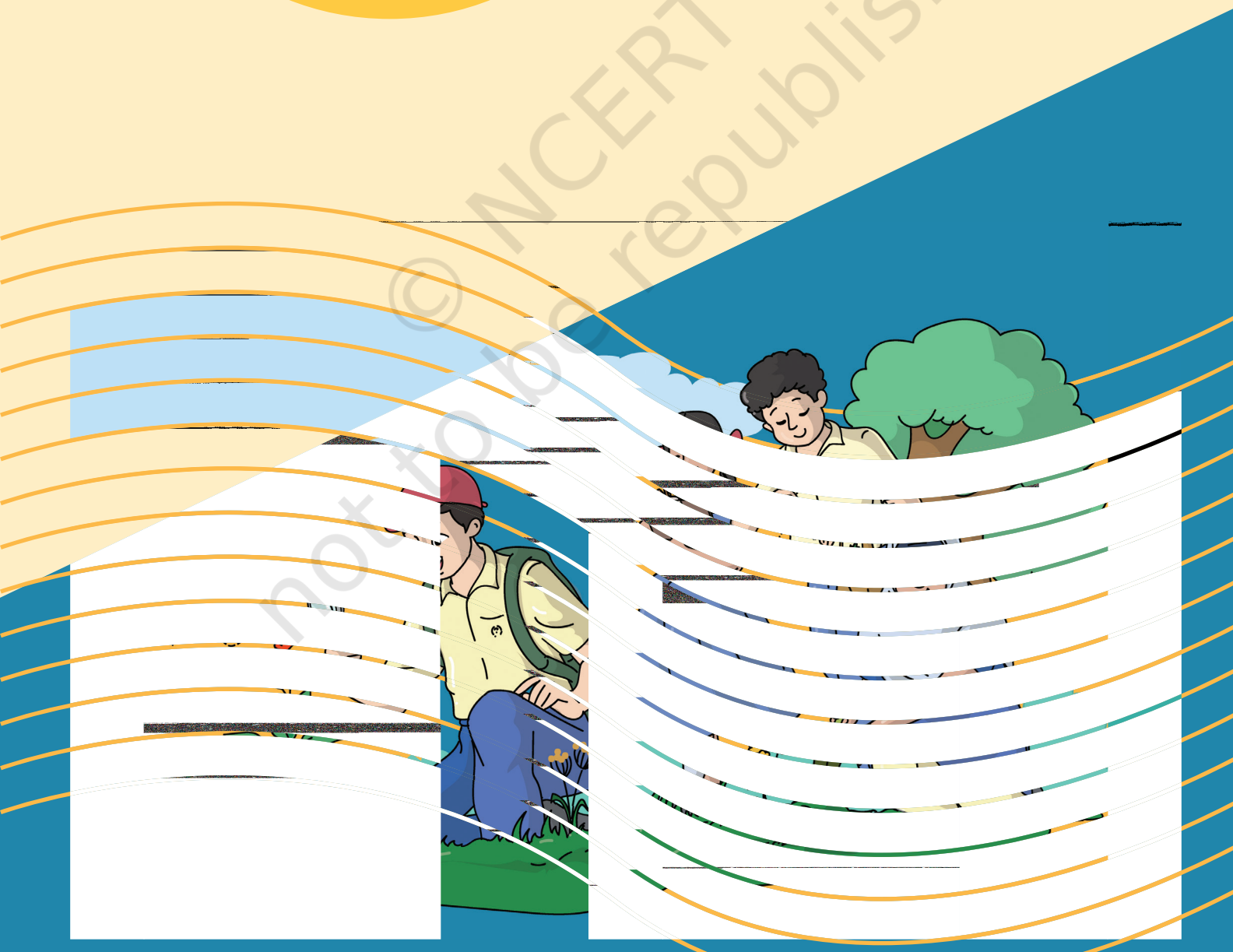


भाग 1

जिंदा जीएं सरबन्धी करमखेतर



‘जिंदा जीएं’ च धरती पर सारे जीवत प्राणी शामिल न। इंदे च इंसान, दुद्धाधारी, पैंछी, मच्छी, वनस्पति, कीड़े-मकोड़े, ढिड्डैभार चलने ते इत्थें तगर जे बैक्टीरिया ते वायरस बी शामिल न। जिंदा जीएं कन्नै कम्म करने आहूली परियोजनां तुसेंगी बक्ख-बक्ख तरीकें कन्नै जीवें कन्नै कम्म करने च मदाद करडन। तुस बक्ख-बक्ख तरीकें कन्नै बूहूटें गी उगाने, अपने आस्सै-पास्सै दी जैव विविधता गी दर्ज करने, औशधी वनस्पतियें दा जांच करने, घरेलू जानवरें दी दिक्खभाल करना सिक्खने ते इक कुदरत पत्रिका बनाए रखने कन्नै जुड़ी दियां परियोजनां शुरू करी सकदे ओ। एहू तुंदे पर निर्भर करदा ऐ जे तुस अपने साथियें कन्नै गतिविधियें च केहू करी सकदे ओ, इंदी कल्पना करो।

इस भाग च परियोजनें दियां द’ऊं मसालां दिक्ती गेइयां न, जेहूड़े पादपनरसरी ते स्कूल हैबिटेट गार्डन न। तुसेंगी छड़ा इक परियोजना शुरू करनी होग। तुस जां तां इंदे चा कोई इक परियोजना चुनी सकदे ओ जां तुस अपने शिक्षक दी मदाद कन्नै अपनी पसंद दी परियोजना डजैन करी सकदे ओ।

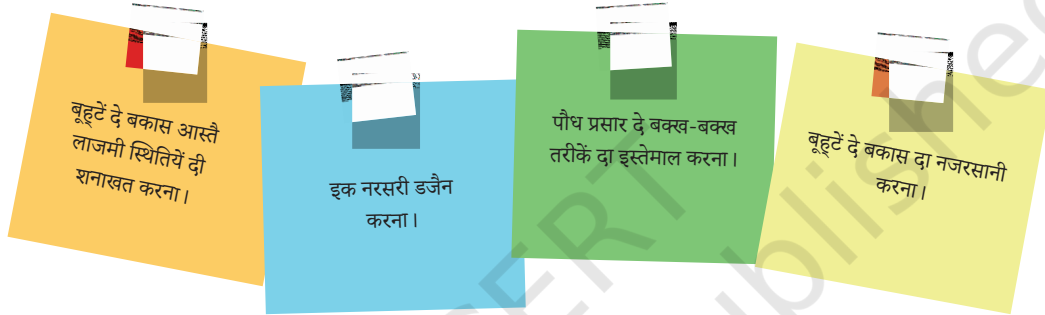
परियोजना 1 पौधनरसरी



0785CH01

एह परियोजना तुसेंगी एह सिक्खने च मदाद करग जे बूहटे दे बकास आस्तै अनुकूल स्थितियां ते पौध प्रसार दे बक्ख-बक्ख तरीके कि'यां प्रदान करने न। तुस एह अपने स्कूल च इक नरसरी विकसत करदे समें करगेओ।

