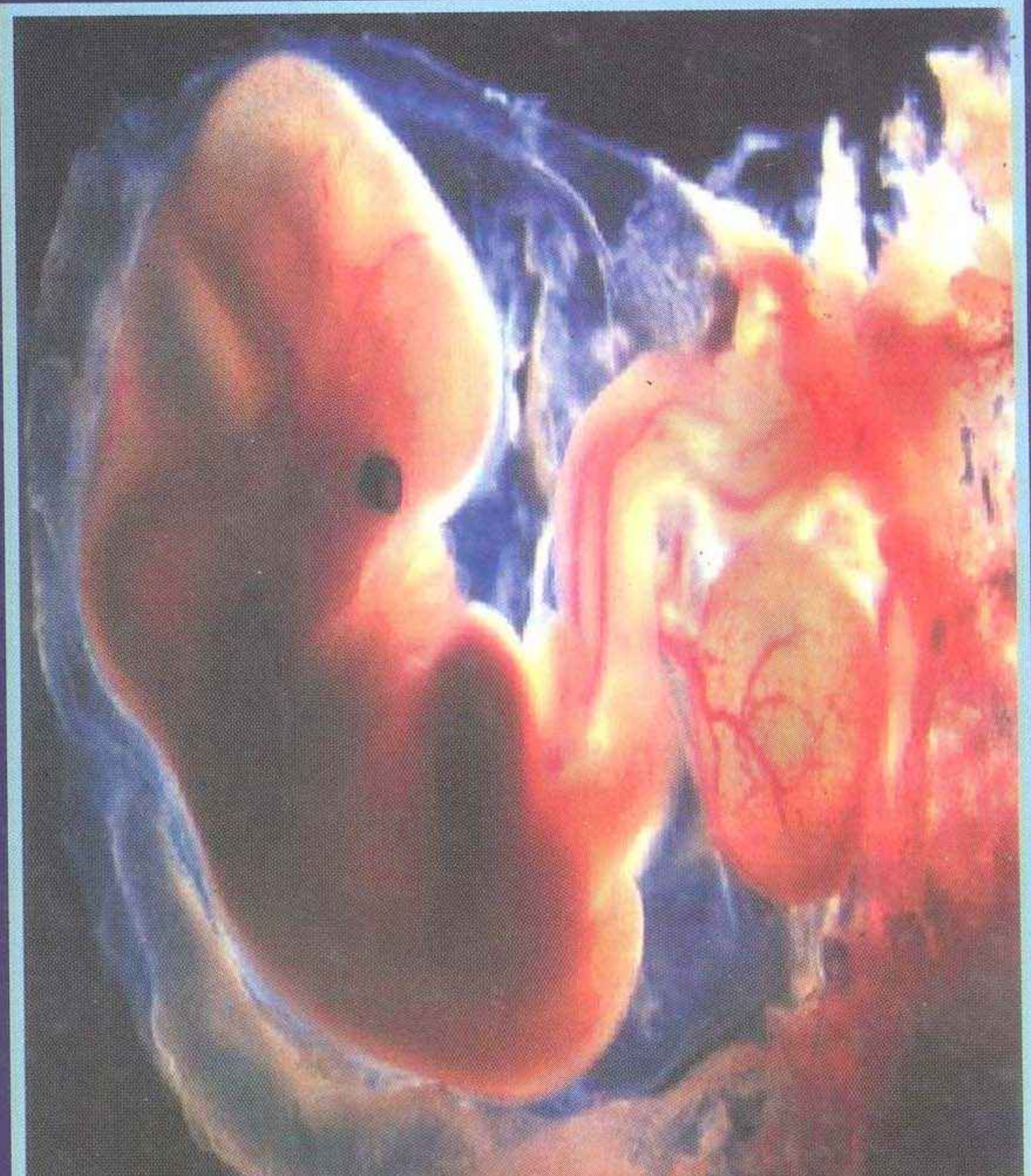
ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ

ପ୍ରଭାବ ଓ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା



ସହଦେବ ସାହୁ

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ

ପ୍ରଭାବ ଓ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

ଶ୍ରୀ ସହଦେବ ସାହୁ
କୁଳପତି, ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର
କଟକ

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ

ପ୍ରଭାବ ଓ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା

ଲେଖକ
ଶ୍ରୀ ସହଦେବ ସାହୁ, ଆଇ.ଏ.ଏସ୍.
କୁଳପତି, ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ,
ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ପ୍ରକାଶକ
ଶ୍ରୀ ଗୋବିନ୍ଦ ଚରଣ ପାତ୍ର
ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର
ସ୍ଥାପିତ - ୧୯୫୯

ପ୍ରକାଶକ
ଶ୍ରୀ ବିଜୟ ଶଙ୍କର ପାତ୍ର
ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର
ବିନୋଦ ବିହାରୀ, କଟକ - ୨

ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ : ୨୦୦୧

ଛାପାସଂଖ୍ୟା - ୧୦୦୦

ପ୍ରଚ୍ଛଦ, ଅଙ୍ଗସଜ୍ଜା,
ଲେଜର୍ ସେଟ୍ : ଶ୍ରୀ ଗଙ୍ଗାଧର ମହାରଣା
ଷ୍ଟାମ୍ପସ୍ ଆଣ୍ଡ ଷ୍ଟାମ୍ପସ୍, ଡି-୩,
ବଙ୍କିଜଗବନ୍ଧୁ ଲେନ୍, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୭୫୧ ୦୧୪

ମୁଦ୍ରଣ : ରୟାଲ ହାଫ୍‌ଟୋନ୍ କୋ କଟକ-୯

BIJNAN O SAMAJ

PRABHABA O PRATIKRIYA

By
Sahadeva Sahoo, I.A.S.

Published by
Sri Bijoy Shankar Patra
ORISSA BOOK STORE
Binod Behari, Cuttack-2

PRICE : Rs. 50/-
ISBN 81-7400-350-9

1st Edition : 2001

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ଆମ ରାଜ୍ୟର ଯେଉଁ ଲୋକେ
କୁସଂସ୍କାର ଜନିତ ଦାରିଦ୍ର୍ୟର କଷାଘାତରେ ଜର୍ଜରିତ ସେହିମାନଙ୍କ
ହାତରେ ଏ ବହିଟି ଅର୍ପଣ କରୁଛି ।

ସୂଚୀପତ୍ର

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
୧. ଆଗାମୀ ୪୦/୫୦ ବର୍ଷରେ ବିଜ୍ଞାନର ଭେଳିକି	୧
୨. ମନଇଚ୍ଛା ପୁଅ କି ଝିଅ ହୋଇପାରିବ	୭
୩. ମଣିଷ ସମାଜ ନାରୀ-ପ୍ରଧାନ ହେବ	୧୩
୪. ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ	୨୦
୩. କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ଓ ନୈତିକତା	୨୪
୪. ନୂଆ ଜାତିର ଫସଲ କେତେଦୂର ହିତକାରକ	୨୯
୫. ଖାଦ୍ୟ ହିଁ ଔଷଧ	୩୨
୬. ପୃଥିବୀରେ ଉପକାରୀ ଜୀବାଣୁ ବେଶି	୩୬
୭. ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ନ ମାନୁଥିବା ଜୀବାଣୁ	୩୮
୮. କୃମି ଓ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଯୌନ ଜୀବନରୁ ଔଷଧ	୪୦
୯. ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଯୌନକ୍ରିୟା ଓ ଏଡ୍ସ୍ ଭଲ ହେବା କଥା	୪୩
୧୦. ଆମର ଦୁରାରୋଗ୍ୟ ରୋଗ ବି ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ	୪୭
୧୧. ପାନ ଓ ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ଔଷଧ ଖୋଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା	୫୫
୧୨. ତାତି ସମ୍ଭାଳିବା ପ୍ରୋଟିନ୍ ରୋଗ ଭଲ କରିବ	୫୭
୧୩. ବୟସ ବଢ଼ିଲା ବେଳକୁ ଆସ୍ପିରିନ୍‌ର ଆଦର ବଢୁଛି	୬୦
୧୪. ଜନ୍ତୁରୁ କେତେକ ରୋଗ ଆସିଥାଏ କାହିଁକି	୬୩
୧୫. ଅଂଶୁଘାତ ବା ତାତି କମାଇବାର ସ୍ଥାୟୀ ଉପାୟ	୬୬
୧୬. ବନ୍ୟା ମରୁଡ଼ି ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଏଲ୍ ନିନୋ କଣ ?	୬୯
୧୭. ଦେହ କଣ ଏକ ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ର	୭୪
୧୮. ଧନୀ ପରିବାରରେ କମ୍ ପିଲା କାହିଁକି ?	୭୮
୧୯. ଇତର ପ୍ରାଣୀଙ୍କଠାରୁ ରୋଗ ଲଢ଼ିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଆଣିବାକୁ ପଡିବ	୮୨
୨୦. କିଛି ଦିନ ପରେ ରାଜପଥରେ ସୁନା ମିଳିବ	୮୫
୨୧. ମୋବାଇଲ୍ ବା ସେଲ୍ ଫୋନ୍‌ରୁ ଦୁଃଖ	୮୬
୨୨. ଦେହର ଘଡି ଆମକୁ ଚଳାଉଛି	୯୦
୨୩. ସତ ଦୁଇ ତିନି ପ୍ରକାରର ବି ହୋଇପାରେ	୯୬
୨୪. ବଡ ବଡ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଓ ସପକ୍ଷରେ	୧୦୦
୨୫. ଅନୁବାଦ କଳା	୧୦୬

ଆଗାମୀ ୪୦/୫୦ ବର୍ଷରେ ବିଜ୍ଞାନର ଭେଲିକି

ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତିରେ ଲାଭ ଉଠାନ୍ତି ଯେଉଁମାନଙ୍କର କିଛି ପଇସା ଥାଏ । ଏଠାରେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ବଖାଣିବା ଅର୍ଥ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନଯାତ୍ରା କିପରି ଏବଂ ତତ୍କାଳୀନ ସାମାଜିକ ଚାଲିଚଳଣି କିପରି ହୋଇଥିବ ତାହା ହିଁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା । ୫୦ ବର୍ଷ ପରେ କମ୍ପୁଟିଙ୍ଗର ପ୍ରଗତି କିଭଳି ହେବ, ଆଲୋଚନା କରିବା ଲାଗି କମ୍ପୁଟର ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ଡକା ହୋଇଥିଲା । ଅବସର ଥିଲା *ଆସୋସିଏସନ ଫର୍ କମ୍ପୁଟିଙ୍ଗ ମେସିନରୀ* ର ୫୦ତମ ବାର୍ଷିକୀ ପାଳନ । ଏ ଉପଲକ୍ଷେ ୧୯୯୭ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ଆମେରିକାର ସିଲିକନ୍ ଭାଲିର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥଳରେ ଆୟୋଜିତ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଏବଂ ୩ ଦିନିଆ ସମ୍ମିଳନୀରେ କମ୍ପୁଟର ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ସର୍ବସମ୍ମତ ହେଲେ ଯେ ୨୦୫୦ ବେଳକୁ ନିଦ ଭାଙ୍ଗିଲା କ୍ଷଣି ମଣିଷ ଯେପରି ଘର ସାଙ୍ଗରେ କଥା ବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବ, ସେତେବେଳର ଲୋକେ ଆଶା କରିଥିବେ ଏବଂ ତାହା ପୂରଣ କରିବାକୁ କମ୍ପୁଟର ଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର ସକ୍ଷମ ହୋଇ ଥିବ । ସେତେବେଳେ ଆମ ଘର କାମ ବା ବିଭିନ୍ନ ପାଇଟି ପାଇଁ ଲୋକ ଦରକାର ହେବେ ନାହିଁ । ସହଜେ ତ ସର୍ବନିମ୍ନ ମଜୁରି ଖୁବ୍ ବଢି ଯାଇ ଥିବ, ଆଉ କଳର ଦାମ ଏବଂ କଳର ଆକାର ଏତେ କମି ଯାଇଥିବ ଯେ କାନ୍ଥ, ଖଟ ବା ଖୋପରେ ରଖିବା ଭଳି ଆକାରର (ଅଥଚ ଘରର ବିଭିନ୍ନ କାମ କରୁଥିବା) କଳ ବାହାରିଥିବ । ରୋବଟ ବା କଳମଣିଷ ବି ବେଶ୍ ଖର୍ବ ଓ କୃଶକାୟ ହୋଇଥିବ ! କମ୍ପୁଟର ସବୁବେଳେ ବିଜୁଳି ବା ବାଟେରୀ ସହ ଲାଗି ରହିଥିବ ଏବଂ ଆମର ଚାହିଦା ଅନୁଯାୟୀ, ଆମର ଚାଲିଚଳଣିକୁ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଇ କାମ କରିଯିବ । ଏଥିଲାଗି ତାକୁ ତାଗିଦ୍ କରିବା ଦରକାର ପଡିବ ନାହିଁ । ସକାଳେ କୁଆ ବା କୁକୁଡା ବୋବାଇବା ଶୁଣି ଯେଉଁମାନେ ବିଛଣାରୁ ଉଠନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଘରେ ସେହି ସମୟକୁ ସେଭଳି ଶବ୍ଦ କରି ସକାଳୁ ଉଠାଇବ । ଚା କରି ଦେବା, ଗାଧୁଆ କୁଣ୍ଡରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିବା, ସମାଚାର ଶୁଣିବାକୁ ଟି ଭି ଅନ୍ କରି ଦେବା, 'ବେଳ ହେଲାଣି ଖାଅ', 'ଭୋଜନ ବଢା ହେଲାଣି' ବା 'କାମକୁ ଯିବା ବେଳ ହେଲାଣି' କହିବା, ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କଥା ଓ କାମ ଯନ୍ତ୍ର କରିବ ବୋଲି କମ୍ପୁଟର ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କହିଲେଣି । ବ୍ୟବସାୟ ବାଣିଜ୍ୟରେ ବା ଅଫିସ୍ କାମରେ ଆଉ ଘର ଛାଡି ବାହାରେ କୁଆଡେ ଯିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ, କର୍ମଚାରୀର ଦୂରଉପସ୍ଥାନ ବା ଟେଲିପ୍ରେଜେନ୍ସି ଦ୍ୱାରା ଏହା ସମ୍ଭବ ହେବ; ଅର୍ଥାତ୍ ମଣିଷ ତା'ର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ବା ଜବ୍ ଚାର୍ଟ ଅନୁଯାୟୀ ସବୁକାମ କମ୍ପୁଟର ଜରିଆରେ, ଘରେ ବସି ରହି, କରିବ ।

ଏ କଥା କହିଛନ୍ତି ଇଣ୍ଟରନେଟ୍‌ର ଜନକ ଭାବେ ପରିଚିତ ଭିଣ୍ଟନ୍ ସର୍ଫ, Vinton Cerf.

କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଚିପ୍ ଓ ଚାଲାକ୍ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନିକ୍ ଚିହ୍ନକ (ସ୍ମାର୍ଟ ସେନ୍‌ସର୍) ବ୍ୟବହାର ଏତେ ହେବ ଯେ ମୋଟା ଲୋକ ବା ଓଜନ କମାଉଥିବା ଲୋକ ରେଫ୍ରିଜରେଟର ପାଖକୁ ଆସିଲା କ୍ଷଣି ତା'ର ସଂଯମ ହେଜାଇ ଦେବା ଲାଗି ରେଫ୍ରିଜରେଟର କବାଟ ବନ୍ଦ କରିଦେବ । ପାଇଖାନାରେ ବସିଲା ପରେ ମଳମୂତ୍ରକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ କିପରି ଅଛି ତାହା ସ୍ମାର୍ଟ ଟଏଲେଟ୍ (ଜ୍ଞାନୀ ଶୌଚାଳୟ) ମଣିଷର ଭାଷାରେ କହି ଦେବ । ଏବେଠୁ ତ ଜାପାନରେ ଏ ପ୍ରକାରର ପାଇଖାନା ତଥା ସ୍ନାନଘର-ସାମଗ୍ରୀ ମିଳିଲାଣି । ଏବେ ଟଏଲେଟ୍‌ରେ ଏପରି ଚିପ୍‌ସ୍ ଖଞ୍ଜା ହେଲାଣି ଯେ ତାହା ବସିବା ଜାଗାକୁ ଗରମ କରିବ, ଶୁଖାଇ ଦେବ । ୩୦୨୦ ଡଲାର ମୂଲ୍ୟର ଟଏଲେଟ୍‌ଟି ମଣିଷ ଦୁଆର ପାଖ ହେଲା କ୍ଷଣି କବାଟ ଖୋଲି ଦେବ, କମୋଡ୍‌ର ସିଟ୍ ଉଠାଇଦେବ, ପିଚା ମାଲିସ୍ କରିବ, ଗନ୍ଧ ଦୂର କରିବ, ଜୀବାଣୁ ମାରିବ ଓ ସ୍ନାନାଗାରଟିକୁ ଉଷ୍ଣ କରିବ । ଟୋଟୋ କମ୍ପାନୀ ୧୯୯୯ରେ ନୂଆ ମେଡିକାଲ୍ ଟଏଲେଟ୍ ବାହାର କରିଛି, କମୋଡ୍‌ରେ ପରିସ୍ରା ଓ ଝାଡା କଲା କ୍ଷଣି ପାଇଖାନା ଘରର କାନ୍ଥରେ ଗୋଟିଏ ପରଦାରେ ଲେଖା ହୋଇ ଯିବ: ରକ୍ତରେ (କେବଳ ମୂତ୍ରରେନୁହେଁ) କେତେ ଅଂଶ ଶର୍କରା ଅଛି, ପରିସ୍ରାରେ କେତେ ରକ୍ତ ଆସୁଛି, କେତେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ବାହାରୁଛି । ଏ ସବୁ ଲିଭର୍‌ର ଅବସ୍ଥା ଜଣାଇ ଦେବ । ଦିନେ ଏମିତି ସ୍ମାର୍ଟ ଟଏଲେଟ୍ ତିଆରି ହେବ ଯେ କର୍କଟ ରୋଗର ସମ୍ଭାବନା ବି କହିବ । ମଣିଷଠାରୁ ବୁଦ୍ଧିଆ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବାହାରିବ ବୋଲି ଡିଜିଟାଲ୍ ଇକ୍ୱିପ୍‌ମେଣ୍ଟ କର୍ପୋରେସନର ଗବେଷକ ଗର୍ଡନ୍ ବେଲ୍, ହିଉଲେଟ୍ ପାକାର୍ଡ କମ୍ପାନୀର ଗବେଷଣାମୁଖ୍ୟ ଜୋଏଲ୍ ବିର୍ନବାମ୍ ଏବଂ ମାଇକ୍ରୋସଫ୍ଟ କର୍ପୋରେସନର ମୁଖ୍ୟ ଟେକ୍ନୋଲଜି ଅଧିକାରୀ ନାଥାନ୍ ମିର୍‌ଭୋଲ୍ଡ ସେ ସଭାରେ କହିଥିଲେ । ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ ଯାହା ସମ୍ଭବ ଜଣେ ଲୋକ ଜୀବନର ପ୍ରଥମ ୪୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ ତାହା କରି ପକାଇବ ଏବଂ ଜୀବନର ବାକି ବର୍ଷତକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କୁ ଚାହିଦା ମୁତାବକ ସୁଖ ଯୋଗାଇବାର ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି କଟାଇବ, ଏ କଥା ଶ୍ରୀ ବିର୍ନବାମ୍ କହନ୍ତି । ଖାଦ୍ୟପେୟରେ ଖୁସି ରହୁଥିବା ଲୋକ ମେଞ୍ଚାଏ ମେଞ୍ଚାଏ ଖାଇବ ଓ ପିଇବ, ତା' ଦେହ ଯେପରି ଠିକ୍ ରହେ, ଯନ୍ତ୍ର ତାହାର ସମାଧାନ କରିବ, *ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ରକ୍ଷାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିବ ।*

ସ୍କଟଲାଣ୍ଡରେ ଡଃ ସିଡ୍ (ନାମଟା କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ ସହିତ କେମିତି ଖାପ ଖାଉଛି !) ଡଲି ମେଣ୍ଢାର କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ କରିପାରିବାର କିଛି ଦିନ ପରେ ଏ ସମ୍ମିଳନୀ ବସିଥିଲା । ତେଣୁ ଜୀବଜଗତରେ କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟା ତଥା ଜେନେଟିକ୍‌ସ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟୁଥିବା ପ୍ରଗତିର ପ୍ରଭାବ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଉପରେ କିପରି ପଡିବ, ସେ କଥା କହିଛନ୍ତି ବିର୍ନବାମ୍ । ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ କୃତ୍ରିମ *ଡିଏନ୍‌ଏ ସୂତା* ବ୍ୟବହାର କରି ଜୈବିକ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ତିଆରି କରିହେବ । ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷାନଳୀ ଭିତରେ ଯେତେ ଡିଏନ୍‌ଏ ଅଣୁ ରହିପାରିବ ତାହା ଏକାବେଳକେ ୧୦,୦୦୦କୋଟି ଗଣନା କରିପାରିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ବିର୍ନବାମ୍ କହନ୍ତି । ସମ୍ଭବତଃ ଏ ଉଦ୍ଭାବନ ୫୦ ବର୍ଷରୁ ବେଶି ସମୟ ନେଇ ପାରେ । ବିକାଶର ଅନ୍ୟ ଏକ ଦିଗ ହେଉଛି *କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ୍* : ପରମାଣୁଠାରୁ ଛୋଟ କଣିକାମାନ ତଥା

ଏପରିକି ଆଲୋକ କଣିକା ଦ୍ୱାରା କମ୍ପୁଟିଙ୍ଗ୍ କରି ହେବ । ସଫ୍ଟୱେଆର୍ ବା କମ୍ପୁଟରର ପାଠରେ ଏତେ ଉନ୍ନତି ଘଟିବ ଯେ ପାଠଟା ନିଜେ ନୂଆ ପାଠ ତିଆରି କରିପାରିବ ବା ନିଜକୁ ମାର୍ଜିତ କରି ନୂଆ କାମ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ପଡିବ । ଏ କଥା ଶ୍ରୀ ମିର୍‌ଭୋଲ୍ଡ୍ କହନ୍ତି । ଏବେ ତ କମ୍ପୁଟର ଏମିତି ହେଲାଣି ଯେ ରେଫ୍ରିଜରେଟରରେ ଦୁଧ କେତେ ଅଛି ବା ପରିବା ଡାଲାରେ ପରିବା କେତେ ଅଛି କହିଦେଉଛି, ପରିମାଣ ଆବଶ୍ୟକତାଠାରୁ କମିଗଲେ ସତର୍କ କରିଦେବ। ଏ କଥା ଏମ୍‌ଆଇଟି ଅଧ୍ୟାପକ ପଟ୍ଟି ମାଏସ୍ କହନ୍ତି ।

ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ କଣ କଣ ଘଟିଯିବ, ଭାବି ହେଉ ନାହିଁ । ଶହେ ବର୍ଷ ବ୍ୟାପୀ ଏକ କାଳ, ତାହାର *ଭବିଷ୍ୟତ ରୂପରେଖ ଦେବା ଅସମ୍ଭବ*। ବହୁତ କଥା ଆମର ଅତୀତର କାରବାରରୁ ଏବଂ ଏବେ ହେଉଥିବା ଘଟଣା ତଥା ଗବେଷଣା ଚାଲୁ ରହିଥିବା ଘଟଣାରୁ ଅନ୍ଦାଜ ଲଗାଇ କହିହୁଏ । ଏ ସବୁ ତ ଦଶ କୋଡିଏ ବର୍ଷ ଭିତରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇଯିବ । ସେ ଗୁଡିକ ସମ୍ଭବ ହେଲେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରଗତି ବା ବିକାଶ କଣ ହେବ ସେତେବେଳେ କହିହେବ । ଏବକାର କଳ୍ପନା ଆଜିର ଅନୁଭୂତି ଓ ଅନୁଭୂତିରୁ ଜାତ ଭବିଷ୍ୟତ୍‌ବାଣୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । *ଭବିଷ୍ୟତବାଣୀ କରିବାର ଏକ ସୀମା* ଅଛି, ୧୯୦୧ରେ କିଏ କହିଥିଲା ବା କହିପାରିଥାନ୍ତା ଯେ କମ୍ପୁଟର ଭଳି ବୁଦ୍ଧିଆ ଯନ୍ତ୍ରଟିଏ ବାହାରି କେବଳ ଆମେରିକାରେ ଘରେ ଘରେ ନୁହେଁ, ପୃଥିବୀ ସାରା ବ୍ୟାପି ଯିବ ? ଏବେ କହିବା ସହଜ ଯେ ଦିନେ ମଣିଷର ବୁଦ୍ଧିଠାରୁ ତା'ର ବେଶି ବୁଦ୍ଧି ହେବ ! ଏଥି ଯୋଗୁ ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଣିଷର ଚାଲିଚଳଣିରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବ । ୫୦ ବର୍ଷ ପରର କଥା ବି କହିବା କାଠିକର ପାଠ । ଆମେରିକାର କେତେକ ବିଜ୍ଞଲୋକ ୧୯୯୬ର ଏକ ଲେଖାରେ ମାତ୍ର ଦଶ ବର୍ଷ ପରର, ବା ୨୦୦୬ ବେଳକୁ, କଣ ଘଟିଯାଇ ପାରେ ଭବିଷ୍ୟତ ବାଣୀ କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ଆମେରିକାରେ ସାମାଜିକ ଚଳଣିରେ ଯେଉଁ ସବୁ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବ ତହିଁରୁ ୧୦ଟି *ବଡ କଥା* ସେମାନେ କହିଛନ୍ତି । ସେଗୁଡିକ ହେଲା : ଆୟୁଷ ବଢାଇବା ଲାଗି (ଜରାଦୂରକାରୀ) ଔଷଧ ତିଆରି ଜେଣ୍ଟାସିଉଟିକାଲ୍‌ସ୍; ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷର ବ୍ୟବହାର ଲାଗି ଆଜିର ଶକ୍ତିଶାଳୀ କମ୍ପୁଟରର ସମକକ୍ଷ ପକେଟ୍ କମ୍ପୁଟର; ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଜାଳେଣି ନୁହେଁ, ବିବିଧଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାରକାରୀ ମଟରଗାଡି; ଗୋଟିକରୁ ଅନ୍ୟ ଟି ଭି ଗୁଡିକ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷାକାରୀ ଏବଂ ଟି ଭି ଷ୍ଟେସନ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତାକାରୀ ହାଇ ଡେଫିନିସନ୍ ଡିଜିଟାଲ୍ ଟିଭି; ନଗଦ ପଇସା ବା ଚେକ୍ ବା କ୍ରେଡିଟ୍ କାର୍ଡ ବଦଳରେ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନିକ୍ ପଇସା; ଘର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ନିର୍ଘଣ୍ଟ (ମନିଟର); ସ୍ମାର୍ଟ ମ୍ୟାପ୍ ବା ବିଶ୍ୱ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷାକାରୀ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକା ଯନ୍ତ୍ର; ନିର୍ମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ସ୍ମାର୍ଟ ମାଟେରିଆଲ୍ (ଯିଏ ମଣିଷର ଭାଷାରେ କହିବ କେତେ ବୋଝ ସମ୍ଭାଳିପାରିବ); ଓଜନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣକାରୀ ଓ ଜରାହ୍ରାସକ ସାମଗ୍ରୀ ଉତ୍ପାଦନ, ସାମଗ୍ରୀକୁ ଅକ୍ତିଆରରେ ନ ଆଣି ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଅବସ୍ଥା (କିଣିବା ଅପେକ୍ଷା ଭଡା ବା ଇଜରାଦାରିରେ ଆଣି ବ୍ୟବହାର, ମାଲିକ ଆଉ ଜଣେ) ।

ଆଜିକାଲି ଯକୃତ, ବୃକ୍କ, ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ଭଳି ଅଙ୍ଗ ଖରାପ ହୋଇଗଲେ ରୋଗୀ ବେଶ୍ କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଅନ୍ୟ ସୁସ୍ଥ ଲୋକର ଅଙ୍ଗଟିଏ ଖୋଲି ନେଇ ନିଜ ଦେହରେ ରୋପଣ କରୁଛି । ଏଥିଲାଗି କେତେକ ଖଳ ବା ଦୁର୍ବୃତ୍ତଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିସାହା ଲୋକ ବା ଏକୁଟିଆ ବୁଲୁଥିବା ପିଲା ଅପହରଣ କରି ନେଉଛନ୍ତି, କୌଣସି ଖଳ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରାଇ ତାର ଭଲ ଅଙ୍ଗଟିଏ ଚୋରି କରି ନେଉଛନ୍ତି । କେବଳ ଇଚ୍ଛା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଜବରଦସ୍ତ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ନୁହେଁ, ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅପହୃତ ଲୋକଙ୍କୁ ମାରି ଦିଆଯାଉଛି । ବହୁତ ପିତାମାତା ପୁତ୍ରକନ୍ୟାହରା ହେଉଥିବାର ଖବର ଆମେ ଶୁଣୁଛୁଁ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଖୋଲା ବଜାରରେ ମଣିଷର ଅଙ୍ଗ ଅନୁକରଣରେ କୃତ୍ରିମ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ମିଳିବ । କାଚ ନଳୀରେ ଭ୍ରୂଣ ତିଆରି କରି ଅଳ୍ପ କେଇଂ ଦିନର ହୋଇଥିବା ବେଳେ ତହିଁରୁ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ନେଇ ରୋଗୀର ଆବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗ ତିଆରି କରି ହେବ ଓ ତାକୁ ରୁଗ୍ଣ ଅଙ୍ଗ ବଦଳରେ ରୋପଣ କରିହେବ । ରୋଗୀର କୋଷ ଏ ଭ୍ରୂଣ ତିଆରିରେ ଭାଗ ନେଇ ଥିବାରୁ ନୂତନ ଅଙ୍ଗଟିକୁ ରୋଗୀର ଦେହ ତ୍ୟାଜ୍ୟ ଭାବିବ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ପଇସାଥିଲା ବାଲାଏ ଏହାର ଲାଭ ଉଠାଇବେ, କିନ୍ତୁ ଆଗ ଭଳି ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗର ରାକେଟ୍ ବା ଚୋରାବଜାରକୁ ପ୍ରଶ୍ରୟ ଦେବା କମିଯିବ ।

ଅଙ୍ଗଟିଏ ଖରାପ ବା ଅକର୍ମଣ୍ୟ ହୋଇଗଲେ ହିଁ ଯେ କୃତ୍ରିମ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଲଗାଯିବ ତାହା ନୁହେଁ, ଚାଲାକ ବେଶି ଚାଲାକ ହେବା ଲାଗି, କମ୍ କାମ କରିପାରୁଥିବା ଲୋକ ବେଶି କାମ କରିପାରିବା ପାଇଁ ଏବଂ *ଗୋଟିଏ କାମରେ ମନୋନିବେଶ ଥିଲା ବେଳେ ଅନ୍ୟ କାମ କରିପାରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ* ହାସଲ ପାଇଁ ଲୋକେ ଦେହ ଭିତରେ କଳ ଖଞ୍ଜିବେ । ଆଂଶିକ କଳ, ବାକି ମଣିଷ, ଏମିତି ଶରୀରବାଲା ଲୋକ ଦେଖା ଦେବେ, ଏମାନଙ୍କୁ *ବାଓନିକ୍ (ଜୀବନ୍ତ କଳ) ମଣିଷ* କୁହାଯାଏ । ଜ୍ଞାନୀମାନେ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନୀର କାମ କରିବେ, ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଚାଳିତ ସନ୍ଧାନୀକଳ ବା ଚିହ୍ନଟକାରୀ ଚିପ୍‌ସ୍ (ସେନ୍ସର୍) ଖଞ୍ଜା ଯାଇ ପାରିବ । ସୂଚନା-ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତ ଏ ଭଳି ଲୋକଙ୍କୁ *ସାଇବର୍ଗ* କୁହାଯିବ । ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୮ର ଏକ ଖବରରୁ ଜଣାଯାଏ, ଇଂଲଣ୍ଡର ରିଡିଙ୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ କେଭିନ୍ ୱାର୍‌ୱିକ୍ ପୃଥିବୀର ପ୍ରଥମ ସାଇବର୍ଗ ପ୍ରଫେସର୍ (Cyborg Professor) ହୋଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ବାହୁରେ ଭର୍ତ୍ତି କରା ହୋଇ ଥିବା ଗୋଟିଏ ସିଲିକନ୍ ଚିପ୍ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବହୁତ କାମ କରୁଛି, କାମ କରିବା ଲାଗି ସେ ହାତ ବି ହଲାଉ ନାହାନ୍ତି । ଅଧ୍ୟାପକ ୱାର୍‌ୱିକ୍ ସାଇବର୍‌ନେଟିକ୍ସ ବିଭାଗର କୋଠା ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କଲା କ୍ଷଣି କବାଟ ଆପେ ଆପେ ଖୋଲିଯାଉଛି, ତାଙ୍କ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଅନ୍ ହୋଇଯାଉଛି । ତାଙ୍କ ଅଫିସ୍‌ର କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଏକ ରେକର୍ଡ ହୋଇଥିବା ସୂଚନା ଅନୁଯାୟୀ ତାଙ୍କୁ ନମସ୍କାର ଜଣାଉଛି । ସେନ୍‌ସର୍ ଜରିଆରେ ଚିପ୍‌ଟି ତାଙ୍କ ଅବସ୍ଥିତି ବିଭାଗର ଯେ କୌଣସି କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ପରଦାରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରୁଛି, ତେଣୁ ସେ କେଉଁଠି ଅଛନ୍ତି, କଣ କରୁଛନ୍ତି, ଛାତ୍ର ତଥା ସହକର୍ମୀମାନେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିପାରୁଛନ୍ତି । ସୂଚନା ବିଜ୍ଞାନ (ଇନ୍‌ଫର୍ମେସନ୍ ଟେକ୍ନୋଲଜି)ର ପ୍ରୟୋଗ କେତେ ଦୂରପ୍ରସାରୀ ହୋଇପାରେ

ତାହା ସୂଚାଇବା ଲାଗି ଅଧ୍ୟାପକଜଣକ ଏପରି ସିଲିକନ୍ ଚିପ୍ ଦେହ ଭିତରେ ପୂରେଇଛନ୍ତି । ଇଞ୍ଚେ ଲମ୍ବ ଇଞ୍ଚକର ଦଶମାଂଶ ବ୍ୟାସର ଏକ କାଚନଳୀରେ ଚିପ୍‌ଟି ଅଛି । ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା ଦ୍ୱାରା ସ୍ଥାନୀୟ ନିଶ୍ଚେତନ ପ୍ରୟୋଗରେ ତାଙ୍କ ବାହୁରେ କାଚନଳୀଟି ଖଞ୍ଜା ଯାଇଛି । ବିଭାଗର ଦୁଆର ପାଖ ହେଲା କ୍ଷଣି ରେଡିଓ ସଂକେତ ଚିପ୍‌କୁ ସକ୍ରିୟ କରେ । ତାହା ପଠାଉଥିବା ତଥ୍ୟ ବିଭାଗରେ କାମକରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଗ୍ରହଣ କରେ । ଓ୍ୱାର୍‌ଓ୍ୱିକ୍ କହିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି ଯେ ସାଇବର୍‌ନେଟିକ୍ସ ମଣିଷର ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ବହୁ ଗୁଣିତ କରିପାରିବ, ମଣିଷର ବନ୍ଧୁ ହେବ, ପୁରାଣର ମହାରଥୀ ଭଳି ସାମର୍ଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବ । ଚିପ୍‌ରେ ଏମିତି ପାଠ ରଖା ହେଲାଣି ଯେ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲା କ୍ଷଣି କେତେଟା ଇ-ମେଲ୍ ପହଞ୍ଚିଛି କହି ଦେଉଛି, କେତେବେଳେ କି ମିଟିଂ କେଉଁଠି ଅଛି କହିଦେଉଛି ।

ଆଉ ପାଞ୍ଚ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏମିତି ଚିପ୍ ତିଆରି ହୋଇଥିବ ଯେ ବ୍ୟାଙ୍କରୁ ଟଙ୍କା ଉଠାଇବା ବା ପଠାଇବା, ମେଡିକାଲ୍ ରେକର୍ଡ ରଖିବା, ପାସ୍‌ପୋର୍ଟ, ଡ୍ରାଇଭିଙ୍ଗ ଲାଇସେନ୍ସ, ଆଦି ସୂଚନା ରଖିବ । ଏ ଦେହ ଭିତରେ ରୋପିତ ହୋଇଥିଲେ କେହି ଚୋରି କରି ନେଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ଅଧ୍ୟାପକ ଓ୍ୱାର୍‌ଓ୍ୱିକ୍‌ଙ୍କ ୧୬ ବର୍ଷର ଝିଅ କହେ ମୋ ବାପାଙ୍କ ଭଳି ପାଗଳ କେହି ନ ଥିବ, ମୋ ବାପାଙ୍କ ଭଳି ରୋବଟ କୋଉ ପିଲା ପାଇ ନ ଥିବ ।

ମଣିଷର ନିଜ ଅଙ୍ଗ ଛଡା ସର୍ଜରୀ ଦ୍ୱାରା ପୂରା ହୋଇଥିବା କଳ ବି ମଣିଷର କାମ କରିବ ଏବଂ ଅତି ଚତୁରତା ଓ ସଫଳତା ସହ କରିବ, ଏ କଥା ଆଉ ଗଳ୍ପର ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ହୋଇ ରହି ନାହିଁ, ପ୍ରଫେସର୍ ଓ୍ୱାର୍‌ଓ୍ୱିକ୍ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ କରୁଛନ୍ତି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଅନ୍ୟର ମନ ପଢିହେବ, ଆଉ କିଛି ନ ହେଲେ ଅନ୍ତତଃ ଚୋର ଡକାୟତର ମନ ଜାଣିହେବ । ଅବଶ୍ୟ ଚୋର ଡକାୟତମାନେ ବି ସାଇବର୍ଗ ଚୋର ହୋଇ ପୋଲିସ୍‌ର ମନ ବି ପଢିପାରିବେ ବା ଚାଲବୁଲ ଜାଣିପାରିବେ, ଏ ପ୍ରକାରର ନୈତିକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ଦରକାର ହେବ ।

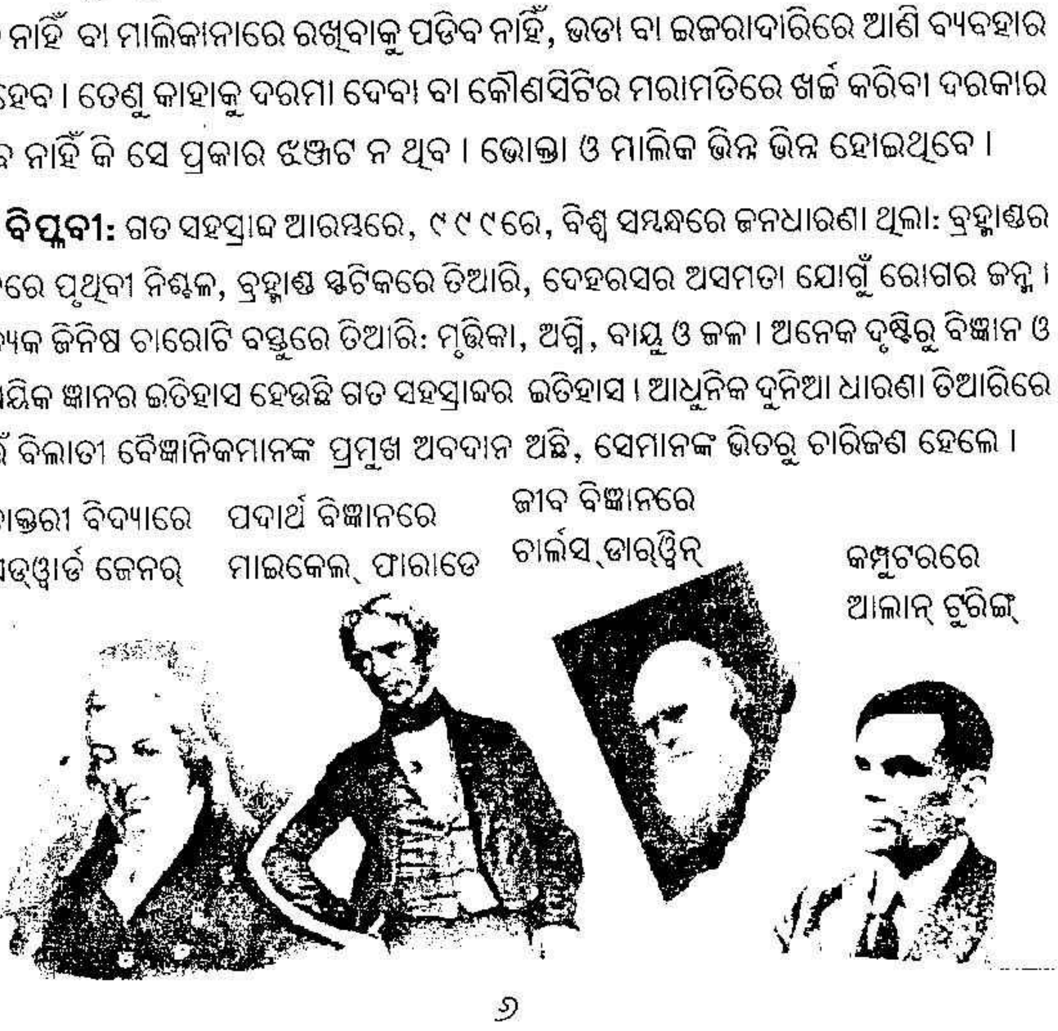
ବିଜ୍ଞାନ ବା ବୈଷୟିକ ବିଦ୍ୟାର ପ୍ରଗତିରେ ଫାଇଦା ପ୍ରଥମେ ଆମେରିକା ବା ଜାପାନରେ ମିଳୁଛି । ତା ପରେ ଅନ୍ୟ ଦେଶକୁ ବ୍ୟାପୁଛି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏକାଧିକ ଦେଶ ପ୍ରଗତିର ଅଂଶିଦାର ହେବେ, କାରଣ ସେଠାକାର ସରକାରମାନେ ଗବେଷଣାରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବେ ।

ଅଳ୍ପ ଦିନ ଭିତରେ ଆମେରିକାରେ ସାମାଜିକ ଚଳଣିରେ ଯେଉଁ ସବୁ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିବ ତହିଁରୁ ୧୦ଟି ବଡ କଥା କହିଥିଲି, ସେଗୁଡିକ ସାମାନ୍ୟ ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ଦରକାର । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା ଉତ୍ତମ ହେବା କାରଣରୁ ଲୋକେ ବେଶି ଦିନ ବଞ୍ଚୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଶିଶୁମୃତ୍ୟୁହାର କମୁଥିବାରୁ ଜନ୍ମ ହାର କମୁଛି: ଫଳରେ ବୃଦ୍ଧରୁ ବୃଦ୍ଧତର ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବଢି ଚାଲିଛି ଓ ଚାଲିବ । କିନ୍ତୁ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ବା ବୟସଜନିତ ରୋଗ ବା ଅସୁସ୍ଥତା ତ କମିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ତାହାର ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବ୍ୟାପକ ହେବ, ଜରାରୋଗ କମାଇବା ଲାଗି ନୂଆ ନୂଆ ଔଷଧ ବାହାରିବ । ଏ ପ୍ରକାର ଔଷଧ ତିଆରି ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଜେଣ୍ଟାସିଉଟିକାଲ୍‌ସ୍, ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବ । ଏବକାର ଶକ୍ତିଶାଳୀ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଆକାର ଓ ଓଜନରେ ପକେଟରେ ନେବା ଭଳି ହୋଇ ନାହିଁ । ତାହା ସମ୍ଭବ

ହେବ । ଏବେ ଗାଡିର ଇଞ୍ଜିନ୍ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁଛି, ତାହା ପ୍ରଦୂଷଣ ବଢାଉଛି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ବିବିଧଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାରକାରୀ ମଟରଗାଡି ବାହାରିବ । ଆଜିକାଲି ଟିଭି ଏକପାଖିଆ, ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ ଦେଖିବାରେ ଆମକୁ ବାନ୍ଧି ରଖୁଛି । ଅନ୍ୟ ଟି ଭି ଗୁଡିକ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷାକାରୀ ଏବଂ ଟି ଭି ଷ୍ଟେସନ ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତାକାରୀ ହାଇ ଡେଫିନିସନ୍ ଡିଜିଟାଲ୍ ଟିଭି ଶସ୍ତାରେ ମିଳିବ । ଏବେ ନଗଦ ପଇସା କାରବାର ତ ବିପଦ, ପୁଣି ଚେକ୍ ବହି ଧରି ବା କ୍ରେଡିଟ୍ କାର୍ଡ ଦେଖାଇ ପଇସା ଆଣିବା ବଡ ଝଞ୍ଜଟ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନିକ୍ ପଇସାର କାରବାର ହେବ । ପକେଟ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଏହାର ମାଧ୍ୟମ ହେବ । ଘର ବା ପରିବାରର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ନିର୍ଘଣ୍ଟ (ମନିଟର୍) ବଜାରରେ ମିଳିବ; ଛୋଟ ଛୋଟ ରୋଗ ବାଗ ଲାଗି ଡାକ୍ତର ପାଖକୁ ଯିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ । ସ୍ମାର୍ଟ ମ୍ୟାପ୍ ବା ବିଶ୍ୱ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷାକାରୀ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକା ଯନ୍ତ୍ର ମିଳିବ, ତାହା ଗାଡି କୁଆଡେ ଯିବା କଥା ଗାଡିକୁ ଆପେ ଆପେ ଜଣାଇବ । ଗାଡିରେ ତ ସହଜେ ଆପେ ଆପେ ଚାଲିବା (ଅଟୋ ଡ୍ରାଇଭ୍) ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଲାଣି । ବିଭିନ୍ନ ନିର୍ମାଣକାର୍ଯ୍ୟରେ ସ୍ମାର୍ଟ ମାଟେରିଆଲ୍ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ; ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ବେଳେ ମଣିଷର ଭାଷାରେ ତାହା କହିବ କେତେ ବୋଝ ସମ୍ଭାଳିପାରିବ । ଦେହର ଓଜନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣକାରୀ ଓ ଜରାହ୍ରାସକ ସାମଗ୍ରୀର ଉତ୍ପାଦନ ବହୁଳ ପ୍ରସାରୀ ହେବ । ଆମର ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ କିଣି ଆଣିବା ଦରକାର ହେବ ନାହିଁ ବା ମାଲିକାନାରେ ରଖିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ, ଭଡା ବା ଇଜରାଦାରିରେ ଆଣି ବ୍ୟବହାର କରିହେବ । ତେଣୁ କାହାକୁ ଦରମା ଦେବା ବା କୌଣସିଟିର ମରାମତିରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବା ଦରକାର ପଡିବ ନାହିଁ କି ସେ ପ୍ରକାର ଝଞ୍ଜଟ ନ ଥିବ । ଭୋକ୍ତା ଓ ମାଲିକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିବେ ।

ବିଶ୍ୱ ବିପ୍ଳବୀ: ଗତ ସହସ୍ରାବ୍ଦ ଆରମ୍ଭରେ, ୯୯୯ରେ, ବିଶ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜନଧାରଣା ଥିଲା: ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ରରେ ପୃଥିବୀ ନିଶ୍ଚଳ, ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସ୍ଫଟିକରେ ତିଆରି, ଦେହରସର ଅସମତା ଯୋଗୁଁ ରୋଗର ଜନ୍ମ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିନିଷ ଚାରୋଟି ବସ୍ତୁରେ ତିଆରି: ମୃତ୍ତିକା, ଅଗ୍ନି, ବାୟୁ ଓ ଜଳ । ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନର ଇତିହାସ ହେଉଛି ଗତ ସହସ୍ରାବ୍ଦର ଇତିହାସ । ଆଧୁନିକ ଦୁନିଆ ଧାରଣା ତିଆରିରେ ଯେଉଁ ବିଲାତୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପ୍ରମୁଖ ଅବଦାନ ଅଛି, ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଚାରିଜଣ ହେଲେ ।

ଡାକ୍ତରୀ ବିଦ୍ୟାରେ ଏଡ୍‌ୱାର୍ଡ ଜେନର୍ | ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ମାଇକେଲ୍ ଫାରାଡେ | ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନରେ ଚାର୍ଲସ୍ ଡାରୱିନ୍ | କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ଆଲାନ୍ ଟୁରିଙ୍ଗ୍



ମନଇଛା ପୁଅ କି ଝିଅ ହୋଇପାରିବ

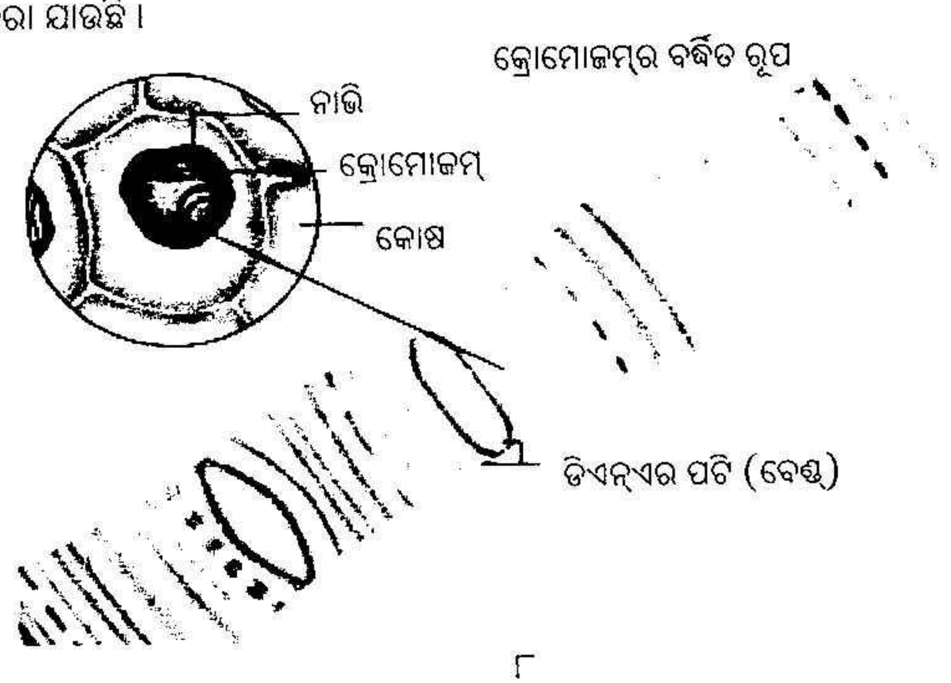
କୁକୁଡାଚାଷୀ ବେଶି ମାଈ କୁକୁଡା ଚାହେଁ, ସେ ଗଞ୍ଜା ଚାହେଁ ନାହିଁ । କାରଣ ସେ ଯେତେ ବେଶି ଅଣ୍ଡା ପାଇବ ସେତେ ବେଶି ଲାଭ କରିବ । ଦୁଗ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ଗୋପାଳନକେନ୍ଦ୍ରରେ ଅଣ୍ଡିରା ବାଛୁରି ଚାହେଁ ନାହିଁ, ଜନ୍ମ ହେଲେ ତାକୁ ଖୋଇବାରେ ପଇସା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ, କିନ୍ତୁ ବଦଳରେ କିଛି ମିଳିବ ନାହିଁ,ତେଣୁ ଅଣ୍ଡିରା ବାଛୁରି କ୍ଷତିର କାରଣ, ତାକୁ ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ବିକିବା ସେତେ କ୍ଷତି କମିବ (ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ମାଂସ ପାଇଁ ବି ଗୋପାଳନ କରାଯାଏ, କେବଳ ଦୁଧ ପାଇଁ ନୁହେଁ। ଅଣ୍ଡିରା ବାଛୁରୀ ମାଈ ବାଛୁରୀଠାରୁ ବେଶି ଶୀଘ୍ର ମୋଟା ହେଉଥିବାରୁ ଅଣ୍ଡିରା ବାଛୁରୀକୁ ମାଂସ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ପୋଷାଯାଏ) । ବ୍ୟବସାୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଗୋପାଳକ ଓ କୁକୁଡାଚାଷୀ କମ୍ ଅଣ୍ଡିରା ଓ ବେଶି ମାଈ ଚାହେଁ । ଯଦି ଭ୍ରୂଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଣ୍ଡିରା ନ ହୋଇ ମାଈ କରାଯାଇପାରନ୍ତା, ଆର୍ଥିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ତ ଲାଭ ହୁଅନ୍ତା; ନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବି ଭଲ ହୁଅନ୍ତା । ମୂଳରୁ ଯଦି ଅଣ୍ଡିରା ଜନ୍ମ ନ ହେବ, ଛୁଆଟାକୁ ହତାଦର କରିବାର ବା ମାରିଦେବାର କଥା ଉଠନ୍ତା ନାହିଁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଜ୍ଞାନ ଓ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ଯେଉଁ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି ଗଲାଣି, ମନଇଛା ମାଈ ବାଛୁରି ବା ମାଈ କୁକୁଡା ଜନ୍ମ କରିବା ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ମାଆର ଗର୍ଭ ବାହାରେ ଏବେ ଡିମ୍ବ ଓ ଶୁକ୍ର ଅଣୁ ଦୁଇଟିର ସଙ୍ଗମ କରାଇ ଭ୍ରୂଣ କରି ହେଉଛି । ଏହାକୁ ଇନ୍‌ଭାଇଟ୍ରୋ ଫର୍ଟିଲାଇଜେସନ୍, ଆଇଭିଏଫ୍, କୁହା ଯାଉଛି । ଏହାର ଆକ୍ଷରିକ ଅର୍ଥ 'କାଚରେ ଭ୍ରୂଣ ଉତ୍ପାଦନ' । ଏବେ ପଲିମରେଜ ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ (ସଂକ୍ଷେପରେ ପିସିଆର୍) କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଡିମ୍ବାଣୁ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁର ମିଳନ ପରେ ପରେ ଲିଙ୍ଗ ବଦଳାଯାଇ ପାରୁଛି । ପିସିଆର୍ କୌଶଳରେ ଲିଙ୍ଗ ବଦଳାଇବାକୁ ବହୁତ ସମୟ ନିଏ । ଏହାଠାରୁ ସହଜ ଓ ଶସ୍ତା ହେବ ଯଦି ବରାଦ ମୁତାବକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲିଙ୍ଗର ଭ୍ରୂଣ ତିଆରି କରି ହୁଅନ୍ତା । ଫ୍ଲୋ-ସାଇଟୋମେଟ୍ରି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଏହା ସମ୍ଭବ ହେଲାଣି ।

କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ପ୍ରିଣ୍ଟର ଦେଖିଛନ୍ତି ? ଯଦି ଦେଖିନାହାନ୍ତି, ଦେଖନ୍ତୁ । ଏ ମୁଦ୍ରଣ ଯନ୍ତ୍ର ତିନି ପ୍ରକାରର । କାଳିବୋଳା ଫିତା (ରିବନ୍) ଉପରେ ମୁଦ୍ରକମୁଣ୍ଡଟି ପିଟି ହୋଇ ଲେଖି ହେଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ରଟିକୁ ଡଟ୍ ମାଟ୍ରିକ୍ସ ପ୍ରିଣ୍ଟର କୁହାଯାଏ । ତରଳ କାଳିକୁ ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ କରି ଛିଞ୍ଚି ଯେଉଁ ମୁଦ୍ରକ ଛାପେ ତାକୁ ଇଙ୍କ୍ ଜେଟ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟର କୁହାଯାଏ । ଛୁଞ୍ଚି ଭଳି ଛୋଟ

ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ସଦ୍ୟ ସୁଫଳ

ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ଲାଗି ଦରକାର ପ୍ରୋଟିନ୍ ଭଳି ପ୍ରୋଟିନ-ତିଆରି-କରୁଥିବା ଜିନ୍ ମଣିଷର ଡିଏନ୍‌ଏରୁ କାଢ଼ି ନିଆ ଯାଉଛି । ତାକୁ ଗୋଟିଏ ଭାଇରସ୍‌ର ନାଭିକ ଅମ୍ଳରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଉଛି । ଭୂତାଣୁଟି ନିଜର ନାଭିକ ଅମ୍ଳକୁ ଗୋଟିଏ ଜୀବାଣୁ ଭିତରେ ପୂରାଇ ଦେଉଛି । ଜିନ୍‌ଟି କ୍ରୋମୋଜମ୍‌ର ଅଙ୍ଗ ହୋଇ ଯାଉଛି । ଆଗରୁ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ତିଆରି କରି ପାରୁନଥିବା ଜୀବାଣୁ ଏବେ ଇନ୍‌ସୁଲିନ ତିଆରି କରିପାରିବ । ଜୁଆ ଫେଣେଇବା ପାତ୍ର ବା ଫର୍ମେଣ୍ଟର୍‌ରେ ବହୁତ ଜୀବାଣୁ ବଢ଼ା ଯାଇ ପାରୁଛି । ସେମାନେ ତିଆରି କରୁଥିବା ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍‌କୁ ଅଲଗା ଓ ସଫା କରି ମଧୁମେହ ରୋଗରେ ବ୍ୟବହାର କରା ଯାଉଛି ।



କଣାରେ ପାଣି ବା ତରଳ ପଦାର୍ଥର ସୁଅ ଛାଡିଲେ ତାକୁ ଇଂରାଜୀରେ ଜେଟ୍ କୁହାଯାଏ । ପିଚକାରୀର ପାଣି ଏଭଳି ଏକ ଜେଟ୍ । ପ୍ରିଣ୍ଟରରୁ କାଳି ଜେଟ୍ ଭଳି ବାହାରେ ବୋଲି ତାକୁ ଇଙ୍କ୍ ଜେଟ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ କହନ୍ତି । ଏହି କୌଶଳକୁ ଅନୁକରଣ କରି ଏବେ ଫ୍ଲୋ-ସାଇଟୋମେଟ୍ରି କୌଶଳ ଅର୍ଥାତ୍ 'ପ୍ରବହମାନ କୋଷଅନୁଧାନ' ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାହାରିଛି । ସ୍ରୋତରେ ବହି ଯାଉଥିବା କୋଷଗୁଡିକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ବାଛି ହେବ । ଅଣ୍ଡିରା ପ୍ରାଣୀର ଶୁକ୍ରରେ ଥିବା ଏକ୍ସ ଓ ୱାଇ କ୍ରୋମୋଜମ୍‌ରୁ କେବଳ ଏକ୍ସ ବାଛି ହେବ, ତେଣୁ ତାହା ମାଈର ଡିମ୍ବକୋଷରେ ଥିବା କେବଳ ଏକ୍ସ କ୍ରୋମୋଜମ୍ ସହ ମିଶି ମାଈ ଛୁଆ ହିଁ କରିବ । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ର ମାଷ୍ଟରକାପ୍ ଅନୁଷ୍ଠାନର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆମେରିକା ସରକାରଙ୍କ କୃଷି ବିଭାଗର ସହଯୋଗରେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ଉପାୟରେ ଛଅଟି ମାଈ ବାଛୁରୀ ଜନ୍ମ କରି ପାରି ଥିଲେ । ଏ କୌଶଳରେ କେବଳ ବଛାବଛା ଶୁକ୍ର କୋଷ ଗୁଡିକୁ ଡିମ୍ବକୋଷ ପାଖକୁ ନିଆଯାଏ ।

ଆପଣ ପଚାରିବେ କେବଳ ପୁରୁଷର କୋଷ ବଛା ଯାଉଛି କାହିଁକି ? ପ୍ରକୃତରେ ଲିଙ୍ଗ ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ହେଉଛି ପୁରୁଷ । ସବୁ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଭିତରେ ମାଈ ପ୍ରାଣୀର ଦୁଇଟି ଏକ୍‌ସ କ୍ରୋମୋଜମ ଥାଏ । ଗାଈର ମଧ୍ୟ । ପ୍ରତି ପୁରୁଷ-ପ୍ରାଣୀ ଭଳି ଷଣ୍ଢର କ୍ରୋମୋଜମ ବା ବଂଶ ଲକ୍ଷଣ ବହନକାରୀ କୋଷ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷତ୍ୱର ଜିନ ୱାଇ ଏବଂ ଆଉ ଗୋଟିଏ ନାରୀତ୍ୱର ଜିନ୍ ଏକ୍ସ ଥାଏ । ମାଈ ପ୍ରାଣୀଠାରେ ୱାଇ ଆଦୌ ନ ଥାଏ । ଷଣ୍ଢର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶୁକ୍ରରୁ କେବଳ ୱାଇ କ୍ରୋମୋଜମକୁ ଭିନ୍ନ କରାଗଲେ, ତାକୁ ହିଁ ଗାଈର ଡିମ୍ବାଣୁ ସହିତ ମିଶାଇ ହେବ, ଏକ୍ସକୁ ଏ ସୁବିଧା ଦିଆଯିବ ନାହିଁ, ତେଣୁ ମାଈ ଛୁଆ ନିଶ୍ଚୟ ହେବ । ଏ ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାକୃତିକ ସୁବିଧା ବି ଅଛି । ୱାଇ କ୍ରୋମୋଜମଟି ଆକାରରେ ଏକ୍‌ସ କ୍ରୋମୋଜମଠାରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରତର । ତେଣୁ ତହିଁରେ କମ୍ ଡିଅକ୍ସିରାଇବୋନ୍ୟୁକ୍ଲିକ୍ ଏସିଡ୍, ଡିଏନ୍ଏ ଥାଏ । ଗୋମେଷାଦି ପଶୁମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୱାଇ କ୍ରୋମୋଜମ ଧାରଣକାରୀ ଶୁକ୍ର ଭିତରେ ୪% ଅଧିକା ଡିଏନ୍ଏ ଥାଏ । ଚକ୍ ଚକ୍ ମାରୁଥିବା (ଫ୍ଲୋରୋସେଣ୍ଟ) ରଙ୍ଗ ଶୁକ୍ରରେ ପକାଇଲେ ତାହା କେବଳ ଡିଏନ୍ଏ ଠାରେ ଲାଗି ରହେ । ଆକାରରେ ବଡ ହୋଇଥିବାରୁ ଏକ୍ସ ବା 'ସ୍ତ୍ରୀ ଶୁକ୍ର' ୱାଇ ବା 'ପୁରୁଷ ଶୁକ୍ର' ଠାରୁ ବେଶି ଚକ୍ ଚକ୍ ମାରିବ ।

ଝିଲ୍ଲୀ ଭଳି ଖୁବ୍ ପତଳା ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଚକ୍ ଚକ୍ ମାରୁଥିବା ଶୁକ୍ର ସବୁକୁ ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ମୁହାଁଇ ରଖିବାକୁ ପଡେ । ଯେକୌଣସି ଜିନିଷର ଚକ୍‌ଚକ୍ ପଣିଆ, ଆମେ କେଉଁ କୋଣରୁ ଦେଖୁଛୁ, ତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ମୁହାଁଇ ରଖିବାର ଏହା ହିଁ କାରଣ । ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ସବୁ ଡିଏନ୍ଏ ଅଣୁକୁ

ମୁହାଁଇ ରଖିଲେ ଔଜ୍ଜ୍ୱଲ୍ୟରେ ତାରତମ୍ୟ ଘଟେ ନାହିଁ । ଏଭଳି ରଖା ହେଉଥିବା ଶୁକ୍ର ଗୁଡିକ ଉପରେ ଲେଜର ରଶ୍ମି ପକାଯାଏ । ତା ରଙ୍ଗକୁ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ କରେ, ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନଟକାରୀ ଯନ୍ତ୍ର (ଡିଟେକ୍ଟର) ଦ୍ୱାରା ଔଜ୍ଜ୍ୱଲ୍ୟ ମପାଯାଏ । ଯନ୍ତ୍ରଟିକୁ ଏଭଳି କରାଯାଇଛି ଯେ ତହିଁରେ ଥିବା ପତଳା ଛୁଞ୍ଚିର କଣାବାଟେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚକ୍‌ଚକ୍ ମାରୁଥିବା ଶୁକ୍ରାଣୁ ଗୁଡିକ ଗାଢତା ଅନୁଯାୟୀ ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ କରି ଖସି ପଡିବ । ଛୁଞ୍ଚିର କଣା ବାଟେ ବାହାରିଲା ବେଳେ ବିଜୁଳି ଭାର ବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଚାର୍ଜ ଦିଆଯାଏ । ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତର ଏକ୍ସ (ମାଇ) ଶୁକ୍ର ପାଇଁ ଋଣାତ୍ମକ (ନେଗେଟିଭ୍) ଏବଂ ନିଷ୍ପ୍ରଭ ୱାଇ (ଅଣ୍ଡିରା) ଶୁକ୍ର ପାଇଁ ଗୁଣାତ୍ମକ (ପଜିଟିଭ୍) ଚାର୍ଜ ଦିଆଯାଏ । ଏହାପରେ ଚାର୍ଜ ଅନୁଯାୟୀ ବିନ୍ଦୁଗୁଡିକୁ ବାଛିବା ସହଜ ହୁଏ । ଡିଟେକ୍ଟର କଳଟି ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୦୦ଟି ବିନ୍ଦୁ ବାଛିପାରେ । ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୦୦, ବହୁତ ବେଶି ଲାଗୁଛି କି ? ପ୍ରକୃତରେ ତାହା ନୁହେଁ ।

ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କ୍ଷଣରୁ ପ୍ରାୟ ୭୦୦ରୁ ୮୦୦ କୋଟି ଯାଏ ଶୁକ୍ରାଣୁ ଆସିଥାଏ । ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୦୦ ହେଲେ କେତେ କମ୍ ? ମେସିନ୍‌ଟି ବହୁତ ଧିରେ କାମ କରୁଛି ବୋଲି ମନେ ହେବ । ଯାହା ହେଉ ନା କାହିଁକି, ଏ ଉପାୟରେ ଲିଙ୍ଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ସଫଳତା ୯୦% ରୁ ବେଶି ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଏତକ ବି ଆର୍ଥିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଗୋମେଷାଦି-ପାଳନ କାରୀ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବେଶ୍ ଲାଭଜନକ । ଡିମ୍ବ ଓ ଶୁକ୍ରର ସଙ୍ଗମ ହୋଇ ସାରିଲା ପରେ ଲିଙ୍ଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ପିସିଆର୍ ପଦ୍ଧତି ବେଶି ସମୟ ନିଏ ନାହିଁ ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ ବେଶି ହୁଏ ନାହିଁ । ଅଧିକନ୍ତୁ ଅନାବଶ୍ୟକ ଭ୍ରୂଣ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା କମ୍ ଥିବାରୁ ଭ୍ରୂଣ ନଷ୍ଟ କରିବା ସମ୍ଭାବନା କମ୍ । ତେଣୁ ଏକ ଅନୈତିକ କାମରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିଗଲା ବୋଲି କେତେକ କହିବେ । ତେଣୁ ସାଇଟୋମେଟ୍ରି କୌଶଳ ଆଜିର ଗ୍ରହଣୀୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସମ୍ଭବ କି ? ଏବେ ଆମେରିକା ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା କେତେକ ଜାତିର ନିରୋଧରେ (କଣ୍ଡୋମ) ଫ୍ଲୋରୋସେଣ୍ଟ ଅର୍ଥାତ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳକାରୀ ରଙ୍ଗର ଲେପ ଅଛି, ତା ଭିତରକୁ ଶୁକ୍ରାଣୁ ଆସିଗଲେ ତହିଁର ଡିଏନ୍‌ଏ ଚକ୍‌ଚକ୍ ମାରିବ । କିନ୍ତୁ ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ *ସ୍ତ୍ରୀ* ଶୁକ୍ରାଣୁ ଓ ପୁରୁଷ ଶୁକ୍ରାଣୁକୁ ଭିନ୍ନ କରିବା ସହଜ ହେଉନାହିଁ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ବଡ କାରଣ ଯେ ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ୍ସ ଓ ୱାଇ ଭିତରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବ୍ୟବଧାନ ଖୁବ୍ କମ୍ । ପ୍ରାୟ ୨.୮% । ସହଜେ ତ କ୍ରମୋଜମ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ; ତାହାର ୨.୮% ଏତେ ଛୋଟ ଯେ ଗୋମେଷାଦି ପଶୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ କଳଟି ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଧରି ପାରୁ ନାହିଁ । ମଣିଷ ପାଇଁ ସୂକ୍ଷ୍ମତର ଡିଟେକ୍ଟର ଯନ୍ତ୍ର କରାଯାଉଛି । ଅବଶ୍ୟ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏ ଆଶଙ୍କା ମନକୁ ଆସେ । ଗାଈ, ଛେଳି କି

କୁକୁଡା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସିନା କ୍ରମୋଜମ ଉପରେ ରଙ୍ଗ ଦିଆଗଲେ କି କୁପ୍ରଭାବ ପଡୁଛି ଆମେ ଚିନ୍ତା କରୁନାହୁଁ; କିନ୍ତୁ ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଦି ଏହି ରଙ୍ଗର କୁପ୍ରଭାବ ପଡେ ? ଯେଉଁ ବାପା ମାଆ ମାନେ ଏବେକାର ଆଇଭିଏଫ୍ କିମ୍ବା ପିସିଆର୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନିଜ ମନମୁତାବକ ଲିଙ୍ଗର ଛୁଆ ଚାହୁଁଛନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏ ଚିନ୍ତା ବିଶେଷ ବାଧା ଦେବ ନାହିଁ । ତଥାପି ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଭଲ କଥା ଘଟିବ: ଏଭଳି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବଂଶାନୁଗତ ରୋଗ ଭ୍ରୁଣକୁ ଆସୁଛି କି ନାହିଁ ତାହା ପରୀକ୍ଷା କରି ହେବ, ତେଣୁ ରୋଗ ବହନକାରୀ କ୍ରୋମୋଜମକୁ ଅଲଗା କରି ଫୋପାଡି ଦେଇ ହେବ । ମୂଳୁ ମାରିଲେ ଯିବ ସରି, ରୋଗର ସାଙ୍ଗେ କିମ୍ପା କଳି ?

