

অংশ ১

জৈৱকপৰ সৈতে কাম

© NCERT
not to be republished

জৈৱিক ৰূপত বসবাস কৰা সকলো জীৱিত বস্তু পৃথিৱীত অন্তৰ্ভুক্ত হৈ থাকে। সেইবোৰৰ ভিতৰত আছে মানুহ, জীৱ-জন্তু, চৰাই, মাছ, উদ্ভিদ, পোক-পতংগৰ লগতে বেক্টেৰিয়া আৰু ভাইৰাছো। এই প্ৰকল্পবোৰে, জীৱন গঠনত প্ৰকৃতিৰ লগত আপোনাক বিভিন্ন ধৰণে জীৱিত প্ৰাণীৰ সৈতে কাম কৰাত সহায় কৰিব। ইয়াৰ ভিতৰত, বিভিন্ন ধৰণৰ উদ্ভিদ ৰোপন কৰা, আপোনাৰ চাৰিওফালৰ জৈৱ বৈচিত্ৰ্য ৰেকৰ্ড কৰা, ঔষধি উদ্ভিদৰ জৰীপ কৰা, ঘৰুৱা জন্তুৰ যত্ন লোৱা, আৰু প্ৰকৃতি আলোচনী এখন বজাই ৰখাৰ লগতে, সম্পৰ্কিত বিষয়ত বিভিন্ন প্ৰকল্প গ্ৰহণ কৰিব পাৰে। আপুনি আপোনাৰ সহপাঠী সকলৰ সৈতে বিভিন্ন ধৰণৰ কাৰ্যকলাপ কৰিব পৰা আৰু এই সকলোবোৰ বাচনিকৰাটো আপোনাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে।

প্ৰকল্পৰ দুটা উদাহৰণ এই শাখাত দিয়া হৈছে। আপুনি কেৱল এটা প্ৰকল্প গ্ৰহণ কৰিব লাগিব। আপুনি এই প্ৰকল্পবোৰৰ ভিতৰত এটা বাছনি কৰিব পাৰে নতুবা আপুনি আপোনাৰ শিক্ষকৰ সহায়ত, আপোনাৰ নিজৰ পচন্দৰ এটা প্ৰকল্প ডিজাইন কৰিব পাৰে।

প্ৰকল্প 1

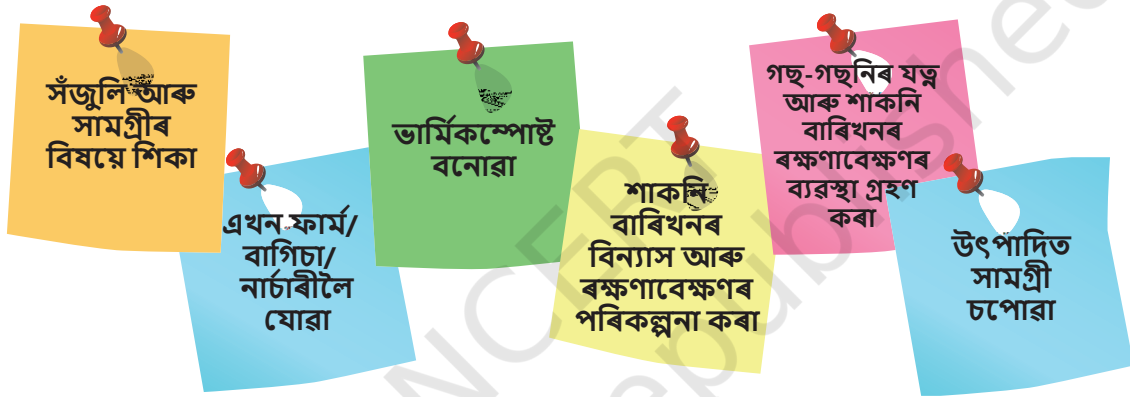
স্কুলৰ শাকনি বাৰিখন



0685CH01

এই প্ৰকল্পটোৱে তোমাক খাদ্যৰ বাবে গজাৰ বিষয়ে শিকাত সহায় কৰিব।
তুমি তোমাৰ বিদ্যালয় চৌহদত, উদ্ভিদ ৰূপন মাটিত বা পাত্ৰত (চিত্ৰ 1.1)
এখন পাকঘৰৰ বাগিচা সৃষ্টি কৰিব।