परियोजना दे हिस्से दे रूप च, तुस समर्थ होगेओ:



चित्र 1.1: स्कूल च इक नरसरी विकसत करना

बूहटें दा प्रसार होंदा ऐ, यानि ओह बक्ख-बक्ख तरीकें राहें अपना प्रजनन करदे न। लौहके बीऽ औंकर होंदे न ते इक बड्डे दरख्त जां इक लौहके फलने आहले बूहटे च विकसत होंदे न। हालांके, किश बूहटें गी सिद्धा मात्तर पौध जां कंदें (जि'यां आलू) एदियें डालियें थमां उगाया जाई सकदा ऐ।

इंसानें आंगर, बूहटें गी जींदे रौहने ते बधने आस्तै इक माफक म्हौलदी लोड़ होंदी ऐ। विज्ञान च, तुस समझी चुके ओ जे बूहटें गी उ'दे बकास आस्तै ब्हाऽ, धुप्प, पोशक तत्वें ते पानी दी लोड़ होंदी ऐ। एह कारक लाजमी न, पर उ'दे अलावा, बूहटें गी फलने-फूलने आस्तै इक माफक म्हौल दी बी लोड़ होंदी ऐ, सादे आंगर गै।

आओ इक मसाल कन्नै इसगी समझचै। क्या तुस इक गर्म ते नरम खेतर, इक ठण्डे ते खुश्क खेतर, जां इक ऐसा थाहर पर होंदे ओ “जित्यै बक्ख-बक्ख मौसमें दा अनुभव होंदा ऐ? जे तुस इक ठण्डे ते सुक्के खेतर च रौहदे ओ, तां होई सकदा ऐ जे तुस लोकें गी” आखदे होई सुनेआ होऐ, एह बड़ा सुक्का ऐ, सुक्केपन कन्नै चमड़ी च खराश होई सकदी ऐ ते नक्कै च जलन होई सकदी ऐ। इस करियै, इक हीटर जां बुखारी दा इस्तेमाल करदे समें, लोक आमतौरा पर ब्हाऽ च नमीं जोड़ने आस्तै कमरे च पानी दा इक कटोरा रखदे न।

पर नमीं जां खुश्की दा कारण केहू ऐ? जि'यां के तुस पढेआ ऐ, ब्हा च जल भाफ सनै बक्ख-बक्ख तत्व होंदे न। जिसलै ब्हाऽ च पानी दे भाफ दी मती मात्तरा होंदी ऐ, तां मौसम नम लगदा ऐ, जदके घट्ट मात्तरा च ब्हाऽ गी सुक्केआ जंदा ऐ।

जि'यां बड़ी मती जां बड़ी घट्ट नमीं असां गी प्रभावत करदी ऐ, उ'यां गै एह बूहटें गी बी प्रभावत करदी ऐ, बशेश रूप कन्नै “उ'दे बकास दे चरणें दे दुरान। इ'यां गै, चरम तापमान इंसानें आस्तै असुविधाजनक होई सकदा ऐ ते बूहटें गी बधने आस्तै इक मनासब तापमान” दी बी लोड़ होंदी ऐ। हालांके, मनासब तापमान बूहटें च बक्ख-बक्ख होंदा ऐ, इस करियै किश बूहटे छड़े बशेश मौसमें च फलदे-फुलदे न।

केहू तुसें गौर कीता ऐ जे सुक्के थाहरें दे मकाबले च पानी दी धारा कोल, तलाएं दे कंठें पर जां पानी दे स्रोतें (जि'यां खूह, पानी-नलका) दे कोल मते पौदा उगदे न? ऐसा इस करियै ऐ की जे उ'नें गी मिट्टी च मनासब तापमान, नमीं ते नमीं मिलदी ऐ।

नरसरी च (चित्र 1.1) तुसेंगी बूहटें दे मनासब अस्तित्व ते बकास आस्तै इ'नें स्थितियें गी बनाने दी लोड़ होग।

केहू तुसेंगी पता ऐ?

आंध्र प्रदेश दे अनंतपुरम जिले च स्थित बरगद दा इक दरख्त थिमममा मरीमानु5 एकड़ च फैले दा ऐ। एहू इक लौहूके ग्रांS दे बराबर ऐ।

इं'दी कल्पना करो! इक दरख्त इत्थें तगर फैले दा हा जे ओहू अपनी डालियें दे ख'ल्ल इक पूरे ग्रांS गी स्थापत करी सकदा हा। केहू एहू अजीबो-गरीब नेई ऐ जे इक बीS इन्ने बड्डे दरख्त च तब्दील होई गेआ ऐ? बरगद दा दरख्त पक्खरुयें, जानवरें ते इंसानें गी छां, आक्सीजन ते आसरा प्रदान करदा ऐ। एहू तुसेंगी कुदरत ते वनस्पतियें दी परवाहू करना सखांदा ऐ।

चित्र 1.2: आंध्र प्रदेश दे अनंतपुरम जिले च बरगद दा दरख्त

पौधनरसरी बक्ख-बक्ख कारणें आस्तै जरूरी न, जि'यां के, मूल पौध प्रजातियें दा दी सांभ-सम्हाल ते बूहूटें दी नमीं किस्में दा निर्माण, ते बड़े बड्डे पैमाने पर बूहूटें दा उत्पादन। की जेनरसरी खेतरें दी तुलना च लौहूके थाहर पर विकसत कीती जंदी ऐ, इस करियै कीड़ें गी रोकना ते भारी बरखा जां तेज गर्मी जनेही गैर-मनासब ल्हातें कोला सुरक्षा प्रदान करना सौखा होंदा ऐ।

की जे बूहूटें दे सेहतमंद बकास आस्तै परिस्थितियें गी बूहूटें दीनरसरी च बनाया जाई सकदा ऐ, बूहूटें गी जिसलै बी लोड़ होई तां उगाया जाई सकदा ऐ ते नां छड़ा उ'नें मौसमें दे दुरान जेहूड़े आमतौरा पर उ'दे आस्तै मनासब होंदे न। लोक अपने घरे, बगीचें ते खेतीबाड़ी खेतर आस्तै बूहूटें गी खरीदने आस्तै बूहूटें दीनरसरी च जंदे न।

में केहू करी सकड?

परियोजना दे आखर च, तुस करने च स्मर्थ होंगेओ:

1. औंकर होने आहूले बीएं ते जुआन बूहूटें दी जरूरतें दा बर्णन करने च।
2. बक्ख-बक्ख बूहूटें दी प्रसार विधियें दा इस्तेमाल करियै नमें बूहूटें दी खेती करी पागेओ।
3. बूहूटें दे शुरूआती बकास आस्तै मनासब स्थितियां प्रदान करी सकगओ।
4. स्कूल च इक नरसरी विकसत करी पागेओ।

मिगी केहू चाहिदा होग ?