ବରାଦିଆ ସନ୍ତାନ ପାଇବା ଏବେ ସମ୍ଭବ ହେଲାଣି । ଲଣ୍ଡନ ଜେଣ୍ଡର କ୍ଲିନିକ୍‌ର ମାଲିକ ଡକ୍ଟର ପିଟର ଲିୟୁ କାଚଥାଳିରେ ଭ୍ରୁଣ ତିଆରି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବା ଆଇ.ଭି.ଏଫ୍. କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ମନ ମାଫି ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ କରାଇବା ପରେ ଅନ୍ୟ ଦେଶରେ ବି ଏହାର ଅନୁକରଣ କଲେଣି । ଏସୀୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଲୋକେ ପୁଅ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ସିନା, ପଶ୍ଚିମ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଝିଅ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ସଭ୍ୟତାରେ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ ଅଧିକାର ପୁରୁଷ ଭଳି, ସେଠାରେ ପୁଅ ବଦଳରେ ଝିଅ ଚାହିଁବା ବେଶି । ତା ଛଡା, ଝିଅ ନଥିବା ଲୋକ ଝିଅ ଚାହୁଁଛି । କେତେକ କ୍ଲିନିକ୍ ତ ପୁଅ କି ଝିଅ ହେବ ତାହାର ଗ୍ୟାରେଣ୍ଟି ଦେଉଛନ୍ତି ।

ମୂଷା ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ଲଣ୍ଡନର ଆନନ୍ଦ ସ୍ୱାଇଁ ଓ ରବିନ୍ ଲଭେଲ୍ ବ୍ୟାଜ୍ ନେଚର୍ ପତ୍ରିକାରେ ଏକ ନୂଆ କଥା ଲେଖିଛନ୍ତି । ଦୁଇଟି ଜିନ୍‌ର ଭିଡା ଓଟରାରେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଶିଶୁର ଲିଙ୍ଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ହୁଏ : ପୁଅ ହେବାରେ ଏସ୍‌ଆର୍‌ୱାଇ SRY ନାମଦିଆ ଜିନ୍ ମାଷ୍ଟର୍ ସୁଇଚ୍ ଭଳି କାମ କରେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଜିନ୍‌କୁ ଡାକ୍‌ସି DAXI କୁହାଯାଉଛି, ତାହା ଏସ୍‌ଆର୍‌ୱାଇର କାମକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଏ, ତାକୁ ପ୍ରାୟ ବେକାର କରିଦିଏ । ତେଣୁ ଯେଉଁ ଭ୍ରୁଣ ଗୋଟିଏ ୱାଇ ଓ ଗୋଟିଏ ଏକ୍ସ କ୍ରମୋଜୋମ୍ ବହନ କରେ ତାହା ପ୍ରାୟ ପୁଅ ହୁଏ । ୱାଇ କ୍ରମୋଜୋମ୍‌ରେ ଏସ୍‌ଆର୍‌ୱାଇ ଜିନ୍ ଏବଂ ଏକ୍ସ କ୍ରମୋଜୋମ୍‌ରେ ଡାକ୍ସି ଜିନ୍ ଥାଏ । ଭ୍ରୁଣଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅତିରିକ୍ତ ଡାକ୍ସି ଜିନ୍ ବହନ କରିବା ଏକ ବିରଳ ଘଟଣା, ଯଦି ତାହା ହୋଇଥାଏ ତେବେ ତାହା ଗୋଟିକିଆ ଡାକ୍ସି ଜିନ୍ ସହ ମିଶି ପ୍ରତିଯୋଗିତାକୁ ପ୍ରତିକୂଳ କରିଦିଏ; ଭ୍ରୁଣକୁ ଝିଅ କରିଦିଏ । ଏ ବିଷୟରେ ଆହୁରି ଜାଣିବାର ଅଛି । ଲିଙ୍ଗନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ମାର୍ଗ ଜାଣିଗଲା ପରେ ଜିନ୍‌ଗୁଡିକ କିପରି ସଂଗଠିତ ହୋଇ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ତିଆରି କରନ୍ତି ଓ ରୋଗପ୍ରତିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥା ତିଆରି ହୁଏ, ତାହା ବୁଝିବା ସହଜ ହେବ ।

ସେ ଯାହାହେଉ, ଚେଷ୍ଟା କରି ପୁଅ କି ଝିଅ ଜନ୍ମ କରାଇବା ଉଦ୍ୟମକୁ ଅନେକେ ଅନୈତିକ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି, ଭଗବାନଙ୍କ କାମକୁ ହାତକୁ ନେବା ଲୋକକୁ ଭର୍ତ୍ସନା କରୁଛନ୍ତି । କେତେକ ମଧ୍ୟ ଆଶଙ୍କା ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି ଯେ କ୍ରୋମୋଜମକୁ ରଙ୍ଗ ଦେଲାବେଳେ ରଙ୍ଗ ତ

ଡିଏନ୍‌ଏ ଉପରେ ଲିପି ହୋଇଯାଉଛି, ତେଣୁ ପରିଣାମ ଭୟଙ୍କର ହୋଇପାରେ । ପରିଣାମ କଣ ହେବ ଜଣାପଡି ନାହିଁ, ସମ୍ଭବତଃ ଜିନକୁ ବଦଳାଇ ଦେଇପାରେ, ବିକୃତ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ନେଇ ପାରେ । କେବଳ ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଏଭଳି ସମାଲୋଚନା କରୁଛନ୍ତି, ତା ନୁହେଁ; କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଧ୍ୟ ସମାଲୋଚନା କରୁଛନ୍ତି ।

ହେମୋଫିଲିଆର ଜିନ୍‌ଥେରାପି

ବଂଶବିଦ୍ୟା ବା ଜେନେଟିକ୍ କୋଡ୍ ପୁନଃଲିଖନ କରି ପିତାମାତଙ୍କଠାରୁ ଆସିଥିବା ରୋଗ ଭଲ କରିହେବ । ଏ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲୁ ହେଲାଣି । ଏକ ଡିଏନ୍‌ଏଝୋଳ (କକ୍‌ଟେଲ୍) ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦେଲେ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନ୍ ସଂଶୋଧିତ ହୋଇ ପାରିବ ଏ ଆଶା ଦେଖାଦେଲାଣି । ଇତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ପରୀକ୍ଷା ସଫଳ ହୋଇଛି । ମିନେସୋଟା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗୋଟିଏ ଭାଇରସଖ ବାହକ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଷର ଡିଏନ୍‌ଏ ଗଠନକୁ ସ୍ଥାୟୀ ଭାବେ ବଦଳାଇ ହେଉଛି । ଯକୃତ୍ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାର ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି ନ କଲେ ହେମୋଫିଲିଆ ହୁଏ, ଏହାର କାରଣ ଜେନେଟିକ୍ ମୁଟେସନ୍ । ଗବେଷକମାନେ ଓଲଟା ଆଡୁ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଲେ, ସୁସ୍ଥ ଯକୃତକୋଷରୁ ଡିଏନ୍‌ଏ ଗଠନକୁ ବଦଳାଇ ୪୦% ସଫଳ ହୋଇ ପାରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ଖରାପ ଜିନକୁ ବଦଳାଇ ହେବ ବୋଲି ସେମାନେ ଆଶାୟୀ । ହେମୋଫିଲିଆର ୫% ଡିଏନ୍‌ଏ ବଦଳାଇପାରିଲେ ରୋଗ ଭଲ କରିହେବ ।

ମରାମତି ଅଣୁର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଭାଗ ଅଛି : ରକ୍ତସ୍ରୋତରେ ଭାସିଯାଉଥିବା ଅଣୁକୁ ଧରି ରଖିବାର କେମିକାଲ୍ ଚିହ୍ନଟକାରୀ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଡିଏନ୍‌ଏ ଓ ଆର୍‌ଏନ୍‌ଏର ସଂଯୋଗ; ଡିଏନ୍‌ଏ ଜିନ ତିଆରି କରେ, ଆର୍‌ଏନ୍‌ଏ ଜିନ୍‌କୁ ପ୍ରୋଟିନ୍‌ରେ ପରିଣତ କରିବା । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗଟିକୁ ବଦଳାଇବାକୁ ପଡେ, କେଉଁ ଜିନ୍‌ଟି ରକ୍ତଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା କାମ କରେ ତାକୁ ଖୋଜାଯାଏ । ଥରେ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଜିନ୍‌ଟି ଧରାପଡିଗଲେ, ମରାମତି କରାହୋଇଥିବା ଅଣୁର ସୁସ୍ଥ ଡିଏନ୍‌ଏ ତା ଜାଗାରେ ଥୋଇ ଦିଆଯାଏ । ଯେମିତି କମ୍ପୁଟରରେ ବନାନଯାଞ୍ଚ (ସ୍ପେଲ୍‌ଚେକ୍) କାମ କରେ, ଭୁଲ ସୂତାଟିକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚିହ୍ନି ତା ବଦଳରେ ଠିକ୍ ସୂତାଟିକୁ ପୂରେଇ ଦିଏ । ଅନ୍ୟ ଜିନ୍‌ଗତ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସାରେ ଏ ପଦ୍ଧତି କାମ ଦେବ ବୋଲି ଗବେଷକମାନେ ଏ ଗବେଷଣାଫଳକୁ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି ।

ମଣିଷ ସମାଜ ନାରୀ-ପ୍ରଧାନ ହେବ

ଭାରତୀୟମାନେ କାହିଁକି, ଅନ୍ୟଦେଶରେ ବି ଯେଉଁମାନେ ଝିଅକୁ ବୋଝ ବୋଲି ଭାବନ୍ତି ସେମାନେ ପୁଅ ଚାହୁଁଛନ୍ତି, ଝିଅ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କଲା : ବାପା ମା ଯେଉଁ ଲିଙ୍ଗର ପିଲା ଚାହିଁବେ ସେମିତି ପାଇ ପାରିବେ, ଏ କଥା ଗତ ଶତାବ୍ଦୀରୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଆଉ ପଚାଶ ଶହେ ବର୍ଷ ଭିତରେ ସାମାଜିକ ରୀତିନୀତି ଏମିତି ବଦଳି ଯିବ ଯେ ଲୋକେ ଝିଅ ଚାହିଁବେ । ଦୁଇ ତିନି ଶହ ଭିତରେ ମଣିଷ ସମାଜ ନାରୀ-ପ୍ରଧାନ ହୋଇଯିବ । ୨୧ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ତୃତୀୟ ଦଶକ ବେଳକୁ ଆଜିର ଶିଶୁମାନେ ବିଚାରବନ୍ତ ବୟସ୍କ ହୋଇଥିବେ, ସେମାନେ ସେତେବଳେ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବେ, ପୁରୁଷର ଭବିଷ୍ୟତ ଅଛି କି ? ସେତେବେଳକୁ ଜୀବନର ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୁରୁଷମାନେ ତୁଚ୍ଛ, ନଗଣ୍ୟ ହୋଇ ପଡିଥିବେ ତ ବାକି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବ୍ୟୟବହୁଳ ଉପଦ୍ରବ ଭଳି ମନେ ହେବେ । ଏସବୁ ଭାବିଲେ ଆମେ ନାରୀମାନଙ୍କୁ *ଅବଳା ବା ଦ୍ୱିକର ସେକ୍ସ* କାହିଁକି କହି ଆସିଛୁ, ସେ ବିଷୟରେ ସନ୍ଦେହ ଆସେ । ପୁରୁଷମାନେ ସବଳତର ଜୀବ : ଏ ହେଉଛି ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ମନଗଢା କଥା, ଭଲ କରି ଅନୁଶୀଳନ କଲେ ସେହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଆମେ ପହଞ୍ଚିବା ।

୨୨ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଯେତେ ପାଖେଇ ଆସିବ, ପୁରୁଷର ପ୍ରାଧାନ୍ୟରେ ସେତେ ହ୍ରାସ ଘଟିବ, ଏବେ ଠାରୁ ଘଟିଲାଣି, ଏହାର ଉଦାହରଣ ଦେବା ଦରକାର କି ? ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରୁ ଆଲୋଚନା କରା ଯାଇ ପାରେ, ପ୍ରଥମେ ଡାକ୍ତରୀ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦେଖିବା ।

ବଂଶଗତ ରୋଗବାଗ ନେଇ ଜନ୍ମ ହେବାରେ ପୁଅମାନେ ଝିଅମାନଙ୍କଠାରୁ ବେଶ୍ ଆଗୁଆ । ଯଦି ବାପାର ଜିନ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ, ତେବେ ପୁଅ ନିଶ୍ଚୟ ସେହି ଦୋଷ ପାଇବ । ପୁରୁଷ ନାରୀ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ଯୌନ ଜିନ୍ ଅଛି । ନାରୀର ପ୍ରଜନନ-କ୍ରୋମୋଜମ କେବଳ ଗୋଟିଏ ଜାତିର : ତାହାର ନାମ ଦିଆଯାଇଛି ଏକ୍ସ । ଗୋଟିଏ ଏକ୍ସ ଖରାପ ହେଲା ତ ଅଧିକା ଏକ୍ସ ମିଳିଯିବ । ନାରୀର ବଳକା ଏକ୍ସଟିଏ ଥାଏ । ପୁରୁଷର ଦୁଇଟି ଜିନ୍‌ରୁ ଗୋଟିଏ ଏକ୍ସ ଓ ଗୋଟିଏ ୱାଇ, ୱାଇ ପୁଅ ତିଆରିରେ ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ । ପୁରୁଷର ୱାଇ ଖରାପ ହୋଇଗଲେ ବିକଳ୍ପ ନାହିଁ । ଏକ୍ସ ଖରାପ ହେଲେ ବଳକା ଏକ୍ସ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ନାରୀର ଗୋଟିଏ ଏକ୍ସ ଖରାପ ହେଲେ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିକ ତ ଥିବ । ଖରାପ ଏକ୍ସ-କ୍ରୋମୋଜମ ଯୋଗୁ ଅନ୍ଧାରକଣା (କଲର୍ ବ୍ଲାଇଣ୍ଡନେସ୍)ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ରକ୍ତହୀନତା (ହେମୋଫିଲିଆ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାବତୀୟ ରୋଗ ଆସିଥାଏ ।

ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାରୁ ପୁଅଗୁଡାକ ବହୁତ କଷ୍ଟପାଆନ୍ତି । ଝିଅମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପୁଅମାନେ ବେଶି ଅକ୍ଷମ । ନିମ୍ନ ତଥା ମଧ୍ୟ ଆୟକାରୀ ପରିବାରରେ ନାରୀ ପୁରୁଷ ଠାରୁ ବେଶି ରୋଜଗାର

କରେ । ସମାଜରେ ଏକୁଟିଆ ଚଳିବା ଭଳି ସାମାଜିକ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଝିଅମାନେ ଯେତେ ହରାନ୍ତି, ପୁଅମାନେ ତା ଠାରୁ ଦୁଇ ଗୁଣରୁ ବେଶି ହରାନ୍ତି । ପିଲାବେଳେ ଡିଆଁ ଡେଇଁ କରିବା ବା ଅତିଚଞ୍ଚଳ (ହାଇପର୍‌ଆକ୍ଟିଭ୍) ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଝିଅମାନଙ୍କଠାରେ ଯେତେ ଦେଖାଯାଏ, ପୁଅପିଲାଠାରେ ତାର ଆଠଗୁଣ ବେଶି ଦେଖାଯାଏ । ଝିଅମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପୁଅମାନେ ପାଞ୍ଚଗୁଣ ଅଧିକ ଖନେଇବା ଓ କଥା କହିବାରେ ଖୁବ୍ ଡେରି କରିବା (*ଡାଇସ୍ଲେକ୍ସିଆ*) ଭଳି ରୋଗ ଭୋଗିଥାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ବାପା ମାଆଙ୍କୁ ପଚାରନ୍ତୁ, ସେମାନେ କହିବେ ଏଭଳି ଝିଅଟିଏଠାରୁ ଏଭଳି ପୁଅଟିଏକୁ ପାଳିବା କିପରି କେଡେ କଷ୍ଟ ! ଶୈଶବ କଥା କାହିଁକି, ଜୀବନର ଶେଷରେ ବି ସେହି କଥା । ଏହି ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧ ଯାଏ ସ୍ତ୍ରୀମାନେ ଆଗେ ମରୁଥିଲେ, ଏବେ ପୁରୁଷମାନେ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କଠାରୁ କମ୍ ଆୟୁରେ ମରୁଛନ୍ତି । ଆଗକାଳରେ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକଙ୍କୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ-ଯତ୍ନ ଯୋଗା ଯାଉ ନ ଥିଲା । ଏବେ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକମାନଙ୍କୁ ଘର କୋଣରେ ବନ୍ଦ କରି ରଖି ହେବ ନାହିଁ କି ଆବଶ୍ୟକ ଚିକିତ୍ସାରୁ ବଞ୍ଚିତ କରା ଯାଇପାରିବ ନାହିଁ । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ଗୋଟିଏ ହିସାବରୁ ଦେଖା ଯାଇଛି, ଏକା ବର୍ଷରେ ଜନ୍ମ ହୋଇ ଥିବା ପୁରୁଷ ନାରୀ ଭିତରେ ପୁରୁଷମାନେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ହାରାହାରି ସାତ ବର୍ଷ ଆଗରୁ ମରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୟସ ସ୍ତରରେ ପୁରୁଷ-ମୃତ୍ୟୁ ହାର ନାରୀ-ମୃତ୍ୟୁ ହାର ତୁଳନାରେ ବଢୁଛି । ଏହାର ଗୋଟିଏ ବଡ କାରଣ, ଯେତେ ରୋଗ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ ତା'ଠାରୁ ବେଶି ରୋଗ ପୁରୁଷଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ। ରୋଗଆକ୍ରମଣ ତ ଗୋଟିଏ କଥା, ଆକ୍ରମଣର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବ ବି ପୁରୁଷଠାରେ ବେଶି । ୬୫ ବର୍ଷ ହେବା ଆଗରୁ ମହିଳା ମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପୁରୁଷ ମାନେ ହୃଦରୋଗରେ ମରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଦୁଇଗୁଣ । ହୃଦଯନ୍ତ୍ର ହଠାତ୍ ବନ୍ଦ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା, ଆନ୍ତ୍ରିକ ଘା ତଥା କର୍କଟ ରୋଗର ସମ୍ଭାବନା ଓ ଯକୃତ ଅକାମୀ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ପୁରୁଷମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ । ପୁରୁଷଙ୍କ ଭିତରୁ ଅଧେ କର୍କଟ ଭୋଗନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ନାରୀମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ କର୍କଟ ଭୋଗି ଥାନ୍ତି । କେତେକ କହନ୍ତି, ପୁରୁଷମାନେ ଧୂମ ପାନ କରୁ ଥିବାରୁ ଏ ପ୍ରକାର ପ୍ରଭେଦ ଆସିଛି । ଏବେ ତ ନାରୀ ମାନେ ବି ଧୂମ ପାନ କଲେଣି । ତା ସତ୍ତ୍ୱେ ପୁରୁଷ ମାନଙ୍କ ଭିତରେ କର୍କଟ ରୋଗରେ ମୃତ୍ୟୁ ହାର ୩୦% ବଢିଛି, କିନ୍ତୁ ନାରୀ ମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ବବତ୍ ରହିଛି ।

ଏସବୁ ଦୁଃଖଦ ମେଡିକାଲ୍ ଘଟଣା ପଛରେ ରହିଛି ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରନ୍, ପୁରୁଷ ଷ୍ଟିରୟଡ୍ ହର୍ମୋନ୍ । ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରନ ମଣିଷ ଦେହରେ ଥିବା ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ତଥା କର୍କଟ ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ଶକ୍ତିକୁ ଦୁର୍ବଳ କରିଦିଏ । ସମ୍ଭବତଃ ଦେହକୁ ଶୀଘ୍ର ବୁଢା କରିଦିଏ । ନପୁଂସକମାନେ ପୁରୁଷ ମାନଙ୍କଠାରୁ ବେଶି ଦିନ ବଞ୍ଚନ୍ତି । ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରନ କଣ ନାରୀ ମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ପୁରୁଷ ମାନଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ବିବର୍ତ୍ତନମୂଳକ ଷଡଯନ୍ତ୍ର ଭଳି କାମ କରୁଛି ?

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପରେ ଶିକ୍ଷା କଥା ଦେଖନ୍ତୁ । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବି ପୁରୁଷ ଦୁର୍ବଳ । ଆମ ରାଜ୍ୟ ଭଳି ଅନୁନ୍ନତ ପ୍ରଦେଶରେ ତ ଏବେ ଝିଅମାନେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ପରୀକ୍ଷାରେ ପ୍ରଥମ ଦଶ ଜଣଙ୍କ ଭିତରେ ଉପର ସ୍ଥାନରେ ରହୁଛନ୍ତି । ନାରୀ ମାନଙ୍କୁ ଅବନତ କରି ରଖିଥିବା ହିନ୍ଦୁଧର୍ମପ୍ରଧାନ ଭାରତରେ କେବଳ ନୁହେଁ, ବିଦେଶରେ ବି । ୧୯୭୦ ଦଶକ ପୂର୍ବରୁ ଏଭଳି ନ ଥିଲା: ସେତେ ବେଳେ ମେରିଟ୍‌ଟା ପୁଅ-ପ୍ରଧାନ ଥିଲା । ୮୦ ଦଶକ ବେଳକୁ ମେରିଟ୍ ଲିଷ୍ଟରେ ପୁଅ ଝିଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା

ପ୍ରାୟ ସମାନ ହେଲା । ତା ପରଠାରୁ ଝିଅ ମାନେ ଆଗେଇଛନ୍ତି ଏବଂ ବ୍ୟବଧାନ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଏଣିକି ପ୍ରଥମ ଦଶ ଜଣ ଭିତରେ ଅର୍ଦ୍ଧାଧିକ ସ୍ଥାନ ଝିଅମାନେ ଅଧିକାର କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ । ଆମେରିକାର ଏକ ଅନୁଧ୍ୟାନରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ୧୩ ବର୍ଷର ସ୍କୁଲକାଳ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ଅଟକି ଯିବାର ସମ୍ଭାବନା ପୁଅଙ୍କଠାରେ ଝିଅଙ୍କଠାରୁ ଅଧା କମ୍ ହେଲେ କଣ ହେବ, ହାଇସ୍କୁଲ ସ୍ତରରେ ସ୍କୁଲ ଛାଡ଼ି ଦେବାର ସମ୍ଭାବନା ଝିଅଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପୁଅଙ୍କ ଠାରେ ଦୁଇଗୁଣ ବେଶି । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶର ସମ୍ଭାବନା ଏବଂ ତେଣୁ ଗ୍ରାଜୁଏଟ୍ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଝିଅଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଶି । ସୁତରାଂ ମାଷ୍ଟର୍ ଡିଗ୍ରି ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ଝିଅଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁତ ଅଧିକ । ଏବେ ତ ଆମ ସମାଜରେ ଉଚ୍ଚତର ଜାତିରେ ବରଠାରୁ କନ୍ୟା ବେଶି ଶିକ୍ଷିତ ଥିବାର ଉଦାହରଣ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି ।

ସ୍କୁଲ ସ୍ତର ପାର ହେଲା ପରେ ପୁଅଟିର ଜୀବନରେ ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରନ୍‌ର ଉତ୍ପାଦନ ଶୀର୍ଷ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚି ଥିବାରୁ ତାର ଜୀବନରେ ଏକ ଘଡ଼ିସନ୍ଧି ବେଳ ଆସିଥାଏ । ହିଂସାକାଣ୍ଡ ଭିଆଇବାରେ ପୁଅମାନେ ଆଗ । ହତ୍ୟାକାରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୯୦% ପୁରୁଷ ତ ହତ୍ୟାର ଶିକାର୍ ଭିତରୁ ୮୦% ପୁରୁଷ । ଏ ଭିତରୁ ଅଧିକାଂଶ ବିଂଶାତିରିକ୍ତ ବୟସର ପୁରୁଷ । ହଠାତ୍ ରାଗ ଯୋଗୁ (ହଟ୍ ବ୍ଲଡେଡ୍) ଝଗଡା ପୁଅମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଦେଖାଯାଏ । ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରନ୍‌ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ପୁରୁଷ ଝଗଡା କରେ ଏବଂ ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଏ । ଅଧିକାଂଶ ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡ ଏହି କାରଣରୁ ଘଟେ । ପଦମର୍ଯ୍ୟାଦା, ବଂଶମର୍ଯ୍ୟାଦା ତଥା ସାମାଜିକ ପାହ୍ୟା ଏବଂ ପରିଶେଷରେ ନାରୀ ଉପରେ ଆଧିପତ୍ୟ (ଯାହାର ଅନ୍ୟ ନାମ ପ୍ରେମ) ଏ ସବୁର ଝଗଡାର ମୂଳ । ନାରୀ ହତ୍ୟା ଚାହେଁ ନାହିଁ; କେବଳ ପୁରୁଷର ପ୍ରରୋଚନାରେ ହିଁ ଭାଗୀ ହୋଇଥାଏ । ଆହତ ଆତ୍ମାକୁ ଶାନ୍ତ କରିବା ଲାଗି, ଯନ୍ତ୍ରଣା ଓ ଦୁଃଖକୁ ଘୋଡାଇବା ପାଇଁ ବା ଭୁଲିବା ଲାଗି ଯୁବକମାନେ ଯେତେ ପରିମାଣରେ ନିଶା ବା ମଦ ପାନ କରନ୍ତି, ଯୁବତୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାହା ଅଧା, ଏପରିକି ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜଗତରେ ମଧ୍ୟ । ଏହାହିଁ ହିଂସାକାଣ୍ଡକୁ ଜନ୍ମଦିଏ । ଲୋକେ ଧନ ପଛରେ ଯେତେ ଦଉଡ଼ିବେ, ପୁରୁଷମାନେ ସେତେ ବେଶି ପରିମାଣରେ ଆକାଂକ୍ଷା-ଚାପରେ ଆତ୍ମହତ୍ୟାପ୍ରବଣ ହେବେ ଏବଂ ନାରୀମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଆତ୍ମହତ୍ୟାଉଦ୍ୟମ ଚାରିଗୁଣ ଅଧିକ ସଫଳ ହେବ । ଯଦି ନିଜର କରି ନ ପାରିଲି ଆଉ କାହାର ନ ହେଉ, ଏ ଧାରଣା ପୁରୁଷର ଏବଂ ଏ ଧାରଣାରୁ ସତୀତ୍ୱର ଜନ୍ମ; ଏ ଧାରଣା ହିଁ ନାରୀକୁ ଅକାଳରେ ମରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରିଥାଏ । ନାରୀ ଯେ ସମାଜ ରକ୍ଷା ଲାଗି ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୁରୁଷ ଭାବେ ନାହିଁ ।

ଏସବୁର ମୂଳ ଟେଷ୍ଟୋଷ୍ଟେରନ୍‌ର ବିସ୍ଫୋରଣ । ଯଦି ପୁରୁଷ ଏ ବିସ୍ଫୋରଣକୁ ପାର ହୋଇ ୩୦ବର୍ଷରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଲା, ସେ ଦେଖିବ ଯେ ତାକୁ ଆଉ ତାର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଭଳି ସହଜରେ ବା ସବୁଦିନେ କାମ ମିଳୁନାହିଁ । ଆମେରିକାରେ ତ ଏବେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ନିଯୁକ୍ତି ବା କର୍ମ ଯୋଗାଣ ବର୍ଷକୁ ପ୍ରାୟ ୧୦ଲକ୍ଷ ହାରରେ କମିବାରେ ଲାଗିଛି । ନାରୀମାନଙ୍କ ନିଯୁକ୍ତି ପ୍ରାୟ ସେହି ପରିମାଣରେ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହି ହାରରେ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ବେଳକୁ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ନାରୀ ମାନଙ୍କଠାରୁ ପୁରୁଷମାନେ ବେଶି ବେକାର ହୋଇଥିବେ । ଆଉ ଭାରତୀୟ ପୁରୁଷଙ୍କ କଥା କୋଉ ନିଆରା ଯେ ! ମାର୍କିନ୍ ରୀତିନୀତିକୁ ଆଦର୍ଶ ମଣୁଥିବା ଦେଶ କେତେ

ଦିନ ପଛରେ ପଡି ରହିବ ? ଏବେ ତ ବିଲାତରେ ନାଟକ ଅଭିନୀତ ହେଲାଣି : ସ୍ତ୍ରୀମାନେ କୋଇଲା ଖଣିରେ କାମ କରିବାକୁ ଯାଇଥିବା ସମୟରେ କିପରି ବେକାର ପୁରୁଷମାନେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଖେଳାଉଛନ୍ତି, ଖେଳାଇବା ସୁବିଧାଲାଗି ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ସମାଜ କଲ୍ୟାଣ ଗୋଷ୍ଠୀ (ସୋସାଲ୍ ୱେଲ୍‌ଫେୟାର୍ କ୍ଲବ୍) ଗଢିଛନ୍ତି ।

ଏ ପରିହାସର କଥା ନୁହେଁ । କଠିନ କାମ ପାଇଁ ପୁରୁଷ ଦରକାର ଏବଂ ସୂକ୍ଷ୍ମ କାମ ଲାଗି ନାରୀ ଦରକାର ବୋଲି ଆଗକାଳରେ କୁହା ଯାଉଥିଲା । ଏବେ ଯନ୍ତ୍ର (ରୋବଟ୍) ତ ସବୁ କଠିନ କାମ କରିବ । ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ ଭଳି ଓଜନଦାର ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ କାମ ଯେତେ କମୁଛି, ବ୍ୟାଙ୍କ, ବିମାନ ସେବା ଭଳି (ନାରୀସୁଲଭ କାମ) କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେତେ ନୂଆ ନୂଆ କାମ ଖୋଲୁଛି । ଏହାର କାରଣ କାମର ସ୍ୱଭାବ ବଦଳୁଛି । କୃଷି, ଧାତୁ ଖନନ ଓ କଳକବଜା ଚଳାଇବା ଭଳି ଶାରୀରିକ ଶ୍ରମ ଦରକାର କରୁଥିବା କାମରେ ନିଯୁକ୍ତି କମୁଛି, ଦୋକାନ ଚଳାଇବା, କିରାଣି କାମ କରିବା, ୱାର୍ଡ଼ ପ୍ରସେସିଙ୍ଗ୍, ସେବା ତଥା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଯତ୍ନ ଭଳି ଯାହା ପାରମ୍ପରିକ ନାରୀକାମରେ ବେଶି ବେଶି ନିଯୁକ୍ତି ମିଳୁଛି । ସରଳରେ କହିଲେ ଟ୍ରାକ୍ଟର ବଦଳରେ ଯେପରି କମ୍ପୁଟର, ମାଂସପେଶୀ ବଦଳରେ ସେମିତି ମସ୍ତିଷ୍କ, ହାତୁଡି ବଦଳରେ ସେମିତି ଅଙ୍ଗୁଳୀ, କାମ କଲାଣି ତହିଁରେ ନାରୀମାନେ ବେଶି ଧନ୍ଦା ପାଇଛନ୍ତି । ଏଣିକି ପାଠପଢା ନାରୀମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବେଶ୍ ବଢୁ ଥିବାରୁ ଏବଂ ସେମାନେ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷିତ ହେଉ ଥିବାରୁ ନାରୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ନ୍ୟାଯ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ଲଢାଇ କରୁଛନ୍ତି । ଆଧୁନିକ କମ୍ପୁଟରର ମୂଳ ଧାରଣା ପ୍ରଥମେ ଜଣେ ନାରୀଙ୍କ ଠାରୁ ଆସିଥିଲା କହିଲେ ଏଠାରେ ସମ୍ଭବତଃ ଅବାନ୍ତର ହେବ ନାହିଁ । ତାଙ୍କ ନାଁ ଆଡା ଲଭ୍‌ଲେସ୍ (Ada Lovelace) ।

ଏସବୁ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ପାର ହୋଇ ଯଦି ପୁରୁଷ ନାରୀ ପାଖକୁ ସହବାସ ନିବେଦନ କରିବାକୁ ଯାଏ, ସେ ଯେ ଏକ ଯୁଦ୍ଧ ଭୂମିରେ ଅବତୀର୍ଣ୍ଣ ହେଉଛି ଜାଣି ପାରିବ । ପ୍ରତିଯୋଗୀ ବା ଶତ୍ରୁର ବଳ ଅଛି, ଅନେକ ନିୟାମକ ବି ଅଛି, ପୁଣି ଆଇନ କାନୁନ ବି ଥିବ । ପ୍ରକୃତି ଯେତେ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି, ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ପୁରୁଷ ହିଁ ନାରୀକୁ ମନାଇ ଥାଏ; ନାରୀ ଠିକ୍ କରେ ସେ କାହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବ, କାହାକୁ ଉପେକ୍ଷା କରିବ । ଇତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଯାଏ, ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷକୁ ଉପେକ୍ଷା କରି ନାରୀଟି ଆଉ ଜଣେ ପୁରୁଷର ଆହ୍ୱାନକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ପାରେ ବା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଦୂରେଇ ଦେଇପାରେ । ଯେଉଁ ପ୍ରାଣୀଜାତିରେ ପୁରୁଷ ସ୍ତ୍ରୀକୁ ପୋଷି ଥାଏ ବା ପିଲାଙ୍କୁ ପାଳିଥାଏ, ସେଠାରେ ନାରୀ ପୁରୁଷକୁ ମନାଇଥାଏ । ପାଳିବା, ପୋଷିବା ଗୁଣକୁ ନାରୀ ପସନ୍ଦ କରେ । କେତେକ ପ୍ରାଣୀଜାତିରେ ଏ କଥାଟାକୁ ଶାରୀରିକ ବଳ, ତେଣୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବାର ପାରଙ୍ଗମତା, ଦ୍ୱାରା ମପାଯାଏ । ତେଣୁ ବଳ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରି ମାନବେତର ପ୍ରାଣୀଜାତିର ପୁରୁଷ ନାରୀକୁ ଆକର୍ଷଣ କରେ । ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଓଲଟା ହେଲା କିପରି ? ଜଣକର ବଳକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବା ଲାଗି ସମାଜ ଗଢା ହେଲା, ସମାଜ ନୀତି ନିୟମ ତିଆରି କରି ଶରୀରଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦୁର୍ବଳକୁ ବଳ ଯୋଗାଇଲା । ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବା ନାରୀର ସହଜାତ ପ୍ରବୃତ୍ତି, ତେଣୁ

ସେ ପୁରୁଷକୁ ଆକର୍ଷଣ କରିବ । ଇତର ପ୍ରାଣୀ ହେଉ କି ମଣିଷ ହେଉ, ଏ ତ ସାଧାରଣ ସତ୍ୟ ଯେ ନାରୀ ଆକର୍ଷଣ କରେ, ପୁରୁଷ ଝାମ୍ପ ମାରେ ।

ମଣିଷ ସମାଜ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ସମାଜ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ: ମଣିଷ କେତେ ଗୁଡିଏ ନିୟମ କରିଛି, ଲିଖିତ ହେଉ କି ଅଲିଖିତ ହେଉ, ସେ ପ୍ରକାରର ଆଇନ କାନୁନକୁ ଭାଙ୍ଗିଲେ ବିପଦ । ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନିଆଯାଉ : ରାଜି ହୋଇ ସିନେମା ଯାଇଥିବା ପୁଅଝିଅଙ୍କ କଥା । ଯଦି ପୁଅଟି ଝିଅକୁ ମଙ୍ଗେଇ ନେଇ ସହବାସ କଲା, ଆଇନ ତାକୁ ଦୋଷୀ ଧରିବ । କାରଣ ସମାଜର ସ୍ୱୀକୃତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସହ ତୁଳନା କଲେ ଦେଖିବା ମନେଇବା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପୁରୁଷ ଅନ୍ତତଃ ଭଲ ଭୋଜନ ଯୋଗାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ, ଭବିଷ୍ୟତରେ ଭଲରେ ରଖିବାକୁ ଆଶ୍ୱାସନା ଦେବ । (ଧର୍ଷଣରେ ଏ ପ୍ରକାରର ଚିନ୍ତା ନ ଥାଏ ।) ଏ ଏକ ପ୍ରକାରର ଶୁକ୍ର ବିକ୍ରି । ଶୁକ୍ରବିକ୍ରିରେ ଅତି ଆଗ୍ରହୀ ପୁରୁଷ ଯେଉଁ ପ୍ରବଳ ଉଦ୍ୟମ କରେ ତାକୁ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କହନ୍ତି *ସିଡ୍ୟୁସ୍ କରିବା*, ମନେଇବା ବା ରାଜି କରାଇବା । ଯେଉଁ କ୍ରେତା ଗର୍ଭାଧାନ ଲାଗି ଶୁକ୍ର କିଣିବାକୁ ଚାହେଁ, ତାହାଲାଗି ଏହା ସୁଲଭରେ ମିଳେ; କିନ୍ତୁ କ୍ରେତା ଯେ ନିଜେ ଏଥିଲାଗି ପ୍ରଭୂତ ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ଲଗାଇବାକୁ ରାଜିଥିବ, ଏ କଥା ଭୁଲିବାର ନୁହେଁ । ଧର୍ଷଣ-ସହବାସରେ ଏତେ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଦରକାର ନ ଥାଏ । ଏହାହିଁ *ସମ୍ମତ-ସହବାସ ଓ ଧର୍ଷଣ-ସହବାସ* ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଭେଦ । ପୁରୁଷ ଓ ନାରୀର ପୁଞ୍ଜି ଲଗାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏ ପ୍ରକାର ଅସମତା ଯେତେ ବେଶି, ନାରୀକୁ ମନାଇବା ବା ସମ୍ମତ ସହବାସ ପାଇଁ ରାଜି କରାଇବା ଲାଗି ପୁରୁଷ ସେତେ ବେଶି ଚେଷ୍ଟା କରେ । ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୁରୁଷର କେତୋଟି ମିନିଟ କାମ ନାରୀର ନଅମାସର କାମ ଆଣି ଦିଏ । ନାରୀ ଅଶିକ୍ଷିତ ବା କମ୍ ଶିକ୍ଷିତ ଥିଲା ବେଳେ ସମାଜର ପୁରୁଷପ୍ରଧାନ ଚାପ ମାନି ନେଉ ଥିଲା । ଏବେ ପରିସ୍ଥିତି ବଦଳିଛି: ଆଗ୍ରହୀ ପୁରୁଷଟି ସ୍ୱାମୀ, କି ସମ୍ମତସହବାସୀ, କି ଧର୍ଷଣକାରୀ, ଏ ବିଷୟରେ ବାଛ ବିଚାର କରିବା ଶିକ୍ଷିତ ନାରୀ ପକ୍ଷରେ ଗୌଣ, ନିଜ ଉପରେ କେତେ ବଡ ଭାର ପଡୁଛି ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରଥମ ବିଚାର ।

ଖାଦ୍ୟାଭ୍ୟାସରେ ପୁରୁଷ ମାଂସାଶୀ, ନାରୀ ନିରାମିଷାଶୀ । ଏ ଐତିହାସିକ କଥା । ମଣିଷ ଯେତେବେଳେ ଆଫ୍ରିକାରେ ଆବିର୍ଭାବ ହୋଇ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟତ୍ର ବ୍ୟାପିବାକୁ ଲାଗିଲା, ପ୍ରାକ୍‌ମଣିଷ ଜାତି ଲୋପ ପାଇବାରେ ଲାଗିଲା, ସେହି ସମୟରୁ ଏ ଅଭ୍ୟାସ ତିଆରି ହୋଇଛି । ଏବକାର ଅଣକୃଷିଜୀବୀ ଆଦିବାସୀ ଯେତେବେଳେ ବଣଜଙ୍ଗଲରେ ଶିକାର କରୁଛି ବା ଫଳମୂଳ ଗୋଟାଉଛି, ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଅଧିକାଂଶ ପୁରୁଷ ଏବେ ବି ଶିକାର କରନ୍ତି ଓ ସ୍ତ୍ରୀମାନେ ପ୍ରାୟ ଫଳମୂଳ ଗୋଟାନ୍ତି । ପୁରୁଷମାନେ ଯେ ସ୍ତ୍ରୀ ସହିତ ମାଂସ ବାଣ୍ଟି ଖାଆନ୍ତି ନାହିଁ ତା ନୁହେଁ; ନାରୀଠାରୁ ପୁରୁଷ ବେଶି ମାଂସାଶୀ ହୁଏ । ନିରାମିଷ ଏବେ ବେଶି ପ୍ରିୟ ହେଉଛି, କେବଳ ନାରୀମାନଙ୍କ ଯୋଗୁ ନୁହେଁ, ପରିବେଶବିତ୍‌ମାନଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ । ଚାରି ଗୋଡିଆ ପ୍ରାଣୀର ମାଂସ ବା ରେଡ୍ ମିଟ୍ ନୃଶଂସର ଖାଦ୍ୟ, ଦେହକୁ ଖରାପ ଏବଂ ପରିବେଶ ଦୃଷ୍ଟିରୁ

ହାନିକାରକ, ଏ କଥା ପାଠପଢ଼ା ଲୋକେ ଜାଣିଲେଣି । ନାରୀମାନେ ମୂଳରୁ ଏହାର ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ ।

୨୦୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ବେଳକୁ ବେକାର ପୁରୁଷମାନେ ମିଶି ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେଡ୍ ୟୁନିଅନ୍ କରିଥିବେ, ଯଦି କରିଥିବେ ତହିଁରେ ପ୍ରତି ମେମ୍ବର ନିଜର ଅସ୍ତିତ୍ୱ ବିଷୟରେ ସନ୍ଦେହ କରୁଥିବ, ଅନ୍ୟ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ସହ ଏକ ସ୍ୱରରେ ସେ ବି ପ୍ରଶ୍ନ କରୁଥିବ, ମଣିଷ ସମାଜରେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି କି ? ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେକ୍ସ ବା ଯୌନକ୍ରିୟାର ଆବଶ୍ୟକତା ବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏ ଯାବତ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭଲ ଭାବେ ବୁଝିପାରି ନାହାନ୍ତି । ଯୌନକର୍ମବିନା ବହୁତ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଭିଦ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରି ପାରୁଛନ୍ତି । କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ତ ଏବକାର କଥା । ପ୍ରକୃତିରେ ଅଯୋନିସମ୍ଭବା ବହୁତ । *ଡାଣ୍ଡେଲିଅନ୍* ନିଜ ଦେହରୁ ଛୁଆ ଡାଣ୍ଡେଲିଅନ୍ ତିଆରି କରେ । ଆରିଜୋନା ମରୁଭୂମିର *ଚାବୁକଲାଞ୍ଜିଆ ଝିଟିପିଟି* ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ, ଅବଶ୍ୟ ଜନ୍ମ କରିବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ସଙ୍ଗମର ଛଳନା କରେ । *ରୋଟିଫର୍* (ଘୂରନ୍ତ ଚକ) ନାମକ ଜାତିର କ୍ଷୁଦ୍ର ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବମାନେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ସେମାନଙ୍କ ୩ କୋଟି ବର୍ଷର ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ହେଲେ ଅଣ୍ଡିରା ରୋଟିଫର୍ ଜନ୍ମ କରିନାହାନ୍ତି । *ଅଣୁଜୀବମାନେ* ତ ନିଜେ ଦେହ ଭାଗ କରି ବଂଶ ବଢ଼ାନ୍ତି । ଯୌନ ବା ସଙ୍ଗମ ଦରକାର ନାହିଁ । ବେଳେ ବେଳେ ପ୍ରତିରୋଧର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲେ ଆପେ ଆପେ ଯୋନିସମ୍ଭୂତ ପିଲା ତିଆରି କରନ୍ତି । କିଛି ଅଯୋନିସମ୍ଭବ, କିଛି ସଙ୍ଗମ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ, ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କର ଏ ରୀତି ଏବେ ଗବେଷଣାର ବିଷୟ ହୋଇଛି । ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ବା ଅଯୋନିଜାତ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏକା ଥରକେ ଅସଂଖ୍ୟ ଜନ୍ମ କରିହୁଏ, (ସଙ୍ଗମ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜନ୍ମ ହେବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ତ ସୀମିତ) । ବେଶି ଜନ୍ମ କରିବା ଲାଗି ପୁରୁଷ ଅନାବଶ୍ୟକ ।

ଅତି ସଭ୍ୟ ହେବା ପରେ ଆଜିର ସଭ୍ୟତା ଆଦିବାସୀ ସଭ୍ୟତା ଭଳି ଲାଗିପାରେ । ଆଜିର ସଭ୍ୟତାର ମାନରେ ଆଗାମୀ ଉନ୍ନତ ସଭ୍ୟତା ଅସଭ୍ୟ ଲାଗିପାରେ । ନାରୀମାନେ ଶିକ୍ଷିତ ହୋଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଧନ୍ଦାରେ ଉତ୍କର୍ଷ ଲାଭ କଲେ ସେମାନେ ପ୍ରସବ ଭଳି କାମକୁ ଗୌଣ ମନେ କରିବେ । ଦଶ ମାସର ଗର୍ଭ ସମୟର କେତେ ଅପଚୟ, ତେଣୁ ଗର୍ଭ ଧାରଣ ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ନ ହୋଇ *ଗର୍ଭାଗାରରେ* ହେବ । ନାରୀର ଜରାୟୁ ଭଳି ଏକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ତିଆରି ହୋଇ ଥିବ, ଜଳରେ ଯେପରି *ମାଛମାନେ ପିଲା* ଜନ୍ମ କରନ୍ତି ତାହା ହିଁ ଅନୁକରଣୀୟ ହେବ । ମାଈ ମାଛ ଅଣ୍ଡା ଗୁଡିକ ଛାଡ଼ି ଦେଇ ଗଲେ ପୁରୁଷମାଛ ଶୁକ୍ରଗୁଡିକୁ ତା ଉପରେ ବିଞ୍ଚେଇ ଦେଇଯାଏ । ନାରୀ ଓ ପୁରୁଷ ମାଛର ସଙ୍ଗମ ନାହିଁ କି ମାଈ ମାଛ ଗର୍ଭ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଜନିତ ଅକର୍ମା ହୋଇ ରହେ ନାହିଁ । ମଣିଷ ଆଉ ଟିକେ ଆଗେଇବ । ଡିମ୍ବ ଓ ଶୁକ୍ର ନିଷିକ୍ତ ହୋଇଗଲା ପରେ ଯନ୍ତ୍ର ଭ୍ରୁଣକୁ ବଢ଼ାଇବ ଏବଂ ରାଷ୍ଟ୍ର ତରଫରୁ ଭ୍ରୁଣକୁ ସମର୍ଥ ମଣିଷ କରିବାର ସମସ୍ତ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯିବ । ପାଳିବାର ବା ଖୋରାକ ଯୋଗାଇବାର କାରଣ ରୂପେ ପୁରୁଷର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିବ ନାହିଁ । ନାରୀପ୍ରଧାନ ସମାଜରେ ପୁରୁଷର ଭୂମିକା ଖୁବ୍ ଗୌଣ ହୋଇ ପଡ଼ିବ ।

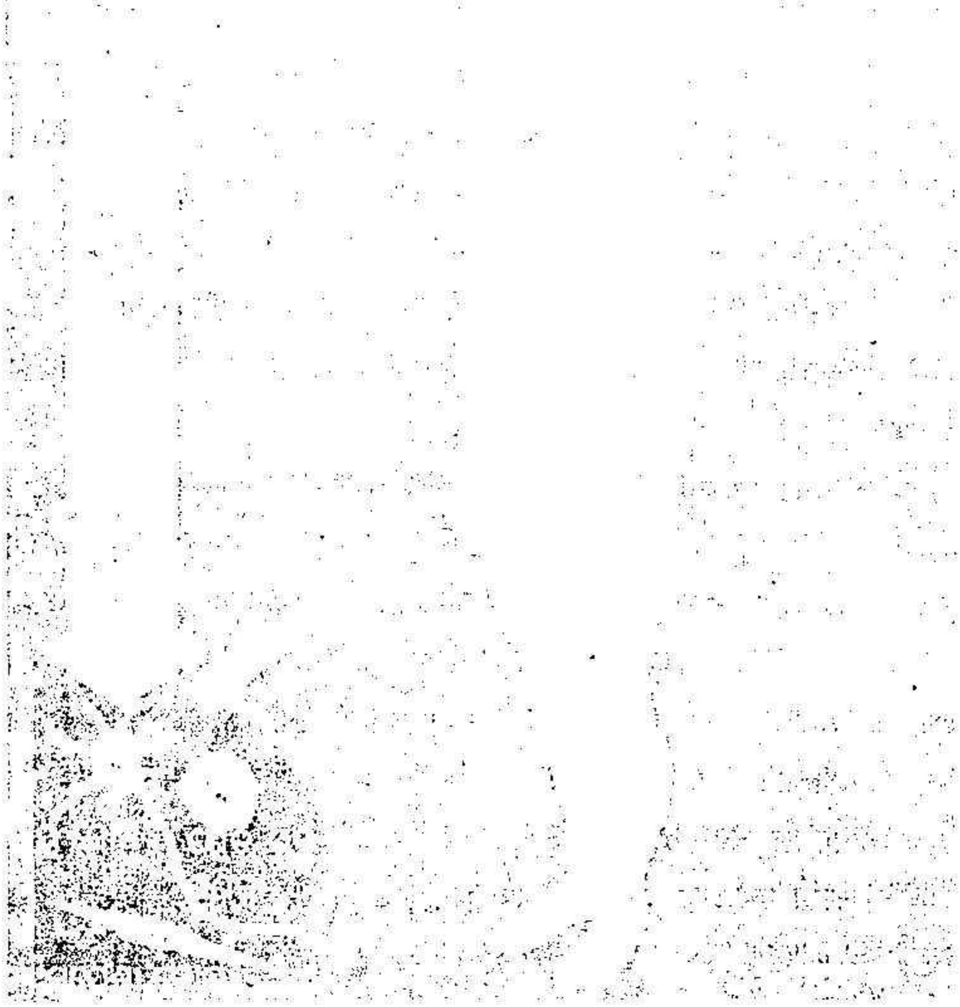
ଏହାଠାରୁ ଆହୁରି ମାରାତ୍ମକ ଭବିଷ୍ୟତ୍‌ବାଣୀ ଶୁଣାଇଛନ୍ତି ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ମେଲ୍‌ବୋର୍ଣ୍ଣ ସହରର ରୟାଲ୍ ୱିମେନ୍‌ସ୍ ହସ୍ପିଟାଲ୍‌ର ପ୍ରଫେସର ରୋଜର ଶର୍ଟ । ବଂଶଗୁଣ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ନାରୀମାନେ ସବଳ ଲିଙ୍ଗ, ଅବଳା ନୁହେଁ । ପୁରୁଷ ହିଁ ଦୁର୍ବଳ । ଦୁର୍ବଳ ଜିନ୍ ଯୋଗୁ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବେଶି ଅନ୍ଧାରକଣା, ରକ୍ତହୀନତା (ହେମୋଫିଲିଆ) ଓ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ବଂଶ ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ । ନାରୀ ତୁଳନାରେ ପୁରୁଷ ବେଶି ହାର୍ଟ ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍(ସାମୟିକ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ ବନ୍ଦ ହେବା), ଷ୍ଟୋମାକ୍ ଅଲ୍‌ସର୍ (ଅନ୍ତନଳୀରେ ଘା) ଭୋଗେ, ହାର୍ଟ (ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ) ରୋଗ ଦୁଇଗୁଣ ଭୋଗେ । ସେ କେବଳ ଏତିକି କହିନାହାନ୍ତି, ପ୍ରଜନନ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ (ରିପ୍ରଡକ୍ଟିଭ୍ ବାୟୋଲଜି) ଉପରେ ହୋଇଥିବା ଏକ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସମ୍ମିଳନୀରେ ସେ ଆହୁରି କହିଛନ୍ତି : ପୁରୁଷ ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ଜାତିର କ୍ରମୋଜମ୍ ଥିବାରୁ (ନାଁ ହେଉଛି ଏକ୍ସ) ଯଦି ଖରାପ ହୋଇଗଲା ତା'ର ବିକଳ୍ପ (ବାକ୍ ଅପ୍) ନାହିଁ, ତେଣୁ ପୁରୁଷର ଦିନକାଳ ସରି ଆସୁଛି । 'ନାରୀଠାରେ ଦୁଇଟି ଜାତିର (ଏକ୍ସ ଓ ୱାଇ) କ୍ରମୋଜମ୍ ଥିବାରୁ ଗୋଟିଏ ଖରାପ ହେଲେ ଅନ୍ୟଟି କାମ ଚଳାଇଦେବ ।' ଏବେ ଜଣା ପଡଲାଣି ଯେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସ୍ୱତଃସ୍ଫୂର୍ତ୍ତ ବଂଶପରିବର୍ତ୍ତନ (ମ୍ୟୁଟେସନ୍) ଶୁକ୍ରକୋଷ ଭିତରେ ଘଟୁଛି, ଡିମ୍ବକୋଷରେ ନୁହେଁ । ଅଣ୍ଡକୋଷ ବା ଶୁକ୍ରାଶୟରେ ବଂଶ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସୂତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପିଢିର ପୁରୁଷକୁ ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ପୁରୁଷ ଭିତରେ ବେଶି ରୋଗ ଓ ବେଶି ଅକ୍ଷମତା । ବିବର୍ତ୍ତନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଜୀବ ତିଆରି କରିବା । ତେଣୁ ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପରୁଷମାନେ ଅଦରକାରୀ ହୋଇ ପଡିବେ । ଶ୍ରୀ ଶର୍ଟଙ୍କ ଭାଷାରେ ଏ ବିବର୍ତ୍ତନ ଆଉ ଦୁଇ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ଭିତରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯିବ । ତାହା ହେଲେ କଣ ମଣିଷ ସମାଜରେ ପୁରୁଷ ରହିବ ନାହିଁ ? ଆମ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପୃଥିବୀ ବାହାରେ ମଣିଷ ଭଳି ବା ତାଠାରୁ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନୀ ଜୀବର ସନ୍ଧାନରେ ଲାଗିଛନ୍ତି, ଯଦି ସେମାନେ ଆମଠାରୁ ଉନ୍ନତ, ସେମାନେ ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବେ, ପୁରୁଷ ଦରକାର କି ?

ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ

ଦେହର କୌଣସି ଅଙ୍ଗ ଖରାପ ହୋଇଗଲେ କଂସେଇ ମାଂସ କାଟିଲା ଭଳି କେବଳ ରୋଗୀର ରୁଗ୍ଣ ଅଙ୍ଗ କଟାଯାଏ ନାହିଁ, ଅଙ୍ଗ ଦାନ କରୁ ଥିବା ସୁସ୍ଥ ଲୋକର ଦେହ କାଟିବାକୁ ପଡୁଛି । ତାହାର ଭଲ ଅଙ୍ଗ ଆଣି ରୋପଣ କରାଯାଏ । ଏଣିକି ଅଙ୍ଗ ଦାନ କରିବା ଦରକାର ହେବ ନାହିଁ କି ସୁସ୍ଥ ଲୋକ ଉପରେ ଏ ପ୍ରକାରର ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରିବା ଦରକାର ହେବ ନାହିଁ । କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଭ୍ରୂଣ ତିଆରି କରି ତହିଁରୁ ଆବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗର ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ନେଇ ରୋଗୀ ଗ୍ରହଣୀୟ ଅଙ୍ଗ ରୋପଣ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ହେଉଛି ମୂଳ ବା ବୀଜ କୋଷ, ଯେଉଁ କୋଷରୁ ଅଙ୍ଗ ତିଆରି ହୁଏ । ମା ପେଟରେ ଅଳ୍ପ କେଇ ଦିନର ପିଲା (ଭ୍ରୂଣ) ଗୋଟିଏ ପିଣ୍ଡୁଳା ହୋଇଥାଏ, କେଉଁଟା ମସ୍ତିଷ୍କ ହେବ, କେଉଁଟା ହାତ ହେବ, କେଉଁଟା ଯକୃତ ହେବ, ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ଠିକ୍ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ପ୍ରତି ଅଙ୍ଗର ମୂଳକୋଷକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି କାଢି ଆଣି ଉପଯୁକ୍ତ ମାଧ୍ୟମରେ ବଢାଯାଏ, ତାହା ସମୟକ୍ରମେ ଚାହିଦାମୁତାବକ ସୁସ୍ଥ ଅଙ୍ଗଟିଏ ହେବ ଏବଂ ରୋଗୀ ଦେହରେ ରୋପଣ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଭ୍ରୂଣ କାଚନଳୀରେ ତିଆରି କରାହେବ, ମା ପେଟରେ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଭ୍ରୂଣ ହତ୍ୟା ଦୋଷ ଲାଗିବ ନାହିଁ । ବୀଜକୋଷ ଦେଇ ରୋଗୀକୁ ଭଲ, ଅକ୍ଷମକୁ ସକ୍ଷମ କରି ହେବ ।

ଏବେ ଡିମ୍ବାଣୁ ଓ ଶୁକ୍ରାଣୁର ମିଶ୍ରଣରେ କାଚନଳୀରେ ଭ୍ରୂଣ କରାହେଉଛି, ମା ହୋଇପାରୁ ନ ଥିବା ନାରୀର ଜରାୟୁରେ ଖଞ୍ଜା ଯାଇ ତାଙ୍କୁ ସନ୍ତାନବତୀ କରାଯାଇପାରୁଛି । ମା ପେଟରେ ରଖିଲେ ସିନା ଭ୍ରୂଣ ହେବ ! କାଚ ଆଳିରେ ରହି ବଢୁଥିଲେ, ତାହାର ବଢିବା ଇତର ଜୀବର ବଢିବାଠାରୁ ଭିନ୍ନ ହେବ ନାହିଁ, ଯେ କୌଣସି ଜୀବନ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଭଳି ଥିବ । ଅବଶ୍ୟ ତା ଠାରୁ କୋଷ ନେଲେ ଭ୍ରୂଣଟି ଆଉ ବଢିବ ନାହିଁ, ମରିଯିବ । ଭ୍ରୂଣଟି କିପରି ବଢେ ବୁଝିବା ଆସନ୍ତୁ । ଡିମ୍ବ ଅଣୁ ଓ ଶୁକ୍ର ଅଣୁ ମିଶି ଗୋଟିଏ କୋଷ ହୋଇଯାଏ, ତା ପରେ ଆସେ ବିଭାଜନ ! ଏହି ଗୋଟିଏ କୋଷ ବିଭାଜନ ହୋଇ ୨ ହୁଏ, ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ବିଭାଜନ ହୋଇ ୨ରୁ ୪ ହୁଏ, ୪ ରୁ ୮, ୮ରୁ ୧୬, ଏହିପରି ହୋଇ ଚାଲେ । ଗୋଟିଏ କୋଷ ବଢି ବଢି ଦିନେ ଦୁଇ ଦିନ ଭିତରେ ୪୦-୫୦ କୋଷର ମେଞ୍ଚା ହୋଇ ଯାଏ । ଏ ମେଞ୍ଚାଟି ଗୋଟିଏ ଛୁଞ୍ଚର ଅଗଠାରୁ ଛୋଟ, କିନ୍ତୁ ତାର କରାମତି ଅଦ୍ଭୁତ । ଏଇ ଚାଳିଶି ପଚାଶଟି କୋଷ ଭିତରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗର ମଞ୍ଜି ଭଳି । ଏ ଗୁଡିକ ବଢି ଦିନେ ହାତ, ଗୋଡ, ମୁଣ୍ଡ, ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଆଦି ତିଆରି ହେବ । ସବୁ ଗୁଡିକ ମିଶି ଗୋଟିଏ ମଣିଷ ହେବ । ଅଳ୍ପ କେଇ ଦିନର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କୋଷକୁ ବଦଳାଇ ବୈଜ୍ଞାନିମାନେ ଦେହର ଯେ କୌଣସି ପ୍ରକାରର ତନ୍ତୁ ବା ଅଙ୍ଗ ତିଆରି କରି ପାରିବେ । ଏ ପରୀକ୍ଷା ମୂଷା ଉପରେ ସଫଳ ହୋଇଛି, ମଣିଷଠାରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ବାକି ଅଛି ।

୧. ମଣିଷ ଡିମ୍ବ କୋଷ   କେଉଁଠି ବ୍ୟବହାର କରା

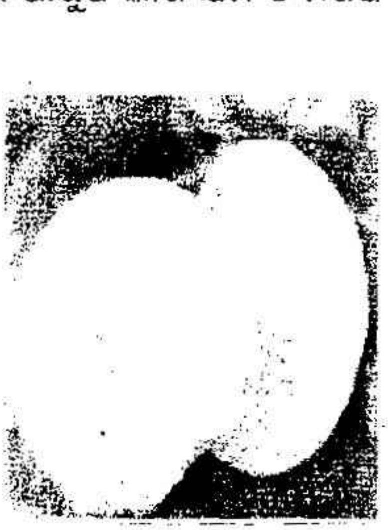


ଷ୍ଟେମ୍ ଅର୍ଥ କାଣ୍ଡ, ସେଲ୍ ଅର୍ଥ କୋଷ, ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ କୁ କାଣ୍ଡ କୋଷ ନ କହି କୋଷବୀଜ କହିଲେ ଭଲ ବୁଝାଇବ, କାରଣ ଏହା ଅଙ୍ଗ ତିଆରିର ମଞ୍ଜି ଭଳି । ଅଳ୍ପ କେଇ ଦିନର ଏମ୍ବ୍ରିଓ ଗୋଟିଏ ଅଣୁବୀକ୍ଷଣିକ ବୁନ୍ଦା, ତା ଭିତରେ ଥିବା ୪୦-୫୦ଟି କୋଷକୁ ବ୍ୟବହାର କଲେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଙ୍ଗ ତିଆରି କରି ହେବ, ତେଣୁ ବହୁତ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ଭଲ ହେବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଶା କରିଛନ୍ତି । ସାଧାରଣ ମଧୁମେହ ଠାରୁ ହୃଦ୍‌ଘାତ ଯାଏ, ଭଲ ହେଉ ନ ଥିବା କ୍ଷୟଶୀଳ ରୋଗ ଯଥା ପାର୍କିନ୍‌ସନ୍ ରୋଗ, ଆଲ୍‌ଝାଇମର୍ ରୋଗଠାରୁ ମଲ୍‌ଟିପ୍ଲ ସ୍କ୍ଲେରୋସିସ୍ (ଦେହହାତ କାଠ ହୋଇଯିବା ରୋଗ) ଯାଏ, ଭଲ ହୋଇପାରିବ । କିଡ୍‌ନି ଓ ଲିଭର୍ ଭଳି ଅଙ୍ଗ ବି ତିଆରି କରି ହେବ । ଆମେରିକାର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଜର୍ଜ ଡବ୍‌ଲ୍ୟୁ ବୁସ୍ ତାଙ୍କ ନିର୍ବାଚନ ଇସ୍ତାହାରରେ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଓ ଗର୍ଭପାତକୁ ବାରଣ କରିବେ ବୋଲି ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଇ ଥିବାରୁ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ତାଙ୍କ ସରକାର ପଇସା ଦେବେ ନାହିଁ ବୋଲି କହିଛନ୍ତି । ଆମେରିକାରେ ଗବେଷଣା ବେଶ୍ କିଛି ଦୂର ଆଗେଇ ଯାଇ ଥିବା ବେଳେ ଏବେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବା ଉପରେ ।

ବିଲାତ ପାଇଁ ଏ ଏକ ସୁଯୋଗ । ଗତ (୨୦୦୦) ଡିସେମ୍ବରରେ ବିଲାତର ସଂସଦରେ ୩୬୬ ରୁ ୧୭୪ ଭୋଟରେ ଭ୍ରୂଣ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପ୍ରସ୍ତାବ ଗ୍ରହଣ ହୋଇ ଯାଇଛି, ସେଠାରେ ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରିବା ବେଆଇନ ନୁହେଁ । ବରଂ ବିଲାତ ସରକାର ଏହାକୁ ଏକ ସୁଯୋଗ ମନେ କରୁଛନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଲାତ ଆମେରିକା ପଛରେ ପଡିଯାଇଛି । କିଛି ଉତ୍କର୍ଷ ଦେଖାଇ ପାରିଲେ ଦେଶର ନାଁ ହେବ, କିଛି ବିଦେଶୀ ପଇସା ବି ମିଳିପାରିବ, ଏ ଆଶା ଅଛି । ବିଲାତ ସରକାର ଏ ଗବେଷଣାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବେ । ବସ୍ତୁତଃ ଏ ଦିଗରେଗବେଷଣା କରୁଥିବା କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଡଃ ରୋଜର୍ ପେଡେର୍‌ସନ ବିଲାତ ସରକାରଙ୍କ ଅନୁମତି ପାଇ ସାରିଲେଣି; ସେ ଆମେରିକା ଛାଡି କାମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଆଡେନବ୍ରୁକ୍ ହସ୍‌ପିଟାଲ୍‌କୁ ଚାଲି ଯାଉଛନ୍ତି ।

କାଚ ନଳୀରେ ବଢା ହୋଇଥିବା ଭ୍ରୂଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ତାହା ଭ୍ରୂଣ ହତ୍ୟା ନୁହେଁ ବୋଲି ଅସାଧ୍ୟ ରୋଗରୁ ଭଲ ହେବା ଆଶା ରଖିଥିବା ରୋଗୀମାନେ କହୁଛନ୍ତି । ସେ ତ ମା ପେଟକୁ ଯାଇନାହିଁ, ତାକୁ ଭ୍ରୂଣ କହିବା କିପରି ? ସେମାନଙ୍କ ଏ ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ବହୁତ ଲୋକଙ୍କ ମନକୁ ପାଉଛି । ପାର୍କିନ୍‌ସନ ଡିଜିଜ୍ ଭୋଗୁଥିବା ହଲିଉଡ୍ ଅଭିନେତା ମାଇକେଲ୍ ଜେ ଫକ୍ସ, ମେରୁଦଣ୍ଡୀୟ ଆଘାତ ଯୋଗୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଅପାଙ୍ଗ ହୋଇ ପଡିଥିବା ସୁପରମ୍ୟାନ ସିନେମାର ଅଭିନେତା ଖ୍ରୀଷ୍ଟୋଫର ରୀବ୍ ଏବଂ ମଧୁମେହ ରୋଗରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ହରାଇଥିବା (ଛିଡି ଝଡି ପଡିଛି) କମେଡିଆନ୍ ମାରି ଟାଇଲ୍‌ର ମୁର ଭଳି ସମସ୍ତେ ଆଶା କରୁଛନ୍ତି, ଏ ଗବେଷଣା ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ଏକ ଆଶୀର୍ବାଦ । ଏପରି କି ଆଶଙ୍କା ପ୍ରକାଶ କରି ଯେଉଁମାନେ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରତି କଟୁ ସମାଲୋଚନା ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ସେମାନେ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ପ୍ରତି ସହାନୁଭୂତି ଦେଖାଇଲେଣି । ଯଦି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଫଳ ହୁଅନ୍ତି, ଏ ଗବେଷଣା ସବୁ ଆଡେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯିବ । ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍‌ର କୁହୁକ ଗୁଣ ଦେଖିବାକୁ ବେଶି ଦିନ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ । ତିନି ଚାରି ବର୍ଷ ଯଥେଷ୍ଟ । ମଣିଷର ଆୟୁଷ ଲାଗି ଯମ ଓ ମଣିଷ ଭିତରେ କଳି କରିବାର ବେଳ ଆସିଗଲା, ସାବିତ୍ରୀଙ୍କ ଯୁଗ ।

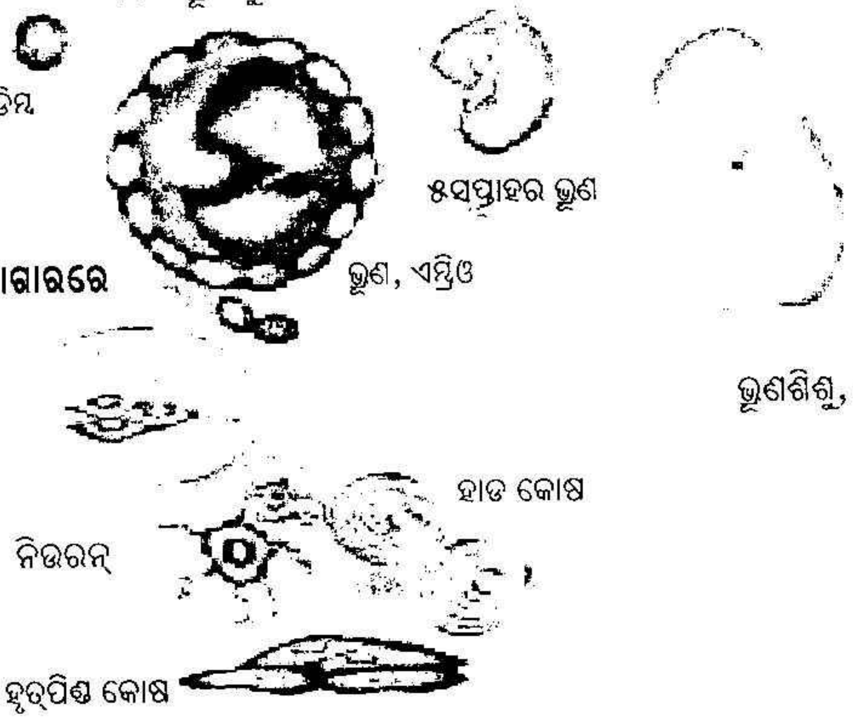
କୋଷ ପରେ କୋଷ ବଢି ନୂଆ ଜୀବନ ତିଆରି ହୁଏ । ନିଷିକ୍ତ ହେବାର ପ୍ରଥମ କେଇଦିନରେ ପ୍ରତି କୋଷବିଭାଜନ ଏକାପରି ଅଥଚ ଛୋଟ ଛୋଟ କୋଷ ସୃଷ୍ଟି କରେ, ସମସ୍ତେ ଗୋଟିଏ ପେଣ୍ଡୁ (ମୋରୁଲା)ର ଅଂଶ ହୁଅନ୍ତି । କେଇ ସପ୍ତାହ ଭିତରେ ପ୍ରତି କୋଷ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଙ୍ଗ ତିଆରି କରିବା କାମ ବାଛି ନିଏ ।



୩୦୦ ଗୁଣ ବଢାଇ ଛବି ଉଠାଯାଇଛି

ଭ୍ରୂଣରେ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍‌ର ବିଶେଷତ୍ୱ

ପ୍ରବର୍ତ୍ତକମାନେ ଯୁକ୍ତି କରନ୍ତି, ପକ୍ୱ (ସୋମାଟିକ୍) ଷ୍ଟେମ୍ କୋଷ ଠାରୁ ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ, ଅପରିପକ୍ୱ (ଏମ୍ବ୍ରିଓନିକ୍) ଷ୍ଟେମ୍ କୋଷ ଗବେଷକର କଥା ବେଶି ମାନେ । ବିରୋଧୀମାନେ କହୁଛନ୍ତି ତାହା ଫଳରେ ଏମ୍ବ୍ରିଓ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ ।



ଭ୍ରୂଣରୁ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍ ମାନ କାଢ଼ି ନିଆଯାଏ ଓ କଲ୍‌ଚର୍ କରାଯାଏ ।

କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରୋଟିନ୍ କାଢ଼ି ଦେଇ ବା ଯୋଡ଼ି ଦେଇ ଷ୍ଟେମ୍ ସେଲ୍‌କୁ କହିହେବ ତାହା ରୋଗୀ ପାଇଁ ନୂଆ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ କରୁ କି ହାଡ କରୁ କି ଅନ୍ୟ କିଛି ଅଙ୍ଗ କରୁ ।

ନାସ୍‌ନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ହେଲ୍‌ଥ ସୌଜନ୍ୟରୁ ।

ପ୍ରାଣୀ କଲମୀ ଓ ନକଲ କରିବାର ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା, କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍, ଓ ନୈତିକତାର ପ୍ରଶ୍ନ

ସୋମବାର ସକାଳ ୮ଟା । ଭୁବନେଶ୍ୱର ଉଦ୍ୟାନ ମାର୍ଗରେ ରହୁଥିବା ଆଲୁମିନିଅମ୍ ବ୍ୟବସାୟୀ ବୀରେନ୍ଦ୍ର ପୁରୀ ଓ ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀ ସେମାନଙ୍କର ୯ ବର୍ଷର ପୁଅ ତରୁଣକୁ ସ୍କୁଲକୁ ଛାଡ଼ିବାକୁ ଘରୁ ବାହାରି ପଡିଛନ୍ତି କି ନାହିଁ, ପାଖରେ ଥିବା ଏକ ମାରୁତି ଜେନ୍ ଗାଡ଼ିରୁ ତିନି ଜଣ ମୁଖାପିନ୍ଧା ବନ୍ଧୁକଧାରୀ ଓହ୍ଲାଇ ପଡି ତରୁଣକୁ ଛଡାଇ ନେଲେ, ମୁଖ୍ୟ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ହସ୍ତକ୍ଷେପ ଓ ତତ୍ପରତା ସତ୍ତ୍ୱେ ପିଲାଟିକୁ ଅପହରଣକାରୀ ମାନଙ୍କଠାରୁ ଉଦ୍ଧାର କରାଯାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । ଏ ଏକ କାହାଣୀ ହୋଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ପଇସା ପାଇଁ ହେଉ କି ଅଙ୍ଗ ଚୋରି ପାଇଁ ହେଉ, ମଣିଷ ଅପହରଣ କରାଯିବା ସାଧାରଣ ଘଟଣା ହୋଇ ଗଲାଣି । ଦିଲ୍ଲୀରେ ଏ ତ ନିତିଦିନିଆ ଘଟଣା । ସହଜରେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା ପାଇବାର ସହଜ ଉପାୟ ହେଲାଣି ଧନୀ ଲୋକଙ୍କ ସନ୍ତାନ ଅପହରଣ । ଏ ଅପରାଧ କ୍ରମେ ଅନ୍ୟ ସହରକୁ ବ୍ୟାପିବ ।

କେତେକ କହନ୍ତି, କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ସାଧାରଣ କଥା ହୋଇଗଲେ ଦୁର୍ଘଟଣା ବା ଶିଶୁ ଅପହରଣର ଡର ଆଉ ରହିବ ନାହିଁ । କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ଏହାର ସମାଧାନ ବୋଲି ମୁଁ କହିଲେ ଆପଣମାନେ ନାକ ଟେକିବେ । କିନ୍ତୁ ଏକ ମାର୍କିନ୍ ଧର୍ମସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଏ ସେବା ଯୋଗାଇ ଦେବା ଲାଗି ଆଗଭର ହୋଇଛନ୍ତି, ରକ୍ଷଣଶୀଳ ରୋମାନ୍ କାଥୋଲିକ୍‌ମାନେ ଏହାର ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ ବି !

ହିନ୍ଦୁ ମାନଙ୍କଠାରୁ ଆହୁରି ରକ୍ଷଣଶୀଳ ହେଉଛନ୍ତି ଇହୁଦୀ (ଜ୍ୟୁ) । 'ନିଉ ଫାମିଲି' ନାମକ ପରିବାର ଅଧିକାର ସମ୍ପର୍କରେ କାମ କରୁଥିବା ଏକ ଇଜ୍‌ରାଏଲୀ ସଂସ୍ଥା (ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ) ର ଅଧ୍ୟକ୍ଷା ଓକିଲ ଇରିଟ ରୋଜେନ ବ୍ଲୁମ୍ ଇଜ୍‌ରାଏଲୀ ସୈନିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ପର୍ମ ବ୍ୟାଙ୍କ (ଶୁକ୍ରାଣୁ ଭଣ୍ଡାର) ତିଆରି କରିବାର ପ୍ରସ୍ତାବ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ତାହା ସରକାରଙ୍କ ଅନୁମୋଦନ ଅପେକ୍ଷା କରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଇଜରାଏଲୀ ସାମରିକ କର୍ମକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ଅନୁମୋଦନ ପାଇଁ ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି, କାରଣ ଏ ସଂସ୍ଥା ସାମରିକ ସେବାରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ସାମରିକ ସେବାରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଥିବା ବେଳେ ଜଣେ ୨୫ ବର୍ଷୀୟ ଯୁବକର ଅଣ୍ଡକୋଷରେ ଏକ ସଂକ୍ରମଣ ଘଟି ସେ ପ୍ରଜନନ ଶକ୍ତି ହରାଇଥିଲା, ସମ୍ବାଦଟି ଶୁଣି ଶ୍ରୀମତୀ ବ୍ଲୁମ୍ ଏ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାର ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଛନ୍ତି । ଆଜିକାଲି ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ଏତେ ଆଗେଇଲାଣି ଯେ ମୃତ, ନିଖୋଜ ବା ଅକ୍ଷମ ସୈନିକ ମାନେ ଜନକ

ହୋଇ ପାରିବେ । ଘରେ ବନ୍ଦୀ, ସନ୍ତାନହୀନା ସ୍ତ୍ରୀ-ଜୀବନର ଲାଞ୍ଛନାରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବାର ଅସ୍ତ୍ର ହେଉଛି ମାତୃତ୍ୱ, ଏ ପ୍ରକଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ମାତୃତ୍ୱ ସେମାନଙ୍କ ହାତମୁଠାକୁ ଆସିଯିବ । ଲାଭ ହେବ ଦେଶ ଓ ଜାତିର । ପରିବାରରେ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ଚିନ୍ତାରେ ତ ଯୁବକ ମାନେ ସେନା ବାହିନୀରେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଅମଙ୍ଗ ହୁଅନ୍ତି !