প্ৰকল্পটোৰ অংশ হিচাপে, তুমি এইবোৰ কৰিবলৈ সক্ষম হ'বা:



চিত্ৰ 1.1: এখন স্কুল ৰন্ধনশালাৰ বাগিচা

আমি সকলোৱে বিভিন্ন ধৰণৰ খাদ্য উপভোগ কৰোঁ। আমাৰ মাজৰ কিছুমানে সতেজ ফল আৰু পাচলি খাবলৈ ভাল পায়, কিছুমানে বনৌষধি আৰু মচলাৰে ৰন্ধা পাচলি ৰন্ধা, তথাপিও আন কিছুমানে সংৰক্ষিত খাদ্য, যেনে আচাৰ আৰু বিলাহী চছ খাব বিচাৰে। আমাৰ বেছিভাগ খাদ্য যি খেতিপথাৰ, পাচলি, যেনে বেঙেনা (বেঙেনা), তিয়ঁহ, জলকীয়া বা বনৌষধি, ধনিয়া আৰু পুদিনাআদিৰ পৰা আহে, পাকঘৰৰ বাগিচাত খেতি কৰিব পাৰি।

পাকঘৰৰ বাগিচা, যাক পাচলিৰ বাগিচা বুলিও কোৱা হয়, হৈছে এক বাগিচা য'ত ফল, পাচলি আৰু বনৌষধি খেতি কৰা হয়। বাগিচাৰ পৰা 'উৎপাদিত' বা উৎপাদন সাধাৰণতে পৰিয়াল এটাৰ প্ৰয়োজনীয়তা পূৰণ কৰিবলৈ পৰ্যাপ্ত।

এই প্ৰকল্পটোত তুমি তোমাৰ বিদ্যালয়ত খাদ্যৰ বাবে উদ্ভিদ গজাৰ বিষয়ে শিকিবা। তুমি তোমাৰ বিদ্যালয় চৌহদত এখন পাকঘৰৰ বাগিচা সৃষ্টি কৰিবা, উদ্ভিদৰ বিচনাত বা পাত্ৰত (চিত্ৰ 1.1)।

মই কি কৰিব পাৰিম?

প্ৰকল্পটোৰ শেষত, তুমি এইবোৰ কৰিবলৈ সক্ষম হ'বা:

1. সচৰাচৰ প্ৰয়োগ হোৱা বাগিচাৰ সঁজুলি, সামগ্ৰী চিনাক্ত কৰা, আৰু সেইবোৰৰ ব্যৱহাৰ বৰ্ণনা কৰা।
2. বাগিচাৰ সঁজুলি ব্যৱহাৰ কৰি স্কুলৰ খেলপথাৰত বা পাত্ৰত মাটি প্ৰস্তুত কৰিব লাগিব।
3. বীজ বা পুলি ৰোপণ কৰা আৰু পানী, সাৰ ব্যৱহাৰ কৰিবা; সাৰ ব্যৱহাৰ আৰু যত্নৰে জৰিয়তে পুলি বৃদ্ধি হোৱাত সহায় কৰিব।
4. বেৰা আৰু জৈৱিক কীটনাশকৰ সহায়ত পাকঘৰৰ বাগিচাৰ উদ্ভিদবোৰ সুৰক্ষিত ৰাখিব আৰু।
5. পাকঘৰৰ বাগিচা বা পাত্ৰত উৎপাদিত সামগ্ৰী চপোৱা।

মোক কি প্ৰয়োজন হ'ব?