नरसरी विकसत करने आस्तै तुसेंगी हेठ लिखे थेहारें, उपकरणें ते समगरियें दी लोड़ होग (चित्र 1.3):

बगीचे दे थेहार: बगीचे दा फावड़ा, कुदाल, कलम करने आह्ला चाकू, छंटाई करने आह्ली कैची (सिकेटर्स) जां तेज कटर, पानी दा कैन ते दस्ताने।

चित्र 1.3: नरसरी विकसत करने आस्तै इस्तेमाल कीते जाने आहले थेहार ते समगरी

नर्सरी समगरी: सीडलिंग जां प्लग ट्रे, कोकोपीट, स्फैगनम मॉस जां कोको हस्क, खाद जां खाद, बीऽ औंकर कागज जां कार्डबोर्ड (45 सेंटीमीटर × 28 सेंटीमीटर)।

होर समगरी: शेड-नेट, बांस जां लकड़ी दे खंभे (8 फुट उचाई), पी. वी. सी. पाइप, तिरपाल दी चादर, ते इट्टां, फीता, पौध लेबल, प्राथमिक इलाज किट, चूने दा पौडर, जिंमी पमाना, पेंसिल, रबड़ बैंड, प्लास्टिक ट्रे ते पानी।

में अपने आप गी ते होरनें गी कि'यां सुरक्खत रखी सकनां ?

नरसरी च कम्म करदे समें किश प्रमुख सावधानियें दा पालन करना इस चाल्ली ऐ:

1. इस कम्म आस्तै म्हेशां ठीक थेहार ते उपकरणें दा इस्तेमाल करो।
2. बागबानी दे थेहार ते समगरियें दा इस्तेमाल करदे समें हिदायतें दा पालन करो। कुदाल, फावड़ा, पिकैक्स जनेहू थेहार भारे होंदे न ते उ'नें गी सावधानी कन्नै सम्हालना चाहिदा। कटर ते चाकू जनेहू तेज थेहार दा सावधानी कन्नै इस्तेमाल कीता जाना चाहिदा। तुसेंगी अपनी ते होरनें दी सुरक्षा पक्का करने आस्तै लाजमी ध्यान देने दी लोड़ ऐ।

3. उ'नें दस्तानें दा इस्तेमाल करो जेहूँ शैल चाल्ली कन्नै फिट होंदे न तां जे तु'दी थेहारें ते उपकरणें पर शैल पकड़ बनी सकै।
4. जेकर तुस कुसै थेहार दा इस्तेमाल करने दे बारे च पक्का नेई ओ तां म्हेशां मदद मंगो।
5. मिट्टी कन्नै कम्म करने परैत्त सावधानी कन्नै हत्थ धोवो की जे एहूँ दे च केई रोग पैदा करने आहूँले कटानू होई सकदे न।
6. ठीक तौरा पर भार चुक्कने दी तकनीकें दा इस्तेमाल करने ते— भारी भार चुक्कदे समें अपने गोड्डें गी पिट्ट आहूँली बक्खी नेई झुकाओ।
7. थेहारें गी रैक पर लटकाई देओ जां उ'नें गी चि'न्नत थाहूरें जां भंडारण डिब्बें च र' वो।

इंटरनेट सुरक्षा: इंटरनेट दा इस्तेमाल करदे समें अपने शिक्षक शा मदाद मंगो। ध्याऽन र'वै जे बगैर जांचे किश बी अपलोड जां डाउनलोड नेई करो। कुसै बी थाहूर पर निजी जानकारी सांझी नेई करो।

शुरू करने कोला पैहलै मिगी केहू जानने दी लोड़ ऐ?

बक्ख-बक्ख किस्में दियां नरसरीनरसरी न जि'दे चा किश सब्जियां उगाने आस्तै होई सकदियां न – ते होर किश फल फसलें, दरख्तें, फुल्लें आहूँले दरख्तें, सजावटी दरख्तें बगैरा आस्तै होई सकदियां न। बक्ख-बक्ख खेतरे च बक्ख-बक्ख किस्में दियां नर्सरियां न। हालांकेनरसरी गी विकसत करने दी प्रक्रिया उ'यां गै होंदी ऐ, वनस्पतियें दी किसम बदलदी ऐ।

खेतीबाड़ी खेतरे च तुसेंगी सब्जियें जि'यां बैंगन, टमाटर, प्याज़ बगैरा आस्तैनरसरी ते केले जनेहियें फसलें दियां नरसरियां मिलडन। शैहूरी इलाकें च, नरसरी सजावटी ते फुलने आहूँले बूहटे जि'यां गुलाब, गेंदे बगैरा प्रदान करदे न जि'नेंगी घरे च रखेआ जाई सकदा ऐ। जित्यै बी संभव ऐ, बशेश रूप कन्नै कंठे ते प्हाड़ी लाकें च, अंब ते नारियल जनेहू लाकें आस्तै बागबानीनरसरी स्थापत कीती जंदी ऐ।

नर्सरी जमीन दे प्लॉटें पर जां भवनें दी छतें पर होई सकदी ऐ। ओहूँ घरे च बने दे बड्डे जां लौहूँके होई सकदे न। इ'दे चा कुसै इक च जाने कन्नै तुसेंगी अपनीनरसरी शैल चाल्ली कन्नै तयार करने च मदाद थ्होग।

जेकर तु'दे स्कूल दे कोल कोईनरसरी नेई ऐ, तां तुस अपने मार्गदर्शन आस्तै कुसै करसान जां माली गी अपने स्कूल च साद्दा देई सकदे ओ।

गतिविधि 1: कच्छ कोल दी आहूली नरसरी च जाओ

नर्सरी दी अपनी जात्तरा दे दुरान, ध्यान देओ जे ब्हाऽ, धुप्प, पानी, आर्द्रता, तापमान ते पोशन जनेहू लाजमी कारकें गी कि'यां कायम रखेआ जंदा ऐ।

अपने दौरे ते माहिर दे कन्नै गल्ल-बात दा ब्यौरा हेठ लिखे दे प्रारूप च लिखो:

1. जात्तरा दी तरीक:

2. जात्तरा कीती गेईनरसरी दा नांऽ ऐ:

3. नर्सरी दी किस्म (जि'यां, सब्जी, फल, फुलने आहू लेबूहूटे, सजावटी पौदे):

4. उगाई जाने आहूलियें वनस्पतियें दियां किस्मां (जि'यां, सब्जियां, फुल, फल बगैरा):

5. इस्तेमाल कीते जाने आहूलेनरसरी दे थेहार ते उपकरण:

6. प्रबंधन प्रणालियां, जि'यां पानी देना, कीट नियंत्रण, पोशक तत्व बगैरा।

किश सुआल जेहूड़े तुस पुछी सकदे ओ ख'ल्ल दिता गेआ ऐ। तुस गल्ल-बात आस्तै अपने सुआल बी तयार करी सकदे ओ।

1. आमतौरा परनरसरी च केहूड़े बूहूटे उगाए जंदे न?

