶ୍ରୀ ନରସିଂହ ପୃଷ୍ଟି, ଶ୍ରୀ ବୃନ୍ଦାବନଚନ୍ଦ୍ର ଆଚାର୍ଯ୍ୟ (ଆବାହକ)

(ଛ) **ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ**—(୩୦ ପୃଷ୍ଠା)

ଶ୍ରୀ ମହେଶ୍ୱର ମିଶ୍ର, ଶ୍ରୀ କାହ୍ନୁଚରଣ ପଣ୍ଡା (ଆବାହକ)

(ଜ) **ମନସ୍ତତ୍ତ୍ୱ**—(୨୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ: ରାଧାନାଥ ରଥ, ଶ୍ରୀ ରମହରି ମିଶ୍ର, ଶ୍ରୀ ଚିନ୍ତାମଣି ମିଶ୍ର (ଆବାହକ)

(ଝ) **ନୃତତ୍ତ୍ୱ**—(୧୦ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ: କୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ତ୍ରିପାଠୀ (ଆବାହକ)

(ଞ) **ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନ**— (୪୫ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ: କେଶବଚନ୍ଦ୍ର ସାହୁ, ଡ: ବିମ୍ବାଧର ଦାଶ, ଡ: ବାସୁଦେବ କର, ଶ୍ରୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ନନ୍ଦ, ଡ: ଗୋପାଳଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ (ଆବାହକ)

(ଟ) **ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା**—(୩୦ ପୃଷ୍ଠା)

ଡ. ଘନଶ୍ୟାମ ମହାପାତ୍ର, ଡ. ଗୁରୁପ୍ରସାଦ ମହାନ୍ତି, ଡ. ଗୋପୀନାଥପ୍ରସାଦ ମହାନ୍ତି, ଡ: ଶୈଳେଶ୍ୱର ନନ୍ଦ, ଡ: ନିମାଇଁଚରଣ ପଣ୍ଡା (ଆବାହକ)

(୦) **କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ**—(୨୫ ପୃଷ୍ଠା)
ଶ୍ରୀ ସାମନ୍ତ ସୁରେନ୍ଦ୍ରକୁମାର ନନ୍ଦ, ଡ. ବିଶ୍ୱନାଥ ସାହୁ (ଆବାହକ)

(୭) **ପଶୁ ପାଳନ**—(୨୫ ପୃଷ୍ଠା)
ଡ. ଗଣେଶ୍ୱର ବିଶ୍ୱାଳ (ଆବାହକ)

(୯) **ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ବିଜ୍ଞାନ**—(୨୦ ପୃଷ୍ଠା)
ଶ୍ରୀ ଶରତଚନ୍ଦ୍ର ମିଶ୍ର, ଡ: ଶଶିକାନ୍ତ ଆଚାର୍ଯ୍ୟ; ସଂପାଦକ, ରାଉରକେଲା ଶାଖା (ଆବାହକ)

(ଣ) **ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ**—(୨୦ ପୃଷ୍ଠା)
ଡ: ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର, ଡ. କୁଳମଣି ସାମଲ, ଡ. ନିମାଇଁଚରଣ ପଣ୍ଡା, ଡ' ପ୍ରିୟତମା ଦେଓ, ଶ୍ରୀ ବିନୋଦ କାନୁନ୍‌ଗୋ (ଆବାହକ)

ସମନ୍ୱୟ କମିଟି—

ସମସ୍ତ ବିଭାଗୀୟ କମିଟିର ଆବାହକ ବୃନ୍ଦ, ପ୍ରକାଶନ ସଂପାଦକ ଡକ୍‌ଟର କୁଳମଣି ସାମଲ ଓ ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକ ଶ୍ରୀ ଭୀମସେନ୍ ଦାଶ, (ଆବାହକ, ସମନ୍ୱୟ କମିଟି)ଙ୍କୁ ନେଇ ସମନ୍ୱୟ କମିଟି ଗଠିତ ହୋଇଛି ।

ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ ଗ୍ରନ୍ଥ ସଂପାଦନା ନିମିତ୍ତ ଗଠିତ ବିଭାଗୀୟ କମିଟି ଉପରେ ସଂପୃକ୍ତ ବିଭାଗପାଇଁ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ସଂଗ୍ରହର ଦାୟିତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥିଲେ ସୁଦ୍ଧା ପୁସ୍ତକଟିକୁ ରୁଚିସଂପନ୍ନ ଓ ସର୍ବାଙ୍ଗସୁନ୍ଦର କରିବା ନିମନ୍ତେ ସମିତିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଭ୍ୟଙ୍କର ସକ୍ରିୟ ସହଯୋଗ ତଥା ଆନ୍ତରିକ ଉଦ୍ୟମ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଯେଉଁ ବିଭାଗୀୟ କମିଟିରେ ୫ ଜଣରୁ କମ ସଦସ୍ୟ ଅଛନ୍ତି ସଂପୃକ୍ତ ଆବାହକ ତାଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକ ମତେ ଅନ୍ୟ ସଭ୍ୟଙ୍କୁ ବାଛି ପାରିବେ ।

ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗୀୟ କମିଟିର ଆବାହକ ବୃନ୍ଦଙ୍କୁ ସଂପୃକ୍ତ ସଭ୍ୟମାନଙ୍କ ସହ ପରାମର୍ଶ କ୍ରମେ ଯଥାଶୀଘ୍ର ଲେଖାକାମ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରାଯାଉଛି ।

୧୯୭୩ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସ ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା 'ରଜତ ଜୟନ୍ତୀ' ଗ୍ରନ୍ଥ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମସ୍ତ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ସମିତିର ସଂପାଦକଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତେଣୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଶେଷ କରିବାକୁ ସମସ୍ତ ବିଭାଗୀୟ କମିଟିର ସଦସ୍ୟ ଓ ଆବାହକବୃନ୍ଦଙ୍କୁ ଏକାନ୍ତ ଅନୁରୋଧ ।

ଭୀମସେନ ଦାଶ
ଯୁଗ୍ମ ସଂପାଦକ
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଚାର ସମିତି ।

ତାରିଖ ୨୪-୮-୭୩

ଏକ ହଜାର ଟଙ୍କା ପୁରସ୍କାର	# ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା—୧ ଉତ୍ତର ପଠାଇବା ଶେଷ ତାରିଖ ୩୧ । ୧୨ । ୭୩	୧ମ ପୁରସ୍କାର ୬୦୦ ଟଙ୍କା ୨ୟ ପୁରସ୍କାର ୪୦୦ ଟଙ୍କା

ସୂଚନା

ଉପରୁ ତଳକୁ !—

୧ । ଆପଣା ଭିତରେ ଟିକିଏ ଟିକିଏ କଥାରେ — ହେବା ଶୋଭା ପାଏନାହିଁ । (ବିମତ/ବିମନ)

୨ । ସେ ରାଗିଯାଇ କହିଲା "ହଉରେ ପୁଅ — ରେ ପାଇଲେ ଦେଖି ଦେବି ।" (ବାଟ/ବାଗ)

୩ । ହିମାଳୟ ପାଦଦେଶରେ ତପସ୍ୟା କରିବାପାଇଁ ସନ୍ନ୍ୟାସୀମାନେ — ଙ୍କର ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥାନ୍ତି । (ଦର/ହରୀ)

୪ । ତାଙ୍କର ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ — ସମସ୍ତଙ୍କୁ ହସାଇ ଦେଲା । (ଅଙ୍ଗ/ବ୍ୟଙ୍ଗ)

୫ । ପୁଷ୍କରିଣୀର ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜଳରେ — ର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଅତୀବ ରମଣୀୟ ମନେହେଲା । (ବନଦ/ବନଜ)

୯ । ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ଧନୀବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସୁବାସିତ ଶୀତଳ ଜଳ — ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ।(ପାନିୟ/ଦାନିୟ)

୧୧ । କାରଣ ନ ଥାଇ — ହେବାରୁ ମୁଁ ଭୟଭୀତ ହୋଇଗଲି । (ଦମନ/ସମନ)

୧୨ । ଅଭ୍ୟାସ ମୁତାବକ — ଆଡାରେ ଟିକିଏ ନ ବସିଲେ ବୁଢାଙ୍କୁ ନିଦ ହୁଏନାହିଁ । (ପଶା/ନିଶା)

