

## Kalinga Institute of Industrial Technology (KIIT)

Deemed to be University (Declared U/S 3 of UGC Act, 1956)

Bhubaneswar, Odisha, India | Website: www.kiit.ac.in | Email: kiit@kiit.ac.in



**Slow and steady wins the race...**

On the eve of 25 Years Celebration  
**1997 – 2022 Silver Jubilee**



### Academic Excellence

As KIIT is on the verge of the significant milestone of completing 25 years (1997 - 2022), it has become a trusted destination for professional education for students from all parts of India and over 64 countries. It has been consistently achieving academic accolades transforming itself into a world-class knowledge hub.

From 4 programmes to 400 programmes

From 400 Alumni to 1,00,000 Alumni



Winner of Times Higher Education Awards Asia 2020 in the category 'Workplace of the Year'

Ranked 501-600 in Computer Sciences, 601-800 in Engineering & Technology and 1000+ overall in the Times Higher Education World University Rankings

India's Top Private University in Innovation (ARIIA Rankings, Govt. of India)

Ranked 24<sup>th</sup> among all Government and private Universities in India (NIRF India Rankings)

Ranked 301-350 in the Emerging Economies University Rankings by Times Higher Education

Utkrisht Sansthan Vishwakarma Award–2020 by All India Council for Technical Education (AICTE)

Quality Council of India - DL Shah Quality Silver Award

KIIT-Technology Business Incubator (TBI) granted 'Centre of Excellence' by Department of Science and Technology , Govt. of India

Times B-School Survey 2020: KIIT School of Management Ranked 2nd in BBA

Odisha's first self-financing university to enter QS BRICS University Rankings

Legal Education Innovation Award to KIIT Law School by Society of Indian Law Firms (SILF) and Menon Institute of Legal Advocacy and Training (MILAT)

Ranked 42<sup>nd</sup> among all Government and private Universities in India (NIRF India Rankings)

Footprints in 64 countries

2020

2021

2019

2017

2014

2008

2006

2002

Continuous learning....

### Global Recognition

KIIT has entered into academic tie-ups with 195 international universities and institutions to enrich the student experience, facilitate faculty growth and contributions, and enhance the impact of research. It is also a member of prominent national and international university networks such as:

International Association of Universities (IAU) | Association of Indian Universities (AIU) | Association of Commonwealth Universities (ACU) | University Mobility of Asia and the Pacific (UMAP) | International Association of University Presidents (IAUP) | Association of Universities of Asia and the Pacific (AUAP) | International Institute of Education (IIE), New York | United Nations Academic Impact (UNAI) | Eurasian Silk Road Universities Consortium (ESRUC)



### Campus Placement

Placement is one of the key advantages that KIIT offers. KIIT has been maintaining a very successful track record in campus placement since inception. Despite the prevailing pandemic situation, placement of 2020 and 2021 batches has been excellent. In the ongoing campus placement drive for 2022 batch students, 1500 students have already bagged jobs on 'Day Zero'. The highest salary is Rs. 40 lakh p.a., while the average salary is Rs. 7 lakh.

### Academic Conferences

KIIT has been organizing academic conferences of national and international significance since its inception. It has also organized a few prestigious international conferences.  
 -99th Indian Science Congress (2012)  
 -All-India Seminar on Global Legal Education (2015)  
 -69th All India Commerce Conference (2019)  
 -92nd Indian Economic Association (IEA) Conference (2010)  
 -World Congress of Poets (2019) and many more

### Unmatched Exposure

Under Nobel Lecture Series, 22 Nobel Laureates have delivered lectures at KIIT.

KIIT has produced three Olympians (Tokyo Olympics 2020) and hundreds of international level sports talents.

Taking advantage of KIIT's academic collaborations, a large number of students take admission in top universities of the world every year.

Besides top-notch campus placement, KIIT students have a very successful track record in prestigious exams like IAS, Indian Engineering Services (IES), Odisha Judicial Services (OJS), GATE, etc.