2. नर्सरी च पौध प्रसार दे केहूड़े तरीके इस्तेमाल कीते जंदे न?

3. केहू पूरे ब'रे च इक गै बूहूटा उगाया जंदा ऐ जां उ'दे च मौसमी तब्दीली होंदी ऐ? जेकर ऐ, तां केहूड़े बूहूटें गी किस मौसम च उगाया जंदा ऐ?

चित्र 1.4: इक गुआंठी पौदनसरी

गौर करो जे नरसरी च बूहटें दे सेहतमंद बकास आस्तै लाजमी स्थितियां कि'यां प्रदान कीतियां जंदियां न। किश खास सुआल जेहूँ तुसनरसरी च कम्म करने आहू लेलोकें शा पुछी सकदे ओ ओहू इस चाल्ली न:

1. तुस कि'यां निश्चत करदे ओ जे बूहटें गी सूरज दी लोऽ दी ठीक मात्तरा ते अवधि हासल होंदी ऐ?

.....

.....

.....

2. बूहटें गी छांऽ प्रदान करने आस्तै तुस केहूँयें विधियें दा इस्तेमाल करदे ओ?

.....

.....

.....

3. बूहटे आस्तै आदर्श तापमान बनाए रखने आस्तै तुस केहूँ उपाए करदे ओ?

.....

.....

.....

4. तुस कि'यां निश्चत करदे ओ जे बूहटें गी स्हाई मात्तरा च पानी थोए?

.....

.....

.....

5. लोड़चदी नमी कि'यां बनाई जंदी ऐ?

.....

.....

.....

6. केहू बूहूटें गी उ'दे सेहतमंद बकास आस्तै कुसै होर चीज दी लोड़ ऐ?

.....

.....

.....

7. तुस बाहूरी कारकें, जि'यां के कीड़े-मकोड़ें, जानवरें जां इंसानी गतिविधि (जि'यां, केहू बूहूटें दे तले ते सुरक्षात्मक बाड़ च कोई रस्ता ऐ) कन्नै बूहूटें गी होने आहू लेनुकसान गी कि'यां रोकदे ओ?

.....

.....

.....

8. नरसरी थमां घरै दे बगीचें दे खेतरे/च बूहूटें गी कि'यां पजाया जाना लोड़चदा?

.....

.....

माहिर दी सलाह दे आधार पर, तैऽ करो जे तुस अपनी नरसरी च केहूड़े बूहूटें गी पैदा करगेओ। माहिर दी मदाद कन्नै सारणी 1.1 च इ'ने बूहूटें कन्नै जुड़ी दी जरूरी जानकारी गी नोट करो।

सारणी 1.1: नरसरी दे बकास आस्तै जानकारी

क्र:संख्या।	बूहूटे दा नांऽ	नरसरी च इस्तेमाल कीते जाने आहू लेपौध प्रसार दी विधी (बीऽ, तना बगैरा)	बूहूटें गी शैल बकास आस्तै स्थितियां कि'यां प्रदान कीतियां जा करदियां न?	बूहूटें आस्तै कुसै बशेश दिक्खभाल दी लोड़ होंदी ऐ।/(हां, नेई) जेकर हां, तां केहू कीता जाना ऐ?
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

मिगी केहू करना होग?

हून जिसलै तुसेंगी इस बारै पता चलेआ ऐ जे बूहटें गी बधने आस्तै केहू लोड़ ऐ, तां स्कूलनरसरी स्थापत करने दी योजना बनाना शुरू करो। तुस क्यारे ते बूहटें गी ट्रे च बीड लागेओ, /स्टेम कटिंग थमां नमां बूहटा लागेओ ते उ'नें गी स्कूल च इस्तेमाल करो जां होरनें गी देगेओ। तुस बूहटें गी स्कूल दे दुए हिस्से च लाने ते पजाने आस्तै नरसरी बैग बी तयार करगेओ (चित्र 1.5)।

3. बीड लाना ते क्यारी गी पानी देना।



चित्र 1.5: नरसरी च बूहटें गी उगाना।

गतिविधि 2: पौध नरसरी दी योजना बनाना ते तयार करना।

तुस गतिविधि 1 दे दुरान उ'नें बूहटें दी शनाखत कीती ऐ जि'नेंगी तुस उगागेओ।

हून जिसलै तुसेंगी नरसरी दी योजना बनानी ऐ (चित्र 1.6), तां पैहूला कम्म इक बनकदा थाहूर तुप्पना ऐ। चुने दे खेतर-च घट्ट

चित्र 1.6: नरसरी दे खाके दी योजना बनाना।

कोला घट्ट 2.3 घंटे दी धुप्प होनी चाहिदी। थाहूर ऐसा होना चाहिदा जे मता पानी (जलजमाव) थमां बचेआ जाई सकै।

इक 150.200 वर्ग फुट्ट खेतर सुद्धा होग। जे स्कूल परिसर च जमीन उपलब्ध नेई ऐ, तां तुस कुसै बी इस्तेमाल नेई—कीती गई थाहूर, रस्ते जां पार्किंग दा इस्तेमाल करी सकदे ओ जां तुस बर्तनें चनरसरी बी बनाई सकदे ओ (चित्र 1.7)।

इक बारी जिसलै जमीन दी शनाखत होई जंदी ऐ, तां नरसरी दे खेतर गी नापो।

चित्र 1.7: उत्पात करने आस्तै थाहूर दा इस्तेमाल करने दे बक्ख-बक्ख तरीके

1. नर्सरी आस्तै केहूँ थाहूर उपलब्ध ऐ?

.....
.....

2. बशेश थाहूर चुनदे समे केहूँ कारकें पर बचार कीता गेआ हा?

.....
.....