କେତେକ ଧର୍ମ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଏବେ ବି ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ପୃଥିବୀ ବାହାରର ପ୍ରାଣୀ ତିଆରି କରିଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ବାହାରକୁ ସ୍ୱର୍ଗ କୁହାଯାଉଛି । ସ୍ୱର୍ଗରେ ଅତି କ୍ଷମତାସମ୍ପନ୍ନ ଜୀବ ରହନ୍ତି, ସେମାନେ ଦେବତା । ସେମାନଙ୍କ ନୈସର୍ଗିକ ଲାବରେଟରିରେ ପାର୍ଥିବ ଜୀବ ତିଆରି କରି ସେମାନେ ପୃଥିବୀରେ ଛାଡିଛନ୍ତି । ଏପରି ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିବା ଏକ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ନାମ ରାଏଲିଆନ୍ ମୁଭ୍‌ମେଣ୍ଟ । ଏ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଗୁରୁ କାନାଡାର ଶ୍ରୀ କ୍ଲଡେ ଭରିହନ୍ । ମଣ୍ଟ୍ରିଅଲ୍ ସହର ନିକଟରେ ତାଙ୍କର ଆଶ୍ରମ । ୩୫ ହଜାର ଅନୁଗାମୀମାନଙ୍କର ଏ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଶ୍ରୀ କ୍ଲଡେ ଭରିହନ୍‌ଙ୍କୁ ରାଏଲ୍ ନାମରେ ଜାଣନ୍ତି, ତେଣୁ ତାଙ୍କ ଧର୍ମନୀତିକୁ ବା କଳ୍ପକୁ 'ରାଏଲିଆନ୍ ମୁଭ୍‌ମେଣ୍ଟ' କୁହାଯାଉଛି । ରାଏଲିଆନ୍‌ମାନେ କହୁଛନ୍ତି, ଯିଏ ୨ ଲକ୍ଷ ଡଲାର ଦେଇପାରିବ, ତା'ର କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ବା ଅବିକଳ ନକଲର ସନ୍ତାନଟିଏ ତିଆରି କରି ଯୋଗାଇବେ । ଏ ଅବିବେକୀ କାମ ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୁଟିବେ ନାହିଁ ବୋଲି ଅନେକେ କହୁଥିଲେ ବି ପଇସା ଦେଲେ କାମ ନ କରିବେ ଏମିତି ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ୍ ବୋଲି ରାଏଲିଆନ୍‌ମାନେ କହୁଛନ୍ତି । ୧୯୯୭ ମେ ୩ୟ ସପ୍ତାହରେ ରାଏଲ୍ ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ଆମେରିକାର ବାହାମାଜ୍ ଦେଶରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ କମ୍ପାନୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ଦେଶରେ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ କରିବା ବେଆଇନ ଘୋଷିତ ହୋଇନାହିଁ ସେ ଦେଶରେ ଏ କମ୍ପାନୀ ତାର ଗବେଷଣାଗାର ବସାଇବ । ମାର୍କିନ୍ ଗବେଷଣାକାରୀମାନଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକ ପଇସା ଯୋଗାଇ ଗବେଷଣାର ଉନ୍ନତି କରାଯିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ କ୍ଲଡେ ଭରିହନ୍‌ଙ୍କ ମସୁଧା ଅଛି ।

ବିଲାତର ଏଡିନ୍‌ବର୍ଗ ସହରସ୍ଥ ରସ୍‌ଲିନ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଯେଉଁ କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ମା ମେଣ୍ଢାର ପହ୍ନାରୁ କୋଷଟିଏ ନେଇ ମା' ଭଳି ଡଲି ନାମକ ମେଣ୍ଢାଟିଏ ୧୯୯୭ ଫେବୃଆରୀରେ ତିଆରି କଲା, *'ରାଏଲିଆନ୍ ମୁଭ୍‌ମେଣ୍ଟ'* ତାହାର ଉନ୍ନତି କରିବେ । ରସ୍‌ଲିନ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ସଫଳତାରେ ଉତ୍ସାହିତ ହୋଇ ପଡିଛି, ସେହି କୌଶଳରେ ମଣିଷର ନକଲ ତିଆରି କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି । ପି ପି ଏଲ୍ ଥେରାପ୍ୟୁଟିକ୍ସ୍ ନାମକ ଏକ କମ୍ପାନୀର ଜଣେ ମୁଖପାତ୍ର ଶ୍ରୀ କ୍ରିସ୍ ଗାର୍ଡନର୍ କହନ୍ତି, ଏହାର ବହୁ ଆଗରୁ ମଣିଷ ଜିନ ପୂରାଇ ପ୍ରାଣୀ ଜନ୍ମ କରାଯାଇଛି । ମଣିଷର ରୋଗ ଓ ଘାଆରେ ଦରକାର ହେଉଥିବା ପ୍ରୋଟିନ ମନୁଷ୍ୟେତର ପ୍ରାଣୀ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଏ କୌଶଳକୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅର୍ ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ ବା ନାଭି ବଦଳ କୌଶଳ କୁହାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ମା ମେଣ୍ଢାର ଡିମ୍ବ କୋଷରୁ ତହିଁରେ ଥିବା ଡି ଏନ୍ ଏ ଠାର (ବଂଶଗତ ବା ଜେନେଟିକ୍ କୋଡ୍) ବାହାର କରି ଦିଆଯାଏ, ଡିମ୍ବକୋଷ ଗୁଣହୀନ ହୋଇଯାଏ । ମେଣ୍ଢା

ଦେହର ଯେ କୌଣସି କୋଷରୁ ନାଭିଟିକୁ କାଢି ନେଇ ତହିଁରେ ମଣିଷ କୋଷର ଜିନ ପୂରା ଯାଏ । ନୂତନ ସଂଯୁକ୍ତ କୋଷଟିକୁ ଗୁଣହୀନ କରା ହୋଇ ଥିବା ମେଣ୍ଢାର ଡିମ୍ବକୋଷରେ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ । ତହିଁରୁ ମିଳିବା ଭ୍ରୁଣକୁ ମା ମେଣ୍ଢାର ଜରାୟୁରେ ରୋପଣ କରାଯାଏ । ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ମେଣ୍ଢାଭ୍ରୁଣର (ପରେ ଶାବକର) ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ରୋପିତ ଜିନ୍ ଶାବକ ଦେହରେ କାମ କରୁଛି । ଏ ସଂକର ଶାବକମାନେ ମଣିଷର ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି । ଏବେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବଜାରରେ ପ୍ରାଣୀର ଦୁଧରେ ମଣିଷ ଦରକାର କରୁଥିବା ପ୍ରୋଟିନ୍ ମିଳିଲାଣି ।

ନୂଆ ପ୍ରାଣୀଟିଏ ଗଢିବା ଲାଗି ଏକ ନିଷିକ୍ତ (ଫର୍ଟିଲାଇଜ୍ଡ୍) ଡିମ୍ବକୋଷ ଭିତରେ ଇପ୍ସିତ ପ୍ରାଣୀର ଡି ଏନ୍ ଏ ପୂରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବକୋଷ ବେଶି ସଂଖ୍ୟାରେ ମିଳିବା କଷ୍ଟ । ଇପ୍ସିତ ପ୍ରାଣୀ ନ ଗଢି ଇପ୍ସିତ ଗୁଣ ପାଇବା ଲାଗି ନିଷିକ୍ତ ଡିମ୍ବାଣୁ ଖୋଜିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ ତିଆରି କରିବା ଲାଗି ଦେହରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବା ବିଶେଷ କୋଷମାନେ କାମ କରନ୍ତି, ପୂରା ପ୍ରାଣୀଟିଏ ଏଥିଲାଗି ଦରକାର ନାହିଁ । ଯେମିତି ହାତ ଅଙ୍ଗୁଳି ଗଢିବା ଲାଗି ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଷମାନ ପାଦଅଙ୍ଗୁଳି ଗଢିବ ନାହିଁ । ବିଶେଷ କୋଷକୁ *ଫାଇବ୍ରୋବ୍ଲାଷ୍ଟ୍* କୁହାଯାଏ । ଫାଇବ୍ରୋବ୍ଲାଷ୍ଟ୍ କୋଷ ବେଶ୍ ସହଜରେ ମିଳେ, ପ୍ରତି ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ । ଡିମ୍ବକୋଷ ତ ନାରୀ ପ୍ରାଣୀଠାରୁ, ପୁଣି କେବଳ ଋତୁ ସମୟରେ, ମିଳେ । ତା ଭିତରୁ ନିଷିକ୍ତ ହୋଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଆହୁରି କମ୍ । *ଫାଇବ୍ରୋବ୍ଲାଷ୍ଟ୍* କୋଷରେ ଡି ଏନ୍ ଏ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଦେଲେ ଡିଏନ୍‌ଏର ପାଠ ଅନୁଯାୟୀ ଅଙ୍ଗଟି କାମ କରିବ । ଗାଇ ଦୁଧରେ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ମିଳି ପାରିବ । ନିଉୟର୍କ ରାଜ୍ୟର ଇଥାକା ସହରସ୍ଥ କର୍ନେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଆନିମାଲ୍ ଫିଜିଓଲଜିର ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ରବର୍ଟ ଏଚ୍. ଫୁଟ୍ କହନ୍ତି, ମଣିଷର ଔଷଧ ଲାଗି, ଜଳାପୋଡା ଭଲ କରିବା ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ପ୍ରୋଟିନ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ଏଣିକି ଆମେ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରାଣୀ ବ୍ୟବହାର କରିବୁ ।' ମାର୍କିନ୍ ନାସନାଲ୍ କାନ୍ସର ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ଭ୍ରୁଣବିଶାରଦ ଶ୍ରୀ କଲିନ୍ ଷ୍ଟିୱାର୍ଟ କହିଲେଣି, ଔଷଧ ରୂପେ ଓ *ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର ଯୋଗ୍ୟ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଧରଣର ପ୍ରୋଟିନ୍* କରିବାର କୃତ୍ରିମ (ଜେନେଟିକାଲି ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ଡ) ମେଣ୍ଢା ତିଆରି କରିବାର ଚରମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ ଦିଗରେ ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇ ପାରିଛୁଁ ।

ମଣିଷରୋଗ ଲାଗି ଆବଶ୍ୟକ ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି ତ ଏକ ସାଧାରଣ କଥା । *ମଣିଷର ଅଙ୍ଗ ତିଆରି* କରିବାର କୌଶଳ ଜଣାଗଲାଣି । ଏଣିକି ଆମ ଦେହ ଲାଗି *ସ୍ପେଆର୍ ପାର୍ଟ* ମିଳିଯିବ । ଜୀବକୋଷର ଅଭିବୃଦ୍ଧି କରାଇ ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ତନ୍ତୁକୁ ଗବେଷଣାଗାରର ଛାଞ୍ଚରେ ପକାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମେଣ୍ଢା, ମୂଷା ଓ ଠେକୁଆର ନୂଆ ଅଙ୍ଗ କରିପାରିଲେଣି । ଚମ ଓ କାନର ନରମ ହାଡ (କାର୍ଟିଲେଜ୍) ତିଆରି କରା ସହଜ ହେଲାଣି, କିନ୍ତୁ ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ, ବୃକ୍କ ଓ ମୂତ୍ରାଶୟ ଭଳି ଅଙ୍ଗର ତନ୍ତୁକୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଇବା ସହଜ ହୋଇନାହିଁ । ଦୁଇଜଣ ହାର୍ବାଡ୍ ସର୍ଜନ୍ ଡଃ ଆଣ୍ଟୋନି ଆଟ୍‌ଲା ଓ ଡାରିଓ ଫଉଜା ମେଣ୍ଢା ଲାଗି ନୂଆ ମୂତ୍ରାଶୟ ଓ ଶ୍ୱାସନଳୀ, ମୂଷା ଲାଗି ନୂଆ ବୃକ୍କ

ଓ ଠେକୁଆର ପାଦଲାଗି ନୂଆ ମାଂସପେଶୀ ତିଆରି କରିପାରିଛନ୍ତି ବୋଲି ଦାବି କରିଛନ୍ତି । ଉଭୟ ବୟସ୍କ ଓ ଭ୍ରୂଣ ପ୍ରାଣୀର କୋଷ ନେଇ ତିଆରି କରା ହୋଇଥିବା ଅଙ୍ଗ ସେହି ପ୍ରାଣୀ ମାନଙ୍କ ଠାରେ ରୋପଣ କରା ଯାଇ ବେଶ୍ କାମ କରୁଛି । ଦୁଇ ଡାକ୍ତର କହନ୍ତି, ଏଣିକି ଜନ୍ମ ଦୋଷ ସଜାଡି ହେବ । ମା ଗର୍ଭରେ ଥିବା ବେଳେ ଭ୍ରୂଣର କୌଣସି ଅଙ୍ଗ ବିକଳାଙ୍ଗ ହେଉଥିବା ଜଣା ପଡିଲେ ତାହାର ବଦଳ କରି ହେବ । ଧରନ୍ତୁ ଶ୍ୱାସନଳୀ ଖରାପ ଅଛି, ତେବେ ଗର୍ଭରୁ ସେହି କୋଷ କିଛି ଆଣି ସର୍ଜନମାନେ ଗବେଷଣାଗାରରେ ନୂଆ ଶ୍ୱାସନଳୀ ବଢାଇ ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହେବା ପରେ ରୋପଣ କରିପାରିବେ । ଭ୍ରୂଣ ବା ବୟସ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏ କୌଶଳ କିଛି ଦିନ ଭିତରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ହେବ ଏବଂ ସେତେବେଳେ ମାର୍କିନ୍ ଫୁଡ୍ ଆଣ୍ଡ ଡ୍ରଗ୍ ଆଡ୍‌ମିନିଷ୍ଟ୍ରେସନ୍‌ର ଅନୁମତି ମିଳିଯିବ ବୋଲି ଗବେଷଣାକାରୀମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି । ଏଭଳି ଅଙ୍ଗ ରୋପଣର ବଡ ଲାଭ ଯେ ନିଜ କୋଷରୁ ତିଆରି ହୋଇଥିବାରୁ ରୋଗୀର ଦେହ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବ, ବାହାର ଜିନିଷ ଭାବି ତ୍ୟାଗ କରିବ ନାହିଁ ବା ପଚାଇ ଦେବ ନାହିଁ ।

ମଣିଷର ଅବିକଳ ନକଲ ତିଆରି କରିବା କୁଆଡେ ଅନୈତିକ ବୋଲି ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଧର୍ମଗୁରୁ ଓ ଧର୍ମଭୀରୁମାନେ କହୁଛନ୍ତି ! ଚାରିଆଡେ କଣ ଘଟୁଛି ମୌଳବାଦୀମାନେ ଦେଖୁ ନାହାନ୍ତି । ଆମେ ଦେଖିବା ଆସନ୍ତୁ । ଆଜିକାଲି ତ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ କେତେକ ନାରୀ ଚାହୁଁଛନ୍ତି, ପୁରୁଷର ମୃତ୍ୟୁ ପୂର୍ବରୁ ନିଆ ହୋଇଥିବା ଶୁକ୍ରାଣୁକୁ ହିମୀକୃତ କରି ରଖି ପରେ ତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବେ, ଗର୍ଭ ଧାରଣ କରିବେ । କେତେକ ନାରୀ ସେଥିଲାଗି କୋର୍ଟର ଆଶ୍ରୟ ନେଇଛନ୍ତି ବୋଲି ମଝିରେ ମଝିରେ ଖବର ବାହାରିଛି । ଅକାଳ ବିଧବା ହେଉଥିବା, ଅଥଚ ଆଉ କେଉଁ ପୁରୁଷକୁ ଚାହୁଁ ନ ଥିବା ନାରୀ ତାର ପ୍ରିୟ ସ୍ୱାମୀ ଭଳି ଦିଶୁଥିବା ପିଲାଟିଏ ପାଇଲେ କେଡେ ଖୁସି ନ ହେବ ! ଯେଉଁମାନେ କହିବେ, ହିନ୍ଦୁ ସମାଜରେ ଏ କଥା ଚଳିବ ନାହିଁ, ସେମାନେ ଜାଣି ଥିଲେ ବି ମାନିବାକୁ ରାଜି ନୁହଁନ୍ତି ଯେ ହିନ୍ଦୁ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଘଟଣା ପାଇଁ ନଜିର ରଖା ଯାଇଛି । ତା ଛଡା, ପଇସା ଜୋର୍ ଯାହାର ଅଛି ସେ କଣ ନୀତି ଅନୀତି କଥା ମାନେ ନା କାହାରି ପ୍ରବଚନକୁ ଖାତିର କରେ ! ପଇସା ପାଇଲେ ଧର୍ମଗୁରୁମାନେ ବି ଏ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଧର୍ମସମ୍ମତ ବି କହିପାରିବେ । କେତେକ ଆଧୁନିକ ଧର୍ମଗୁରୁ ବା ଗଡ୍‌ମେନ୍ ତ ନିଜେ ବିବାହବହିର୍ଭୁତ ଗର୍ଭାଧାନର କାରଣ ହେଉଛନ୍ତି ! ଏ ଧର୍ମରେ ତ ପୁଣି ବ୍ୟାସଦେବଙ୍କୁ ଡକା ଯାଇ ଭାଇବୋହୂଙ୍କୁ ମା କରାଯାଇଛି । ମନ୍ଦିରରେ, ବିଶେଷତଃ ଶିବ ମନ୍ଦିରରେ, ଅଧିଆ ପଡି ଯେଉଁ ବିବାହିତା ସ୍ତ୍ରୀ ମାନେ ବନ୍ଧ୍ୟା ଦୋଷରୁ ମୁକ୍ତି ପାଆନ୍ତି, ସେମାନେ ମନ୍ଦିରର ପୂଜକଙ୍କଠାରୁ ଶୁକ୍ରାଣୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନ ଥାନ୍ତି କି ? ବନ୍ଧ୍ୟା ଦୋଷ ଜନିତ ସାମାଜିକ ଭର୍ତ୍ସନାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାକୁ ଗାଉଁଲୀ ସ୍ତ୍ରୀର ଏ ଉପାୟ ଧର୍ମଯାଜକମାନେ ତ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତି ! ସହରବାସିନୀ ବା ଶିକ୍ଷିତା ନାରୀ ବନ୍ଧ୍ୟା ଦୋଷ ଦୂର କରିବା ଲାଗି କୌଣସି ସାଧୁ ସନ୍ଥଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ରହିବା ବା ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ଶିଷ୍ୟା ହୋଇଯିବା ତ ଆଜିକାଲିର ଫେସନ । ସ୍ୱାମୀ ସହିତ ସ୍ତ୍ରୀର ଯୌନ-ଅମେଳ (ଇନକମ୍ପାଟିବିଲିଟି) ହେଲେ,

ତାହାର ଗର୍ଭାଧାନ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷ ଔରସରୁ ହିଁ ସମ୍ଭବ । ଯେଉଁ ସ୍ତ୍ରୀର ଗର୍ଭଧାରଣ କ୍ଷମତା କ୍ଷୁଣ୍ଣ ସେ କୌଣସି ପୁରୁଷର, ଅଥବା ଯେଉଁ ପୁରୁଷର ପୌରୁଷର ଅଭାବ ସେ କୌଣସି ନାରୀର, ସହବାସ ଦ୍ୱାରା ଗର୍ଭାଧାନ କରାଇବା ଅସମ୍ଭବ । ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବଳ ଭ୍ରୁଣ ରୋପଣ ଦ୍ୱାରା ଗର୍ଭାଧାନ ହୋଇପାରେ । ବଡ ବଡ ଲୋକ ବା ଉଚ୍ଚ ପଦାଧିକାରୀଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀମାନେ ସନ୍ତାନ ଲାଭ ପାଇଁ ସାଧୁ ସନ୍ଥଙ୍କ ପାଦସ୍ଥ ହେଲା ବେଳେ ଭଲ ମନରେ ଯାଇଥାନ୍ତି, ପରେ ସାଧୁସନ୍ଥଙ୍କ ଖାପଚରେ ପଡି ଗର୍ଭବତୀ ହୁଅନ୍ତି ତ ସେମାନଙ୍କ ସ୍ୱାମୀମାନେ ନିଜ ପୌରୁଷର ପତିଆରା ଦେଖାନ୍ତି । ଏ ତ ହିନ୍ଦୁଧର୍ମର ଦ୍ୱାହି ଦେଇ ଗୁରୁ ବୋଲାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଦୋମୁହାଁ ପ୍ରବଚନ ! ସେମାନେ କୋଉ ମୁହଁରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶର କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଅନୈତିକ କହିବେ ? (ମନ୍ଦିର ପୂଜକ ତଥା ଗୁରୁମାନେ କିପରି ଅନୈତିକ କାମ କରନ୍ତି ମୋର 'ଖଜୁରୀ ଗଛର ଶେଷ ପାହାଚ' (୧୯୯୧) ବହିର *ଅଧିଆ* ଗଳ୍ପ ଓ 'ଆକାଶ କୟାଁ' (୧୯୮୫) ବହିର *ଜ୍ୟୋତିପ୍ରବେଶ* ଗଳ୍ପ ପଢିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।)

ମନୁଷ୍ୟେତର ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କାମ କରୁଥିବା ଡିଏନ୍ଏ ପୂରେଇବା ଲାଗି ରାଏଲିଆନ୍ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଉଦ୍ୟମ କରୁନାହିଁ । ଦେବଗଣ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ କରି ମଣିଷ ତଥା ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି ବୋଲି ସେମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିବାରୁ ଯେ ଚାହିଁବ ତାକୁ ରାଏଲିଆନ୍ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ତତ୍କ୍ଷଣାତ୍ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ୍ ସୁବିଧା ଯୋଗାଇବେ । ବିଳମ୍ବିତ କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ ସେବା ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଇବ ବୋଲି ରାଏଲିଆନ୍ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ଘୋଷଣା କରିଛି । ୫୦ ହଜାର ଡଲାରରେ ଯେ କୌଣସି ଶିଶୁର ଜୀବକୋଷରଗୋଟିଏ ନମୁନା ଅତି ଥଣ୍ଡାରେ (ତରଳ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଭିତରେ *କ୍ରାୟୋଜେନିକ୍* ପଦ୍ଧତିରେ) ସାଇତି ରଖିହେବ ଏବଂ ଯଦି ଶିଶୁଟି ଅପହରଣରେ, ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ବା କୌଣସି ଦୂରାରୋଗ୍ୟ କାରଣରୁ ମରିଯାଏ, ରାଏଲିଆନ୍‌ମାନଙ୍କ ଶୁଦ୍ଧ ଓ ନିରାପଦ ଭଣ୍ଡାରରୁ ତା'ର ଜୀବ-କୋଷଟିକୁ ନେଇ ତା' ଭଳି ଅବିକଳ ପିଲାଟିଏ ତିଆରି କରିହେବ । ଆଜିକାଲିର ଦୁର୍ଘଟଣାପ୍ରବଣ ଯୁଗରେ ତଥା ପଇସାଲାଗି ଶିଶୁ ଅପହରଣ ବଢୁଥିବା ସମୟରେ ଅନେକ ସନ୍ତାନବତ୍ସଳ ପିତାମାତାଙ୍କୁ ଏ ବ୍ୟବସାୟ ଗ୍ରହଣୀୟ ହେବ ବୋଲି ରାଏଲିଆନ୍ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଗୁରୁ ମନେ କରନ୍ତି, ତେଣୁ ତାଙ୍କର କ୍ଲୋନିଙ୍ଗ ଶିଳ୍ପ ଲାଭଜନକ ହୋଇ ପାରେ । ହିମୀକୃତ ଶୁକ୍ର ରଖିବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଲାଭ ଅଛି । ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ସ୍ୱାମୀର ଶୁକ୍ରରୁ ଏଡ୍‌ସ୍ ଭୂତାଣୁକୁ ପରିଷ୍କାର କରିହେବ ଏବଂ ପରିଷ୍କୃତ ଶୁକ୍ରକୁ କୃତ୍ରିମ ପ୍ରଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ମା'ର ଏଡ୍‌ସ୍ ଭୟ ରହିବ ନାହିଁ ବୋଲି ମ୍ୟୁନିକ୍ ସ୍ଥିତ କୁରୋଟୋରିଅମ୍ ଫୁୟର୍ ଇମୁନସ୍ୱାଚେ (Kuratorium Fuer Immunschwaeche, *ରୋଗପ୍ରତିରୋଧ ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ କରାଉଥିବା ରୋଗର ଚିକିତ୍ସାକେନ୍ଦ୍ର*)ର ଶ୍ରୀ ଉଲ୍‌ରିକ୍ ସ୍ୱାନ୍ (Ulrike Schwan) କହିଛନ୍ତି ।

ନୂଆ ଜାତିର ଫସଲ କେତେ ଦୂର ହିତକାରକ

ପ୍ରାଣୀରୁ କୋଷରୁ (ସଙ୍ଗମରୁ ନୁହେଁ) କିଛି ଦିନ ତଳେ 'ଡଲି' 'ମଲି' 'ପଲି' ମେଣ୍ଢା ତିଆରି ହେଲା ବୋଲି ବହୁତ ପାଟି ତୁଣ୍ଡ ହେଲା । ଏଥିରେ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ଦରକାର । ଠିକ୍ ଗଛ ଡାଳରୁ କଲମ କରା ହେଲା ଭଳି । ପୁରୁଷ ସ୍ତ୍ରୀ ଦୁଇଟି ପ୍ରାଣୀ ଦରକାର ନାହିଁ । ଏହା ଆଗରୁ ଯେତେ ବେଳେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀଜାତି(ସ୍ପେସିଜ୍)ର ଶୁକ୍ରାଣୁକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀଜାତିର ଡିମ୍ବାଣୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଭର୍ତ୍ତି (ଏନ୍‌ନିଉକ୍ଲିଅରେସନ୍) କରି ଗର୍ଭରୋପଣ କରିଆରେ ସଂକର ପ୍ରାଣୀ କରା ଯାଇ ଥିଲା, ସେତେବେଳେ ଏତେ ପାଟି ହୋଇ ନଥିଲା, ଯାହା ହେଲା ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା । ଛେଳି ଓ ମେଣ୍ଢା ମଧ୍ୟରେ ସଙ୍ଗମ ଅସମ୍ଭବ ହେଉ ଥିବାରୁ ଦେହ କୋଷ ମିଳନରେ ଛେଣ୍ଢା ଜନ୍ମ କରା ହୋଇ ଥିଲା । (ଛେଳିରୁ ଛେ, ମେଣ୍ଢାରୁ ଣ୍ଢା, ଇଂରାଜୀରେ Geep, ଜିପ୍, goat ଗୋଟ୍‌ରୁ ଜି ଓ sheep ସିପ୍‌ରୁ ଇପ୍ ।) ଏବେ କେତେକ ଜାତିର ଜୀବାଣୁ ଭିତରେ ମଣିଷର ଜିନ ପୂରାଇ ସେ ଜୀବାଣୁରୁ ଆବଶ୍ୟକ ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବା ଚିକିତ୍ସାକାରୀ ଜିନିଷ ମିଳିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଲାଣି । ଯଥା *ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍* । ଏ ସବୁ କରାଗଲା ବେଳେ ଲୋକେ ଏତେ ପାଟି କରି ନାହାନ୍ତି । ଏହାର ଗୋଟିଏ କାରଣ, ଏ ସବୁ ମଣିଷର ଉପକାରରେ ଆସିଛି । କିନ୍ତୁ *କଲମି ପ୍ରାଣୀ*ଟିଏ କଲେ ସେମିତି ଉପକାର କାହିଁ ? ବରଂ ପଇସା ବା କ୍ଷମତାବାଲା ଲୋକେ ନିଜର ନକଲ କରି ଦୁନିଆଟାକୁ ଓଲଟ ପାଲଟ କରିଦେବେ: ଏ ଆଶଙ୍କା ଲୋକେ କରୁଛନ୍ତି ଓ କହୁଛନ୍ତି 'ଏ ହେଉଛି ଏକ *ଆସୁରିକ କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟା* ।'

ବହୁତ ଦିନ ହେଲା ଯେ ଆମେ ଏମିତି ଆସୁରିକ କାରିଗରି ଦ୍ୱାରା ବେଶି ଫସଲ ପାଇ ଆସୁଛୁ, ସେ କଥା ଅନେକେ ଭୁଲି ଯାଇଥିଲେ । ଏବେ ଆମେରିକା ୟୁରୋପକୁ ଜେନେଟିକାଲି ମଡିଫାଏଡ୍ (ବଦଳାଯାଇଥିବା ଜାତିର)ପରିବା ପତ୍ର ରପ୍ତାନି କରିବାକୁ ଚାହିଁବାରୁ ୟୁରୋପୀୟ ଗୋଷ୍ଠୀର ସରକାରମାନେ ନେବେ ନାହିଁ ବୋଲି ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଛନ୍ତି । ମନ୍‌ସାଣ୍ଟୋ ନାମକ ମାର୍କିନ କମ୍ପାନୀ ୟୁରୋପୀୟମାନଙ୍କୁ ମନାଇବା ପାଇଁ, ଏ ଭଳି ପରିବାପତ୍ର ଖାଇଲେ କ୍ଷତି ନାହିଁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ, ବିଜ୍ଞାପନରେ ୧୦ ଲକ୍ଷ ପାଉଣ୍ଡ (ସାଢେ ଛ କୋଟି ଟଙ୍କା) ଖର୍ଚ୍ଚ ବି କରିଛି । ଜେନେଟିକାଲି ମଡିଫାଏଡ୍ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ପରିବେଶ ଓ ଶରୀର ପ୍ରତି କି ପ୍ରଭାବ ଆଣିବ କେହି କହିପାରୁ ନାହାଁନ୍ତି । ସବୁ ଜିନ୍‌ଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଖରାପ, ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଶି ଖରାପ । ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗବେଷଣା ବା ଔଷଧ ତିଆରି ଲାଗି ଏହା କରାଯାଉଛି, କେହି ଆପତ୍ତି କରୁନାହିଁ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଲୋକେ ଗ୍ରହଣ କରିନେଉଛନ୍ତି । ଲୋକେ ଚାହାଁନ୍ତି, ବାହାରକୁ

ଯେପରି ଏଭଳି ଆସୁରିକ ପ୍ରାଣୀ (ଟ୍ରାନ୍ସଜେନିକ୍, ଜିନପରିବର୍ତ୍ତିତ, ପ୍ରାଣୀ) ଗବେଷଣାଗାରରୁ ବାହାରକୁ ଅଣା ନ ଯାଏ ! କିନ୍ତୁ ଦିନେ ତ ଜେନେଟିକାଲି ମଡିଫାଏଡ୍ ଗଛଲତା ତ ବାହାରକୁ ଆସିବ, ବାହାରେ ଉଧେଇବ ! ଏ କଥା କାହିଁକି ସେମାନେ ଭୁଲିଯାଉଛନ୍ତି ? ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜନ ସାଧାରଣ ସେତେ ଉତ୍ତେଜିତ ନୁହଁନ୍ତି । ସମ୍ଭବତଃ ମଣିଷ ସହ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଉଦ୍ଭିଦ ଜିତିବ ନାହିଁ, ଏ ନିଶ୍ଚିତତା ଲୋକଙ୍କୁ ଚୁପ୍ ରଖିଛି । *ଟ୍ରାନ୍ସଜେନିକ୍ ପ୍ରାଣୀ* ଅନ୍ୟ କାହାକୁ ଖୋଲା ଖୋଲି ପ୍ରଭାବିତ କରିବ ନାହିଁ ! ଗଛଲତା ବରଂ ପାଖଆଖର ଗଛଲତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବ, ପରାଗସଙ୍ଗମ ଜରିଆରେ, ଏବଂ ତହିଁର ଫଳ ଆମ ଭୋଜନର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବ, ଆମକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବ । କ୍ଷତି ହୋଇପାରେ, ଭଲ ବି ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଯାହା ଘଟିବ, ତାହା କି ରୂପ ଧାରଣ କରିବ, କେହି ଏ ଯାଏ ଅନୁମାନ କରିନାହିଁ । ବିଲାତୀ ବାଇଗଣ ପଚିବ ନାହିଁ ବୋଲି ତା'ର ଜିନଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରା ଯାଉଛି, ଦୀର୍ଘକାଳ ସେ ଟମାଟୋ ଖାଇଲେ ମଣିଷ ଦେହରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିଶ୍ଚୟ ଘଟିବ : କାରଣ ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ପ୍ରାଣୀ ଭିତରେ ଜିନ ଓ ପ୍ରୋଟିନ୍ ପ୍ରାୟ ଏକା ପ୍ରକାରର । ବରଫ ତଳେ ସମୁଦ୍ରରେ ବରଫ ନ ପାଲଟି ଯେଉଁ ମାଛମାନେ ଚଳପ୍ରଚଳ କରୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ 'ବରଫ ନ ହେବା' (ଆଣ୍ଟିଫ୍ରିଜ୍) ଜିନ ଅଛି, ତାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏବେ କେତେକ ଫଳ ମଞ୍ଜିରେ *ଆଣ୍ଟିଫ୍ରିଜ୍ ଜିନ୍* ପୂରାଯାଉଛି ଯେପରି ପ୍ରବଳ ଶୀତରେ ବରଫ ପଡିଲେ ବି ଫଳ ପଥର ହୋଇଯିବ ନାହିଁ । ଟ୍ରାନ୍ସଜେନିକ ଗଛଲତା ବା ପ୍ରାଣୀ ତ ପୁଣି ପାଖାପାଖି ଦିଶୁଥିବା ଜାତିର ଗଛଲତାରୁ ନିଆଯାଇଥିବା ଜିନ୍ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଡର ହେଲା : ଟ୍ରାନ୍ସଜେନିକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ବାକ୍ଟେରିଆ ଆକ୍ରମଣକୁ ପ୍ରତିହତ କରିବାର ଜିନ୍ ପୂରାଯାଉଛି, ଏ ପରିବାପତ୍ର ଖାଇଲେ ଆମ ଅନ୍ତଃନଳୀର ଜୀବାଣୁମାନେ *ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ* କ୍ଷମତା ପାଇପାରନ୍ତି । ଏହି ଭୟରେ ତ ଆମେ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପଡିଥିବା ଖାଦ୍ୟ ନ ଖାଉ ବୋଲି ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ଉପଦେଶ ଦେଉଛନ୍ତି, ଡିଡିଟି ପକାଅ ନାହିଁ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ନୂଆ ପରିବା ପତ୍ରର ସମର୍ଥକମାନେ କହୁଛନ୍ତି, ଏଭଳି ଡର ପାରମ୍ପରିକ ପରିବା ପତ୍ରରୁ ବି ଆସିପାରେ । ଏହି କାରଣରୁ ତ ଡାକ୍ତରମାନେ ଉନ୍ନତରୁ ଉନ୍ନତତର ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । କିଛିଦିନ ତଳେ ଖବରକାଗଜରେ ରାଜକୁମାର ଚାର୍ଲସ୍‌ଙ୍କ ମୁହଁରୁ ବାହାରିଥିବା କଥାଟିଏ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ଯେ ବାଲୁଙ୍ଗାମାରୀ ଔଷଧ (ହର୍ବିସାଇଡ୍) ସହି ପାରୁ ଥିବା ମଞ୍ଜି ଲଗାଇଲେ ସେ କିଆରିରେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଜୀବ ରହି ପାରିବେ ନାହିଁ । ଏ କଥା ଭୁଲ ହେଲେ ବି ଏ ଏକ ଡରିବା କଥା । ସାନ୍ତ୍ୱନାର କଥା ଏତିକି ଯେ ଅଣୁଜୀବମାନେ ତଥା ବଡ ବଡ ପ୍ରାଣୀ ଆଗରୁ ବି ହର୍ବିସାଇଡ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ଭୋଗି ଆସିଛନ୍ତି, ଏବେ ଅଧିକ ଭୋଗିବାର କାରଣ ନାହିଁ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥାର ଉତ୍ତର କେହି ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ଯଦି ନୂଆ ଜିନ୍‌ଟିକୁ ଉଦ୍ଭିଦର ଭୁଲ ଡିଏନ୍‌ଏ ଭିତରେ ପୂରାଇ ଦିଆ ଯାଇ ଥିବ, ସେଭଳି ଗଛର ରସାୟନ ତ ବଦଳି ଯିବ ।

ପୁଣି ପାଖର ସାଧାରଣ ଗଛକୁ ଯଦି ଏ ଭୁଲ ଜିନ୍ ଥିବା ଗଛଟିରୁ ନୂଆ ଜିନ୍‌ଟି ଚାଲି ଗଲା ? କେତେ ଶହ ଥରର କାରବାରରେ ଥରେ ଏମିତି ଘଟିବ, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ତାହାର ଗବେଷଣା କରି ନାହାନ୍ତି । 'ଯଦି ହେଲା, କଣ ହେବ' ଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ହୋଇ ରହିବ । ବିଲାତରେ ଯେଉଁ ପାଗଳା ଗାଈ ରୋଗ (ମାଡ୍ କାଓ ଡିଜିଜ୍, ବିଏସ୍‌ଇ) ଦେଖା ଦେଲା ତାହାର କାରଣ ତ ଏଭଳି ଜିନ୍‌ଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନ !

ଏସବୁ ସମାଲୋଚନା କମ୍ ହୋଇଥାନ୍ତା ଯଦି ବହୁଦିନ ଧରି ପଚୁ ନ ଥିବା ଟମୋଟୋ ବଦଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ *ପୁଷ୍ଟିକର ଚାଉଳ ଯୋଗାଇବାର ଧାନ* ବିହନ ତିଆରି କରିଥାନ୍ତେ । ଜିନଗତପରିବର୍ତ୍ତିତ ମଞ୍ଜି ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଞ୍ଚ ଛଅଟି ଶସ୍ୟରେ ମିଳୁଛି: ସୋୟା, ମକା, ରାଶି, ଆଳୁ ଓ କପା । ଆମେରିକାରେ ଚାଷୀମାନେ ଅତି କମ୍‌ରେ ମକା ଜମିର ୨୫%, ସୋୟା ଜମିର ୩୦% ଓ କପା ଜମିର ୪୦%ରେ ଜିନପରିବର୍ତ୍ତିତ ମଞ୍ଜି ବୁଣୁଛନ୍ତି । ସେ ସବୁ ତ ବଜାରରେ ବିକ୍ରି ହେଉଛି ! ଏଣେ ଜୈବିକ ଉପାୟରେ ଚାଷ ହୋଇଥିବା ଫସଲରୁ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି ପାଇଁ ସେହି ଆମେରିକୀୟମାନେ ତ ଅଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଛନ୍ତି । ନିଜେ ଭଲ ପ୍ରାକୃତିକ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାରେ ସଚେତନ, କିନ୍ତୁ ବିଦେଶକୁ, ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କୁ, ଆସୁରିକ ଉପାୟରେ ବଢା ହୋଇ ଥିବା ପରିବାପତ୍ର ବା ଶସ୍ୟ ରପ୍ତାନି କରି ଧନୀ ହେବାକୁ ସେମାନେ ଆଗଭର !

ଜିନଗତ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ବୀଜ ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଜନସଂଖ୍ୟାକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବ । ତେଣୁ ଚାରିଆଡେ ଜନସଚେତନତା ଜିନଗତପରିବର୍ତ୍ତିତ ବୀଜ ସପକ୍ଷରେ, ଏ ସମର୍ଥନ ଏବେ ଖୁବ୍ ବଢୁଛି । ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ ଜନମତସଂଗ୍ରହ (ରେଫେରେଣ୍ଡମ୍) କରିଆରେ ଜେନେଟିକ୍ ଇଞ୍ଜିନିଅରିଂ ଗ୍ରହଣ କରାହେବା ଉଚିତ କି ନୁହେଁ, ତା ଉପରେ ଭୋଟ ନିଆଯାଇଥିଲା । ଦୁଇତୃତୀୟାଂଶ ଭୋଟର ଉଚିତ ବୋଲି କହିଥିଲେ । ଜନତାଙ୍କୁ ଏ ନୂଆ କୌଶଳ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷା ଦେଲେ ସେମାନେ ଯେ ବୁଝିପାରିବେ, ଏ କଥା ଏଥିରୁ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି ।

ଖାଦ୍ୟ ହିଁ ଔଷଧ

ଆମେ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଆଡକୁ ଯେତେ ଆଗେଉଛୁଁ, ମାନ୍ଧାତା ଅମଳର ଜ୍ଞାନ ସେତେ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ମନେ ହେଉଛି । ଆମ ୩୦୦୦ ବର୍ଷର ପୁରୁଣା ଆୟୁର୍ବେଦ ଶାସ୍ତ୍ର ଗଛଲତାରୁ ଔଷଧ କରେ, ଔଷଧକୁ ଖାଦ୍ୟ ଭଳି ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ କହେ । ୧୫୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ସକ୍ରେଟିସ୍ କହୁଥିଲେ, ଦୁଃଖର କଥା,ରାନ୍ଧଣା ବିଦ୍ୟା ଔଷଧିବିଦ୍ୟାର ମୁଖା ପିନ୍ଧୁଛି ଏବଂ କୋଉ ଖାଦ୍ୟ ଶରୀର ଲାଗି ଉତ୍ତମ, ତାହା ଜାଣିଛି ବୋଲି ଭାଣ କରୁଛି । ତା'ର ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ତରରେ ଆଉ ଜଣେ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ହିପୋକ୍ରାଟିସ୍ କହିଲେ 'ଖାଦ୍ୟ ତୁମର ଔଷଧ ହେଉ ଏବଂ ଔଷଧ ଖାଦ୍ୟ ।' ଏବେ ଆମ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ହୃଦ୍‌ବୋଧ ହେଲାଣି ଯେ **ଖାଦ୍ୟ ହିଁ ଔଷଧ** । ଖାଦ୍ୟକୁ ଜଗିଦେଲେ ଔଷଧ ଖାଇବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଆମ ଆୟୁର୍ବେଦ ଶାସ୍ତ୍ରର ମୂଳମନ୍ତ୍ର ତ ସେହି କଥା । ଆଗେ ମୁନିଋଷିମାନେ କହୁଥିଲେ, ଏବେ ନୂଆ ପିଢିଏ ଲୋକେ ବୁଝିଲେଣି ଯେ ଉତ୍ତମ ଖାଦ୍ୟ, ସାତ୍ତ୍ୱିକ ଆହାର ରୋଗ ଦୂର କରେ । ଏ କୁହୁକ କରେ ଗଛଲତାରେ ଥିବା ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍ । ପାରମ୍ପରିକ ରୀତିରେ ଡାକ୍ତରମାନେ ବହୁତ ରୋଗରେ କିଛି ଭିଟାମିନ୍ ବା ମିନେରାଲ୍ ଦେଇ ଦେହର ଅଭାବ ମେଣ୍ଟାଇବାକୁ ଚାହାନ୍ତି, ଔଷଧ ସାଙ୍ଗରେ ଏ ଗୁଡିକୁ ଦେଇ ଥାଆନ୍ତି । କାହାର କାମ ବେଶି, ଔଷଧର ନା ଅଣଔଷଧ ଖାଦ୍ୟର ? ଏବେ ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍‌ର ରହସ୍ୟ ବୁଝାପଡୁଛି । ଏହାର ଦ୍ୱୈତ ପ୍ରକୃତି : କେତେକ ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍ ଉଦ୍ଭିଦର ଆତ୍ମରକ୍ଷା କାମରେ ଲାଗେ ତ ଆଉ କେତେକ ଭକ୍ଷକ ଲାଗି ବିଷ ହୋଇ ଥାଏ । ପ୍ରକୃତିର ଗୂଢ ରହସ୍ୟ ଯେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀକୁ ବିଷ ହେଉଥିବା କେତେକ ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍ ମଣିଷ ଲାଗି ହିତକର । ପିତା ହେଉ କି ଦୁର୍ଗନ୍ଧ !

ଖାଦ୍ୟ କହିଲେ ଆମେ ସାଧାରଣତଃ ବିଭିନ୍ନ ଭିଟାମିନ୍ ବା ମିନେରାଲ୍ ଅର୍ଥରେ ନେଇ ଥାଉଁ; କିନ୍ତୁ ତାହା ସତ୍ୟର ଏକ ଅଂଶ ମାତ୍ର । ଆଲୋପାଥିକ ଔଷଧ ଶୀଘ୍ର କାମ କରିବାର କାରଣ ତହିଁରେ ଥିବା କେମିକାଲ୍ ବା ଜୀବାଣୁନାଶୀ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ । ଭାଇରସ୍ ଲାଗି ଆଲୋପାଥିକ୍ ଔଷଧ ନାହିଁ, ଡାକ୍ତର ପଥି ଅର୍ଥାତ୍ ଖାଦ୍ୟ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରନ୍ତି । ଶରୀର ଭିତରେ ଅହରହ କେମିକାଲ୍ ତିଆରି ଚାଲିଛି, ତାହା ଆମିନୋଏସିଡ୍ ହେଉ କି ପ୍ରୋଟିନ୍ ହେଉ । ଶରୀରର ପ୍ରତି କୋଷ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କେମିକାଲ୍ ଫାକ୍ଟରି, ଶରୀରର କ୍ରିୟାକଳାପକୁ ଚାଲୁ ରଖିବା ଲାଗି ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ଆବଶ୍ୟକ କେମିକାଲ୍ ତିଆରି କମିବା ବା କ୍ଷରଣ ହ୍ରାସ ହେଲେ ବା ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲେ ରୋଗ ଆସେ ବା ଅକ୍ଷମତା ଉପୁଜେ । ଏ ଭଳି କେମିକାଲ୍ ଅଭାବକୁ ପୂରଣ କରିବାକୁ

ଗଛଲତାମାନଙ୍କରେ ମଣିଷଗ୍ରହଣୀୟ କେମିକାଲ୍ ଅଛି । ତାକୁ କୁହା ଯାଉଛି ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍, phytochemicals. ପାରମ୍ପରିକ ରୀତିରେ ଡାକ୍ତରମାନେ ଯେତେ ଔଷଧ ସୁପାରିସ କଲେ ବି କିଛି କିଛି ଭିଟାମିନ୍ ବା ମିନେରାଲ୍ ଦେଇଥାନ୍ତି । ଆଶା, ତାହା ଦେହର ଅଭାବ ମେଣ୍ଟାଇବ । ଔଷଧ ସାଙ୍ଗରେ ଏ ଗୁଡିକ ଦିଆଗଲା ବେଳେ କେହି ପଚାରେ ନାହିଁ, କାହାର କାମ ବେଶି, ଅଣଔଷଧ ଖାଦ୍ୟର ନା ଔଷଧର ? ଭିଟାମିନ୍ ବା ମିନେରାଲ୍ କି କାମ କରିବ ଯଦି ଶରୀର ଗ୍ରହଣ କରିବ ନାହିଁ ? ରହସ୍ୟ ଏବେ ବୁଝା ପଡିଲାଣି, ଏସବୁ ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍‌ର କାମ । ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍ ଏକ ଅଣଔଷଧ ଖାଦ୍ୟ । ଏହା ଏକ ଦୁଇଧାରିଆ ଛୁରୀ; ଏହାର ଦ୍ୱୈତ ପ୍ରକୃତି । କେତେକ ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍ ଉଦ୍ଭିଦର ପ୍ରତିରକ୍ଷା କାମରେ ଲାଗେ ତ ଆଉ କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦ-ଆହାରୀ ଲାଗି ବିଷ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରକୃତିର ଗୂଢ ରହସ୍ୟ ଯେ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କୁ ବିଷ ହେଉଥିବା ବହୁତ ପ୍ରକାରର *ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍* ମଣିଷ ଲାଗି ହିତକର । ପିତା, ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ବା ବାନ୍ତିକାରକ ହେଲେ ବି ମଣିଷର ହିତ ! କିନ୍ତୁ ଯାହା କିଛି ପ୍ରକୃତି ତିଆରି କରୁଛି ସେ ସବୁ ଯେ ହିତକର, ଏ କଥା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଅବୋଲକରା କାହାଣୀ, ପୁରୁଣା ରାଜକୁମାର, ରାଜକୁମାରୀ କାହାଣୀରେ ଜଙ୍ଗଲରେ ବୁଲିବା ବେଳେ ଏ ଗଛ ସେ ଲତା ଶୁଙ୍ଘି ଶୁଙ୍ଘି କୁମାର ବା କୁମାରୀର ନାକ ଲମ୍ବି ଯିବା, ଉଚ୍ଚତା କମିଯିବା ବା ମାଛି ଭଳି ଛୋଟ ହୋଇଯିବା ଆଦି ରହସ୍ୟ ଯେଉଁ ଲେଖକର କଳ୍ପନା ସତ, ସମ୍ଭବତଃ ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍‌ର କରାମତି ଲେଖକର କଳ୍ପନାରେ ରହିଛି ।

ଖାଦ୍ୟ ହଜମ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏବଂ ଶରୀରର ଅଭିବୃଦ୍ଧି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଶରୀର ଯେଉଁ ଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାର କରେ ତହିଁରୁ ପାଉଁଶ ରୂପେ ବାହାରେ ବହୁତ ଫ୍ରି ରାଡିକାଲ୍ । ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟ ବା ଦୈହିକ ଅକ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧିର ଏହା ଗୋଟିଏ କାରଣ । *ଫ୍ରି ରାଡିକାଲ୍* ଗୁଡିକ ଦେହକୋଷକୁ ଜାଳିଦିଏ ବା ଖାଇଦିଏ, ଶୀର୍ଣ୍ଣକାୟ ହୋଇ ମଣିଷ ମରେ । ଫ୍ରି ରାଡିକାଲ୍‌ଗୁଡିକୁ ବେକାର ବା ଅକାମୀ କରି ପାରିଲେ ଯୌବନ ଦୀର୍ଘକାଳ ରହିବ । ପନିପରିବାରେ ଥିବା *କାରୋଟିନ୍* ଫ୍ରି ରାଡିକାଲ୍‌କୁ ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରି ଦିଏ । ହଳଦିଆ ଓ କମଳା ରଙ୍ଗର ପରିବାରେ *କାରୋଟିନଏଡ୍* ଓ ଅଧିକାଂଶ ପରିବା ଓ ଫଳରେ *ଫ୍ଲାଭୋନଏଡ* ଓ *ଫେନୋଲିକ୍ ଏସିଡ୍*, ବିହନ ଓ ଶିମ୍ବ ଭଳି ମଞ୍ଜି ତଥା ଖଟା ଫଳରେ *ପ୍ରୋଟିଜ୍ ଇନ୍‌ହିବିଟର୍* ଅଛି ବୋଲି ପ୍ରମାଣ ମିଳିଲାଣି ।

ଅତି ସାଧାରଣ ସର୍ଦ୍ଦି ରୋଗରେ ଲେମ୍ବୁ, ଅଁଳା ଓ ଗୋଲ ମରିଚ କାମ ଦେଉଛି ତ କଠିନ କର୍କଟ ଏବଂ ମାରାତ୍ମକ ଏଡ୍‌ସ୍‌ରେ ତୁଳସୀ, ବ୍ରାହ୍ମୀ, ଅଶ୍ୱଗନ୍ଧା ଭଳି କେତେକ ଉଦ୍ଭିଦ ଫଳପ୍ରଦ ହେଉଛି । କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସାରେ ଡଜନରୁ ବେଶି ଫାଇଟୋକେମିକାଲ୍ ଚିହ୍ନଟ କରାଗଲାଣି ।

ଆମେରିକାର ନାସ୍‌ନାଲ୍ କାନ୍ସର ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ କିଛିଦିନ ତଳେ ଏକ 'ପାଞ୍ଚ ଦିନିଆ ଆନ୍ଦୋଳନ' ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି, ଯେପରି ତୃତୀୟ ସହସ୍ରାବ୍ଦୀରେ ସାଧାରଣ ଲୋକ ସପ୍ତାହରେ ୫ ଦିନ ଫଳ ଖାଇବ । ଏ ଆନ୍ଦୋଳନ ଫଳରେ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଏବେ ଫଳ ଓ ପରିବା ଖିଆ

ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ବଢି ଯାଇଛି । କେବଳ ପେଟ ପୂରାଇବା ଲାଗି ବା ପୁଷ୍ଟି ଯୋଗାଇବା ଲାଗି ଖାଦ୍ୟ ଖିଆଯିବ ନାହିଁ, ଖାଦ୍ୟ ଏଣିକି ଦୈବୀ ଔଷଧ (ମିରେକ୍ଲ ମେଡିସିନ୍) ରୂପେ ଦେଖାଦେବ । ବଜାରରେ ଫଙ୍କସନାଲ୍ ଫୁଡ୍ (କାମିକା ଖାଦ୍ୟ) ନାମରେ ଖାଦ୍ୟ ବିକ୍ରି ହେଲାଣି, ଆଗରୁ ବରାଦିଆ ବା ଡିଜାଇନର୍ ଫୁଡ୍ ଭାବରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିଲା । ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଅଣପୁଷ୍ଟିକର, କିନ୍ତୁ ଜୈବିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସକ୍ରିୟ, ସେଭଳି ଉଭିଜ୍ଜ କେମିକାଲ୍ ମିଶାଇ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି ହେଉଛି ତାକୁ *ନ୍ୟୁଟ୍ରାସିଉଟିକାଲ୍* (ସାଧାରଣ ଔଷଧକୁ ଫର୍ମାସିଉଟିକାଲ୍) କୁହାଯାଉଛି । ଏବେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ *ଫଙ୍କ୍‌ସନାଲ୍ ଫୁଡ୍* ବିକ୍ରି ପରିମାଣ ୨୫,୦୦୦କୋଟି ଡଲାର ।

ତୁଳସୀ, ବ୍ରାହ୍ମୀ, ଅଶ୍ୱଗନ୍ଧା,ପୁନର୍ଣ୍ଣଭ, ଗିଲୋଗିଲିୟା, ଶତାବରୀ, ନିର୍ବ୍ରାହ୍ମୀ ଭଳି ୭ଟି ଭାରତୀୟ ଗଛ ଏଡ୍‌ସ୍ ବିରୋଧି ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲାଣି । ସାଧାରଣ ଟନିକ୍‌ରେ ସେଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର ହେଲାଣି । ଆମ ଦେଶର ନାସ୍‌ନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଇମୁନୋଲଜିର ପ୍ରଫେସର୍ ଏମେରିଟସ୍ ଡଃ ରଞ୍ଜିତ୍ ରାୟଚୌଧୁରୀ କହନ୍ତି, ଏ ସବୁର କ୍ଲିନିକାଲ୍ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଚୀନ, ଜାପାନ ଓ ତାଞ୍ଜାନିଆରେ ସେ ଦେଶର ବୈଦ୍ୟ ତଥା ଗୁଣିଆମାନେ ଦେଉଥିବା ପାରମ୍ପରିକ ଚେର ମୂଳି ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରାଯାଉଛି, ସେମାନେ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଏଗୁଡ଼ିକର ଏଡ୍‌ସ୍ ଭଲ କରିବା ଗୁଣ ଅଛି କି ନାହିଁ । ଚୀନରେ ଚାଇନିଜ୍ କକୁମ୍ବର, ଚୀନା କାକୁଡି, ନାମକ ଉଭିଦରେ ଟ୍ରାଇକୋସାନ୍ଥିନ୍ (tricosanthin) ନାମକ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଅଛି, ତାହା ଖୋଇ ଚୀନା ବୈଦ୍ୟମାନେ ଗର୍ଭପାତ କରାନ୍ତି ଓ କର୍କଟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ବି କରନ୍ତି । ଆଉ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଜାପାନୀ ଛତୁ, lentirus edodes, ଜାପାନୀ ବୈଦ୍ୟମାନେ ଆବହମାନ କାଳରୁ କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସାରେ ତାକୁ ଖୁଆଇଆସିଛନ୍ତି । ଭାରତରେ ଏମିତିକା ଗଛ ବି ଥିବ । ତାଞ୍ଜାନିଆରେ ଏଡ୍‌ସ୍‌ର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଖୁବ୍ ବେଶି । ସେ ଦେଶର ଏକ ପ୍ରକାର ଗଛ ଡାଓସ୍କାଇରୋସ୍ ଉସାମ୍ବାରେନ୍‌ସିସ୍ ଅଧିକାଂଶ ଜଡିବୁଟିରେ ମିଶିଥାଏ । ଏଭଳି ମିଶା ଜଡ଼ିବୁଟି ଆମ ଦେଶରେ ବି ଦିଆଯାଏ । ଭାରତୀୟ ଗଛର ନାଁ ପଲିପୋରସ୍, କର୍ଡିସେପ୍‌ସ୍, ପ୍ରାପାକ୍‌ନିଆ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗଛ ଭାରତରେ ବହୁଳ ମିଳେ, ତା ନାଁ ଗ୍ଲାଇସିରିଜା ଉରାଲେନ୍‌ସିସ୍, glycyrrhiza uralensis. ତହିଁରୁ ମିଳେ ଗ୍ଲାଇରିଜିନ୍ glyeyrrhizin, ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗର କଷ୍ଟ କମାଏ ।

ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗର ବଡ କାରଣ ଯେ ମଣିଷର ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଭାଙ୍ଗିଦିଏ । ଗଛଲତା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଆୟୁର୍ବେଦ ଓ ଅନ୍ୟ ପାରମ୍ପରିକ ଔଷଧି ଏ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ପୁନର୍ଜୀବିତ କରେ ।ଏ ଜଡିବୁଟି ସମ୍ଭବତଃ ଏଡ୍‌ସ୍‌ର ପ୍ରତିକୂଳ ପ୍ରଭାବକୁ ଏଡାଇ ଦେଉଛି ବା କିଛି ସମୟ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦେଉଛି । ଏସବୁ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରିବାର ବେଳ ଆସିଗଲାଣି । ଯେତେ ଶୀଘ୍ର କରିବା ସେତେ ଭଲ । ୭ଟି ଗୁଳ୍ମର *ଆଣ୍ଟିଷ୍ଟ୍ରେସ୍* (ଚିନ୍ତାହ୍ରାସକ) ଗୁଣ ଅଛି ବୋଲି ତ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛୁଁ, ଏବେ ଅନ୍ୟଗୁଣ ସବୁ ଦେଖିବା ଦରକାର । ଗାଁର ଲୋକେ ବା ବଣର ଆଦିବାସୀ ଯାହା କରୁଛି ତାକୁ ଅବିଶ୍ୱାସ ନ କରି ସେମାନଙ୍କ ଜଡିବୁଟିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା

ଉଚିତ । କିମ୍ବା ଭଲ ଫଳ ପାଇଥିବା ରୋଗୀଙ୍କଠାରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଚିତ । ଏକ ମାର୍କିନ୍-ଭାରତୀୟ ଗୋଷ୍ଠୀ ଏବେ ନିମ୍ବର ଏଡ୍ସ୍ ଚିକିତ୍ସା ଗୁଣ ପରୀକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି । ନିମରେ ଚିନି ଭଳି ଦିଶୁଥିବା ଜିନିଷଟି ଭାଇରସ୍‌କୁ ମାରିଦିଏ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲାଣି । ତାହା ଏଡ୍ସ୍ ଭାଇରସ୍‌ର କ୍ରିୟାକଳାପକୁ ବନ୍ଦ କରିପାରୁଛି ବୋଲି ନାସ୍‌ନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଇମୁନୋଲଜିର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶକ୍ତି ଉପାଧ୍ୟାୟ ଦିଲ୍ଲୀଠାରେ ହୋଇଥିବା ଏଡ୍ସ୍ ସମ୍ମିଳନୀରେ ସୂଚନା ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଆମ୍ବର ଔଷଧୀୟ ଗୁଣ

ତିରୋଟରେ ପଡିଲେ ଅନାହାରରେ ଆଦିବାସୀମାନେ ଆମ୍ବ ଟାକୁଆ ଖାଉଛନ୍ତି ବୋଲି ଯେଉଁମାନେ କହନ୍ତି ସେମାନେ ଆଦିବାସୀର ସଂସାର ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣି ନାହାନ୍ତି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଆମ୍ବଟାକୁଆ କଷା ଲାଗେ, ଏ ଗୁଣ ରକ୍ତସ୍ରାବ ବନ୍ଦ କରାଏ । ଆମ୍ବ ଆଦିବାସୀର ଔଷଧ । ଶ୍ୱାସରୋଗରେ, ଆମାଶୟ ଓ ପେଟରୋଗରେ, ରକ୍ତସ୍ରାବୀ ଅର୍ଶ ରୋଗରେ, ପେଟକୃମି ମାରିବା ପାଇଁ, ଆଦିବାସୀମାନେ ଆମ୍ବ ଟାକୁଆର ଶସ ଖାଆନ୍ତି । କେଉଁଠି କଟି ଗଲେ ବା ଜଳି ଗଲେ, ଟାକୁଆ ଶସକୁ ବାଟି ଲଗାନ୍ତି । କେତେକ ଆଦିବାସୀ ଟାକୁଆ ଶସକୁ ମଦ ଫେଣେଇବାରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଆମ୍ବଟାକୁଆ ଶସକୁ ଶୁଖାଇ ପାଉଡର କରି ଗାଈ ଗୋରୁ ଓ କୁକୁଡା ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ଖୁଆନ୍ତି । ଶୁଖିଲା ଟାକୁଆକୁ ଜାଳ କରନ୍ତି । ଯଦି ଆମ୍ବ ଟାକୁଆର ଶସ ଭଲ ଶୁଖି ନ ଥାଏ, ଓଦା ସନ୍ତ ସନ୍ତିଆ ଜାଗାରେ ବା ଓଦା ପବନରେ ରଖା ଯାଇ ଥାଏ ତେବେ ପୋକ ହୋଇଯାଏ, ତାକୁ ଖାଇଲେ ରୋଗ, ବିଶେଷତଃ ପେଟ ରୋଗ ହୁଏ, ବେଳେ ବେଳେ ଝାଡା ବାନ୍ତିରେ ମୃତ୍ୟୁ ଆସିପାରେ ।

ଛାଇ ଯୋଗାଇବାରେ ଆମ୍ବଠାରୁ ବଳି ଗଛ ନାହିଁ । ଫଳର ସ୍ୱାଦ ତ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି । ଆମ୍ବ ଫଳ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ଉଭୟ ରୂପରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ପ୍ରିୟ । ତାର ଉପକାର ଯୋଗୁଁ ହିନ୍ଦୁମାନେ ପର୍ବ ପର୍ବାଣୀରେ ଆମ୍ବ ପତ୍ର ଝୁଲାନ୍ତି ଓ ଧର୍ମ କାର୍ଯ୍ୟରେ, ବିଶେଷତଃ ଶାଳ କାଠ ନ ମିଳିଲେ, ଆମ୍ବ କାଠ ଜାଳନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀରେ ଉପକାରୀ ଜୀବାଣୁ ବେଶି

ମାଟି ଉପରେ, ସମୁଦ୍ର ଗର୍ଭରେ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ୪୦ମାଇଲ୍ ଉଚ୍ଚ ଯାଏ, ସମୁଦ୍ର ତଳୁ ୭ ମାଇଲ ଗହୀର ଯାଏ, ସବୁଠି ଜୀବାଣୁ ଅଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଏତେ ଯେ ସେମାନଙ୍କ ମୋଟ ଓଜନ ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ଜୀବର ମୋଟ ଓଜନ (ପିଣ୍ଡ)ଠାରୁ ବେଶି । ନାସନାଲ୍ ଏକାଡେମି ଅଫ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍‌ର ଗୋଟିଏ ସଭାର ବିବରଣୀରେ ଜର୍ଜିଆ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଦଳେ ଗବେଷକ ଗୁରୁତ୍ୱ ସହ ଗଣନା କରି କହିଛନ୍ତି ଯେ ପୃଥିବୀରେ ୫୦, ୦୦୦, ୦୦୦, ୦୦୦, ୦୦୦, ୦୦୦, ୦୦୦, ୦୦୦କୋଟି, (five million trillion trillion), ଜୀବାଣୁ ଅଛନ୍ତି । ୫ ପରେ ୩୦ ଶୂନ । ଗବେଷକ ଦଳର ନେତା ଡଃ ଉଇଲିଆମ୍ ହ୍ୱିଟ୍‌ମାନ୍ କହନ୍ତି 'ଅନେକଙ୍କର ଧାରଣା ଜୀବାଣୁମାନେ ରୋଗ କରନ୍ତି, କାରଣ ଆମେ ଭଲ ଜୀବାଣୁଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ବେଶି ଜାଣି ନ ଥିଲୁ । ଅସଲ କଥା, ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ରୋଗକାରୀ ଜୀବାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମୋଟ ତୁଳନାରେ ନଗନ୍ୟ (tiny fraction are pathogenic) । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦେହରେ ବସବାସ କରି ରହିଥିବା ଜୀବାଣୁଙ୍କୁ ରୋଗକାରୀ ଜୀବାଣୁ ବୋଲି ଧରି ମିଶାଇଲେ ବି ମୋଟ ଜୀବାଣୁ ସଂଖ୍ୟାର ୧%ରୁ ବେଶି ହେବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ ଥିବା ଅଧିକାଂଶ ଜୀବାଣୁ ନିରୀହ, ବରଂ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକ ଅତି ଆବଶ୍ୟକ କାମ କରନ୍ତି: ଯଥା ହଜମକ୍ରିୟା । ଏପରି କି ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ଜୀବର ସଙ୍ଗମରେ ବିଶୁଦ୍ଧ ବଂଶଜ ଜନ୍ମ କରାଇବାରେ ଯୋନିସ୍ଥ ଜୀବାଣୁ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ବୋଲି ଗବେଷକମାନେ କହୁଛନ୍ତି । ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଜୀବାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କ୍ଷତିକାରକଙ୍କ ତୁଳନାରେ ବହୁତ ଗୁଣ ବେଶି !

ଆପଣ ପଚାରିବେ, ଆଖିକୁ ତ ଦୂରର କଥା କେତେକ ଦୂରବୀକ୍ଷଣକୁ ଦେଖା ଯାଉ ନ ଥିବା ଜୀବାଣୁକୁ ସେମାନେ କିପରି ଗଣିଲେ ? ଏଥିଲାଗି ସେମାନେ ଗଛ ଗଣନା କଲା ଭଳି କାମ କଲେ । ପୃଥିବୀକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାଗ କରିଦେଲେ: ମହାସମୁଦ୍ର, ମୃତ୍ତିକା ତଳ, ଅନ୍ୟ ବାସସ୍ଥାନ ଯଥା ଜୀବମାନଙ୍କ ଦେହର ଉପର ଓ ଭିତର, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ବୃକ୍ଷଲତାର ପତ୍ରାଦିର ଉପର । ପ୍ରତି ଶ୍ରେଣୀର ବାସସ୍ଥଳୀରେ କେତେ କେତେ ଥାଆନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକ ଖୋଜିଲେ । ସେମାନେ ଦେଖିଲେ, ସଂଖ୍ୟାଧିକ ସମୁଦ୍ରରେ, ମାଟିରେ ଓ ମାଟି ତଳେ । ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଯେ ସମୁଦ୍ର ପଟୁ ଅର୍ଥାତ୍ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟାର ପ୍ରାୟ ୪ ଇଞ୍ଚ ତଳେ ଏବଂ ମାଟିର ୪୦ ଫୁଟ ତଳେ, ଏ ଦୁଇଟି ସ୍ଥଳୀରେ ମୋଟ ଜୀବାଣୁର ୯୨ରୁ ୯୪% ଅଛନ୍ତି । ଆଗରୁ ଧାରଣା ଥିଲା ଯେ ମାଟିର ଏତେ ତଳେ ଓ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟାତଳ ପଟୁରେ ଜୀବାଣୁ ନ ଥାନ୍ତି । ହ୍ୱିଟ୍‌ମାନଙ୍କ ଦଳ ବି ଜୀବାଣୁ ମାନଙ୍କ

ଠାରେ କେତେ ଅଙ୍ଗାର ଅଛି ଗଣନା କଲେ । ଆମେ ଜାଣୁ, ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନ ତ ଅଙ୍ଗାରର ରସାୟନ ! ଶୁଖିଲା ଜୀବାଣୁର ଅଧା ଓଜନ ଅଙ୍ଗାର । ପୃଥିବୀରେ ଯେତେ ଗଛ ଲତା ଅଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଠାରେ ଥିବା ଅଙ୍ଗାରର ପରିମାଣ ଯାହା କେବଳ ଭୂଇଁ ଓ ଭୂଇଁ ତଳେ ଥିବା ଜୀବାଣୁ ମାନଙ୍କ ଠାରେ ପ୍ରାୟ ସେତିକି । ହ୍ୱିଟ୍‌ମାନ୍‌ଙ୍କ ହିସାବରେ ବିଲାତର ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ଓଜନ କଲେ ଯେତେ ହେବ, ମୋଟ ଜୀବାଣୁ ମାନଙ୍କ ଠାରେ ଥିବା ଅଙ୍ଗାରର ଓଜନ ତାହାର ୫୦୦ ମିଲିୟନ୍ ଟ୍ରିଲିଅନ୍ ଗୁଣ ବେଶି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀର ଅଙ୍ଗାର ପରିମାଣ ଆଗରୁ ଯାହା ଅନୁମାନ କରା ଯାଉ ଥିଲା ତାହା ଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ବେଶି ଅଙ୍ଗାର ରହିଛି ।

ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଜୀବାଣୁ ବାସିଲସ୍ ସବ୍‌ଟିଲିସ୍ Bacillus subtilis, ନିଜକୁ ଦୁଇଭାଗ କରି ଏ ଅଣୁଜୀବଟି ପ୍ରତି ୨୦ ମିନିଟରେ ବଂଶ ବଢାଏ । ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶରେ ୮ ଘଣ୍ଟାରେ ଏହାର ବଂଶ ୧ କୋଟି ୬୦ ଲକ୍ଷ ହୋଇଯିବ ।

ମଣିଷ ଦେହରେ ବାସ କରୁ ଥିବା ବହୁତ ଅଣୁଜୀବ ଉଷ୍ଣ ଆର୍ଦ୍ର ପରିବେଶରେ ବେଶ୍ ବଢନ୍ତି । ଗରମ ପାଣିରେ ଗାଧୋଇଲେ ଅସଂଖ୍ୟ ମୃତ ଅଣୁଜୀବ ଧୋଇ ହୋଇ ଯାନ୍ତି । ଓଲଟା ଫଳ ବି ମିଳେ, ବଞ୍ଚି ରହିଥିବା ଅନ୍ୟ ଅଣୁଜୀବମାନେ ଦ୍ରୁତତର, ପ୍ରାୟ ୨୦ ଗୁଣ ଯାଏ ବେଗରେ, ବଂଶ ବଢାଇବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ ହୁଅନ୍ତି ।

ମନେ ହୁଏ, ଜୀବଜାତି ହିସାବରେ, ଅଣୁଜୀବମାନେ ଅମର, କେବେ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହେବେ ନାହିଁ । ଅତି ଉଷ୍ଣ ପ୍ରସ୍ରବଣରେ ବି ଅଣୁଜୀବମାନେ ଅଛନ୍ତି । ସେଠାରେ ତ ଗନ୍ଧକ ଅଛି, ସେଥିରେ ସେମାନେ ବଞ୍ଚିଛନ୍ତି । ଡିପ୍ ଫ୍ରିଜ୍‌ରେ ବି ବଞ୍ଚିବାବାଲା ଅଣୁଜୀବ ଅଛନ୍ତି । ପାଣିଭାଲୁ, ୱାଟର ବିଅର୍, ନାମକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଣୁଜୀବକୁ ଚରମ ଥଣ୍ଡାରୁ ୧ ଡିଗ୍ରି ଉପରେ, -୨୭୨° ସେ. ରେ , ରଖି ପୁଣି ତାକୁ ଗରମ କଲାରୁ ବଞ୍ଚି ଉଠିଲା ।

ଏମାନଙ୍କ କଥା ଭାବିଲା ବେଳେ ପ୍ରଶ୍ନ ହୁଏ କାହିଁକି ଅନ୍ୟ ତାରାର ଗ୍ରହରେ ଜୀବ ନ ଥିବେ ! ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନ ଅଙ୍ଗାର ଭିତ୍ତିକ, ଅଙ୍ଗାର ବହୁତ ପ୍ରକାରର ଅଣୁରେ ମିଶିପାରେ । ସିଲିକନ୍ ଅଙ୍ଗାରଠାରୁ ଆହୁରି ଅଧିକ ଅଣୁ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିପାରେ । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି, ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହରେ ଅଧିକ ତିକ୍ତ ପରିବେଶରେ ବଞ୍ଚିବା ଭଳି ସିଲିକନ୍ ଭିତ୍ତିକ ଜୀବ ବେଶି ଭଲରେ ଥାଇ ପାରନ୍ତି ।

ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ନ ମାନୁଥିବା ଜୀବାଣୁ

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୮, ୧୯୯୯ ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍(ମୁମ୍ବାଇ)ରେ ଖବର ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ଯେ ବ୍ରିଟିଶ୍ ହସ୍ପିଟାଲ *ଗ୍ଲାସ୍‌ଗୋ ରୟାଲ୍ ଇନ୍‌ଫାର୍ମାରୀ*ରେ ସେ ବର୍ଷ ଗ୍ରୀଷ୍ମରେ ଦୁଇଟି କେଶ୍ ଧରାପଡିଛି, ସେମାନଙ୍କ ରକ୍ତ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଗଲା ଯେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ରୁଗ୍ଣ ଓ କ୍ଷୀଣ ଶରୀରର ରୋଗୀକୁ ମାରି ଦେଉ ଥିବା ହସ୍ପିଟାଲ୍ ସୁପର୍‌ବଗ୍ MRSA ବାହାରିଲା । ୬୦ରୁ ବେଶି ବୟସର ବୁଢ଼ୀଟିଏ ହସ୍ପିଟାଲ୍‌ର ଏକ ପରିଶୋଧିତ କୋଠରୀରେ ଚିକିତ୍ସିତ ହେଉଥିଲେ ବି ୪ ସପ୍ତାହରେ ମରିଗଲେ । ତାଙ୍କ ରକ୍ତରେ ଯେଉଁ ସୁପର୍‌ବଗ୍ ବା ଅତିଜୀବାଣୁ ଦେଖା ଦେଇଛି, ତା ନାଁ ରଖା ଯାଇଛି Visa, ସାଧାରଣ ବାକ୍ଟେରିଆ ଷ୍ଟ୍ରେପ୍ଟୋକକସ୍ ଅରିୟସ୍ (streptococcus aureus)ର ଏକ ବିକଳ୍ପ ରୂପ । ହସ୍ପିଟାଲ୍‌ରେ ସେ କୋଠରୀଟିକୁ ୫ ଦିନକାଳ ଫାଙ୍କା ରଖି ଜୀବାଣୁମୁକ୍ତ କରାଗଲା । ଅନ୍ୟ ରୋଗୀଟି ୮୦ରୁ ବେଶି ବର୍ଷର ବୁଢ଼ା । ତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଘରେ ବନ୍ଦୀ କରି ରଖା ଗଲା ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଜୀବାଣୁମୁକ୍ତ ନ ହୋଇଛନ୍ତି । ସବୁ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଫେଲ୍ କଲା ପରେ ଅମୋଘ ବୋଲାଉଥିବା ଭାଙ୍କୋମାଇସିନ୍ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଦିଆ ଗଲା, ତାହା ବି କାମ ଦେଲା ନାହିଁ । ଏବେ ବି *ଭିସା*ର ଚିକିତ୍ସା କେବଳ ଭାଙ୍କୋମାଇସିନ୍, ବେଶି ମାତ୍ରାରେ ଦେଇ କରା ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ କେତେ ଦିନ ? ଦିନେ ଭିସା ବି ବିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଏ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌କୁ ମାନିବ ନାହିଁ, ରେଜିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ହୋଇଯିବ ।

ନୂଆ ପ୍ରକାରର ଯକ୍ଷ୍ମା ବି ଦେଖାଗଲାଣି, ବହୁଔଷଧି ଚିକିତ୍ସାକୁ ବେକାର କରୁଥିବା ଯକ୍ଷ୍ମା (ମଲ୍ଟିଡ୍ରଗ୍‌ରେଜିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଟି ବି MDRTB) । ପୃଥିବୀସାରା ଭ୍ରମଣ ସହଜ ହେବା ପରେ ଏପରି ରୋଗର ବିସ୍ତାର ବେଶ୍ ଘଟିଛି । ୪ ବର୍ଷ ତଳେ ନିୟୁର୍କରେ ଏ ରୋଗର ଆରମ୍ଭ ହେବା ଦେଖି କୋଟିଏ ଡଲାର୍ ବ୍ୟୟରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଗଲା । ଏବେ ବି ଲଣ୍ଡନ ତଥା ଅନ୍ୟ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ସହର ମାନଙ୍କରେ ଏ ରୋଗ ପ୍ରତିବର୍ଷ କାଁ ଭାଁ ବେଛପରୀ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଦେଖା ଦେଉଛି । ରୁଷିଆର ଜେଲ୍ ମାନଙ୍କରେ ମଲ୍ଟିଡ୍ରଗ୍‌ରେଜିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଟି ବି ବହୁଳ ଭାବେ ଦେଖାଯାଉଛି, ୨୦୧୦ ବେଳକୁ ୨୦ ଲକ୍ଷ ରୁଷୀୟ ଏ ରୋଗର ବାହକ ହୋଇ ସାରି ଥିବେ । ଆମେ ଗହୀର ଖାତରେ ପଡିବାକୁ ଯାଉଛୁଁ, ମହାମାରୀ ହୋଇ ନାହିଁ ସତ, କିନ୍ତୁ ଭଲ କରିବାକୁ ବେଶ୍ କିଛି କଷ୍ଟ ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡୁଛି ।

ଭାଙ୍କୋମାଇସିନ୍ ଦ୍ୱାରା ମରୁ ନ ଥିବା ଜୀବାଣୁ ବି ଜାପାନ, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଓ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଦେଖା ଗଲାଣି । ଏବେ ଭାଙ୍କୋମାଇସିନକୁ ପୂରାପୂରି ପ୍ରତିରୋଧ କରୁଥିବା (ଅନ୍ୟ

ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌କୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରୁଥିବା) ଏକ ଜାତିର ବାକ୍ଟେରିଆ ବି ଦେଖା ଗଲାଣି । ଯଦି ହସ୍ପିଟାଲ୍ ପରିବେଶରେ ବଢୁଥିବା ଷ୍ଟେପ୍ଟୋକକସ୍ ଅରିୟସ୍‌ଠାରେ ଏ ପ୍ରକାରର ରେଜିଷ୍ଟାନ୍ସ ଜିନ୍ ପଶିଯାଏ, ତେବେ ତ ଏକ ନୂଆ ଜାତିର ସୁପର୍‌ବଗ୍ ବାହାରି ପାରେ, ତାହା କୌଣସି ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌କୁ ମାନିବ ନାହିଁ ।

ଛତି ମାରିଯାଇଥିବା ଅଙ୍ଗୁର । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫିମ୍ପି ଦ୍ୱାରା ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ଅଙ୍ଗୁର ହିଁ ମିଠା ମଦ ତିଆରିରେ ଲାଗେ ।

ପ୍ରାଣୀ ହେଉ କି ଗଛ ହେଉ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ ଜିନିଷ ବା ଅର୍ଗାନିଜ୍‌ମ । ଆମ ପୃଥିବୀରେ ୧୫,୦୦,୦୦୦ରୁ ବେଶି ଜାତିର ଅର୍ଗାନିଜ୍‌ମ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇ ସାରିଲାଣି । ବୃହତ୍ତମ ହେଉଛି କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ପ୍ରକାଣ୍ଡକାୟ ରେଡ୍‌ଉଡ୍ ଓ ୱେଲିଙ୍ଗଟନିଆ ଗଛ, ତହିଁରୁ କେତେକର ଓଜନ ୧୫୦୦ ଟନ୍‌ରୁ ବେଶି, ନୀଳ ତିମି ଠାରୁ ୧୦ ଗୁଣ ବେଶି । ଅନ୍ୟ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଅଛନ୍ତି ସୂକ୍ଷ୍ମାତିସୂକ୍ଷ୍ମ ଅର୍ଗାନିଜ୍‌ମ, ଏମାନେ ଅଣୁଜୀବ ବା ମାଇକ୍ରୋବ୍ । ଏ ଜୀବନ୍ତ କଣିକା ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ହିଁ ଦେଖି ହେବ । ଫିମ୍ପି ବା ଛତି ବି ଏକ ଅର୍ଗାନିଜ୍‌ମ । ସେମାନେ ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର କରନ୍ତି ଓ ପ୍ରଜନନ କରନ୍ତି, ତେଣୁ ଜୀବନ୍ତ । ଭାଇରସ୍ ବା ଭୂତାଣୁ ଭଳି କେତେକ ଅଣୁଜୀବ ସ୍ୱୟଂ ବଞ୍ଚି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ, ଜୀବନ୍ତ କୋଷଟିଏ ପାଇଗଲେ ଜୀବନ ପାଆନ୍ତି । ଏମାନେ ଜୀବନ୍ତ ଓ ନିର୍ଜୀବ ଭିତରେ ମଝିମଝିକିଆ ।

କୃମି ଓ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ଯୌନ ଜୀବନରୁ ଔଷଧ

ଆଜିକାଲି ଦେଶ ବିଦେଶ ଚାରିଆଡେ ଯୌନ ବ୍ୟଭିଚାର ଖବର ବେଶ୍ ଶୁଣାଯାଉଛି । ଗଛଲତା ଜୀବ ଜଗତର ଅଂଶ ହେଲେ ବି ବିନା ଯୌନ ସଙ୍ଗମରେ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି କରୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଜୀବଜଗତରେ ଯୌନ ପ୍ରଜନନର ବିକଳ୍ପ ନାହିଁ । ଏ ବିଭେଦ କାହିଁକି ବୋଲି ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ତର୍କ ବିତର୍କ ଚାଲୁ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ *ଯୌନ ପ୍ରଜନନ ଦେହକୁ ସୁସ୍ଥ* ରଖେ ଓ ବଂଶକୁ ଶୁଦ୍ଧ ତଥା ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକ କରେ, ଏ କଥା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମାନୁଛନ୍ତି । ଏ ପ୍ରାକୃତିକ କ୍ରିୟା ପାରାସାଇଟ୍ ବା ପରାଙ୍ଗଭୋଜୀମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରବଳ । ସେମାନଙ୍କ ଯୌନ ଜୀବନ ତୁଳନାରେ ମଣିଷର ତ ତୁଚ୍ଛ ମନେ ହେଉଛି । ପାରାସାଇଟ୍‌ମାନଙ୍କ ଯୌନ ବ୍ୟଭିଚାର ମଣିଷର ବ୍ୟଭିଚାର ଭଳି ଏକ ଅପପ୍ରଚାର ନୁହେଁ; ଏଡ୍‌ସ୍ ଭଳି ରୋଗ ବ୍ୟାପିବାରେ ପାରାସାଇଟ୍‌ମାନଙ୍କ କାମୁକତା ହିଁ କାମ କରୁଛି ବୋଲି ଏବେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରମାଣ ପାଇଲେଣି ।

ଏଡିନ୍‌ବରା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଆଣ୍ଡ୍ରୁ ରିଡ୍, ମାର୍କ ଭାନି ଓ ଆଲାନ୍ ଗେମ୍‌ମିଲ୍ ୧୯୯୬ରେ ଏକ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ରିକା *ଇଭୋଲୁସନ୍* ରେ ସନ୍ଦର୍ଭଟିଏ ପ୍ରକାଶ କରି ଜଣାଇଲେ ଯେ ଯୌନ କାରବାରରେ ପରାଙ୍ଗଭୋଜୀ ଓ ଭୋଜଦାତା ମଧ୍ୟରେ ଅହରହ ଏକ ଯୁଦ୍ଧ ଚାଲିଛି । ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ବ୍ୟାପିବାରେ ଏହା ଗୋଟିଏ ବଡ କାରଣ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦୀମାନେ କହନ୍ତି ବିବର୍ତ୍ତନରେ ଯୌନ-ପ୍ରଜନନର ସ୍ଥାନ ନାହିଁ, ବରଂ *ଯୌନ-ପ୍ରଜନନ ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବାଧା* ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଯୌନସଙ୍ଗମ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି ଜିନ୍ ବିତରଣ କରିବାରେ । କୋଇଲା ଜାଳି ବିଜୁଳି ବାହାର କରିବାରେ ଯେମିତି ବହୁତ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହୁଏ ଅର୍ଥାତ୍ ଥର୍ମାଲ୍ ପାୱାର ପ୍ଲାଣ୍ଟ ଯେମିତି ଅପାରଗ ବା ଇନ୍‌ଏଫିସିଏଣ୍ଟ, ସେମିତି ବଂଶବୃଦ୍ଧିରେ *ଯୌନ ସଙ୍ଗମର ଅପାରଗତା* ବେଶି (ପରାଗ ସଙ୍ଗମରେ ବରଂ କିଛି ଦକ୍ଷତା ଅଛି) । ଯୋନିଜାତ ମାଈ ତୁଳନାରେ ଅଯୋନି ସମ୍ଭୂତ ମାଈର ଜିନ୍ ତିଆରି କରିବା ସାମର୍ଥ୍ୟ ଦୁଇଗୁଣ, ଅଧା ସମୟରେ ସେତିକି ଜିନ୍ ତିଆରି କରେ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ଦୋଷ ଯେ ଯୋନିଜାତ ଶିଶୁ ତା ମାଆଠାରୁ ଅଧା ଜିନ୍ ପାଏ, *ଅଯୋନିଜାତ ଶିଶୁ ବା ଅଙ୍କୁର ମାଆଠାରୁ ପୂରା ଜିନ୍ ପାଏ* । ମୂଲ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ *ଯୌନ ପ୍ରଜନନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବ୍ୟୟସାଧ୍ୟ ବା ଆୟାସସାଧ୍ୟ* । ଜଣେ ସଙ୍ଗୀକୁ ଖୋଜିବା, ତାକୁ ମନେଇ ପାରିବା ଏବଂ ପାଖରେ ଖୋଇ ପେଇ ରଖିବା ବଡ ଶ୍ରମସାଧ୍ୟ (ମଣିଷ ପାଇଁ ବ୍ୟୟବହୁଳ) । ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ନିଜ ଛଡା ଆଉ କାହାକୁ ଖୁସି କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଆଉ

ଗୋଟିଏ କଥା : ଯୌନ ପ୍ରଜନନରେ ବାପା ଓ ମାଆର ଜିନ ଅଦଳ ବଦଳ ହୁଏ, ବେଳେ ବେଳେ ଭଲ ବାପା ମାଆର ବି ରୋଗିଣା ପିଲା ହୁଏ, କାରଣ ଜିନ *ମିଶାମିଶିରେ ଗଣ୍ଡଗୋଳ* ହୋଇ ଯାଏ । ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଥରେ ଯେଉଁ ଜିନ୍‌ଗୁଡିକର ସଂଯୋଗ ଉତ୍ତମ ଜଣା ପଡି ଯାଏ, ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ ମାନେ ସେହି ସଂଯୋଗକୁ ପିଢି ପରେ ପିଢି ବ୍ୟବହାର କରି ଥାଆନ୍ତି (ଚାଲୁ ରଖି ଥାନ୍ତି) ।

ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବହି ଲେଖି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ହୋଇଥିବା ଲୁଇ କାରୋଲ୍ *ଥ୍ରୁ ଦି ଲୁକିଙ୍ଗ ଗ୍ଲାସ୍* ବହିରେ ଲାଲ୍ ରାଣୀ ବା ରେଡ୍ କ୍ୱିନ୍ ନାମକ ଗୋଟିଏ ଚରିତ୍ରର ଅବତାରଣା କରିଛନ୍ତି । ଆଲିସ୍ ପ୍ରଥମେ ଯେତେବେଳେ ଲାଲ୍ ରାଣୀକୁ ଭେଟିଲା ଲାଲ୍ ରାଣୀ ଆଲିସ୍‌କୁ କହିଲା, ମନେ ରଖ, ତୁ ଯେଉଁ ଜାଗାରେ ଅଛୁ ସେଠି ରହିବା ଲାଗି ତୋତେ ପାରୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୌଡିବାକୁ ପଡିବ । ନିଜ ସ୍ଥିତି ବଜାୟ ରଖିବା ଲାଗି ପାରୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦଉଡିବାକୁ ପଡିବ । ଏ ପ୍ରକାର ଲାଲ ରାଣୀ ତତ୍ତ୍ୱ ପରାଙ୍ଗଭୋଜୀ ଓ ତାର ଭୋଜଦାତା ମଧ୍ୟରେ ଦେଖାଯାଏ । ପରାଙ୍ଗଭୋଜୀ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ବଂଶ ବଢାଉ ଥିବାରୁ ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ ପାରାସାଇଟ୍‌ମାନେ *ଭୋଜଦାତାର ସୁରକ୍ଷା ବଳୟକୁ* ବେଶ୍ ଅକ୍ଳେଶରେ ଭେଦ କରି ପାରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ *ଯୋନିସମ୍ଭୂତ ଭୋଜଦାତା* ଜୀବ ପରାଙ୍ଗପୁଷ୍ଟ ଜୀବର ଆକ୍ରମଣ ପାଇବା ମାତ୍ରେ ନିଜର ସୁରକ୍ଷା (*ଇମ୍ମୁନିଟି) ବ୍ୟବସ୍ଥା ବଢାଏ ବା ଦରକାର ପଡିଲେ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ସଂଯୋଜନା* ବଦଳାଇ ଦେଇ ପାରେ । ତେଣୁ ପାରାସାଇଟ୍‌କୁ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଦଉଡିବାକୁ ପଡିବ, ନ ହେଲେ ସେ ଯେଉଁ ଜୀବ ଦେହରେ ଜବରଦସ୍ତ ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥିବ, ସେ ଜୀବ ପାରାସାଇଟ୍‌କୁ ମାରିବାର ଉପାୟ କରି ପକାଇବ, ତା ଦେହରୁ ଭୋଜନ ନେଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ପାରାସାଇଟ୍‌ମାନେ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ନ ଦୌଡିଲେ, ଆଶ୍ରୟକାରୀ ଶରୀରର ପ୍ରତିରୋଧ ବୃଦ୍ଧି ବେଗ ଧିରହେଲେ ବି ଚାଲିଥାଏ; ସେତିକି ବେଗରେ ପାରାସାଇଟ୍ ତାର ଆକ୍ରମଣ କୌଶଳ ବଢାଇଲେ ଖାଇବାକୁ ବିରୋଧର ସମ୍ମୁଖିନ ହେବ, ଧିରେ ଧିରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଥିବା ପ୍ରତିରୋଧକୁ ପରାହତ କରି ପାରିବ ନାହିଁ, ଅର୍ଥାତ୍ ସେ ତା'ଠାରୁ ଭୋଜନ ଛଡାଇ ଆଣି ପାରିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପାରାସାଇଟ୍‌ର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ହାର ପୋଷକ ବା ଭୋଜଦାତାର ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ହାର ଠାରୁ ଅଧିକ ।

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଏ କୈଫିୟତ୍ ବୁଝି ହେଉଛି । ସବୁ ଜୀବାଣୁ ତ ଆମ ଦେହରେ, ଅନ୍ୟ ଜୀବ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଦେହରେ ପାରାସାଇଟ୍ । ପାରାସାଇଟ୍‌କୁ ରୋକିବା ଲାଗି ଦେହର ଜେନେଟିକ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ରୋଗପ୍ରତିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଜିନ୍ ବେଶ୍ ଭୂମିକା ତୁଲାଏ । ସିକ୍‌ଲ୍ ସେଲ୍ ଆନେମିଆ ଏକ ମାଲେରିଆ ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ପୁରୁଷ ପୁରୁଷ ଧରି ଯେଉଁ ଲୋକେ ବା ଇଲାକାର ଲୋକେ ମାଲେରିଆରେ ପ୍ରପୀଡିତ ସେମାନଙ୍କ ପିଲାମାନେ ସିକ୍‌ଲ୍ ସେଲ୍ ଆନେମିଆ ନେଇ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । ରକ୍ତ କଣିକା ଦା ଭଳି ବଙ୍କା ହୋଇଥିବାରୁ ଏଭଳି ନାଁ, ଏପ୍ରକାର ବଙ୍କା ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକାକୁ ମଶା ଶୋଷିପାରେ ନାହିଁ ।

ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ରକ୍ତ ଖରାପ ହୋଇଥିବା କାରଣରୁ ସିକ୍‌ଲ୍ ସେଲ୍ ଆନେମିଆ ରୋଗୀ ମଝିରେ ମଝିରେ ଜ୍ୱରରେ ପଡେ, ଦୁର୍ବଳ ରହେ । ଡଃ ରିଡ୍, ଡଃ ଭିନି ଓ ଶ୍ରୀ ଗେମ୍‌ମିଲ୍ ମୂଷାମାନଙ୍କ ରୋଗ- ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ମୂଷାଙ୍କ ଏକ ପାରାସାଇଟ୍ *ଷ୍ଟ୍ରଙ୍ଗାଇଲଏଡ୍ ରାଟ୍‌ଟି* (ସଂକ୍ଷେପରେ ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟି) ମୂଷା ପେଟରେ କୃମି ରୂପେ ବଢେ । ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟି ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ ଜୀବ, କିନ୍ତୁ ମୂଷା ଗୂହମୂତ ବାଟେ ବାହାରି ଆସିଥିବା ତାର ଅଣ୍ଡାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅଣ୍ଡାରୁ ଛୁଆ ହେଲେ ତାହା ଯୋନିସଙ୍ଗମରୁ ଯେମିତି ଜାତ, ଅଯୋନିଜନ୍ମା ବି ସେମିତି : କିନ୍ତୁ କୃମି ବଡ ହେଲେ ଅଯୋନିଜନ୍ମା ଜୀବ ଭଳି କାମ କରୁଛି । ଡଃ ରିଡ୍ ହେରିକା ମୂଷାମାନଙ୍କ ଗୂହମୂତରୁ ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟି ଅଣ୍ଡା ସଂଗ୍ରହ କରି ଛୁଆ କରାଇଲେ, ତହିଁରୁ ଅଯୋନି ଓ ଯୋନି ସଙ୍ଗମର କୃମି ମାନଙ୍କୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କଲେ । ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟି ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ମୂଷା ମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଯାହାର ଇମ୍ୟୁନିଟି ରହିଛି, ତାହାର ଗୂହମୂତରୁ ଆସୁଥିବା ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟି ଡିମ୍ବରେ ବେଶି ଯୌନସଙ୍ଗମକାରୀ କୃମି ବାହାରୁଛନ୍ତି, କମ୍ ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ ଆସୁଛନ୍ତି । ଆଗରୁ ଥରେ ଅଧେ ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥିବା ମୂଷାମାନଙ୍କ ଠାରେ ସବୁଠୁ କମ ଅଯୋନିଜନ୍ମା କୃମି ଅଣ୍ଡା ବାହାରିଲା । କାରଣ ଥରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ମୂଷାର ଇମ୍ୟୁନିଟି ବଢି ଯାଇ ଥିଲା, ଅର୍ଥାତ୍ ଜେନେଟିକ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟି ଥିଲା । ତାକୁ ମୁକାବିଲା କରିବା ଲାଗି ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟିର ବି ଜିନ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦରକାର, ତାହା କେବଳ ଯୋନିସମ୍ଭୂତ ଜୀବ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ବୋଲି ଏସ୍ ରାଟ୍‌ଟିରୁ ବହୁତ ଯୋନିସମ୍ଭବା ଆସିଲେ । ଏହା *ଲାଲ ରାଣୀ* ତତ୍ତ୍ୱ ସହ ମେଳ ଖାଉଛି । ବଞ୍ଚି ରହିବା ଲାଗି ଭୋଜଦାତାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ପରାଙ୍ଗଭୋଜୀର ଜେନେଟିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦରକାର ଏବଂ ଏ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସାମର୍ଥ୍ୟ କେବଳ ଯୌନ ସଙ୍ଗମ ଦ୍ୱାରା ଜନ୍ମିତ ଜୀବର ଅଛି । *ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ସତତ ଆକ୍ରମଣରୁ ତିଷ୍ଠି ରହିବା ଲାଗି ସେକ୍ସୁଆଲ୍ ରିପ୍ରଡକ୍ସନ (ଯୌନଗତ ପ୍ରଜନନ) ଦରକାର* । ତେଣୁ ପ୍ରକୃତି ଉଚ୍ଚତର ଜୀବମାନଙ୍କୁ ଯୌନ ପିପାସୁ କରି ଦେଇଛି । ଜୋର ଯା'ର ମୂଳକ ତା'ର ନ୍ୟାୟରେ ବ୍ୟଭିଚାର ତ ବଢୁଛି ।

ଏହି କାରଣରୁ ନିଶା ବା ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ, ଯୌନକ୍ରିୟା ଏବଂ ରୋଗ ଭିତରେ ଏକ ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ସମ୍ପର୍କ ରହିଯାଇଛି । ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗର ବିଭିନ୍ନ ଆକ୍ରମଣକାରୀ ଜୀବାଣୁ, ଭୂତାଣୁ ଆଦି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ପ୍ରକାର ୟିଷ୍ଟ ଥାଏ : *କାନ୍‌ଡିଡା ଆଲ୍‌ବିକାନ୍‌ସ୍*, ମୁହଁ ହାତରେ ଛାଲି ଛାଲି କରି ପକାଏ । କାନ୍‌ଡିଡା ସାଧାରଣତଃ ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ, କିନ୍ତୁ ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗୀଠାରେ ଯୋନିସମ୍ଭୂତ କାନ୍‌ଡିଡା ଆଲ୍‌ବିକାନ୍‌ସ ଦେଖାଯାଉଛି । ଯୌନସଙ୍ଗମ ଦ୍ୱାରା ଜନ୍ମ ହେବା ହେଉଛି ହୋଷ୍ଟ ବା ଭୋଜଦାତା ବା ଆଶ୍ରୟଦାତାର (ରୋଗୀର) ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପ୍ରତିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ କାନ୍‌ଡିଡା ୟିଷ୍ଟର ମୁକାବିଲା କରିବାର ଉଦ୍ୟମ ।

ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଯୌନକ୍ରିୟା ପ୍ରତିହତ କରି ଔଷଧ ତିଆରି କଲେ ଏଡ୍‌ସ୍ ଭଲ ହୋଇ ପାରେ

ଆମ ଦେହରେ ବଢ଼ି ଆମଠାରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରୁଥିବା ଅଣୁଜୀବକୁ ଆମେ ପାରାସାଇଟ୍ ବା ପରଭୋଜୀ କହୁଁ । ଭୂତାଣୁ ବା ଜୀବାଣୁ ଅଦୃଶ୍ୟ ସିନା, କୃମି ହେଉଛି ଏକ ଦୃଶ୍ୟମାନ ପରଭୋଜୀ । ଏବେ ପରିମଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉନ୍ନତ ହୋଇଥିବାରୁ କୃମି ସଂକ୍ରମଣ କମି ଯାଇଛି,ପନ୍ଦର କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ ତଳେ ଅସୁତୁରା ରହୁଥିବା ଲୋକେ, ଏପରି କି ଭଲ ଘରର ପିଲା ମାନେ ମାଟି ଧୂଳିରେ ଖେଳି, ଏ କୃମିକୁ ଡାକି ଆଣୁ ଥିଲେ, କୃମିର ଆଶ୍ରୟ (ନା, ଶିକାର) ହେଉ ଥିଲେ । ବଡ ବଡ କୃମି ବା ଜିଆ ତ କେତେକ ଲୋକଙ୍କ ଗୋଡ ପେଣ୍ଡାରୁ ବାହାରିବାର ମୁଁ ଦେଖିଛି । ଅସରପା, ମୂଷା, ବୁଢ଼ୀଆଣୀ ବା ସାପ - ଏମାନଙ୍କ ନାଁ ଶୁଣିଲେ କେମିତି କେମିତି ଲାଗେ, ଘୃଣା ଆସେ । କିନ୍ତୁ ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ଅଧିକ ଘୃଣାର ଜୀବ ହେଉଛି ସୂତାକୃମି (ଗିନି ୱର୍ମ) । ଏବେ ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ଲୁପ୍ତ ହୋଇଗଲେଣି । ମଣିଷ ଚମ ତଳେ ଏମାନେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ଚମ ତଳେ ତଳେ ଘୂରି ବୁଲନ୍ତି । ଆଉ ଗୋଟିଏ ପରଭୋଜୀ ହେଉଛି ଘୋଡାମାଛି (ବଟ୍‌ଫ୍ଲାଇ), ଏମାନେ ଜନ୍ତୁର ଚମ ତଳେ ଅଣ୍ଡା ଦିଅନ୍ତି । ବେଳେ ବେଳେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଫୁଟିଥିବା ଛୁଆ ଚମ ତଳେ ଚାଲୁଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ବଡ ବଦମାସ୍ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପରଭୋଜୀ ଅଛି, କୃମି ଭଳି ଦେଖାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏ ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚମୁହାଁ ପୋକ (ପେଣ୍ଟା ଷ୍ଟୋମିଡ୍) । ଉକୁଣି ଜାତିର, ନଖରେ ଚାପି ଦେଲେ ଚଡ ଚଡ ଶବ୍ଦ ହେବ । ଗୋଡ ନାହିଁ, ଦୁଇଟା ଅଠାଳିଆ ଥାବା ଅଛି, ଆଶ୍ରୟ ବା ପୋଷକ ଉପରେ ଝୁଲି ରହିବ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପାଞ୍ଚମୁହାଁ ପୋକ ୧୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଲମ୍ବ ହୋଇ ପାରେ, ୧୫ ବର୍ଷ ଯାଏ ବଞ୍ଚି ପାରେ । ଏମାନେ ଶହ ଶହ ସଂଖ୍ୟାରେ ଗୁଡେଇ ତୁଡେଇ ହୋଇ ସାପ ମାନଙ୍କ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରେ ଥାଆନ୍ତି । ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି, ସାପମାନେ ଏମାନଙ୍କୁ ସହିଯାଉଛନ୍ତି କିପରି ? ଏମାନେ ଲାଳୁଆ ରସ ଭିତରେ ପେଣ୍ଡୁ ଭଳି ରହୁ ଥିବାରୁ ସାପର ପ୍ରତିରକ୍ଷାକାରୀ (ଇମ୍ୟୁନ୍) ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ଭବତଃ ଜାଣିପାରେ ନାହିଁ । ଏମିତି ଛଦ୍ମବେଶ ବା ଠକେଇବା ଲାଗି *ପେଣ୍ଟାଷ୍ଟୋମିଡ୍*ମାନଙ୍କ ଦେହ ଓଜନର ତିନି ଭାଗରୁ ଭାଗେ କେବଳ ଲାଳ ତିଆରି କରିବାର କୋଷ । ମାଂସ ଭଲ ସିଝି ନ ଥିଲେ, ସାପ ମାଂସ ଖାଉଥିବା ଲୋକଙ୍କ (ଯଥା, ଆମ ରାଜ୍ୟର କେଳା) ଦେହ ଭିତରକୁ ପେଣ୍ଟାଷ୍ଟୋମିଡ୍ ଚାଲିଯାଏ, ବଡ ବିପଦ ଆଣେ । କେବଳ ସାପ ନୁହେଁ, ବାଘ ସିଂହ ଭଳି କେତେକ ବିରାଡି ଜାତୀୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ନାକରେ ବି *ପେଣ୍ଟାଷ୍ଟୋମିଡ୍* ବସା ବାନ୍ଧେ । ଅନ୍ୟ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀମାନେ ମଧ୍ୟ ଏ ପରଭୋଜୀକୁ ବହନ କରିଥାନ୍ତି । ଏ କଥା

ସ୍କଟ୍‌ଲାଣ୍ଡର ଡଣ୍ଡି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପାରାସାଇଟୋଲଜିଷ୍ଟ (ପରଭୋଜୀବିଶାରଦ) ଜନ୍ ଗିଲେ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । ତୁରସ୍କ ଦେଶର ବୁଲା କୁକୁରର ନାକପୁଡାରେ ସାତ ଆଠ ଜାତିର ପରଭୋଜୀ ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳିଛି । ଏ ପରଭୋଜୀମାନେ ନାକ ସଲ ସଲ କଲେ କୁକୁର ଓ ବିରାଡି ମାନେ ଛିଙ୍କନ୍ତି, ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ପେଣ୍ଟାସ୍ଟୋମିଡ୍ ଡିମ୍ବ ପବନରେ ବିଞ୍ଚି ହୋଇ ଯାଏ । ସୁଖର କଥା ଯେ ପାଳିତ କୁକୁର ବା ବିଲେଇଠାରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପେଣ୍ଟାସ୍ଟୋମିଡ୍ ପରଭୋଜୀ ମିଳିନାହିଁ, ତେଣୁ କୁକୁର-ବିରାଡି-ପ୍ରେମୀମାନେ ବ୍ୟସ୍ତ ହେବା ଦରକାର ନାହିଁ ।

ଏଡ୍‌ସ୍ ଭଳି ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ଲାଗି ଅଣୁଜୀବ ମାନଙ୍କ ଯୌନ ଜୀବନ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ପଡିବ ଏବଂ ତା'ର ପ୍ରତିକୂଳ ଔଷଧ ତିଆରି କରିବାକୁ ପଡିବ । ପରଭୋଜୀ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ ରୋଗର ମୁକାବିଲା ଆମେ କାହିଁକି କରିପାରୁ ନାହୁଁ ତା'ର ମୂଳ କାରଣ ହେଉଛି ଏମାନେ ଆମଦେହର ମୁକାବିଲା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଚାହିଁ ନିଜର ଆକ୍ରମଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବଦଳାଉଛନ୍ତି, ଏକଲିଙ୍ଗୀ ପ୍ରଜନନରୁ ଯୌନସଙ୍ଗମଦ୍ୱାରା ପ୍ରଜନନକୁ ମନଇଚ୍ଛା ବଦଳିପାରନ୍ତି । ହୋଷ୍ଟ ବା ଆଶ୍ରୟର ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯେତେ ଜୋରଦାର ହେବ ପରଭୋଜୀମାନେ ସେତେ ବେଶି ପରିମାଣରେ ସଙ୍ଗମଜାତ ପିଲା ଜନ୍ମ କରିବେ । ଯେଉଁ ଜୀବ କଲମି ବା ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ ତାହା ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ପରିସ୍ଥିତି ସହିତ ଖାପ ଖୁଆଇ ପାରେ ନାହିଁ, ତେଣୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିବା ରୋଗୀଠାରୁ ଖାଦ୍ୟ ଆହରଣ କରିପାରିବ ନାହିଁ, ମରିଯିବ । ସଙ୍ଗମରୁ ଜନ୍ମ ଅର୍ଥାତ୍ ଜନକ ଓ ଜନନୀ ଦୁହିଁଙ୍କଠାରୁ ବାଛି ବାଛି ଜିନ ଆଣୁଥିବା ପରଭୋଜୀ ନିଜର ଗଠନକୁ ବିବର୍ତ୍ତିତ କରି ପାରେ । ଆଶ୍ରୟଦାତା ଜୀବ ତାର ଇମ୍ୟୁନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯଦି ନ ବଦଳାଇଲା (ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା *ଇମ୍ୟୁନୋକମ୍ପ୍ରୋମାଇଜଡ୍* ହୋଇ ଗଲା) ତେବେ ପରଭୋଜୀ ଅଯୋନିସମ୍ଭୂତ ପିଲା ଜନ୍ମ କରେ । ବିନାସଙ୍ଗମରେ ସହଜରେ ବହୁଳ ପିଲା ଜନ୍ମ କରିହୁଏ । *ଏଡ୍‌ସ୍‌ରୋଗୀ* ଏକ *ଇମ୍ୟୁନୋ-କମ୍ପ୍ରୋମାଇଜଡ୍ ଜୀବ* । ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗୀ ଦେହରେ ବଢୁଥିବା କାନ୍‌ଡିଡା ଆଲ୍‌ବିକାନ୍‌ସ ନାମକ ଏକ *ୟିଷ୍ଟ (ଖମିର)*କୁ ଆଣି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଉଭୟ ଅଯୋନି ଓ ଯୋନି ସମ୍ଭୂତ କାନ୍‌ଡିଡା ମିଳୁଛନ୍ତି । ପରିସ୍ଥିତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି କାନ୍‌ଡିଡା ଏକଲିଙ୍ଗୀ ନକଲ କରି ପାରେ, ଯୌନ ସଙ୍ଗମ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମ କରେ । ଅନେକ ଅମେରୁଦଣ୍ଡୀ ପ୍ରାଣୀ ତଥା ଗଛ ଲତାଙ୍କ ଏ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଅଛି । ଏ ଯାବତ୍ ପୃଥିବୀରେ ୫୦ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ଏଡ୍‌ସ୍‌ରେ ମଲେଣି ଏବଂ ୩୦ ଲକ୍ଷ ଯାଏ ରୋଗରେ ପଡିଛନ୍ତି । ଆଉ ୧୫୦ ଲକ୍ଷ *ଏଚ୍ ଆଇ ଭି* (ହ୍ୟୁମାନ୍ ଇମ୍ୟୁନୋ-ଡେଫିସିଏନ୍ସି ଭାଇରସ୍) ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି ବୋଲି ମନେ କରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ରୋଗରେ ପଡିଥିବାର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଇ ନାହାନ୍ତି । ସାଧାରଣ ଲୋକକୁ ନଗଣ୍ୟ ମନେ ହେଉଥିବା ରୋଗ ବି ଏମାନଙ୍କୁ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ କରିଦିଏ ।

ପରଭୋଜୀ ଅଯୋନିଜାତ ହୋଇ ଥିଲେ ବିଭିନ୍ନ ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରି ଯେତେ ପ୍ରକାରର ଔଷଧ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଜାତି(ଷ୍ଟ୍ରେନ୍)ର ତିଆରି କରା ଯାଇ ପାରେ ତାହା କରିବାକୁ

ପଡିବ ଏବଂ ଅନୁରୂପ ଔଷଧ ଦେବାକୁ ପଡିବ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଯେତେ ଯୋନିସମ୍ଭୂତ ହେବେ, *ବହୁଔଷଧୀୟ ଚିକିତ୍ସା* (ମଲ୍ଟି ଡ୍ରଗ୍ ଥେରାପି) କାମ ଦେବ । ତେଣୁ ଯୋନିଜନ୍ମାର ଅନୁପାତ କମାଇବା ଭଳି ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡିବ : ଏ କଥା ଡଃ ରିଡ୍ କହୁଛନ୍ତି । ପରଭୋଜୀମାନଙ୍କ ଯୌନ ପ୍ରକୃତିକୁ ବାଧା ଦେବା ଭଳି ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଭବିଷ୍ୟତର ସାଧାରଣ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅଙ୍ଗ ହୋଇ ପଡିବ ନିଶ୍ଚୟ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହିଲେଣି ଯେ ସେମାନେ ଏଡ୍ସ୍ ଭୂତାଣୁକୁ ପୋଷା ମନେଇ ପାରଛନ୍ତି । ଭୂତାଣୁର ରୋଗକାରୀ ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ କାଢି ଦେଇ ତାହାର ସଂକ୍ରମଣକାରୀ ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ବାହାରେ ରଖି ପାରିଛନ୍ତି । ଏପରି ଅସମର୍ଥ ଭୂତାଣୁ ଜିନ୍‌ର ବାହକ ହୋଇ ପାରିବ ଏବଂ ମଣିଷର କୋଷ ଭିତରେ ପଶି ଜିନ୍ ଥେରାପି ଯୋଗାଇବ । କର୍କଟ ଓ ହେମୋଫିଲିଆ ଭଳି ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ସମ୍ଭବ ହେବ । ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷାରେ ଏପ୍ରକାରର ବିଫଳସାମର୍ଥ୍ୟର ଏଚ୍‌ଆଇଭି ଭୂତାଣୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏଡ୍ସ୍ କରୁଥିବା ଏଚ୍‌ଆଇଭି ଭୂତାଣୁକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିହେବ । ହସ ଲାଗୁଛି, ନୁହେଁ ? ଏଡ୍ସ୍‌କାରଣ ଲଗାଇ ଏଡ୍ସ୍ ଭଲ କରିବା ! କଣ୍ଟାରେ କଣ୍ଟା କାଢିବା ବା ହୀରାରେ ହୀରା କାଟିବାଠାରୁ ବଳି କି ?

ଭେକ୍ଟର ବା ବାହକ ଭୂତାଣୁ ବି ବେଳେ ବେଳେ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ହାସଲ କରି ପକାଏ । ଯେତେ ଧିରେ ବଢିଲେ ବି ଯଦି ଏପରି ଘଟେ, ତେବେ ରୋଗୀ ଜେନେଟିକ୍ ଔଷଧ (ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍) ନେବାକୁ ଭୟ କରିବ । ଏଚ୍‌ଆଇଭିର ସଂକ୍ରମଣକାରୀ ସାମର୍ଥ୍ୟ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କୁ ଜେନେଟିକ୍ ଥେରାପି ଆଡକୁ ଟାଣି ନେଇଛି । କିନ୍ତୁ ଏ ଯାଏ ଆଶାନୁରୂପ ସଫଳତା ମିଳି ନାହିଁ । ହେମୋଫିଲଆ ବା ରକ୍ତ କର୍କଟ ରୋଗର କାରଣ ଏକପ୍ରକାରର ଜେନେଟିକ୍ ତ୍ରୁଟି: ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା ଲାଗି ଦରକାର ହେଉଥିବା ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ରୋଗୀର ନ ଥାଏ । ଏ ଏକ ବଂଶଗତ ରୋଗ । ମାଆ ବାପାଠାରୁ ଆସିଥାଏ । ଯଦି ରୋଗୀର କୋଷ କୋଷକୁ ଆବଶ୍ୟକ ଜିନ୍ ଦିଆ ଯାଇପାରେ ରୋଗୀ ତା'ର ନିଜ ରକ୍ତଜମାଟ କାରକ (ଫାକ୍ଟର) ତିଆରି କରି ପାରିବ । ସ୍ୱଗୁଣ ହରାଇ ଥିବା (ଅକ୍ଷମକରାହୋଇଥିବା) ଭୂତାଣୁ ଭିତରେ ଆବଶ୍ୟକ ଜିନ୍ ପୂରାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ନୂଆ (ଆବଶ୍ୟକ) ଜିନ୍ ତିଆରି କରନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ ଦେହ ଦରକାର କରୁଥିବା ଯଥେଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟକ ନୂଆ ଜିନ୍ ତିଆରି କରିବା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ପଡିଛି । ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ରକ୍ତଜମାଟକାରୀ ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି ହେଉ ନାହିଁ ।

ଏଚ୍‌ଆଇଭି ଯେଉଁ ଜାତିର ଭୂତାଣୁ ତାକୁ *ଲେଣ୍ଟିଭାଇରସ୍* (lentiviruses) କହନ୍ତି । ଏ ଜାତିର ଭାଇରସ୍‌ଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ । ବିଭାଜିତ ହେଉ ନ ଥିବା କୋଷ ଭିତରକୁ ପଶିଯିବା ହେଉଛି ଏ ଜାତିର ଭୂତାଣୁର ଚମତ୍କାରିତା । ଜିନ୍ ଥେରାପି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲେଣ୍ଟିଭାଇରାଲ୍ ବାହକ (ଭେକ୍ଟର) ନୂଆ ଆଶା ଆଣି ଦେଇଛି, ହାଭାର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ସହକାରୀ ଅଧ୍ୟାପକ ତଥା

ଜେନେଟିକ୍ସ ଫର୍ମାସିଉଟିକାଲ୍ସ୍‌ର ମୁଖ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଧିକାରୀ କହନ୍ତି । ଗବେଷଣାଗାରରେ ମୂଷାମାନଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କରେ, ମାଂସପେଶୀରେ, ହାଡ ଶସରେ ଏବଂ ଆଖିରେ (ରେଟିନାରେ) ଏହି ବାହକ ବ୍ୟବହାର କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ସେମାନେ ମାସ ମାସ ଧରି କାମ କରୁଛନ୍ତି, ଶୀଘ୍ର ଅକାମୀ ହେଉ ନାହାନ୍ତି ବା ମରି ଯାଉ ନାହାନ୍ତି । ମୂଷାଠାରେ ସଫଳ ହେଲେ ବି ମଣିଷଠାରେ ସଫଳ ହେବ ବୋଲି କହି ହେବ ନାହିଁ, ତଥାପି ଏ ଗୋଟିଏ ବଳିଷ୍ଠ ପଦକ୍ଷେପ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରତି ନ୍ୟୁକ୍ଲିଓଟାଇଡ୍‌ର ମୌଳିକ ଗଠନ ଜାଣିସାରିଛନ୍ତି, ତେଣୁ ତାହାର ଆବଶ୍ୟକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ପାରିବେ; ୯ ଜିନ୍ ଭିତରୁ ୬କୁ ବଦଳାଇ ଏଡ୍‌ସ୍ ଭାଇରସ୍‌ର ନୂଆ ରୂପ କରା ଯାଇଛି, ବର୍ତ୍ତମାନ ବାକି ଅଛି *ଭାଇରସ୍‌ର ପ୍ରୋଟିନ୍ ଆବରଣ*, ଏ ଆବରଣ ଠିକ୍ କରିଥାଏ କେଉଁ କୋଷରେ ଯାଇ ମିଶିବ । ରକ୍ତରେ ଟି ସେଲ୍ ନାମକ ଶ୍ୱେତରକ୍ତ କଣିକାକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଏଡ୍‌ସ୍ ଭାଇରସ ସଂକ୍ରମଣ କରେ । ତେଣୁ ବାହକ କୋଷ ତିଆରି କରିବାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏକପ୍ରକାର ଗୋଭୂତାଣୁର ଆବରଣ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି, ଗାଈରୁ ମିଳୁଥିବା ଭୂତାଣୁଟି ମଣିଷର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କୋଷକୁ ସହଜରେ ସଂକ୍ରମଣ କରିପାରୁଛି । କୋଷରଏଡ୍‌ସ୍ ଭାଇରସର ଯେଉଁ ଜିନ୍‌ମାନ ରୋଗୀ-କୋଷର କ୍ରୋମୋଜମ୍ ଭିତରେ ପଶି ଯାଇ ମିଶିଯାଏ ତାକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ରୋଗୀଦେହରେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନ୍ ଦେଇ ଯେଉଁ ବାହକ ପଠା ହେବ ତାହା ଏମିତି ଏକ ପ୍ରକାରର ଭୂତାଣୁର ପ୍ରୋଟିନ୍ ପାଇଥାଏ ଯେ ତାହା ଔଷଧୀୟ ଜିନ୍‌କୁ ରୋଗୀ କୋଷରେ ପୂରାଇ ଦିଏ କିନ୍ତୁ ଭିତରେ ସମଜାତୀୟ ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି କରିବାର ଜିନ୍ ନ ଥାଏ ତେଣୁ ରୋଗୀ କୋଷରେ ଜିନ୍ ପଶିଲା ପରେ ବାହକ ଆଉ ରୋଗୀର ଦେହକୋଷକୁ ମୂଳ-ଭୂତାଣୁ ତିଆରି କରିବାର ଆଦେଶ ଦେଇ ପାରେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଏଡ୍‌ସ୍ କୋଷର ସ୍ୱଭାବ ହରାଇ ନୂଆ କୋଷଟି ଆବଶ୍ୟକ ରୋଗହାରୀ କୋଷରୂପେ ତିଆରି ହେବ, ରୋଗୀ ଦେହରେ ।

ଭବିଷ୍ୟତ ଜୀବନ

୨୦୦୨ ଆଣବିକ ମାପର କମ୍ପୁଟର ଚିପ୍

୨୦୦୩ ହ୍ୟୁମାନ୍ ଜିନୋମ୍ ଶେଷ

୨୦୦୮ ସର୍ବସାଧାରଣରେ ଭିଡିଓ ବ୍ୟବହାର

୨୦୧୦ ଶୁଦ୍ଧ ଉଦଯାନରେ କାର୍ ଚାଲିବ

୨୦୧୩ କମ୍ପୁଟର ବିଭିନ୍ନ ଭାଷାଚ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ଅନୁବାଦ ଯୋଗାଇବ

୨୦୧୪ ମଣିଷର ହାରାହାରି ଆୟୁଷ ୧୨୦ ବର୍ଷ ହେବ

୨୦୧୫ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ନାନୋଟେକ୍‌ନୋଲଜି ମିଳିବ । ପରମାଣୁ ପରମାଣୁ କ୍ରମେ କଳ ଓ ସାମଗ୍ରୀ ନିର୍ମାଣ ହେବ ।

୨୦୨୦ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ ମଣିଷ ଯିବ ।

ଯାହାକୁ ଆମେ ଦୂରାରୋଗ୍ୟ କହୁଛୁଁ ସେ ବି ଜୀବାଣୁ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ

ଔଷଧ ଖାଇ ଦେଲେ ଜୀବାଣୁଜନିତ ରୋଗ ଶୀଘ୍ର ଭଲ ହୋଇଯାଏ ବୋଲି ଅନେକଙ୍କ ଧାରଣା । ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମଣ କଲେ ମଣିଷ ଚିକିତ୍ସା କରାଇବ, ଭଲ ହେବ, ନଚେତ୍ ମୃତ୍ୟୁ । କେତେକ ରୋଗରେ *ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୃତ୍ୟୁ ଆସେ ନାହିଁ*, ବ୍ୟତିକ୍ରମର ଉଦାହରଣ ହେଉଛି କୁଷ୍ଠ ବା ଯକ୍ଷ୍ମା, ରୋଗୀ ବହୁ ଦିନ ଯାଏ ଯନ୍ତ୍ରଣା ପାଏ । ସାଧାରଣ ଭାବେ କହି ହେବ ଯେ ଜୀବାଣୁ ଆକ୍ରମଣ ହେଲେ ଦେହ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ରୋକଠୋକ ଜବାବ ଦିଏ, ଏପରି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଲାଗି ଦେହର *ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକାରୀ* ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯୁଗ ଯୁଗର ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ତାଲିମ ପାଇଛି । ତାହାର ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ ଉତ୍ତର ସାଙ୍ଗକୁ ପାନେ ଦି ପାନେ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଔଷଧ ମିଶିଗଲେ ଦେହ ଚମତ୍କାର କାମ କରେ ।

ଏ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଯଦି କେହି କହେ ଯେ ବହୁ ଦିନ ଧରି, ଏପରିକି ସାରା ଜୀବନ, ପୀଡା ଆଣୁଥିବା ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠି ବାତ, ଶ୍ୱାସ, ଆଥେରୋସ୍କ୍ଲେରୋସିସ୍ (ଧମନୀମୋଟା ଓ କଠିନ ହେବା) ଭଳି ରୋଗ ଜୀବାଣୁର ସଂକ୍ରମଣରୁ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିବ। ପ୍ରକୃତରେ ଆଜିକାଲି ଚିକିତ୍ସାବିଦ୍ୟାରେ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ଗବେଷଣା ହେଉଛି *ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ରୋଗରେ ଜୀବାଣୁର ଭୂମିକା* ଉପରେ । ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଏତେ ବଢି ଯାଇଛି ଯେ ୧୯୯୮ରେ ଆମେରିକାର ଆଟଲାଣ୍ଟା ସହରରେ ହୋଇଥିବା ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସମ୍ମେଳନରେ 'ଏମର୍ଜିଙ୍ଗ୍ ଇନ୍‌ଫେକ୍ସସ୍ ଡିଜିଜେଜ୍' (ନୂଆ ନୂଆ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ) ସମ୍ପର୍କୀୟ ଆଲୋଚନା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପୂରା ଅଧିବେଶନ କଟିଯାଇଥିଲା ।

ଏ ସମ୍ମିଳନୀରେ ପ୍ରଥମେ କହିଲେ ଇଣ୍ଡିଆନାପଲିସ୍‌ର ଇଲି ଲୀଲି ଲାବରେଟରୀର ଗାଇଲ୍ କାସେଲ୍ । *ମାଇକୋପ୍ଲାଜମା* ଜାତିର ଅଣୁଜୀବ ଉପରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା । ପେଟରେ ଘା (*ଷ୍ଟୋମାକ୍ ଅଲ୍‌ସର୍*) ହେଲେ ବହୁତ ଦିନ ରହେ, ସହଜରେ ବା ଅଳ୍ପ ଦିନରେ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ। ୧୯୭୦ ଦଶକରୁ ଗବେଷକମାନେ ସନ୍ଦେହ କରୁଥିଲେ ଯେ *ହେଲିକୋବାକ୍ଟର ପାଇଲୋରି* ନାମକ ଅଣୁଜୀବ ଏହାର କାରଣ । ୧୯୯୪ରେ ଆମେରିକାର ନାସନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ହେଲ୍‌ଥ ସରକାରୀ ଭାବେ ଏ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଗ୍ରହଣ କଲା । ସେହି ଦିନଠାରୁ ଗବେଷକମାନେ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଗଲେ, ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ରୋଗ ସହିତ ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମଣର ସମ୍ପର୍କ ଅଛି କି ? ଇତିମଧ୍ୟରେ ନୂଆ ନୂଆ ଡାକ୍ତରୀ ଯନ୍ତ୍ର ବି ବାହାରିଲାଣି, ଯେଉଁ ସଂକ୍ରାମକ ଜୀବାଣୁମାନେ ବଦମାସି କରି ମଣିଷ ଦେହ କୋଷ ଭିତରେ ଲୁଚି ରହନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କୁ ଅଲଗା କରି ହେଉଛି । ଦରକାର ପଡିଲେ

ଉପଯୁକ୍ତ ମାଧ୍ୟମ ବା କଲ୍‌ଚର୍‌ରେ ବଢାଇ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେଲାଣି । ଅଣୁଜୀବର ପୂରା ଦେହଟି ନ ଥାଇ ଯଦି ତା'ର ଟୁକୁରା ଜିନ୍ (ବଂଶକୋଷ) ଲୁଚି ରହି ଥିବ ତାକୁ ବି ଠାବ କରି ହେବ । ଦଶ ପନ୍ଦର ବର୍ଷିଆ ମଳୁର ଦେହ କୋଷରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାବୟବ ବା ଗୋଟାପୁଣି ଜୀବାଣୁଟା ଥିଲେ ତ ଆଜି ଯାଏ ଅଜଣା ରହି ନ ଥାନ୍ତା ! ସଂକ୍ରମିତ ତନ୍ତୁ ବା କୋଷରେ ଜୀବାଣୁର ଜିନ୍ ବା ଡିଏନ୍‌ଏ ଭଳି ଟିକି ଟିକି ଟୁକରା ଥିଲେ ତାହା କେଉଁ ଜୀବର ଅଂଶ ବୋଲି ଚିହ୍ନିବା ପାଇଁ ଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତି ଦରକାର, ଯଥା *ଇନ୍ ସିଟୁ ହାଇବ୍ରିଡାଇଜେସନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବା ପଲିମରେଜ୍ ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍* । ଅନ୍ଧାରରେ ଜକଜକ କରୁଥିବା (ଫ୍ଲୋରୋସେଣ୍ଟ) ଅଣୁ ଧାରଣକାରୀ ସନ୍ଧାନୀସୂତ୍ର (ପ୍ରୋବ୍) ସାହାଯ୍ୟରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଡିଏନ୍‌ଏକୁ ରଙ୍ଗେଇ ହେବ, ଏ ଭଳି ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥିବା ଡିଏନ୍‌ଏକୁ ବଢାଇ ବୀଜାଣୁର ଜାତି ଚିହ୍ନି ହେବ । ଆଧୁନିକ *ପଲିମରେଜ୍ ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍*ରେ (ସଂକ୍ଷେପରେ ପିସିଆର୍ କୌଶଳ) ଟିକି ଟିକି ଡିଏନ୍‌ଏ ଟୁକୁରା ସଂଖ୍ୟା ବହୁଗୁଣ ବଢାଇ ଅଣୁଜୀବର ଜାତି ଚିହ୍ନି ହେବ । ଜୀବାଣୁର ଡିଏନ୍‌ଏ ତ ଭିନ୍ନ କଥା, ତାହାଠାରୁ ଛୋଟ, ଜୀବାଣୁର ପ୍ରୋଟିନ୍, ବି ଚିହ୍ନଟ କରିହେବ । ଥରେ ଜିନିଷଟି ଚିହ୍ନଟ ହୋଇ ପାରିଲେ ତାର ପ୍ରତିରୋଧକ ବା ଆଣ୍ଟିବଡି ତିଆରି କରିବା ସହଜ । କୋଷ ଭିତରେ ଥିବା ଟିକି ଟିକି କଣିକାର ଆଣ୍ଟିବଡିମାନଙ୍କୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ତା'ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଔଷଧ ତିଆରି କରିହେବ । ଏ ହେଉଛି ନୂଆ ବିଦ୍ୟା: *ଇମ୍ୟୁନୋସାଇଟୋକେମିଷ୍ଟ୍ରି* ।

ଆଗ କାଳରେ ଜୀବାଣୁକୁ ଆଣି ପରୀକ୍ଷା-ଥାଳିଆରେ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରାଯାଉ ଥିଲା, ତା' ପରେ ବଂଶ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେଉଥିଲା । ଯେ କୌଣସି ଜୀବାଣୁର ପୂରା ରୂପ ନ ପାଇ ତା'ର ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କଣିକା ପାଇଲେ ବି ତହିଁରୁ ଜୀବାଣୁର ଜାତି ଚିହ୍ନି ହେବ । ଏପରିକି ତାକୁ ତା ଜାଗାରୁ ହଲଚଲ ନ କରି ଚିହ୍ନି ହେବ । ଆଗରୁ *ହେଲିଓବାକ୍ଟର* ଜୀବାଣୁର କ୍ରିୟାକଳାପ କେବଳ ପାକସ୍ଥଳୀର ଘା'ରେ ଦେଖାଯାଇଥିଲା; ଏବେ କର୍କଟ ରୋଗରେ ତା'ର କିଛି ଭୂମିକା ଅଛି ବୋଲି ମନେ ହେଲାଣି । ହେଲିଓବାକ୍ଟର ଛଡା ଆହୁରି କେତେକ ଜୀବାଣୁ ମଧ୍ୟ ବହୁବିଧ ରୋଗର କାରଣ ବୋଲି ସନ୍ଦେହ କରା ଯାଉଛି । ଅବଶ୍ୟ ଅନ୍ୟ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜୀବାଣୁ ବି ଅନୁରୂପ ରୋଗ ବା ପୀଡା ଆଣିଥାନ୍ତି: ଯଥା, ଆମ ଖାଦ୍ୟ ଭିତରେ ଥିବା ୪ଟି ସାଧାରଣ ଜୀବାଣୁ *ସାଲ୍‌ମୋନେଲା, ଶିଜେଲା, କାମ୍ପିଲୋବାକ୍ଟର ଓ ୟରସିନିଆ* ଏକାଠି ମିଶିଗଲେ ଯନ୍ତ୍ରଣାଦାୟକ *ଗଣ୍ଠିବାତ* କରାନ୍ତି, ଗଣ୍ଠିଫୁଲା ବହୁତ ଦିନ ଯାଏ ରହେ । କାରଣ ନ ବୁଝି ପାରି ଆମେ କହୁଁ, *ବୁଢା ହୋଇଗଲଣି* ତ, ଏମିତି ହେବ । ଏ ଅବସ୍ଥା ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କର ସଂଗଠିତ ଆକ୍ରମଣର ଫଳ ବୋଲି ଏବେ ଜଣାପଡିଲାଣି । ଗଣ୍ଠି ଫୁଲିବା ସାଙ୍ଗକୁ ଆଖି ଓ ମୂତ୍ରାଶୟ ନଳୀ ଫୁଲିବା ମଧ୍ୟ ଏହି ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ କାମ । ଆମେ କଣ ଖାଉଁ, କେବଳ ସେଇଥିରୁ ଗଣ୍ଠି ଫୁଲା ରୋଗ ଆସେ ନାହିଁ; କେତେକ ଆନନ୍ଦଦାୟକ କାମରୁ ଆସେ, ଯଥା ସ୍ତ୍ରୀ-ପୁରୁଷ ମିଳନ ସମୟରେ ଜଣକ ଯୌନାଙ୍ଗରେ ରହୁଥିବା *କ୍ଲାମିଡିଆ ଟ୍ରାକୋମାଟିସ୍* ଜୀବାଣୁ ଅନ୍ୟର ଅଙ୍ଗକୁ ସଂକ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ, ଏ ଜୀବାଣୁ ସହିତ ଯୌନାଙ୍ଗର ଅଧିବାସୀ ଆଉ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଜୀବାଣୁ

ୟୁରିଆ ପ୍ଲାଜ୍‌ମା ୟୁରିଆଲିଟିକମ୍ ଓ ମାଇକୋପ୍ଲାଜ୍‌ମା ଫର୍ମେଣ୍ଟାନ୍‌ସ୍ ମିଶିଗଲେ ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠି ବାତ ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଅନ୍ତି । ନାମରୁ ଯେମିତି ଜଣାପଡୁଛି ନିମୋନିଆ କରୁଥିବା *ମାଇକୋପ୍ଲାଜ୍‌ମା ନିଉମୋନିଏ* ଜାତିର ଜୀବାଣୁ ବି ଗଣ୍ଠିବାତକୁ ଜଟିଳ କରିଥାନ୍ତି ବୋଲି ଏବେ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଲାଣି ।

କ୍ଲାମିଡିଆ ଟ୍ରାକୋମାଟିସ୍ ଅନ୍ଧାରକଣା ଓ ଶେଷରେ ଅନ୍ଧତ୍ୱ ଆଣିଦିଏ ଏବଂ ତାର ଭଗ୍ନୀ କ୍ଲାମିଡିଆ ନିଉମୋନାଇନ୍ ପିଲାମାନଙ୍କଠାରେ ଆଜ୍‌ମା (ଶ୍ୱାସ) ଓ ବଡ ମଣିଷଙ୍କଠାରେ ଧଇଁ ସଇଁ ରୋଗ କରାଏ । ଏବେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିପଦ ଶୁଣାଗଲାଣି: ଧମନୀ ମୋଟା ଓ କଠିନ ହେବା (*ଆଥେରୋସ୍କ୍ଲିରୋସିସ୍*) ସହିତ *କ୍ଲାମିଡିଆ ନିଉମୋନାଇନ୍‌*ର ସମ୍ପର୍କ ଅଛି । ଏ ଜୀବାଣୁ ମୋଟା ହେଉଥିବା ଧମନୀର ପାଚେରୀରେ ଜମୁଥିବା ଚର୍ବି ବା ପ୍ଲେକ୍‌ରେ ବସବାସ କରିବାକୁ ଭଲ ପାଏ । ମନେ ହୁଏ ଏ ଜୀବାଣୁ ପ୍ଲେକ୍‌ରେ କେବଳ ବସବାସ କରେ ନାହିଁ ପ୍ଲେକ୍‌କୁ ତିଆରି କରେ । ଯାହାର ରକ୍ତରେ କ୍ଲାମିଡିଆର ପ୍ରତିରୋଧକ (ଆଣ୍ଟିବଡି) ଥାଏ ସେ ହୃଦ୍ *ଆକ୍ରମଣ*ରେ ପଡିବାର ଆଶଙ୍କା ବେଶି : ଏ କଥା ପ୍ରାୟ ପ୍ରମାଣିତ ହେଲାଣି । ବନ୍ଦ ହେଉଥିବା ଧମନୀରେ କ୍ଲାମିଡିଆର ଡିଏନ୍‌ଏ ମିଳିଲେ ବା ଆଣ୍ଟିବଡି ମିଳିଲେ, ତା'ର ରକ୍ତ ଯେ ଉକ୍ତ ଜୀବାଣୁ ସହ ଲଢୁଛି, ତାହା ପ୍ରମାଣିତ ହୁଏ । ଆମେ ତ ଆଥେରୋସ୍କ୍ଲିରୋସିସ୍ ଏକ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ନୁହେଁ ବୋଲି କହି ଆସିଛୁଁ; ଏବେ କିପରି କହିବା ଯେ କ୍ଲାମିଡିଆ ନିଉମୋନାଇନ୍ ହିଁ ରକ୍ତଚାପ ବା ହୃଦ୍‌ରୋଗର କାରଣ ? ସମ୍ଭବତଃ ଧମନୀ ମୋଟା ହେଲେ ତହିଁରେ ପ୍ଲେକ୍ ହୁଏ ଏବଂ କ୍ଲାମିଡିଆ ନିଉମୋନାଇନ୍ ଜୀବାଣୁ ସେଠାରେ ବସବାସ କରିବାକୁ ଭଲ ପାଏ । କିନ୍ତୁ ଏ କଥା ସତ ଯେ ଥରେ ଆଥେରୋସ୍କ୍ଲିରୋସିସ ଭୋଗିଥିବା ରୋଗୀକୁ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଚିକିତ୍ସା ଦେଇଥିଲେ ତାହାର ଦ୍ୱିତୀୟ ବାର ହୃଦ୍ ଆକ୍ରମଣ ହେବାର ଆଶଙ୍କା କମିଯାଏ । କେତେକ ରୋଗୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ *ରୁମାଟଏଡ୍ ଆର୍ଥରିଟିସ୍* (ସାଧାରଣ ଗଣ୍ଠି ଫୁଲା ରୋଗ) ମଧ୍ୟ ଆଣ୍ଟି-ବାୟୋଟିକ୍ ଚିକିତ୍ସାରେ କମିବାର ଦେଖା ଯାଇଛି । ତେଣୁ ମନେହୁଏ, ଜୀବାଣୁ ସମ୍ଭବତଃ ଏ ରୋଗକୁ ବଢାଏ । ଆଉ ଗୋଟିଏ କଥା ଯେ କେମିତି ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ସେ ବିଷୟରେ ବେଶ୍ କିଛି ଜାଣି ହେଲାଣି । କ୍ଲାମିଡିଆ ଓ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ବେଳେ ବେଳେ କାର୍ଯ୍ୟ-କାରଣ ସମ୍ପର୍କ ଭଳି ମନେ କରିବାର ଏ ହେଉଛି ଦୁଇଟି କାରଣ ।

ଏବେ ଗୋଟିଏ ଗବେଷଣାରୁ କେଣ୍ଟୁକିର ଲୁଇଭିଲେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ରବର୍ଟ ମୋଲସ୍ ହୃଦୟର ଧମନୀ (କରୋନାରୀ ଆର୍ଟରୀ)ର ପାଚେରୀରେ ସଂକ୍ରମିତ କୋଷରୁ କିଛି କାଢି ଦେଖିଛନ୍ତି, କ୍ଲାମିଡିଆ ଥିଲେ *କେମୋକାଇନ୍‌ସ୍* ନାମକ ଅଣୁ ତିଆରି ହେଉଛି, ଏ ଅଣୁର କାମ ହେଲା ରୋଗକୁ ଲଢିବା ଲାଗି ଯେଉଁ ଶ୍ୱେତରକ୍ତ କଣିକା ଯଥା *ନ୍ୟୁଟ୍ରୋଫିଲ୍ ଓ ମନୋସାଇଟ୍‌ସ୍* ଦରକାର ସେଗୁଡିକୁ ଟାଣି ଆଣିବା । ଥରେ କେମୋକାଇନ୍‌ସ ଅଣୁ ତିଆରି ହୋଇ ଗଲେ ରକ୍ତ ସ୍ରୋତରେ ନ୍ୟୁଟ୍ରୋଫିଲ୍ ଓ ମନୋସାଇଟ୍‌ସ୍ ସଂଖ୍ୟା ବଢି ଚାଲେ ଏବଂ ସେମାନେ *ଏଣ୍ଡୋଥେଲିଅମ* ବା ଧମନୀ ପ୍ରାଚୀରକୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି, ତେଣୁ ଧମନୀ ଫୁଲିଯାଏ । ବସ୍ତୁତଃ

ଏ ପ୍ରକାର ଫୁଲିବା ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମଣର ଏକ ସାଧାରଣ ଜବାବ୍ । କିନ୍ତୁ ଅଜବ କଥା ଯେ ଏ ପ୍ରକାର ଫୁଲିବା କାହିଁକି ସବୁଦିନିଆ ହୋଇଯାଏ । ଅନ୍ୟ ରୋଗୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକାଂଶ ସଂକ୍ରମଣ ଅଳ୍ପ ଦିନ ଭିତରେ ଭଲ ହୋଇ ଯାଉଥିବା ବେଳେ ହୃଦ୍‌ରୋଗ (*ଆଥେରୋସିଲୋରସିସ୍*) କ୍ଷେତ୍ରରେ କାହିଁକି ସବୁଦିନିଆ ହୋଇ ଯାଏ । ଏହାର ଦେଖିବାକୁ ଯାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏକ ସାମ୍ଭାବ୍ୟ କୈଫିୟତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ଦେହର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏ ସଂକ୍ରମଣକୁ ପୂରାପୂରି ଭାବରେ ସଫା କରିପାରେ ନାହିଁ କିମ୍ବା ସେ ଜାଗାଟି ବାରମ୍ବାର ସଂକ୍ରମଣର ଶିକାର ହୋଇ ଥାଏ, ତେଣୁ ପ୍ରତିଥର ସଂକ୍ରମଣରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଲହୁଆ କୋଷ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । ଆମେ କହିପାରିବା ଯେ ଜୀବାଣୁମାନେ ବଂଶ ବଢାଇ ଚାଲନ୍ତି ଏବଂ ତାକୁ ତାଳ ଦେଇ ଶ୍ୱେତରକ୍ତ କଣିକା ତିଆରି ହୋଇ ଚାଲିଥାଏ । ଯାହା କିଛି କାରଣ ହେଉନା କାହିଁକି ଫୁଲିବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଫଳ ହେଉଛି ଯେ ତାହା ସେ ସଂକ୍ରମିତ ଜାଗାକୁ ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍ ଟାଣି ଆଣେ । ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା ପାଇଁ ରକ୍ତ କୋଷର ଯେଉଁ ଟୁକୁରା ଗୁଡିକ କାମକରେ ତାକୁ ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍ କହନ୍ତି । ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍ ଗୁଡିଏ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଆସୁଥିବାରୁ ରକ୍ତ ବାନ୍ଧି ହୋଇଯାଏ ବା ଜମାଟ ଧରେ । ତେଣୁ ହାର୍ଟଆଟାକ୍ ବା ହୃଦ୍ ଆକ୍ରମଣ ଆଶଙ୍କା ବଢେ । ଧମନୀ ପାଚେରୀ ଫୁଲିବା ଯଦି ଚାଲୁ ରହେ ତେବେ ହୃଦ୍ ଆକ୍ରମଣ ନିଶ୍ଚୟ ହେବ । ଅର୍ଥାତ୍ ସବୁଦିନିଆ ଫୁଲା ଯଦି କମାଇ ପାରିବା, ତେବେ ଆଥେରୋସିଲୋସିସ୍ ରୋଗର ଉପଶମ କରିପାରିବା ।

ସବୁଦିନିଆ ବା ବାରମ୍ବାର ଫୁଲିବା କେବଳ ଧମନୀ ପାଚେରୀରେ ସୀମିତ ହୋଇ ନଥାଏ, ଆହୁରି ଅନେକ ରୋଗରେ ମାରାତ୍ମକ କାରଣ ହୋଇଥାଏ । *ଆର୍ଥରିଟିସ୍* ହେଉଛି ଗଣ୍ଠିଗୁଡିକର ଫୁଲିବା । *କ୍ରୋହନ୍ସ ଡିଜିଜ* ହେଉଛି ଅନ୍ତ୍ର-ଫୁଲା । ପେଟ ଘା ହେଉଛି ପାକସ୍ଥଳୀର ଫୁଲା । ଏହିଭଳି ଫୁଲିବା ବା ଇନ୍‌ଫ୍ଲାମେସନ୍‌ର ବହୁତ ଉଦାହରଣ ଦେଇହେବ । ଜାଗାଟିଏ ଫୁଲୁଛି ମାନେ ସେଠାରେ ସଂକ୍ରମଣକାରୀ ଜୀବାଣୁ ଅଛନ୍ତି; ସଂକ୍ରମଣର ଏକ ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷଣ ହେଲା *ଇନ୍‌ଫ୍ଲାମେସନ୍* । ବିସ୍ମୟର କଥା ଯେ ଏଭଳି ଏକ ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷଣ ସତ୍ତ୍ୱେ ଆମେ କହିପାରୁ ନାହୁଁ ଯେ ରୋଗଟି ଜୀବାଣୁ ଯୋଗୁ ହୋଇଛି କି ଜନ୍ମଗତ କାରଣରୁ ହୋଇଛି । ଆଣ୍ଟିବାଇଓଟିକ୍ସ ଦେବା ଏକ ସାଧାରଣ ଚିକିତ୍ସା ହୋଇ ଗଲାଣି: ଧମନୀ ଫୁଲା ହେଉ ବା ଗଣ୍ଠି ଫୁଲା ହେଉ । ଅସଲ କଥା, ଅଧିକାଂଶ ଆଣ୍ଟିବାଇଓଟିକ୍ ଫୁଲା କମାଇଦିଏ, ତେଣୁ ଆଥେରୋସିଲୋରୋସିସ୍ ବା ଆର୍ଥରିଟିସ୍ ଜୀବାଣୁଗତ କି ଅନ୍ୟକାରଣରୁ କହିବା କଷ୍ଟକର ।

ଆଗ କାଳରେ ଯେଉଁ ସବୁ ରୋଗ ବୟସ ବୃଦ୍ଧି କାରଣରୁ ଘଟୁଛି ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା ଏବେ ସେଗୁଡିକ ସଂକ୍ରାମକ କୁହାଗଲାଣି, ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତିର ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ଜୀବାଣୁ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଟିକା ଆଗ କାଳରେ ଅଦରକାରୀ ମନେ ହେଉଥିଲା, ଏବେ ସେଗୁଡିକ ପୁନର୍ବାର ବ୍ୟବହାର ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଦେଖା ଗଲାଣି । ସୁତରାଂ ଭବିଷ୍ୟତରେ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ବା ଗଣ୍ଠିବାତରୁ ମୁକ୍ତି ପାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ବଟିକା ବା ଇଞ୍ଜେକସନ୍ ନେବାର

ସମ୍ଭାବନାକୁ ଏଡାଇ ହେବନାହିଁ ।

କର୍ଣ୍ଣେଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଶ୍ରୀମତୀ ଜେନିଫର ବିଲିଂ ଓ ଡକ୍ଟର ପାର୍ଲ ଶର୍ମାନ ୩୬ଟି ଦେଶରେ ୯୩ଟି *ରାନ୍ଧଣା* ବହିର ସର୍ଭେ କରି ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣାର ଫଳ କ୍ୱାଟରର୍ଲି ରିଭ୍ୟୁ ଅଫ୍ ବାଇଓଲଜି ପତ୍ରିକାର ୧୯୯୮ ମାର୍ଚ୍ଚ ସଂଖ୍ୟାରେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ *ମସଲା ଦିଆ ଖାଦ୍ୟ* ଖାଇଲେ ବାଜେ ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମଣ କମିଯାଏ । ଉଷ୍ଣଜଳବାୟୁର ଦେଶମାନଙ୍କରେ ମସଲା ଦିଆ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବାର ଏହା ଏକ ବଡ କାରଣ ହୋଇ ପାରେ । ଉଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳର ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ଖାଦ୍ୟ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଖୋଲାରେ ରହିଗଲେ ଜୀବାଣୁ-ଆକ୍ରମଣର ଶିକାର ହୋଇ ଯାଏ । ମସଲାର ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁ ଜୀବାଣୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ ନାହିଁ । ଆଉ କେତେକ କହନ୍ତି, ମସଲାରେ ପୁଷ୍ଟିକର ଉପାଦାନ ଥିବାରୁ ଖରାପ ହୋଇ ଯାଇ ଥିବା ଖାଦ୍ୟର ଗନ୍ଧକୁ ତାହା ଲୁଚାଇ ଦିଏ । ପୁଣି କେତେକ କହନ୍ତି, ମସଲା ଖାଇବାଲୋକର ଝାଳବୁହା ବଢାଇ ଦେଇ ଦେହକୁ ଥଣ୍ଡା ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ସେ ଯାହାହେଉ ପ୍ରକୃତିର ଏପରି ବିଧାନ ଯେ ଯେଉଁଠି ରୋଗର ନିଦାନ ଥାଏ, ସେଇଠି ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା-ସାଧନ ମିଳେ, ଏ ଉକ୍ତିର ଯଥାର୍ଥତା ମସଲାଖିଆ ଲୋକଙ୍କଠାରୁ ମିଳେ । ଏ ପ୍ରକାରର କାରଣ ଓ କର୍ମ ସମ୍ପର୍କକୁ *ଡକ୍ଟ୍ରିନ୍ ଅଫ୍ ସିଗନେଚର୍* (ନିଶାଣଦାର ତତ୍ତ୍ୱ ବା ଦସ୍ତଖତକାରୀ ତଥ୍ୟ) କହନ୍ତି ।

ଆମେରିକାର ନାସ୍‌ନାଲ୍ କାନ୍ସର ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଏବେ ଏକ *ପାଞ୍ଚ ଦିନିଆ (ପଞ୍ଚଦିବସ) ଆନ୍ଦୋଳନ* ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି, ଯେପରି ୨୦୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ସାଧାରଣ ଲୋକ ସପ୍ତାହରେ ଅତି କମ୍‌ରେ ୫ ଦିନ ଫଳ ଖାଇବ । ଏ ଆନ୍ଦୋଳନ ଫଳରେ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଏବେ ଫଳ ଓ ପରିବା ଖିଆ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ବଢି ଯାଇଛି । କେବଳ ପେଟ ପୂରାଇବା ଲାଗି ବା ପୁଷ୍ଟି ଯୋଗାଇବା ଲାଗି ଖାଦ୍ୟ ଖିଆଯିବ ନାହିଁ, ଖାଦ୍ୟ ଏଣିକି *ଦୈବୀ ଔଷଧ* (ମିରେକ୍ଲ ମେଡିସିନ୍) ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ହେବ । ବଜାରରେ *ଫଙ୍କସନାଲ୍ ଫୁଡ୍* ନାମରେ ଖାଦ୍ୟ ବିକ୍ରି ହେଲାଣି, ଆଗରୁ ବରାଦିଆ ବା *ଡିଜାଇନର ଫୁଡ୍* ଭାବରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିଲା । ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଅଣପୁଷ୍ଟିକର, କିନ୍ତୁ ଜୈବିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସକ୍ରିୟ, ସେଭଳି ଉଦ୍ଭିଦ-କେମିକାଲ୍ ମିଶାଇ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି ହେଉଛି ତାକୁ *ନ୍ୟୁଟ୍ରାସିଉଟିକାଲ୍* (ସାଧାରଣ ଔଷଧକୁ ଫର୍ମାସିଉଟିକାଲ୍) ଔଷଧ କୁହାଯାଉଛି । ଏବେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଫଙ୍କସନାଲ୍ ଫୁଡ୍ ବିକ୍ରି ପରିମାଣ ୨୫,୦୦୦କୋଟି ଡଲାର ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଉଛି ।

ଗଛଲତାର ଗୁଣ ବିଷୟରେ ଭଲ ଭାବରେ ବୁଝାଇବା ଲାଗି ଆସ୍ପିରିନ୍‌ର ଉଦାହରଣ ନିଆଯାଇପାରେ । ଯେଉଁ ଦିନଠାରୁ ମଣିଷ ନଦୀକୂଳବାସୀ ହୋଇ ପଡିଲା, ବସି ବସି ଚାଷରୁ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଲା, ସେହିଦିନଠୁଁ ଶିକାର ପଛରେ ବା ଫଳମୂଳ ଖୋଜାଖୋଜିରେ ତା'ର ଦୌଡା ଦୌଡି କମିଲା ଏବଂ ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠି ରୋଗ ବଢିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟର ସୁମେରୀୟ ସଭ୍ୟତାର ଲୋକେ ବାହାର ଉପଶମ ପାଇଁ *ଜୀରା ଜାତୀୟ ଉଇଲୋ ଗଛର ଚେର ମୂଳ* ଚୋବାଇଥିଲେ ।

ଏ କଥା ସେକାଳର ମାଟି ସିଲଟରେ ବା ଇଟାରେ ଲେଖାହୋଇ ରହିଛି । ଆମ ଦେଶରେ ଦିଆସୀମାନେ ଓ ଜଡିବୁଟି, ଟୁଟୁକା ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିବା ବୈଦ୍ୟ ଓ ଧାଇମାନେ ଯେଉଁ ନିୟମରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗଛଲତାକୁ ଔଷଧ ରୂପେ ସୁପାରିସ କରନ୍ତି, ସେମାନେ ସେଇୟା କରୁଥିଲେ, ଏ ମଣିଷର ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି । ନିୟମଟି ହେଲା : ଯେଉଁ ଇଲାକାରେ ରୋଗ ଅଛି, ରୋଗର କାରଣ ଅଛି, ସେହି ଇଲାକାରେ ତାକୁ ଦୂର କରିବାର ଜିନିଷ ବି ଥିବ, ସେହି ଇଲାକାର ଯେଉଁ ଗଛଲତା ଓ ଅନ୍ୟପ୍ରାଣୀ ଭଲ ଭାବେ ବଢୁ ଥିବେ, ସେମାନେ ନିଶ୍ଚୟ ସେହି ରୋଗକୁ ଏଡାଇ ପାରୁ ଥିବେ। ତେଣୁ ଏକ ତେଜୀୟାନ ଜୀବର ଅଙ୍ଗ ବା ଭଲ ଭାବରେ ବଢୁଥିବା ଗଛର ପତ୍ର ବା ବକଳ ଖାଇଲେ ରୋଗ କମିଯିବ ବୋଲି ସେମାନେ ଧାରଣା କଲେ । (ଗଣ୍ଡାର, ବାଘ ଭଳି ଜୀବର ଅଙ୍ଗକୁ ଔଷଧ କରିବାର କାରଣ ବି ଏଇୟା ।) ବିଲାତରେ ଏଭଳି ଚିକିତ୍ସା ଯୁକ୍ତିକୁ ଡକ୍‌ଟ୍ରିନ ଅଫ ସିଗ୍‌ନେଚରସ୍ କହନ୍ତି । ଅକ୍ସଫୋର୍ଡସାୟାରରେ ଜଣେ ଖ୍ରିଷ୍ଟୀୟ ବାବାଜି ୱିଲୋ ଗଛର ଛାଲି ଖାଇବାକୁ ସୁପାରିଶ୍ କରିବା ମୂଳରେ ଏହିଭଳି ଯୁକ୍ତି କରି ୧୭୬୩ରେ ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ । ଯେଉଁଠି ରୋଗ ଜନ୍ମୁଛି ତା'ର ଅନତି ଦୂରରେ ଔଷଧ ଥିବ । ଯେଉଁ ଆର୍ଦ୍ର ବା କାଦୁଆ ମାଟିରେ ଉଇଲୋ ଗଛ ଭଲ ଭାବରେ ବଢୁଛି ସେହି ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଇଲାକାରେ ହେଉଥିବା ରୋଗ ଗୁଡିକୁ ଏଡାଇବାର ଜିନିଷ ସେ ଗଛଗୁଡିକରେ ଥିବ । ତେଣୁ ସେ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଜାଗାରେ ଜ୍ୱର ଭୋଗୁଥିବା ରୋଗୀଙ୍କୁ ପ୍ରତି ୪ ଘଣ୍ଟାରେ ୨୦ ଗ୍ରେନ୍ (ଏକଗ୍ରାମ) ଉଇଲୋ ବକଳର ପାଉଡର ଖାଇବାକୁ ଦେଉଛନ୍ତି ଏବଂ ତାହା ବେଶ୍ ଫଳପ୍ରଦ ହେଉଛି ।

ଦୁଃଖର କଥା, ତାଙ୍କ ଚିଠିଲେଖାର ପ୍ରାୟ ଅଢେଇ ଶହ ବର୍ଷ ପରେ ଆମେ ଚେତନା ପାଇଛୁଁ; ବିଭିନ୍ନ ଗଛଲତା ଭିତରେ ଔଷଧ ଖୋଜୁଛୁଁ ।ଯାହାହେଉ, ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ବ୍ୟବହାର କ୍ରମାଗତ ବଢିବାପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ତାହାର ପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ରଭାବ ବଡ ପ୍ରତିକୂଳ ହେଉଛି । ଅନେକଙ୍କ ପାଟିକୁ ପିତା ଲାଗୁଛି ତ କେତେକଙ୍କ ଅନ୍ତଃନଳୀରେ ଘା କରି ଦେଉଛି, ଅନ୍ତନଳୀକୁ କୋରି ଦେଲାଭଳି ମନେ ହେଉଛି । ୭ଟି ଅଙ୍ଗାର, ୬ଟି ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ୩ଟି ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁରେ ଏହି ଜୈବିକ କମ୍ପାଉଣ୍ଡ ତିଆରି । ଫେଲିକ୍ସ ହଫ୍‌ମାନ୍‌ଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ଯେଉଁ ଏସିଟିଲ୍‌ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଜନ୍ମ ନେଲା ତାହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା ପ୍ରତିକୂଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ରଭାବକୁ ଏଡାଇବା । ତାହା ପୂରାପୂରି ସଫଳ ହୋଇ ନାହିଁ ବୋଲି କିଛି ବର୍ଷ ତଳେ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଖାଇବା ପ୍ରାୟ ମନା ହୋଇ ଯାଇ ଥିଲା । ଅନ୍ତତଃ ବିନାଡାକ୍ତରୀ ପରାମର୍ଶରେ ଖାଇବ ନାହିଁ ବୋଲି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଥିଲା । ଏବେ ତ ସାଧାରଣ ଔଷଧ ହୋଇ ଗଲାଣି । ରୟାଲ କଲେଜ ଅଫ ସର୍ଜନ୍‌ସରେ ନିଯୁକ୍ତ ଜନ୍ ବେନ୍ ଦେଖାଇଦେଲେ ଯେ ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ ନାମକ ଶରୀରର ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ, ଅଧିକାଂଶ ତନ୍ତୁରେ, କ୍ଷରିତ ହେଉଥିବା ହର୍‌ମୋନ୍‌ର କ୍ଷରଣକୁ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଚପାଇ ଦିଏ । ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ୍ ଶରୀର ସାରା ମିଳେ, ତାହାର ଭୂମିକା ବହୁତ ପ୍ରକାରର । ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଗୁଡିକରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ନରମ ମାଂସପେଶୀଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅନ୍ତଃନଳୀ ଓ ମୂତ୍ରନଳୀରେ ତଥା ପାଚନ କ୍ରିୟାରେ ଲାଗୁଥିବା

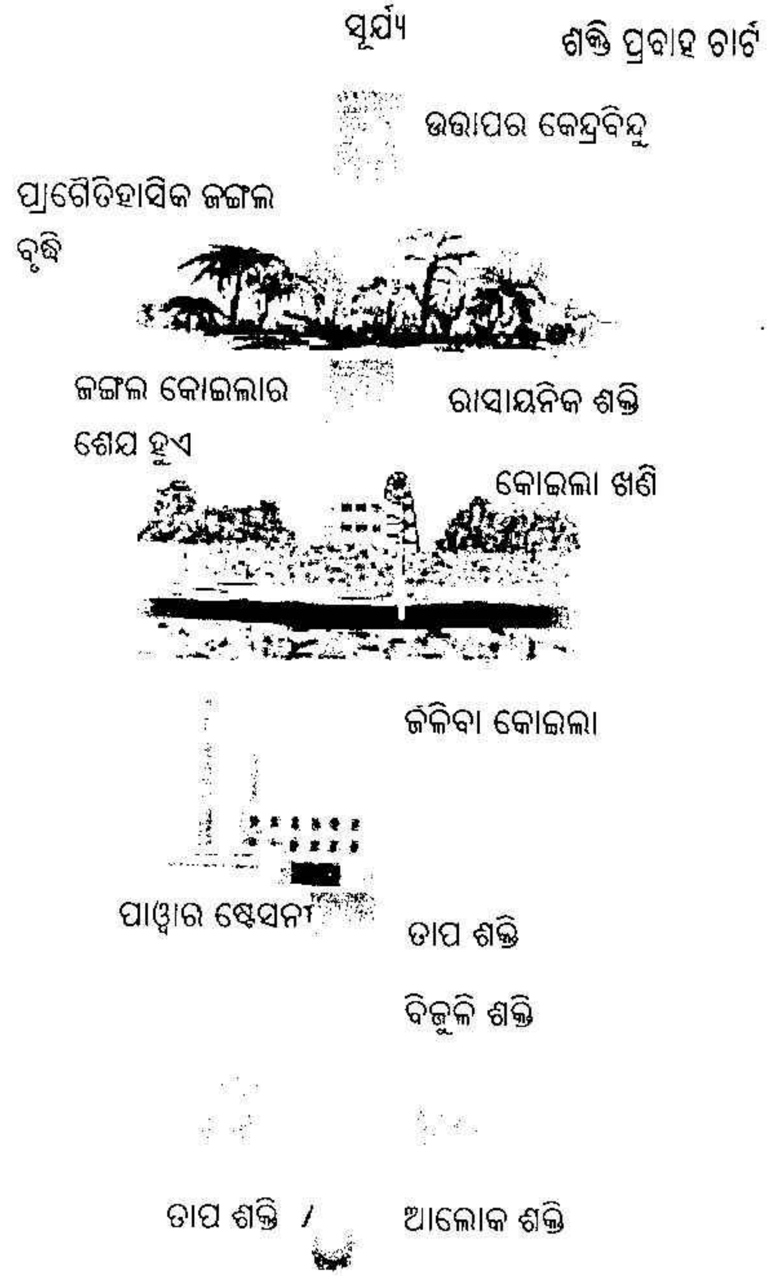
ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକର ସଙ୍କୋଚନ କ୍ରିୟାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଯନ୍ତ୍ରଣା ଓ ଫୁଲାର ଉପଶମ କରେ । ଯେଉଁ ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍ ମାନେ ମିଶିଲେ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧେ, ସେମାନଙ୍କ ମିଶାମିଶି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍‌ରେ *ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ*କୁ ଚପାଇ ଦିଅ, ଦେଖିବ, ହୃଦ୍ ରୋଗ ବା ହୃଦ୍ ଆଘାତର କାରଣ ହେଉଥିବା ରକ୍ତ ଜମାଟ କମି ଯିବ । ଦିନକୁ ଗୋଟିଏ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଖାଇଲେ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ ହାର ଅଧା କମିବ ଏବଂ ପକ୍ଷାଘାତ କରାଉଥିବା ରକ୍ତଜମାଟ ତଥା ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ଘଟଣାର ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଇବ ବୋଲି ସବୁ ଡାକ୍ତର କହିଲେଣି । ଥିବା ଲୋକେ ଆସ୍ପିରିନକୁ ଜଳଖିଆର ଅଂଶ କରିଦେଲେଣି ।

୧୯୯୨ରେ ହୋଇଥିବା ବୋଷ୍ଟନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଏକ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଦେଖାଗଲା, ଯେଉଁ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ନିୟମିତ ଆସ୍ପିରିନ ପାନ ଦିଆ ଯାଉ ଥିଲା ସେମାନଙ୍କ ଅନ୍ତଃନଳୀରେ, ମୂତ୍ରାଶୟ ବା ମଳାଶୟରେ କର୍କଟ ରୋଗ ହେଉନାହିଁ । ବୋଷ୍ଟନର ଡାକ୍ତର ସାମ ଶାପିରୋ କହନ୍ତି ଯେ ମଳାଶୟକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯିବା ନଳୀର ପାଚେରୀରେ ଥିବା କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଯେଉଁ ଜୈବରାସାୟନିକ କ୍ରିୟାଯୋଗୁ କର୍କଟ ଗ୍ରସ୍ତ ହୁଅନ୍ତି, ଆସ୍ପିରିନ୍ ସମ୍ଭବତଃ ସେହି କ୍ରିୟାକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଏ । ହଜମ ନଳୀ ଓ ମଳାଶୟମୁଖୀ ନଳୀରେ ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ ଯାହା କାମ କରେ ତାହାକୁ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଚପାଇ ଦିଏ । ଇଂରାଜୀ ପ୍ରବାଦ 'ଆନ୍ ଆପଲ୍ ଏ ଡେ, କିପ୍‌ସ୍ ଡକ୍ଟର ଆୱେ' ବଦଳି ହେଲାଣି 'ଆନ୍ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଏ ଡେ, କିପ୍‌ସ୍ ଡକ୍ଟର ଆୱେ'। ପ୍ରତି ଦିନ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଖାଇଲେ ଆଉ ଡାକ୍ତର ଡାକିବା ଦରକାର ନାହିଁ ।