Fully wi-fi, fully air-conditioned & fully residential campus



25 years as an institution, 18 years as a university







# କୃଷି ପ୍ରମାଣିଆ



## ହାଇଡ୍ରୋପନିକ୍ସ କ'ଣ ?

ସାଧାରଣତଃ ଆମେ ଜାଣୁ କି  
ଗଛ ମାଟି ଭିତରେ ହଁ ବଢ଼ିଥାଏ ।  
ମାରିର ଥିବା ଖଣ୍ଡିଜଳବଣ ଓ  
ପୋଷକତର୍କୁ ନେଇ ଗଛ  
ବଂଶବିଷ୍ଟାର କରେ । କିନ୍ତୁ ଯଦି  
ଜଣକୁ କୁହାୟାଏ ସେ ବିନା ମାଟିରେ  
ବି ଗଛ ବଢ଼ିପାରିବ , ତେବେ ଏହା  
ହୁଏତ ଦୂଆ ଲାଗୁଆଇପାରେ । କିନ୍ତୁ  
ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗରେ



କୁଷିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ ଏହା କିଛି ଅଥମ୍ବଦ  
ନୁହେଁ । ବିନା ମାଟିରେ ଗଛ  
ବଢ଼ି ପାରିବାର କୌଶଳକୁ  
ହାଇଡ୍ରୋଫାନିକ୍ କୁହାଯାଏ । ମାଟିର  
ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ଜଳକୁ ମାଧ୍ୟମ କରି  
ପାଣି ଭିତରେ ପୋଷକବୁର  
ଉପାଦାନକୁ ସଂଗୁହାତ କରି ଗଛକୁ  
ବଢ଼ାଯାଇପାରେ । ପାଣି ଭିତରେ  
ଗଛର ଚେର ଖୁବ ସହଜରେ  
ବଢ଼ିପାରେ । କାରଣ ଗଛ ଆବଶ୍ୟକ  
କରୁଥିବା ଉପାଦାନ ସବୁ ଏହି  
ପୋଷକଯୁକ୍ତ ପାଣିରେ ଥାଏ । ମୋଟ  
ଉପରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ମୁଣ୍ଡିକାର  
ବିନା ଯାହାଯେର ପାଣିରେ ସମସ୍ତ  
ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପୋଷକ ପଦାର୍ଥ ମିଶାଇ  
ଯେ କୌଣସି ଗଛ ବତାଇବାକୁ  
ହାଇଡ୍ରୋଫାନିକ୍ କୁହାଯାଏ । ଏହି  
ପରିତିକୁ ଆମେ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ  
ଉପଯୋଗ କରି ଫଳ ଅମଳ  
କରିପାରିବା । ସାଧାରଣତଃ ଗଛ  
ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ବିତନ୍ତ ପୋଷକ ପଦାର୍ଥ  
ମାଟିରୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ଠିକ୍ ସେହିପରି  
ହାଇଡ୍ରୋଫାନିକ୍ ରେ ଗଛ ପାଣିରୁ

# ପାଷ ଓ ଚାଷର କଥା...



ଆମ ଡଢିଶା ଗୋଟିଏ କୃଷି  
ପ୍ରଧାନ ରାଜ୍ୟ । ଏହାର ଅଧିକାଂଶ  
କୃଷି ଭୂମି ଗାଁ ଗଛଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ।  
ଏହାର ଅଧିକାଂଶ କୃଷି ଜିବି,  
ସେମାନେ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ଓ ମୂଲମଙ୍ଗୁରା  
ଲାଗି ସେମାନଙ୍କର ପରିବାର  
ପ୍ରତିପୋଷଣ କରନ୍ତି । ଡଢିଶାରେ  
ଅଧିକାଂଶ କୃଷକ ମାନଙ୍କର ନିଜର  
ବାସକମି ନଥାଏ । ଏଣୁ ସେମାନେ  
ଭାଗବାଷ କରନ୍ତି । ସାଧାରଣତଃ  
ଗାଁକହଳିରେ କୃଷକମାନଙ୍କ ପାଖରେ  
ଉଲ୍ଲ ଉପାଦନ କରିବାର ଜ୍ଞାନ  
କୌଶଳ ଏବଂ ସ୍ଵଚନା ନଥାଏ ।