अकार (लंबाई, चौड़ाई) दे कन्नैनरसरी दा खाका जां रेखा चित्तर बनाओ। – रस्ते, पानी दा स्रोत, क्यारें दा खाका ते होर केई ब्यौरे दस्सो।

गतिविधि 3: जमीन तयार करना ते छाया-जाल स्थापत करना ।

तुसनरसरी दा खाका बनाई लैता ऐ। हून, तुसेंगी जमीन तयार करने ते धुप्प गी घट्ट करने आस्तै इक छाया-जाल स्थापत करने दी लोड़ ऐ तां जे नमें बूहूटें गी मती गर्मी शा बचाया जाई सकै, जेहूदे कन्नै गर्मी दे तनाऽ गी रोकेआ जाई सकै।

1. चुने दे खेतर गी साफ करने आस्तै सभनें शा पैहू लैअनचाहे बूहूटे, मलबे, चट्टानें बगैरा गी ट्हाई देओ।
2. नर्सरी दी सीमा गी चूने दे पाउडर कन्नै चि'न्नत करो। जरूरी हिस्सें गी चि'न्नत करो जि'यां के रस्ते, बूहूटें दे क्यारे ते होर केई (चित्र 1.8)।



चित्र 1.8: नरसरी दी सीमा गी चूने दे पाउडर कन्नै चि'न्नत करना

3. खेतर ते अपने डजैन दे आधार पर, बांस जां लकड़ी दे खंभें दा इस्तेमाल करियै नरसरी पर सैल्ले रंगी दी जाली लाओ (चित्र 1.9)।



चित्र 1.9: नरसरी दी सीमा पर खंभें गी ठीक करना।

4. बूहूटें दी लोड़ दे आधार पर ठीक शेडिंग फीसदी (50% जां 75%) दे कन्नै इक शेड-नेट चुनो। जेकर सैल्ले शेड-नेट उपलब्ध नेई हैन, तां तुस छांऽ करनेआस्तै दरख्तें दियें डालियें जां पुराने कप्पड़ें

(साड़ी) दा इस्तेमाल करी सकदे ओ (चित्र 1.10)। जे तुस छत्त जां कंक्रीट दे फर्श परनरसरी दा निर्माण करा 'रदेओ, तां तुस धातू दे टिन दे डब्बें, जां रेत कन्नै भरोचे दे प्लास्टिक ड्रम दा इस्तेमाल छांS दे जाल आस्तै खंभें गी ठीक करने आस्तै करी सकदे ओ।

चित्र 1.10: ग्रीन शैड नैट स्थापत करना

5. अपनी नरसरी आस्तै इक सुरक्षात्मक बाड़ बनाने आस्तै लोड़ी दी पाइपरोड्स, बांस जां डिगियें/ डालियें दा इस्तेमाल करो। जानवरें ते इंसानें गी दाखल होने थमां रोकने दी लोड़ ऐ।

इक बारी जिसलै बुनियादी ढांचा तयार होई जंदा ऐ, तां हेठ लिखे सुआलें दा जवाब देओ:

1. बूहटें गी छांS देने आस्तै तुस कुस चाल्ली दे छांS दे जाल जां टल्ले दा इस्तेमाल कीता?

.....
.....

2. शेड-नेट गी ठीक करने आस्तै तुस केहूड़ी समगरी दा इस्तेमाल कीता (जि'यां, बांस, लकड़ी दे खंभे, माइल्ड स्टील पाइप, बगैरा)?

.....
.....

गतिविधि 4: बीएं दा औंकर

सारे बीS बोआई दे परैत्त औंकर नेई होई सकदे न। बीएं दे औंकर दी दर तुसेंगी दसदी ऐ जे किन्ने बीएं दे अंकुरत होने ते बूहटा बनने दी संभावना ऐ। नरसरी च लाए जाने आस्तै लाजमी बीएं दी मात्रा दा अंदाज़ा लाने आस्तै औंकर दर गी जानना लाजमी ऐ।

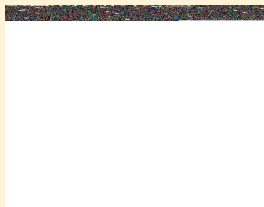
एहू गतिविधि तुसेंगी औंकर परख दे म्हत्तव गी समझने च मदाद करग।

बीS औंकर परख करने आस्तै चित्र 1.11 दे चरणें दा पालन करो।

लाजमी समगरी

- (i) अनाज जां दालें दे बीऽ
- (ii) जमैटरी पमाना
- (iii) पेंसिल
- (iv) रबड़ दी पट्टी
- (v) प्लास्टिक ट्रे पानी
- (vi)
- (vii) बीऽऔंकर काकल (45 सेंटीमीटर × 28 सेंटीमीटर)

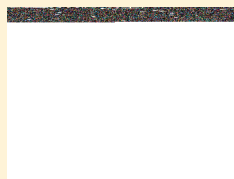
बीऽ औंकर कागज बशेश रूप कन्नैऔंकर परख आस्तै डजैन कीता गेआ ऐ की जे एह नमीं गी रोकी सकदा ऐ। जेकर बीऽ औंकर काकल उपलब्ध नेई ऐ तां तुस गत्ते दा इस्तेमाल करी सकदे ओ।



चरण 1: कागज पर 3×3 सेंटीमीटर वर्गें गी चिन्नत करो।



चरण 2: कागज गी पानी च सेहूड़ो। मते पानी गी बाहर निकलन देओ।



चरण 3: 100 बीएं दी गिनतरी करो ते उ'नेंगी चि'न्न मताबक बराबर दूरी पर स्थापत करो।



चरण 4: कागज गी नरमी कन्नै घुमाओ। कागज पर रबड़ दी पट्टी लाओ ते इसगी 3-5 दिनें तक्कर रखो।

चरण 5: औंकर बीएं दी गिनती करो।

चरण 6: ख'ल्ल दित्ते गेदे फार्मूले दा इस्तेमाल करियै औंकर फीसदी दी गिनती करो।

$$\text{अंकुरण प्रतिशत} = \frac{\text{औंकर होए बीएं दी संख्या}}{\text{रखे / बोएं गे कुल बीजां दी संख्या}} \times 100$$

चित्र 1.11: औंकर फीसदी दी गिनती आस्तै कम्म

अपने बूहटें दे बकास गी दर्ज करो

तुस बीएं दे औंकर दा इक वीडियो बनाई सकदे ओ। तुस बक्ख-बक्ख समें पर बीएं दे फोटो लेई सकदे ओ (स्मार्टफोन जां कैमरे दा इस्तेमाल करियै)। “टाइमलैप्स फोटो ऐप्स कीवर्ड्स” आस्तै इक सर्च इंजन दा इस्तेमाल करियै इंटरनेट पर खोज करो। तुस बीएं दा इक वीडियो बनाने आस्तै फोटो अपलोड करी सकदे ओ जेहूड़े अंकुरत ते नमें बूहटें च बधदे न।

हून तुस समझी गे होंगे जेऔंकर दर तुसंगी एह् अंदाज़ा लाने च मदाद करदी ऐ जे लाजमी उपज हासल करने आस्तै किन्ने बीएंगी राहने दी लोड़ ऐ। एह् निश्चत करदा ऐ जे थाहूर, जतन ते समां बर्बाद नेई होआ। जे तुस बीऽ पैकेट लेबलें गी दस्सो, तां तुस दिक्खगे जे उ'दे पर बीऽऔंकर दर दिक्की दी ऐ।

किरपा करियै बीऽ औंकर दर दे बारे च मती जानकारी हासल करने आस्तै हेठ लिखे सुआलें दा जवाब देओ।

1. बीऽ औंकर परख करने आस्तै तुसें कुस बीऽ दा इस्तेमाल कीता?