ଏସବୁ ହେଉଛି ମଣିଷ ସମାଜ ପ୍ରତି ଉଦ୍ଭିଦର ଦାନ । ତୁଳସୀ, ବ୍ରାହ୍ମୀ, ଅଶ୍ୱଗନ୍ଧା, ପୁନର୍ଣ୍ଣାଭ, ଗିଲୋଗିଲିୟା, ଶତାବରୀ, ନିର୍ବ୍ରାହ୍ମୀ ଭଳି ୭ଟି ଭାରତୀୟ ଗଛ ଏଡ୍‌ସ୍ ବିରୋଧି ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲାଣି । ସାଧାରଣ ଟନିକ୍‌ରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହାର ହେବା ଲାଗିଲାଣି । ଆମ ନାସ୍‌ନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଇମ୍ୟୁନୋଲଜିର ପ୍ରଫେସର୍ ଏମେରିଟସ୍ ଡଃ ରଞ୍ଜିତ୍ ରାୟଚୌଧୁରୀ କହନ୍ତି, ଏ ସବୁର କ୍ଲିନିକାଲ୍ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଚୀନ, ଜାପାନ ଓ ତାଞ୍ଜାନିଆରେ ସେ ଦେଶର ବୈଦ୍ୟ ତଥା ଗୁଣିଆମାନେ ଦେଉଥିବା ପାରମ୍ପରିକ ଜଡ଼ିବୁଟି ଓ ଚେରମୂଳୀର ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରାଯାଉଛି, ସେମାନେ ଦେଖୁଛନ୍ତି ଏଗୁଡ଼ିକରେ ଏଡ୍‌ସ୍ ଭଲ କରିବା ଗୁଣ ଅଛି କି ନାହିଁ । ଚୀନରେ ଚାଇନିଜ୍ କକୁମ୍ବର (ଚୀନା କାକୁଡ଼ି) ନାମକ ଉଦ୍ଭିଦରେ ଟ୍ରାଇକୋସାନ୍ଥିନ୍ ନାମକ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ ଅଛି, ତାହା ଖୋଇ ଚୀନା ବୈଦ୍ୟମାନେ ଗର୍ଭପାତ କରାନ୍ତି ଓ କର୍କଟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ବି କରନ୍ତି । ଆଉ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଜାପାନୀ ଛତୁ, ଜାପାନୀ ବୈଦ୍ୟମାନେ ଆବହମାନ କାଳରୁ କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସାରେ ତାକୁ ଖୁଆନ୍ତି । ଭାରତରେ ଏମିତିକା ଗଛ ବି ଥିବ । ତାଞ୍ଜାନିଆରେ ଏଡ୍‌ସ୍‌ର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଖୁବ୍ ବେଶି । ସେ ଦେଶର ଏକ ପ୍ରକାର ଗଛ ଡାୟୋସ୍‌ପାୟୋରୋସ୍ ଉସାମ୍ବାରେସିସ୍ ଅଧିକାଂଶ ଜଡ଼ିବୁଟିରେ ମିଶିଥାଏ । ଏହା ସହ ମିଶି ଜଡ଼ିବୁଟି ହେଉଥିବା ତିନୋଟି ଜିନିଷ ଭାରତୀୟ ଗଛରେ ମିଳେ, ଯଥା: ପଲିପୋରସ୍,

କର୍ଡିସେପ୍ସ୍, ପ୍ରାପାକ୍‌ନିଆ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗଛ ଭାରତରେ ବହୁଳ ମିଳେ, ତା ନାଁ ଗ୍ଲାଇରିଜା ଉରାଲେନ୍‌ସିସ୍ । ତହିଁରୁ ମିଳୁଥିବା ଗ୍ଲାଇରିଜିନ୍ ଏଡ୍‌ସ୍ ରୋଗର ଉପସର୍ଗ ବଢିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ ।

ଗଛଲତା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଆୟୁର୍ବେଦ ଓ ଅନ୍ୟ ପାରମ୍ପରିକ ଔଷଧି ମଣିଷର ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ପୁନର୍ଜୀବିତ କରେ । ଏସବୁ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରିବାର ବେଳ ଆସିଗଲାଣି । ୭ଟି ଗୁଳ୍ମର ଆଣ୍ଟିଷ୍ଟ୍ରେସ୍ (ଚିନ୍ତାରୋଗବିରୋଧି) ଗୁଣ ଅଛି ବୋଲି ତ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛୁଁ, ଏବେ ଅନ୍ୟଗୁଣ ସବୁ ଦେଖିବା ଦରକାର । ଗାଁର ଲୋକ ବା ବଣର ଆଦିବାସୀ ଯାହା କରୁଛି ତାକୁ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ନ କହି ସେମାନଙ୍କ ଜଡିବୁଟିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଉଚିତ । କିମ୍ବା ଭଲ ଫଳ ପାଇଥିବା ରୋଗୀଙ୍କଠାରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ଉଚିତ ।



ଡାନ ଓ ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ଔଷଧ ଖୋଇବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା

ଔଷଧ ବେଶି ଫଳପ୍ରଦ ହେବ ଯଦି ଔଷଧଟି ଗିଳିବା ବାଟରେ ନିଜକୁ ଆଦୌ ନଷ୍ଟ ନ କରି ସିଧାସଳଖ ରୋଗ ଜାଗାରେ ପହଞ୍ଚି କାମ କରିବ । ତା'ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରା ହେଉଛି । ଏଥିଲାଗି ନୂଆ ରାମର ପିଲ୍ ବା ବଟିକା ବାହାରିଲାଣି । ବଟିକା ଆକାରରେ ଔଷଧ ଖୋଇବା ବଡ ସହଜ । ବଟିକା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଆବରଣ ବା ଲେପ ଦେଇ ଔଷଧର ଅସଲ ସ୍ୱାଦକୁ ଲୁଚାଇ ରଖାଯାଏ, ଲେପଟି ମିଠା ବା ସୁଆଦିଆ ଲାଗୁ ଥିବାରୁ ଔଷଧର କଡା ସ୍ୱାଦ ରୋଗୀକୁ ଅତିଷ୍ଟ କରେ ନାହିଁ, ତେଣୁ ରୋଗୀ ଔଷଧ ଗିଳିବାରେ ହଇରାଣ କରେ ନାହିଁ । କେତେକ ଔଷଧ ପାଟିକୁ ଏତେ ବିରକ୍ତିକର ଯେ ରୋଗୀର ବାନ୍ତି ଆସିଯାଏ, ଯେଉଁ ଔଷଧ 'ପେଟକୁ ଯିବା କଥା ତା ବାହାରି ଆସେ । ପିଲ୍ ବାନ୍ତି କରିବା ଅବସ୍ଥା ଆଣେ ନାହିଁ, ତାହାର ଲେପ ଭିଜି ତରଳିଲା ବେଳକୁ ଔଷଧ ସ୍ୱାଦଗ୍ରନ୍ଥିଠାରୁ ବହୁତ ଦୂରକୁ ଚାଲିଯାଇଥାଏ । ଆବରଣଟି ପେଟ ଭିତରେ ଲାଳରେ ପିଗିଳି ଗଲେ ଔଷଧ ଦେହସାରା ଘୂରିବୁଲେ ।

ତଥାପି ବଟିକାଟି ପୂରା କାମରେ ଲାଗିବା ପୂର୍ବରୁ ଯିବା ବାଟରେ, ଦେହରେ ଘୂରିଲା ବେଳେ, ଅଜାଗାରେ କିଛି କିଛି ଔଷଧ ବିଛୁଡି ଦିଏ । ତେଣୁ ଡାକ୍ତରମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଔଷଧ ପହଞ୍ଚେଇବାର ବେଶି ଫଳପ୍ରଦ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ଔଷଧର ଶିଶି ଯଦି ଖାଦ୍ୟ ଜିନିଷରେ ତିଆରି ହୁଅନ୍ତା, ତାହାର ଆକାର ଯଦି ନଖ ଅଗରେ ରଖିଲା ଭଳି ଛୋଟ ହୋଇ ପାରନ୍ତା, ତାକୁ ଯଦି ଯେଉଁଠି ରୋଗ ବାହାରିଛି ସେଇଠି (ଯଥା ଘା'ରେ ବା ଆବୁରେ) ଛାଡି ଦେଇ ହୁଅନ୍ତା, ତେବେ କେତେ ଭଲ ଫଳ ମିଳନ୍ତା ! ଦେହ ରସରେ ମିଳେଇ ଯାଉ ଥିବା ଟିକି ଖୋଳରେ ଟିକି ବଟିକା ପୂରେଇ ଖୋଳଟିକୁ ରୋଗ ବାହାରୁଥିବା ଜାଗାରେ ପୋତି ଦେବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏପରି ଏକ ଉଦ୍ୟମ । ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା (ଅପରେସନ୍) କରି ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଶିଶି ଭିତରେ ଔଷଧ ରଖି ତାକୁ ଆବୁ ଭିତରେ ପୋତି ଦେଲେ ସେଠାରେ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଭେଦି ଯାଏ । ଟ୍ରାନ୍ସପ୍ଲାଣ୍ଟ କରିବା, ରୋଗ ବାହାରୁଥିବା ଜାଗାରେ ଔଷଧ ପୋତି ଦେବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ପୁରୁଣା କାଳିଆ ଲାଗୁଛି । ଦେହରେ କଣାଟିଏ କରିବାକୁ ପଡିବ, ସେଥିଲାଗି ନିଶ୍ଚେତକ ଔଷଧ (ଆନାସ୍ଥେସିଆ) ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ । ରକ୍ତ ବୋହିବା ସମସ୍ୟା ବି ଅଛି ।

ଏବେ ମାସାଚୁସେଟ୍ସ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଟେକ୍ନୋଲଜିର ଇଞ୍ଜିନିଅରମାନେ ଏକ ପ୍ରକାରର କୁନିବଟିକା ବା *ମାଇକ୍ରୋପିଲ୍*ର ନମୁନା ତିଆରି କରିଛନ୍ତି, ତାକୁ କମ୍ପୁଟରପାଠ ଯୋଗାଇ ଦେହ ବାହାରୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇ ରୋଗ ଜାଗାରେ ପହଞ୍ଚେଇ ହେବ । ବେଶ୍ ଜଟିଳ ମନେ ହେଉଛି,

ନୁହେଁ ? ଆଖିକୁ ଅତି କଷ୍ଟରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସିଲିକନ୍ ମାଇକ୍ରୋଚିପ୍ ସହିତ ଔଷଧ ଦିଆଯାଉଛି, ବାହାରୁ ସମ୍ପୃକ୍ତ କମ୍ପୁଟର ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜାଗାକୁ ଔଷଧଟିକୁ ପଠାଇ ହେବ ।

କିଛି ଦିନ ତଳେ ଜଣେ ରସାୟନ ତଥା ଜୈବଡାକ୍ତରୀ (ବାୟୋମେଡିକାଲ୍) ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ବିଦ୍ୟାର ଛାତ୍ର ରବର୍ଟ ଲାଞ୍ଜର୍ (Robert Langer) ଏବଂ ବସ୍ତୁବିଦ୍ୟା (ମାଟେରିଆଲ୍ ସାଇନ୍ସ) ଅଧ୍ୟାପକ ଡଃ ମାଇକେଲ୍ ଜେ. ସିମାଟ୍ (Michael J. Cimat) ଔଷଧ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରଣାଶୂନ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାଢିଥିଲେ: ଦୂରରୁ *ରୋଗୀର ଅଜାଣତରେ ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍* ଦେଇ ହେଉଥିଲା । ଏଥିରେ ଅତିବେଗର ଶବ୍ଦତରଙ୍ଗ (ଅଲଟ୍ରା ସାଉଣ୍ଡ) କୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରା ହେଲା । ଅଲଟ୍ରା ସାଉଣ୍ଡ ବେଗର ଚାପ ଦେଇ ସିରିଞ୍ଜରୁ ଔଷଧ ଛାଡିଲେ ତାହା ଚମ ଭେଦି ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଏ, ଚମରେ କଣା ହୁଏ ନାହିଁ କି ଲୋକ ଜାଣିପାରେ ନାହିଁ । ଟିକା କି ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦିଆ ହୋଇଛି ବୋଲି ଜଣା ପଡେ ନାହିଁ । ଏ ସବୁ ଉଦ୍ୟମ ମୂଳରେ ଗୋଟିଏ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ : ଔଷଧ ପାନର ପରିମାଣ ଓ ସମୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା । ଏହି ଉଦ୍ୟମର ଶେଷ ପାହାଚ ହେଉଛି କମ୍ପୁଟରକୌଶଳର ବ୍ୟବହାର । କମ୍ପୁଟର ଚିପ୍ ତିଆରି କରିବାରେ ଯେଉଁ କୌଶଳ ଲଗାଯାଇଛି ତାହା ବ୍ୟବହାର କରି *ଔଷଧର ଅତି କ୍ଷୁଦ୍ର ପାନ* କରିହେବ । କମ୍ପୁଟର ଚିପ୍ ଖୁବ୍ ଛୋଟ ଛୋଟ, ଅଣୁବୀକ୍ଷଣରେ ନ ଦେଖିଲେ ତା ଭିତରେ ବିଜୁଳି ତାର ଯାଇଛି ବୋଲି ଜାଣି ହେବ ନାହିଁ । ସେହି କୌଶଳକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ସିଲିକନ୍ ପାତରେ *୨୫ ନାନୋଲିଟର* ପରିମିତ ଗାତ ଖୋଳାଯାଉଛି, ଗୋଟିଏ ଲୁଣକଣିକାର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ । (ନାନୋ = ଶହେ କୋଟି ଭାଗରୁ ଭାଗେ, ୧୦$^{-୯}$) । ଏହି ନିୟମରେ କମ୍ପୁଟର ପ୍ରିଣ୍ଟରର ଇଙ୍କ୍ ଜେଟ୍ କାମ କରେ; ସେହି ପ୍ରକାରର କମ୍ପୁଟରର ପାଠ ଅନୁସାରେ ସିଲିକନ୍ ପାତରେ ଔଷଧ ପାନ ଅନୁଯାୟୀ ଗାତ ଖୋଳା ଯାଇ ପାରେ ଏବଂ ଆହୁରି କମ୍ ପରିମାଣର ଔଷଧ ଭର୍ତ୍ତି କରା ଯାଇ ପାରେ, ଏପରି କି ୨ ନାନୋଲିଟର ଭଳି କମ୍ ପାନର । ଏଥିରେ ସବୁଠୁ କଠିନ କାମ ହେଉଛି, କି *ପ୍ରକାରର ଠିପି* ଏତେ ଛୋଟ ଶିଶିଟିକୁ ବନ୍ଦ କରିବ । ଠିପି ଏମିତି ହେବା ଦରକାର ଯେ ବାହାରୁ ଆଦେଶ ଦେଇ ତାକୁ ଖୋଲି ହେବ ବା ପିଗଳେଇ ହେବ । ଡଃ ଲାଞ୍ଜର ଓ ସହକର୍ମୀମାନେ ସୁନାର ଝିଲ୍ଲୀରେ ଠିପି କରି ଛନ୍ତି । ମିଟରକର ୩୦ ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ୩ ଭାଗେ ପରିମିତ ପତଳା । ଝିଲ୍ଲି ଚାରିପଟେ ଏକ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଦ୍ରବଣର ଘେର, ପାନେ ଔଷଧକୁ ସମ୍ଭାଳି ରଖିବା ଲାଗି ଯଥେଷ୍ଟ, କିନ୍ତୁ ବିଜୁଳି ପାଇଲେ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତରଳି ଯିବ, ତେଣୁ ଔଷଧ ବାହାରି ପଡିବ । ଅଳପ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍‌ର ବିଜୁଳି ଛାଡିଲେ, ସୁନା ଝିଲ୍ଲିଟି ସୁନାର କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଦ୍ରବଣରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇଯିବ, ମିଳେଇ ଯିବ । ତା ପରେ ଔଷଧ ବାହାରି ପଡିବ ଓ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିଦେବ ।

ଶୁଣିବାକୁ ବେଶ୍ ମଜା ଲାଗୁଛି, ଏ ସବୁଥିରେ ବଡ କଥା ହେଉଛି ଏତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ତୁଳନାରେ ଜଟିଳ କଳଟି ସନ୍ତୋଷଜନକ କାମ କରିବ ତ ! ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କେତେ ଲୋକ ଏହାଦ୍ୱାରା ଉପକୃତ ହେବେ ? ଭବିଷ୍ୟତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଶସ୍ତାରେ ତିଆରି କରିବାର କୌଶଳ କାଢିବେ ନିଶ୍ଚୟ !

ତାତି ସମ୍ଭାଳିବା ପ୍ରୋଟିନ୍ ରୋଗ ଭଲ କରିବ

ଜୀବନଗଠନର ସୂତ୍ର ବାହାର କରିବା ଏବଂ ସେ ସୂତ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ନୂଆ ନୂଆ ଗୁଣ ଜୀବକୁ ଯୋଗାଇବା ବା ନୂଆ ନୂଆ ଗୁଣ ଭର୍ତ୍ତି କରା ଜୀବନ ତିଆରି କରିବା ବିଦ୍ୟାର ନାମ *ବାୟୋଟେକ୍‌ନୋଲଜି ବା ଜୈବକାରିଗରି* (ବାୟୋ - ଜୀବନ; ଟେକ୍‌ନୋଲଜି - କାରିଗରି ବିଦ୍ୟା, ଏ ବିଦ୍ୟାକୁ ଯିଏ ହାସଲ କରିଛି ବା କରିବାର ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି ସେ ହେଉଛି ବାୟୋଟେକ୍‌ନୋଲଜିଷ୍ଟ) । ଆଗକାଳରେ ନୂଆ ନୂଆ ଜାଗା ଆବିଷ୍କାର କରିବା ଲାଗି, ଅଥବା ସୁନା ଲୋଭରେ ଯେମିତି ଦୁଃସାହସିକ ଅଭିଯାନରେ ଲୋକେ (ଏକ୍ସପ୍ଲୋରରମାନେ) ଅଜଣା ଇଲାକାକୁ ମାଡି ଯାଉଥିଲେ ଆଜିକାଲି ସେହିଭଳି ବାୟୋଟେକ୍‌ନୋଲଜିଷ୍ଟମାନେ ଜୀବଜଗତରେ ଅଜଣା ବା ନୂଆ ନୂଆ ଜିନିଷ ଖୋଜୁଛନ୍ତି : ସେମାନେ ଜୀବର ଅଣୁ ଖୋଜୁଛନ୍ତି, ସୁନା ନୁହେଁ, ଯେଉଁ ଅଣୁ ସୁନାଠାରୁ ବେଶି ମୂଲ୍ୟବାନ ହେବ । ଏବେ ନୂଆ ଏକ ଶ୍ରେଣୀର ଅଣୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି: *ହିଟ୍ ସକ୍ ପ୍ରୋଟିନ୍* (Heat Shock Proteins, HSPSଏଚ୍‌ଏସ୍‌ପିଏସ୍) ବା ତାପ-ଟକ୍କର-ପ୍ରୋଟିନ୍ କୁହାଯାଉଛି । ଅନ୍ୟ ପ୍ରୋଟିନ ଗୁଡିକୁ ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଓ ଯଥା ରୂପରେ ରଖିବା ପାଇଁ ହିଟ୍ ସକ୍ ପ୍ରୋଟିନ କାମ କରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରୋଟିନ ଆମିନୋଏସିଡ୍ ନାମକ କେତେ ଗୁଡିଏ କେମିକାଲ୍ କଡିର ଗୋଟିଏ ହାର । ଏହି ହାର କିପରି ମୋଡିମାଡି ହୋଇ ରହେ, ତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ପ୍ରତି ପ୍ରୋଟିନ୍‌ର କାମ : ଜ୍ୱର ହେଲେ, ଦେହରେ ଉତ୍ତାପ ବଢିଲେ ବା ସେହିଭଳି ଅନ୍ୟ କାରଣରୁ ଏ ହାରରୁ କେତେଗୁଡିଏ କଡି ଛିଡି ବାହାରି ଗଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ପ୍ରୋଟିନକୁ ମରାମତି କରିନେବା ବା ନୂଆ ନୂଆ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଅଣୁ ତିଆରି କରିବା । ନୂଆ ପ୍ରୋଟିନ୍‌ରେ ମୋଡିମାଡି ହୋଇରହିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଏଚ୍‌ଏସ୍‌ପିଏସ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ କରେ । କେତେକ ରୋଗରେ ଦେହକୋଷ ଅଧିକ ହିଟ୍ ସକ୍ ପ୍ରୋଟିନ ତିଆରି କରେ ତ ଆଉ କେତେକ ରୋଗରେ ଉକ୍ତ ପ୍ରୋଟିନର ପରିମାଣ କମିଯାଏ । ଏକଥା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ବାୟୋଟେକ୍‌ନୋଲଜିଷ୍ଟମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି ଯେ ଏ ପ୍ରୋଟିନ କିମ୍ବା ଏ ପ୍ରୋଟିନ୍-ଉତ୍ପାଦନକାରୀ-କେମିକାଲ୍‌କୁ ଔଷଧ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର କରା ଯାଇପାରିବ ।

ଟାଇପ୍ ଟୁ (II) ବା ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗ ଇନ୍‌ସୁଲିନ୍ ଚିକିତ୍ସାକୁ ମାନେ ନାହିଁ । କାହିଁକି ? ହଙ୍ଗେରୀର ବାୟୋରେକ୍ସ ନାମକ ଏକ ଜୈବ-କାରିଗରୀ କମ୍ପାନୀ ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି । ଗବେଷଣାରୁ ଦେଖିଲେଣି ଗୋଟିଏ ଜାତିର ହିଟ୍‌ସକ୍‌ପ୍ରୋଟିନ୍‌ର ଅଣୁ ପରିମାଣ ଏହି ଟାଇପ୍ ଟୁ ଡାଇବେଟିସ ରୋଗ ଯୋଗୁ କମି ଯାଉଛି, ସେ ପ୍ରୋଟିନର ନାମ

ଏଚ୍ଏସ୍ପି-୭୦ । ପରୀକ୍ଷାନଳୀରେ ଉଧେଇ ଦେଖା ଯାଇଛି ଯେ ରୋଗୀର ଦେହ କୋଷ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ *ଏଚଏସପି ୭୦* ତିଆରି କରୁଛି । କମ୍ ହେବା କାରଣରୁ ଇନ୍ସୁଲିନ ଅକାମୀ ହୋଇଯାଉଛି । ବାୟୋରେକ୍ସ କମ୍ପାନୀର ଗବେଷକମାନେ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ କୋଷରେ ଏଚଏସ୍ପି-୭୦ର ପରିମାଣ ବଢାଇବା ପାଇଁ *ବାଇମୋକ୍ଲୋମଲ* (bimoclomol) କେମିକାଲ ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛନ୍ତି । ମୂଷାମାନଙ୍କ ଉପରେ ବାଇମୋକ୍ଲୋମଲକୁ ଔଷଧ ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର କରି ସେମାନେ ଦେଖିଲେଣି ଯେ କିଡ୍ନି, ନର୍ଭ ଓ ରେଟିନାର ଫୁଲିବା କମାଇବା ଭଳି ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗର ସବୁଠାରୁ ଯନ୍ତ୍ରଣାଦାୟକ ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ ବହୁଳ ଜଟିଳତାକୁ କମାଇ ପାରୁଛି । ଏବେ ସେମାନେ ମଣିଷ ଉପରେ ଏହାର ପରୀକ୍ଷା କରିବେ । ଆମେରିକାନ୍ କମ୍ପାନୀମାନେ ଏଥିରେ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରି ଅଧିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଅର୍ଥ ଯୋଗାଉଛନ୍ତି ।

ହିଟ୍ ସକ୍ ପ୍ରୋଟିନର କ୍ରିୟାକଳାପକୁ ନ ବଢାଇ କମାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଫଳ ମିଳୁଛି । ମେରିଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଆମେରିକାର ନ୍ୟାସନାଲ କ୍ୟାନସର ଇନ୍ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଜାଣିଛନ୍ତି ଯେ ସ୍ତନକର୍କଟ କୋଷଗୁଡିକୁ ମାରିବାରେ *ଗେଲ୍ଡାନାମାଇସିନ୍* ଔଷଧ ବେଶ୍ କାମ କରେ । ଏବେ ସେମାନେ ଦେଖିଲେଣି ଯେ ଏଚଏସ୍ପି-୯୦ ନାମକ ଏକ ହିଟ୍ସକ୍ପ୍ରୋଟିନ ସାଙ୍ଗରେ କର୍କଟ କୋଷଗୁଡିକୁ ବାନ୍ଧିବାରେ ଗେଲ୍ଡାନାମାଇସିନ୍ କାମ କରେ । କିନ୍ତୁ କାହିଁକି ଗେଲଡାନାମାଇସିନ କେବଳ କର୍କଟ କୋଷକୁ ମାରିବ ତାହା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣା ଯାଇ ନାହିଁ । ମାସାଚୁସେଟ୍ସର ନିଓଜେନେସିସ ନାମକ କମ୍ପାନୀ ଏଚ୍ଏସ୍ପି-୯୦ ସହିତ ଜୋରଦାର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରୁଥିବା କେତେକ ଜିନିଷ କାଢିଛନ୍ତି । ଏ ବିଷୟରେ ଆମେରିକାରେ ଜାତୀୟ କର୍କଟ ସଂସ୍ଥା ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଉଛନ୍ତି । ଆଉ କେତେକ କର୍କଟ ରୋଗରେ ମଧ୍ୟ ହିଟ୍ ସକ୍ ପ୍ରୋଟିନ ବ୍ୟବହାର ସୁଫଳ ଦେଖାଉଛି । ନିୟୁର୍କର ବାୟୋଟେକ୍ନୋଲଜି କମ୍ପାନୀ ଆଣ୍ଟିଜେନିକ୍ସ ହିଟ୍ସକ୍ପ୍ରୋଟିନ ବ୍ୟବହାର କରି ଶରୀରର କର୍କଟ ବିରୋଧୀ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସକ୍ରିୟ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ପାକାଶୟ କର୍କଟ, ମଳାଶୟ କର୍କଟ ଭଳି କର୍କଟ ରୋଗ ଏ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଭଲ ହୋଇପାରିବ । ସାଇଟୋଟକ୍ସିକ୍ ଟି-ଲିମ୍ଫୋସାଇଟିସ ନାମକ ଏକ ଦେହକେଷ ପରୀକ୍ଷା ନଳୀରେ କର୍କଟକୋଷକୁ ମାରିଦେଉଛି । ତାହାର ସ୍ୱାଭାବିକ କାମ ହେଉଛି ଭାଇରସ ସଂକ୍ରମିତ କୋଷ ଭଳି ଯେକୌଣସି ବାହାରିଆ ମନେହେଉଥିବା ତନ୍ତୁକୁ ତଡିଦେବା ବା ନଷ୍ଟ କରିଦେବା । *ଟି-ଲିମ୍ଫୋସାଇଟ୍ସ୍* ମଣିଷ ଦେହରେ ଅଙ୍ଗରୋପଣ କାମକୁ ବେକାର କରିଦିଏ । କିନ୍ତୁ କର୍କଟ କୋଷକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବାପାଇଁ ଟି-ଲିମ୍ଫୋସାଇଟିସ୍କୁ ଉତ୍ତେଜିତ କରିବା ବଡ କାଠିକର ପାଠ । କାରଣ ମଣିଷର ସାଧାରଣ ଦେହକୋଷରୁ କର୍କଟ କୋଷ ତିଆରି ହୋଇ ଥିବାରୁ ତାହା ଭିନ୍ନ ବା ବାହାରର ଜିନିଷ ଭଳି ଦେଖା ଯାଏ ନାହିଁ । ଆଣ୍ଟିଜେନିକ୍ସ କମ୍ପାନୀର ଗବେଷକମାନେ କର୍କଟ ରୋଗର ଟ୍ୟୁମରରୁ ଏଚ୍ଏସ୍ପି କାଢି ତାକୁ ବିଶୁଦ୍ଧ କରି ତାକୁ ଏପରି କରୁଛନ୍ତି ଯେ ତାହା ସାଇଟୋଟକ୍ସିକ ଟି-ଲିମ୍ଫୋସାଇଟିସ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହାର ହୋଇ କର୍କଟ କୋଷକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିପାରିବ ଓ ମାରିପାରିବ ।

ଏବେ ନିୟୁର୍କର ଓ ହୁଷ୍ଟନର କର୍କଟ କେନ୍ଦ୍ରମାନଙ୍କରେ ୭୦ରୋଗୀଙ୍କ ଉପରେ ସେମାନଙ୍କ ନିଜ ଦେହରୁ ନିଆ ହୋଇଥିବା ଏଚ୍‌ଏସ୍‌ପି ଟ୍ୟୁମର ପ୍ରୋଟିନ କାଢି ବିଶୁଦ୍ଧ କରାଯାଇ ପୁଣି ସେମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଇଞ୍ଜେକ୍‌ସନରେ ସପ୍ତାହରେ ଥରେ ଦିଆଯାଉଛି । ଏହାକୁ କର୍କଟ ରୋଗର ଟିକା କୁହା ଯାଇ ପାରେ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ କର୍କଟରେ ଭୋଗୁଥିବା ମୂଷା ମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଆଗରୁ କେତେକ ପରୀକ୍ଷାରେ ଦେଖା ଯାଇଛି ଯେ ୮୦% ମୂଷା ରୋଗରୁ ଭଲ ହୋଇଛନ୍ତି । ଆଣ୍ଟିଜେନିକ୍ସର ଗବେଷକମାନଙ୍କ ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ରୋଗୀର ନିଜ ହିଟ୍‌ସକ୍‌ପ୍ରୋଟିନ ଏବଂ ଟ୍ୟୁମର ପ୍ରୋଟିନ ତା ଦେହରେ କର୍କଟ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ଜୋରଦାର ଲଢେଇ ଆରମ୍ଭ କରେ ।

ବ୍ରିଟିଶ କଲମ୍ବିଆର ଷ୍ଟ୍ରେସ୍ ଜେନ୍ ବାୟୋଟେକ୍‌ନୋଲଜିଜ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି : ଜେନେଟିକାଲି ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ଡ (ବଂଶଲକ୍ଷଣ ବଦଳାଯାଇଥିବା) ଜୀବାଣୁ ଜରିଆରେ ହିଟ୍‌ସକ୍‌ପ୍ରୋଟିନ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇ ପାରି ନାହିଁ । ପରୀକ୍ଷା ଚାଲୁ ରହିଛି । ଅଳ୍ପ କିଛି ଦିନ ଭିତରେ ଜଣା ପଡିଯିବ ଯେ ହିଟ୍‌ସକ୍‌ପ୍ରୋଟିନ୍‌ର ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବଢାଇବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ତାହାର ନିଜର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଯୋଗୁ ହୁଏ ନା କୋଷ ଗୁଡିକ ଭିତରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ପ୍ରୋଟିନ୍‌କୁ ଦୌଡାଦୌଡି କରିବାରୁ ହୁଏ : ସେ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଆମକୁ ଅପେକ୍ଷା ଓ ଆଶା କରିବାକୁ ହେବ ।

ଭାଇରସକୁ ଜେନେଟିକାଲି ଇଞ୍ଜିନିୟର୍ଡ କରି ବରାଦିଆ କାମକରିବାର ଅଣୁଜୀବ କରାଯାଉଛି ।

ବୟସ ବଢ଼ିଲା ବେଳକୁ ଆସ୍ପିରିନ୍‌ର ଆଦର ବଢ଼ୁଛି

ଶହେ ବର୍ଷ ତଳେ ଜର୍ମାନୀର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଔଷଧ କମ୍ପାନୀ ବେୟର୍ ଗୋଟିଏ ସାମାନ୍ୟ ରଙ୍ଗ କମ୍ପାନୀ କମ୍ପାନୀ ଥିଲା । ତହିଁରେ ଫେଲିକ୍ସ ହଫ୍‌ମାନ୍ ଜଣେ କେମିଷ୍ଟ୍ ଥିଲେ । ବାପାଙ୍କ ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠି ଫୁଲାକୁ ଭଲ କରିବା ଲାଗି ସେ ଯେଉଁ ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଔଷଧ ଖାଉଥିଲେ, ପାଟିକୁ ଏତେ ଖରାପ ଲାଗୁଥିଲା ଯେ ସେ ବାନ୍ତି କରି ଦେଉଥିଲେ । ୧୮୯୭ରେ ଫେଲିକ୍ସ ଉପାୟ ଚିନ୍ତା କଲେ, କଣ କଲେ ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଖରାପ ଲାଗିବ ନାହିଁ । ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଫେନଲ୍ ଗୋଷ୍ଠୀର ଏକ ରାସାୟନିକ କମ୍ପାଉଣ୍ଡ । ତାକୁ ୟା ସାଙ୍ଗରେ ତା ସାଙ୍ଗରେ ମିଶାଇବାରେ ଲାଗିଲେ । ଶେଷରେ ସିରକାମ୍ଳ ବା ଏସିଟିଲେଟ୍ କରାଇ ପାରିଲେ । ଏ ହେଲା ଏସିଟିଲ୍‌ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍, ସାଧାରଣରେ ଏହାର ନାଁ ଆସ୍ପିରିନ୍ । ଆଜିକାଲି ଭଳି ସେତେବେଳେ ଲୋକେ ଆସ୍‌ପିରିନ୍‌ର ମହତ୍ତ୍ୱ ଜାଣି ନ ଥିଲେ । ଅନ୍ଦାଜରେ କାମ ଚାଲିଥିଲା ।

ତଥାପି ଦୁଇଟି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଶତାଧିକ ବର୍ଷ ତଳେ ଆସ୍‌ପିରିନ୍ ନୂଆ ରେକର୍ଡ କରିଥିଲା । ୱିଲୋ ନାମକ ଗଛର ରସରୁ ଆସ୍ପିରିନ ମିଳେ, ଏ ଭଳି ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଜିନିଷକୁ ମଣିଷ ନକଲ କରିପାରିବ, କେମିକାଲ୍ ରୂପରେ ଯୋଗାଇବ, ତା'ର ଉଦାହରଣ ହେଲା ଆସ୍ପିରିନ୍, ଇତିହାସର ପ୍ରଥମ ସିନ୍ଥେଟିକ୍ ଡ୍ରଗ୍ । ସେହିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଆଧୁନିକ ଔଷଧ ତିଆରି (ଫର୍ମାସିଉଟିକାଲ୍) ଶିଳ୍ପ । ଦ୍ୱିତୀୟ କଥା : ଆଜିଯାଏ ଯେତେ କୃତ୍ରିମ ଔଷଧ ତିଆରି ହୋଇଛି ଆସ୍ପିରିନ୍ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ (ଅର୍ଥାତ୍ ଇତିହାସର) ସର୍ବୋତ୍ତମ ଫଳପ୍ରଦ ଔଷଧ ।

ଯନ୍ତ୍ରଣା ଦୂରକାରୀ ଔଷଧ ହିସାବରେ *ପାରାସେଟାମଲ୍ ଓ ଆଇବୁପ୍ରୋଫେନ୍* ନାମକ ଦୁଇଟି କେମିକାଲ୍ ଆସ୍ପିରିନ୍‌ର ଗୁରୁତ୍ୱକୁ କିଛି କମାଇ ଦେଇଛି ସତ, କିନ୍ତୁ ଆସ୍ପିରିନର ବିକ୍ରି ସେ ଦୁହିଁଙ୍କ ମିଳିତ ବିକ୍ରିଠାରୁ ଏବେ ବି ବେଶୀ । ବଡ କଥା ଯେ ସମୟର ଗତି ସହିତ ଆସ୍ପିରିନ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ ମନେ ହେଉଛି । ପ୍ରଥମେ ଏହା *ଫୁଲାଫୁଲି କମାଇବା* ପାଇଁ, ବିଶେଷତଃ *ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠି ବାତ*ର ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ, ବ୍ୟବହାର ହେଲା । ପରେ ଯେକୌଣସି *ଯନ୍ତ୍ରଣାର ହ୍ରାସକ*ରୂପେ କାମରେ ଲାଗିଲା । ଏବେ ଜୀବନରକ୍ଷକ ଔଷଧ ହୋଇପଡିଲାଣି, ଯେଉଁମାନଙ୍କର ହୃଦ୍‌କ୍ରିୟା ସଙ୍କଟଜନକ ଏବଂ ଥରେ ଅଧେ ହୃଦ୍ ଆଘାତ ଘଟିଛି, ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଏବେ ଔଷଧ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି । ଧମନୀରେ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଗଲେ ହୃଦ୍‌କ୍ରିୟା ବନ୍ଦ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଦେଖାଯାଏ । ଆସ୍ପିରିନ *ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା* ବନ୍ଦ କରେ । *ଅନ୍ତନଳୀ କର୍କଟରୋଗ* ଦୂର କରିବାରେ ବି କାମ ଦିଏ ।

ଯେଉଁ ଦିନଠାରୁ ମଣିଷ ନଦୀକୂଳବାସୀ ହୋଇ ପଡିଲା, ଚାଷବାସ ଭଳି ଅଳ୍ପ

ପରିଶ୍ରମରେ ଦରକାର ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟ ପାଇଲା, ସେହିଦିନୁ ତାର ଖଟଣି କମିଗଲା । ଆଗେ ଶିକାର ପଛରେ ବା ଫଳମୂଳ ଖୋଜାଖୋଜିରେ ଦୌଡାଦୌଡି ଥିଲା । ଫଳରେ ଆଣ୍ଠୁ ଗଣ୍ଠି ରୋଗ ନ ଥିଲା । ଆଣ୍ଠୁ ଗଣ୍ଠି ବାତ ବସିବା ଲୋକର ରୋଗ । ପ୍ରାଚୀନ ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟର ସୁମେରୀୟ ସଭ୍ୟତାର ଲୋକେ ଏହାର ଉପଶମ ପାଇଁ *ଜୀରା ଜାତୀୟ ଉଇଲୋ* ଗଛର ଚେର ମୂଳ ଚୋବାଉଥିଲେ । ଏ କଥା ସେକାଳର ମାଟି ସିଲଟରେ, ଇଟାରେ ଲେଖା ହୋଇ ରହିଛି । ଆଦିବାସୀ ସମାଜର ଦିଆସୀମାନେ ଓ ଆମ ଗାଁ ଗହଳର ବୈଦ୍ୟ ଓ ଧାଈମାନେ ଯେଉଁ ନିୟମରେ ଜଡିବୁଟି, ଟୁଟୁକା ଚିକିତ୍ସା କରନ୍ତି, ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗଛଲତାକୁ ଔଷଧ ରୂପେ ସୁପାରିସ କରନ୍ତି, ସେମାନେ ସେଇଯା କରୁଥିଲେ, ଏ ହେଉଛି ମଣିଷର ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି । ନିୟମଟି ହେଲା: ଯେଉଁ ଇଲାକାରେ ରୋଗ ଅଛି, ସେଠାରେ ରୋଗର ନିରାକରଣର ଜିନିଷ ବି ଥିବ । ସେହି ଇଲାକାରେ ଯେଉଁ ଗଛଲତା ଓ ଅନ୍ୟପ୍ରାଣୀ ଭଲ ଭାବେ ବଢୁଥିବେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ନିଶ୍ଚୟ ସେହି ରୋଗକୁ ଏଡାଇବା ଶକ୍ତି ଥିବ । ତେଣୁ ଏକ ତେଜୀୟାନ ଜୀବର ଅଙ୍ଗ ବା ଭଲ ଭାବରେ ବଢୁଥିବା ଗଛର ପତ୍ର ବା ବକଳ ଖାଇଲେ ରୋଗ କମିଯିବ ବୋଲି ଆଜକାଲର ଲୋକଙ୍କ ଧାରଣା ଥିଲା, ଏବେ ତାହା ସତ ମନେ ହେଉଛି । (ଗଣ୍ଡାର, ବାଘ ଭଳି ଜୀବର ଅଙ୍ଗକୁ ଔଷଧ କରିବା ମୂଳରେ ତ ଏହି କାରଣ ।) ବିଲାତରେ ଏଭଳି ଚିକିତ୍ସା-ତତ୍ତ୍ୱକୁ *ଡକ୍‌ଟ୍ରିନ ଅଫ ସିଗ୍‌ନେଚର୍‌ସ୍* କହନ୍ତି ।

ଏ ଯୁକ୍ତି କରି ୧୭୬୩ରେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡସାୟାରରେ ଜଣେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟୀୟ ବାବାଜୀ ଉଇଲୋ ଗଛର ଛାଲି ଖାଇବାକୁ ସୁପାରିସ କରି ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖି ଥିଲେ । 'ଯେଉଁ ଆଦ୍ର ବା କାଦୁଅ ମାଟିରେ ଉଇଲୋ ଗଛ ଭଲ ଭାବରେ ବଢୁଛି ସେହି ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଇଲାକାରେ ହେଉଥିବା ରୋଗ ଗୁଡିକୁ ଏଡାଇବାର ଜିନିଷ ସେ ଗଛରେ ଥିବ । ତେଣୁ ସେ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଜାଗାରେ ଜ୍ୱର ଭୋଗୁଥିବା ରୋଗୀଙ୍କୁ ପ୍ରତି ୪ ଘଣ୍ଟାରେ ୨୦ ଗ୍ରେନ୍ (ଏକଗ୍ରାମ୍) ଉଇଲୋ ବକଳର ପାଉଡର ଖାଇବାକୁ ଦେଉଛି ଏବଂ ତାହା ବେଶ୍ ଫଳପ୍ରଦ ହେଉଛି ।' ତାଙ୍କ ମତରେ ଯେଉଁଠି ରୋଗ ଜନ୍ମୁଛି ତା'ର ଅନତି ଦୂରରେ ଔଷଧ ଥିବ । ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା, ତାଙ୍କ ୨୫୦ ବର୍ଷ ତଳର ଚିଠିର ମର୍ମ ଆମେ ଏବେ ବୁଝୁଛୁ ଏବଂ ଗଛଲତା ଭିତରେ ଔଷଧ ଖୋଜୁଛୁ ।

ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ବ୍ୟବହାର କ୍ରମାଗତ ବଢିବା ପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ତାହାର *ପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ରଭାବ* ବଡ ପ୍ରତିକୂଳ ହେଉଛି । ଅନେକଙ୍କ ପାଟିକୁ ପିତା ଲାଗୁଛି ତ କେତେକଙ୍କ ଅନ୍ତଃନଳୀରେ ଘା କରି ଦେଉଛି, ଅନ୍ତନଳୀକୁ କୋରି ଦେଲା ଭଳି ମନେ ହେଉଛି । ୭ଟି ଅଙ୍ଗାର, ୬ଟି ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ୩ଟି ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁରେ ଏହି ଜୈବିକ କମ୍ପାଉଣ୍ଡ *ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍* ତିଆରି । ଫେଲିକ୍ସ ହଫ୍‌ମାନ୍‌ଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ଯେଉଁ ଏସିଟିଲ୍‌ସାଲିସିଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଜନ୍ମ ନେଲା ତାହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା ପ୍ରତିକୂଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ରଭାବକୁ ଏଡାଇବା । ତାହା ପୂରାପୂରି ସଫଳ ହୋଇ ନ ଥିଲା ବୋଲି କିଛି ବର୍ଷ ତଳେ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଖାଇବା ପ୍ରାୟ ମନା ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଅନ୍ତତଃ ବିନାଡାକ୍ତରୀ ପରାମର୍ଶରେ ଖାଇବ ନାହିଁ ବୋଲି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଥିଲା । ଏବେ ତ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଜଳଖିଆରେ ଖିଆ ଯାଉଛି । ଫେଲିକ୍ସ ହଫ୍‌ମାନ୍‌ଙ୍କ ନୂଆ ଔଷଧ ଉପରେ ବେୟର କମ୍ପାନୀର ଫର୍ମାକୋଲଜି ଲାବୋରେଟରୀର ମୁଖ୍ୟ ହାଇନରିକ୍ ଡ୍ରେସର ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲେ । ନିଜ ଉପରେ, ପରେ ଗୁଡିଏ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ

ଉପରେ। ଆଣ୍ଠୁଗଣ୍ଠି ଫୁଲା ବେଶ୍ କମିବାର ଦେଖାଗଲା। ବେୟର କମ୍ପାନୀ ଏକାଥରେ ୩୦,୦୦୦ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପାଖକୁ ନମୁନା ପଠାଇଲେ। ଏତେ ସଂଖ୍ୟାରେ ଔଷଧର ପରୀକ୍ଷା କେବେ ହୋଇ ନ ଥିଲା। ୧୯୧୪ ବେଳକୁ କେବଳ ଆସ୍ପିରିନ୍ ହିଁ ବେୟର କମ୍ପାନୀର ଲାଭକୁ ଆକାଶଛୁଆଁ କରିଦେଲା। ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧରେ ଜର୍ମାନୀର ଶତ୍ରୁମାନେ ବେୟର କମ୍ପାନୀର ତିଆରି କୌଶଳ ଜବତ କରି ନିଜ ଦେଶରେ ଆସ୍ପିରିନ୍ ତିଆରି କଲେ। ଏକଚାଟିଆ କାରବାର ନ ଥିଲେ ବି ଏବେ ବେୟର କମ୍ପାନୀ ବର୍ଷକୁ ୧୧୦ କୋଟି ଆସ୍ପିରିନ ବଟିକା ତିଆରି କରୁଛି, ପୃଥିବୀରେ ଆସ୍ପିରିନ୍ ତିଆରିରେ ଅଗ୍ରଗଣ୍ୟ ଅଛି।

ଆସ୍ପିରିନ୍ କିଭଳି କାମ କରେ ? ଗବେଷଣା କରୁ କରୁ ଲଣ୍ଡନର ରୟାଲ କଲେଜ ଅଫ ସର୍ଜନସରେ ନିଯୁକ୍ତ ଜନ୍ ବେନ୍ ୧୯୭୧ରେ ଦେଖାଇ ଦେଲେ ଯେ *ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ* ନାମକ ଶରୀରର ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ, ଅଧିକାଂଶ ତନ୍ତୁରେ, କ୍ଷରିତ ହେଉଥିବା ହର୍‌ମୋନ୍‌ର କ୍ଷରଣକୁ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଚପାଇ ଦିଏ। ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ୍ ଶରୀରସାରା ମିଳେ, ତାହାର ଭୂମିକା ବହୁତ ପ୍ରକାରର। ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଗୁଡିକରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ନରମ ମାଂସପେଶୀଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅନ୍ତଃନଳୀ ଓ ମୂତ୍ରନଳୀରେ ତଥା ପାଚନ କ୍ରିୟାରେ ଲାଗୁଥିବା ମାଂସପେଶୀଗୁଡିକ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାଂସପେଶୀ ମାନଙ୍କର ସଙ୍କୋଚନ କ୍ରିୟାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ, ଯନ୍ତ୍ରଣା ଓ ଫୁଲାର ଉପଶମ କରେ। ଯେଉଁ ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍ ମାନେ ମିଶିଲେ ରକ୍ତ ଜମାଟ ବାନ୍ଧେ, ସେମାନଙ୍କ ମିଶାମିଶି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ। ପ୍ଲେଟ୍‌ଲେଟ୍‌ରେ ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ୍ ଚପାଇ ଦେଲେ, ରକ୍ତ ଜମାଟ ହେବା କମିଯାଉଛି। ହୃଦ୍ ଆଘାତର ଏ କାରଣ ଆଉ ରହୁ ନାହିଁ। ୧୯୮୯ରେ ୨୨,୦୦୦ ସୁସ୍ଥ ଆମେରିକୀୟ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଏକାସାଙ୍ଗରେ ଅନୁଧ୍ୟାନରେ ଲଗାଇ ହାର୍ବାଡ ୟୁନିଭରସିଟି ଗୋଟିଏ ରିପୋର୍ଟ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଯେ ଦିନକୁ ଗୋଟିଏ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଖାଇଲେ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଆକ୍ରମଣ ହାର ଅଧା କମି ଯାଉଛି ଏବଂ କେବଳ ପକ୍ଷାଘାତ କରାଉଥିବା ରକ୍ତଜମାଟ ତଥା ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ଘଟଣାର ସଂଖ୍ୟା କମୁ ନାହିଁ, ହଠାତ୍ ହୃଦ୍‌ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ଭାବନା କମିଯାଉଛି। ୧୯୯୪ରେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଏକ ପରୀକ୍ଷାରେ ଏକ ମେଟାଆନାଲିସିସ ପ୍ରକାଶ ହେଲା। ୧,୪୦,୦୦୦ ରୋଗୀଙ୍କ ଉପରେ ହୋଇଥିବା ଏହି ପରୀକ୍ଷା ସବୁଠାରୁ ବଡ। ସ୍ପଷ୍ଟ ଇଙ୍ଗିତ ମିଳିଲା ଯେ ୭୦ରୁ ବେଶି ବୟସର, ହୃଦ୍‌ରୋଗର ଆଶଙ୍କାଗ୍ରସ୍ତ, ଲୋକଙ୍କୁ ନିୟମିତ ଆସ୍ପିରିନ୍ ଖୁଆଇଲେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଲକ୍ଷେ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବେ। ଏହି କାରଣରୁ ଆଜିକାଲି କେବଳ ବୟସ୍କ ସାଧାରଣ ଲୋକ ନୁହନ୍ତି, ଅନେକ ଡାକ୍ତର ବି *ଆସ୍ପିରିନକୁ ଜଳଖିଆରେ* ଖାଉଛନ୍ତି।

୧୯୯୨ରେ ହୋଇଥିବା ବୋଷ୍ଟନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଏକ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଦେଖାଗଲା, ନିୟମିତ ଆସ୍ପିରିନଖାଇଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଅନ୍ତଃନଳୀରେ, *ମୂତ୍ରାଶୟ ବା ମଳାଶୟରେ* କର୍କଟ ରୋଗ ହେଉନାହିଁ। ଖାଦ୍ୟ ଅନ୍ତଃନଳୀରେ ମଳାଶୟକୁ ଯାଇଥାଏ, ନଳୀର ପାଚେରୀରେ ଥିବା କୋଷଗୁଡିକ ଜୈବରାସାୟନିକ କ୍ରିୟାକଳାପ ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଅନ୍ତି। ବୋଷ୍ଟନ୍‌ର ଡାକ୍ତର ସାମ ଶାପିରୋ କହନ୍ତି, କୋଷଗୁଡିକ ଜୈବରାସାୟନିକ କ୍ରିୟା ଯୋଗୁଁ କର୍କଟ ଆସେ, ଆସ୍ପିରିନ୍ ସମ୍ଭବତଃ ସେହି କ୍ରିୟାକୁ ବନ୍ଦ କରିଦିଏ। ହଜମ ନଳୀ ଓ ମଳାଶୟମୁଖୀ ନଳୀରେ ପ୍ରୋଷ୍ଟୋଗ୍ଲାଣ୍ଡିନ ଯାହା କାମ କରେ ତାହାକୁ ଆସ୍ପିରିନ ଚପାଇ ଦିଏ।

ଜନ୍ମରୁ କେତେକ ରୋଗ ଆସିଥାଏ କାହିଁକି

ବାପା ଓ ମାଆଙ୍କଠାରୁ ସମାନ ପରିମାଣରେ ଲିଙ୍ଗ (ସେକ୍ସ) କ୍ରମୋଜମ ପିଲାକୁ ଆସିଥାଏ, ତେଣୁ ପିଲା ବାପା ମାଆଙ୍କ ଗୁଣ ନିଏ, ବୋଲି ଆମେ ଶୁଣୁଥିଲୁ । ଏବେ କୁହାଗଲାଣି, ଏ ନିୟମର ସମ୍ଭବତଃ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଅଛି । ସୁଦୂର ଅତୀତରେ ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଜୀବାଣୁ ଆଉ ଚଳନ୍ତା ଫେରନ୍ତା ନକରି ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାତିର କୋଷ ସାଙ୍ଗରେ ବସା ବାନ୍ଧିଲା । ଆର ଜାତିର କୋଷଟି ହେଉଛି ଆମ ଦେହ କୋଷର ଏକ ଜଟିଳ ରୂପ । ଏହି ଦୁହିଁଙ୍କ ସାମିଲରେ ଯାହା ଘଟିଲା ତାହା ହେଉଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଭିଦର ପୂର୍ବଜ । ଆଜି ଦେଖା ଯାଉ ଥିବା ସବୁ ଗଛ ଲତା ଓ ଜୀବ ଜନ୍ତୁଙ୍କର ପୂର୍ବଜ । ଏହି ପୂର୍ବଜକୁ ଆଜିକାଲିର ବିଜ୍ଞାନ *ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ* ନାମ ଦେଇଛି । ବଡ ବଡ କୋଷର ଅଂଶରୂପେ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଅନ୍ (ବହୁବଚନରେ କଣ୍ଡ୍ରିଆ) ଶହ ଶହ କୋଟି ବର୍ଷ ବଞ୍ଚି ଆସିଛି, ତଥାପି ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଅନ ଲଫଙ୍ଗାଙ୍କ ଭଳି ନିଜ ଦୁନିଆରେ ମଜ୍ଜି ରହିଥାଏ । ତାହାର ନିଜର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଜିନ୍ ଅଛି । ବଡ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଥା ଯେ ଏହି ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଅନମାନେ କେବଳ *ମାଆଠାରୁ ଛୁଆକୁ* ଆସିଥାନ୍ତି । ମଣିଷ ଦେହରେ ଅନେକ ରୋଗ, ବିଶେଷତଃ ପାର୍କିନ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ରୋଗ, ଆଲ୍‌ଜାଇମର୍‌ଙ୍କ ରୋଗ ଓ ଏକ ପ୍ରକାର ବହୁମୂତ୍ର ରୋଗ, କେବଳ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଜିନ ଯୋଗୁ ଘଟୁଛି ବୋଲି ଜଣା ପଡିଲାଣି ।

ଟର୍ଚ୍ଚକୁ ଯେପରି ବେଟେରୀ, ଦେହକୁ ସେପରି ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ । ଏକ ପାୱାର ପାକ୍ । ଗ୍ଲୁକୋଜ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରି ଏମାନେ ଏଟିପି (ଆଡେନୋସାଇନ୍ ଟ୍ରାଇଫସ୍‌ଫେଟ୍, Adenosine triphospate $C_{10}H_{12}N_5O_3H_4P_3O_9$ ATP) ନାମକ ଏକ କେମିକାଲ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଦେହର ଜୈବିକ ରସାୟନ କଳ ଟିକେ ଶକ୍ତି ଦରକାର କରେ ତାହା ଏଟିପି ବ୍ୟବହାର କରେ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଷ ତଥା କୋଷଧାରୀ ପ୍ରାଣୀର ବଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ନିହାତି ଦରକାର । ନାଭିକ ଜିନ୍ (ଅନ୍ୟ କୋଷର ନାଭିରେ ଥିବା ଜିନ) ଯେଭଳି ଭୁଲବାଟରେ ଯାଆନ୍ତି ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଜିନ ସେହିଭଳି ଭୁଲବାଟରେ ଯାଇପାରେ, ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଭଳି ଏହାର ମଧ୍ୟ ମ୍ୟୁଟେସନ ବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିପାରେ । ତେଣୁ ଯେଉଁ ପାଠ ସେ ବହନ କରେ ତାହା ଏପାଖ ସେପାଖ ହୋଇପାରେ ।

କୋଷରେ ଥିବା ସବୁ ଜିନର ମାନଚିତ୍ର (ଜେନୋମ୍) କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେଖିଲେଣି ଯେ ନାଭିକ ଜିନରେ ଥିବା ଡିଏନ୍‌ଏ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କୋଟି ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖା । ପ୍ରତି

ଅକ୍ଷର ରାସାୟନିକ ଭାଷାରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯବକ୍ଷାରୀୟ ମୂଳ ବା ନାଇଟ୍ରୋଜେନସ୍ ବେସ୍, କିନ୍ତୁ *ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ* ଜିନରେ ଥିବା ଡିଏନ୍ଏ ମାତ୍ର ୧୬,୫୦୦ ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖା । ପ୍ରାଣୀର ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଡିଏନ୍ଏ ଯାହା କିଛି ନିହାତି ଦରକାର ତାହାହିଁ ରଖିଛି । ନାଭିକ ଡିଏନ୍ଏ ଉପରେ ଏକ ରକ୍ଷାକାରୀ ପ୍ରୋଟିନ ଆବରଣ ଥାଏ । ଏ ପ୍ରୋଟିନ୍‌କୁ *ହିଷ୍ଟୋନ*କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଡିଏନ୍ଏ ନଗ୍ନ, ଆବରଣ ନଥାଏ, ସହଜରେ ସବୁଠି ମିଶି ପାରିବ । ନିହାତି ଦରକାର ବୋଲି ଏପରି ତିଆରି । ନାଭିକ ଡିଏନ୍ଏ ଭିତରୁ ଅଧିକାଂଶ ଡିଏନ୍ଏ ରହିଛି କେବଳ ରହିବା ନାଁରେ, କିଛି କାମରେ ଆସେ ନାହିଁ ।

ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଡିଏନ୍ଏ ଭିତରେ ଯେଉଁ ପାଠ ଅଛି ତାହା *୧୩ ପ୍ରକାର ପ୍ରୋଟିନ* ତିଆରିରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ବହନ କରିବା ଶିକୁଳି ଏମାନେ ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହି ଶିକୁଳିରେ ହିଁ ଏଟିପି ତିଆରି ହୁଏ । ଡିଏନ୍ଏରେ କୌଣସି ଆଘାତ ଘଟିଲେ ବା କ୍ଷତ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଅନ ଅକାମୀ ହୋଇଯାଏ । ଯଦି ଏଭଳି ଗୁଡିଏ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ଅକାମୀ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ତାହାହେଲେ ବେଶି ଶକ୍ତି ଦରକାର କରୁଥିବା କୋଷମାନେ, ଯଥା ସ୍ନାୟୁକୋଷ, ନିଜ କାମ ଭଲ ଭାବରେ କରି ପାରେ ନାହିଁ । ଭର୍ଜିନିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ସ୍ନାୟୁରୋଗବିଦ୍ ଡକ୍ଟର ଡେଭିସ୍ ପାର୍କର୍ ଗବେଷଣା କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ପ୍ରାୟ ୯୫% ପାର୍କିନ୍‌ସନ ରୋଗ ଓ ଆଲ୍‌ଝାଇମର ରୋଗ ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଜିନ୍ ଯୋଗୁ ଘଟୁଛି । ବାକି ୫% ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ନାଭିକ ଜିନ ଯୋଗୁ ଆସୁଛି ।

ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ପରିବହନ ଶିକୁଳିରେ ସାଇଟୋକ୍ରୋମ ସି ଅକ୍ସିଡେଜ୍ (ସଂକ୍ଷେପରେ ସିଓ) ନାମକ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଟିନ୍ ତିଆରି କରୁଥିବା ଜିନ୍ ଅଛି, ଆଲଝାଇମର ରୋଗୀର ମସ୍ତିଷ୍କରେ ବି ଏ ଜିନ୍ ସ୍ୱାଭାବିକ ଥାଏ, କିନ୍ତୁ କାମ କରୁ ନ ଥିଲା ଭଳି ପଡି ରହିଥାଏ । ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ଓ ନାଭି ଭିତରେ ସହଯୋଗ ଯୋଗୁ *ସିଓ ପ୍ରୋଟିନ୍*ଟି ତିଆରି ହୁଏ । ୬୦୧ ରୋଗୀଙ୍କଠାରୁ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଡିଏନ୍ଏ ନେଇ ଡକ୍ଟର ପାର୍କର ଓ ସାଥିମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଥିଲେ । ଯେଉଁ ସ୍ନାୟୁକୋଷରେ ନାଭିକ ଜିନ ପୂରା ମାତ୍ରାରେ ଥାଏ ସେ କୋଷଗୁଡିକୁ ସାଇବ୍ରିଡ୍ କହନ୍ତି (ହାଇବ୍ରିଡ୍ ବା ସଂକର ଭଳି ଏ ଶବ୍ଦ) । ଏଭଳି *ସାଇବ୍ରିଡ୍ ସ୍ନାୟୁକୋଷ*ରୁ ସବୁ ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରୀୟ ଡିଏନ୍ଏ କାଢିନେଇ କିନ୍ତୁ ନାଭିକ ଡିଏନ୍ଏ ନ କାଢି ତା ଭିତରେ ଆଲଝାଇମର ରୋଗୀର ଖରାପ ହୋଇଥିବା ଜିନ୍‌କୁ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା । ଦେଖାଗଲା ଯେ ସେମାନେ କେବଳ ଯେ ସାଇଟୋକ୍ରୋମ ସି ଅକ୍ସିଡେଜ୍ ତିଆରି କରିବାରେ ଅକ୍ଷମ ହେଉଛନ୍ତି ତା ନୁହେଁ, କୋଷଗୁଡିକର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ପରିବହନ ଶିକୁଳିକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ଦେଉଥିବା ମୁକ୍ତ ରାଡିକଲ୍ ବହୁତ ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି । *ଫ୍ରି ରାଡିକଲ* ହେଉଛି *ଅମ୍ଳଜାନରେ ସମୃଦ୍ଧ ଅଣୁ*, ତହିଁରୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଅମ୍ଳଜାନ ପରମାଣୁ ଅନ୍ୟ କେମିକାଲ ସହିତ ସହଜରେ ଯୋଡି ହୋଇ ଜୀବନ୍ତ କୋଷର କ୍ଷତି କରେ । ଏ ଅମ୍ଳଜାନ ପରିମାଣ ବେଶି ହେଲେ କୋଷକୁ ଜାଳି ଦେଇପାରେ । ମସ୍ତିଷ୍କରେ କିମ୍ବା ଆଉ ଯେଉଁଠି ଦେହର କୋଷମାନ

ବାରମ୍ବାର ନୂଆ ତିଆରି ହୁଏ ନାହିଁ, ସେଠି ଏହା ରୋଗ କରାଏ, ମୃତ୍ୟୁ ନିଶ୍ଚିତ । ସାଧାରଣତଃ ଆଲଝାଇମର ରୋଗୀମାନେ ବୁଢ଼ା ବୟସରେ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି, ପରୀକ୍ଷା ଲାଗି ସେମାନଙ୍କ ମାଆ ନ ଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ କେତୋଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମାଆମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରା ଯାଇ ପାରିଛି ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସନ୍ଦେହ ଜନ୍ମାଇଛି । ମାଇଟୋକଣ୍ଡ୍ରିଆ ବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜ୍ଞାନ ଜଣା ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆଲଝାଇମର ରୋଗ ଯେ ରୋଗଗ୍ରସ୍ତ ବାପାଠାରୁ ନୁହେଁ, କେବଳ ମାଆଠାରୁ ପିଲାକୁ ଆସୁଛି, ଏ କଥା ଜଣା ପଡିଲାଣି ।

ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜିନ୍ ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟ ଅଛି । ୧୯୯୪-୯୫ରେ ଗବେଷକମାନେ ଏମିତି ଦୁଇଟି ଜିନ୍ ଚିହ୍ନଟ କଲେ ଯେ ତା ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ବି ଭୁଲ ବାଟରେ ଗଲେ ମହିଳାମାନଙ୍କର ସ୍ତନ କର୍କଟ ଆଶଙ୍କା ବଢାଇଦିଏ । ତେଣୁ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଯଦି ଏହି ଜିନ୍‌ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଥିବା ଜାଣିହୁଏ ତେବେ ବହୁତ ଜୀବନ ରକ୍ଷା କରି ହେବ । ଜିନ୍ ଦୁଇଟିର ନାଁ ହେଉଛି *ବିଆର୍‌ସିଏ ୧ ଓ ବିଆର୍‌ସିଏ ୨* । କୋଷ ଗୁଡିକର ବୃଦ୍ଧି ଯେପରି ଅନିୟନ୍ତ୍ରିତ ନ ହୁଏ ସେ ଦିଗରେ ଚାପ ଦେବାପାଇଁ ଏ ଦୁଇଟି ଜିନ୍‌ର ପାଠ ଅଛି । ବିଆର୍‌ସିଏ-୧ ଜିନ୍ ଭୁଲ ବାଟରେ ଗଲେ ଡିମ୍ବ କୋଷରେ ବି କର୍କଟ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ବଢେ । ମହିଳାମାନେ ୭୦ ବର୍ଷ ଯାଏ ବଞ୍ଚି ପାରିଲେ ସେମାନଙ୍କଠାରେ ସ୍ତନ କର୍କଟର ସମ୍ଭାବନା ଖୁବ୍ ବଢିଯାଏ ।

ସ୍ତନ କର୍କଟର ପ୍ରତିରୋଧ ପାଇଁ ଅଳ୍ପବୟସରୁ ମାମୋଗ୍ରାମ କରାଯାଇଥାଏ । ଆବୁଟିଏ ଦେଖାଗଲେ ତାହାକୁ କାଢିଦେବା ଏ ଦିଗରେ ଉଚିତ ପଦକ୍ଷେପ । ଗବେଷକମାନେ ଦେଖିଲେଣି ଯେ ବିଆର୍‌ସିଏ ଜିନ୍‌ର ବି ଭଲ କାମ ଅଛି । ସେମାନେ କ୍ଷତଗ୍ରସ୍ତ ଡିଏନ୍‌ଏର ମରାମତି କରନ୍ତି । ଡିଏନ୍‌ଏରେ କ୍ଷତ ହେଲେ କର୍କଟ ଆସିପାରେ । ଏକ୍ସ'ରେ ଭଳି ବିକିରଣ ମଧ ଡିଏନ୍‌ଏରେ କ୍ଷତ କରାଏ । ତେଣୁ ସ୍ତନକର୍କଟ ଆଶଙ୍କା ଚିହ୍ନଟ ଲାଗି ବ୍ୟବହୃତ ମାମୋଗ୍ରାମ୍‌ର ଏକ୍ସ'ରେ ମଧ୍ୟ ଏ ବିପଦ ଆଣିପାରେ । ଅବଶ୍ୟ ଆଜିକାଲିର ବିଆର୍‌ସିଏ ପରୀକ୍ଷା ସ୍ତନ କର୍କଟ ଆଶଙ୍କା ଅଛି ବୋଲି କହୁଛି, ଘଟି ନ ପାରେ ।

ଅଂଶୁଘାତ ବା ତାତି କମାଇବାର ସ୍ଥାୟୀ ଉପାୟ

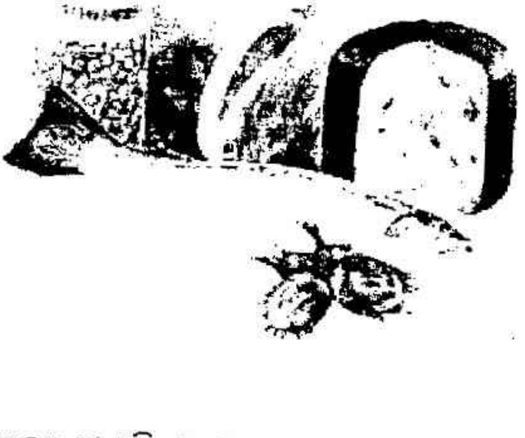
ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଥା ଯେଉଁ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଆମର ବଞ୍ଚିବା ଲାଗି ଦରକାର ସେ ପୁଣି ମଣିଷକୁ ମାରି ଦେଇପାରେ ! ବଞ୍ଚିବା ସାଙ୍ଗକୁ ବଢ଼ିବା ଲାଗି ମଧ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଦରକାର : ଯଥା ଚମ ଉପରେ ପଡିଲେ ତାହା ଦେହ ପାଇଁ ଭିଟାମିନ୍ ଡି ଯୋଗାଏ । କିନ୍ତୁ ଅତ୍ୟଧିକ କିରଣ ପଡିଲେ ଚମ କଳା ପଡିଯାଏ, ଆହୁରି ବେଶି ପଡିଲେ ଚମ ପୋଡି ଯାଇ ଚମ ତଳେ ପୂଜ ହୁଏ । ଅନବରତ ଖରା ପଡିଲେ ଚର୍ମ କର୍କଟ ରୋଗ ହୋଇ ପାରେ । ଜାଣି ନ ହେଲା ଭଳି ରୋଗ ହେଉଛି ସନ୍‌ଷ୍ଟ୍ରୋକ୍ ବା ଅଂଶୁଘାତ । ଅଧିକ ସମୟ ଯାଏ ଖରା ବା ଶୁଖିଲା ତାତିରେ ରହିଲେ ଅଂଶୁଘାତ ହୁଏ । ଏହାର ଲକ୍ଷଣ ହେଉଛି : ଝାଳ ନ ବାହାରି ଦେହର ତାପ ବଢ଼ିବା, ମୁଣ୍ଡ ଗରମ ହେବା, ମୁଣ୍ଡ ବୁଲାଇବା, ଏପରିକି ତଳେ ପଡିଯିବା । ଦେହରେ ପାଣିଅଂଶ ଅଭାବ ହେଲେ ଝାଳ ବାହାରେ ନାହିଁ, ଝାଳ ନ ବୋହିବା ଯୋଗୁ ଦେହତାତି ବଢ଼ିଥାଏ । ପାଣି ଯଥେଷ୍ଟ ପିଇ ନ ଥିଲେ ବି ଯଦି ଛାଇ ଜାଗାରେ କାମ କରିବା, ସେ ଇଲାକାରେ ଆର୍ଦ୍ରତା ଥିବାରୁ ଦେହ ଥଣ୍ଡା ରହିବ । ଯଦି ପୋଖରୀ ବା ନଈ ପାଖ ଜମିରେ କାମ କରିବା ତେବେ ଦେହରେ ପାଣି ଛିଞ୍ଚିବାର ସୁବିଧା ମିଳିବ । ଗଛପଛ ନ ଥିବା ଜାଗାରେ ଖରା ଟାଣ, ସେଠାରେ ଅଧିକ କାଳ ରହିଲେ ବା କାମ କଲେ ଅଂଶୁଘାତର ଆଶଙ୍କା ବେଶି । ଗଛଲତା କଟା ଯୋଗୁ ଚାରି ଆଡେ ଗଛ ଲତା ଉଭେଇ ଯାଉଛି, ତେଣୁ ଖରା ବେଶି ଟାଣ ହେଉଛି । ଚାରିଆଡେ ଗଛଲତା ନ ଥିଲେ ଗାଁ ଗଣ୍ଡାରେ ବି ଅସହ୍ୟ ଟାଣ ଖରା ହେବ । କଣ ଆମେ ଦିନ ତମାମ ଘର ଭିତରେ ଲୁଚି ରହିବା ? ମୂଲ ନ ଲାଗିଲେ ଖୋରାକ ପୋଷାକ ଯୋଗାଡ କରିବା କିପରି ?

ଜଙ୍ଗଲ ବଢ଼େଇବା କାମରେ ଆମେ ଏତେ ସଫଳ ହୋଇ ପାରି ନାହୁଁ । ନଚେତ୍ ଏତେ ବର୍ଷର ବୃକ୍ଷରୋପଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କାହିଁକି ତାତି କମାଇ ନାହିଁ ? କିପରି ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ ତିଆରି ହେବ ସେ ଦିଗରେ ହଂ କଂ'ର ଜଣେ ଯୁବ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବାଟ ଦେଖାଉଛନ୍ତି । ୧୯ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭରେ ଇଂରେଜମାନେ ଯେତେବେଳେ ହଂ କଂ ରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ଲାଗିଲା, ଏ ଗୋଟିଏ ଟାଙ୍ଗରା ପାହାଡ । ଇଂରେଜମାନେ ଶାସନ ଭାର ଚୀନ ସରକାରଙ୍କୁ ଦେଲା ବେଳକୁ ୪୨୩ ବର୍ଗ ମାଇଲ୍ ବା ୧୦୯୫ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ଏ ଛୋଟ ଦ୍ୱୀପଟିରେ ଯେତେ ଜାତିର ପକ୍ଷୀ, ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ, କୀଟ ପତଙ୍ଗ ତଥା ଉଦ୍‌ଭିଦ ଥିଲା ସାରା ବିଲାତରେ ବି ସେତେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହା କଣ ଯଥେଷ୍ଟ ? ହଂ କଂ ର ନିଜସ୍ୱ ଜଙ୍ଗଲ ଶହ ଶହ ବର୍ଷର କଟାକଟିରେ ତ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା, ୧୯୪୦ ଦଶକର ଜାପାନୀ ଆକ୍ରମଣ ଓ ଅଧିକାର ସମୟରେ ବାକି ଯାହା

କିଛି ଗଛଲତା ଥିଲା ସେସବୁ ବି ଜାଳ ହୋଇଗଲା । ବହୁତ ଜମିରେ ପୁନର୍ବାର ଗଛ ଲଗାଗଲା, ବସ୍ତୁତଃ ହଂକଂ ର ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ପଞ୍ଚମାଂଶ ଜମି କଣ୍ଟ୍ରି ପାର୍କ (ଗ୍ରାମ୍ୟ ଜଙ୍ଗଲ) ନାମରେ ସଂରକ୍ଷିତ । ତଥାପି ଏଥିରେ ଦୋଷ ରହିଗଲା । ଗୋଟିଏ କି ଦୁଇଟି ଜାତିର ଗଛ ଲଗା ଯାଇ ଥିବାରୁ ଜଙ୍ଗଲରେ ବିବିଧତା ରହିଲା ନାହିଁ, ଏକଜାତୀୟ କୃଷି ବା ମନୋକଲ୍‌ଚର୍ ହୋଇଗଲା । ଯେମିତି ଆମ ଦେଶରେ ଆକାଶିଆ ବା ୟୁକାଲିପ୍‌ଟସ୍ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ । ହଂ କଂରେ ସେହିପରି । ଲଗା ହେଲା କେବଳ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲୀୟ ଇଉକାଲିପଟ୍‌ସ୍ ଏବଂ ବହୁଳ ପ୍ରସାରିତ ଦେଶୀ ଗଛ ମାସନ୍ ପାଇନ୍, ପାଇନ୍ ଗଛ ପାଇନ୍ ରୋଗରେ ମରିବା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଗଲା । ନେମାଟୋଡ୍ ନାମକ ପୋକ ଦକ୍ଷିଣ ଚୀନରେ ଏ ଜାତିର ଗଛକୁ ସଫା କରି ଦେଇ ଥିଲା । ହଂକଂ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଯୁବ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନୀ ବିଲି ହାଉଚି ହାଙ୍ଗ୍ ଆଶା କରନ୍ତି ଯେ ହଂକଂ ଜଙ୍ଗଲର ପୂର୍ବ ବିବିଧତା ଫେରାଇ ଆଣି ହେବ । ଚୀନ ସରକାର ତାଙ୍କ ପ୍ରସ୍ତାବ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଉଛନ୍ତି । ହଂକଂ ରେ ୧୯୯୮ରେ ଯେଉଁ ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟା ହେଲା ତାହା ପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲ ନାଶ ଓ ସେହି କାରଣରୁ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ବିଶେଷ ଭାବେ ଦାୟୀ ବୋଲି ସେମାନେ ମନେ କରୁଛନ୍ତି । ଆଗରୁ ଚୀନର ଟାଙ୍ଗର ବା ପତିତ ଜମିରେ ପାଇନ୍ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଜାତିର ଗଛ ଲଗାଇବା ଭୁଲ୍ ବୋଲି ଚୀନ ସରକାର ମାନିଛନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ବେଶି ଦିନ ରହିଲା ନାହିଁ । ନେମାଟୋଡ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ପରଜୀବୀ ପୋକ ଦ୍ୱାରା ପାଇନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲା । ଚୀନର ଜଙ୍ଗଲ ବିଭାଗ କର୍ମଚାରୀମାନେ ଏବେ ହଂକଂର ଉଦାହରଣ ଅନୁକରଣ କରୁଛନ୍ତି ।

କୌଣସି ଜାଗାକୁ ଜଙ୍ଗଲ କରିବାରେ ଗୋଟିଏ ବଡ ଉପାୟ ହେଉଛି ତା ଚାରିପଟେ ବାଡ ପକାଇ ଚୁପ୍ ରହିବା । ଆପେ ଆପେ କେଉଁଠୁ ନା କେଉଁଠୁ ମଞ୍ଜି ଆସି ପଡିବ ଓ ଗଛ ବଢିବ । କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏଭଳି ପରୀକ୍ଷାରୁ ଦେଖା ଗଲାଣି ଯେ ଭଲ ଜଙ୍ଗଲ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ବର୍ଷ ଲାଗୁଛି । ଏତେ ବର୍ଷ ଅପେକ୍ଷା କରି ହେବ ତ ? ପୁଣି ହଂକଂ ଭଳି ଦ୍ୱୀପରେ ଆହୁରି ବେଶି ଦିନ ଲାଗିବ । ଅଛୁଆଁ ବା ଅଗନାଅଗନୀ ଜଙ୍ଗଲ ଥିଲେ ତ ସେଠୁ ମଞ୍ଜି ଆସି ପଡିବ ! ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପକ୍ଷୀ, ମାଙ୍କଡ, ଗୁଣ୍ଡୁଚି ଆଦି ଥିଲେ ତ ସେମାନଙ୍କ ମଳରେ ମଞ୍ଜି ଆସିବ ! ଏଭଳି ଅଗମ୍ୟ ପାହାଡ ପର୍ବତ ବା ଉପତ୍ୟକା ତ ନିକଟରେ ନାହିଁ । ଡକ୍ଟର ହାଉଙ୍କ ଯୋଜନାରେ ବଛା ବଛା ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଗଛର ଚାରା ଲଗାଯିବ, ପ୍ରାୟ ୫୦ ବର୍ଷରୁ କମ୍ କାଳ ଭିତରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ ଜଙ୍ଗଲ ହୋଇଯିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସେ ହଂକଂର ଉତ୍ତରସ୍ଥ ନିଉ ଟେରିଟୋରିଜ୍ ପ୍ରାନ୍ତରେ କାମ କରୁଥିବା କାଦୁରି ଫାର୍ମରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଗଛଲତାର ଚାରା ବଢାଉଛନ୍ତି । ହଂକଂରେ ଆଗରୁ ମିଳୁଥିବା ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଜାତିର ଗଛ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ୪୦ ଜାତି ଗଛର ମଞ୍ଜି ଲଗାଇ ସେ ଦେଢ ଲକ୍ଷ ଚାରା ଉଠାଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଦୁଇ ତିନି ଜାତିର ଚାରା ଭଲ ଉଧୋଉ ନାହିଁ । ଡକ୍ଟର ହାଉଙ୍କ ଯୋଜନା ଅନୁଯାୟୀ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଇଥିବା ଜଙ୍ଗଲ ଭୂଇଁରୁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଇଲାକାରେ ପ୍ରଥମେ ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବ, ବଡ ବଡ କିଆରିରୁ, ଗୋଟିଏ

ଲେଖାଏଁ କିଆରିରେ, ବଛାବଛା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଜାତିର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗୋଷ୍ଠୀର ଗଛମାନ ଲଗା ହେବ। କୋଉ ଇଲାକାରେ କେଉଁ ଗଛ ମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି ଭଲ ବଢୁଛି ତାହା ଜଣାପଡିଯିବ। ଏହା ଜଣାଗଲା ପରେ ଡକ୍ଟର ହାଉ ଏବଂ ତାଙ୍କର ପୂର୍ବତନ ଗବେଷଣା-ଗାଇଡ୍ ରିଚାର୍ଡ କର୍ଲେଟ ପ୍ରଥମେ ନିଉ ଟେରିଟୋରିଜ୍ ମଝିରେ ଯାଉଥିବା ଆଇମୋସାନ କୁଦରେ ଜଙ୍ଗଲ ବଢାଇବେ। ସେମାନଙ୍କ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହଂକଂର ମୋଟ ୫୦୦ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟରର ପ୍ରାୟ ଅଧାଅଧି ଭୂଇଁରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରିବେ। ତାହା ସହିତ ଉଡନ୍ତା ଗୁଣ୍ଡୁଚି ମୂଷା ଭଳି ଯେଉଁ ଜୀବମାନେ ଗଛଲତାର ମଞ୍ଜି ପୋପାଡି ଗଛଲତାର ବଂଶ ବିସ୍ତାରରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ସେ ଜଙ୍ଗଲରେ ଛାଡିବେ। ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ଖର୍ଚ୍ଚ ସରକାର ସମ୍ଭାଳିବେ କି ଘରୋଇ କମ୍ପାନୀ ସମ୍ଭାଳିବେ ତାହା ଠିକ୍ ହୋଇ ପାରିଲା ନାହିଁ। ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନକାରୀ କମ୍ପାନୀମାନେ ବେଶି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଛାଡି ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଦୂଷିତ କରୁଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ କୁହାଗଲା ଏହାର ଖର୍ଚ୍ଚ ତୁଲାଇବେ। ଡକ୍ଟର ହାଉ ଓ ତାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହିସାବ କରି କହିଛନ୍ତି ଯେ ହଂକଂରେ ଚାଲିଥିବା ସବୁ ବିଦ୍ୟୁତ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ କେନ୍ଦ୍ର ଗୁଡିକ ଯେତେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ଛାଡୁଛନ୍ତି ସେସବୁକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିଷ୍କ୍ରିୟ କରିଦେବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟରର ଜଙ୍ଗଲ ଦରକାର। ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବଢି ପୃଥିବୀର ତାତି ବଢାଉଛି। ଏଭଳି ଗ୍ଲୋବାଲ ୱାର୍ମିଂକୁ କମାଇବାରେ ବିଦ୍ୟୁତ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକର ନୈତିକ ଦାୟିତ୍ୱ ଅଛି। ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିବାପାଇଁ ଡକ୍ଟର ହାଉ କେତେକ ବଦାନ୍ୟ ଧନୀ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଛନ୍ତି ଏବଂ ଦାନୀଙ୍କ ନାମ ଅନୁସାରେ କେତେକ ଜଙ୍ଗଲର ନାମକରଣ କରାଯାଇଛି।



ପ୍ରୋଟିନ୍‌ରେ ଭରପୂର ଖାଦ୍ୟ ହେଉଛି ମାଂସ, ମାଛ, ଛେନା, ଓ ଅଣ୍ଡା। ନିରାମିଷରେ ଭଲ ପ୍ରୋଟିନ୍ ହେଉଛି ଡାଲି, ମଟର, ବିନ୍ ଓ ବିଭିନ୍ନ ମଞ୍ଜି ବା ନଟ୍‌ସ୍।

ବନ୍ୟା ମରୁଡି ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଏଲ୍ ନିନୋ କଣ ?

