

ଅଷ୍ଟାଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

ବାୟୁ

ତୁମେମାନେ ଗଛର ପତ୍ର ହଲୁଥିବାର ଦେଖୁଛ । କହିଲ ଦେଖୁ, ଏହି ପତ୍ରକୁ କିଏ ହଲାଏ ?

ତୁମେ ତୁମ ନାକକୁ କିଛି ସମୟ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ବନ୍ଦ କରି ତା'ପରେ ଖୋଲ । ଦେଖ, ନାକ ଭିତରକୁ କ'ଣ ପଶୁଛି ଓ ବାହାରକୁ କ'ଣ ବାହାରୁଛି । ବିଞ୍ଚଣା ବୁଲାଇଲେ କ'ଣ ହୁଏ ?

ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପଟ୍ଟା ବୁଲାଇଲେ କ'ଣ ହୁଏ ? ଏଥିରୁ ଆମେ ଜାଣୁଛୁ ଯେ ବାୟୁ ଆମ ଚାରିପଟେ ଅଛି ଓ ପଟ୍ଟା ବା ବିଞ୍ଚଣା ବୁଲିଲେ, ତାହା ଗତି କରୁଛି ।

ଖାଲି ବୋତଲଟିକୁ ଓଲଟାଇ ତା'ମୁହଁକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଅ । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? ବୋତଲରେ ପାଣି ପଶୁନାହିଁ । ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ? ବୋତଲଟିକୁ ଟିକେ ବଙ୍କାଇ ତା'ର ମୁହଁକୁ ପାଣି ଉପରକୁ ଟିକିଏ ଉଠାଇଲେ କ'ଣ ହେବ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଦେଖିବା, କିଛି ଫୋଟକା ଭୁଡୁଭୁଡୁ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ଓ ବୋତଲରେ ପାଣି ପଶୁଛି । ଏଥିରୁ ଜାଣିଲେ ଯେ ବୋତଲ ଭିତରର ବାୟୁ ଫୋଟକା ରୂପେ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସିଲା ଓ ସେଥିରେ ପାଣି ପଶି ପାରିଲା । ଅର୍ଥାତ୍ ଖାଲି ବୋତଲରେ ବାୟୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲା । ବେଲୁନ୍‌କୁ ଫୁଙ୍କିଲେ ତାହା ବଡ଼ ଆକାର ହେବ । ଏଥିରେ ଏକ ଛୁଞ୍ଚି ଫୁଟାଇ ଦେଲେ କ'ଣ ହେବ ? ଭାବି ଲେଖ ।

.....

.....

ବାୟୁକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରୁନାହିଁ, ମାତ୍ର ଏହା ଆମ ଚାରିପାଖରେ ଅଛି । ଏହାକୁ ଆମେ କେବଳ ଅନୁଭବ କରିପାରୁ ।

ବାୟୁର ଗଠନ :

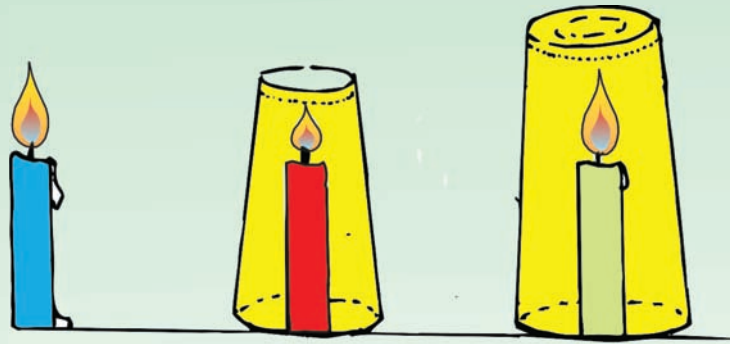
ଆମ ଚାରିପଟେ ବାୟୁ ଘେରି ରହିଛି । ଏହି ବାୟୁରେ କ'ଣ ଅଛି ଆସ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ : ୧

ତିନୋଟି ସମାନ ଆକାରର ମହମବତି ନିଅ । ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖି ଜଳାଅ ।

ପ୍ରଥମ ମହମବତିଟିକୁ ଛାଡ଼ି ଦ୍ଵିତୀୟ ମହମବତିକୁ ଛୋଟ କାଚଗ୍ଲାସରେ ଓ ତୃତୀୟ ମହମବତିଟିକୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାଚ ଗ୍ଲାସରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ ।





କିଛି ସମୟ ପରେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲ ?