.....

2. औंकर परख आस्तै किन्ने बीएंगी दा इस्तेमाल कीता गेआ हा?

.....

3. बीएंगी औंकर होने च किन्ने दिन लगे?

.....

4. किन्ने बीऽ औंकर होए?

.....

5. औंकर दर केहू ही?

.....

गतिविधि 5: नरसरी च बूहटें गी उगाना।

तुसें बीएंगे दे औंकर दर दे बारे च जानी लैता ऐ।

आओ, हून नरसरी च बूहटें दा पालन-पोशन करियै। बीएंगे ते कटिंग जनेही रोपन समगारियें च कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, विटामिन ते लाजमी पोशक तत्वें दे रूप च रक्खे दा भोजन होंदा ऐ। इस भंडार दा इस्तेमाल औंकर ते शुरूआती बकास दे दुरान बूहटें आसेआ कीता जंदा ऐ।

चेता र 'वै जे तु'दे आसेआ इस्तेमाल कीते जाने आहू लेबीएंगी दी गिनतरी उ' ने बूहटें दी गिनतरी कोला मती होनी चाहिदी जि'नेंगी तुस उगाना चांहूदे ओ।

केहू तुसेंगी पता ऐ?

पद्मश्री ते नारी शक्ति पुरस्कार (चित्र 1.12) दी प्राप्तकर्ता राहीबाई सोमा पोपेरे, जि'नेंगी 'भारत दी सीड मदर' दे नांऽ कन्नै बी जानेआ जंदा ऐ, ने अपने लौहूके घरै च इक बीऽ बैंक विकसत कीता ऐ। उ'नें 43 कोला मते देसी फसल किस्में ते जंगली खाद्य संसाधनें दी सांभ कीती ऐ।

उ'दा कम्म बड़ा जरूरी ऐ की जे केई मूल बनस्पति प्रजातियें गी बक्ख-बक्ख कारकें दे कारण लुप्त होने दा खतरा ऐ, जेहूदे करी उ'दी सांभ लाजमी ऐ।

चित्र 1.12: राहीबाई जी गी नारी शक्ति पुरस्कार कन्नै सम्मानत कीता जा रदा ऐ।

बूहटें दीनरसरी च इस्तेमाल कीते जाने आहूले किश सधारण बीऽ-बुआई दे तरीके ख'ल्ल दिस्ते गेदे न। तुस अपने साथी ते शिक्षक कन्नै चर्चा दे अधार पर इ'नें विधियें दा इस्तेमाल करी सकदे ओ।

विधि 1: उच्ची क्यारी आहूलीनरसरी पर बीऽ राहूना

चरण 1: सब्जियें जां फुल्लें दे बूहटें आस्तै उच्ची क्यारी बनाना

नर्सरी क्यारियें गी ते पत्थरें शा मुक्त होने दी लोड़ ऐ। उच्ची क्यारिआं (चित्र 1.13) एहू निश्चत करदिआं न जे बाहु पानी दी घाऽ जड़ी दे खेतर थमां निकासी होई जाग ते जड़ें गी साहू लेई सकने आस्तै ब्हाऽ थोग।

उच्ची क्यारी तयार करने आस्तै ख'ल्ल लिखे चरणें दा पालन करो।

1. मिट्टी गुढाई ते भुरबरी करी देओ।
2. बड्डे पत्थरें ते कंकड़ें गी ट्हाई देओ।
3. खाद ते मिट्टी गी रलाओ (तकरीबन 40:60 दे अनुपात च) ते चि'न्नत क्यारी खेतर गी जमीन दे तल शा 15.20 सेंटीमीटर उप्पर बधाओ।
4. क्यारी दी लंबाई 3–5मीटर ते चौड़ाई 1–1.5मीटर होई सकदी ऐ।
5. तुस पानी, घाऽ-जड़ी बगैरा आस्तै लाजमी इंसानी हलचल आस्तै द'ऊं-क्यारियां च 0.30–0.40 मी. दी दूरी बनाई सकदे ओ (चित्र 1.14)।

चित्र 1.13: रक्षात्मक बाड़ दे कन्नै इक उच्ची क्यारी

चित्र 1.14: विद्यार्थी मिट्टी की खुदाई करदे न ते उच्ची क्यारी दी तयारी आस्तै बराबर करदे न

चरण 2: नरसरी च उच्ची क्यारियें पर बीऽ राहू न

हून नरसरी च उच्ची क्यारियें पर बीऽ राहूओ। एहूदे आस्तै ख'ल्ल दिते गेदे चरणें दा पालन करो।

1. जे बीऽ बड़े लौहूके न, तां उ'नें गी बरीक रेत जां मिट्टी कन्नै रलाओ। एहू बीएंगे दी सौखी रोआई च मदद करग।
2. उच्ची क्यारियें पर बीएंगे गी नरमी कन्नै राहूओ। बीएंगे पर मिट्टी लाओ ते मिट्टी गी नरम रखने आस्तै पानी दे डब्बे दा इस्तेमाल करियै उ'नें गी पानी देओ।

गतिविधि परैत हेठ लिखे सुआलें दा जवाब देओ:

1. उच्ची क्यारियें पर तुसें केहूड़े बीऽ राए?

.....
.....

2. बूहूटें दे बकास आस्तै माफक लहातें बनाने आस्तै तुसे केहू कीता ऐ?

.....
.....

विधि 2: बीएंगे गी प्लग जां अंकुर ट्रे च राहू न।

उच्चे बूहूटें दियें क्यारियें दा इक विकल्प प्लगसीडलिंग ट्रे दा इस्तेमाल करना ऐ (चित्र 1.15)। एहू बड़ा फायदेमंद होंदा ऐ जे छड़ा सीमत थाहूर उपलब्ध होंदा/ऐ ते एहू बी जे अस बड्डे पैमाने पर बूहूटें दा उत्पादन करना चाहन्नेआं। कोमल बूहूटें आस्तै उपयुक्त अकार दियें कोशिकाएं कन्नै लौहूके सैल दा – इस्तेमाल करो जदके बड्डे बूहूटें आस्तै बड्डियें सैल दे कोकोपीट दा इस्तेमाल आमतौरा पर बीएंगे दी ट्रे च बधदे माध्यम दे रूप च कीता जंदा ऐ।

चित्र 1.15: बीजने आहूली ट्रे जेहूदे च बूहूटा उगदा ऐ

जे बीएंगे दी ट्रे उपलब्ध नेई ऐ, तां तुस नारियल दे छिलकें, पुराने चाऽ दे कप्पें जां नेही गै गैर-जरूरी चीजें दा इस्तेमाल करी सकदे ओ।

क्या तुसेंगी पता ऐ?