এই প্ৰকল্পটো সম্পাদন কৰিবলৈ, তোমাক বিভিন্ন সঁজুলি আৰু সামগ্ৰীৰ প্ৰয়োজন হ'ব। প্ৰথমে আমি সেইবোৰৰ বিষয়ে শিকিবলৈ চেষ্টা কৰোঁ আহা(তালিকা 1.1)।

তালিকা 1.1: পাকঘৰৰ বাগিচাত উদ্ভিদ খেতি কৰাৰ বাবে ব্যৱহৃত সাধাৰণ
সঁজুলি আৰু সামগ্ৰী

সঁজুলি/সামগ্ৰী	স্কেচ	ব্যৱহাৰ কৰে
1. গাৰ্ডেন ট্ৰেলে		ইয়াক মাটি খনন আৰু পুলি ৰোপণৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
2. নিৰণি		এই সঁজুলিটো মাটি টিলা কৰা, অপত্ৰণ আঁতৰোৱা, আৰু মাটিত সাৰ মিহলি কৰাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
3. গোলাপ সংলগ্ন বা হোচ পাইপেৰে পানী দিব পাৰে		এইবোৰ উদ্ভিদৰ বিচনা বা পাত্ৰ, পুলি আৰু উদ্ভিদত পানী দিয়াৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
4. বাগিচাৰ হাতমোজা (ৰবৰৰ দ্বাৰা নিৰ্মিত)		এই সুৰক্ষা মূলক গিয়াৰটো হাত সুৰক্ষিত কৰিবলৈ আৰু সঁজুলিবোৰৰ ওপৰত এক দৃঢ় গ্ৰিপ প্ৰদান কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
5. বাগিচাৰ কেঁচী		এইবোৰ ডাল, ডাল আৰু কাণ্ড কাটিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

6. বীজ, পুলি, বাল্ব, ৰাইজোম, কাটিং আদি।		এইবোৰ বাগিচাত উদ্ভিদ গজাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
7. পটিং মাটি বা মিশ্ৰণ। (পটিং মিশ্ৰণ হৈছে পচন সাৰ, পাৰলাইট ভাৰ্মিকুলাইট, মাটি, কয়ৰ বা পিট-মছৰ দৰে সামগ্ৰীৰ মিশ্ৰণ)		এই সামগ্ৰীটো পাত্ৰ বা পাত্ৰ ভৰ্তি কৰাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
8. জৈৱিক মাৰ্চিং সামগ্ৰী, যেনে শস্যৰ খড়, পাতৰ ছাঁচ, কটা পাত, ঘাঁহৰ ক্লিপিং ইত্যাদি।		এইবোৰ আদ্ৰতা বজাই ৰাখিবলৈ আৰু অপতৃণৰ বিকাশ দমন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
9. উদ্ভিদৰ লেবেল		এইবোৰ বাগিচাৰ বিভিন্ন উদ্ভিদ চিনাক্ত কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
10. পুৰণি পাইপ/ পলিভিনাইল ক্লৰাইড (পিভিচি) পাইপ/ কাঠৰ লাঠি/বাঁহৰ খুটা/ ধাতুৰ খুটা আৰু স্ট্ৰিং		এইবোৰ সুৰক্ষাবেষ্টনী তৈয়াৰ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

11. পুৰণি ডাঠ কাপোৰৰ বিন আৰু টাৰ্পলিন/স্ক্ৰেপ		এইবোৰ পচন সাৰ বা ভাৰ্মিকম্পষ্ট প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়, যি উদ্ভিদবোৰক অতিৰিক্ত পুষ্টি প্ৰদান কৰে।
12. নিম্ন পাত আৰু জেৰী কেন/ডাঙৰ বটল		এই সামগ্ৰীবোৰ জৈৱিক কীটনাশক প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়।, যাক উদ্ভিদৰ বাবে ক্ষতিকাৰক কীট-পতংগ মাৰিবলৈ বা আঁতৰাই ৰাখিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
13. সাৰ		সাৰ হৈছে খেতিৰ জন্তুৰ গোবৰৰ পৰা প্ৰস্তুত কৰা এক প্ৰাকৃতিক জৈৱিক উপাদান, যাক উদ্ভিদবোৰক অতিৰিক্ত পুষ্টি প্ৰদান কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয় (চিত্ৰ 1.2)।
14. বটল স্প্ৰে কৰক		ইয়াক কম পৰিমাণৰ তৰল স্প্ৰে কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
15. স্পেড		ই হৈছে মাটি বা অন্যান্য সামগ্ৰী খনন, কাষ আৰু চলাচলৰ বাবে ব্যৱহৃত এক সঁজুলি।