ରୋକିପାରିବା ନାହିଁ । ତେଣୁ କେତେକ କୃଷକ ମତରେ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଭାଗ୍ୟ ଓ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶାଳା । ଏଣୁ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟରେ ବାରମ୍ବାର କ୍ଷତି ହେବାରୁ କୃଷକମାନେ ଆମ୍ଭତ୍ୟା କରିଥାନ୍ତି ଏହି ସବୁ ସମସ୍ୟା ମୁଣ୍ଡିକରୁ ଦୂରେର ରହିବା ପାଇଁ କୃଷକମାନଙ୍କୁ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରସିଦ୍ଧତା କରିବା ନିତ୍ୟାନ୍ତ ଜରୁଗା । ଯଦି ସେମାନେ ପ୍ରସିଦ୍ଧତା ନେଇ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନ କୌଣସି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ସମାଦନ କରନ୍ତେ ଉପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ।

ଆସିବ ପଥୀରେ ବୋଲିଖ  
ଓ ବଜାର ଚାହିଦାରେ ଚାଷ କରିବା  
କମିଟି ସାଧାରଣତଃ ହିଡ଼ ଦାରା ଭାଗ  
ଭାଗ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଅଧିକ ରଙ୍ଗ  
ନିବେଶ ହୋଇଥାଏ । ଯଦି ପାଖାପାଖ  
ଜମି ଥିବା କୃଷକ ନିଜସ୍ଵ ବୁଝାମଣାଟେ  
ହିଡ଼ ଉଠାଇ ଜମିକୁ ଏକତ୍ର କରି କାଷ  
କରନ୍ତେ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ସମ୍ଭାବନା  
ହୁଅନ୍ତା ।

ଯଦି କେତେକ କୃଷକ ଏକାଠି ହୋଇ  
ଗୋଟେ ଛୋଟ ଫାର୍ମ ଗଠନ କରି  
ସେମାନଙ୍କର ମିଳିତ ପ୍ରୟାସଟେ  
ସେବାରେ ଜେବିକା ସାର, କମ୍ପ୍ୟୁଟର  
ଏବଂ ଡ୍ରାଇଭ. ଏମ୍. ଉପାଦନ କରିପାରନ୍ତେ  
ଏବଂ ଏବଂ

ଆମେ ଜାଣିଛେ କୃଷ୍ଣକମାନେ  
ସାଧାରଣତଃ ପରିବେଶ ଉପରେ  
ନିର୍ଭର କରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହା ମିଳ ନୁହେଁ  
ମାତ୍ର ଦିନକୁ ଦିନ ପରିବର୍ତ୍ତନ  
ହୋଇଥାଏ । ଏଣୁ ଆମେ ଏହାକୁ



# ବିନା ମାଟିରେ ଚାଷ



ପ୍ରସ୍ତୁତି- ଡି ଶୁଭମ  
ସଂଯୋଜକ, କୃଷି ଦୂନିଆ

ଜନସଂସ୍କୃତି ଆଉ କୃଷି  
ପରିସରର ପରିପୂରକ । କୃଷି  
ଆଉ କୃଷକର ସାଥ ବିନା  
ଖାଦ୍ୟ ସାରା ଦୁନିଆ ପାଇଁ ଏକ  
ସ୍ଵପ୍ନ ପ୍ରାୟ । ମଣିଷ ଯଦି କାଳି  
ବଂଚିବା ପାଇଁ କିଛି ନୂଆ  
ସମ୍ଭାବନା ଦେଖେ ତାହେଲେ  
କୃଷି ବିନା ଏସବୁ ଦୂଃସ୍ଥିତି । ଦିନ  
ଥିଲା ଏ ସମାଜ ସବୁଜିମାର  
ବଳୟ ଭିତରେ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇ  
ଥିଲା । ପରିବେଶ ସବୁଜର  
ଆବଶ୍ୟକରେ ବେଶ ଖୁସି ହୋଇ  
ହସୁଥିଲା । କୃଷିକୁ କଷ୍ଟ ନୁହେଁ  
ବରଂ ଏକ କର୍ମସିଙ୍ଗ  
ଭାବନାରେ ପ୍ରତିପାଦିତ  
କରାଯାଉଥିଲା । ଚାଷ ଜମି