ग्रीडिंग मिडिया दा मिट्टी दे मकाबले प्रबंधन च- इक खास फायदा ऐ। की जे एह चढ़े चपासमै नमीं गी बेहतर तरीके कन्नै बनाई रखवदा एह रोग दे फैलने शा बचने च बी मदद करदा ऐ ते बकास आस्तै पोशक तत्व प्रदान करदा ऐ। कोकोपीट दे अलावा, वर्मीक्युलाइट ते बेंटोनाइट जैसे हैलें दा इस्तेमाल नरसरी बंधदे माध्यम दे रूप च कीता जंदा ऐ।

कोकोपीट दे अलावा, वर्मीक्युलाइट ते बेंटोनाइट जनेहू खनिजें दा इस्तेमाल पौधनरसरी च बंधदे माध्यम दे रूप च कीता जंदा ऐ।

इक बीजन दी ट्रे च बीएं दी बुआई आस्तै:

1. कोकोपेट गी पानी च सेड़ो 1 किलो कोकोपेट 5-8 लीटर पानी सोखी सकदा ऐ।
2. सभनें गी पानी च सेड़ने परैत्त, ट्रे गी भिगोए दे कोकोपेट कन्नै नरमी कन्नै भरो।
3. बीऽ राहूओ (1-2 बीऽ प्रति सुराख) ते ट्रे गी-तिरपाल दी चादर जां बोरे कन्नै ढकी देओ। ढकी-दी ट्रे गी 2-3 दिनें आस्तै इक पाससै रखो।
4. इक बारी जिसलै बीएं दा औंकर शुरू होई जंदा ऐ, तां अगें दे बकास आस्तै ट्रे गी छाया-जालनरसरी च स्थापत कीता जाना चाहिदा।

गतिविधि पूरी करने परैत्त, हेठ लिखे सुआलें दे जवाब देओ:

1. बीएं दी रोआई आस्तै तुस कुस तरीके दा इस्तेमाल कीता? (जे तुसें इक कोला मते तरीके इस्तेमाल कीते न, तां किरपा करियै उ'नें सभनें दा वर्णन करो।)

.....
.....

2. बूहटें दी बढौतरी आस्तै अनुकूल परिस्थितियां प्रदान करने आस्तै तुसें केहूडे कम्म कीते न?

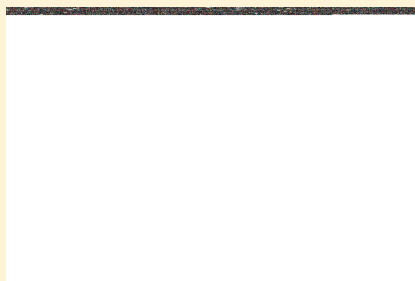
.....
.....

विधि 3: स्टेम कटिंग दा इस्तेमाल करियै बूहटें गी उगाना।

स्टेम कटिंग दा इस्तेमाल करियै बी बूहटें दा प्रसार कीता जाई सकदा ऐ (चित्र 1.16)। तुस सख्त लकड़ी (जि'यां गुलाब, बोगनविलिया), अद्व-सख्त लकड़ी (जि'यां डाईफेनबैचिया, क्रोटन), जां नरम लकड़ी (जि'यां डुरांटा, अल्टरनेथेरा) दा इस्तेमाल रोपन समगरी दे रूप च करी सकदे ओ।

समगरी :नरसरी बैग (5 × 4 इंच) तुस पुराने दूध-पाउच (500 मिली)

दा बी इस्तेमाल करी सकदे ओ।



चरण 1: पानी दी निकासी आस्तै थैलें दे हेठले हिस्से च 2-3 लौह के छेद बनाओ ते उ'दे च मिट्टी-कम्पोस्ट मिश्रण (2 भाग मिट्टी + 1 हिस्सा कम्पोस्ट) भरो।



चरण 2: इक परिपक्व ते सेहतमंद मूल पौधा चुनो। 10-15 सेंटीमीटर लम्मे डंडे गी कट्टो। जड़ने आस्तै सतह दे खेतर गी बधाने आस्तै आधार (ख'ल्ल) पर 45 डिग्री दे कोण पर इक तिरछा कट बनाओ। कटिंग 4-6 इंच लम्मी होनी चाहिदी ते घट्ट कोला घट्ट 2-3 नोड्स होनी चाहिदी।।



चरण 3: स्टेम कटिंग दे कट्टे दे सिरे गी रूटिंग हार्मोन पौडर जां जैल्ल च डोब्बो, एह निश्चित करदे होई जे एह बराबर रूप कन्नै लेपित ऐ।



चरण 4: उचित शूटिंग (30-45 दिनें) दे परैत नमै संयंत्र गी इक बड्डे पॉलीबैग जां खेतर च स्थानांतरित कीता जाई सकदा ऐ।

चित्र 1.16: स्टेम कटिंग दा इस्तेमाल करियै बूहटा पैदा करना।

पौध प्रसार आस्तै इस्तेमाल कीते जाने आहूले तना कट्टे दियां किस्मां

1. झाड़ियें जां पतझड़ी दरख्तें थमां नरम लकड़ी दी कटाई ओह कटाई ऐ जेहड़ी आमतौरा पर लंबाई च 10-15 सेंटीमीटर नापदी ऐ। शीर्ष द'ऊं शा त' ऊं पत्तियें गी बनाई रखेआ जंदा ऐ, जदके बाकी गी द्हाई दिता जंदा ऐ। किश पत्तियें गी त्यार करना जरूरी ऐ, की जे कटिंग च काफी खाद्य भंडार दी कमी होई ऐ। खट्टे चेरी, सेब, आड़ू, बेर, नाशपाती ते खुबानी गी आमतौरा पर कोहरे दे कोठरें दे ख'ल्ल नरम लकड़ी दी कटाई दा इस्तेमाल करियै प्रचारित कीता जंदा ऐ, जदके कोलियस, क्राइसेंथेमम, डहलिया, होली तुलसी

(तुलसी) ते कार्नेशन जनेहू बूहूटें गी जड़ी-बूटियें दी विधि राहें प्रचारित कीता जंदा ऐ।

2. **अट्टी-दड़** लकड़ी दी कटाई किश हट्टै तक्कर पके, किश लकड़ी आहू लेऔकरें जां टिशए थमां कीती जंदी ऐ। एहू कटिंग हून बी कोमल ते रसीली होंदी ऐ, **आमतौर पर चालू मौसम दे रुक्खें** ते झाड़ियें दे बधने कन्नै कीती जंदी ऐ। इस विधी दा इस्तेमाल आमतौर पर अंब, अमरूद, निम्बू, कटहल जैसे फलदार बूहूटें ते गुलाब जनेहू फुसलदार बूहूटें दे प्रसार आस्तै कीता जंदा ऐ।
3. **दड़ लकड़ी** दी कलम परिपक्व, लकड़ी दे तने दी समगरी थमां कीती जंदी ऐ ते आमतौर पर स्यालु मौसम दे दुरान तयार कीती जंदी ऐ। ओहू आमतौर पर इक बरै पुराने औकरें थमां प्राप्त होंदे न

जेहूड़े पिछले बधदे मौसम च विकसत होए हे। इस विधी दा इस्तेमाल आमतौर पर डूर, अंजीर, तूत, कीवी फल, अनार, बदाम, बेर, सेब ते आंवला जनेहू बूहूटें दे प्रसार आस्तै कीता जंदा ऐ।

1. कलम दा इस्तेमाल करियै पौध प्रसार आस्तै तुसैं किस चाल्ली दे बूहूटें दा इस्तेमाल कीता? केहू तुस सख्त, अट्टी सख्त जां नरम लकड़ी दी कलम दा इस्तेमाल कीता ऐ?