୧୩ । ସେ — ଖାଇ ଦେବାରୁ ତାଙ୍କୁ ଅଧିକ ଭୃତ ଗଣ୍ଡାଏ ନେବାକୁ ପଡିଲା । (ଗଣ/ଗଗ)

୧୫ । ଓଡ଼ିଶାର ବହୁ ସ୍ଥାନରେ — ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । (ସାରୁ/କାରୁ)

୧୬ । ମୁଁ ଗାଁ ମୁଣ୍ଡ ଠାକୁରାଣୀଙ୍କୁ — ଦେଇ ମନକାମନା ଜଣାଇଲି । (ଧଣ୍ଡା/ମଣ୍ଡା)

ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ :—

୧ । ପ୍ରତ୍ୟେକ — ରେ ଉଭୟ ପକ୍ଷ ନିଜର ଜିତ୍ ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି । (ବିବାଦ/ବିବାହ)

୪ । ବାହାଘର ଭୋଜିର — ଦେଖି ବରଯାତ୍ରୀମାନେ ରାଗରେ ପାଟିଗଲେ । (ଅବସ୍ଥା/ବ୍ୟବସ୍ଥା)

୬ । ସେହି ଲୋକମାନେ ପ୍ରଥମ ଥରପାଇଁ — ଟିଏ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ । (ମଟର/ମଜର)

୭ । ଉଦ୍ୟାନରେ ଜଣେ ଅତି ସୁନ୍ଦର — ଙ୍କୁ ଦେଖି ସେ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ପଡିଲେ । (ନବୀନ/ନବୀନା)

୮ । ଗାଁ ମୁଣ୍ଡରେ — ଦେଖିବାପାଇଁ ବହୁ ନରନାରୀ ରୁଣ୍ଡ ହୋଇଥିଲେ । ([illegible]/[illegible])

୯ । ଭୋଜନ ପରେ ମିଶ୍ରେଆପଣଙ୍କୁ କିଛି — ଦିଆଗଲା । (ପାନ/ଦାନ)
୧୦ । ଚଞ୍ଚଳମତି ପିଲାଟି ଆଜି କାହିଁକି—ଜଣା ପଡୁଛି । (ନିରବ/ନିରସ)
୧୨ । ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି—ସେ ଜୀଇଁ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ମୃତପ୍ରାୟ । (ପରାଶ୍ରୟ/ନିରାଶ୍ରୟ)
୧୬ । —ଊଣା ହୋଇଗଲେ ବନ୍ଧୁମାନେ ଦୂରେଇ ଯିବା ସ୍ୱାଭାବିକ (ଧନ/ମନ)
୧୭ । ସେ ଯେଉଁଳି ଲୋକ ତା ହାବୁଡରେ ପଡିଲେ ଏକାଥରକେ— କରିଦେବ । (ଥଣ୍ଡା/ନଣ୍ଡା)

●

'ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା'ର ନିୟମ ଓ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ

୧ । 'ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା'ର ଉତ୍ତର କେବଳ ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା କୁପନରେ ପୂରଣ କରାଯିବା ଉଚିତ । ସେଥିରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ କେବଳ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷର କାଳିରେ ଲେଖାଯିବ । ଧନ୍ଦାର ଉତ୍ତର କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ନାମ ଓ ଠିକଣା କୁପନରେ ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଲେଖାଯିବ ଓ ଲଫାଫାରେ ମଧ୍ୟ ଲେଖାଥିବା ଦରକାର ।

୨ । ପ୍ରବେଶିକା ଫିସ୍ ସ୍ୱରୂପ ଉତ୍ତର ସହିତ ଏକ ଟଙ୍କାର ଡାକଟିକଟ ପଠାଇବାକୁ ହେବ । ଉତ୍ତର ଓ ପ୍ରବେଶିକା ଫିସ୍ ପଠାଇବାର ଠିକଣା ହେଲା— ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା ବିଭାଗ (**Cross Word Competition Section**) **C/o, J. Mohapatra & Co, Cuttack-2** ।