ମନରେ ଶ୍ରୀଦା ନାହିଁ । ଚକ୍ରିରାର  
ନିଶାରେ ଏବେ ସମସ୍ତେ  
ମତୁଆଳା । କାଦୁଆ ବିଲରେ  
ଗୋଡ଼ ପଶେଇବାକୁ ଆଉ କେହି  
ବି ଇଛା କରୁନାହାନ୍ତି । ଟଙ୍କା  
ସର୍ବସ୍ଵ ଏ ଦୁନିଆରେ ସତିଏଁ  
ନିଜ କର୍ମରେ ବ୍ୟସ୍ତ ।  
ସେଇଥୁପାଇଁ ତ ଆଜି ଚାଷ ଜମି  
ସବୁ ପଡ଼ିଆ ହୋଇ ପଡ଼ୁଛି ,  
ସବୁଜିମା ନାହିଁ ବରଂ  
କଳକାରଖାନାର ଦୂଷିତ  
ଆବରଣରେ ବନ୍ଧା  
ହୋଇପଡ଼ିଛି । ପରିବେଶ  
ସକୁଳନ ଠିକ ଭାବେ ରହୁନାହିଁ ।  
ଆଉ ଯେତିକି ବି ଚାଷ ଜମି  
ରହିଲା ସେବବୁ ରାସାୟନିକ  
ବିଷ ସାରରେ ଭରପୂର  
ପରୋକ୍ଷରେ ସବୁଜ ବିଷକୃତ  
ଗୁହଣ କରୁଛନ୍ତି ମାନବ  
ସମାଜ । ଆଜିର ଯୁବଗୋଷ୍ଠେ  
ଚାଷ ପାଇଁ ବିମୁଖ । କ୍ଷେତକାମ  
ପାଇଁ ଆଉ ଆଗପରି ଆଗସ୍ତ୍ୟ  
ସୃଷ୍ଟି ହେଉନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଆଜି ବି  
ଚାଷ ଜମିରେ ନୂଆ ପଢ଼ିବେ  
ଚାଷ କରି ଲକ୍ଷଳକ୍ଷ ଟଙ୍କା  
କମେଇହେଉଛି । କେବଳ ଟଙ୍କା  
ନୁହେଁ ବରଂ ପରିବେଶ ସ୍ମୃତିର  
ସହ ମନ ବି ପ୍ରଫୁଲ୍ଲରହେ । ସେମିତି  
ଆଜି ହାଇଦ୍ରାପନିକୁ ଏବେ  
ଆମିର୍ତ୍ତରଣାଳତାର ନୂଆ ଏକ  
ଅଧାୟ ।