ପ୍ରଥମେ କେଉଁ ମହମବତ୍ତିଟି ଲିଭିଲା ?

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା :

ଶିକ୍ଷକ ଉପରୋକ୍ତ ପରୀକ୍ଷାଟିକୁ ନିଜେ କରିବେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ଯେପରି ପରୀକ୍ଷାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିପାରିବେ, ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବେ । ପରୀକ୍ଷା କରିବା ସମୟରେ ଶିକ୍ଷକ ପିଲାମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରିବେ ଓ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନିରୂପଣ କରିବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦେବେ ।



ପ୍ରଥମ ମହମବତ୍ତିଟି ସରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳୁଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ମହମବତ୍ତିଟି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଜଳି ଲିଭିଗଲା । ତୃତୀୟ ମହମବତ୍ତିଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ମହମବତ୍ତିଠାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଜଳିଲା ।

- ପ୍ରଥମ ମହମବତ୍ତିଟି ସରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାହିଁକି ଜଳିଲା ?

ବାୟୁରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ ଜଳିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପ୍ରଥମ ମହମବତ୍ତିଟି ଖୋଲାରେ ଅଛି । ସେ ବାୟୁରୁ ଅମ୍ଳଜାନ ଗ୍ରହଣ କରୁଛି । ତେଣୁ ମହମବତ୍ତିଟି ସରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳୁଛି ।

- ତୃତୀୟ ମହମବତ୍ତିଟି ଦ୍ୱିତୀୟଠାରୁ ଅଧିକ ସମୟ କାହିଁକି ଜଳିଲା ?

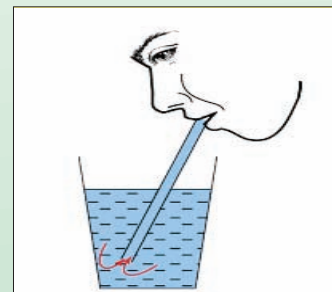
ତୃତୀୟ ଗ୍ଲାସ୍‌ଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ଗ୍ଲାସ୍ ଠାରୁ ବଡ଼ । ଏଣୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗ୍ଲାସ୍‌ଠାରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର ବାୟୁ ତୃତୀୟ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ଅଛି । ସେଥିରେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଅମ୍ଳଜାନ ଥିବାରୁ ଏହା ଦ୍ୱିତୀୟ ମହମବତ୍ତିଠାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଜଳିଲା ।

ଏଥିରୁ ଆମେ କ'ଣ ଜାଣିଲେ -

ଅମ୍ଳଜାନ ଜଳିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ବାୟୁରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କିଛି ଉପାଦାନ ଅଛି କି ?

ବାୟୁରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆସ ଏକ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ।



ତୁମ ପାଇଁ କାମ : ୨

କାଚ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ କିଛି ପାଣି ନେଇ ସେଥିରେ ଅଳ୍ପ ତୁନ ଗୋଳାଇ ଦିଅ । ପାଣିକୁ ସ୍ଥିର ଭାବରେ କିଛି ସମୟ ରଖିଦିଅ । (ଫିଲ୍ଟର କାଗଜରେ ଛାଣିଦେଲେ ଭଲ) ଗ୍ଲାସ୍‌ର ତଳ ଅଂଶରେ ତୁନ ବସିଯିବ ଓ ଉପର ଅଂଶରେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ତୁନ ପାଣି ରହିବ । ଏହି ସ୍ୱଚ୍ଛ ତୁନ ପାଣିକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ଗ୍ଲାସ୍‌କୁ ଡାଳି ଦିଅ । ସେହି ଜଳକୁ ଗୋଟିଏ କାଚନଳୀ ଦେଇ ଫୁଙ୍କ । ଦେଖ, ସ୍ୱଚ୍ଛ ପାଣିର କି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଲା ? ସ୍ୱଚ୍ଛ ପାଣି ଦୁଧିଆ ରଙ୍ଗ ହୋଇଯିବ । ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ?

ବାୟୁରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଗ୍ୟାସ୍ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜଳକୁ ଦୁଧିଆ ରଙ୍ଗ କରାଇଛି । ସେହି ଗ୍ୟାସ୍‌ଟି ହେଉଛି – ଅଜ୍ଞାତକାମ୍ବୁ ।

ବାୟୁରେ ଅଜ୍ଞାତକାମ୍ବୁ ଥାଏ ।

ତୁମେ କେବେ ଥଣ୍ଡା ପାନୀୟକୁ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ଡାଳି ପିଇଛ କି ? ଗ୍ଲାସ୍ ବାହାର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ ? କ'ଣ ଦେଖୁଛ ?

ତୁମ ପାଇଁ କାମ : ୩

ଦୁଇଟି ସମାନ ପ୍ରକାର ଶୁଖିଲା କାଚ ଗ୍ଲାସ୍ ନିଅ । ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖ । ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ କିଛି ବରଫ ରଖ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗ୍ଲାସ୍ ଦୁଇଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ?



ଗ୍ଲାସ୍ ବାହାରେ ଲାଗିଥିବା ଜଳବିନ୍ଦୁ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଲା ?

ବାୟୁରେ ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଜ୍ଞାତକାମ୍ବୁ ଗ୍ୟାସ୍ ସହିତ ଜଳାୟବାସ୍ଥ ରହିଛି । ବାୟୁରେ ଥିବା ଜଳାୟବାସ୍ଥ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ଜଳକଣାରେ ପରିଣତ ହେଲା ଓ ବରଫ ଥିବା ଗ୍ଲାସ୍ ବାହାରେ ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ ହୋଇ ଲାଗି ରହିଲା ।

ତୁମେ ଦର୍ପଣ ଆଗରେ ମୁହଁ ରଖି ପାଟିରୁ କିଛି ପବନ କାତ ଉପରେ କ୍ଷାଡ଼ି । କାତ ଉପରେ କ'ଣ ଲାଗିଥିବାର ଦେଖୁଛ ? ଏହା କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ?

ଏଥିରୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ -

ବାୟୁରେ ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଥାଏ ।

ତୁମେ ବାୟୁରେ ଥିବା ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ଜଳକଣାରେ ପରିଣତ ହେବାର ଆଉ କେଉଁଠି ଦେଖୁଛ, ଲେଖ ।

ଆମେ ବାୟୁରେ ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଥିବାର ଜାଣିଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ବାୟୁରେ ଥିବା ଆଉ ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ-ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିଷୟରେ ଆସ ଜାଣିବା ।



ଚିତ୍ରରେ ଥିବା (ମୁଗ, ବିରି ଜାତୀୟ ଗଛର ଚେର) ଗଛ ଚେରରେ ଗଣ୍ଡିଗଣ୍ଡିଆ ଅଂଶ ଦେଖାଯାଉଛି କାହିଁକି ?

ମୁଗ, ବିରି, ହରଡ଼ ଆଦି ଡାଲିଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭିଦର ମୂଳରେ ଗ୍ରନ୍ଥି ଥାଏ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିରେ ଏକ ପ୍ରକାର ବୀଜାଣୁ ଥାଏ । ଏହି ବୀଜାଣୁଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ସିଧାସଳଖ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଗ୍ରହଣ କରି ସାର ରୂପରେ ଗ୍ରନ୍ଥିରେ ସଞ୍ଚିତ କରି ରଖନ୍ତି । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଏହି ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ନିଜର ପୋଷକ ହିସାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ତେବେ ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପକୁ ନେଇ ମୁଖ୍ୟତଃ ବାୟୁ ଗଠିତ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବାୟୁରେ ଅନ୍ୟ କିଛି ଉପାଦାନ ଅଛି କି ?

ସକାଳେ ଖୋଲା ଝରକା ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଚଟାଣରେ ପଡ଼ିଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣରେ କ'ଣ ଗୁଡ଼ାଏ ଭାସୁଥିବାର ଦେଖୁଥିବ । ଏହାକୁ କ'ଣ କୁହାଯାଏ ?

ଆମେ ଘର ଓଲାଲବା ସମୟରେ / ସପା କରିବା ସମୟରେ ଧୂଳି ଦେଖିବାକୁ ପାଉ । ଏହି ଧୂଳି କେଉଁଠୁ ଆସେ ?