ଆଜିକାଲି ପୃଥିବୀର ଏକାଧିକ ଦେଶରେ ଯଦି କିଛି ଗଣ୍ଡଗୋଳିଆ ପାଗ କି ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଗଲା, ଲୋକେ କହୁଛନ୍ତି, ଏଲ୍ ନିନୋ ଯୋଗୁ ଘଟିଲା । ୧୯୯୭ ଆରମ୍ଭରେ ଜାତିସଂଘର ବିଶ୍ୱ ଜଳବାୟୁ ଗବେଷଣା ଯୋଜନା (World Climate Research Programme) ଭବିଷ୍ୟବାଣୀ ଶୁଣାଇଥିଲେ ଯେ ୧୯୯୭-୯୮ର ଏଲ୍ ନିନୋ 'ଚଳିତ ଶତାବ୍ଦୀର ଜଳବାୟବୀୟ ଘଟଣା' ହୋଇପଡିବ । ସେତେବେଳକୁ ଏଲ୍ ନିନୋ ଏତେ ଚରମ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି ଯାଇଥିଲା ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣଆମେରିକା ପାଖାପାଖି ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଏତେ ମଡ ଅଞ୍ଚଳ ବ୍ୟାପିଯାଇ ଥିଲା ଯେ ଦିନେ ତାହା ବିଶ୍ୱସାରା ଶହ ଶହ କୋଟି ଟଙ୍କାର କ୍ଷତି ଘଟାଇବ ବୋଲି କାଲିଫୋର୍ନିଆର ସ୍କିପ୍ସସ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଟ୍ୟୁସନ ଅଫ ଓସିଆନୋଗ୍ରାଫିର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିକୋଲାସ୍ ଗ୍ରାହାମ୍ କହିଥିଲେ । ସେ ବର୍ଷ ଅଗଷ୍ଟରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଏଲ୍ ନିନୋ ୧୯୯୮ ଅପ୍ରେଲରେ ସରିଗଲା ।

ଇଣ୍ଡୋନେସିଆରେ ଜଙ୍ଗଲ ପୋଡି, ଦକ୍ଷିଣ କାର୍ଲିଫର୍ନିଆରେ ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନ ଜାତୀୟ ପିମ୍ପୁଡିମାନଙ୍କ ଉପଦ୍ରବ, ଲସ ଆଞ୍ଜେଲସ୍‌ରେ ସ୍ଫଟିକ ଭଳି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଗ୍ରୀଷ୍ମଆକାଶ ଏସବୁକୁ ବି ଏଲ୍ ନିନୋର ପ୍ରଭାବ କୁହାଗଲା । ତିନୋଟି ଘଟଣା ଭିତରୁ ସମ୍ଭବତଃ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର ବନାଗ୍ନି ଏଲ୍ ନିନୋ କାରଣରୁ ଘଟିଥାଇପାରେ । ମେକ୍‌ସିକୋ ଉପକୂଳରେ ଧ୍ୱଂସ ସାଧନ କରିଥିବା ନୋରା ହରିକେନ୍‌ର କାରଣ ଏଲ୍ ନିନୋ ହୋଇପାରେ, ନ ହୋଇ ବି ପାରେ । ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ କାନଡାରେ ଶାମୁକା ଧରାଳୀମାନେ ଗତ ବର୍ଷର ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉଷ୍ଣ ପାଣିରେ ବଢିଥିବା ଶାମୁକାମାନଙ୍କରେ ଏତେ ଜୀବାଣୁ ଭର୍ତ୍ତି ଦେଖି ତାହାର କାରଣ ଏଲ୍ ନିନୋ ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି ।

୧୯୯୮ ଅପ୍ରେଲ ଯାଏ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିବା ଏଲ୍ ନିନୋ ୨୦ ମେଘାଟନ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ୫ ଲକ୍ଷ ଉଦଜାନ ବୋମାର ଶକ୍ତି ଧାରଣ କରିଥିଲା । ୧୯୨୦ ଦଶକରେ ଏହାର ବିପରୀତ ଦେଖାଗଲା, ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ମିଟରୋଲଜିକାଲ୍ ସର୍ଭିସ୍‌ର ମୁଖ୍ୟ ସାର୍ ଗିଲବର୍ଟ ୱାକ୍‌ର ଦେଖିଲେ ପୂର୍ବରେ ଚାପ ବଢିବା ବେଳକୁ ତଦନୁପାତରେ ପଶ୍ଚିମ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରେ ଚାପ କମୁଛି, ଏହାର ଓଲଟା ବି ସତ ଥିଲା । ସେ ଏହାର ନାଁ ଦେଲେ *ସଦର୍ଣ୍ଣ ଓସିଲେସନ୍* । ନରୱେର ପାଣିପାଗବିଶେଷଜ୍ଞ ଜାକବ ବିୟର୍କନିଜ୍ (Jacob Bjerknes) ୧୯୬୯ରେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ସମୁଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ଉତ୍ତାପରେ ଘଟୁଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଦୁର୍ବଳ ପୂର୍ବମୁହାଁ ବାୟୁପ୍ରବାହ ଏବଂ ନିମ୍ନ ଚାପ ସହ ଆସୁଥିବା ପ୍ରବଳ ବୃଷ୍ଟିପାତ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ସମ୍ପର୍କ ଅଛି । ବିୟର୍କନିଜଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରରୁ

ମନେ ହେଲା ଯେ ଏଲ୍ ନିନୋର ଉଷ୍ଣ ଜଳ ଏବଂ ୱାକର୍‌ଙ୍କ ଦକ୍ଷିଣ ଦୋଳନ ଜନିତ ଚାପର ଖେଳ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ଚକ୍ର ବା ସାଇକ୍ଲ ଅଛି (pressure seesaw of Walker's Southern Oscillation)। ଏ ସାଇକ୍ଲର ନାମ ରଖାଯାଇଛି ଏଲ୍ ନିନୋ ସଦର୍ଣ୍ଣ ଅସିଲେସନ୍ ବା ସଂକ୍ଷେପରେ ଏନ୍‌ସୋ E1 Nino Southern Oscillation" or Enso)।

ପ୍ରାୟ ୨୫ ବର୍ଷ ତଳେ ସାମୁଦ୍ରିକ କୈବର୍ତ୍ତମାନେ ଦେଖିଲେ ପେରୁର ଲିମା ସହରଠାରୁ ୨୦ ମାଇଲ ଉପରେ ଥିବା କାଲ୍ଲାଓ ବନ୍ଦର ପାଖଆଖର ପାଣି ବେଶ୍ ଗରମ ଲାଗୁଛି ଓ ପବନ ବି ଗରମ ଲାଗୁଛି । ସେମାନଙ୍କ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କଠାରୁ ଶୁଣିଲେ ଯେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଖ୍ରୀଷ୍ଟମା ସସମୟକୁ ରହସ୍ୟଜନକ ଭାବେ ଏଭଳି ଅଦ୍ଭୁତ ଘଟଣା ଦେଖାଯାଏ । ୧୫୬୭ରୁ ଏହାର ରେକର୍ଡ ଅଛି । ଇକ୍ୱେଡର ଓ ପେରୁର ଉପକୂଳରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟମାସ ପାଖାପାଖି ଗରମ ପାଣି ଦେଖବା ଘଟଣାକୁ ଶିଶୁ ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ବା ସ୍ପାନିସ୍ ଭାଷାରେ ଏଲ୍ ନିନୋ କୁହାଗଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏବେ ପେରୁର କେଉଟମାନେ ଏହାକୁ ଦୈବୀ ଘଟଣା କହୁନାହାଁନ୍ତି । ଏହା ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା ଏବଂ ଏହାର ଜଳବାୟୁ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଗୁରୁତର ବୋଲି ସମସ୍ତେ ଜାଣିଲେଣି । ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏଲ୍ ନିନୋ ହେଉଛି ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତରେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରୟା । ଏ ଯେ ସାରା ଉତ୍ତର ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଖୋଲା ପାଣିକୁ ଗରମ କରିଦେବ ଆରମ୍ଭରୁ ନିଶ୍ଚିତ ରୂପେ କହି ହୁଏ ନାହିଁ । ୧୯୯୭-୯୮ର ଏଲ୍ ନିନୋ ଆରମ୍ଭ ହେବାର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ଗତ ଦୁଇବର୍ଷକାଳ ଭାଙ୍କୋବର ଦ୍ୱୀପରୁ ହାୱାଇ ଓ ବାଜାକାର୍ଲିଫୋର୍ନିଆ ଯାଏ ତ୍ରିଭୂଜ ଆକାର ସମୁଦ୍ର ଜଳ ବେଶ ଉଷ୍ଣମ ହେବାର ଲାଗିଲା । ଏଲ୍ ନିନୋ ଯୋଗୁ ଏହା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ବୋଲି କହିହେବ ନାହିଁ । ଏଲ୍ ନିନୋର ପ୍ରଭାବ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ବିଷୁବ ରେଖା ନିକଟରେ ପଡେ । ଶୀତ ନ ହେଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୂରକୁ ଯାଏ ନାହିଁ । ଜଳବାୟୁରେ ଯେତେ ଗଣ୍ଡଗୋଳ ହେଉଛି ସେସବୁ ଲାଗି ଏଲ୍ ନିନୋ ଉପରେ ଦୋଷ ଦେବା ଅତିରଞ୍ଜିତ ମନେହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଏହା ନିଃସନ୍ଦେହ ନୁହେଁ ଯେ ଏହି ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତ ବେଶ୍ ଲମ୍ଫ ମାରେ, ଜୋରରେ କାମ କରେ । ୧୮୮୨-୮୩ରେ ଏଲ୍ ନିନୋର ପ୍ରଭାବରେ ବିଶ୍ୱସାରା ବନ୍ୟା ଓ ଭୂସ୍ଖଳନ ଘଟିଥିଲା, ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ରୁ ଅଧିକ ଲୋକ ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରତି ୨ରୁ ୭ ବର୍ଷରେ ଥରେ ପେରୁ ଉପକୂଳରେ ଏକ ଉଷ୍ଣ ଜଳ ସ୍ରୋତ ବାହାରେ । ଡିସେମ୍ବର ୨୫ (ଖ୍ରୀଷ୍ଟମାସ) ପାଖାପାଖି ଏହା ଦେଖା ଯାଏ ବୋଲି ପେରୁ ସ୍ପାନିସ୍ ଭାଷୀ ଲୋକେ କୁନି *ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ବା ଏଲ୍ ନିନୋ ଆବିର୍ଭାବ* ହେଲା ବୋଲି କହିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏ କୌଣସି ଦୈବୀ ଘଟଣା ନୁହେଁ । ପୃଥିବୀକୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆବୋରି ରହିଛି । ପାଣି ଭିତରେ ହାତ ଘୂରାଇଲେ ଯେପରି ପାଣି ସ୍ରୋତ ହାତଘୂରାଦିଗର ଓଲଟା ଘୂରେ, ସେହିପରି ପୃଥିବୀ-ଗୋଲକଟି ଘୂରିବା ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓଲଟା ଦିଗରେ ଘୂରୁଥାଏ । ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଉପରେ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ବହେ । ଆଗକାଳର ନୌବାଣିଜ୍ୟରେ ପାଲଟଣା ଜାହାଜକୁ ଏହି ପବନ ଆଗେଇ ନେଉଥିବାରୁ ଏହାର ନାମ ଟ୍ରେଡ୍ ଉଇଣ୍ଡ ବା ବଣିଜ୍ୟ ବାୟୁ ରଖାଯାଇଛି ।

ଏହି ପବନ ବିଷୁବ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ଯାଏ ବହେ । ତାହା ପରେ ଢିଲା ହୋଇଯାଏ । କାହିଁକି ବେଗ କମିଯାଏ କେହି ବୁଝାଇ ପାରି ନାହାଁନ୍ତି । କେତେକ କହନ୍ତି ତିବ୍‌ବତ ଉପରେ ଜମିଥିବା ବରଫ ଆବରଣ ହିଁ ଏହା କରାଇଥାଏ । ଯାହା ହେଉ ନା କାହିଁକି, ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପୋଖରୀରେ ଛୋଟ ହାୱା ବା ମୃଦୁ ପବନ ବହିଲା ବେଳେ ଯାହା ହୁଏ ଏହା ସେଇଆ : ପାଣିକୁ ଗୋଟିଏ କଡକୁ ଠେଲି ନିଏ, ପଶ୍ଚିମ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରରେ ଗରମ ପାଣିକୁ ଠେଲି ରଖେ । ସତେ ଯେପରି ଏ ଇଲାକାଟା ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପୋଖରୀ । ଏ ଇଲାକାର ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନ ଆଖପାଖ ସମୁଦ୍ରଠାରୁ, ଯଥା ଇକ୍ୟୁଏଡର ତୁଳନାରେ, ୨ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚ ଓ ୧୫° ଫାରେନାହିଟ୍ ଅଧିକ ଗରମ ହୋଇ ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଟ୍ରେଡ୍ ଉଇଣ୍ଡ୍ ନରମି ଯାଇ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ପାଖରେ ଠେଲି ହୋଇ ଜମିଯାଇଥିବା ଗରମ ପାଣି ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରକୁ ଫେରିବା ଆରମ୍ଭ କରେ । ତା ସାଙ୍ଗରେ ବୃଷ୍ଟି ହେବା ସମ୍ଭାବନା ବି ଫେରିଯାଏ ।

ପାଗ ବିଶାରଦମାନଙ୍କ ମତରେ ଗରମ ସମୁଦ୍ର ହିଁ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ମୂଳ । ଉଷ୍ଣ ସମୁଦ୍ର ଜଳ ଶୀଘ୍ର ବାଷ୍ପ ହୁଏ । କାରଣ ତାପଶକ୍ତି ବାଷ୍ପୀକରଣ କରାଏ, ତେଣୁ ବାଦଲ ତିଆରି ହୁଏ ଓ ଝଡ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଉଷ୍ଣ ଜଳ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଛାଡି ଦେଲା ପରେ ନ୍ୟୁଗିନି ଓ ପୂର୍ବ-ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ ମରୁଡି ପଡେ । ମରୁଡି ହିଁ ବନାଗ୍ନିକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରେ, ବର୍ଷା ନହେବାରୁ ବନାଗ୍ନି ବ୍ୟାପେ, ଧୂଆ ଖେଳିଯାଏ । ଏହିକାରଣରୁ ବ୍ରୁନାଇ, ଥାଇଲାଣ୍ଡ ଓ ଫିଲିପାଇନ୍‌ସ ଭଳି ଦୂରଦୂରାନ୍ତରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର ନିଆଁ ଲଗା ବଣରୁ ଧୂଆଁ ଯାଇ ଲୋକଙ୍କୁ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ କରି ଦେଉ ଥିଲା ।

ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରର ଅପର ଦିଗରେ ଉତ୍ତରଆମେରିକାର ଅଧା ପରିମାଣର (ବା ପୂରା ୟୁରୋପ ଆକାରର) ଇଲାକା ମାଡି ଉଷ୍ଣ ଜଳଭଣ୍ଡାର ରହିଯାଏ । ଗଲାବର୍ଷ ଚିଲିର ଉତ୍ତରରେ ୩୦ ସେ.ମି. ବର୍ଷା ହୋଇଥିଲା । ସାଧାରଣତଃ ଉତ୍ତର ଚିଲି ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଶୁଖିଲା ମରୁଭୂମି, ସେଠି ପୁଣି ଏତେ ବର୍ଷା ହେଲା । ଗତବର୍ଷ ଏଲ୍‌ନିନୋ ସେଠାରେ ଉଷ୍ଣ ସମୁଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ତିଆରି କଲା । ସାମୁଦ୍ରିକ ଉଷ୍ଣ ସ୍ଥାନଗୁଡିକ ସ୍ଥିର ନୁହେଁ, ତାହା ଘୂରିବୁଲେ । ଯେଉଁଠି ପହଞ୍ଚେ, କେବଳ ପାଖଆଖର ବର୍ଷା ବଢାଏ ତା ନୁହେଁ, ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ସଞ୍ଚାଳିତ କରାଏ । ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳର ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରରେ ଉଷ୍ଣଜଳଭଣ୍ଡାରର ଅବସ୍ଥିତି ବଦଳିଲା କ୍ଷଣି ଏହି କାରଣରୁ ବହୁତ ଦୂରରେ ବି ପାଗ ବଦଳେ । ଏଲ୍ ନିନୋ କରାଉଥିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସଞ୍ଚାଳନ ଏହାର କାରଣ । ଶୀତଋତୁ ଆସିଲାକ୍ଷଣି ଚୀନ ଉପକୂଳରୁ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଉପରେ ଯେଉଁ ତୀକ୍ଷ୍ଣ ବାୟୁସ୍ରୋତ (ଜେଟ୍ ଷ୍ଟ୍ରିମ୍) ବହେ ତାହା ଏଲ୍ ନିନୋ ଯୋଗୁ ଆହୁରି ପ୍ରଖର ହୁଏ, ଏଲ୍ ନିନୋ ତାକୁ ଉତ୍ତର ମୁହାଁ କରେ । ଏହାର ଗୋଟିଏ ଶାଖା ଉତ୍ତର ବ୍ରିଟିଶ କଲମ୍ବିଆ ଦେଇ ଚାଲିଯାଏ, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ପଶେ ନାହିଁ । ଏହି କାରଣରୁ ଆମେରିକାର ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମରେ ପ୍ରାୟ ଝଡ ହୁଏ ନାହିଁ ଏବଂ ଶୀତଦିନେ ବି ଉଷୁମ ଲାଗେ । ଏହି ଜେଟ୍ ଷ୍ଟ୍ରିମ୍‌ର ଅନ୍ୟ ଶାଖାଟିରେ ବଡ କୌତୁକପୂର୍ଣ୍ଣ

ଘଟଣା ଘଟେ : ହାଓ୍ୱାଇ, ଦକ୍ଷିଣ କାଲିଫୋର୍ନିଆ, ଆରିଜୋନା ଭଳି ଅଞ୍ଚଳରେ ଶୀତଦିନେ ବି ବର୍ଷା ହୁଏ ଓ ବେଶି ଥଣ୍ଡା ହୁଏ ।

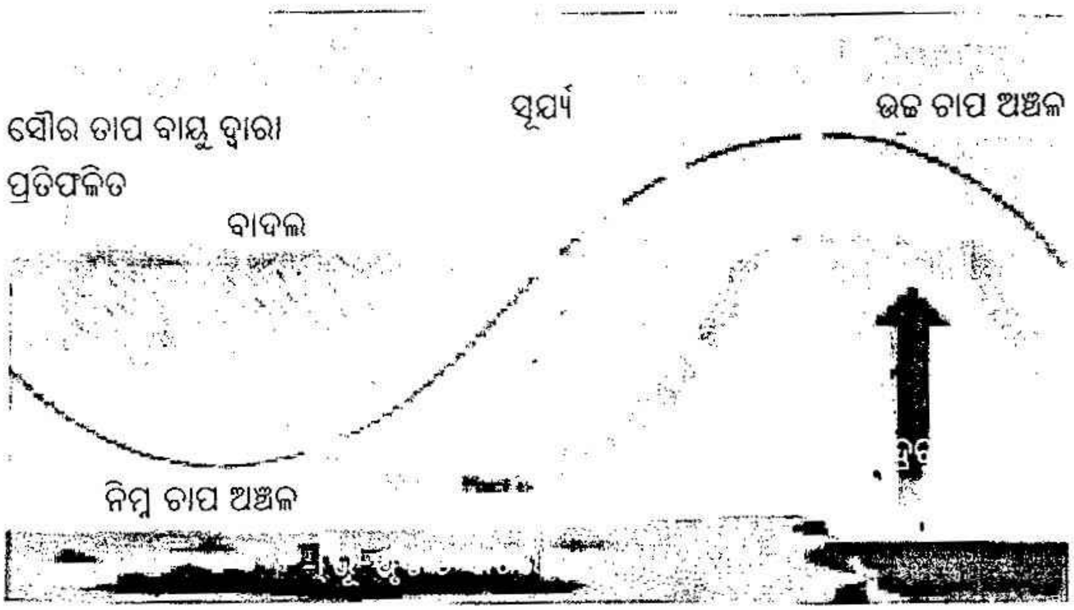
ମାର୍କିନ୍ ସରକାରଙ୍କ *ଫେଡେରାଲ ଏମର୍ଜେନ୍ସି ମ୍ୟାନେଜମେଣ୍ଟ ଏଜେନ୍ସି* (ଫିମା) ୧୯୯୭-୯୮ର ଏଲ୍ ନିନୋ ଜନିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ ଶୁଣିଲେ ଆପଣ ଭାବି ପାରିବେ ଏଲ୍ ନିନୋ ବି ଏକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ । ଆଜିକାଲି ଫିମାର ଗୋଟିଏ ବଡ କାମ ହେଉଛି, ଏଲ୍ ନିନୋ କେବେ ଆରମ୍ଭ ହେଉଛି ଓ କୁଆଡେ କୁଆଡେ ଯାଉଛି ତାହାର ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ଓ ପ୍ରତିରୋଧମୂଳକ ପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିବା । ଆମେରିକା ସରକାର ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରେ ପ୍ରାୟ ୭୦ଟି ବୟା ଭସାଇ ରଖିଛନ୍ତି, ତାହା ଭୂ-ଗୋଲକର ଏକ-ତୃତୀୟାଂଶ ଅଞ୍ଚଳର ସମୁଦ୍ରର ତାପ ଓ ତା ଉପର ପବନର ବେଗ ମାପୁଛି । ତଥ୍ୟଗୁଡିକୁ କମ୍ପୁଟରରେ ପୂରାଇ ପାଣିପାଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଉଛି । ୧୯୮୨-୮୩ର ଏଲ୍ ନିନୋ ସମ୍ପର୍କରେ ଏଭଳି ହିସାବ କରୁ କରୁ ଏଲ୍ ନିନୋ ଚରମ ସୀମାରେ ପହଞ୍ଚିଗଲା, ଏଣିକି ଯେପରି ଏତେ ବିଳମ୍ବ ନ ହୁଏ ସେଥିଲାଗି ଶକ୍ତିଶାଳୀ କମ୍ପୁଟର ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି । ଆମେରିକାର ନ୍ୟାସନାଲ ଓସିଆନିକ୍ ଆଣ୍ଡ ଆଟମସ୍‌ଫରିକ୍ ଆଡ୍‌ମିନିଷ୍ଟ୍ରେସନ ୧୯୯୭-୯୮ର ଏଲ୍ ନିନୋ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଲାଗି ୧୯୯୭ ମେ ମାସରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲେ । ଏବେ ବହୁତ ଆଗରୁ ଏଲ୍ ନିନୋର ଜନ୍ମ ଜାଣିହେଉଛି । ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ମହାସାଗରୀୟ ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ପ୍ରଶାସନ (National Oceanographic and Atmospheric Administration) ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମହାସାଗର ମଞ୍ଚା ବା ଟ୍ରପିକାଲ୍ ଆଟ୍‌ମସ୍ପିଅର୍ ଓସିଆନ୍ ଆରେ'ର ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରରେ ବିଛା ହୋଇଥିବା ୭୦ଟି ବୋୟା ଜଳ, ବାୟୁ ଓ ଉତ୍ତାପରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମାପୁଛି । ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ସ୍ତରରେ ପୁରାତନପାଣିପାଗବିତ୍‌ମାନେ ଗଛଲତା ଓ ପ୍ରବାଳ ପାହାଡ ଭଳି ଜୀବନ୍ତ ଜିନିଷକୁ ଏବଂ ତୁଷାରପାତ ଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ଜିନିଷ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଅତୀତର ପାଣିପାଗ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରନ୍ତି ଓ ତହିଁରୁ ଆଜିକୁ ବୁଝନ୍ତି ଓ କାଲିର ଅନୁମାନ କରନ୍ତି ।

ଦୁଇ ବର୍ଷ ତଳେ ଏଲ୍ ନିନୋର ପ୍ରଭାବ ପେରୁରେ ପଡିବ ବୋଲି ଆଶଙ୍କା କରି ପେରୁ ସରକାର ରାସ୍ତାଘାଟ ମରାମତିରେ ତିନିକୋଟି ଡଲାର ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଦେଲେ । ଚାଷୀ ମାନେ ମରୁଡି ସମ୍ଭାଳି ପାରୁଥିବା ବିହନ ଲଗାଇଲେ ଏବଂ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କଲେ । ପାଣି ଗରମ ହୋଇଗଲେ ଥଣ୍ଡା ଜଳରେ ଥିବା ମାଛମାନେ ପଳାଇ ଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ବାକି ରହୁଥିବା ମାଛମାନଙ୍କୁ ସମ୍ଭାଳିବା ପାଇଁ ପେରୁ ସରକାର ମାଛ ମାରିବା ନିଷିଦ୍ଧ କରିଦେଲେ ।

ଅଗଷ୍ଟ ମାସର ଶୁଖିଲା ପାଗରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର କୃଷିଜୀବୀମାନେ ଛୋଟ ଛୋଟ ନିଆଁ ଲଗାଇ ଜମିକୁ ସଫା କରନ୍ତି, ପୋଡୁ ଚାଷ କରନ୍ତି । ମାଲେଏସିଆ, ସିଙ୍ଗାପୁର ଓ ବ୍ରୁନାଇକୁ ତା ଧୂଆଁ ବ୍ୟାପେ; ସେଠାକାର ଲୋକେ କଷ୍ଟ ପାଆନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ତା ପରେ ପରେ ସେପ୍ଟେମ୍ବରରେ ବର୍ଷାହେଲେ ନିଆଁ ଲିଭିଯାଏ ଓ ଚାଷକାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ୧୯୯୯ରେ ଅକ୍ଟୋବର ମଝି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

ବର୍ଷା ହେଲା ନାହିଁ । ଧୂଆଁ ବ୍ୟାପିଲା । ବେଆଇନ ପୋଡୁ ଚାଷ କରୁଥିବା ୧୭୭ଟି କମ୍ପାନୀକୁ ସରକାର ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ । ୩୦,୦୦୦ ଇଣ୍ଡୋନେସୀୟ ଶ୍ୱାସ ରୋଗରେ ପୀଡିତ ହେଲେ । ସିଙ୍ଗାପୁରରେ ଆଖିଧରା, ଶ୍ୱାସ (ଆଜ୍‌ମା), ଯାଦୁ, ମିଳିମିଳା ଏବଂ ଅନ୍ୟ କୁଣ୍ଡାଇହେବା ରୋଗ ବଢିଗଲା । ଧୂଆଁ କେତେ ପରିମାଣରେ ଆସୁଥିଲା ବୋଲି ପଚାରିଲେ କ୍ୱାଲାଲମପୁରର ଲୋକେ କହୁଥିଲେ ଦିନକୁ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ପ୍ୟାକ୍ ସିଗାରେଟ୍ ଖାଇବା ସଙ୍ଗେ ସମାନ । ମାଲେସିୟା ବିମାନ ବାହିନୀ ବାଦଲରୁ ବର୍ଷା କରାଇବା ପାଇଁ ବର୍ଷାମଞ୍ଜି ପୋତିଲା, ସୁମାତ୍ରା ଉପରେ ପାଣି ବୋମା ଛାଡିଲା । ଦୁଇଟି ଜାହାଜରେ ୧୨୦୦ ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପନ ଦଳ ପଠାଇଲା । ଜାପାନ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପାଣିକ୍ୟାନନ୍ ପଠାଇଲା । ଖାଣ୍ଡବ ବନ ଦହନ ଭଳି ପ୍ରବଳ ଥିଲା । ଯେତେ ପାଣି ପକାଇଲେ ବି କାଣିଚାଏ ମାତ୍ର ବୋଧହେଲା । ବର୍ଷା ଆସିବାରୁ ହିଁ ନିଆଁ ଲିଭିଲା । ଏଲ୍ ନିନୋର ପ୍ରଭାବ କେତେ ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ ଏଥିରୁ ବୁଝିହେବ । ଏଲ୍ ନିନୋ ଯୋଗୁଁ ବର୍ଷା ଟିକେ ଡେରି ହୋଇଗଲା ବୋଲି କେତେ କ୍ଷତି, କେତେ ଜୀବନ ନଷ୍ଟ ଓ କେତେ ରୋଗ ।

ଏଲ୍ ନିନୋର ମନୁଆ ସ୍ୱଭାବ ଆମକୁ ବ୍ୟସ୍ତ କରାଏ; ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ଦୋଳନର ଏକ ସୀମା ହେଉଛି ଏଲ୍ ନିନୋ, ଏହା ଉଭେଇ ଯିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତା'ର ଓଲଟା ଏଲ୍ ନିନା (antithesis La Nina) ପଶ୍ଚିମ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରରେ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଠିକ୍ ଏଲ୍ ନିନୋ ଭଳି, କିନ୍ତୁ ପୂର୍ବରେ ନୁହେଁ, ପଶ୍ଚିମ ପ୍ରଶାନ୍ତରେ । ପ୍ରତି ଶତାବ୍ଦୀରେ ଏ ଯୋଡି ଖେଳ ୩୦ଥର ଦେଖାଦେଇଥିବାର ଜଣାଯାଏ । କେତେଥର ଗବେଷକମାନେ କହିଛନ୍ତିଯେ ସେମାନେ ଏଲ୍ ନିନୋର ରହସ୍ୟ ଭେଦ କରିଗଲେଣି । ପ୍ରକୃତରେ ବହୁତ ବିଶେଷ ବା ଛୋଟ ଛୋଟ କଥା ଏବେ ବି ଜାଣିବାର ଅଛି । ଏହାର ଜନ୍ମ କିପରି ହେଉଛି ତ ଏ ଯାଏ ଜଣା ପଡି ନାହିଁ, ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହା ସାଗରର ଗଭୀର ଶଯ୍ୟାରେ ଲୁଚି ରହିଛି ।



ଦେହ କଣ ଏକ ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ର

ଆଜିକାଲିକାର ପୁଅ ଝିଅମାନେ ଦେହ ପ୍ରତି ଏତେ ନଜର ଦେଉଛନ୍ତି ଯେ ମନେ ହୁଏ ଯେପରି ଏ ଗୋଟିଏ ରୋଗ ହୋଇଗଲାଣି । ବିଶେଷତଃ ଝିଅମାନେ ନିଜ ଦେହକୁ ଏକ ଗବେଷଣାଗାର ବା ପ୍ରୟୋଗାଳୟ କରି ଦେଉଛନ୍ତି । ଖାଇବା ପିଇବା ପ୍ରାୟ ଛାଡି ଦେଉଛନ୍ତି । ବାପା ମାଆମାନେ ବେଶ୍ ଚିନ୍ତିତ ହୋଇ ପଡୁଛନ୍ତି । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପୂର୍ବରୁ ଝିଅମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଦେହ ପ୍ରତି ଏତେ ନଜର ଦେଉ ନ ଥିଲେ; ଚିନ୍ତା ତ ଦୂରର କଥା । ଦେହ କିପରି ଭଲ ରହିବ ସେ କଥା ଚିନ୍ତା ନକରି ଦେହଟା କିପରି ଭଲ ଦେଖାଯିବ ସେ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ସେମାନଙ୍କ ମନକୁ ଆସୁ ନଥିଲା । ଏବେ ମନେହେଉଛି ଝିଅମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି ଶରୀରଟା ହିଁ ଆତ୍ମାର ଓ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱର ଚରମ ପରିପ୍ରକାଶ । ଆମେରିକାରେ ଏ ଢଙ୍ଗ ଗୋଟିଏ ରୋଗ ହୋଇ ପଡିଛି । ଏ ବିଷୟରେ ଜୋରସୋରରେ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି । ମୋଟୀ ଝିଅମାନେ ନିଜକୁ ଅସହାୟ ମନେ କରୁଛନ୍ତି, ଭାବୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ କେହି ପଚାରୁ ନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନେ ଦେହଟାକୁ ଘୃଣା କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରାଥମିକ ସ୍କୁଲ ସ୍ତରରୁ ଏଭଳି ମନୋଭାବ ସେମାନଙ୍କୁ ଦେହ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଦିଗରେ ଟାଣିନେଉଛି ।

ଗତ ଦେଢଶହ ବର୍ଷ ଭିତରେ ମାର୍କିନ୍ ଝିଅମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଆସିଥିବା ଏହି ବିପ୍ଳବର ଇତିହାସ କର୍ଣ୍ଣେଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଜଣେ ପ୍ରଫେସର ଜୋଆଁ ଜାକବ୍ ବ୍ରମ୍‌ବର୍ଗ୍ ତାଙ୍କ ବହି ଦି ବଡି ପ୍ରୋଜେକ୍ଟରେ ଦେଇଛନ୍ତି ।* ଗତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଝିଅମାନେ ସଂସାର ଓ ପରିବାର ଚାପରେ ଦବି ରହିଥିଲେ । ଘର ଭିତରେ ରହିବା ବା ଦେହକୁ ପୂରା ଘୋଡାଇ ରଖିବା ସେ ସମୟ ସମାଜର ଭଦ୍ରାମି ଥିଲା । ଏବେ ଦେହ ପ୍ରଦର୍ଶନ ଏକ ସଂସ୍କୃତି ହୋଇଗଲାଣି । ଏଭଳି ପରିବର୍ତ୍ତନର ଗୋଟିଏ ବଡ କାରଣ ପ୍ରଫେସର ବ୍ରମବର୍ଗଙ୍କ ମତରେ ହେଉଛି, ଝିଅମାନେ ଆଜିକାଲି କମ୍‌ରୁ କମ ବୟସରେ ଯୁବତୀ ହେଉଛନ୍ତି । ଦୁଇ ଶହ ବର୍ଷ ତଳେ ୧୫/୧୬ବର୍ଷରେ ଝିଅମାନେ ଯୌବନ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଉଥିଲେ । ତେଣୁ ପୁରାଣମାନଙ୍କରେ ଏବଂ କାବ୍ୟ କବିତାରେ ପ୍ରେମିକାକୁ ଷୋଡଶୀ କୁହାଯାଇଛି । ଆଜିକାଲି କେବଳ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ନୁହେଁ ଆମ ଦେଶରେ ବି ଝିଅମାନେ କମ୍ ବୟସରେ ଯୌବନ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଉଛନ୍ତି । ଆଧୁନିକ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥରେ ବଢୁଥିବା ଝିଅମାନେ, ଧନୀ ପରିବାରର ଝିଅମାନେ ପ୍ରାୟ ୧୨ ବର୍ଷରେ ଯୁବତୀ ହେଉଛନ୍ତି । ବ୍ୟବସାୟିକ ଧନ୍ଦା ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହୋଇଛି । ୧୯୫୦ ଯାଏ ଝିଅମାନେ ବଡ ନ ହେଲା ଯାଏ ବ୍ରା (ବକ୍ଷବନ୍ଧନୀ) ପିନ୍ଧୁ ନ ଥିଲେ । ଛୋଟ ଝିଅଙ୍କ ଲାଗି ବକ୍ଷବନ୍ଧନୀ ନ ଥିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱ ଯୁଦ୍ଧ

ସମୟରେ ନୂଆ କୃତ୍ରିମ, *ପ୍ରସାରଣଶୀଳ (ଷ୍ଟ୍ରେଚେବ୍ଲ)* *କପଡା* ବାହାରିଲା, ତାହାର ବିକ୍ରି ଲାଗି ବେସାମରିକ ବଜାର ଦରକାର ହେଲା । କିଶୋରୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷୁଦ୍ରତର ସ୍ତନବନ୍ଧନୀ ତିଆରି ହେଲା । ଷ୍ଟ୍ରେଚେବ୍ଲ କପଡା ନ ବାହାରିଥିଲେ ଏତେ ଛୋଟ ବ୍ରା ତିଆରି ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା । ପର୍ଫେକ୍ଟ ବ୍ରା (ଠିକ୍ ଯୋଖୁଥିବା ବକ୍ଷବନ୍ଧନୀ), ଚିକ୍କଣ ଦାଗହୀନ ଚର୍ମ, ଚକ୍ ଚକ୍ କେଶ, ଚୌକିର କୁନ୍ଦକରା ଗୋଡ ପରି ଗୋଡ, କିଶୋରୀମାନଙ୍କର ଏ ସବୁ ଅଙ୍ଗଭୂଷଣ ହେଲା, ମାର୍କିନ୍ ବାଳିକାର ତ ମନ୍ତ୍ର ହୋଇଗଲା ।

ଚେହେରା ସଜାଇବା ସାଙ୍ଗକୁ ମଧ *ଖାଦ୍ୟ-ଅଭ୍ୟାସରେ ବି ପରିବର୍ତ୍ତନ* ଘଟିଲା । ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବସାୟିକ ଓ ଜନସଂସ୍କୃତି ସଚେତନ ସଂସ୍ଥାମାନେ ଓଜନ ବଢିବା, ମେଦ ବୃଦ୍ଧି ହେବା ଏବଂ ଅଧିକ ଖାଇବା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏତେ ପ୍ରଚାର ଚଳାଇଲେ ଯେ ପୁଅ ଝିଅ ଉଭୟେ ପ୍ରଭାବିତ ହେଲେ, ପୁଅମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଝିଅମାନେ ବେଶି ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଛନ୍ତି । କଣ ଖାଇଲେ କେମିତି ଦିଶିବେ ତାହାର ଉଦାହରଣ ନିଜର ଉତ୍ପାଦିତ ସାମଗ୍ରୀର ବିଜ୍ଞାପନ ଜରିଆରେ ବ୍ୟବସାୟୀମାନେ ଦର୍ଶାଇଲେ । କେତେ ସତ କେତେ ମିଛ କିଏ ବୁଝୁଛି ? ଦେହଟାକୁ କିପରି ବାଗେଇବାକୁ ପଡିବ ଏହି *ଚିନ୍ତା ଏକ ରୋଗ* ରୂପରେ ଝିଅମାନଙ୍କଠାରେ ଦେଖାଗଲାଣି । ଭଲ ଚେହେରା ଥିଲେ ମଡେଲ ହୋଇ ପାରିବ, ବିୟୁଟି କୁଇନ ହୋଇପାରିବ, ସିନେମାରେ ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ବଛା ହୋଇ ପାରିବ, ଦୂରଦର୍ଶନ ଆଦିରେ ବିଭିନ୍ନ ଭୂମିକାରେ ଗ୍ରହଣୀୟ ହେବ, ବିବାହ ବଜାରରେ କାଟ୍‌ତି ବଢିବ, ଏସବୁର ଚିନ୍ତା ଝିଅମାନଙ୍କଠାରେ ଗୋଟିଏ ରୋଗ ରୂପରେ ଦେଖା ଗଲାଣି । ୧୦/୧୨ ବର୍ଷରୁ ବି ଝିଅମାନେ ଦେହକୁ ଜଗିବା ଆରମ୍ଭ କରି ଦେଉ ଛନ୍ତି । *ଆନୋରେକ୍ସିଆ* Anorexia, ଏକ ନାରୀ ରୋଗ, ମୁଖ୍ୟତଃ ଧନୀ ଗୋରା ପରିବାରର ଝିଅମାନଙ୍କୁ ଘାରୁଛି । ଓଜନ କମାଇବାର ଏ ଉଦ୍ୟମ ନିଜକୁ ଅନାହାରରେ ରଖିବା ସାଙ୍ଗେ ସମାନ । ଜବରଦସ୍ତ ଖାଇବା କମାଇଦେବା ବେଳେ ବେଳେ *ବୁଲିମିଆ*,Bulimia, ବିଇଡି (ବିଞ୍ଜ ଇଟିଙ୍ଗ୍ ଡିଜ୍‌ଅର୍ଡର Binge Eating Disorder) ବା *ଡିସ୍‌ଫଙ୍କସନାଲ୍ ଇଟିଙ୍ଗ ପାଟର୍ଣ୍ଣ* ଭଳି ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ଆଣି ଦିଏ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆମେରିକୀୟ ବହି *ଦି ସିକ୍ରେଟ୍ ଲାଙ୍ଗୁଏଜ୍ ଅଫ୍ ଇଟିଙ୍ଗ ଡିଜଅର୍ଡର୍‌ସ୍*‌ରେ କାନାଡାର ଡାକ୍ତର ପେଗି କ୍ଲଡି ପିଅର୍ *ଆନୋରୋକ୍ସିଆ* ଓ *ବୁଲିମିଆ* ରୋଗ ବିଷୟରେ ଏକ ବିସ୍ଫୋରକ ତଥ୍ୟ ଓ ଅନୁଶୀଳନ ଦେଇଛନ୍ତି । ଆନୋରୋକ୍ସିଆର ଅର୍ଥ କ୍ଷୁଧାର ଅଭାବ, ବୁଲିମିଆ ହେଉଛି କ୍ଷୁଧା ହ୍ରାସ । ଉକ୍ତ ମହିଳାଙ୍କର ଦୁଇଟିଯାକ କିଶୋରୀ କନ୍ୟା ସବୁବେଳେ କହିହେଲେ ଯେ ଭୋକ ନାହିଁ । ଏ ରୋଗକୁ ଆନୋରେକ୍ସିଆ କୁହାଯାଏ । ଏହାକୁ ଭଲ କରି ହେବନାହିଁ ବୋଲି ଡାକ୍ତରମାନେ କହିଲେ । ସେତେବେଳେ ପେଗୀ ଗ୍ରାଜୁଏଟ୍ ଛାତ୍ରୀ ଥିଲେ । ସେ ନିଜେ ଝିଅଦୁହିଁଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା କରି ଧିରେ ଧିରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଭଲ କରିଦେଲେ । ଏ ଖବର ପ୍ରଚାରିତ ହେବା ପରେ ବହୁତ କ୍ଷୁଧା ହରାଇଥିବା ରୋଗୀ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଆସିଲେ । ୧୯୯୩ରୁ ସେ ଭିକ୍ଟୋରିଆ ପ୍ରଦେଶରେ ମସ୍ଟ୍ରୁ କ୍ଲିନିକ୍ ଖୋଲିଛନ୍ତି । ପ୍ରବାଦ ଅଛି ଯେ ରାଜକୁମାରୀ ଡାଏନା

ତାଙ୍କ କ୍ଲିନିକ୍‌କୁ ବହୁତ ଥର ଯାଇଥିଲେ । କ୍ଷୁଧା ହ୍ରାସ ହେବାର କାରଣ ଡାକ୍ତରମାନେ ଜାଣି ପାରିନାହାଁନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପେଗୀଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଲା ଯେ ଦିନରାତି ରୋଗୀର ଯତ୍ନ ନେବ, ନିସର୍ତ୍ତ ସ୍ନେହ ଓ ସାହାଯ୍ୟ ଦେବ, ତାହାରି ଭିତରେ କିଛି କିଛି ଖୁଆଇବ ବା ଖାଇବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବ । ଖାଦ୍ୟଆଡୁ ମୁହଁ ବୁଲାଇ ନେଉଥିବା ପିଲାଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ସୁଝାଇ ଖାଦ୍ୟଆଡକୁ ଆଣିବ, ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପ ଖୋଇ ଧିରେ ଧିରେ ବେଶି ଖାଇବାର ଅଭ୍ୟାସ କରିବ ।

ବହୁତ ରୋଗୀଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା କଲାପରେ ପେଗୀ ଏକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିଛନ୍ତି ଯେ ଯେଉଁ ଝିଅ ନିଜକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ ମନେ କରୁଛି, 'ଦୁନିଆରେ ତାକୁ କେହି ପଚାରୁ ନାହିଁ' ଭାବ ମନରେ ଆଣୁଛି, ଏକ *ଆତ୍ମ-ଘୃଣା* ତା'ର ମସ୍ତିଷ୍କ ଭିତରେ ଆନ୍ଦୋଳିତ ହେଉଛି ଏବଂ ତାହା ଏଭଳି ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣୁଛି ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କରେ କ୍ଷୁଧା ନିୟନ୍ତ୍ରଣକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅକାମୀ ହୋଇଯାଉଛି । ଟେକ୍‌ସାସ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ସାଉଥ୍‌ଓ୍ୱେଷ୍ଟର୍ଣ୍ଣ ମେଡିକାଲ୍ ସେଣ୍ଟର୍‌ର ହୋଓ୍ୱାର୍ଡ ହ୍ୟୁଜ୍ ମେଡିକାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ର ଡଃ ମାସାସି ଯାଗିସାଓ୍ୱାଙ୍କ ଅଧିନରେ ଗବେଷକମାନେ ୧୯୯୮ ଫେବୃଆରୀ ୨୦ ସଂଖ୍ୟା ସେଲ୍ (CELL) ପତ୍ରିକାରେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପାର୍ଶ୍ୱ ହାଇପୋଥାଲାମସ୍‌ରେ ସ୍ନାୟୁକୋଷମାନେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ମାର୍ଗରେ କ୍ଷୁଧା ଜଗାଇଥାଆନ୍ତି : ତା ନାମ ଗ୍ରୀକ୍ ଶବ୍ଦରୁ ଅରେକ୍ସିନ୍ (orexin) ରଖାଯାଇଛି । ମସ୍ତିଷ୍କ ଯେତେବେଳେ ଖାଇବା ଦରକାର ବୋଲି ଭାବେ, ଯଥା ରକ୍ତରେ ଶର୍କରା କମିଗଲେ, ଅରେକ୍ସିନ୍ ତିଆରି କରେ । ମୂଷାକୁ ଅରେକ୍ସିନ୍ ଦେଇ ଦେଖାଗଲାଣି ଯେ ମୂଷା ରାକ୍ଷସ ଭଳି ଖାଇଯାଉଛି । ଭୋକ ବା ବେଶି ଖାଇବାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାର ଉପାୟ ଖୋଜିବା ଏବେ ସମ୍ଭବ ହେବ : ଏ ଆବିଷ୍କାରରେ ସାହଯ୍ୟ କରିଥିବା ସ୍ମିଥ୍‌କ୍ଲିନ୍ ବେକାମ୍ ଫର୍ମାସିଉଟିକାଲ୍‌ସ୍ ଏବେ ମେଦବୃଦ୍ଧି ରୋକିବାର ଔଷଧ ତିଆରି କରିବାରେ ଲାଗିଗଲାଣି । କର୍କଟ ଭଳି ଯେଉଁ ରୋଗ ଭୋକ ମାରିଦିଏ, ତା' ପାଇଁ ଭୋକ ଔଷଧ ବି ତିଆରି ସମ୍ଭବ । ବ୍ରେନ୍‌ରେ କୋଷପୃଷ୍ଠରେ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଅରେକ୍ସିନ୍ କାମ କରେ ତାହା ଜଣା ପଡିଲାଣି । ସେହି ଗ୍ରାହୀ ସ୍ଥାନ (ରିସେପ୍ଟର)କୁ ବନ୍ଦ କରିବାର ଔଷଧ ବାହାର କରିହେବ, ଯେପରି ଅରେକ୍ସିନ୍ ପଶି ନ ପାରେ । ଅବଶ୍ୟ ଅରେକ୍ସିନ୍ ଛଡା ଆହୁରି କେତେ ହର୍ମୋନ୍ ଭୋକ କରିବା ଓ ଭୋକ ମାରିବା କାମ କରେ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଜାଣନ୍ତି : ଯଥା ଲେପ୍ଟିନ୍ ହେଉଛି *ଭୋକମରା ପ୍ରୋଟିନ୍*, ଏହା ଚର୍ବିବହୁଳ ଆଡିପୋଜ୍ କୋଷଦ୍ୱାରା ତିଆରି ହୁଏ । ସମ୍ଭବତଃ ଲେପ୍‌ଟିନ୍ ବା ଲେପ୍‌ଟିନ୍‌ର ଅଭାବ ବ୍ରେନ୍‌କୁ ସଂକେତ ଦିଏ । ମୋଟା ଲୋକଙ୍କଠାରେ ଲେପ୍‌ଟିନ୍‌ର ସଂକେତ ଭଲ ଭାବରେ କାମ କରେ ନାହିଁ କାହିଁକି ଏ ଯାଏ ଜଣା ପଡି ନାହିଁ ।

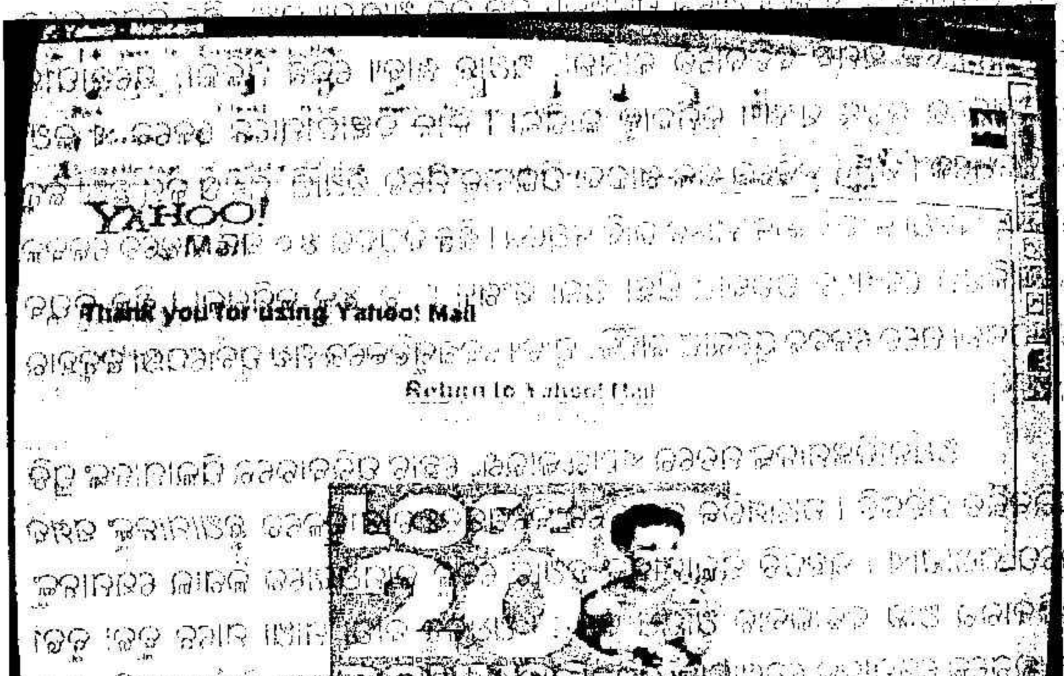
ପିଲାମାନଙ୍କ ରୋଗୀଣା ଦେହ ଦେଖି ଦେଖି ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଏବେ ଗୋଟିଏ ଚେତନା ଆସିଲାଣି ଯେ ଆନୋରେକ୍ସିଆ ଓ ବୁଲିମିଆ ରୋଗ ପଛରେ ଆମର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ସଂସ୍କୃତି ଦାୟୀ । ପତଳା ଓ କମ୍ ଓଜନର ବ୍ୟକ୍ତି ବେଶି ସୁସ୍ଥ ରହିବ ଏ ଧାରଣା ସମସ୍ତଙ୍କ ମନ ଭିତରେ ପଶିଛି । ତହିଁରୁ ଜନ୍ମ ନେଇଛି ଝିଅମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏପ୍ରକାର ମନୋଭାବ ଏବଂ ଏପ୍ରକାର

ମନୋଭାବକୁ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବସାୟିକ ସଂସ୍ଥା ବିଜ୍ଞାପନ ଜରିଆରେ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଛନ୍ତି । ଭୋକ କମାଇବା, ଚର୍ବି ହ୍ରାସ କରେଇବା, ଓଜନ କମାଇବା ଆଦି ପାଇଁ ଔଷଧପତ୍ର ଓ ଖାଦ୍ୟପେୟ ବିକ୍ରି କରିବାର ବାହାନା ଛଡ଼ା ଦେହକୁ ସୁନ୍ଦର, ଚର୍ମକୁ ଚିକ୍କଣ, କେଶକୁ ଚକ ଚକ୍, ପାଦକୁ ପତଳା ଓ ବକ୍ଷକୁ କୋଣାର୍କର ମୂର୍ତ୍ତିଭଳି କରିବାର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରସାଧନ ସାମଗ୍ରୀ ଓ ପୋଷାକ ପତ୍ର ବିକ୍ରି ବଢ଼ାଇବା ଲାଗି ସେମାନେ ପ୍ରଚାର ଚଳାଇଛନ୍ତି । ଯେଉଁ ଝିଅମାନେ ଏଥିରେ ପାରୁ ନାହାଁନ୍ତି ସେମାନେ ନିଜ ଦେହକୁ ଘୃଣା କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ପଇସା ଅଛି ସେମାନେ ଦେହକୁ ଗୋଟିଏ ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ର ଭଳି ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ।

ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ଦୁଇଟି ପଢ଼ିବା ବହି ହେଉଛି :

1. Joan Jacobs Brumberg, The Body Project, *Random House $25*

2. Peggy Claude-Pierre, The Secret Language of Eating Disorders, *Times Books, $25*)



ଓଜନ କମାଇବା ପାଇଁ ଇଣ୍ଟରନେଟ୍‌ରେ ଏକ ବିଜ୍ଞାପନ ।

ଧନୀ ପରିବାରରେ କମ୍ ପିଲା କାହିଁକି ?

ସୁବିଧାଜନକ ପରିବେଶ ପାଇଲେ ଯେ କୌଣସି ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ତା'ର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି କରେ । ପ୍ରଚୁର ଖାଦ୍ୟ ମିଳିବା ଏହିପରି ଏକ ସୁବିଧା । ବେଳେ ବେଳେ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଏତେ ପ୍ରବଳ ହୁଏ ଯେ ଖାଦ୍ୟର ଅଭାବ ଘଟେ, ପ୍ରାଣୀ ଧ୍ୱଂସ ମୁହଁକୁ ଟାଣି ହୋଇ ଯାଏ । ନରୱେରେ *ଲେମିଙ୍ଗ ଜାତିର ମୂଷା* ସଂଖ୍ୟା ବର୍ଷେ ବର୍ଷେ ଏମିତି ବଢ଼ିଯାଏ ଯେ ସେମାନେ ଖାଦ୍ୟ ଅନ୍ୱେଷଣରେ ନୂଆ ଭୂଇଁ ଆଶାରେ ଉତ୍ତର ଅଟ୍ଳାଣ୍ଟିକ୍ ମହାସାଗରକୁ ଡେଇଁ ପଡନ୍ତି । ଆମ ଦେଶରେ ଯେଉଁ ବର୍ଷ *ବାଉଁଶ ବଣରେ* ଫୁଲ ହୁଏ, ମଞ୍ଜି ଖାଇ ମୂଷା ବଂଶ ବଢେ, ଫୁଲ ଫୁଟିଲେ ବାଉଁଶବଣ ଉଜୁଡିଯାଏ, ମୂଷା ବଂଶରେ ମଡକ ପଡେ । ଯେଉଁ କେତେକ ଭୌତିକ କାରଣରୁ ପ୍ରାଣୀସଂଖ୍ୟା ସୀମିତ ହୋଇ ଯାଏ, ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ଖାଦ୍ୟର ଭୂମିକା ଅଧିକ ନିୟାମକ । ମଣିଷ ଜାତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବି ଏ କଥା ଆଗେ ଘଟୁଥିଲା; କିନ୍ତୁ ବଡ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଥା, ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବ ପରେ ଯେତେବେଳେ ସମୃଦ୍ଧି ବଢିବାରେ ଲାଗିଲା, ଅର୍ଥାତ୍ ଖାଦ୍ୟ ବେଶି ମିଳିଲା, ୟୁରୋପୀୟ ପରିବାରରେ କୁଟୁମ୍ବ ସଂଖ୍ୟା କମିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ କେବେ ଏ କଥା ଭାବିନଥିଲେ । ସମୃଦ୍ଧି ବଢିଲେ ଭଲ ଖାଇବା ପିଇବାକୁ ମିଳେ, ତଥାପି ମଣିଷ କମ୍ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିବ, ଏକଥା ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଭାବି ନଥିଲେ । ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବର ୫୦ ବର୍ଷ ଭିତରେ କେବଳ ବେଲ୍‌ଜିୟମ ଦେଶରେ ପରିବାର ପିଛା ପିଲା ସଂଖ୍ୟା ୮ ରୁ ୪କୁ କମିଗଲା । ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବ ବ୍ୟାପିଗଲା ପରେ କେବଳ ୟୁରୋପ କାହିଁକି, ପ୍ରାଚ୍ୟ ଦେଶଗୁଡିକରେ ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ଜନ୍ମହାର କମିଛି ।

ଅର୍ଥନୀତିଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମତରେ ଏହାର କାରଣ, ଛୋଟ ପରିବାରରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ମତିଗତି । ପାରମ୍ପରିକ ସମାଜରେ ବିଶେଷତଃ ଚାଷୀକୁଳରେ *ଛୁଆମାନଙ୍କୁ ସମ୍ପଦ* ରୂପେ ଗଣାଯାଏ । ଗୃହପତି ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଛୁଆଟି ବେଳୁ କାମଧନ୍ଦାରେ ଲଗାଇ ସେମାନଙ୍କୁ ପରିବାରର ଆୟ ବଢାଇବାର ଆୟୁଧ କରନ୍ତି । ଅଧିକନ୍ତୁ ବାପା ମାଆ ମାନେ ବୁଢା ବୁଢୀ ହୋଇଗଲେ ସେମାନଙ୍କ ଦେଖାଚାହାଁ କରିବା ପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି, ଆଗ କାଳରେ ଏ ଥିଲା ପାରିବାରିକ ପରମ୍ପରା । କିନ୍ତୁ ଧନୀ ସମାଜରେ ପିଲାକୁ ସମ୍ପଦ ମନେ କରିବା ଦରକାର ପଡୁନାହିଁ, ବୁଢାବୁଢୀ ହେବା ବେଳକୁ ଚଳିବା ଲାଗି ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ପଦ ଥାଏ । ସରକାରୀ ତଥା ବେସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀମାନେ ଅବସର ନେବା ପରେ ପେନ୍‌ସନ୍ ବା ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ପ୍ରାପ୍ୟ ମିଳୁଛି । ଏପରି ବାପା ମାଆ ବେଶି ପିଲା ଚାହୁଁ ନାହାନ୍ତି ଏବଂ ପିଲାଟିଏ ହେଲେ ଅତି

ଯତ୍ନ ନିଅନ୍ତି, ଗେହ୍ଲା କରନ୍ତି । ତେଣୁ ସେ ପରିବାରରେ ପିଲାର ଶୈଶବ ଲମ୍ବିଯାଏ । ୨୦ କି ୨୫ ବର୍ଷ ନୁହେଁ, ୩୫ ଯାଏ ସେ ପଢାପଢିରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହେ, ତେଣୁ ପରିବାରର ସ୍ୱଚ୍ଛଳତା ତା ଯୋଗୁ କମିଯାଏ । ପରିବାରରେ ବଢୁଥିବା ସମ୍ପତ୍ତିରୁ କିଛି ତା ଖାଦ୍ୟ ପଦାର୍ଥରେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଯାଏ । ସମ୍ପତ୍ତି ବଢେଇବା ଇଚ୍ଛା ପ୍ରବଳତର ଥିବାରୁ ଅଧିକ ପିଲା କରିବାର ଇଚ୍ଛା କମିଯାଏ ।

ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏପ୍ରକାରର ଅର୍ଥନୈତିକ କୈଫୟତ ପୂରାପୂରି ସନ୍ତୋଷଜନକ ବୋଲି ଭାବୁ ନାହାନ୍ତି । ମଣିଷ କାହିଁକି ଏମିତି କରୁଛି ଏ ତାହାର ଏକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର (ପ୍ରାଣୀର) ସ୍ୱଭାବ କିପରି ବଦଳିଲା ବୁଝାଏ ନାହିଁ । ଡାରଉଇନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ ବାଦ ବା ପ୍ରାକୃତିକ ଚୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସନ୍ତାନ ସନ୍ତତି ଜନ୍ମ ହେବା ଦରକାର, କିନ୍ତୁ ପିଲାସଂଖ୍ୟା ନ ବଢାଇ ସମ୍ପତ୍ତିର ପରିମାଣ ବଢାଇବା ପାଇଁ ମଣିଷର ମାନସିକ ସ୍ତରରେ କାହିଁକି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ ତାହା ବୁଝାଯାଏ ନାହିଁ । କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍ ମନିକ୍ ବର୍ଜର ହଫ୍ ବଲ୍ଡର ଭାବୁଛନ୍ତି ସେ ଏ ବିଷୟକୁ ବୁଝାଇବାର ଗୋଟିଏ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । ୧୯୯୭ ବର୍ଷର ଆମେରିକାର ଆସୋସିଏସନ ଫର ଦି ଆଡଭାନ୍ସମେଣ୍ଟର ବାର୍ଷିକ ଅଧିବେଶନରେ ସେ କେନିଆର ମଫସଲ ଅଞ୍ଚଳରେ ବସବାସ କରିଥିବା କିଫସ ସିଗିଜ ନାମକ ଏକ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଉକ୍ତ ସମାଜରେ ସମ୍ପତ୍ତି ସାଙ୍ଗରେ ପିଲାଛୁଆ ବଢାଇବା ଏକାଧାରରେ ଚାଲିଛି ବୋଲି ଦେଖିଲେ । ସାଧାରଣତଃ ସମ୍ପତ୍ତି ବଢାଇବା ଚେଷ୍ଟାରେ ଲାଗିଥିବା ଲୋକେ ପିଲାଛୁଆ ବଢାଇବାର ଇଚ୍ଛାକୁ କମାଇଥାନ୍ତି । କିଫସ୍ ସିଗିଜମାନେ ଶିକ୍ଷର ଆଲୋକ ବି ଦେଖି ନାହାନ୍ତି । ଆଗକାଳର ପରିବେଶ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଗବେଷକମାନେ କହନ୍ତି ଯେ ବିପଦସଙ୍କୁଳ ଅନିଶ୍ଚିତ ପରିସ୍ଥିତିରେ ବସବାସ କରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଗୁଡାଏ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିଥାଏ, କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଦେଖାରଖା ବେଶି କରେ ନାହିଁ । ଗୋଟିଏ ରକମ କୈଫୟତ ଏଥିରୁ ମିଳେ ଯଦି ସଂସାରଟା ବିପଦସଙ୍କୁଳ ତେବେ ଅନେକ ଛୁଆ କେବଳ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟରୁ ମରିବେ, ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଗୁଡାଏ ଜନ୍ମ କଲେ ଅନ୍ତତଃ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ବଞ୍ଚିବେ, ଆଶା କରାଯାଏ ।

ଯେଉଁ ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିରାପଦ ଜାଗାରେ ଏବଂ ନିଶ୍ଚିତ ଜୀବନଯାପନର ଉପାୟ ଥିବା ଜାଗାରେ ବସବାସ କରନ୍ତି ସେମାନେ ପିଲାଛୁଆ କମ୍ କରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଦେଖାରଖା ବି କରନ୍ତି । ଦୁର୍ଘଟଣା ପ୍ରାୟ ନ ଥିବାରୁ କୌଣସି ପିଲା ମରିବାର ଆଶଙ୍କା ନ ଥାଏ ବୋଲି ପିଲା ଉପରେ ସେମାନେ ଯତ୍ନ ଓଜାଡି ଦିଅନ୍ତି ବା ବେଶି ଖର୍ଚ୍ଚ କରନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ଏକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦେଖିଲେ ଏକ ସ୍ଥିର ନିଶ୍ଚିତ ବାସସ୍ଥାନ କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଯିବ, ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାଣୀ ତାର ପଡୋଶୀମାନଙ୍କ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ କେତେ ଭଲ କରୁଛି ତାହା ହିଁ ଯୋଗ୍ୟତାର ମାପକାଠି ହେବ, ବଞ୍ଚିବାର ସୂଚକ ହେବ । ଏଭଳି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ପିଲା ତାର ପରିବାରର ଛାୟା ତଳେ ଶିକ୍ଷା ବା ତାଲିମ୍ ଲାଭ କରିଥାଏ ସେ ଅଧିକ ସୁବିଧା ପାଏ ।

ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜାଣତରେ ହେଉ ବା ଅଜାଣତରେ ହେଉ ଲୋକେ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ଜୀବନଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀ ଆଦରି ନିଅନ୍ତି । ଗୁଡାଏ ଛୁଆ ଜନ୍ମକରି ସେମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆଦୌ ଚିନ୍ତା ନକରି ନିଜ ନିଜ ଭାଗ୍ୟ ଉପରେ ଛାଡି ଦିଆ ଯାଇ ପାରେ କିମ୍ବା ଅଳ୍ପ ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ଗେହ୍ଲା କରି ଖରାପ କରି ଦିଆ ଯାଇ ପାରେ । ଯଦି ଏଭଳି ହେଉଥାଆନ୍ତା ଯେଉଁମାନେ କମ୍ ଏବଂ ଗେହ୍ଲାପିଲା ବଢାନ୍ତି ତାଙ୍କ ସମ୍ପତ୍ତିର ପ୍ରଭାବରେ, ସେମାନଙ୍କର ଗୁଡିଏ ନାତି ନାତୁଣୀ ହେବା କଥା, ତେଣୁ ପରିବାର ଖୁବ୍ ବଡ ହେବା କଥା । ଅଭାବରେ ଥିବା ପରିବାରର ଗୁଡାଏ ପିଲା ଜନ୍ମ ହେଲେ ମଧ ଖାଦ୍ୟ ଅଭାବ ବା ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେମାନଙ୍କ ନାତିନାତୁଣୀମାନେ ବେଶି ହେବା କଥା ନୁହେଁ । ବସ୍ତୁତଃ ଶିଳ୍ପୋନ୍ନତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଅଳ୍ପ ପିଲା ଅର୍ଥ ଅଳ୍ପ ନାତି ନାତୁଣୀ ।

ଏଭଳି ଘଟଣା ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ଗବେଷକମାନେ ଆଉ ଜୈବିକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ସେମାନଙ୍କ କୈଫିୟତ ଲଦି ଦେଉନାହାନ୍ତି । ଡକ୍ଟର ମଲ୍ଡର କହନ୍ତି ଯେ ଏ ବିଷୟରେ ସତ୍ୟ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଅଫିସ୍ କେନ୍ଦ୍ରିକ ଆମେରିକାନ ବା ୟୁରୋପିଆନଙ୍କ ସମାଜ ଅନୁଧ୍ୟାନ ନ କରି ଚାଷୀକୂଳ ବା ଗାୟାଳ ଜାତିର ସମାଜରେ କାରଣ ଖୋଜିବାକୁ ପଡିବ । କିପସ ସିଗିଜ୍ ସମ୍ପ୍ରଦାୟରେ ପୁରୁଷମାନେ ଏକାଧିକ ସ୍ତ୍ରୀ ରଖିଥାଆନ୍ତି । ବରଂ ଯାହାର ଯେତେ ସ୍ତ୍ରୀ ସେ ସେତେ ଅଭିଜାତ ବୋଲି ଧରାଯାଏ, ତେଣୁ ତାର ବି ସେତେ ବେଶି ପିଲା ହେବା କଥା । କେଉଁ କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ କିପ୍‌ସ ସିଗିଜ୍ ପୁରୁଷମାନେ ଅଧିକ ସ୍ତ୍ରୀ ବିବାହ କରିବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି ତାକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ଜାଣିହେବ ଅର୍ଥନୀତି ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଦୁହେଁ ମିଶି କିଭଳି ଜନଚରିତ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣନ୍ତି । କିପସ ସିଗିଜ୍ ଜାତିରେ ବିବାହ କଲାବେଳେ ଝିଅର ବାପକୁ *ଯୌତୁକ ବା କନ୍ୟା ମୂଲ୍ୟ* ଦେବାକୁ ପଡେ । ପରମ୍ପରା ଅନୁଯାୟୀ ପ୍ରଥମ ସ୍ତ୍ରୀର ମୂଲ୍ୟ ବରର ପିତା ଦିଏ । କିନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିବାହ ଗୁଡିକରେ ବର ନିଜେ ଦେଇଥାଏ । ଭବିଷ୍ୟତକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଥିବା ପୁରୁଷ ଆଗରେ ଦୁଇଟି ପନ୍ଥା : ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଗୁଡିଏ ସ୍ତ୍ରୀ ବିବାହ କରି ଗୁଡିଏ ପିଲା ଜନ୍ମ କରିବା, ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ବା ପରବର୍ତ୍ତୀ ବିବାହକୁ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦେଇ ନିଜର ସମ୍ପତ୍ତି ବଳରେ ପୁଅମାନଙ୍କୁ ଧନୀ କରାଇବା ଯେପରି ସେମାନେ ଗୁଡିଏ ସ୍ତ୍ରୀ ବିବାହ କରିପାରିବେ, ଅର୍ଥାତ୍ ଗୁଡିଏ ନାତିନାତୁଣି ହେବେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବା ପରବର୍ତ୍ତି ସ୍ତ୍ରୀଟିଏ ବିବାହ କରିବାର ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲା ବେଳେ ପୁରୁଷଟି ଦୁଇଟା ଜିନିଷ ତଉଲେ । ଅଧିକା ସମ୍ପତ୍ତି ନା ଅଧିକା ପିଲାଛୁଆ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧିକ ସ୍ତ୍ରୀ ପୁରୁଷର ଜନକତ୍ୱକୁ ବଢାଇଦିଏ, ସ୍ତ୍ରୀ ପିଛା ପ୍ରାୟ ୬ଟି ପିଲା ଜନ୍ମ କରି, କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତ୍ରୀର ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ ୮ଟି ଗୋମହିଷାଦି ପଶୁ, ତାର ମୋଟ ସମ୍ପତ୍ତିର ପ୍ରାୟ ଏକ-ତୃତୀୟାଂଶ । ସେହି ପରିମାଣରେ ସମ୍ପତ୍ତି ଜନ୍ମହୋଇ ସାରିଥିବା ପୁଅମାନଙ୍କ ଉପରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ମିଳେ ନାହିଁ । ପୁଅମାନଙ୍କ ଭଳି ଝିଅମାନଙ୍କର ଉପାଦିକତା ଏତେ କମ୍ ବେଶି ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଝିଅମାନଙ୍କୁ ପିଲା ଛୁଆ ଜନ୍ମ କରିବାରେ ଗଣା ଯାଏ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଝିଅମାନେ କନ୍ୟାମୂଲ୍ୟ ଆଣୁଥିବାରୁ ବାପାର ସମ୍ପତ୍ତି

ବଢେ ତେଣୁ ଭାଇମାନେ ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ହୁଅନ୍ତି । ବିବାହ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ପୁରୁଷଟି ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ଭିତରେ ସନ୍ତୁଳନ ଚାହେଁ । ବେଶି ସଂଖ୍ୟାର ପିଲା ନା ପ୍ରତି ପିଲା ପିଛା ବେଶି ସମ୍ପତ୍ତି । ଡକ୍ଟର ମଲ୍ଲର ହିସାବ କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ଗୁଡିଏ ପିଲା ଜନ୍ମ କରିବା ଠାରୁ ସମ୍ପତ୍ତି ବଢାଇବା ମଣିଷର ମନରେ ବେଶି ପ୍ରଭାବ ପକାଉଛି । ଦୁଇ ଜଣ ସାଥୀଙ୍କ ସହିତ ଡକ୍ଟର ମଲ୍ଲର ଗୁଡିଏ ମଡେଲ ତିଆରି କଲେ - ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା, ପିଲା ପ୍ରତି ସମ୍ପତ୍ତି, ଏ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଯୋଖାଯୋଖି ବା କମ୍ବିନେସନ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପରିସ୍ଥିତିରେ ବିଭିନ୍ନ ମଡେଲର ଯାହା ପରିଣାମ ବାହାରିଲା ତାକୁ କିଫସ୍ ସିଗିଜ୍ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତୁଳନା କରି ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ କିଫିସ୍ ସିଗିଜ୍ ପୁରୁଷମାନେ କେବଳ ପିଲାସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନଜର ନଦେଇ ପ୍ରତି ପିଲା କେତେ ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ହେବ ତା ଉପରେ ନଜର ଦେଉଛନ୍ତି । ଏହାର ଓଲଟା ଫଳ ହୋଇପାରେ ଯେ ବେଶି ନାତି ନାତୁଣୀ ହେବେ । ଏଥିରୁ ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଓ ପ୍ରମାଣ ପାଇଲେ ଧନୀ ପରିବାର ଭିତରେ ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ।

ଆଉ କେତେକ ଗବେଷକ ଡକ୍ଟର ମଲ୍ଲରଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ପୁରାପୁରି ଗ୍ରହଣ ନକରି କହନ୍ତି ଯେ ଆଧୁନିକ ଜୀବନର ଉତ୍ତେଜନାପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏବଂ *ସ୍ୱଚ୍ଛଳତାର ଆଧିକ୍ୟ*ରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିକୃତ ହୋଇଯାଉଛି । ଦେହର କଳ ଓଲଟା ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଉଛି । ଅତୀତ ଓ ବର୍ତ୍ତମାନ ଭିତରେ ଅମେଳ ରହି ଯାଉ ଥିବାରୁ ଧନୀ ଦେଶ ମାନଙ୍କରେ ଅନେକ ଲୋକ ସେମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟରେ ଚର୍ବିର ପରିମାଣ କମାଇ ପାରୁ ନାହାନ୍ତି । ଆଗ କାଳରେ ବେଶି ଖଟିବାକୁ ପଡୁଥିବାରୁ *ଖାଦ୍ୟରେ ଚର୍ବି ପରିମାଣ* ବେଶି ଦରକାର ହେଉଥିଲା । ଏହା ଦେହର ଅଭ୍ୟାସରେ ପଡିଯାଇଛି, ଦରକାର ନଥିଲେ ବି ଲୋକେ ଚର୍ବି ଖାଉଛନ୍ତି । ବିବର୍ତ୍ତନର ଏହି ବିକାର ଫଳରେ ଧନୀଲୋକଙ୍କର ପ୍ରଜନନ ଶକ୍ତି କମି କମି ଯାଉଛି । ଏଭଳି ଗବେଷଣା ଆମକୁ ଜନସଂଖ୍ୟା ନିୟନ୍ତ୍ରଣରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ କି ନାହିଁ ଯେତେ କହି ନହୁଏ ତାଠାରୁ ବେଶି ଆଲୋକ ପ୍ରଦାନ କରେ କାହିଁକି ସମ୍ପତ୍ତି ଠୁଳ କରିବା ମଣିଷ ମନର ଏକ ମୌଳିକ ଅଙ୍ଗ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଇତର ପ୍ରାଣୀଙ୍କଠାରୁ ରୋଗ ଲଢିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଆଣିବାକୁ ପଡିବ