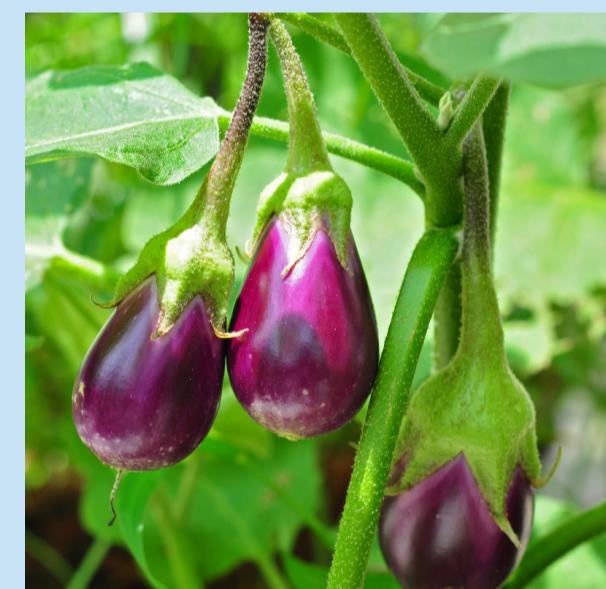


- ଏହି ଉପାୟରେ ୧୦ ପ୍ରତିଶତ ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇପାରିବ ।
  - ସ୍ଵଚ୍ଛ ଶ୍ଵାନ ଏବଂ ଖୁବ କମିଷନ୍ୟରେ ଅଧିକ ଫଂସଲ ଅମଳ କରାଯାଇପାରିବ ।
  - ଏହା ଦ୍ୱାରା ଜୀବିକ ଫଂସଲ ଉପ୍ରାଦନ କରାଯାଇପାରିବ ।
  - ପରିବାର ର ପାକଶାଳା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ବରଦାନ ସଦୃଶ ଯାହାକି ସମସ୍ତ ପନିପରିବାର ଚାହିଦା ପୁରଣ କରିପାରିବ ।
  - ହାଇଡ୍ରୋପୋନିକ୍ୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ପୋକ୍ଷିପ ପାର୍ଦ୍ଧ ର ମୂଲ୍ୟ ଜମିରେ ବ୍ୟବହୃତ କାଟନାଶକ ଏବଂ ସାର ଅପେକ୍ଷା ବହୁତ ଜମ ।
  - କୌଣସି ଅନାବନା ଘାସ ଉତ୍ତନଥବା ହେତୁ ଫଂସଲ ଭଲ କଢିଥାଏ ।
  - ମୂଲ୍ୟବାନ ବୃକ୍ଷ ଫୁଲ ମଧ୍ୟ ଚାଷକରାଯାଇ ପାରିବ ।
  - ଅପକାରିତା
  - ଏଥୁପାଇଁ ପ୍ରଥମତ୍ତେ ଏହାର ପରିଚାଳନା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରସିଦ୍ଧିତ ବ୍ୟକ୍ତି ଆଶୀର୍ବାଦ ।
  - ଗଛ ଗୁଡ଼ିକର ଚେର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ିରହୁଥିବା ହେତୁ ରୋଗ ସଂକୁମଣର ଆଶଙ୍କା ଅଧିକ ଥାଏ ।
  - ଚେର ପାଣିରେ ଭାସୁଥିବା ହେତୁ ଫଳ ଧିକିବା ସମୟରେ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗି ଯିବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଥାଏ ।
  - ଜଳରେ ଲବଣ ଅଂଶ ରହିଲେ ଗଛ ବୃକ୍ଷରେ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ ।
  - ଏହା ଲାଭଦାୟୀ ପରିବହି ହେଲେମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମିକ ଝର୍ଜ ବହୁତ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।
  - ସାଧାରଣତେ ଲୋକମାନେ ସ୍ଵଚ୍ଛ ଆୟ ହାଇଥିବାରୁ ଏଥୁପ୍ରତି ଧାନ ଦେଉନାହାନ୍ତି ।

# ଲାଭଦୟକ ପଂସଳ ବାଇଗଣ



A portrait of a young man with dark hair and a beard, wearing glasses and a yellow, blue, and red plaid shirt. He is standing outdoors at night, with some lights and foliage visible in the background.



ଯବକ୍ଷାରଜ୍ଞାନ , ୧୦ କିଟ୍ରୀ ପାସପରସ୍ତ  
ଏବଂ ୭ କିଟ୍ରୀ ପୋଟୀସ୍ଥ ସାର ଦେଇ କୁ  
ମୁଣ୍ଡ ୧୦ ମେଟ୍ରୀ ଏବଂ ପାଇଁ ମୁଣ୍ଡ ୧୦

ଲିଟର ପାଣିରେ ୧ ଗ୍ରାମ ମିଶାଇ ଛିଆଁନ  
କଲେ ପୋକର ପ୍ରାଦୃତାବ କମ  
ହୋଇଥାଏ ।

ପାତ୍ର ଓ ଦେଖିବା ଏବଂ କଞ୍ଚକାଳୀ ପାତ୍ର ଓ  
ସେଇ ଦୂରୀତା ମଧ୍ୟରେ ଦ୍ୱାରା ଗୋପଣ  
କରି ପାଶି ଦିଅନ୍ତୁ । ୧୦ ରୁ ୨୫ ଦିନ  
ପରେ ଅନାବନା ଘାସ ବାଛି କୋଡ଼ିଖୟା  
କରି ଏକଇ ପିଛା ୨୦ କିମ୍ବା

ଯବକ୍ଷାରଙ୍ଗାନ ଏବଂ ୧ କିଗ୍ରା ପଚାସ  
ସାର ଦେଇ ମାଟି କେତି ଦିଅନ୍ତୁ । ଏବଂ  
୫ ରୁ ୭ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ଜଳବାୟକୁ  
ଦେଖି ମାଟି ଲାଗି । କେଣିମି ୧୦