ତୁମେ ଅନ୍ଧାର ରାତିରେ ଟର୍ଚ୍ଚ ପକାଇଥିବ । ସେହି ଟର୍ଚ୍ଚ ଆଲୋକରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଭାସୁଥିବାର ଦେଖୁଥିବ ।
ଏଗୁଡ଼ିକ ଧୂଳିକଣା ।

ଏହାଛଡ଼ା ଆଉ କେଉଁଠାରେ ଧୂଳିକଣା ଥିବାର ଦେଖୁଛ ?

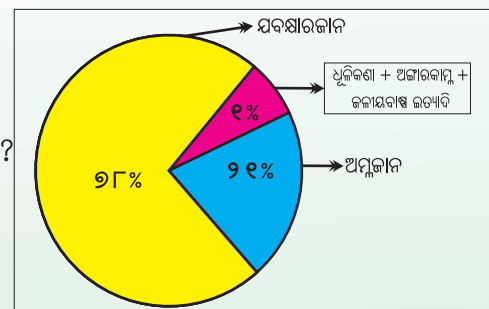
ବାୟୁରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ୟାସ ସହିତ ଧୂଳିକଣା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏହା ଆମକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପଡ଼ିଲେ ବା ରାତିରେ ଗାଡ଼ି ମଟର, ଟର୍ଚ୍ଚ ଆଦିର ଆଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ବେଳେବେଳେ ଆମେ ଏହି ଧୂଳିକଣାର ଉପସ୍ଥିତି ଅନୁଭବ କରୁ ।

ଅମ୍ଳଜାନ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଜଳୀୟବାଷ୍ପ, ଧୂଳିକଣା ଇତ୍ୟାଦି ବାୟୁରେ ଅଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କେତେକ ଗ୍ୟାସ ଖୁବ୍ କମ୍ ପରିମାଣରେ ବାୟୁରେ ଅଛି ଯଥା : ଉଦ୍‌ଜାନ, ଆରଗନ, ହିଲିୟମ୍ ଇତ୍ୟାଦି । ଏଗୁଡ଼ିକ ବାୟୁର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନ । ବାୟୁରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପରିମାଣ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ । ଧୂଳିକଣା ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ରହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପରିମାଣ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ସବୁ ସମୟରେ ସମାନ ନଥାଏ । ବର୍ଷାଦିନେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ପରିମାଣ ଅଧିକ ଥାଏ ।

ପାଖ ଚିତ୍ରରେ ବାୟୁରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନର ଏକ ହାରାହାରି ପରିମାଣ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ବାୟୁର ଏହି ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଆମର କି କି କାମରେ ଲାଗେ ?

ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଗୁଣ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।



ବାୟୁରେ ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନର ପରିମାଣ

ଅମ୍ଳଜାନ

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ

ଯବକ୍ଷାରଜାନ

ଅମ୍ଳଜାନର ବ୍ୟବହାର

ତମେ କେବେ ଡାକ୍ତରଖାନା ଯାଇ ସେଠାରେ କେତେକ ରୋଗୀଙ୍କ ନାକରେ କିମ୍ବା ମୁହଁରେ ପାଇପ୍ ଲାଗିଥିବାର ଦେଖିଛ କି ?

ଏହି ପାଇପ୍ କାହିଁକି ଲାଗିଥାଏ ? ଚିନ୍ତା କରି ଲେଖ ।



ରୋଗୀର ନାକରେ ପାଇପ୍

କେତେକ ରୋଗୀ ବେଳେବେଳେ ସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ ଶ୍ବାସକ୍ରିୟା କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଅମ୍ଳଜାନ ସିଲିଣ୍ଡରରୁ ସେମାନେ ପାଇପ୍ ବାଟେ ଅମ୍ଳଜାନ ନେଇ ଶ୍ବାସକ୍ରିୟା କରିଥାଆନ୍ତି ।

ଏଥିରୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ -

ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦମାନଙ୍କର ଶ୍ବାସକ୍ରିୟାରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ।

ସମୁଦ୍ର ବୁଡ଼ାଳି, ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତାରୋହୀ, ମହାକାଶଯାତ୍ରୀମାନେ ଶ୍ବାସକ୍ରିୟା କରିବା ପାଇଁ ଅମ୍ଳଜାନ ଥଳି ସାଥରେ ନେଇଥାଆନ୍ତି ।



ପର୍ବତାରୋହୀ



ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ?

ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ୩୦୦ କି.ମି. ଉଚ୍ଚତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବହଳିଆ ସ୍ତରର ବାୟୁ ଆମ ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି ରହିଛି । ଭୂପୃଷ୍ଠରୁ ଆମେ ଯେତେ ଉପରକୁ ଯିବା ବାୟୁର ସ୍ତର ସେତିକି ପତଳା ହୋଇଯିବ ।

ଏଥିସହିତ, ଅମ୍ଳଜାନ ମଧ୍ୟ ଜଳିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଲୁହା କାଟିବା, ଡଳେଇ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ କରାଯାଏ ।

ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ବ୍ୟବହାର

ତୁମେ ବଡ଼ ବଡ଼ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ କିମ୍ବା ସିନେମାହଲକୁ ଯାଇଥିବ । ସେଠି କାନ୍ଥରେ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଯନ୍ତ୍ର ଲାଗିଥିବାର ଦେଖୁଥିବ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି କ'ଣ ଓ କାହିଁକି ଲାଗିଥାଏ ?



ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ର

ବଡ଼ ବଡ଼ ଘର, କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ସିନେମା ହଲ, ବୃହତ୍ ଅଙ୍ଗାଳିକା ଇତ୍ୟାଦିରେ ଅଗ୍ନି ନିର୍ବାପକ ଯନ୍ତ୍ର ରଖାଯାଇଥାଏ । ଯଦି କୌଣସି କାରଣରୁ ନିଆଁ ଲାଗିଯାଏ, ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ନିଆଁ ଲିଭାଯାଏ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସହଜରେ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ପାଇଁ ଲାଲ ରଙ୍ଗ ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଏଣୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ନିଆଁ ଲିଭା କାମରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ତୁମେ ସୋଡ଼ାବୋତଲ କିମ୍ବା ଅଣ୍ଡା ପାନୀୟ ବୋଲତର ଠିପି ଖୋଲିଲା ବେଳେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ ?

ସୋଡ଼ାବୋତଲରେ ସୋଡ଼ା ସହିତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଏହାର ଠିପି ଖୋଲିବା ମାତ୍ରେ ଏହି ଗ୍ୟାସ୍ ଭୁରୁଭୁରୁ ହୋଇ ଜୋରରେ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସେ ।



ସବୁଜ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ବାୟୁରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍ ନେଇଥାଆନ୍ତି ।

ଘର କାନ୍ଥମାନଙ୍କରେ ତୁନିପାଣି ଲିପିଦେଲେ କିଛି ସମୟ ପରେ ଏହା କିପରି ଦେଖାଯାଏ ?

କାନ୍ଥରେ ତୁନି ପାଣି ଲେପିଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସ୍ ତାହାକୁ ଧଳା କରିଦିଏ । ଫଳରେ କାନ୍ଥ ସୁନ୍ଦର ଦିଶେ ।

ଯବକ୍ଷାରଜାନର ବ୍ୟବହାର :

ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଗ୍ୟାସୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଗ୍ୟାସୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ଉଦ୍ଭିଦ କିମ୍ବା ପ୍ରାଣୀ ବ୍ୟବହାର କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କେବଳ ତାଲିଜାତୀୟ ଗଛଗୁଡ଼ିକର ଚେରରେ ଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥିରେ କେତେକ ପ୍ରକାର ବୀଜାଣୁ ବାୟୁରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଗ୍ରହଣ କରି ସାର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାଆନ୍ତି । ବିଜୁଳି, ଘଡ଼ଘଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣା ଘଟିବାବେଳେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ବର୍ଷା ଜଳରେ ଯାଇ ମାଟିରେ ମିଶେ ।

କେତେକ କାରଖାନାରେ ବାୟୁରୁ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାହାକୁ ସାର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହି ସାର ଜମିରେ ଦେଇ ଚାଷୀ ଅଧିକ ଫସଲ ପାଏ ।

ଆମେ କ'ଣ ଶିଖିଲେ ?