.....
.....

2. बकास दी दशाएं गी निश्चत करने आस्तै तुसैं केहू कीता ऐ?

.....
.....

गतिविधि 6: बूहूटें गी बधदे होई दस्सो

तुस पौध प्रसार दे बक्ख-बक्ख तरीकें दा इस्तेमाल कीता ऐ; हून अपनीनरसरी आस्तै इक रिकार्ड तयार करो जि'यां के टेबल 1.2 च दस्सेआ गेआ ऐ।

सारणी 1.2: नरसरी आस्तै रिकार्ड तयार करना

क्र:संख्या।	नर्सरी च पैदा होने आहूले बूहूटें दे नांs	इस्तेमाल कीती जाने आहूलीनरसरी विधी दियां किस्मां	इस्तेमाल कीते गेदे बीएं जां स्टेम कटिंग दी मात्तरा	रोपण दी तरीक	पैहू ले पत्ती दे औकर जां उगने दी तरीक	कोई होर नजरसानी
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

नर्सरी आसतै डिजिटल थेहार

अपने बूहटें दे बकास पर नजर रखने च तुं'दी मदाद करने आसतै बक्ख-बक्ख ऐप उपलब्ध न। तुस कीवर्ड्स दे कन्नै ऑनलाइन खोज करी सकदे ओ, पौधनरसरी रिकार्डिंग ऐप, कीट पंछानकर्ता, पौध पानी अनुस्मारक ऐप बगैरा।

लाना गै काफी नेई ऐ, तुसेंगी उसलै तगर बूहटें दी दिक्खभाल करने दी लोड़ ऐ जिसलै तगर जे ओह पक्के नेई होई जंदे ते उं'दी क्यारी मुड़ियै लाने आसतै तयार नेई होई जंदे। नमें बूहटे बड़े कोमल होंदे न ते तुसेंगी उं'दी उसलै तक्कर दिक्खभाल करने दी लोड़ होंदी/ऐ जिसलै तगर जे ओह काफी मजबूत नेई होई जंदे। तुस उं'दा ठीक मौसम ते ठीक थाहर (ठीक वातावरण दे कन्नै) पर मुड़ियै लाई सकदे ओ।

गतिविधि 7: लागत दी गिनती करना

सारणी 1.3 च चीजें ते समग्ररियें पर होने आहूली लागत दर्ज करो। एहूदे कन्नै तुसेंगी एहू फैसला करने च मदाद थ्हेग जे बूहटें दी बिक्ररी कीमत केहू होग।

टेबल 1.3-चीजें ते समग्ररियें दी लागत दी गिनती करना।

सीरियल. नं.	चीजां/ समग्ररी	इकाई लागत (लागत प्रति ग्राम जां टुकड़ा)	माला	कुल कीमत	टिप्पणियां
1	बीड (जि'यां, टमाटर)	`10 प्रति ग्राम	5 ग्राम	`50	
2.	सीडलिंग ट्रे (50 कोशिका ट्रे)				
3.	नर्सरी बैग				
4.					
5.					
6.					

में होरनें कोला केहू सिक्खेआ ऐ?

1. प्लांटनरसरी दी जात्तरा थमां सिक्खने आहूलियें तै सभनें शा/जरूरी चीजें दे बारे च लिखो ते माहिरें कन्नै गल्ल-बात करो।

.....

.....

.....

2. अपने साथी दे कन्नै नरसरी च बूहटे लादें समें त'ऊं चीजें दा वर्णन करो जि'नें गी तुसें सिक्खेआ ऐ?

.....

.....

.....

में केहू कीता ते एहूदे च किन्ना समां लैता?

एहू समझना जरूरी ऐ जे कुसै गतिविधि गी पूरा करने च किन्ना समां लगदा ऐ।

हर इक गतिविधि पर बिताए गेदे घंटे च तकरीबन समें दी गिनती करो। उ'नें गी ख'ल्ल दी समे-सीमा पर चि'न्नत करो। जेकर तुस कताब च सुझाए गेदे कार्यकलापें कोला मते कम्म कीते न, तां किरपा करियै गिनती ते समें जोड़ो।

गतिविधि	1	2	3	4	5	6	7
							
समां लैता। (अवधियां)	---	---	---	---	---	---	---

में होर केहू करी सकनां?

जि 'नें चीजें गी तुस अपनी शिक्षा दा बस्तार करने दी कोशश करी सकदे ओ, ओहू इस चाल्ली न:

1. तुस इक घड़े गी सजाई सकदे ओ ते ओहूदे च अपने बूहटें गी उगाई सकदे ओ। एहू मेह्मानें आस्तै

इक चंगा तोहफा होई सकदा ऐ।

2. तुस सुतैतर ध्याड़े, गणतंतरता ध्याड़े जां कुसै होर दुए दिन पौधरोपण अभियान चलाई सकदे/ओ ते अपने स्कूल जां घर च तयार कीते दे पौधरोपण करी सकदे ओ।
3. तुस अपने स्कूल जां घर च मौसमी बूहटें गी उगाई सकदे ओ।
4. तुं'दे मताबक, बूहटे पालने दा केहू म्हत्तव ऐ?

सोचो ते जवाब देओ

1. तुसेंगी केहू करने च मजा आया?
2. तुसेंगी केहूडियें चुनौतियें दा सामना करना पेआ?
3. अगली बारी तुस बक्ख तरीके कन्नै केहू करगेओ?
4. इस परियोजना च तुं'दे आसेआ कीते गेदे कम्म कन्नै सरबंघत कम्में दियें किश मसालें दी शनाखत करो। मसाल आस्तै, माली, वनस्पति विज्ञानी, वन अधिकारी, करसान, खेतीबाड़ी विज्ञानी। आस्सै-पास्सै दिक्खो, लोकें कन्नै गल्ल करो ते अपना जवाब लिखो।