୩ । 'ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା'—୧ର ଉତ୍ତର ଗ୍ରହଣ କରିବାର ଶେଷ ତାରିଖ ହେଉଛି, **୩୧।୧୨।୧୯୭୩** । ଏହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତାରିଖ ପରେ ଉତ୍ତର ଗ୍ରହଣ କରିବା 'ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା'ର ପରିଚାଳକଙ୍କ ଇଚ୍ଛାଧୀନ । ଡାକଯୋଗୁଁ ଶବ୍ଦଧନ୍ଦାର ଉତ୍ତର ଆସିବାରେ ବିଳମ୍ବ ହେଲେ ବା ହଜିଗଲେ ସେଥିପାଇଁ ପରିଚାଳକଙ୍କୁ ଦାୟୀ କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଡାକରେ ପଠାଇବାର ପ୍ରମାଣ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଧନ୍ଦାର ପରିଚାଳକ ତାହା ପାଇଛନ୍ତି ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ନ ହୋଇ ପାରେ ।

୪ । ଉତ୍ତର କଲାବେଳେ ଅକ୍ଷର କଟାକଟି ହୋଇଥିଲେ, ଲିଭି ଯାଇଥିଲେ, ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯାଉ ନ ଥିଲେ, ଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱ ଥିଲେ ବା ଉହ୍ୟ ଥିଲେ, ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଅଶୁଦ୍ଧ ବୋଲି ଗଣ୍ୟ ହେବ ।

୫ । ଯେଉଁ ଉତ୍ତରଟି ଆମ ଅଫିସରେ ଜମା ଥିବା ସଠିକ ଉତ୍ତର ସହିତ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବରେ ମିଳିଯିବ ସେହି ଉତ୍ତର ପଠାଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ପ୍ରଥମ ପୁରସ୍କାର ପାଇବେ । ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ସଠିକ ଉତ୍ତର ନ ମିଳିଲେ, ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଶୁଦ୍ଧ ଉତ୍ତର କରିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ପ୍ରଥମ ପୁରସ୍କାର ଲାଭ କରିବେ । ଏକାଧିକ ବ୍ୟକ୍ତି ସମାନ ଉତ୍ତର କରିଥିଲେ ପୁରସ୍କାର ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନଭାବେ ବାଣ୍ଟି ଦିଆଯିବ । ସର୍ବାଧିକ ଗୋଟିଏ ଅଶୁଦ୍ଧ ଥିବା ଉତ୍ତରଗୁଡିକୁ ୨ୟ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯିବ, ଅଥବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଠିକ ଉତ୍ତର ଅଭାବରେ ସର୍ବାଧିକ ଯେତିକିଟି ଶୁଦ୍ଧଉତ୍ତର ଉପରେ ୧ମ ପୁରସ୍କାର ଦିଆଯିବ, ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ କମ୍ ଶୁଦ୍ଧଉତ୍ତରକୁ ୨ୟ ପୁରସ୍କାର ପାଇଁ ବିବେଚନା କରାଯିବ । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି କେବଳ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ପୁରସ୍କାର ପାଇବେ ।

୬ । **J. Mohapatra & Co**, ଅନୁଷ୍ଠାନ ସହିତ ସଂପୃକ୍ତ ଓ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟର କର୍ମଚାରୀ ଏହି ଧନ୍ଦାରେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିପାରିବେ ନାହିଁ ।

୭ । ଏଥିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ [redacted]
ଉତ୍ତର ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ହେବନାହିଁ । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଏକାଧିକ ଉତ୍ତର ଅଲଗା ଅଲଗା ପଠାଇ ପାରିବେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ଅଲଗା ପ୍ରବେଶିକା ଫିସ ଦେବାକୁ ହେବ । ଠିକ ପରିମାଣର ପ୍ରବେଶିକା ଫିସ ପଠାଇ ନ ଥିଲେ ଉତ୍ତର ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ । ଶବ୍ଦଧନ୍ଦାର ପରିଚାଳକଙ୍କଦ୍ୱାରା ଆଗରୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ହୋଇଥିବା ଉତ୍ତର ହିଁ ସଠିକ ଉତ୍ତର ଏବଂ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତରେ ପରିଚାଳକଙ୍କର ନିଷ୍ପତ୍ତି ଶେଷ ନିଷ୍ପତ୍ତି ତଥା ଆଇନ-ସଙ୍ଗତ ।