ଖତଗଦା, ନର୍ଦ୍ଦମା ଆଦିରେ ତ ଏତେ ସଂକ୍ରାମକ ଜୀବାଣୁ, ତା ଭିତରେ କୁକୁର ବିଲେଇ ମୁହଁ ପୂରେଇ ଖାଆନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କୁ କାହିଁକି ରୋଗ ହେଉ ନାହିଁ ? ମାଛି ଭଣ ଭଣ କରୁଥିବା ମଇଳାରେ ଆମେ ପାଦ ଦେଲେ ରୋଗ ଆସୁଛି, ମାଛି କାହିଁକି ରୋଗରେ ପଡୁ ନାହିଁ ? ମଗର, ବେଙ୍ଗ ବା ପ୍ରଜାପତି ଭଳି ଜୀବ କେତେ ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ମୁଖିନ ହୁଅନ୍ତି, କାହିଁ ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ତ କମୁନାହିଁ ? ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କ ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାକୁ ଯାଇ ସେମାନେ କିପରି ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରନ୍ତି, ସେଥିପାଇଁ କି ପ୍ରକାର କେମିକାଲ୍ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି, ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ । ଅନୁଧ୍ୟାନରୁ ବାହାରୁଛି ନୂଆ ନୂଆ ପ୍ରାକୃତିକ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ! କଣ୍ଟା ବା ଛୁଞ୍ଚିଟିଏ ଫୋଡି ହୋଇଗଲେ ଆମେ ସାଙ୍ଗେ *ସାଙ୍ଗେ ଚୋଚିମି* ପକାଉ । କାହିଁକି ? ବୁଢୀମା ଏମିତି କହିଛନ୍ତି । ପାଟିର *ଲାଳରେ ଭଲ କରିବା ଜିନିଷ ଅଛି* । ସେହି କାରଣରୁ ଖଣ୍ଡିଆ ହୋଇଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ଘା'କୁ ଚାଟନ୍ତି । କେବଳ ଜିଭରୁ ଭଲ କରିବା ଜିନିଷ ବାହାରେ ତା ନୁହେଁ, ପ୍ରାଣୀଦେହର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଓଦାଳିଆ ପୃଷ୍ଠରୁ ଏଭଳି ଜିନିଷ ବାହାରେ । ଆଖି, ପାକସ୍ଥଳୀ ବା ଅନ୍ତଃସ୍ଥଳୀ, ନାକ ପୁଡା, ଲୋମମୂଳ ଭଳି ଜାଗାରୁ ।

ଏ ଲାଳରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଅଛି । ଏ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ସାଧାରଣତଃ ପେପ୍‌ଟାଇଡ୍ ବା କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରୋଟିନ୍‌କଣିକା । ଟିକି ଟିକି ପ୍ରଜାପତିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବଡ ବଡ ହାତୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, କଦର୍ଯ୍ୟ ଦିଶୁଥିବା ବେଙ୍ଗଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଭୟଙ୍କର କୁମ୍ଭୀର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ଛୋଟ ବଡ ସବୁ ପ୍ରାଣୀଙ୍କଠାରେ ଏହା ମିଳେ । ପାରମ୍ପରିକ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଓ ଆଣ୍ଟିଫଙ୍ଗାଲ୍ ଔଷଧ ଭଳି ଏ ଔଷଧ ନୁହେଁ, ଏ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ରୋଗ ସହ ଲଢିବାର ନୁହେଁ, ରୋଗ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ତାକୁ ଦୂରେଇ ଦେବାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ କେମିକାଲ୍ ଅସ୍ତ୍ର । ଜୀବାଣୁମାନେ ଆକ୍ରମଣ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ କିପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା - ଏ ଥିଲା ଆଜିର ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ବଡ ଆହ୍ୱାନ । ଏବେ ମଣିଷେତର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦେଖି ଆଶା ହେଲାଣି ଯେ ରୋଗକୁ ଏଡାଇବାର ନୂଆ ନୂଆ ଅସ୍ତ୍ର ଉତ୍ପାଦନ କରିହେବ, ରୋଗ ଆମ ପାଖ ମାଡିବ ନାହିଁ ।

ବଡ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କଥା ଯେ ଏ ସବୁ କଥା ତ ସବୁଦିନେ ଜଳ ଜଳ ଦିଶୁଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଆଗରୁ କେହି ଭାବି ନ ଥିଲେ କାହିଁକି ? ଓଦା ଉଷୁମ ଜିଭଟା ଜୀବାଣୁର ଗନ୍ତାଘର ହେବା କଥା, ସେଇଟା ପୁଣି ରୋଗର ସଂକ୍ରମଣରୁ ମୁକ୍ତ ରହୁଛି ? ଜିଭ *ଖଣ୍ଡିଆ* ହୋଇଗଲେ ବି ଏତେ ଶୀଘ୍ର

କିପରି ଓ କାହିଁକି ଭଲ ହୋଇ ଯାଉଛି ? ଗାଇଗୋରୁଙ୍କ ଜିଭ ପରୀକ୍ଷା କରି ମାର୍କିନ୍ ଅଣୁଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ମାଇକେଲ୍ ଝାସ୍‌ଲଫ୍ (Michael Zasloff) ଗାଈ ଜିଭରେ ନୂଆ ରକମର ଅଣୁ ପାଇଲେ, ତହିଁରେ ଫିମ୍ପି (ଫଙ୍ଗସ୍) ମାରିବା ଓ ଜୀବାଣୁ ମାରିବାର ଗୁଣ ଅଛି । ଜିଭ କଡେ କଡେ ଥିବା ଚମତଳ କୋଷ ବା ଏପିଥେଲିଆଲ୍ ସେଲ୍‌ରୁ ଏ ଝରୁଥିବା ଲାଳରେ ଏ ଅଣୁଗୁଡିକ ଆସେ । ଝାସ୍‌ଲଫ୍ ପ୍ରମାଣ କରି ଦେଖାଇଛନ୍ତି ଯେ ଦେହ ଖଣ୍ଡିଆ ହୋଇଗଲେ ଦେହର ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ପାଚେରୀ ଭୁଶୁଡି ପଡେ ନାହିଁ କି ଦୁର୍ବଳ ହୁଏ ନାହିଁ, ବରଂ ବେଶି ସକ୍ରିୟ ହୋଇପଡେ । ଘା'କୁ ଭଲ କରିବା ଲାଗି ଯେଉଁ ଲାଳ ଗଡେ ବା ରସ ଝରେ ତାହା ଦେହର ରୋଗ-ପ୍ରତିଷେଧ-ବ୍ୟବସ୍ଥାର ମୁଖ୍ୟ ଅଙ୍ଗ । ଏଥିରେ ଘାଆକୁ ଜୀବାଣୁମୁକ୍ତ ରଖିବାର, ଭଲ କରିବାର ଯେଉଁ ପ୍ରୋଟିନ୍‌ଗୁଡାକ ଥାଏ, ସେଗୁଡାକ ବେଟା-ଡିଫେନ୍‌ସିସ୍ (beta-defensins) ଗୋଷ୍ଠୀର ।

ଜାସ୍‌ଲୋଫ୍ ଏ ଦିଗରେ ୧୯୮୦ ଦଶକରୁ ଗବେଷଣା କଲେଣି । ସେତେ ବେଳେ ସେ ନାସ୍‌ନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ହେଲ୍‌ଥରେ କାମ କରୁଥାନ୍ତି । ଆଫ୍ରିକୀୟ ନଖୁଆ ବେଙ୍ଗର (African clawed frogs) ଜରାୟୁ କାଟି ସେ ଗବେଷଣା କରୁ କରୁ ଦେଖିଲେ ଯେ ଗୁଡେଇ ତୁଡେଇ ଫୋପାଡି ଦେଇଥିବା ଜରାୟୁକଟାଗୁଡିକୁ ମଇଳା ଜୀବାଣୁପୂର୍ଣ୍ଣ ପାଣିରେ ପକାଇ ଦେଲେ ବି ସେଗୁଡିକରେ ରୋଗ ସଂକ୍ରମଣ ହେଉ ନାହିଁ । କାହିଁକି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଆଗରୁ କେହି ପଚାରୁ ନ ଥିଲେ । ଝାସ୍‌ଲଫ୍ ଯେଉଁ ଉତ୍ତର ପାଇଲେ ତାହା ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ନୂତନ ଆଲୋକ ଆଣିଦେଲା । ସେ ଦେଖିଲେ, ବେଙ୍ଗ ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ରୋଗପ୍ରତିରୋଧକ ଜିନିଷ ରହିଛି : ତା ନାଁ ଦେଲେ *ମାଗାଇନିନ୍*, ହିବ୍ରୁ ଭାଷାର ଏ ଶବ୍ଦର ଅର୍ଥ କବଚ । ଆମ ସାଧାରଣ ରୋଗପ୍ରତିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଜିନିଷମାନଙ୍କଠାରୁ ମାଗାଇନିନ୍ ପୂରାପୂରି ଅଲଗା : ଏ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ରାସାୟନିକ ପ୍ରତିରକ୍ଷା । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଇତର ପ୍ରାଣୀମାନେ ଏ ପ୍ରତିରୋଧ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆସିଛନ୍ତି । ଏ କେମିକାଲ୍ କମ୍ପାଉଣ୍ଡ ଏତେ କାମିକା ଯେ ଜୀବାଣୁମାନେ ଏହା ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଫଳ ଆକ୍ରମଣ କରିପାରି ନାହାନ୍ତି, ଏ କମ୍ପାଉଣ୍ଡକୁ ଅକାମୀ କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ବାହାର କରିନାହାନ୍ତି । ଏ ମାର୍ଗଦର୍ଶୀ ଆବିଷ୍କାର ପରେ ଝାସ୍‌ଲଫ୍ ନାସ୍‌ନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ହେଲ୍‌ଥ ଛାଡି ଦେଇ ନିଜର ଗୋଟିଏ କମ୍ପାନୀ ଖୋଲିଲେ । ମାଗାଇନିନ୍ ଭିତ୍ତିକ ଔଷଧ ତିଆରି କଲେ ।

ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ଝାସ୍‌ଲଫ୍ ମେଇନ୍ ସହରରେ ଗୋଟିଏ ବକ୍ତୃତା ଦେଇ ଫେରୁଥିବା ବେଳେ ସେ ସହରର ଗୋଟିଏ ଗବେଷଣାଗାରର ଜଳାଶୟରେ ଗୁଡାଏ ଡଗ୍‌ଫିସ୍ ସାର୍କ ଦେଖିଲେ । ସେମାନେ ଘୂରି ବୁଲୁଥାଆନ୍ତି, ପାଖରେ ଜଣେ ସାମୁଦ୍ରିକ-ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲା, ଗର୍ଭବତୀ ସାର୍କ ସମୁଦ୍ର ପାଣିରେ ଫୁଲ (ଗର୍ଭନଳୀ ବା ଫାଲୋପିଆନ୍ ଟ୍ୟୁବ୍)କୁ ଧୋଉଥିବାର ସେ କେବେ ଦେଖିଛନ୍ତି ? ଝାସ୍‌ଲଫ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ । ସମୁଦ୍ର ପାଣିରେ ତ

କେତେ ଜୀବାଣୁ, ସେହି ପାଣିକୁ ନେଇ ଗର୍ଭନଳୀ ଧୋଇବା ବା ଗର୍ଭଫୁଲ ଭଳି ଗର୍ଭରୁ ବାହାରୁଥିବା ଅନ୍ୟ ଆବର୍ଜନାକୁ ସଫା କରିବା କେଡେ ବିପଦ ! କିନ୍ତୁ ସାର୍କର କିଛି ହେଉ ନାହିଁ କାହିଁକି ? ଝାସ୍‌ଲଫ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ପୁଣି ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲା, ସାର୍କ ଦେହରେ ପାଣିକୁ ସଫା ରଖୁଥିବା କିଛି ଗୋଟାଏ ଜିନିଷ ନାହିଁ ତ ! ସେ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇଲେ, ଦେଖିଲେ ଯେ ବେଙ୍ଗ ତିଆରି କରୁଥିବା ମେଗାଇନିନ୍‌ଠାରୁ ଆହୁରି ମାରାତ୍ମକ କେମିକାଲ୍ ସାର୍କ ତିଆରି କରୁଛି । ତା ନାଁ ସେ ରଖିଲେ *ସ୍କ୍ୱାଲାମାଇନ୍* । ଡଗ୍‌ଫିସ୍ ସାର୍କର ଲାଟିନ୍ ନାଁ ସ୍କ୍ୱାଲସ ଆକାନ୍ଥିଆସ *(Squalus acanthias)* ଥିବାରୁ ଏପରି ନାମ ରଖିଲେ । ସାର୍କର ଜୀବାଣୁମରା କେମିକାଲ୍ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର କମ୍ପାଉଣ୍ଡ : ଏ ଏକ ଷ୍ଟିରଏଡ୍ । ଯୌନ ହର୍ମୋନ୍ ଭଳି । ଏ ପ୍ରକାରର ଷ୍ଟିରଏଡ୍ ଅନେକ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌ରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି । ସ୍କ୍ୱାଲାମାଇନ୍ ଯୋଗୁ ସାର୍କମାନେ କୌଣସି ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗରେ ପଡୁ ନାହାନ୍ତି, ଏପରି କି କର୍କଟ ବି ଭୋଗୁ ନାହାନ୍ତି । ଅତୀବ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଓ ଆଣ୍ଟିଫଙ୍ଗାଲ୍ ଗୁଣ ଏ ସ୍କ୍ୱାଲାମାଇନ୍‌ର ଅଛି ।

ଏବେ ଗବେଷକମାନେ ପ୍ରଜାପତିମାନଙ୍କଠାରୁ ଆଣ୍ଟିମାଇକ୍ରୋବିଆଲ୍ (ଜୀବାଣୁନାଶକାରୀ) ପେପ୍‌ଟାଇଡ୍ ବାହାର କରିଛନ୍ତି : ତା ନାଁ କ୍ରିଓପିନ୍ (creopins) ରଖାଯାଇଛି । ଏ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ପେପ୍‌ଟାଇଡ୍ ମଣିଷଠାରେ ବି ମିଳେ, ରୋଗ ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଏ ତିଆରି ହୁଏ ଓ ବାହାରର ଜୀବାଣୁକୁ ମାରିଦିଏ । ଏବେ ତ ପ୍ରମାଣ ମିଳିଗଲାଣି ଯେ ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀମାନଙ୍କ ଶରୀରର ଓଦା ଓଦା ଅଙ୍ଗରୁ ବା ତା ପୃଷ୍ଠର ନିକଟତର କୋଷରୁ ଏକ ପ୍ରକାରର ଡିସ୍‌ଇନ୍‌ଫେକ୍ଟାଣ୍ଟ (ଜୀବାଣୁ ବିନାଶ କାରୀ ରସାୟନ) ଝରେ । ଡିଫେନ୍‌ସିନ୍ ହେଉଛି ଦେହର ଫିନାଇଲ୍ ବା ଡିଟଲ୍ ଭଳି ।

ଏ ଭଳି ଅଗ୍ରଗତି ସତ୍ତ୍ୱେ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ଚେତାବନୀ ଦେଉଛନ୍ତି : ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ବାହାରିବାର ଆଶା ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହେଲେ ବି ତାହା ଔଷଧ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର ହେବା ଲାଗି ବହୁତ ଦିନ ଲାଗିବ । ପୁଣି ଗବେଷଣାଗାରରେ ଯାହା ସଫଳ ହେଉଛି ତା ମଣିଷ ଦେହରେ ନ ହୋଇପାରେ । ଗବେଷଣାଗାରରେ ଜୀବାଣୁକୁ ବେଶ୍ ବିନାଶ କରିପାରୁଥିବା କେତେକ ଔଷଧ ତ ମଣିଷ ଦେହରେ କାମ କରୁନାହିଁ, ଆଉ କେତେକ ଔଷଧ ପୁଣି ବିଷ ଭଳି ବି କାମ କରୁଛି ।

କିଛି ଦିନ ପରେ ସଡ଼କରେ ସୁନା ମିଳିବ

କିଛି ଦିନ ପରେ ଲଣ୍ଡନର ରାସ୍ତାରେ ସୁନା, ପ୍ଲାଟିନମ ଓ ଅନ୍ୟ ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁ ମିଳିବ । କାର୍‌ମାନଙ୍କରେ ଖଞ୍ଜା ଯାଇଥିବା କାଟାଲିଟିକ୍ କନ୍‌ଭର୍ଟର୍ ଭିତରେ ଏ ଧାତୁମାନ ଥାଏ ଏବଂ ଏଗ୍‌ଜେଷ୍ଟ ବାଟେ ଧୂଆଁରେ ବାହାରି ଆସେ । କାର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏ ଧାତୁ ଧୂଳିର ପରିମାଣ ବଢ଼ିବ, ବେଳ ଆସିବ ଯେତେବେଳେ ଆଗକାଳର ସୁନାରୀମାନଙ୍କ ଭଳି ଲୋକେ ରାସ୍ତାର ଧୂଳିକୁ କୁଲାରେ ପାଛୁଡ଼ି ଜୀବିକା ନିର୍ବାହ କରିବେ । ଏ କଥା କହିଛନ୍ତି କାର୍ଡିଫ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ବିଜ୍ଞାନୀ ଡଃ ହାଜେଲ୍ ପ୍ରିଚାର୍ଡ । ସୁନାଠାରୁ ମୂଲ୍ୟବାନ୍ ପ୍ଲାଟିନମ୍, ତା'ର ପରିମାଣ ବେଶି ଜୋରରେ ବଢ଼ୁଛି । ଯେଉଁ ଇଲାକାରେ ଯେତେ ବେଶି ନୂଆ କାର୍, ସେଠାରେ ସେତେ ବେଶି ପରିମାଣର ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁ ଧୂଳି ମିଳୁଛି । କାରଣ ପ୍ରଦୂଷଣ ରୋକିବା ଲାଗି ପ୍ରତ୍ୟେକ ନୂଆ ଗାଡ଼ିରେ କାଟାଲିଷ୍ଟ ଲାଗିବା ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ । ଲଣ୍ଡନର ଯେଉଁ ଇଲାକାରେ ବେଶି ଧନୀ ରହନ୍ତି, ସେଠାରେ ଶହେ କୋଟି ଭାଗରୁ ୧୨୬ ଭାଗ ପ୍ଲାଟିନମ, ୯୯ ଭାଗ ପାଲାଡିଅମ, ୭୨ ଭାଗ ରୋଡିଅମ, କିଛି ସୁନା କଣିକା ଏବେଠୁ ମିଳିଲାଣି । ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥାରେ ବିଲାତରେ ଶହେ କୋଟି ଭାଗରେ ଏକ ଭାଗ ପ୍ଲାଟିନମ ମିଳେ । ଏବେଠୁ ତ ସଡ଼କରେ ୧୨୬ ଗୁଣ ମିଳିଲାଣି । ଏ ହେଉଛି ଡଃ ପ୍ରିଚାର୍ଡଙ୍କ ମତ । ଦିନେ ସଡ଼କର ଧୂଳିରୁ ଧାତୁ କାଢ଼ିବା ଅର୍ଥକର ବ୍ୟବସାୟ ହୋଇ ପଡ଼ିବ । ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା ନଦୀର ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ବାଲିକୁ କୁଲାରେ ଚଲାଇ ଚଲାଇ ଲୋକେ ଯେପରି ସୁନା କାଢନ୍ତି, ଯେତେ ଥର ଚଲାନ୍ତି ସୁନା ପରିମାଣ ସେତେ ବଢ଼େ, ସେହିପରି ଡଃ ପ୍ରିଚାର୍ଡ ଲଣ୍ଡନ ସହରର ଧୂଳିରୁ ଶହେ କୋଟି ଭାଗରେ ୧୬୭୯ ଭାଗ ପ୍ଲାଟିନମ, ୨୯୪୫ ଭାଗ ପାଲାଡିଅମ, ୨୭୨ ଭାଗ ସୁନା ଓ ୨୨୦ ଭାଗ ରୋଡିଅମକୁ ଘନୀଭୂତ କରିପାରିଛନ୍ତି । କାର୍‌ରେ ପେଟ୍ରୋଲ ଗ୍ୟାସ୍ ଭଲ ଭାବେ ଜଳିବା ପାଇଁ କାଟାଲିଟିକ୍ କନ୍‌ଭର୍ଟରରେ ଏକ ଅନୁପାତରେ ଏ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥାଏ । ଉକ୍ତ ମହିଳାଙ୍କ ଗଣନା ଯେ ଏବେ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକା ଓ ସାଇବେରିଆରେ ପ୍ଲାଟିନମ୍ ଖଣିରେ ଶହେ କୋଟି ଭାଗରେ ୪୦୦୦ ଭାଗ ମିଳୁଛି, ୧୦ ଟନ୍ ପଥର ଚୂନା କରି ୧ ଆଉନ୍ସ ପ୍ଲାଟିନମ ମିଳୁଛି, ତାହା ଯଦି ଅର୍ଥକର ହେଉଛି, ଆଉ କିଛି ବର୍ଷ କାଟାଲିଟିକ୍ କନ୍‌ଭର୍ଟରର ବ୍ୟବହାର ଚାଲୁ ରହିଲେ ଲଣ୍ଡନ ରାସ୍ତାରେ ଧାତୁ ଛାଣିବା ନିଶ୍ଚୟ ଲାଭଜନକ ହୋଇଯିବ । ମାତ୍ର ୧୯୮୦ ଦଶକରୁ ନୂଆ ଜାତିର କାର୍ ବାହାରିଛି ! ଏତେ ଅଳ୍ପ ଦିନରେ ଏତେ ପରିମାଣର ଧାତୁ ମିଳିଲାଣି । ଆଉ ଦଶ ପନ୍ଦର ବର୍ଷରେ କେତେ ନ ମିଳିବ !

୧୦ ଟନ୍ ପଥର ଚୂନା କରି ୧ ଆଉନ୍ସ ପ୍ଲାଟିନମ ମିଳୁଛି, ରାସ୍ତାର ଧୂଳିକୁ ତ ଚୂନା କରିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ନାହିଁ । ଏବେ ବିଲାତରେ ଆଉନ୍ସକୁ ସୁନା ଦର ୧୬୫ ପାଉଣ୍ଡ, ପ୍ଲାଟିନମ୍ ଦର ୨୧୦ ପାଉଣ୍ଡ, ପାଲାଡିଅମ ଦର ଆହୁରି ବେଶି । ଅନ୍ୟ ଧାତୁ ବାହାରିଗଲା ପରେ ନିକେଲ୍ ସଲ୍‌ଫାଇଡ୍‌ରେ ଫୁଟାଇ ପ୍ଲାଟିନମ୍ କାଢ଼ି ହେବ । ଟାଫ୍ ନଦୀ ଯେଉଁଠି କାର୍ଡିଫ୍ ବେ'ରେ ମିଶିଛି ସେଠାରେ ବି ମୁହାଁଣରୁ ଧାତୁ ଛଣା ଯାଇପାରେ । ପରିବେଶରେ ପ୍ଲାଟିନମ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ଧାତୁ ପରିମାଣ ବଢ଼ିଲେ କି ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣା ପଡ଼ି ନାହିଁ ବୋଲି ମହିଳା ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଡଃ ପ୍ରିଚାର୍ଡ କହନ୍ତି ।

ମୋବାଇଲ୍ ବା ସେଲ୍ ଫୋନ୍‌ର ଦୁଃଖ

ଏମିତି ଶିରୋନାମ ପଢ଼ି ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ବା ସେଲ୍‌ଫୋନ୍‌ର ଗ୍ରାହକମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବେ । ଯେଉଁଠି ଥାଅ ସେଠି ଫୋନ୍ କରି ହେଉଥିବା ଓ ଫୋନ୍ କଲ୍ ପାଇ ହେଉଥିବା ସୁବିଧାକୁ ଗୋଟିଏ ଦୁଃଖ ବୋଲି କିପରି କହିବ ? ଫୋନ୍ ଧରା କାମକୁ ପକେଟସ୍ଥ କରିପାରିଥିବା ଆମ ବନ୍ଧୁମାନେ ପଚାରିବେ ।

ତୁମେ ରେସ୍ତୋଁରାରେ ଖାଇ ବସିଛ, ହଠାତ୍ କାହାର ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ବାଜି ଉଠୁଛି । ସିନେମା ଦେଖୁଛ, ଅଳପ ଦୂରରେ କାହାର ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ବାଜି ଉଠିଲାଣି । ସିନେମାର ଡାୟଲଗ୍ (ଦୁଇ ଚରିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଆପୋଷ କଥାବାର୍ତ୍ତା) ଶୁଣିବ ନା ମୋବାଇଲ୍‌ର ମନୋଲଗ୍ (ଧରିଥିବା ଜଣେ ଲୋକର ହିଁ କଥା) ଶୁଣିବ ? ଟ୍ରେନ୍‌ରେ ବସି କୌଣସି କାମରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇଛ ବା ଖବରକାଗଜ ପଢୁଛ, କାହାର ମୋବାଇଲ୍ ବାଜି ଉଠିବ, ଆଉ ସେ ବେଶ୍ ଜୋରରେ କହୁଥିବ; ବେଳେବେଳେ ଦେଖାଇହେବା ଭଳି ତ ବେଳେବେଳେ ଅପରପକ୍ଷକୁ ଶୁଭୁ ନ ଥିବା ଯୋଗୁ ଉଚ୍ଚ ସ୍ୱରରେ । କନ୍‌ସର୍ଟ ହଲ୍‌ରେ ବା ଅର୍କେଷ୍ଟ୍ରା ଆଗରେ ସଙ୍ଗୀତର ସ୍ୱାଦ ନେଉଥିବ, ହଠାତ୍ କାହାର ମୋବାଇଲ୍ କାମ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଦେବ, ତା'ର ଏକତରଫା କଥା କନ୍‌ସର୍ଟର ମାଧୁର୍ଯ୍ୟକୁ ନୀରସ କରିଦେବ । ହସ୍ପିଟାଲରେ ଡାକ୍ତର ନାଡ଼ି ଦେଖୁଛନ୍ତି ତ ମୋବାଇଲ ବାଜି ଉଠିବ, ତାଙ୍କ ଧ୍ୟାନ ରୋଗୀ ଉପରେ ରହିବ କି ? ବଡ଼ ପାଟିରେ ଫୋନ୍‌ରେ ଏକତରଫା କଥା ରୋଗୀକୁ ତ ଶାନ୍ତିରେ ଶୋଇବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ, ପୁଣି ମେଡ଼ିକାଲ୍‌ର କେତେକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର କାମକରିବାରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ । କେବଳ ତୁମର ମୋବାଇଲ୍ ନାହିଁ ବୋଲି ଯେ ତୁମେ ଚିଡୁଛ, ତା ନୁହେଁ, ମୋବାଇଲ୍‌ଫୋନ୍‌ଧାରୀ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରାହକମାନେ ବି ବିରକ୍ତ ହୁଅନ୍ତି, କହନ୍ତି ନାହିଁ ସିନା !

ବିମାନ ଯାତ୍ରାରେ ଗଲେ ବିମାନ ଉଠିବା ବେଳକୁ ବା ଓହ୍ଲାଇଲା ବେଳକୁ କେହି ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ବୋଲି ଘୋଷଣା କରାଯାଉଥିବା ଶୁଣିଥିବ, ଏହାର କାରଣ ଅନ୍ୟଯାତ୍ରୀଙ୍କ ବିରକ୍ତି ନୁହେଁ, ବିମାନର ଇଲେକ୍ଟ୍ରନିକ୍ ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ପ୍ରେରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଏହା ଗୋଳମାଳ କରି ଦେଇପାରେ ବୋଲି । ଦେଖଣାହାରୀ ବା ଭୋଜନକାରୀ ମାନଙ୍କୁ ଶାନ୍ତିରେ ଦେଖିବା ବା ଖାଇବାର ସୁବିଧା ଯୋଗାଇବାକୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ କେତେକ ହଲ୍‌ରେ ବା ରେସ୍ତୋରାଁରେ ମାଲିକମାନେ 'ମୋବାଇଲ୍ ଫ୍ରି ଜୋନ୍' ଯୋଗାଉଛନ୍ତି : ସେଠି ମୋବାଇଲଫୋନ୍ ବାଲା ବସିପାରିବ ନାହିଁ: ଯେମିତି ସିଗାରେଟ୍ ଆଦି ପିଉ ନ ଥିବା

ଯାତ୍ରୀଙ୍କ ଲାଗି ବିମାନରେ ଧୂମପାନ ନ କରିବା ଜୋନ୍ ଥାଏ ।

ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍ ଉପରେ ଚିଡିଲେ ଲୋକ କଣ କରିପାରେ ? ୧୯୯୮ ମେ ମାସର ଗୋଟିଏ ଖବରରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ଯେ ବିଲାତର ଗୋଟିଏ ଜଳଖିଆ ଦୋକାନୀ ମୋବାଇଲ୍‌କୁ ତେଲଭାଜି କରିଦେଲା । ଇପ୍‌ସ୍ୱିଚ୍ ଜିଲ୍ଲାର ଗାଲି ସହରରେ ଗୋଟିଏ ରେଷ୍ଟୋରାଁର ଜଣେ ରାତ୍ରିଭୋଜକାରୀ ଖାଉଥିଲାବେଳେ ତା'ର ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ବାରମ୍ବାର ବାଜୁଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଫୋନ୍ କଲ୍ ସରିଗଲା ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଫୋନ୍ ଆସୁଥାଏ । ଖାଉ ଖାଉ ସେ ମଝିରେ ଥରେ ପରିସ୍ରାଗାରକୁ ଗଲା । ଫେରି ଆସି ଦେଖିଲା, ତା'ର ଫୋନ୍‌ଟି ନାହିଁ । କୁଆଡେ ଗଲା କିଏ ନେଲା ବୋଲି ପଚାରିଲା ବେଳକୁ ଜଣେ କିଏ କହିଲା ତୁମ ଟେବୁଲ୍ ଦେଖ ! ସେ ଦେଖିଲା, ତା ମୋବାଇଲ୍‌ଟି ଇମ୍‌ମୋବାଇଲ୍ ହୋଇଯାଇଛି, ତେଲଭାଜି (ଡିପ୍ ଫ୍ରାଏ) ହୋଇଯାଇଛି, ଗୁଡିଏ ଆଳୁଟୁକୁରା ଓ ଖଣ୍ଡିଏ କଟା ଲେମ୍ବୁ ଦ୍ୱାରା ଆବୃତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ୍‌ରେ ବଢା ହୋଇଛି । ରେଷ୍ଟୋରାଁର ରୋଷେଇଆ କେତେ ଚିଡିଥିବ ଭାବୁ ପାରୁଛ ?

ବଢୁଥିବା ମୋବାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର ଭିତରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କର ନୀରବତା ଓ ଶାନ୍ତିକୁ ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ପଡିବ; ଏଥିଲାଗି କିଛି ଗୋଟାଏ କରିବାକୁ ପଡିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭାବୁଥିଲେ । ଏବେ ଇଜ୍‌ରାଏଲ୍‌ର ସାମରିକ କାରିଗରି ବିଭାଗ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଛି, ତା ନାମ ଦିଆଯାଇଛି ସି- ଗାର୍ଡ (C-Guard) । ଏଥିରେ ଯେଉଁ ଗୋଟିଏ ମାଇକ୍ରୋପ୍ରସେସର୍ ଅଛି, ତାହା ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ରୁ ବାହାରୁଥିବା ସଂକେତ (ଟ୍ରାନ୍ସମିସନ) ପ୍ରତି ସର୍ବଦା ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଥିବ, ୧୦୦ ଗଜ (୨୦୦ ହାତ) ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଭିତରେ ଏଭଳି ମନିଟରିଂ ଯୋଗୁ ଯେ କୌଣସି ହାତଧରା ଫୋନ୍‌ର ବେତାର ତରଙ୍ଗର ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିକୁ ଚିହ୍ନି ପାରିବ, ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ସେହି ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସିରେ ଷ୍ଟାଟିକ୍ ବିଜୁଳିର ଝଲକ ଛାଡିବ : ତାହା ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ର ସିଗ୍‌ନାଲ୍‌କୁ ବେକାର କରିଦେବ, ତାକୁ ଚୁପ୍ କରିଦେବ, ଜାମ୍ କରିଦେବ । ବଡ କଥା ଯେ ଗ୍ରାହକ ତା'ର ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍ କାମ କରୁ ନାହିଁ ବୋଲି ଜାଣିପାରିବ ନାହିଁ । ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍ ବାଜି ଉଠିଲା କ୍ଷଣି ଯେମିତି ଗ୍ରାହକ ତା'ର ସୁଇଚ୍ ଟିପିବ, ତା ଫୋନ୍‌ରେ 'ନୋ ସିଗ୍‌ନାଲ୍ ଫାଉଣ୍ଡ' ଲେଖାଟି ଦେଖାହେବ, ସେ ଭାବିବ ଫଲସ୍ ରିଙ୍ଗ ହେଲା । ନୂଆ ନୂଆ ବାହାରିବା ବେଳେ ସି-ଗାର୍ଡର ଦାମ ବେଶି ଥିଲା, ୭୬୦ ପାଉଣ୍ଡ, ୫୩ହଜାର ଟଙ୍କା । ନେଟ୍‌ଲାଇନ୍ କମୁନିକେସନ୍‌ସ୍ ଟେକ୍‌ନୋଲଜିଜ୍‌ର ବେନ୍ ଟେ-ଏନି କମ୍ପାନୀ ବିଲାତରେ ଏ ଯନ୍ତ୍ର ବିକିବା ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି, ଏ ଯନ୍ତ୍ର ବେଶ୍ ବିକ୍ରି ହେବ । କାରଣ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ତ ଟେଲିଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର ଅସାମାଜିକ ବା ଅପରାଧ ବୋଲି ଗଣାଯାଏ ତ ସିନେମା ହଲ୍ ଓ କନ୍‌ସର୍ଟ ଭଳି ଆଉ କେତେକ ଜାଗାରେ ଝଗଡା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଅବସରବିନୋଦନ ଓ ମନୋରଞ୍ଜନ ଶିଳ୍ପରେ ଲାଗିଥିବା ମାଲିକମାନେ ଏ ଯନ୍ତ୍ରର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର କରିବେ । ଏବେ ଯେଉଁ ହସ୍ପିଟାଲ୍‌ମାନେ ମୋବାଇଲ୍ ଟେଲିଫୋନ୍ ଉପରେ ବାରଣ ଘୋଷଣା କରିଛନ୍ତି, ସେମାନେ ଏ ଯନ୍ତ୍ର ରଖି ବାରଣ ଉଠାଇ ଦେବେ । ଗାଲି

ସହରର କଥିତ ରେସ୍ତୋରାଁଟିର ମାଲିକ ଭାରି ଖୁସି ଯେ ଏମିତି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର କିଣି ସେ ଉଭୟ ମୋବାଇଲଧାରୀ ଓ ମୋବାଇଲହୀନ ଡାଇନର୍‌ମାନଙ୍କୁ ଖୁସି କରିପାରିବେ; କାରଣ ସେ ଦୂରରୁ ସେମାନଙ୍କ ଅଜାଣତରେ ମୋବାଇଲକୁ କାବୁ କରି ରଖିପାରିବେ ।

ଏବେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଦୁଃଖ ଆସିପାରେ ବୋଲି ଆଶଙ୍କା ହେଲାଣି । ମୋବାଇଲର ବହୁଳ ପ୍ରସାର ହେଲେ କର୍କଟ ରୋଗ ବଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ପଶ୍ଚିମ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର କର୍କଟ ରୋଗୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗବେଷଣା କରି ପରିସଂଖ୍ୟାନଦୃଷ୍ଟିରୁ ଫ୍ରିମାଣ୍ଟଲ ହସପିଟାଲର ଡଃ ଆଣ୍ଡ୍ରୁ ଡେଭିଡ୍‌ସନ୍ କହିଛନ୍ତି ଯେ ମୋବାଇଲ ଟେଲିଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ତାଙ୍କ ଦେଶରେ ମସ୍ତିଷ୍କ କର୍କଟ (ବ୍ରେନ୍ ଟ୍ୟୁମର) ରୋଗୀ ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଛି । ୧୯୮୨ରେ ପ୍ରତି ଲକ୍ଷେଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ପୁରୁଷକ୍ଷେତ୍ରରେ ୬.୪ ଓ ନାରୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୪ ଜଣ ମସ୍ତିଷ୍କ କର୍କଟ ରୋଗୀ ଥିଲା ବେଳେ ୧୯୯୨ରେ ତାହା ବଢ଼ି ୯.୬ ଓ ୬.୫ ହୋଇଛି । ଏହାର କାରଣ ବେଶି ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ବୋଲି ସେ କହୁଛନ୍ତି । ଭବିଷ୍ୟତ ଗବେଷଣା ଏହାର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ପ୍ରମାଣିତ କରିବ ।

ରାସ୍ତାରେ ଗଲାବେଳେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ଲୋକେ ଗୋଟିଏ ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍ ପାଖରେ କାନେଇଛନ୍ତି ଦେଖିଲେ ପାଗଳାମି ମନେ ହୁଏ । ବ୍ୟବସାୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ସିନା, ରାସ୍ତାରେ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟାଇବାର କାରଣ ହେଉଛି । ସବୁବେଳେ କାନ୍ଧ ଉପରେ ଧରି ରଖିବାକୁ ପଡୁଥିବାରୁ ରୋଗର କାରଣ ହେଉଛି : ଫ୍ରୋଜନ୍ ସୋଲ୍ଡର ରୋଗ ଯୋଗୁ ହାତ ବୁଲାଇବା କଷ୍ଟ ହୁଏ । ବେକ ବୁଲାଇବା କଷ୍ଟ ହୁଏ । ଆଗେ ଲୋକେ ଚଳନ୍ତା ଫୋନ୍‌କୁ ପରିହାସରେ ଉଡାଇ ଦେଉଥିଲେ । ଭାବୁଥିଲେ ଏ ଗୋଟାଏ ଦେଖାଇହେବା ଜିନିଷ । ଦରକାର କମ୍, ଦେଖାଣିଆ ବେଶି । ଏବେ ତ କେବଳ ବିଲାତରେ ୭୦ ଲକ୍ଷ ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାରକାରୀ । ରାସ୍ତା ଘାଟ, ବଜାର, ହୋଟେଲ, ରେସ୍ତୋରାଁ, ରେଳ ଡବା, ବସ୍, ସମୁଦ୍ର କୂଳ, ଚିଡ଼ିଆଖାନା ଆଦି ଯେଉଁଠି କେବେ କେହି ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁ ନ ଥିଲେ, ସେଠାରେ ବି ଫୋନ୍‌ରେ, ପୁଣି ବଡ ପାଟିରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା । ଲୋକେ ବିରକ୍ତ ହେଉଛନ୍ତି, ଖାତିର ନାହିଁ । ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ଲାଗି ବିଲାତର ଷ୍ଟାଫୋର୍ଡ ସାୟାର ଲିଚ୍‌ଫିଲ୍ଡର ଜାଠ ଦଳର ଜଣେ ଏମ୍ ପି ଶ୍ରୀ ମାଇକାଏସ୍ ଫାବ୍ରିକାଣ୍ଟ ଏବେ ଗୋଟିଏ ବିଲ ପ୍ରସ୍ତାବ କରୁଛନ୍ତି । ଅଜାଗା ଜାଗାରେ ଫୋନ୍ ନ ବ୍ୟବହାର କରିବା ତଥା ଅନ୍ୟର ନିସଙ୍ଗତାକୁ ନଷ୍ଟ ନ କରିବା ଲାଗି ଏ ବିଲରେ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିବ, ଯେ ନ ମାନିବ ଜୋରିମାନା ଦେବ । ରେସ୍ତୋରାଁରେ ଖାଉଥିବା ବେଳେ ଜଣେ ଫୋନ୍ ଧରିବା ଏବଂ ଗଳା ଫଟା କାନ ଫଟା ପାଟିରେ କହିବା ଆପଣ ପସନ୍ଦ କରିବେ ? ଶ୍ରୀ ମାଇକାଏସ୍ ଫାବ୍ରିକାଣ୍ଟ କହନ୍ତି କାହିଁକି କେଜାଣି ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ରେ ଲୋକେ ସାଧାରଣ ଫୋନ୍ ତୁଳନାରେ ତିନିଗୁଣ ଜୋରରେ ପାଟି କରନ୍ତି । (ଲୋକଙ୍କୁ ଜଣାଇ ହେବା ଲାଗି) କେଉଁ ଜାଗାରେ ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର ମନା ହେବ ସେ ତାଲିକା ମିକାଏସ୍ ମୁକ୍ତ ରଖିବାକୁ

ଚାହାନ୍ତି । କାରଣ କାଲି ଯଦି ଅଭେଦା (ୱାଟର୍ ପ୍ରୁଫ୍) ଫୋନ୍ ବାହାରେ ଲୋକେ ମୁଣ୍ଡରେ ଫୋନ୍ ବାନ୍ଧି ସନ୍ତରଣ ପୁଷ୍କରିଣୀରେ ପହଁରୁଥିଲା ବେଳେ ବି କଥା କହିବେ ତ ସମୁଦ୍ର ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ ମାରିଥିବା ବେଳେ ବି ଫୋନ୍ ରିସିଭ୍ କରିବେ ! ମାଛମାନଙ୍କ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟ ! ରୋଗ ଶଯ୍ୟାରେ ଫୋନ୍, ହୋଟେଲ୍ ଟେବୁଲ୍‌ରେ ବା ଲାଉଞ୍ଜରେ ଫୋନ୍ । ଯେତିକି ଦରକାର ତା'ଠାରୁ ବେଶି ଫୋନ୍ କର ନା, ଧିରେ ଧିରେ କୁହ, ବୋଲି କହିଲେ ମାନୁଛି କିଏ ? ପଇସା ଯେତେ ପଡୁ, ନିଜର ବଡଲୋକି, ଭି ଆଇ ପି ପଣିଆ ଦେଖାଇବାର ଯେଉଁ ସନ୍ତୋଷ (କଞ୍ଜୁମରସ୍ ସର୍‌ପ୍ଲସ୍) ତାହା ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାରକାରୀଙ୍କୁ ବଡ ପାଟି କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହ ଦେଉଛି । କୋର୍ଟରେ ଫୋନ୍ ଅଦାଲତ କାମରେ ବାଧା ଦେଉଛି । ବିମାନ ଉଡାଣରେ, ଉପକୂଳରକ୍ଷୀ (କୋଷ୍ଟଗାର୍ଡ)ଙ୍କ ଯୋଗାଯୋଗରେ ତଥା ପର୍ବତ ଚଢାଳୀଙ୍କ ବେତାର ଯୋଗାଯୋଗକୁ ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ଗଣ୍ଡଗୋଳ କରିଦେଉଛି । କି ବିପଦ ! ବିଧାନ ସଭା ବା ସଂସଦ ଭବନ ଭିତରେ ବି ଯଦି ପ୍ରତିନିଧିମାନେ ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର କଲେ ସ୍ୱାଧିକାର ଭଙ୍ଗ କଥା ଚୁଲୀକୁ ଯାଉ, ସଭାର ଆଲୋଚନାରେ କେହି ଶାନ୍ତିରେ ଭାଗ ନେଇ ପାରିବ ତ ! ଗଲ୍ଫ କୋର୍ସରେ କେହି ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର କଲେ ବା ଫୁଟ୍‌ବଲ୍ ଖେଳର ଲାଇନ୍ସମାନ୍ ଫୋନ୍ ଧରିଲେ ଖେଳ ଗଣ୍ଡଗୋଳ ହେବ ନାହିଁ କି ?

ଦେହର ଘଡି ଆମକୁ ଚଳାଉଛି

ଦିନ ରାତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବା ଋତୁମାନଙ୍କର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ ଦେହର କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ଏବଂ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଯଦି ନ ବଦଳୁଥାଆନ୍ତା, କୌଣସି ଜୀବନ୍ତ ବସ୍ତୁ ତିଷ୍ଠି ପାରନ୍ତା ନାହିଁ । ଆମିବା, କୃମିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗଛ ଲତାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମଣିଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ବରଫ ପଡିବା ଋତୁରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳୀୟ ଭାଲୁର ଧଳା ଲୋମ ନ ହେଲେ, ଶୀତ ଆସିଗଲେ ବେଙ୍ଗ ମାଟି ଭିତରେ ଶୋଇ ନ ରହିଲେ, ବିମାନଯାତ୍ରା ଯୋଗୁ ଗୋଟିଏ ଭୌଗୋଳିକ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମଣିଷ ଗଲେ ସେଠାକାର ଦିନରାତି ସହ ଖାପ ଖୋଇ ନ ପାରିଲେ, ବଞ୍ଚିବା ଅସମ୍ଭବ । ଦେହ ଭିତରେ ଥିବା ଘଡି ଏଭଳି ସମୟଗତ ପରିବର୍ତ୍ତନର ସୂଚନା ପାଇ ଶାରୀରିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଏ । ଘଡିକଣ୍ଟା ବଦଳିବାକୁ ତ କିଛି ସମୟ ଦରକାର; କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲିର ଦୈାଡନ୍ତ ଜୀବନଯାତ୍ରା ଏତେ ଦ୍ରୁତ ଯେ ଆମ ଦେହର ଘଡି ଅନ୍ତରାୟ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ମଣିଷ ଦେହରେ ବିଭିନ୍ନ କାମର ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟସୀମା ଅଛି, ତା ସରିଗଲେ ଆଉ ଥରେ ସେତିକି ସମୟ ନିଏ । ଏହାକୁ ଅଭ୍ୟାସଚକ୍ର ବା କାମଚକ୍ର ବା ଇଂରାଜୀରେ *ସାଇକ୍ଲ* କହିପାରୁଁ । ନିଜ ଅକ୍ଷ ଚାରିପଟେ ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ କାଳକୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଦିନ ଧରୁଁ, ତାହା ସହିତ ତାଳ ରଖି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଥିବ ଜୀବନ୍ତ ବସ୍ତୁର ଘଡି ସେତିକି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ସାଇକ୍ଲ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରେ । ମଣିଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏ ଦିନ ପ୍ରାୟ *ଚବିଶ ଘଣ୍ଟା ଅଧ ମିନିଟ* । ଅନ୍ଧାର ଘରେ ବା ଜାଗାରେ ରହିଲେ ମଣିଷଦେହର ଘଡି ଏତିକି ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଦିନ ବା ସାଇକ୍ଲ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରିବ । ହର୍ମୋନ କ୍ଷରଣର ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି, ଅଙ୍ଗ କ୍ଳାନ୍ତି ଓ ବିଶ୍ରାମ, ବିଶେଷତଃ ଜାଗରଣ ପରେ ଯେମିତି ନିଦ୍ରା, ଏ ଭଳି କାମର ପୁନରାବୃତ୍ତି ହୁଏ । ଲାଟିନ୍ ଭାଷାରୁ ଶବ୍ଦ ନିଆଯାଇ ଏହାକୁ କୁହାଯାଏ *ସାର୍କାଡିଆନ୍ ରିଦ୍‌ମ୍* ବା ଦୈନନ୍ଦିନ ରୀତି । (ସାର୍କା - ପ୍ରାୟ; ଡାଇଜ୍ - ଦିବସ) । ସମୟ ବା ଘଣ୍ଟା ଅନୁଯାୟୀ ଯାହା ଉପଯୁକ୍ତ ତାହା ସହିତ ଶରୀରର କାମକୁ ମେଳ ଖୋଇବା ଏ ଘଡିର କାମ । ଯଦି କେବେ ମେଳ ନ ଖାଇଲା ତେବେ ମଣିଷର ମନ (*ମୁଡ୍*) ଖରାପ ହୋଇଯାଏ, ମଣିଷ କ୍ଳାନ୍ତ ହୋଇପାରେ, କାମ କରିବାର ଇଚ୍ଛା ହରାଏ । ମେଳ ଖୋଇବା ଲାଗି ମଣିଷ ଦେହରେ ଥିବା ମୂଳ ଘଡି ବା ମାଷ୍ଟର କ୍ଲକ୍ କଣ ଜାଣନ୍ତି ? ମସ୍ତିଷ୍କର ତଳଦେଶରେ ପୋତି ହୋଇ ରହିଥିବା ଦୁଇଟି ତନ୍ତୁଗୋଳା; ଆକାରରେ ପିନ୍ କଣ୍ଟାର ମୁଣ୍ଡ । ପ୍ରତି ତନ୍ତୁ ହେଉଛି *ସୁପ୍ରାକିଆଜ୍‌ମାଟିକ୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲି* (suprachiasmatic nuclei ଏସ୍ ସି ଏନ୍) ଭିତରେ ଗୁଡିଏ କୋଷର ସମାହାର । ଏ କୋଷ ଦେହଘଡିର କଣ୍ଟା ଚଳାଏ, ସମୟ ଧିର ବା ତ୍ୱରିତ କରିପାରେ । ସ୍ନାୟବିକ

ଘଡି କିପରି କାମ କରେ ସେ ବିଷୟରେ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏବେ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଛନ୍ତି ।

ଗୋଟିଏ କଥା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଗଲାଣି ଯେ ବାହାରର ଉତ୍ତେଜନା ବା ସଂକେତ ସାର୍କାଡିଆନ୍ ଘଡିର ସମୟ ବଦଳାଉଛି । ଋତୁ ବଦଳିବାରେ ଧିରେ ଧିରେ ଏବଂ ବିମାନ ଯାତ୍ରାରେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର କଣ୍ଟା ବୁଲାଇଥାଏ । ଘଡି ଫଡି ନ ଥିବା ଗୋଟିଏ ନିବୁଜ ଘରେ ପ୍ରାଣୀଟିଏ (ଏପରି କି ମଣିଷଟିଏ) ରଖି ମନଇଚ୍ଛା ଆଲୋକ ଓ ଅନ୍ଧାର କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ଦିନରୁ ସେ ଦୂରେଇ ଯାଉଛି । ସାଧାରଣ ସାର୍କାଡିଆନ୍ ଦିନ ମଣିଷ ପାଇଁ ସଉଆ ଚବିଶ ଘଣ୍ଟା : ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ ହାର ସହିତ ତାଳ ରଖି । ରେଟିନା ଆଉ ଏସ୍‌ସିଏନ୍ ମଝିରେ ସୂଚନା ବହନକାରୀ ନର୍ଭ (ସ୍ନାୟୁ) କ୍ଷତ ହେଲେ ଘଡିର ସମୟ ମେଳ (ରିସେଟିଙ୍ଗ) କରାଇପାରେ ନାହିଁ । ଘଡି-ଟାଇମ୍ ମେଳ ଖୋଇବାରେ ଆଲୋକ ହିଁ କାମ କରେ । ଆଲୋକ ସଂକେତ ଆଖି ବାଟେ ରେଟିନା ଓ ସେଠାରୁ ସ୍ନାୟୁ ଦେଇ ଏସ୍‌ସିଏନ୍‌କୁ ଯାଏ । ନ ଗଲେ ଦେହଘଡି ବାହାରର ଦିବାରାତି ସହ ଅମେଳ ରହିଯାଏ; ଏ କଥା ଅନ୍ଧମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟିଲେ ବି ସେମାନେ ଅନିଦ୍ରା ରୋଗ ଭୋଗନ୍ତି ।

ବୋଷ୍ଟନ ସହରର ବ୍ରିଘାମ୍ ଆଣ୍ଡ ୱିମେନ୍‌ସ୍ ହସ୍ପିଟାଲ୍‌ରେ ସାର୍କାଡିଆନ୍, ନିଉରୋ-ଏଣ୍ଡୋକ୍ରିନ୍ ଆଣ୍ଡ ସ୍ଲିପ୍ ଡିଜ୍‌ଅର୍ଡର୍‌ସ୍ ମେଡିସିନ୍ ସେକ୍ସନ୍‌କୁ ଚଳାଉଥିବା ଚାର୍ଲସ୍ ସିଜେଇସ୍ଲର (Czeisler) ଦେଖାଇଛନ୍ତି ଯେ ଅନେକ ଅନ୍ଧର ଦେହ ଘଡି ସହ ତାଳ ରଖୁଛି : ଆଲୋକ ପାଇବା କ୍ଷଣି ଏସ୍‌ସିଏନ୍‌ର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଦେଖାଇବା ସାମର୍ଥ୍ୟ ସେମାନେ ହରାଇ ନାହାନ୍ତି । ଏଥିରୁ ଅନୁମିତ ହୁଏ ଯେ ଆଖି ବାଟ ଛଡା ବି ଆଲୋକଗ୍ରହଣ କରିବାର ଆଉ କେଉଁ ବାଟ ବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି । ଆଖି କି ଭଳି ଦେହଘଡିର କଣ୍ଟାକୁ ମେଳ କରାଏ ତା ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଲାଗି ମାଛ ଉପରେ ଗବେଷଣା କରାଯାଉଛି । *ମାଛ ଆଖି* ଉପରେ ଗବେଷଣା ବେଶ୍ ସହଜ, କାରଣ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ମାଛ ଆଖି ମିଳିପାରେ । ଲଣ୍ଡନର ଇମ୍ପିରିଆଲ୍ କଲେଜରେ ରସେଲ୍ ଫଷ୍ଟର ଆଟ୍‌ଲାଣ୍ଟିକ୍ ସାଗରର ସାଲ୍‌ମନ୍ ମାଛ ଉପରେ ଏପରି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଛନ୍ତି ଯେ ମାଛ ଆଖିରେ ଆମ ରେଟିନାଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଏକ ପ୍ରକାରର ରଙ୍ଗ (ପିଗ୍‌ମେଣ୍ଟ) ଅଛି, ତାହା ଖୁବ୍ କମ୍ ଆଲୋକକୁ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁଛି । ତେଣୁ ସାଲ୍‌ମନ୍‌ର ଘଡିକଣ୍ଟାକୁ ବୁଲେଇ ସମୟ ମେଳ କରି ପାରୁଛି । ପ୍ରକୃତରେ ଯେତେବେଳେ ସବୁଠୁ କମ୍ ଆଲୋକ (ଯଥା ଭୋର ଓ ସଞ୍ଜ) ସେତେବେଳେ ଏସ୍‌ସିଏନ୍‌ର ଭୂମିକା ବେଶି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଦେହର କାମରେ ଆବଶ୍ୟକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ ଆଣିଲେ *ସଞ୍ଜ ବା ସକାଳ* ପରର କାମକୁ ଦେହ ଠିକ୍ ଭାବେ କରିପାରିବ ନାହିଁ । ଅନ୍ଧାର ଘରେ ବି କିଛି ସମୟ କ୍ଷୀଣାଭ ଆଲୋକ ଆସିଗଲେ, ସାର୍କାଡିଆନ୍ ଘଡିକଣ୍ଟା ବୁଲିଯାଏ । ଏସ୍‌ସିଏନ୍ ନିଉକ୍ଲି ଆବଶ୍ୟକ ସଂକେତ ପଠାଇ ଏ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣେ । ରାତ୍ରି ଡ୍ୟୁଟି ପାଇଁ ଦେହ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିଲା ବେଳେ ସଞ୍ଜର କ୍ଷୀଣ ଆଲୋକ ଦେହଘଡିକୁ ବଦଳାଇ ରାତ୍ରିପାଳି (ନାଇଟ୍ ସିଫ୍ଟ) ଲାଗି ତିଆର୍ ହେବାକୁ ଦେହକୁ ଜଣାଇ ଦିଏ । ଭୋରର ଆଲୋକରୁ ବଞ୍ଚିବା ଲାଗି ରାତ୍ରିପାଳିର ଲୋକ ନିବୁଜ ଘରେ (ମୋଟାକାନ୍ଥ, ଛୋଟ ଝରକାର ଘର କୋଣରେ) ରହନ୍ତି ବା ଝରକା କବାଟ ବନ୍ଦ କରି

ଦିଅନ୍ତି । ଏ ସାବଧାନତା ଗ୍ରହଣ କରୁ ଥିବାରୁ ଡେରିରେ ଉଠୁଥିବା ଲୋକଙ୍କର ନିଦ୍ର ଚଞ୍ଚଳ ଭାଙ୍ଗେ ନାହିଁ ।

ସଭ୍ୟତାର ତାଡନାରେ କୌଣସି କୌଣସି ଲୋକଙ୍କୁ ଦିନସାରା ରେଇଁ କାମ କରିବାକୁ ପଡିଥାଏ । ୨୪ ଘଣ୍ଟା କାମ କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ପାଇବାଲାଗି ସେମାନେ ଆଲୋକରେ ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । କୃତ୍ରିମ ଆଲୋକ ଏ କାମ କରେ । ଏଆର୍ କଣ୍ଡିସନ୍ଡ୍ ନିବୁଜ ଘରେ ସବୁବେଳେ କାମ କରୁଥିବା ଲୋକ ସବୁବେଳେ ବାର ଲାଇଟ୍ ବା ତଦ୍ରୂପ ଆଲୋକରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ଥିବାରୁ ଦିନ ଓ ରାତିର ବ୍ୟବଧାନ ଜାଣି ପାରେ ନାହିଁ; କେତେବେଳେ ଦିନ ସରିଲା, ରାତି ଆସିଲା, ଜାଣିପାରେ ନାହିଁ । ତାହା ଏସ୍‌ସିଏନ୍ ଉପରେ ଆଲୋକର ପ୍ରଭାବର କାରଣ ।

ଏବେ ଏକ ଗବେଷଣାରୁ ଜଣାପଡିଛି ଯେ *ଆଣ୍ଠୁ* ପଛରେ ଦେହର ଘଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଥିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି । ପନ୍ଦର ଜଣ ଲୋକଙ୍କଠାରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଆଣ୍ଠୁର ପଛପାଖେ ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ଧରି ଏକକାଳୀନ ଥରେ ବା ଦିନ ଓ ରାତିର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଆଲୋକ ପକାଇ, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମଣିଷର ଶୋଇବା ସମୟ ଓ ଉଠିବା ସମୟ ବଦଳାଇ ପାରିଛନ୍ତି । ଏଣିକି ଜେଟ୍ ଲାଗ୍ (ଭାରତରୁ ସକାଳେ ବାହାରି ଆମେରିକାରେ ପୁଣି ସକାଳେ ପହଞ୍ଚିବା, ଅଥଚ ଇତି ମଧ୍ୟରେ ବାର ଘଣ୍ଟା ବିତି ଯାଇଥିବ - ଏଭଳି ଏକ ଅସ୍ୱସ୍ତିକର ଘଟଣା ହିଁ ଜେଟ୍ ଲାଗ୍‌ର ଉଦାହରଣ) ଭଲ କରିହେବ ।

ପନ୍ଦର ଜଣ ଲୋକଙ୍କଠାରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଆଣ୍ଠୁର ପଛପାଖେ ଘଣ୍ଟା ଘଣ୍ଟା ଧରି ଏକକାଳୀନ ଥରେ ବା ଦିନ ଓ ରାତିର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଆଲୋକ ପକାଇ ସେମାନଙ୍କର ଶୋଇବା ସମୟ ଓ ଉଠିବା ସମୟ ବଦଳାଇ ହେଉଛି ।

ଦେହର ଘଡି ହିଁ ଆମକୁ ଚଞ୍ଚଳ ବା ଅଳସୁଆ କରେ

ଆଣ୍ଠୁ ପଛରେ ଦେହର ଘଡିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଥିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି : ଏ କଥା ପ୍ରମାଣ କରିଛନ୍ତି ନିୟୁର୍କର ହ୍ୱାଇଟ୍ ପ୍ଲେନ୍‌ଠାରେ କର୍ଣ୍ଣେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କ୍ରନୋବାୟୋଲଜି ଲାବରେଟରୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସ୍କଟ୍ କାମ୍ପବେଲ୍ ଓ ପାଟ୍ରିସିଆ ମର୍ଫି । ଭାରତରୁ ସକାଳେ ବାହାରି ଆମେରିକାରେ ପୁଣି ସକାଳେ ପହଞ୍ଚିବା, ଅଥଚ ଇତି ମଧ୍ୟରେ ବାର ଘଣ୍ଟା ବିତି ଯାଇଥିବ - ଏଭଳି ବ୍ୟବଧାନକୁ ଆମ ଦେହଘଡି ଶୀଘ୍ର ମିଳାଇ ପାରେ ନାହିଁ । ଏ ଅସ୍ୱସ୍ତିକର ଘଟଣାକୁ ଜେଟ୍ ଲାଗ୍ କୁହାଯାଏ । ଏଣିକି ଜେଟ୍ ଲାଗ୍‌କୁ ଭଲ କରିହେବ । ଦେହର ଉତ୍ତାପର ମାତ୍ରା ଏବଂ ନିଦ୍ରାକାରୀ ହର୍ମୋନ୍ ମେଲାଟୋନିନ୍‌ର ପରିମାଣ ମାପି ସେମାନେ କହିଛନ୍ତି ଯେ ଆଖି ଭଳି ଆଣ୍ଠୁପଛ ମଧ୍ୟ ମଣିଷର ଜୀବନଧାରା (biological rhythm) ବଦଳାଇପାରେ । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ରକ୍ତର କିଛି ଅଂଶ ଆଲୋକଗ୍ରାହୀ ବା ଫଟୋ-ରିସେପ୍‌ଟର ଭଳି କାମ କରେ ଓ ମେଲାଟୋନିନ୍ (Melatonin) ଉତ୍ପାଦନ ବଢାଏ ।

ଦିନ ଓ ଋତୁର ବଦଳିବା ସଙ୍ଗେ ମେଳ ଖୋଇ ନେବାର ଯେତେ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥିଲେ ବି ଦେହଘଡିଟି ଆଧୁନିକ ସଭ୍ୟତାର କ୍ଷୀପ୍ରଗତି ସହିତ ତାଳ ରଖିପାରୁ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସଭ୍ୟତାର ଏକ କୁପ୍ରଭାବ ଦେଖାଦେଲାଣି । ମେରିଲାଣ୍ଡର ବେଥେସ୍‌ଡାଠାରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଟମାସ୍ ୱେହର୍ କହନ୍ତି, ଯେଉଁମାନେ ସହରରେ କାମ କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଦେହଘଡି ଋତୁଗତ ସାର୍କାଡିଆନ୍ ଟାଇମ୍ ଅନୁଯାୟୀ ବଦଳିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ହରାଉଛି । ଶୀତ ଋତୁର ରାତି ଲମ୍ବା, ତେଣୁ ରାତ୍ରିର ହର୍ମୋନ୍ ମେଲାଟୋନିନ ବେଶି ସମୟ ଧରି କ୍ଷରିତ ହେବା କଥା, ତାହା ହେଉ ନାହିଁ । ସେମାନେ ଖରାଦିନେ ରାତିରେ ଯେତିକି ସମୟ ଶୋଇବା କଥା, ଶୀତଦିନେ ରାତିରେ ବି ସେତିକି ସମୟ ଶୋଉଛନ୍ତି । ଦେହଘଡିଟି କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ସମାନ ପରିମାଣର ଆଲୋକ ପାଉଥିବାରୁ ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ଚିରାଚରିତ ରୀତିରେ ଘୂରୁଛି : ଧିମେଇ ଯାଉଛି ନିଶ୍ଚୟ । ଏହାର ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ପ୍ରଭାବ କଣ ହେବ ଦେଖିବା କଥା ।

ଅନ୍ଧାର ହେଲେ ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ ଯେଉଁ ହର୍ମୋନ୍ ଝରେ ତାହା ହେଉଛି ମେଲାଟୋନିନ୍ । ଏବେ ତ ଏଡ୍‌ସ୍ ଓ ଆଲ୍‌ଝାଇମର୍ ରୋଗରେ ମେଲାଟୋନିନ୍ ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ, ବିମାନଯାତ୍ରା ଜନିତ ଅନିଦ୍ରା (ଜେଟ୍ ଲାଗ୍) ଏବଂ ରାତ୍ରି ପାଳି କାମର ଅସୁବିଧା ଦୂର କରିବାରେ ମେଲାଟୋନିନ୍‌ର କାମ ବେଶି । ମସ୍ତିଷ୍କର ମଝିରେ *ପିନିଅଲ୍ ଗ୍ଲାଣ୍ଡ* (ତୃତୀୟ ନେତ୍ର ଗ୍ରନ୍ଥି)ରେ ମେଲାଟୋନିନ୍ ତିଆରି ହୁଏ । ପିନିଅଲ୍ ସପୁରୀ ବା ପାଇନ୍ ଆପ୍‌ଲ ଶବ୍ଦରୁ ତିଆରି :

ଆକରରେ ସେ ଭଳି । ଯେତେ ପ୍ରାଣୀଙ୍କଠାରେ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି ସମସ୍ତଙ୍କଠାରେ ମେଲାଟୋନିନ୍ ଉପସ୍ଥିତି ହିଁ ଅନ୍ଧକାର ସମୟକୁ ସୂଚାଉଛି । ଦେହର ମାଷ୍ଟର ଘଡି ଏସ୍‌ସିଏନ୍ ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ଲାଗି ପ୍ରକାର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଉଛି ଏବଂ ସକାଳ ହେଲେ ଉତ୍ପାଦନ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ କହୁଛି । ପ୍ରକାରାନ୍ତରେ ମେଲାଟୋନିନ୍‌ର ପରିମାଣ ହିଁ ଏସ୍‌ସିଏନ୍‌କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଛି । ତେଣୁ ମେଲାଟୋନିନ୍ ପରିମାଣ କମ୍ ବେଶି କରି ସାର୍କାଡିଆନ୍ ଘଡିକଣ୍ଟାକୁ ଏ ପାଖ ସେ ପାଖ କରାଯାଇପାରେ । ବିଲାତର ସରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କ୍ରନୋବାୟୋଲଜି ଲାବରେଟରୀ (ଜୈବସମୟନିର୍ଘଣ୍ଟ ଗବେଷଣାଗାର)ରେ ଜୋସେଫାଇନ୍ ଆରେଣ୍ଡଟ୍ ଏବେ ଖୋଜୁଛନ୍ତି କ୍ଳାନ୍ତ ବିମାନଯାତ୍ରୀର କ୍ଳାନ୍ତି କିପରି ଦୂର କରାଯାଇପାରିବ । ଆବଶ୍ୟକ ସମୟରେ ୫ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ମେଲାଟୋନିନ୍‌ର ପାନେ ଖାଇଲେ ଦେହଘଡିର କଣ୍ଟାକୁ ଦିନକ ଭିତରେ ୯୦ ମିନିଟ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦିଏ । *ମେଲାଟୋନିନ ପାନ* ଠିକ୍ ସମୟରେ ଦିଆଯିବା ଦରକାର । ଦେହଘଡି ତ ନିଜେ କିଛି କିଛି ଘଡିକଣ୍ଟା ବଦଳାଏ, ଔଷଧ ତା ସହିତ ମିଶି କାମ କରେ, ତେଣୁ ଔଷଧର ସମୟ ଠିକ୍ ରହିବା ଉଚିତ । ନ ହେଲେ ଭଲ ନିଦ ହେବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ନିଦ ଗୋଳମାଳ କରିଦେଇପାରେ । ମେଲାଟୋନିନ୍‌ର ମୋହ କରିଦେବା ପ୍ରଭାବ ଅଛି । ସେହି କାରଣରୁ ଯେଉଁମାନେ ମେଲାଟୋନିନକୁ ଔଷଧ ରୂପେ ଖାଆନ୍ତି ଅନିଦ୍ରା ରୋଗ ଭୋଗି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଜେଟ୍ ଲାଗ୍ କ୍ଳାନ୍ତି ଛଡା ଆହୁରି କେତେକ ରୋଗରେ ବି ମେଲାଟୋନିନ କାମ ଦିଏ । ମାସ ମାସ ରାତି ପାଳି ସାରି ଯେବେବେଳେ ପୁଣି ଦିନ ପାଳି କରିବାକୁ ପଡେ ସେତେବେଳେ ସକାଳେ ମେଲାଟୋନିନ ଖାଇଲେ କାମ ନ ଥିବା ଦିନର ଦିନବେଳା ବେଶ୍ ଭଲ ଶୋଇ ପାରିବେ ଏବଂ ରାତିରେ ଭଲ କାମ କରିପାରିବେ ।

ମେଲାଟୋନିନର ଅତ୍ୟୁଚ୍ଚ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି *ମହାକାଶଚାରୀଙ୍କ* କ୍ଷେତ୍ରରେ । ମହାକାଶ-ଯାନ ପ୍ରାୟ ୯୦ ମିନିଟରେ ଥରେ ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମା କରେ । ମହାକାଶଯାତ୍ରୀ ଦିନକୁ ୧୬ଟି ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଓ ୧୬ଟି ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ଦେଖେ । ଏସ୍‌ସିଏନ୍ ତା କାମ କରିପାରେ ନାହିଁ । ମାର୍କିନ ମହାକାଶଚାରୀମାନେ ଭୂପୃଷ୍ଠ ତୁଳନାରେ ଆକାଶରେ ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୨ ଘଣ୍ଟା କମ୍ ଶୁଅନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନେ ପୃଥିବୀବାସୀ ତୁଳନାରେ ନିଦବଟିକା ୯ ଗୁଣ ଅଧିକ ଖାଆନ୍ତି । କଲମ୍ବିଆ ଭଳି ସଟଲ୍‌ଯାନର ଯାତ୍ରୀ ଉପରେ ମେଲାଟୋନିନର କାମ ଏବେ ବି ପରୀକ୍ଷା ସ୍ତରରେ ଅଛି ।

ଯେତେ ଯାହା କହିଲେ ବି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏ ଯାଏ ଜାଣି ନାହାନ୍ତି ଜୀବଘଡି କିପରି କାମ କରେ । ମୂଷାମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି । ବେଶି ଚାଲିଛି ଗଣଗଣିଆ ମାଛି, *ଡ୍ରସୋଫିଲା* ଉପରେ । ଗଣଗଣିଆ ମାଛିରେ ଦୁଇଟି ପ୍ରୋଟିନ୍ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଇଛି : ଗୋଟିକର ନାମ ରଖାଯାଇଛି *ପିରିଅଡ୍ ଓ ଅନ୍ୟଟି ଟାଇମ୍‌ଲେସ୍* । ସ୍ତନ୍ୟପାୟୀ ପ୍ରାଣୀ ପାଇଁ ଏସ୍‌ସିଏନ୍ ଯାହା ପୋକ ଲାଗି ପିରିଅଡ୍ ଓ ଟାଇମ୍‌ଲେସ୍ ଦୁଇଟିର ମିଶ୍ରଣ ତାହା । ଅନ୍ଧକାର ହେଲେ ଏ ଦୁଇଟି ପ୍ରୋଟିନ୍ ମିଶି ନାଭି (ନ୍ୟୁକ୍ଲି)ରେ କାମ ଆରମ୍ଭ କରିଦିଅନ୍ତି । ସକାଳର ଆଲୋକ ଆସି

ଗଲେ ଦୁଇ ପ୍ରୋଟିନ-ଅଣୁର ଉତ୍ପାଦନ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ରାତିରେ ଟର୍ଚ୍ଚ ମାରି ରଖିଲେ ଏ ମାଛିର ଟାଇମ୍‌ଲେସ୍ ଅଣୁ ନଷ୍ଟ ହୁଏ, ପରିଅଡ୍ ଓ ଟାଇମ୍‌ଲେସ୍ ଅଣୁ ଦୁଇଟି ମିଶି ଘଡିଟିର ଯେପରି ଚାବି ଦିଅନ୍ତି ତାହା ଘଟେ ନାହିଁ । ଘଡିକଣ୍ଟା ଦିନକୁ ଫେରି ଆସେ, ମାଛି ଦିନ ବୋଲି ଭାବି କାମ ଆରମ୍ଭ କରିଦିଏ । ଟର୍ଚ୍ଚ ଲିଭାଇ ଦେଇ ଅନ୍ଧାର କଲେ ବି ମାଛି କିଛି ସମୟ ଲାଗି ଗଣ ଗଣ ହୋଇ ତା'ପରେ ନିସ୍ତେଜ ହୋଇଯାଏ । ଘଡିର କଳକୁ ଫିଟାଇ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି ଯେମିତି ତାହା କିପରି କାମ କରୁଛି ଆମେ ଦେଖୁଁ, ସେପରି ତ ଜୀବଘଡିକୁ କରିହେବ ନାହିଁ ! ଗଣଗଣିଆ ମାଛି ଗବେଷଣାରୁ ଆଉ ପାଦେ ଆଗେଇ ପାଉରୁଟିର ଛତି ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ହାନୋଭରର ଡାର୍ଟମାଉଥ୍ ମେଡିକାଲ୍ ସ୍କୁଲର ଜେ ଡନ୍‌ଲାପ୍ ଏବଂ ଜେନିଫର୍ ଲରୋସ୍ ଦେଖାଇଛନ୍ତି ଯେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏନ୍‌ଜାଇମ୍ ଉତ୍ପାଦନ ହିଁ ପାଉରୁଟି-ଛତିକୁ ମଞ୍ଜି ଉତ୍ପାଦନ ହେବା ବା ତାକୁ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇବାର ସମୟ ବତାଉଛି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଅନୁଯାୟୀ ଯାହା ଛତୁ ବା ଛତିରେ ଅଛି, ତାହା ଉଚ୍ଚତର ପ୍ରାଣୀ ଦେହରେ ଥିବ ।

ସାର୍କାଡିଆନ୍ ଘଡିକୁ କିଏ ଚଳାଉଛି ଜାଣିଗଲେ କେବଳ ଚେଇଁବା-ଶୋଇବା କଥା କାହିଁକି ଦେହର ଅନ୍ୟ କାମଗୁଡିକୁ ବି ଆମେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାର ସାମର୍ଥ୍ୟ ପାଇଯିବା; ବୁଢାବୁଢୀମାନେ, ରୋଗୀ, ରାତିପାଳି କରୁଥିବା ଲୋକେ କାହିଁକି ଅନିଦ୍ର ହୁଅନ୍ତି, ତାହା ଜାଣିହେବ ଏବଂ ତଦନୁଯାୟୀ ଚିକିତ୍ସା କରିହେବ । ମସ୍ତିଷ୍କର ମାତ୍ର ମିଲିମିଟର ଜାଗା ଭିତରେ ଥିବା ଜୀବଘଡିଟି ଉପରେ ପଜିଟ୍ରନ୍-ଏମିସନ୍ ଟମୋଗ୍ରାଫି ଓ ମାଗ୍‌ନେଟିକ୍ ରିଜୋନାନ୍ସ ଇମେଜିଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି ମଣିଷର ପିନିଅଲ୍ ଗ୍ଲାଣ୍ଡର କାର୍ଯ୍ୟର ଅନୁଧ୍ୟାନ ବି କରାଯାଉଛି । ଆସନ୍ତା ଦୁଇ ଦଶକ ଭିତରେ ଦେହଘଡି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବେଶ୍ କିଛି ଜ୍ଞାନ ମିଳିଯିବ ବୋଲି ଆଶାକରାଯାଉଛି ।

ସତ ଦୁଇ ତିନି ପ୍ରକାରର ବି ହୋଇପାରେ

ଦୁନିଆରେ ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ମାପ । ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ଅନ୍ୟଟି ସ୍ଥୂଳ । ଗୋଟିଏ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଜଗତର ଆଉ ଗୋଟିଏ ପାରମ୍ପରିକ ଜଗତର । ମିଲିମିଟରର ହଜାର ଭାଗରୁ ଭାଗେ ତଳକୁ ଯିବା ତ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜଗତର ମାପ ଆସିଯିବ ! ସେହିଭଳି ଛୋଟ ଛୋଟ ଜିନିଷର ସ୍ୱଭାବ, ଚଳପ୍ରଚଳ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାର ବିଦ୍ୟାକୁ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ମେକାନିକ୍ସ କହନ୍ତି । *କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଦୁନିଆରେ* ମାପଚୁପ ହିସାବ ଖୁବ୍ ସ୍ପଷ୍ଟ, ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଏବଂ ଏକବାର ଠିକ୍; ସେ ଜଗତରେ ଭବିଷ୍ୟତ କହିବା ବି ଏକବାର ଠିକ୍ । ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁଯାୟୀ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଜିନିଷ ଗୁଡ଼ିକ ଆମର ପାରମ୍ପରିକ ଜିନିଷ ଭଳି ନୁହନ୍ତି, ଆମେ ଦୈନନ୍ଦିନ କାମରେ ଯାହା କିଛି ଦେଖୁଛୁ ସେଭଳି ଚଳାଚଳ କରନ୍ତି ନାହିଁ କି ସ୍ୱଭାବ ଦେଖାନ୍ତି ନାହିଁ, ଏପରିକି ସେଭଳି ସ୍ଥିତି (ପୋଜିସନ୍) ନଥାଏ । ଅଜବ ଲାଗୁଛି, ନୁହେଁ ?