- ଆମ ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ବାୟୁ ଘେରି ରହିଛି । ଏହାକୁ ଆମେ ଦେଖି ପାରୁନାହିଁ, କେବଳ ଅନୁଭବ କରୁଛୁ ।
- ବାୟୁରେ ଅମ୍ଳଜାନ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଜଳାୟବାସ୍ତ, ଧୂଳିକଣା ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ଗ୍ୟାସ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଉପାଦାନ ରହିଛି । ବାୟୁରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣ (ଶତକଡ଼ା ୭୮) ଭାଗ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଅଛି ।
- ଅମ୍ଳଜାନ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା କରିବାରେ ଓ ଜଳିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଗ୍ୟାସକୁ ନିଆଁଲିଭା କାର୍ଯ୍ୟରେ, ଥଣ୍ଡାପାନୀୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ଓ ସବୁଜ ଉଦ୍ଭିଦମାନେ ଖାଦ୍ୟପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଆନ୍ତି ।



୧ । ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶବ୍ଦ ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ସମୁଦ୍ର ବୁଡ଼ାଳିମାନେ ସାଙ୍ଗରେ.....ଥଳି ନେଇ ସମୁଦ୍ର ଭିତରକୁ ଯାଆନ୍ତି ।

(ଅମ୍ଳଜାନ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ)

(ଖ) ବାୟୁରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଶତକଡ଼ା ଭାଗ । (୩୧, ୨୧, ୪୧)

(ଗ) କାଠ ଜଳିଲେ ସେଥିରୁ.....ଗ୍ୟାସ୍ ବାହାରେ । (ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ)

(ଘ) କାଠ ଜଳିବାରେ ବାୟୁର ଗ୍ୟାସ୍ ସହାୟକ ହୁଏ । (ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଅମ୍ଳଜାନ)

୨ । ଅମ୍ଳଜାନର ଦୁଇଟି ବ୍ୟବହାର ଲେଖ ।

୩ । ଚିନ୍ତା କରି କୁହ ।

(କ) ଘରର ଝରକା, କବାଟ ବନ୍ଦ କରି ଅଧିକ ଲୋକ ବହୁତ ସମୟ ଧରି ରହିଲେ କାହିଁକି ଅସ୍ୱସ୍ତି ଲାଗେ ?

(ଖ) ବର୍ଷାଦିନେ ଓଦାଲୁଗା କାହିଁକି ଶୀଘ୍ର ଶୁଖେ ନାହିଁ ?

(ଗ) ଫୁଟବଲକୁ କାହିଁକି ସହଜରେ ଚାପି ହୁଏ ନାହିଁ ?

୪ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନ ଥିଲେ କ'ଣ ହୁଅନ୍ତା ?

୫ । ଚିତ୍ର କରି ବାୟୁରେ ଯବକ୍ଷାର ଜାନର ପରିମାଣକୁ ସୂଚୀତ କର ।

୬ । “ବାୟୁ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ” ଏହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ତୁମେ ପରୀକ୍ଷାଟିଏ କର ।

୭ । ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କ । ସେଥିରେ ବାୟୁ କେତେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଛି ଗାର ଟାଣି ଦର୍ଶାଅ ।

୮ । ଗଛଲତାମାନେ ବାୟୁରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି କି ? ବୁଝାଇ ଲେଖ ।

୯ । କୋଇଲା ଖଣି ଅଂଚଳ, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଡାକ୍ତରଖାନା ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଅଧିକ ଧୂଳିକଣା ଦେଖିବାକୁ ପାଇବ ଓ କାହିଁକି ?

ଘରେ କରିବା ପାଇଁ କାମ :

- ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା କାଗଜ ନିଅ । ଏହାକୁ ଚାରିଖଣ୍ଡରେ ଭାଗ କର ।
- ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡକୁ ଧଳା ସୂତା କପଡ଼ା କିମ୍ବା କାଗଜ ଦ୍ଵାରା ଅଠା ସାହାଯ୍ୟରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ ।
- କପଡ଼ା କିମ୍ବା କାଗଜ ଉପରେ ଭେସ୍‌ଲିନ୍ ବା ଜଡ଼ାତେଲ ଲଗାଇଦିଅ ।
- ଏହି କାର୍ଡ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଝୁଲାଇ ।
 - ଗୋଟିଏ ପରିଷ୍କାର ସ୍ଥାନରେ
 - ଗୋଟିଏ ଧୂଳିମୟ ସ୍ଥାନରେ
 - ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନରେ
- କିଛି ଦିନ ପରେ କାର୍ଡ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁଳନା କର । କାର୍ଡ୍‌ଗୁଡ଼ିକରେ କ'ଣ ଦେଖୁଛ ଲେଖ ।
- ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କର କାର୍ଡ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟ ଦେଖ । ଏପରି କାହିଁକି ଦେଖାଯାଉଛି ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କର ।