୮ । 'ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା'ର ନିୟମ ଓ ସର୍ତ୍ତାବଳୀ ଏହାର ପରିଚାଳକ J. Mohapatra & Co ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତରକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ । ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତରେ କୌଣସି ମାମଲା କଟକ ସହରସ୍ଥିତ ନ୍ୟାୟାଳୟ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟଠାରେ ହୋଇ ପାରିବନାହିଁ ।

୯ । ପୁରସ୍କାର ଘୋଷଣାର ପନ୍ଦରଦିନ ମଧ୍ୟରେ ପରିଚାଳକଙ୍କୁ କାରଣ ଦର୍ଶାଇ ଲିଖିତ ନୋଟିସ ନ ଦେଇଥିଲେ କୌଣସି ପୁରସ୍କାର ଦାବୀ କରି ମାମଲା କରଯାଇ ପାରିବନାହିଁ ।

୧୦ । ପୁରସ୍କାର ଘୋଷଣାର ଏକମାସ ପରେ ଆଉ କାହାର ପୁରସ୍କାର ପାଇବାର ଦାବୀ 'ଶବ୍ଦଧନ୍ଦା'ର ପରିଚାଳକ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେବେନାହିଁ ।

୧୧ । ସମସ୍ତ ପୁରସ୍କାର ବହି ଆକାରରେ ଦିଆଯିବ ଏବଂ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ନିଜେ ବହିଗୁଡ଼ିକ ମନୋନୀତ କରିବେ । ମନୋନୀତ ପୁସ୍ତକ କୌଣସି କାରଣରୁ ଯଥାସମୟରେ ନ ମିଳିଲେ ତା ବଦଳରେ ଅନ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ଯୋଗାଇ ଦେବାର ସ୍ୱାଧୀନତା ପରିଚାଳକଙ୍କର ରହିବ ।

ଅକ୍ଷର ପୂରଣ କରିବା ପରେ ଏହାକୁ କାଟିକରି ଠିକଣା ସହ ପଠାନ୍ତୁ ।

୧ ବ	୨ ବା	୩ ·		୪	୫ ବ	ସ୍ଥା	
୬ ମ		ର		ଙ୍ଗ	୭ ନ	ବୀ	
					୮	ନ୍ତା	ଳ
			୯	ନ			
			୧୦ କା	ର	୧୧		
୧୨	୧୩ ଘ	ଶ୍ର	ୟ		୧୪ ମ	ଉ	୧୫
ଶା				୧୬	ନ		ରୁ
			୧୭	ଣ୍ଡା			

ପ୍ରତିଯୋଗୀଙ୍କର ନାମ ....

ପୂରା ଠିକଣା ________

ଅକ୍ଷର ପୂରଣ କରିବା ପରେ ଏହାକୁ କାଟିକରି ଠିକଣା ସହ ପଠାନ୍ତୁ

୧ ବ	୨ ବା	୩	■	୪	୫ ବ	ସ୍ଥା	■
୬ ମ		ର	■	ଙ୍ଗ	୭ ନ	ବୀ	
	■	■	■	■	୮	ନ୍ତା	ଳ
■	■	■	୯	ନ	■	■	■
■	■	■	୧୦ ନି	ର	୧୧	■	■
୧୨	୧୩ ସ	ଶ୍ରି	ଯୁ	■	୧୪ ମ	ଉ	୧୫
ଶା		■	■	୧୬	ନ	■	ଲ୍ଲୁ
■	■	■	୧୭	ଣ୍ଡା	■	■	■

ପ୍ରତିଯୋଗୀଙ୍କର ନାମ.......................

ପୂରା ଠିକଣା.......................

ଛାତ୍ରସାଥୀ
ମନ ପବନ
ମାସିକ ଶିଶୁ ପତ୍ରିକା
ଆଲୋକ
ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭା
ମାସିକ ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ରିକା
ଏମାନେ
ଆପଣଙ୍କର ଅବସର ବିନୋଦନ ପାଇଁ
ସର୍ବଦା ପ୍ରସ୍ତୁତ
ଚିତ୍ରକଥା
ମାସିକ ସିନେମା ପତ୍ରିକା
ଜାମନା
ମାସିକ ନାରୀ ପତ୍ରିକା