ଦେଖୁ ପାଣ ହାତିଲୁ । ସେଇପରି ୪୦  
ରୁ ୪୪ ଦିନ ହେଲା ପରେ ପୁଣିଥିରେ  
ଏକର ପିଛା ୨୦ କିମ୍ବା ଯବକ୍ଷାରଙ୍ଗାନ  
ଏବଂ ୧୨ କିମ୍ବା ପରାସ ସାର ଦେଇ  
ମାଟି ଦେଖି ଦିଆନ୍ତୁ । ସାର ସବୁବେଳେ  
ଗଛ ୩ରୁ ୨ ରୁ ୩ ଲଞ୍ଚ ଛାଡ଼ି ପ୍ରୟୋଗ  
୧. ମୂଳରେ ପିମ୍ପି ଲାଗିଥିଲେ ଏହା ପିମ୍ପି  
ଜନିତ ଘୋଁଳା ଗୋବି :- ପ୍ରତି ୨ ରୁ  
ବାରିଷ୍ଟିନ କିମ୍ବା ୧.୫ ଗ୍ର  
ଟେକ୍ଟୁକୋନିଙ୍ଗଳ ୧ ଲି ପାଣିରେ ମିଶାଇ  
ଛିଅନ କରିବା  
୨ ମାରିବେ କୋଣ ଗୋବ ଲାଗି ଥାଏ

କରିବା ଛାଡ଼ିବାଟି ।  
**୪.ଅମଳ**  
 ତଳି ଗୋଇବାର ପ୍ରାୟ ୧୦ ଦିନ ପରେ  
 ଗଛରେ ଫୁଲ ଧରିଥାଏ ଏକ ଏକର ପିଛା  
 ପାପା ୯୦ ର ୧୦୦ ଲିଟର ଅମଳ

ପ୍ରମେୟ ୧୦ ମୁଖ୍ୟ କୁଳାଙ୍କା ପାତା	ଏହା ଏକ ଜନ୍ମା ପସଲ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା
ମୁଖ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଓ ଘୋଷଣା	୩. ବ୍ୟାକ୍ତିକିଆ ଜନିତ ଖାଲୀ ଗୋଟିଏ
ବାଇଶାଶରେ ମୁଖ୍ୟତଃ କାଣ୍ଡ ବିଷା ଓ	

ଫଳବିକ୍ଷା ପାଇବୁ ଦେଶୀ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ପାଇବୁ ରକ୍ଷା ପାଇବୁ ପାଇଁ ପ୍ରତି ଗଛ ପିଲା ୫୦ ଗ୍ରାମ ଲିମ୍ ପଡ଼ିଥା । ଏବଂ ଏକଟି ପ୍ରତି ୫ ଲିଟରରେ ସ୍ପେଜ କରିବା ପରିବ ପିଲି ୫୦ ଲାକ୍ରିଟେ ବୋଲ୍ଡ୍

ହୋଇଥିଲେ :- ପ୍ଲାଷ୍ଟିମାଳିଯନ୍ ୧ ଟଙ୍କା  
ପ୍ରତି ଲିଟର ଜଳରେ କିମ୍ବା  
ସେପରେମାଲିଯନ୍ ୨ ଗ୍ରା ପ୍ରତି ୧୦ ଲିଟର  
ଜଳରେ ମିଶ୍ରା କରି ଗଛ ମୂଳରେ ଭାଇ  
ଦାରେ ଲାଗି ଥିଲା ଏବଂ ପିଲି ବିକାଶ

ଅନ୍ଧର ପ୍ରତି ୧୦ ମାତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ  
ଲେଖେ ଫେରୋମନ ଗ୍ରାୟ ଲକ୍ଷାଇ  
ପୋକର ପାଦୁକାବ କଳାଇ ପାରିବା ।  
ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଦେଖା ଦେଲେ  
ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ଜମାକୁମ ବେଞ୍ଚ  
ଏଗ କିମ୍ବା ଥୁଣ୍ଡିକର୍ବ କାନୋଶକ ୧

ଭାବେ ଦାଟ ଓପା ହେଲା ଭାବ ଛାପି  
କରନ୍ତୁ ।

ବିଜ୍ଞାନ ରଞ୍ଜନ ସାହ  
ଓୟୁସଟି, ଭୁବନେଶ୍ୱର  
ମୋ ୯୫୪୨୨୨୫୫୫୧୧୧