୧୯୨୦ ଦଶକରେ ଏ ତଥ୍ୟ ବଢ଼ାହେବା ଦିନଠାରୁ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟା ହୋଇପଡ଼ିଛି । ବଡ ବଡ ଜିନିଷ ଭଳି ଯାହା କିଛି ଆମେ ଦେଖୁଛୁ ସେ ସବୁ ତ ଛୋଟ ଛୋଟ, କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଜିନିଷରେ ଗଢ଼ା । ତେବେ କେଉଁଠି କିଭଳି ଓ କଣ ଘଟିଯାଏ ଯେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଜିନିଷର ସ୍ୱଭାବକୁ ତ୍ୟାଗ କରି ବଡ ବଡ ଜିନିଷ ଭିନ୍ନ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାନ୍ତି ? କ୍ୱାଣ୍ଟମରୁ ପାରମ୍ପରିକ ଜଗତକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କିପରି ଘଟେ ? ଦାର୍ଶନିକ ଓ ପଦାର୍ଥବିଦ୍‌ମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ବହୁତ ତର୍ଜମା କଲେଣି । ଜଣେ ଅଧେ ଏମିତି ଅଜବ ଭାବରେ ବୁଝାଉଛନ୍ତି ଯେ ସାଧାରଣ ଲୋକର ମତିଭ୍ରମ ହୋଇଯାଏ । ପୁରୁଣା ଧାରଣା ସବୁ ଯେତେ ଫୋପାଡି ଦିଆଯାଉଛି ନୂଆ ଧାରଣା ସେତେ ବଢୁଛି । ହିନ୍ଦୁଧର୍ମର *ନାନା ମୁନିଙ୍କ ନାନା ମତ* ଦର୍ଶନ ଭଳି ଏକ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବେ ବଢ଼ାଯାଉଛି । *ବହୁମନ* (ମାନି ମାଇଣ୍ଡସ) ଏବଂ ବିଖଣ୍ଡିତ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ (ସ୍ପ୍ଲିଟ୍ ପର୍ସନାଲିଟି) ଭଳି ଧାରଣାର ଅବତାରଣା କରାଯାଉଛି ।

ଆମ ପାରମ୍ପରିକ ଜଗତର ମେକାନିକ୍ସ ବା ଚଳାଚଳ ବିଦ୍ୟା ନିଉଟନଙ୍କ ଗତିଶୀଳତାର ନିୟମ, ଲ'ଜ ଅଫ୍ ମୋସନ, ଉପରେ ଆଧାରିତ ଏବଂ ଆମର ସାଧାରଣ କାଣ୍ଡଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ବୁଝିହୁଏ । କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥିତି ଅଛି । ଯଦି ଏହା ଗତି କରୁଛି ଏହାର ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମାର୍ଗ ଅଛି ଅର୍ଥାତ୍ ଏକ ସମୟରେ ବସ୍ତୁଟି ଦୁଇଟି ଜାଗାରେ ରହିପାରିବ ନାହିଁ । ଯେ କୌଣସି ଜିନିଷର ଦୁଇଟି ସ୍ୱଭାବ : ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ସ୍ଥିତି(ପୋଜିସନ), ଅନ୍ୟଟି ହେଉଛି *ବିଚଳନ* (*ମୋମେଣ୍ଟମ୍*) । ଏ ଦୁଇଟିକୁ ଅଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିହେବ । କିନ୍ତୁ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଜଗତରେ ଏ କଥା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ସେଥିଲାଗି ଏରୱିନ୍ *ସ୍ରୋଡିଙ୍ଗରଙ୍କ* ନାମରେ ନାମିତ ସମୀକରଣ

ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି । ଆଲୋକ *ଫୋଟନ* ନାମକ କଣିକାରେ ତିଆରି ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଫୋଟନ ଗୋଟିଏ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଜିନିଷ । ଫୋଟନର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପୋଜିସନ ନାହିଁ କି ମୋମେଣ୍ଟମ ନାହିଁ । ଏହାର ଅବସ୍ଥାକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ *ତରଙ୍ଗଧର୍ମ* (ୱେଭ୍ ଫଙ୍କସନ) ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ : ସାଧାରଣ ଅଙ୍କରେ ବୁଝାଇ ହୁଏ ନାହିଁ । ସ୍ଥୂଳ ଦୁନିଆରେ, ପାରମ୍ପରିକ ଗଣନାରେ *କଣିକାଧର୍ମ* (ପାର୍ଟିକ୍ଲ ଫଙ୍କସନ୍) କାମ କରେ : ଗତି ବୋଇଲେ ଆମେ ବୁଝୁଁ, ଗୋଟିଏ କଣିକା ପାଖ କଣିକାକୁ ଠେଲି ଦେଇ ତା ସ୍ଥାନ ମାଡି ବସେ । ଧାଡିଏ କୁଲିର ମୁଣ୍ଡରେ ଯେପରି ମାଟି ବୋଝଟିଏ ଖୋଳାହେବା ଜାଗାରୁ ପକାହେବା ଜାଗାଯାଏଁ ଯାଏ । କଣିକାଟି ଏକ ସମୟରେ ଦୁଇଟି ଜାଗାରେ ରହିପାରିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ତରଙ୍ଗଧର୍ମରେ କଣିକାଟିଏ ଏକ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଏକାଧିକ ସ୍ଥାନରେ ଅର୍ଥାତ୍ ଯେକୌଣସି ଠାରେ ଦେଖାଦେଇପାରେ । କେଉଁଠି ଅଣ୍ଟ ଖୁନ୍ଦି ହୋଇ ରହିବ ତ କେଉଁଠି ବିଛୁଡି ହୋଇ ରହିଥିବ ।

ଫାଳେ ସିଲଭର୍ ଦିଆ ଆଉ ଫାଳେ ସାଧା କାଚ ଥିବା ଆରିସିଟିଏ କଥା ଭାବ, ତା ଉପରେ ଆଲୋକ କଣିକା ଫୋଟନ ପକାଇଲେ ଅଧେ ଫୋଟନ କାଚ ଭିତରେ ପାର ହୋଇଯିବ ଓ ଆଉ ଅଧକରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ଫେରିବ, ତେଣୁ ଆଲୋକ ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ ଦିଶିବ । ଏହା ହିଁ ତରଙ୍ଗଧର୍ମ : ଗୋଟିଏ ଫୋଟନ ଯେକୌଣସି ମୂହୁର୍ତ୍ତରେ ଏକାଧିକ ଅବସ୍ଥାର ସମ୍ଭାବନା ଦେଖାଇବ, ଗୋଟିଏ ଏଇଠି ଅଛି ତ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଖୁବ୍ ଦୂରଠାରେ । ଏହା ଏକ ଅନିଶ୍ଚିତ ଅବସ୍ଥା । ଆମେ ପାରମ୍ପରିକ ମାପଯନ୍ତ୍ରରେ ମାପିବା ବେଳେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଅଣୁ ଉପରେ ଆମର ପାରମ୍ପରିକ ସ୍ୱଭାବକୁ ଲଦି ଦେଉଁ, ତେଣୁ ତରଙ୍ଗଧର୍ମ କାମ କରୁଛି ବୋଲି ଭାବିପାରୁ ନା । ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ, ଆମେ ମାପ କରିବା ପୂର୍ବରୁ କଣ ଘଟୁଛି ଯେ ତରଙ୍ଗଧର୍ମ ଆମକୁ ଦିଶୁନାହିଁ ? ଏହାର ଉତ୍ତର ଖୋଜି ବହୁତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଚଳିତ ହୋଇଛନ୍ତି, ଆଇନଷ୍ଟାଇନ ମଧ୍ୟ ବିଚଳିତ ହୋଇଥିଲେ । ପାରମ୍ପରିକ କଣିକା ଭଳି କ୍ୱାଣ୍ଟମ କଣିକାର ପୋଜିସନ ଓ ମୋମେଣ୍ଟମ୍ ଅଛି କିନ୍ତୁ ସେ ସ୍ୱଭାବ କେମିତି ତରଙ୍ଗ କର୍ମ ଦ୍ୱାରା ଲୁଚି ଯାଉଛି ? ଏଇଠି ଅଛି ଏଇଠି ନାହିଁ ଏଭଳି କାହିଁକି ହେଉଛି ?

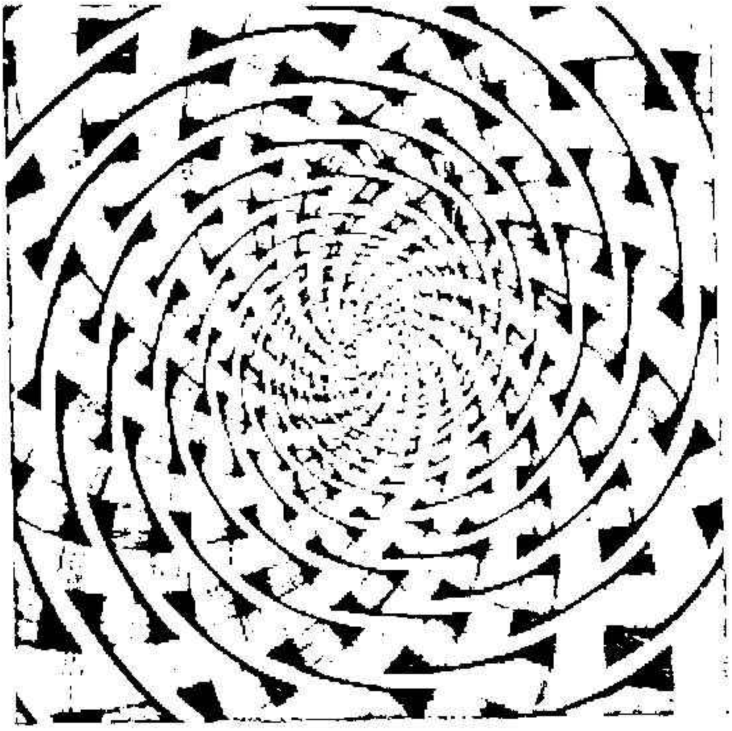
୧୯୬୦ ଦଶକ ପୂର୍ବରୁ ଡେନ୍‌ମାର୍କର ପଦାର୍ଥବିଦ୍ *ନୀଲ୍‌ସ୍ ବୋହ୍‌ର* ଗୋଟିଏ ସମାଧାନ ଦେଲେ । ବିଶ୍ୱରେ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସଂସାର ଅଛି । ଗୋଟିଏ କ୍ଲାସିକାଲ ବା ପାରମ୍ପରିକ, ଅନ୍ୟଟି କ୍ୱାଣ୍ଟମ ବା ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜଗତ । *କେବଳ ମପାମପି ବେଳ ଛଡା ଏ ଦୁଇଟି ସଂସାରର କେବେ ମେଳ ହୁଏ ନାହିଁ ।* ଏମିତି କହି ପଦାର୍ଥବିଦ୍‌ମାନେ କଥାଟାକୁ ଉଡାଇଦେଲେ । ଯଦି ଏହା ଏକ ତଥ୍ୟ, ବାସ୍ତବତାରେ ଦିଶୁନାହିଁ କାହିଁକି ? ୧୯୫୭ରେ ପ୍ରିନ୍ସଟନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପଦାର୍ଥବିଦ୍ ହ୍ୟୁ ଏଭେରେଟ୍ ତରଙ୍ଗଧର୍ମକୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଯାଇ କହିଲେ ଯେ ଏହା ହେଉଛି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅବସ୍ଥାର ଏକ ହାର ବା ସେଟ୍ । ତା ଭିତରେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ କଣିକାଟି ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଜାଗାରେ ରହିବ । କିନ୍ତୁ ବାସ୍ତବ ଅବସ୍ଥାର ହାରରେ ଏହା ସବୁଠି ଦେଖାଯିବ । ଅଧା ସିଲଭର ଲେପଦିଆ ଦର୍ପଣରେ

ପଡୁଥିବା ଫୋଟନ ପ୍ରକୃତରେ ଦୁଇଟି ଜାଗାରେ ଏକ ସମୟରେ ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣ ଆଖିରେ ଫୋଟନଟି ଏକ ସମୟରେ ଦୁଇଟି ଜାଗାରେ ଅଛି ବୋଲି କେବେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ରହିଲେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ରହିପାରିବ ନାହିଁ, ଆମର ଏଭଳି ଧାରଣା ଯେକୌଣସି *ମାପ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ମୂଳ* । କିନ୍ତୁ ଏଭେରେଟ୍ ବୁଝାଇଲେ ମାପ କରିବାବେଳେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ଓ ଗୋଟିଏ ଅବସ୍ଥାକୁ ଦେଖୁଁ, ତେଣୁ ଅନ୍ୟଟିକୁ ଦେଖୁନା । ମାପକାମ, ମାପଯନ୍ତ୍ର ବା ଲାବୋରେଟରୀ ପଛଆଡେ କଣ ଘଟିଯାଉଛି ଆମେ ଜାଣିପାରୁନାହିଁ । କେବଳ ଫୋଟନ ନୁହେଁ ସାରା ବିଶ୍ୱ ମଧ୍ୟ ୱେଭ୍ ଫଙ୍କସନ ଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ, ତେଣୁ ଅନେକ ପ୍ରକାର ସମ୍ଭାବନା ଓ ସ୍ଥିତି ରହିଛି । ସୃଷ୍ଟି ୟୁନି (ଇଂରାଜୀରେ ଏକ) ଭର୍ସ ନୁହେଁ, ମଲ୍ଟିଭର୍ସ (ବହୁବିଶ୍ୱ) : ଏଥିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ସମ୍ମତ ହେଲା ଭଳି ମନେ ହେଉଛି । ବୋହରଙ୍କ ମତରେ ବିଶ୍ୱ ବେଳେବେଳେ କ୍ଲାସିକାଲ ତ ବେଳେବେଳେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ । ଏଭେରେଟ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ସାରା ବିଶ୍ୱ କେବଳ କ୍ୱାଣ୍ଟମ, ବାସ୍ତବତାର ବିଭିନ୍ନ ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ଅଛି । କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଶାଖାରେ ଆମେ ଦେଖୁଥିଲାବେଳେ ଅନ୍ୟଶାଖାଗୁଡିକ ଦିଶେ ନାହିଁ, ତେଣୁ ଆମେ ଗୋଟିଗୋଟିକିଆ ପୋଜିସନରେ ଜିନିଷକୁ ଦେଖୁ, ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜଣାଯାଏ । ଫୋଟନ ଏକ୍ସପେରିମେଣ୍ଟର ଉଦାହରଣ ନେଲେ ଆମକୁ ଭାବିବାକୁ ପଡିବ ନାହିଁ ଯେ ଗୋଟିଏ ଶାଖାରେ ଫୋଟନ ଗୋଟିଏ ଆଡେ ଯାଉଛି ତ ଅନ୍ୟ ଶାଖାରେ ଆଉଗୋଟିଏ ଆଡେ ଯାଉଛି । ଏମିତି ଭାଗ କରିବା ମନଗଢା ହେବ । ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶାଖାରେ ଉଭୟ ପରିଣତିର ମିଶାମିଶି ଥିବ । କିନ୍ତୁ ପଦାର୍ଥବିଦ୍‌ମାନେ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ଏ ଫଳ ଦେଖିପାରୁ ନାହାଁନ୍ତି । ତେଣୁ ଏକଥା ବୁଝାଇବାକୁ ଉଭୟ ଦର୍ଶନ ଓ ପଦାର୍ଥବିଦ୍ୟା ଦରକାର ହେଉଛି ।

ଅଦ୍ୱୈତ ବାଦ ଓ ଦ୍ୱୈତ ବାଦ ଯେପରି ମଣିଷ ମନର ଭାଗ; ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକର ମନରେ ହିଁ ବିଭାଗୀକରଣ ରହିଛି । ଏହାକୁ କୁହାଯାଉଛି *ମାନି ମାଇଣ୍ଡ୍ସ ଥିଓରି* । ଆମ ବିବେକ ଯେଭଳି କାମ କରେ ତାହା ଭିତରେ ଏମିତି କିଛି ଜିନିଷ ଅଛି ଯାହା ଫୋଟନ ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିବା ପଦାର୍ଥବିଦ୍‌କୁ ବିଭିନ୍ନ ପରିଣତିର ମିଶାମିଶି ଦେଖିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ । ସେ କେବଳ ଗୋଟିଏ ପାରମ୍ପରିକ ଅବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନ ହୁଏ । ଅକ୍ସଫୋର୍ଡର ଦାର୍ଶନିକ ମାଇକେଲ ଲକ୍‌ଉଡ୍ ବୁଝାନ୍ତି ଯେ ଯେକୌଣସି ବାସ୍ତବ-ଜିନିଷର କ୍ୱାଣ୍ଟମ ଅବସ୍ଥା ବଡ ଅସ୍ଥିର । ତାହା ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ସମାନ୍ତରାଳ ପାରମ୍ପରିକ ଅବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଯାଏ, ପାରମ୍ପରିକ ଅବସ୍ଥା ହିଁ ସ୍ଥିର । ଆମ ସଚେତନ ମନ ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥା ହିଁ ବାସ୍ତବ । ଅକ୍ସଫୋର୍ଡର ଆଉ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ସାଇମନ ସଣ୍ଡର୍ସ କହନ୍ତି, *ସ୍ଥିରତା ଭିତରେ ଅସ୍ଥିରତା ହଜିଯିବା ଯୋଗୁଁ ହିଁ ଆମର ସ୍ମରଣ ଶକ୍ତି ଅଛି* । ଅସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାକୁ ମସ୍ତିଷ୍କ ଗ୍ରହଣ କରେ ନାହିଁ, ମସ୍ତିଷ୍କର ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥା ହିଁ ଜ୍ଞାନ ବା ସୂଚନାକୁ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ଭାବେ ଲେଖିରଖେ ।

ଅସ୍ଥିରତାରୁ ସ୍ଥିରତା ଆସେ କିପରି ? କେଉଁଠି ଦୁହିଁଙ୍କ ଭିତରେ ପାଚେରୀ ବା

ବିଭାଗୀକରଣ ? ଏ ପରିବର୍ତ୍ତନ-ଅବସ୍ଥାକୁ ପଦାର୍ଥବିଦ୍‌ମାନେ ଡିକୋହରେନ୍ସ କହୁଛନ୍ତି । ସମ୍ପ୍ରତି ଏକ ପରୀକ୍ଷାରେ, ପରମାଣୁର ୱେଭ ଫଙ୍କସନରୁ କଣିକା ଫଙ୍କସନ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ, ସେକେଣ୍ଡର ଶହେ ଭାଗରୁ ଭାଗେ ସମୟରେ ସେମାନେ ଏଭଳି ବିଖଣ୍ଡିତ ଅବସ୍ଥା ଦେଖିଛନ୍ତି : ୱେଭ ଫଙ୍କସନ ଯାଉଛି ଓ ପାର୍ଟିକଲ ଫଙ୍କସନ ଆସୁଛି । ଏହାକୁ ଗାଣିତକ ସୂତ୍ରରେ ବୁଝାଇ ପାରିଲେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଆଇନଷ୍ଟାଇନଙ୍କ ଆପେକ୍ଷିକ ବାଦ ଭିତରେ ବିଭେଦ ରହିବ ନାହିଁ । କୌଣସି ରୂପରେ ଏକାଧିକ ଅବସ୍ଥା କେବଳ ପଦାର୍ଥବିଦ୍ କାହିଁକି ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବି ଗ୍ରହଣୀୟ ନୁହେଁ । ୧୯୮୨ରେ ପାରିସ୍ ସାଉଥ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଆଲେନ ଆସପେକ୍ଟ ଓ ସାଥୀମାନେ କ୍ୱାଣ୍ଟମ ତଥ୍ୟ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ୱେଭ୍ ଫଙ୍କ୍‌ସନ୍‌ରୁ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ଦୁଇଟି ଫୋଟନ ଯଦି ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତି କରେ ତେବେ ଗୋଟିକୁ ମାପିଲାବେଳେ ଅନ୍ୟଟି ମଧ୍ୟ ମାପି ହୋଇଯାଉଛି । ସେ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ଯେତେଦୂର ଥାଉ ନା କାହିଁକି । ଦୁଇଟି ଫୋଟନ କେମିତି କେଜାଣି ପରସ୍ପର ସହିତ ତାତ୍‌କାଳିକ ସମ୍ପର୍କରେ ବାନ୍ଧି ହୋଇ ରହୁଛନ୍ତି । ସାଧାରଣ ଲୋକକୁ ଗୋଳମାଳିଆ ଶୁଭୁଛି : ଯେ କୋଟି କୋଟି ଦୂରରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଫୋଟନ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଫୋଟନ ସହିତ କିଭଳି ସମ୍ପର୍କ ରଖୁଛି ? ଆମକୁ ଭୂମା ଆକାରରେ ଯାହା ସତ୍ୟ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜଗତରେ ତାହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ : ସତ୍ୟର ଶ୍ରେଣୀ ବିଭାଗ ଅଛି ।



କଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ? ଧଳା ଛକମାନଙ୍କରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧୂସର ବା ମାଟିଆ ବିନ୍ଦୁ ଦିଶୁଛି, ଲିଭି ଯାଉଛି । ନୁହେଁ ? ପ୍ରକୃତରେ ଛବିଗୁଡିକ ଧଳା । କଳା ତଉକାଗୁଡିକ କାଗଜରେ ଘୋଡାଇ ରଖନ୍ତୁ, ଦେଖିବେ, ଛକଗୁଡାକରେ କିଛି ରଙ୍ଗ ନାହିଁ ।

ବଡ ବଡ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା ବିରୁଦ୍ଧରେ କାହିଁକି ଆନ୍ଦୋଳନ ହେଉଛି

ଦିନେ ମନେ ହେଉଥିଲା ନଈରେ ବନ୍ଧ ପକାଇ ପାଣିରୁ ବିଜୁଳି ବାହାର କରିବା ବଡ ଭଲ କଥା: ଏ ଭଗବାନଙ୍କ ଗୋଟିଏ ଉପହାର: ମାଗଣାରେ ମାଗଣାରେ ବିଜୁଳି ମିଳିଲା, ନଈବଢି ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ବି ମିଳିଲା, ପାଣି ସରିଗଲେ ପୁଣି ବର୍ଷା ଦିନେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଗଲା । ଅସରନ୍ତି ପାଣିର ଭଣ୍ଡାର ବନ୍ଧ ପଛରେ ରହିଲା । ଟର୍ବାଇନ୍ ଉପରେ ପାଣି ପଡି ତାକୁ ଚଳାଇଲା, ତାହା ବିଜୁଳି ତିଆରି କଲା । କିଛି ସରିଯାଉ ନାହିଁ । ପ୍ରଦୂଷଣ ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ । ବନ୍ଧ ପଛ ଭଣ୍ଡାରର ଜଳ ଚାଷ କାମରେ ଲାଗିଲା । ଯେତେବେଳେ ପାଣି ଦରକାର ନାହିଁ, ଯଥା ବନ୍ୟା ସମୟରେ, ବୋହି ଆସୁଥିବା ପାଣିକୁ ଅଟକାଇଲା, ଖରା ଦିନେ ବା ଅନାବୃଷ୍ଟି କାଳରେ ପାଣିର ଅଭାବ ପଡିଲେ ଜଳଭଣ୍ଡାରର ପାଣି କାମ ଦେଲା ।

ତଥାପି ନଈବନ୍ଧ କରିବାର ଫେସନ୍ ବଦଳୁଛି । ନଈବନ୍ଧର ବଡ ଦୁର୍ଗୁଣ ଯେ ତାହା ପରିବେଶକୁ ବଦଳାଇ ଦିଏ । ସାଧାରଣତଃ ନଈ କୂଳରେ ବେଶି ଜନବସତି । ବନ୍ଧ ହେଲେ ପାଣି ଠେସି ହୋଇ ଉପର ଅଞ୍ଚଳ ବୁଡି ଯାଏ । ବୁଡି ଅଞ୍ଚଳର ଗ୍ରାମବାସୀ ମାନଙ୍କୁ ନୂଆ ଜାଗାରେ ଥଇଥାନ କରିବାକୁ ପଡେ । ୧୯୯୪ରେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଗୋଟିଏ ହିସାବ କରିଥିଲା ଯେ ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୩୦୦ ଛୋଟ ବଡ ବନ୍ଧ ତିଆରି ହେଉଛି, ତାହା ପ୍ରାୟ୪୦ ଲକ୍ଷ ଲୋକଙ୍କୁ ବେଘର କରୁଛି, ସେମାନେ ଭିଟାମାଟି ଛାଡି ଯିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଉଛନ୍ତି । ବଡ ବନ୍ଧ ମାନେ ୧୫ ମିଟରରୁ ବେଶି ଉଚ୍ଚ ଏବଂ ସାନ ମାନେ ୧୦ ମିଟର ବା କମ୍ । ଥଇଥାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କେବେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ ନାହିଁ, ଥରେ ପ୍ରକଳ୍ପ ତିଆରି ସରି ଗଲେ ଲୋକଙ୍କ ହଇରାଣ କେହି ବୁଝନ୍ତି ନାହିଁ । ତଥାପି ଗରିବ ଦେଶର ସରକାରମାନେ ନଦୀବନ୍ଧକୁ ମାନମର୍ଯ୍ୟାଦାର କାମ ବୋଲି ଦେଖନ୍ତି । ଏକମାତ୍ର ଶସ୍ତା ବିଜୁଳିର ଉତ୍ସ ବୋଲି ମାନନ୍ତି । ନଈବଢିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାର ଏକ ସଫଳ ଉପାୟ ଭାବନ୍ତି । ବେଶ୍ ଥୋଡାଏ ଲୋକ ବି କାମ ପାଇଯାଆନ୍ତି । ଏ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନାର କୁଫଳ କେହି ଚିନ୍ତା କରିନାହିଁ । ଯୋଜନାର ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଟକଳରେ ପରିବେଶଜନିତ ଖର୍ଚ୍ଚ କେବେ ହିସାବକୁ ନିଆଯାଇନାହିଁ । ଲାଭ ଆଖିକୁ ଦିଶେ, କ୍ଷତି ପରେ, ବହୁତ ପରେ, ଜଣାଯାଏ । ବନ୍ଧ ନ କରାଗଲେ କି ଲାଭ ସମାଜକୁ ମିଳନ୍ତା ହେବା ଫଳରେ କି ଲାଭ ହେଲା, ଏ ଦୁଇଟିର ତୁଳନାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟାୟନ କେବେ କରାଯାଇନାହିଁ ।

ଯେଉଁମାନେ ଆଜି ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା ବିରୁଦ୍ଧରେ ପାଟି କରୁଛନ୍ତି ସେମାନେ ଏ ଦୁଇଟିର ତୁଳନା କରିଛନ୍ତି ବୋଲି କହୁଛନ୍ତି । ଧନୀ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ପରମାଣୁଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର

ନିର୍ମାଣକୁ ରୋକିବାରେ ସଫଳ ହୋଇ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ବିରୋଧକୁ ଏବେ ସେମାନେ ନଦୀବନ୍ଧଯୋଜନା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଲଗାଇଲେଣି । କେତେକ ବଡ ବଡ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା ଅଧାପନ୍ତରିଆ ହୋଇ ପଡିରହିଛି ତ କେତେକ ବନ୍ଧ ପାଇଁ ଆଉ ସହଜରେ ପୁଞ୍ଜି ମିଳୁ ନାହିଁ । ଆଗେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ବଡ ବଡ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା ପାଇଁ ଋଣ ଯୋଗାଇବାକୁ ଆଗଭର ହୋଇ ଆସୁଥିଲା । ଏବେ ସେ ବି ପଛଘୁଞ୍ଚା ଦେଲାଣି । ନର୍ମଦା ନଦୀବନ୍ଧ ଲାଗି ୧୯୮୫ରେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଋଣ ଯୋଗାଇଥିଲା, ଋଣର ସର୍ତ୍ତ ଅନୁଯାୟୀ ଥଇଥାନ ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉ ନାହିଁ ଏବଂ ଯେମିତି ଲାଭ ହେବ ବୋଲି ରିପୋର୍ଟ କରା ଯାଇଛି ତାହା ସତ ନୁହେଁ ବୋଲି ସେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନେ ପ୍ରମାଣ ଦର୍ଶାଇଲେ । ୧୯୯୩ରେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଋଣ ଫେରାଇ ନେଲେ । ୧୯୯୫ରେ ସୁପ୍ରିମ୍ କୋର୍ଟ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କାମ ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ । (୨୦୦୦ରେ କୋର୍ଟ କାମ ଚାଲୁ ରହୁ ବୋଲି ରାୟ ଦେଲେ ।) ସର୍ଦ୍ଦାର୍ ସରୋବର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯେଉଁ ଆନ୍ଦୋଳନ ବଢ଼ି ଚାଲିଲା ତାହା ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟତ୍ର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବନ୍ଧ ଯୋଜନା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏକ ଆଦର୍ଶ ରୂପେ ଗୃହୀତ ହେଲା । ଚିଲି ଦେଶର ବାୟୋ ବାୟୋ ନଦୀ ଉପରେ ପାଙ୍ଗୁ ବନ୍ଧ ଯୋଜନା ନିର୍ମାଣ ଲାଗି ଋଣ ମଞ୍ଜୁର କରି ଇଣ୍ଟରନାସନାଲ୍ ଫାଇନାନ୍ସ କର୍ପୋରେସନ୍ (ଆଇଏଫ୍‌ସ) ଗୋଟିଏ ବଡ କାମ କରି ଦେଲା ବୋଲି ପ୍ରଚାର କରିଥିଲା । (ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଅଧିନସ୍ଥ ଏହି ସଂସ୍ଥା ଘରୋଇ ପୁଞ୍ଜିରେ ପରିଚାଳିତ ପ୍ରକଳ୍ପମାନଙ୍କୁ ଅର୍ଥ ଲଗାଣ କରିଥାଏ ।) ପରେ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ଥଇଥାନ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଭଲ ଭାବେ ହେଉ ନାହିଁ ବୋଲି ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କର ପ୍ରେସିଡେଣ୍ଟ ଶ୍ରୀ ଜେମ୍‌ସ୍ ଉଲ୍‌ଫେନ୍‌ସୋନ୍ ଆଇଏଫ୍‌ସିକୁ ସମାଲୋଚନା କରିବାରୁ ଥଇଥାନ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଭଲ କରିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଚିଲି ସରକାର ତା'ର ଋଣ ଫେରାଇ ଦେଲେ, ଜର୍ମାନୀର ଘରୋଇ ବ୍ୟାଙ୍କ ଡ୍ରେସ୍‌ଡନର୍ ଠାରୁ କମ୍ ସୁଧରେ ଋଣ ଆଣିଲେ । ମାଲେସିଆ ସରକାର ବୋର୍ଣ୍ଣିଓରେ ବେକୁନ ବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ ଲାଗି (ପ୍ରଧାନ ମନ୍ତ୍ରୀ ମହାଥିର ମହମ୍ମଦଙ୍କ ପ୍ରିୟ ପ୍ରକଳ୍ପ) ୬୦୦ କୋଟି ଡଲାର ଋଣ ଚାହୁଁଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଜନବିରୋଧ ବଢ଼ିବା ତଥା ଲାଭକ୍ଷତିର ହିସାବ ଠିକ୍ ନ ଥିବା ଦେଖି ବିଦେଶୀ ଋଣ ମିଳିଲା ନାହିଁ । ଏବେ ମାଲେସିଆ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଋଣରେ କାମ କରୁଛି । ଚୀନରେ ଅତିକାୟ ଥ୍ରି ଗର୍ଜେସ୍ ବନ୍ଧ ୧୯୯୪ରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଏଥିରେ ୧୩ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ବାସହରା ହେବେ । ଆମେରିକାର ଏକ୍ସପୋର୍ଟ-ଇମ୍ପୋର୍ଟ ବ୍ୟାଙ୍କ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଓ ଥଇଥାନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଖୁସି ନ ହୋଇ ଋଣ ବନ୍ଦ କରିଦେଲା । ଏବେ ସୁଇସ୍, ଜାପାନୀ ଓ ଜର୍ମାନୀ ପଇସାରେ ଚୀନ୍ ଏ ବନ୍ଧ ତିଆରି କରୁଛି । ନାମିବିଆ ଦେଶର କୁନେନ ନଦୀ ଉପରେ ଇପୁପା ବନ୍ଧ ହେବା କଥା । ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥଇଥାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୁଚାରୁ ରୂପେ କରାଯାଇ ନାହିଁ । ଚାକିରୀ ଦେବୁ, ଜମି ଦେବୁ, ଏମିତି କେତେ ପ୍ରଲୋଭନ ଦେଖାଇ ମଧ୍ୟ ନାମିବିଆ ସରକାର ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜୋରସୋରରେ କାମ କରିପାରି ନାହିଁ । ଲାଓସ୍‌ରେ ନାମ୍ ଥିୟୁନ୍-୨ ବନ୍ଧ କୁଆଡେ ଏକ ଆଦର୍ଶ ବନ୍ଦ ହେବ ବୋଲି ୱାର୍ଲ୍ଡ ବ୍ୟାଙ୍କ କହୁଛି । ସେ କାମ ବି ଆଗେଇ ପାରି ନାହିଁ ।

ଏବେ ଲାଭ କ୍ଷତି ହିସାବ ନୂଆ ରୂପରେ ଦେଖାଯାଉଛି । ଯାହା କିଛି ଲାଭ ବୋଲି କୁହା ଯାଉ ଥିଲା ତାହା କ୍ଷତି କରୁଛି । ସଦା ସର୍ବଦା ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ଜଳସେଚନ ଲାଗି ବ୍ୟବହୃତ ଜଳ ଭୂଇଁକୁ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ କରୁଛି । ଏ ହେଉଛି *ୱାଟର୍‌ଲଗିଙ୍ଗ୍* । ପାଣି ଭୂତଳ ଲବଣକୁ ଉପରକୁ ଆଣେ, ଖରାପବନରେ ଉଡିଗଲା ପରେ ଲୁଣକୁ ଛାଡି ଦିଏ । *ମାଟି ଲୁଣିଆ* ହୋଇଗଲେ ଆଉ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ । ଆଉ ବନ୍ୟାନିୟନ୍ତ୍ରଣ କଥା ? ସେ ବି ଅଭିଶାପ ହେଲାଣି । ନଈବଢିରେ ଆସୁଥିବା ପଟୁ ତଳଭାଗରେ ମାଟିକୁ ଉର୍ବର କରୁଥିଲା, *ପଟୁ* ଆଉ ଆସୁ ନାହିଁ କି ବର୍ଷାଋତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ (ଯଥା ଓଡିଶାର ରବି ଫସଲ) ଭଲ ହେଉ ନାହିଁ । ବରଂ ଉପରମୁଣ୍ଡର ପଟୁ ଜଳଭଣ୍ଡାରକୁ ପୋତି ପକାଉଛି । ପଟୁ ଆସୁ ନାହିଁ ତ ଜମିର ପୁଷ୍ଟିକରଣ ହେଉ ନାହିଁ । ପୁଣି ଜଳଭଣ୍ଡାର ଯେତେ ବର୍ଷ ଯିବା କଥା ତା ଆଗରୁ *ପୋତି ହୋଇପଡୁଛି*, ଭଣ୍ଡାରର ଆୟୁଷ ବେଶି ଦେଖାଇ ଲାଭ ଦେଖାଉଥିବା ହିସାବ ଭୁଲ ।

ଅନ୍ୟ ସମସ୍ୟା ତ ଅନେକ । ନଦୀର ତଣ୍ଟି ଚିପି ତାକୁ ଶୁଖାଇ ଦିଆଯାଉଛି : ଭଣ୍ଡାରର ତଳ ଅଂଶ ଶୁଖିଲା ରହିଲାରୁ ସେ ଅଂଶରେ ଆଗରୁ ପାଣି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବଢୁଥିବା *ଗଛଲତା, ପଶୁପକ୍ଷୀ ଅସ୍ତ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ମରିଯାଆନ୍ତି* ବା କାଳକ୍ରମେ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଜଳ ଭଣ୍ଡାର ମାଡି ବସିବା ଇଲାକାର ଜଙ୍ଗଲ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଯାଏ । ନାଇଜେରିଆର କାଇଞ୍ଜି ବନ୍ଧ ଉପରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ବନ୍ଧ ତିଆରି ପରେ ଧାନ ଫସଲ ପରିମାଣ ୧୮% କମିଛି, *ମାଛ ଧରା* ୬୦ରୁ ୭୦% ଯାଏ କମିଛି । ମିଶରର ଆସ୍ୱାନ ବନ୍ଧର ତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜମି *ଉର୍ବରତା* ହରାଉଛି, ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ବଢି ଚାଲିଛି । ବଡ କଥା ହେଉଛି ଭିଟାମାଟିରୁ ତଡି ଲୋକଙ୍କୁ ନୂଆ ଜାଗାକୁ ନେବା ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପିଢି ଉଚ୍ଛନ୍ନ ହୋଇଯାଉଛି । ପୁନର୍ବସତି ଯୋଜନାରେ ଗୁଡିଏ ପଇସା ପାଇ ଆପାତତଃ ଭଲରେ ଚଳୁଥିବା ଉଦ୍‌ବାସ୍ତୁ ପରିବାରର ପରବର୍ତ୍ତୀ ପିଢି ଗରିବ ହୋଇ ଯାଉଛି: କିଛି ଦିନ ଦେଖାଣିଆ ଚଳଣିରେ ଚଳି ପ୍ରଥମ ପିଢି ନୂଆ ଜାଗାର ପୁରୁଣା ଅଧିବାସୀଙ୍କର ଈର୍ଷାର ଶରବ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗେ ମିଶି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ତଥାପି ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନା କର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବ । କାହିଁକି ?

ମହାନଦୀରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବନ୍ଧ ଯୋଜନା ଲାଗି ସାହସ ନାହିଁ କାହିଁକି

ଆସନ୍ତୁ ଆଉ ଥରେ ଲାଭ କ୍ଷତିର ହିସାବ ନେବା । ନଦୀରେ ବନ୍ଧ ବାନ୍ଧି ପାରିଲେ ଜଳ ଭଣ୍ଡାର ସୃଷ୍ଟି ହେବ, ଚାଷବାସ ଲାଗି ଜଳସେଚନର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିହେବ, ବର୍ଷା ନ ଥିବା ସମୟରେ ପାଣି ମିଳିବ, ଉଚ୍ଚରୁ ପାଣି ପଡିବାକୁ ଛାଡି ପାରିଲେ ତଳେ ଥିବା ଟର୍ବାଇନ୍‌ର ଡେଣା (ବ୍ଲେଡ୍) ବୁଲିବ ଓ ବୁଲିବା ଟର୍ବାଇନ୍ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜୁଳିର ସୁଅ ତିଆରି କରିବ । ସେ ବିଜୁଳିକୁ ତାରରେ ବୋହି ନେଇ ପାଖଆଖର ଗାଁ ଗଣ୍ଡାକୁ ଆଲୋକ ଓ କଳକାରଖାନାକୁ ଚଳାଇବାର ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ହେବ । ଏତେ ଲାଭ ଯେଉଁ ନଦୀବନ୍ଧରୁ ଆସୁଛି ତାକୁ କାହିଁକି ଲୋକେ ପରିବେଶ ନାଁରେ ବିରୋଧ କରୁଛନ୍ତି ? ସେମାନଙ୍କ ଯୁକ୍ତି ଯେ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନାର ଲାଭ କ୍ଷତିର ହିସାବ ଭୁଲ; ତାକୁ ନୂଆ ରୂପରେ ଦେଖାଯାଉ । ଯାହା କିଛି ଲାଭ ବୋଲି ଆମକୁ ଆଜି ଜଣାଯାଉଛି ତାହା କାଲିକୁ କ୍ଷତି । ଚାଷ ଲାଗି ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ଜଳସେଚନ ଯେତେବେଳେ ଚାହିଁବ, ସେତେବେଳେ ମିଳିବ ବୋଲି ଏ ଯୋଜନା । ସବୁବେଳେ ପାଣି ମାଡୁଥିବା ଇଲାକାରେ ପାଣି ଜମି ରହେ, ଭୂଇଁକୁ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ କରିଦିଏ, ୱାଟର୍ ଲଗିଙ୍ଗ୍ ଘଟେ । ଭୂଇଁ ତଳେ ତଥା ଭୂଇଁରେ ଥିବା ଲବଣଜାତୀୟ ଜିନିଷ ପାଣିରେ ମିଳାଇଯାଏ, ତାହା ପାଣି ସହିତ ଭୂଇଁ ଉପରକୁ ଆସିଯାଏ । ଉପରର ଖରା ପବନରେ ପାଣି ଶୁଖି ଗଲେ ଲୁଣଅଂଶ ରହିଯାଏ । କାଳ କ୍ରମେ ମାଟି ଏତେ ଲୁଣିଆ ହୋଇଯାଏ ଯେ କିଛି ଦିନ ପରେ ତ ଫସଲ ଭଲ ହୁଏ ନାହିଁ, ପରେ ବିଲକୁଲ ଫସଲ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ନଦୀବନ୍ଧର ଦ୍ୱିତୀୟ ଲାଭଟି ହେଉଛି *ବନ୍ୟାନିୟନ୍ତ୍ରଣ* । ଧୋଇଆ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକେ ଜାଣନ୍ତି ବନ୍ୟାରୁ ଲାଭ ମିଳେ, (କୂଳବାସୀଜନ, ବନ୍ୟା ସତ୍ତ୍ୱେ କୂଳ ତେଜିବାକୁ ନ କରେ ମନ) । ବନ୍ଧ କେବଳ ବନ୍ୟା ବନ୍ଦ କରୁନାହିଁ, ନଈଶେଯକୁ ଶୁଖିଲା କରି ଦେଉଛି । ଏ ଏକ ଅଭିଶାପ ହେଲାଣି । ନଈବଢିରେ ଆସୁଥିବା ପଟୁ ତଳଭାଗର ମାଟିକୁ ଉର୍ବର କରୁଥିଲା, ପଟୁ ଆଉ ଆସୁ ନାହିଁ କି ବର୍ଷାଋତୁ ପରର ଫସଲ (ଯଥା, ଓଡିଶାର ରବି ଫସଲ) ଭଲ ହେଉ ନାହିଁ । ବଢି ଛାଡି ଗଲେ ପଡିଥିବା ପଟୁ ଚାଷଜମିକୁ ଉର୍ବର କରୁଥିଲା । ଧୋୟା ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକେ ବିରିମୁଗ ଏତେ କରୁଥିଲେ ଯେ ଉପର ଅଞ୍ଚଳର ଧାନ ଚାଷୀଙ୍କ ସହ ବଦଳ କରି ଚାଉଳ ଆଣୁଥିଲେ, ବେଶ୍ ସୁରୁଖୁରୁରେ ଚଳୁଥିଲେ । ଏବେ ତ ଉପରମୁଣ୍ଡର ବର୍ଷାଜଳ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ ପଶି ଅଟକି ଯାଉଥିବାରୁ ଭଣ୍ଡାରଟି ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ପୋତି ହେଉଛି, ଜଳଭଣ୍ଡାରର ଅଟକଳ ଆୟୁଷ କମ୍ ହୋଇଯାଉଛି । ପଟୁ ଆସୁ ନାହିଁ ତ ଜମିର ପୁଷ୍ଟିକରଣ ହେଉ ନାହିଁ । ପୁଣି ଜଳଭଣ୍ଡାର ଯେତେ

ବର୍ଷ ଯିବା କଥା ତା ଆଗରୁ ପୋତି ହୋଇପଡୁଛି, ଭଣ୍ଡାରର ଆୟୁଷ ବେଶି ଦେଖାଇ ଲାଭ ହେଉଛି ବୋଲି ହିସାବ କରିବା ଭୁଲ ବୋଲି ପରିବେଶବିତ୍‌ମାନେ ପ୍ରମାଣ କରୁଛନ୍ତି । ଶୁଖିଲା ଶେଯର ଗୋଡି ପଥର ଖରାଦିନେ ବେଶ୍ ତାତି ଯାଉଥିବାରୁ ସେଉଠୁ ଧୂଳି ଝଡ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ମାର୍ଚ୍ଚରୁ ମେ ଭିତରେ ଉପକୂଳ ଓଡିଶାରେ ଏବେ ଶୁଖିଲା ବାତ୍ୟା ଓ ପ୍ରବଳ ବେଗର ପବନ ବୋହିବାର ସମ୍ଭବତଃ ମୂଳ ହେଉଛି *ଟାଙ୍ଗର ନଦୀଶଯ୍ୟା* (ବୈତରଣୀ ହେଉ କି ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା, ତା'ର ଶଯ୍ୟାରୁ ହିଁ ଦୁଇ ଦୁଇ ଥର ଝଡର ଜନ୍ମ ହୋଇଛି, ମହାନଦୀ ତଳ ଶେଯ ଏ ଯାଏ ପୂରା ଶୁଖିଲା ହୋଇ ନାହିଁ) । ବ୍ରାହ୍ମଣୀ ଭଳି ଯେଉଁ ନଦୀର କେବଳ ବନ୍ୟା-ନିୟନ୍ତ୍ରଣ-ବନ୍ଧ ପକାଯାଇଛି, ସେ ନଦୀର ଶଯ୍ୟାରେ ବର୍ଷା ଦିନେ ବେଶି ଦିନ ଧରି ପାଣି ବୋହୁଥିବାରୁ ବର୍ଷା ଦିନିଆ ଫସଲ ଭଲ ହେଉ ନାହିଁ, ଉତ୍ପାଦନ କମୁଛି । ଯଥା, ଯାଜପୁର ଜିଲ୍ଲାର ବରୀ ଅଞ୍ଚଳର ନଈକୂଳିଆ ଲୋକେ ବର୍ଷା ଦିନେ ଧାନ ଚାଷ ଛାଡି ଦେଲେଣି । ଜଳସେଚନ ନାଳ ତିଆରି ହୋଇ ଗଲେ ଏମିତି ଅବସ୍ଥା ରହିବ ନାହିଁ ବୋଲି ଇଞ୍ଜିନିଅରମାନେ କହୁଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ତ ଲୁଣୀ ସମସ୍ୟା ଆସିଯିବ !

ଯେଉଁଠି ଗୋଟିଏ ନଦୀର ତଣ୍ଟି ଚିପି ତାକୁ ଶୁଖାଇ ଦିଆଯାଉଛି, ସେଠି ଆହୁରି ଅନେକ ସମସ୍ୟା ଆସିବ । ଜଳଭଣ୍ଡାରର ତଳ ଅଂଶରେ ଆଗରୁ ପାଣି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବଢୁଥିବା ଗଛଲତା, ପଶୁପକ୍ଷୀ ଅସ୍ତ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ସେ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଉଭେଇ ଯାଆନ୍ତି ବା ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୁଅନ୍ତି । *ଉଜାଣୀମାଛ* (ମାଇଗ୍ରେଟରୀ ଫିସ୍) ପାଣିର ସୁଅରେ ଉପରକୁ ଉଠେ, ବଂଶ ବଢାଏ, ନଦୀ ଶୁଖିଲା ରହୁ ଥିବାରୁ ତଳୁ ମାଛ ଉପରକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ କି ଉପର ଭଣ୍ଡାରରେ ଥିବା ମାଛ ସମୁଦ୍ରମୁହାଁ ହୋଇ ପାରେ ନାହିଁ, କେତେକ ଜାତିର ମାଛ ପାଇଁ ଏ ଅବସ୍ଥା କାଳ ହୋଇପଡେ । ଅପର ପକ୍ଷରେ ଆଗରୁ ଶୁଖିଲା ଥିବା ଜମିରେ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଗଭୀର ଭଣ୍ଡାର ଗଢି ଉଠେ, ଆଗର କିଛି ଜଙ୍ଗଲ ନିଶ୍ଚିହ୍ନ ହୋଇଯାଏ, ବସ୍ତି ଉଠିଯାଏ, ସେଠାକାର ଜନଜୀବନ ଉଚ୍ଛନ୍ନ ହେବା ସାଙ୍ଗକୁ ସେ ଇଲାକାର ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଉତ୍ପାଦନ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ, ଜମି ପୂରା ସଫା ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ (ପୁରୁଣା ଗଛଲତାର ଖୁଣ୍ଟି ରହିଥିବାରୁ) ନୂଆ ଜଳଭଣ୍ଡାରରେ *ମାଛ ଧରି ହୁଏ ନାହିଁ* ।

କେତେକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନବାଟ କଢା ହୋଇଛି । ମିଶର ଦେଶର ନୀଳ ନଦୀ ଉପରେ ଆସ୍‌ୱାନ୍ ଡ୍ୟାମ୍ ଓ ଆସ୍ୱାନ୍ ହାଇ ଡ୍ୟାମ୍ ଉଭୟକୁ ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆଦର୍ଶ ମନେ କରାଯାଉଛି । ଇଲିସି, ସାଲ୍‌ମନ୍ ଭଳି ମାଛ ଯେପରି ଉପରକୁ ଉଠି ପାରନ୍ତି ସେଥିଲାଗି *ମାଛପାହାଚ* (ଫିସ୍-ଲାଡର୍) କରାଯାଇଛି । ଲୁଣିଆ ଅଂଶ କମାଇବା ଲାଗି ନାଳ କଡେ କଡେ ଭୂତଳ ନିଷ୍କାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ ନାଇଲ୍ ନଦୀର ତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଚାଷ ଜମିରେ ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ପରିମାଣ ବଢି ଚାଲିଛି । ଅନ୍ୟ ବହୁତ କାରଣ ଭିତରୁ ପଟୁ ନ ମିଳିବା ଏହାର ଗୋଟିଏ କାରଣ ।

ଆଫ୍ରିକାର ନାଇଜର ନଦୀଉପରେ ନିର୍ମିତ କାଇଞ୍ଜି ବନ୍ଧର ଲାଭକ୍ଷତି ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ବନ୍ଧ ତିଆରି ପରେ ତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ଫସଲ ପରିମାଣ ୧୮% କମିଗଲାଣି, ମାଛ ଧରା ୬୦ରୁ ୭୦% ଯାଏ କମିଗଲାଣି । ନାଇଜର୍ ନଦୀର ଏକ ଉପନଦୀ ଉପରେ ବାକୋଲରି ବନ୍ଧ କରାହୋଇଛି, ତା ତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଲୋକେ ଯେ କେବଳ ଧାନ, ମାଛ ଆଦିରେ ଉତ୍ପାଦିକତା ହରାଇଛନ୍ତି ତାହା ନୁହେଁ, ଗୋମେଷାଦି ଗୃହପାଳିତ ଜୀବ ଯେତେ ରଖି ପାରୁ ଥିଲେ ଏବେ ସେତେ ରଖି ପାରୁ ନାହାନ୍ତି । ନଈକୂଳଗ୍ରାମର ବାସିନ୍ଦାମାନେ ଟାଙ୍ଗର ଭୂଇଁର ବାସିନ୍ଦା ଭଳି ହଇରାଣ ହେଉଛନ୍ତି । ଜଳସେଚନ ଯୋଗୁ ଯାହା ଲାଭ ହେଲା ତହିଁରୁ ଏତକ କାଟିବାକୁ ପଡିବ ।

ବଡ କଥା ହେଉଛି *ଭିଟାମାଟିରୁ* ତଡି ଲୋକଙ୍କୁ ନୂଆ ଜାଗାକୁ ନେବା ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ପିଢୀ ଉଚ୍ଛନ୍ନ ହୋଇଯାଉଛି । ନୂଆ ଜାଗାରେ ବାସ୍ତୁହରାମାନେ ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ କରି ଜମି ଉଠିଆ କରନ୍ତି, ସେଠାକାର ପୂର୍ବବାସିନ୍ଦାଙ୍କ ଧନ୍ଦାରେ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ହୁଅନ୍ତି ଏବଂ ନଷ୍ଟ ଜଙ୍ଗଲର ଗଛଲତା ଓ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ତିଷ୍ଠିବା ଅସମ୍ଭବ କରିପକାନ୍ତି । ନୂଆ ଜାଗାର ନୂଆ ଆବହାଓ୍ୱା ସହ ଅନେକେ ଖାପ ଖୁଆଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ବଞ୍ଚି ରହିବା ଲାଗି ନୂଆ ଜାଗାର ରୀତିନୀତି ଆଦରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି । ଏ ପ୍ରକାରର ସାଂସ୍କୃତିକ ଧକା ଅନେକେ ସହି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ସହିଲେ ବି ବହୁତ କଷ୍ଟ ହୁଏ । ପୁନର୍ବସତି ସ୍ଥଳରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ଲୋକ ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତି ବୋଲି ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି କହିଛି । ପୁନର୍ବାସନ ଯୋଜନାରେ ଗୁଡିଏ ପଇସା ପାଇ ଆପାତତଃ ଭଲରେ ଚଳୁଥିବା ଉଦ୍‌ବାସ୍ତୁ ପରିବାରର *ପରବର୍ତ୍ତୀ ପିଢି ଗରିବ* ହୋଇ ଯାଉଛି : କିଛି ଦିନ ଦେଖାଣିଆ ଚଳଣିରେ ଚଳି ପ୍ରଥମ ପିଢି ନୂଆ ଜାଗାର ପୁରୁଣା ଅଧିବାସୀଙ୍କର ଈର୍ଷାର ଶରବ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗେ ମିଶି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ନଦୀବନ୍ଧ ଉଦ୍‌ବାସ୍ତୁଙ୍କ ଉପରେ ଯେଉଁ *ସାମାଜିକ ଦଣ୍ଡ* ଜାହିର କରେ ତାହା ଆଗରୁ ସିନା ଭାବି ହେଉ ନ ଥିଲା ଏବେ ବେଶ୍ ହିସାବ କରି ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ କରିବାର କଳ ବାହାର କରାଯାଇନାହିଁ । ଅନେକ ଗୁଡିଏ ପରିବେଶଗତ ସମସ୍ୟା ଓ ଥଇଥାନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦେଖାଇ ସରକାରମାନେ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନାର ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଟକଳ ବଢାଇବାକୁ ଚାହାନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି କାରଣରୁ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାଙ୍କ ଭଳି ବାହ୍ୟରଣଲଗାଣକାରୀ ସଂସ୍ଥାମାନେ ନଦୀବନ୍ଧ ଲାଗି ଋଣ ଦେବାକୁ ମଝିରେ ମନା କରି ଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ବିକଳ୍ପ କଣ ? ତୈଳ ସମ୍ପଦ ବା *ଫସିଲ ଫୁଏଲ୍* (ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣି) କଣ କମ୍ ବିପଦଜନକ ? ପ୍ରଦୂଷଣ ତ ସୀମା ପାର ହୋଇ ଯାଉଛି ।

ତେଣୁ ନଦୀବନ୍ଧ ଯୋଜନାମାନ କର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବ ।

ଅନୁବାଦ କଳ

କଳ ଅନୁବାଦ କଲେ କିଭଳି ଅଜବ ପ୍ରକାରର ଭାଷା ଆସେ ସେ ବିଷୟରେ ଲୋକେ ବହୁତ ଉଦାହରଣ ଦିଅନ୍ତି । ଯଥା : ଦୃଷ୍ଟିର ବାହାରକୁ ଗଲେ ମନରୁ ପାଶୋରି ଯାଏ, ଆଉଟ ଅଫ୍ ସାଇଟ୍, ଆଉଟ ଅଫ୍ ମାଇଣ୍ଡ, ବାକ୍ୟକୁ କମ୍ପ୍ୟୁଟର 'ଅନ୍ଧ ଓ ପାଗଳ' ଅନୁବାଦ କରିପାରେ । ଆଉଟ ଅଫ୍ ମାଇଣ୍ଡ- ପାଗଳ, ଆଇଟ ଅଫ୍ ସାଇଟ୍-ଅନ୍ଧ । ଆଉ କେତେକ କହନ୍ତି ଯେତେବେଳେ ଆମେରିକାର ଗୋଇନ୍ଦା ସଂସ୍ଥା ସୋଭିଏତ୍ ଋଷିଆର ଗୋଇନ୍ଦା ବିଭାଗର ଯୋଗାଯୋଗ ସୂତ୍ରକୁ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲା ଋଷୀୟ ଭାଷାକୁ କିପରି ଇଂରାଜୀରେ ଅନୁବାଦ କରି ହେବ, ତାହାର କମ୍ପୁଟର ସଫ୍ଟୱେୟାର ତିଆରି କରିବା ଦିଗରେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଡଲାର ଖର୍ଚ୍ଚ କଲା । ଖଳଲୋକମାନେ ଉଦାହରଣ ଦେଲେ ଯେ ଇଂରାଜୀ ଉକ୍ତି 'ଦି ସ୍ପିରିଟ୍ ଉଇଲିଙ୍ଗ୍ ଫ୍ଲେସ୍ ଇଜ୍ ଉଇକ୍' ମନ ଅଛି କିନ୍ତୁ ଦେହ ଅବଶ, ଏ ବାକ୍ୟକୁ ଋଷୀୟ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରାଗଲା 'ଭୋଡ୍‌କା ଭଲ ଲାଗୁଛି, କିନ୍ତୁ ମାଂସ ପଚିଯାଇଛି' । ଅବଶ୍ୟ କଳ ଅନୁବାଦ କଲାବେଳେ କିଛି କିଛି ଭୁଲ ଭଟ୍‌କା ବାହାରିଛି : କିନ୍ତୁ ଛିଦ୍ରାନ୍ୱେଷୀ ଖଳଲୋକେ ତାହାକୁ ଅତିରଞ୍ଜିତ କରି ପକାଉଛନ୍ତି । କାରଣ କଳ କଣ କରିପାରିବ ଏବଂ ଆମେ କଣ ଚାହୁଁଛୁ, ତା ଭିତରେ ଥିବା ବହୁତ ବ୍ୟବଧାନ ରହିଛି, ଏ ବ୍ୟବଧାନ ହିଁ ଏପ୍ରକାର ଅବାନ୍ତର ସମାଲୋଚନା ଆଣି ଦେଉଛି ।

କମ୍ପୁଟରର କ୍ଷମତା ବଢିଗଲା ପରେ ବି ଲୋକେ ସେହି ପ୍ରକାରର ବଡ ବଡ କଥା କହୁଛନ୍ତି । ଜାପାନୀମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ବେଶ୍ ଲାଗି ପଡି ଛନ୍ତି । ଆଗ କାଳରେ ବାହାର ଦୁନିଆର ପ୍ରଗତି ଓ ବିକାଶ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାପାନୀମାନେ, ବିଶେଷତଃ ସେମାନଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ କୁଶଳୀ କାରିଗରମାନେ, ଅଜ୍ଞ ରହିବାର ଗୋଟିଏ ବଡ କାରଣ ଥିଲା ସେମାନଙ୍କର ଭାଷା । ଭାଷା ଗୋଟିଏ ଅଭେଦ୍ୟ ପାଚେରୀ ଭଳି ଠିଆ ହୋଇଥିଲା । ବାହାରର ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥା ବୈଷୟିକ ବିଦ୍ୟାରେ ହେଉଥିବା ପ୍ରଗତି ଓ ଗବେଷଣାର ବିକାଶ ବିଷୟରେ ସେମାନେ ଅଜ୍ଞ ରହୁଥିବାରୁ ବିଶ୍ୱବଜାରରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଅସଫଳ ହେଉଥିଲା । ଅନ୍ୟଭାଷାରୁ ବିଶେଷତଃ ଇଂରାଜୀ ଭାଷାରୁ, ଜାପାନୀ ଭାଷାକୁ ଆପେ ଆପେ ଅନୁବାଦ କରିବାର କୌଶଳ କାଢିବାକୁ ସେମାନେ ଲାଗିପଡିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଉଦ୍ୟମକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନୁକରଣ କରିବାରେ ଲାଗିଲେଣି । ଏଯାବତ୍ ଜାପାନୀ ଅନୁବାଦ କାର୍ଯ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ରପ୍ତାନୀଯୋଗ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ଉପରେ ବଣ୍ଟାଯାଉଥିବା କାଗଜପତ୍ରରେ ଇଂରାଜୀରେ ଲେଖିବାପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିଲା । ଏହି କାରଣରୁ ଜାପାନୀ ଭିଡିଓ ରେକର୍ଡରରେ ଥିବା ସୂଚନା ପତ୍ରରେ ବେଳେବେଳେ

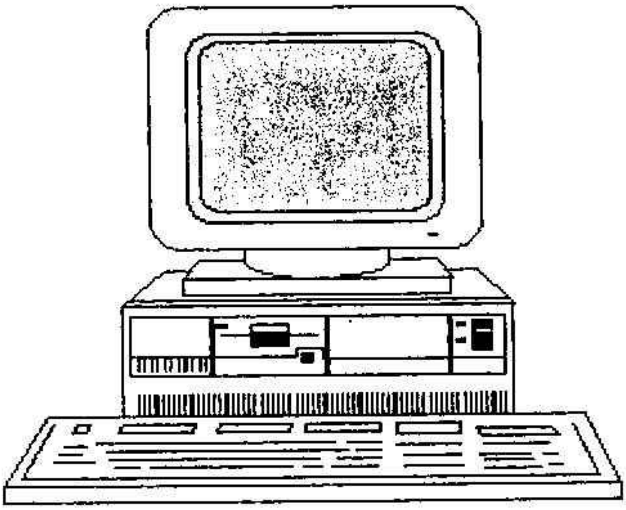
ଅସଙ୍ଗତ ଇଂରାଜୀ ଭାଷା ପଢ଼ିବାକୁ ମିଳେ । କମ୍ପାନୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ପାଦିତ ସାମଗ୍ରୀ ବିଷୟରେ ଜାପାନୀ ଭାଷାରେ ଲେଖି ଯେଉଁ ଦିଗଦର୍ଶନ ପୁସ୍ତିକା ବା ମାନୁଆଲ ତିଆରି କରିଥାଆନ୍ତି ତାହାର ଇଂରାଜୀ ଅନୁବାଦର ପ୍ରଥମ ଚିଠା ଏବେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ତିଆରି କରୁଛି । ପରେ ଇଂରାଜୀ ଜାଣିଥିବା ଲୋକ ସଂଶୋଧନ କରୁଛି । ଏଥିଲାଗି ସବୁଠାରୁ ଲୋକପ୍ରିୟ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ ଥିଲା ଇ-ଜେ ବ୍ୟାଙ୍କ E-J Bank । ଏ ପ୍ରୋଗ୍ରାମଟିକୁ ଜଣେ ଜାପାନୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନେବୁଆକି କାମେଜିମା ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଏବେ ଅନୁବାଦ କାମ ଏତେ ବଢ଼ିଗଲାଣି ଏବଂ ଏତେ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ଦରକାର ପଡୁଛି ଯେ ଏ ପ୍ରୋଗ୍ରାମଟି ବର୍ତ୍ତମାନର ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ବଜାରର ଚାହିଦା ମେଣ୍ଟାଇବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହେଉ ନାହିଁ । ଚୀନ୍, ଜାପାନ, ଜର୍ମାନୀ ଭଳି ଦେଶର ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ବ୍ୟବସାୟ ଏତେ ବଢୁଛି ଯେ ଇଣ୍ଟରନେଟ୍‌ରେ ସେ ଦେଶର ଭାଷା ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ହେଉଛି । ଅଣଇଂରାଜୀ ଭାଷାରୁ ଇଂରାଜୀକୁ ଏବଂ ଇଂରାଜୀରୁ ସେସବୁ ଭାଷାକୁ ଅନୁବାଦ କରିବା ଗୋଟିଏ ବଡ ବ୍ୟବସାୟ ହୋଇ ଗଲାଣି । ୧୯୯୪ ରୁ ୧୯୯୭ ମଧ୍ୟରେ ଇଂରାଜୀ ଭାଷାରେ ଦିଆଯାଉଥିବା ସୂଚନା ସ୍ଥାନ (ୱେବ୍ ସାଇଟ) ସଂଖ୍ୟା ୯୮%ରୁ ୮୦% କୁ କମି ଆସିଛି । କେବଳ ଜାପନୀ କମ୍ପାନୀ ନୁହେଁ, ଅଣଜାପାନୀ କମ୍ପାନୀମାନେ ବି ଗ୍ରାହକପାଠ୍ୟ (କଞ୍ଜୁମର ସଫ୍ଟୱେୟାର) କରୁଛନ୍ତି । ସେମାନେ ଯେପରି ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ଜାପାନୀମାନେ କଣ ବଜାରକୁ ଛାଡୁଛନ୍ତି, ଜାପାନୀମାନେ ବି ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ଅନ୍ୟମାନେ ଜାପାନ ସହ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଲାଗି କଣ ବଜାରକୁ ଛାଡୁଛନ୍ତି ।

୧୯୩୦ ଦଶକରୁ ଅନୁବାଦ କଳ ତିଆରି ଯୋଜନା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ପ୍ରଥମ କେତେ ବର୍ଷ ଚିନ୍ତାରେ ହିଁ ରହିଗଲା । ୧୯୪୬ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଯୋଜନା ଯୋଜନାରେ ରହିଗଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାଯୁଦ୍ଧରେ ବ୍ରିଟିଶ୍‌ମାନେ ଜର୍ମାନୀ ସେନାବାହିନୀର ମୁଲାକାତ କରି ନ ପାରି ସେମାନଙ୍କ ଗତି ବିଧି ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗତୁରା ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ତହିଁରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ନାଜିସେନାର ଗୋପନୀୟ କଥାବାର୍ତ୍ତାକୁ ଶୁଣିବା । ଜର୍ମାନ ସେନାବହିନୀର ବାର୍ତ୍ତାଳାପ ଯେପରି ଅନ୍ୟ କେହି ନ ବୁଝି ପାରେ, ସେଥିଲାଗି ସେମାନେ ଏକ କଳ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ; ତା'ର ନାଁ *ଏନିଗ୍‌ମା*, ଏହାର ଅର୍ଥ ରହସ୍ୟ ।ମେସିନ୍‌ଟି କଥାକୁ ସାଙ୍କେତିକ ଭାଷାରେ ବା ଠାରରେ ପଠାଉଥିଲା । ଇଂରେଜମାନେ ସେତେ ବେଳକୁ ଯେଉଁ ଦ୍ରୁତତର କମ୍ପୁଟର ତିଆରି କରିଥିଲେ ତା'ର ନାମ ଥିଲା *କଲୋସସ୍* : ବଡ ସାଇଜ୍ ଯୋଗୁ । ଏନିଗ୍‌ମା ମେସିନର ବାର୍ତ୍ତାକୁ ଧରିବା ଲାଗି ବିଲାତ ସରକାର କଲୋସସ୍ କମ୍ପୁଟର ବ୍ୟବହାର କଲେ । ଏନିଗ୍‌ମା ମେସିନର ଠାର ବୁଝିପାରିଲେ ।

ଏ କଥା ଜାଣିଥିବା ମାର୍କିନ ଗଣିତଜ୍ଞ *ୱାରେନ ୱିଭର* ତାଙ୍କର ମାଲିକ ରକ୍ ଫେଲର୍ ପାଉଣ୍ଡେସନକୁ ଲେଖିଲେ 'ରୁଷିଆରେ ଲିଖିତ ଗୋଟିଏ ପାଠ ମୋ ଆଖିଆଗରେ ଥୁଆହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଏହା ଇଂରାଜୀରେ ଲେଖାହୋଇଛି ବୋଲି ଭାବିବାକୁ ଚାହେଁ (ଅର୍ଥାତ୍ ରୁଷୀୟ ଅକ୍ଷର ବଦଳରେ ଗୁଡ଼ିଏ ଅଜଣା ଠାର ବୋଲି ମୁଁ ମନେ କରିବି) । ପାଠରେ ଯାହା ଲେଖାଅଛି ତାକୁ ଅନୁଶୀଳନ କରି ମୁଁ ତାର ଠାରକୁ ଜାଣିବାକୁ ଚାହେଁ ।' ରକ୍ ଫେଲର୍ ପାଉଣ୍ଡେସନ୍‌ର ଅନୁଦାନରେ

ୱିଭର ଟ୍ରାନ୍ସଲେସନ ଇଞ୍ଜିନ ତିଆରି କଲେ । ବ୍ୟାକରଣ ନିୟମକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ବାକ୍ୟ ଗଠନର ପ୍ରକ୍ରିୟା; ତେଣୁ ବାକ୍ୟ ବିଶ୍ଳେଷଣ (ପାର୍ସିଙ୍ଗ୍) କରି ଅଜଣା ଭାଷାରୁ ଅନୁବାଦ କରାଗଲା : ପ୍ରତି ବାକ୍ୟକୁ କର୍ତ୍ତା, କର୍ମ, କ୍ରିୟା, ଇତ୍ୟାଦିରେ ବିଭାଗ କରି ଆମେ ଚାହୁଁଥିବା (ଇପ୍ସିତ) ଭାଷାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଗଲା । ଇପ୍‌ସିତ ଭାଷାର ଅଭିଧାନ ବ୍ୟବହାର କରି ମିଳୁଥିବା ଶବ୍ଦକୁ ଅନୁବାଦ କରାଗଲା; ବ୍ୟାକରଣ ମଧ୍ୟ ଅନୁସରଣ କରି ବାକ୍ୟ ତିଆରି କରିବାକୁ ପଡିଲା । ଏମିତି କହିଲାବେଳେ ମନେହେଉଛି ଅନୁବାଦଟା ଯେପରି ଗୋଟିଏ ସହଜ କାମ । କିନ୍ତୁ ୱିଭରଙ୍କ ପଦ୍ଧତିରେ ବହୁତ ସମସ୍ୟା ରହିଗଲା । ବେଳେବେଳେ କମ୍ପୁଟର କର୍ତ୍ତାକୁ କର୍ମ ଓ କର୍ମକୁ କର୍ତ୍ତା, ଏଭଳି ଓଲଟା କରି ଦେଲା । କାରକ ଓ ବିଭକ୍ତି ଠିକ୍ ରହିଲା ନାହିଁ ।

ମଣିଷ ଏସବୁର ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଉପାୟ କରେ । ଗୋଟିଏ ହେଲା ପୂର୍ବାପର ସମ୍ପର୍କ ରଖି ବାକ୍ୟଟି ତିଆରି କରେ, ଦ୍ୱିତୀୟ ହେଲା ବାସ୍ତବ ଜଗତର ଜିନିଷ ଦେଖି ଏବଂ ବ୍ୟାକରଣ ନିୟମ ଅନୁସରଣ କରି ତହିଁର ମାନେ କାଢେ । 'କଲମଟି ଖୋଳରେ ଅଛି' ବାକ୍ୟଟିକୁ କମ୍ପୁଟର 'ଖୋଳଟି କଲମରେ ଅଛି' ଲେଖିଦେଇପାରେ । ଖୋଳ କଲମଠାରୁ ବଡ ତେଣୁ ଖୋଳ କଲମରେ ରହି ପାରିବ ନାହିଁ । ମଣିଷ ପରି ଏଭଳି ଯୁକ୍ତ କରିବାର ଶକ୍ତି ୱିଭରଙ୍କ ସମୟର କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ନଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆଧୁନିକ କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ପ୍ରସେସିଙ୍ଗ୍ ପାୱାର ଓ ମେମୋରି ଏତେ ବେଶି ଯେ ତାହା ଏବେ ଯେ କୌଣସି ଭାଷାର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜ୍ଞାନ ସ୍ମୃତିରେ ରଖୁଛି ଏବଂ ତା'ର ତୁଳନା କରି ଅନୁବାଦ କରୁଛି ।



ଅଳ୍ପ କାଳ ବାରାଣସୀ ହିନ୍ଦୁ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଓ ଶାନ୍ତି ନିକେତନର ବିଶ୍ୱ-ଭାରତୀରେ ଅଧ୍ୟାପନା ପରେ ଭାରତୀୟ ପ୍ରଶାସନ ସେବାରେ ଯୋଗ ଦେଇ ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ଅଧିନରେ ବିଭିନ୍ନ ପଦପଦବୀରେ କାର୍ଯ୍ୟ । ମୁଖ୍ୟ ଶାସନ ସଚିବ ଓ ପରେ ଇପିକଲ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦରେ ଥାଇ ଭାରତୀୟ ପ୍ରଶାସନ ସେବାରୁ ଅବସର । ବର୍ତ୍ତମାନ ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ।

ରବିବାର ସମାଜ ଓ ପ୍ରଜାତନ୍ତ୍ର ସାପ୍ତାହିକୀ, ମାସିକ ସଂସାର, ମାସିକ ପ୍ରଜାତନ୍ତ୍ର ପ୍ରତିଭା, ଦୈନିକ ଧରିତ୍ରୀ ଓ ଦୈନିକ ସମୟ ଆଦିରେ ଜନବିଜ୍ଞାନ, ସାମ୍ପ୍ରତିକୀ, ରାଜନୈତିକ ବ୍ୟାପାର ଆଦି ଉପରେ ପାକ୍ଷିକ ଲେଖା ।

ସାହିତ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ପୁସ୍ତକ ରଚନା । ଗଳ୍ପ ମଧ୍ୟରେ ଏ ଦିଗ-ସେ ଦିଗ, ଆକାଶ କଇଁଆ, ଆକାଶ କୁସୁମ (ହିନ୍ଦୀ), ଖଜୁରୀ ଗଛର ଶେଷ ପାହାଚ, କଣ୍ଟାବାଡ଼, ପ୍ରବନ୍ଧ ଓ ଜନବିଜ୍ଞାନରେ ସମସ୍ୟା ଆଜି ଓ କାଲିର, ତାରକା ଯୁଦ୍ଧ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରବନ୍ଧ, ସୃଷ୍ଟିର ଜାତକ ଓ ଜୀବନଘଡ଼ି, ସୃଷ୍ଟି କୀ ଜନ୍ମପତ୍ରୀ (ହିନ୍ଦୀ), ଯେତେ ଦୂର ସେତେ ପାଖ, ଆଖିର ଲୁଚକାଳି, ଅଦ୍ଭୁତ ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ, ବିଜ୍ଞାନ ରହସ୍ୟ, ବିଜ୍ଞାନ ବୋଧ ଭଳି ପୁସ୍ତକ; ଭ୍ରମଣ କାହାଣୀରେ ଭିନ୍ନ ଦେଶ ଭିନ୍ନ ଦୃଷ୍ଟି, ପିଲାଙ୍କ ଗଳ୍ପରେ ସରଗର ଚାନ୍ଦ, ଦଇବୀ ପକ୍ଷୀ, ବୁଦ୍ଧି ହିଁ ବଳ ଭଳି ପୁସ୍ତକ; ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ ରଚନାରେ ବୁଦ୍ଧି ପରୀକ୍ଷା, ଆମେ ଅକାଳକୁ ଡାକି ଆଣିଛୁ, ପାଗଳା ଆମ୍ବ, କମ୍ପ୍ୟୁଟର ପରିଚୟ ଓ ଆମେ ଆଉ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଭଳି ପୁସ୍ତକ; ଜନବିଜ୍ଞାନରେ ୫୦୦ରୁ ଅଧିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ବ୍ୟାପାର ଉପରେ ୨୦୦ରୁ ଅଧିକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶିତ । ଇଂରାଜୀରେ ପୁସ୍ତକ ଭିତରେ ରେସ୍‌ପନ୍‌ସିଭ୍ ଆଡ୍‌ମିନିଷ୍ଟ୍ରେସନ୍, ଏ ଗାଇଡ୍ ଟୁ ଷ୍ଟାମ୍ପ କଲେକ୍‌ଟିଂ, ପୋଷ୍ଟାଲ ହିଷ୍ଟରି ଆଦି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଇଣ୍ଟରନେଟ୍ : ଅ ରୁ ହ ଯାଏ, ଯନ୍ତ୍ରପାତି ର କାହାଣୀ : ନିଆଁଠାରୁ ଲେଜର୍ ଯାଏ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ : ପ୍ରଭାବ ଓ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଏବଂ ୫ମ ଗଳ୍ପ ଗ୍ରନ୍ଥ ଯନ୍ତ୍ରସ୍ଥ ।

ଭାରତୀୟ ଫିଲାଟେଲିକ କଂଗ୍ରେସର ପ୍ରେସିଡେଣ୍ଟ, ନ୍ୟାସନାଲ କମିଶନର ରୂପେ ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନା ଓ କାନାଡାରେ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରଦର୍ଶନୀରେ ଭାରତର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ । ବିଶ୍ୱ ଫିଲାଟେଲିକ ପ୍ରଦର୍ଶନୀରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣାଭ (ଭର୍ମେଲ) ପଦକ । ଡାକଟିକଟ ସଂଗ୍ରହ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପତ୍ରିକାର ସମ୍ପାଦନା : ଷ୍ଟାମ୍ପସ ଏଣ୍ଡ ଷ୍ଟାମ୍ପସ, ସିଗ୍‌ନେଟ୍ । ସମ୍ପ୍ରତି ବନ୍ଦ ଥିବା ସାଧାରଣଜ୍ଞାନର ସମ୍ପାଦକ ବ୍ୟତୀତ ବହୁ ପତ୍ରପତ୍ରିକାର ସମ୍ପାଦକୀୟ ଉପଦେଷ୍ଟା ।

ସାହିତ୍ୟିକ ସ୍ୱୀକୃତି : ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗାଳ୍ପିକ, ସର୍ବଭାରତୀୟ କ୍ଷୁଦ୍ରଗଳ୍ପ ପୁରସ୍କାର, 'ସଂସାର' ର ସମ୍ମାନ, ନୀଳଶୈଳ ସମ୍ମାନ, ପଠାଣୀ ସାମନ୍ତ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତିଭା ପୁରସ୍କାର, ଡକ୍ଟର ଗୋପାଳ ଚନ୍ଦ୍ର ପଟ୍ଟନାୟକ ପୁରସ୍କାର, ଡକ୍‌ଟର୍ସ ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ମାନିତ, ଡକ୍‌ଟର ପ୍ରାଣକୃଷ୍ଣ ବିଜ୍ଞାନ ପୁରସ୍କାର, ସାହିତ୍ୟ ସାଧନା ସମ୍ମାନ, ବିଷୁବ ସମ୍ମାନ, ଆଦିକବି ସାହିତ୍ୟ ସମ୍ମାନ, ଓଡ଼ିଶା ସାହିତ୍ୟ ଏକାଡେମି ପୁରସ୍କାର, ସାରଳା ପୁରସ୍କାର ଆଦି ।

ସାଧାରଣ ସ୍ୱୀକୃତି : ସଜ୍ଜନ ସମ୍ମାନ, ବିଦ୍ୟାରତ୍ନ ଉପାଧି ।

ସାମାଜିକ ସେବାରେ : ରାଉରକେଲାସ୍ଥ ଡଲ୍ ହାଉସ୍ ଓ ହୋପ୍ ଏଣ୍ଡ ହୋମ୍‌ର ପ୍ରତିଷ୍ଠାରେ ଭାଗ । ସାହିତ୍ୟ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ବ୍ୟାପାରରେ ବହୁ ସଂସ୍ଥା ସହ ଜଡ଼ିତ ।