টোকা: যদি তুমি এই সকলো বোৰ সঁজুলি আৰু সামগ্ৰী প্ৰাপ্ত কৰিব নোৱাৰা, চিন্তা নকৰিব। তুমি তোমাৰ শিক্ষক বা বিশেষজ্ঞক বিকল্পবিচাৰিব পাৰা।

তুমি জানানে?



চিত্র 1.2: খেতিৰ জন্তুৰ গাবৰ পৰম্পৰাগতভাৱে ভাৰতত সাৰ তৈয়াৰ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

মোৰ ওচৰত আছেমই নিজকে আৰু আনক সুৰক্ষিত ৰাখিম নেকি?

পাকঘৰৰ বাগিচা কৰোঁতে অনুসৰণ কৰিব লগা কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ সাৱধানতা নিম্নলিখিত ধৰণৰ:

- তোমাৰ শিক্ষকক পাত্ৰ উঠোৱাৰ সঠিক উপায়ৰ বিষয়ে সোধা। যদি তুমি অনুভৱ কৰা যে পাত্ৰটো অত্যাধিক গধুৰ, তোমাক সহায় কৰিবলৈ কাৰোবাক দিয়া, আৰু ইয়াক অকলে তুলিবলৈ চেষ্টা নকৰিবা (চিত্র 1.3)।
- তোমাৰ শৰীৰ সুৰক্ষিত কৰিবলৈ সঁজুলি আৰু সামগ্ৰী সঞ্চালন কৰোঁতে হাতমোজা পিন্ধিবা। নিশ্চিত কৰা যে সেইবোৰ ভালদৰে খাপ খায় যাতে তোমাৰ সঁজুলিবোৰৰ ওপৰত ভাল গ্ৰিপ থাকে।
- বাগিচাৰ সঁজুলি আৰু সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰোঁতে নিৰ্দেশনা অনুসৰণ কৰা।
- বুজিবলৈ প্ৰদৰ্শনৰ সময়ত মনোযোগ দিব শুদ্ধ কৌশল।
- যদি তুমি সঁজুলি এটা কেনেদৰে ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে সেই বিষয়ে নিশ্চিত নহয় তেন্তে সদায়ে সহায় বিচাৰিবা।

চিত্র 1.3: বাগিচা কৰোঁতে সুৰক্ষিত থাকিব, পাত্ৰবোৰ সাৱধানে তুলিব, সঁজুলিবোৰ সঠিকভাৱে ব্যৱহাৰ কৰিবা, হাতমোজা আৰু এপ্ৰন ব্যৱহাৰ কৰিবা, আৰু সঁজুলি আৰু সামগ্ৰীৰ সুৰক্ষিত ব্যৱহাৰৰ বাবে উপলব্ধ নিৰ্দেশনাবোৰ পঢ়িবা।

- সঁজুলি আৰু সঁজুলিবোৰ নিয়মীয়াকৈ পৰিষ্কাৰ কৰিব, আৰু মামৰ প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ ধোৱাৰ পিছত সেইবোৰ মচি দিব।
- নিশ্চিত কৰিবা যে সঁজুলিবোৰ দোকান এখনত বা শ্বেল্ফত সংগঠিত ভাৱে সংৰক্ষণ কৰা হয় যাতে কাৰোবাৰ ওপৰেৰে ট্ৰিপিং নহয়।

ইণ্টাৰনেট সুৰক্ষা: তোমাৰ শিক্ষকক সহায় বিচাৰিবই ইণ্টাৰনেট ব্যৱহাৰ কৰি। পৰীক্ষা নকৰাকৈ একো আপলোড বা ডাউনলোড নকৰিবলৈ সাৱধান হ'ব। ব্যক্তিগত তথ্য ক'তো ভাগ-বতৰা নকৰিবা।

মই আৰম্ভ কৰাৰ আগতে মই কি জানিব লাগিব?

তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচা কেনেদৰে বনাব লাগে সেই বিষয়ে প্ৰত্যক্ষ জ্ঞান পাবলৈ, তুমি এখন কৃষি ফাৰ্ম লৈ যাব পাৰা। যদি তোমাৰ বিদ্যালয়ৰ ওচৰত কোনো খেতি পথাৰ নাই, তুমি নাৰ্চাৰী, বাগিচা বা বাগিচা লৈ যাব পাৰা (চিত্ৰ 1.4)।

চিত্ৰ 1.4: এজন বিশেষজ্ঞৰ পৰা শিকা

কাৰ্যকলাপ 1: কৃষক/নাৰ্চাৰী কৰ্মী/মালি/বিশেষজ্ঞৰ সৈতে বাৰ্তালাপ কৰিবলৈ কৃষি ফাৰ্ম/নাৰ্চাৰী/বাগিচালৈ যোৱা

ভ্ৰমণৰ আগতে প্ৰশ্নৰ এখন তালিকা প্ৰস্তুত কৰাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ। কিছুমান তলত দিয়া হৈছে। তুমি অধিক ভাবিব পাৰে নেকি চোৱা। তোমাৰ সাক্ষাতৰ পিছত তুমি এই প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিব।

1. কোনবোৰ উদ্ভিদ খেতি কৰা হৈছে?

.....

.....

.....

.....

.....

2. সকলো উদ্ভিদ একে সময়তে ৰোপণ কৰা হৈছিল নেকি? যদি নহয়, কিয়?

.....

.....

.....

3. সকলো উদ্ভিদ পাকঘৰৰ বাগিচাত খেতি কৰিব পাৰিনে? হয়/নহয়

.....

.....

.....

4. মাটি কেনেদৰে সিঁচিবলৈ বা ৰোপণৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰা হয়?

.....

.....

.....

5. উদ্ভিদবোৰে মাটিৰ পৰা পোৱা ৰ উপৰিও পুষ্টি কেনেদৰে প্ৰদান কৰা হয়?

.....

.....

.....

6. উদ্ভিদবোৰক জীৱ-জন্তু আৰু কীট-পতংগৰ পৰা যিকোনো ধৰণৰ ক্ষতিৰ পৰা কেনেকৈ সুৰক্ষিত কৰিব পাৰি?

.....

.....

.....

7. তোমাৰ ভ্ৰমণৰ সময়ত তুমি শিকা দুটা আটাইতকৈ আকৰ্ষণীয় বস্তু কি আছিল?

.....

.....

.....

তোমাৰ সহকৰ্মী আৰু শিক্ষকৰ সৈতে তোমাৰ পৰ্যবেক্ষণবোৰ আলোচনা কৰা, আৰু তোমাৰ সাক্ষাতৰ পিছত উদ্ভিদ গজাৰ বিষয়ে তুমি কি শিকিছিল সেই বিষয়ে লিখা।

তুমি জানানে ?

প্ৰাচীন ভাৰতত কৃষি আৰু উদ্ভিদৰ জীৱনবিজ্ঞানক যথেষ্ট গুৰুত্ব দিয়া হৈছিল কিয়নো মুখ্য কাম আছিল কৃষি আৰু জীৱ-জন্তুপালন। উদ্ভিদৰ স্বাস্থ্য, ৰোগৰ বিকাশ আৰু চিকিৎসাৰ সৈতে সম্পৰ্কিত ডিষ্টিল্ড জ্ঞান আৰু অভিজ্ঞতা " নামৰ এখন গ্ৰন্থত নথিভুক্ত কৰা হৈছিল বৈকশ্যউৰ্বেদ' (আয়ুৰ্বেদ গছৰ বাবে)।

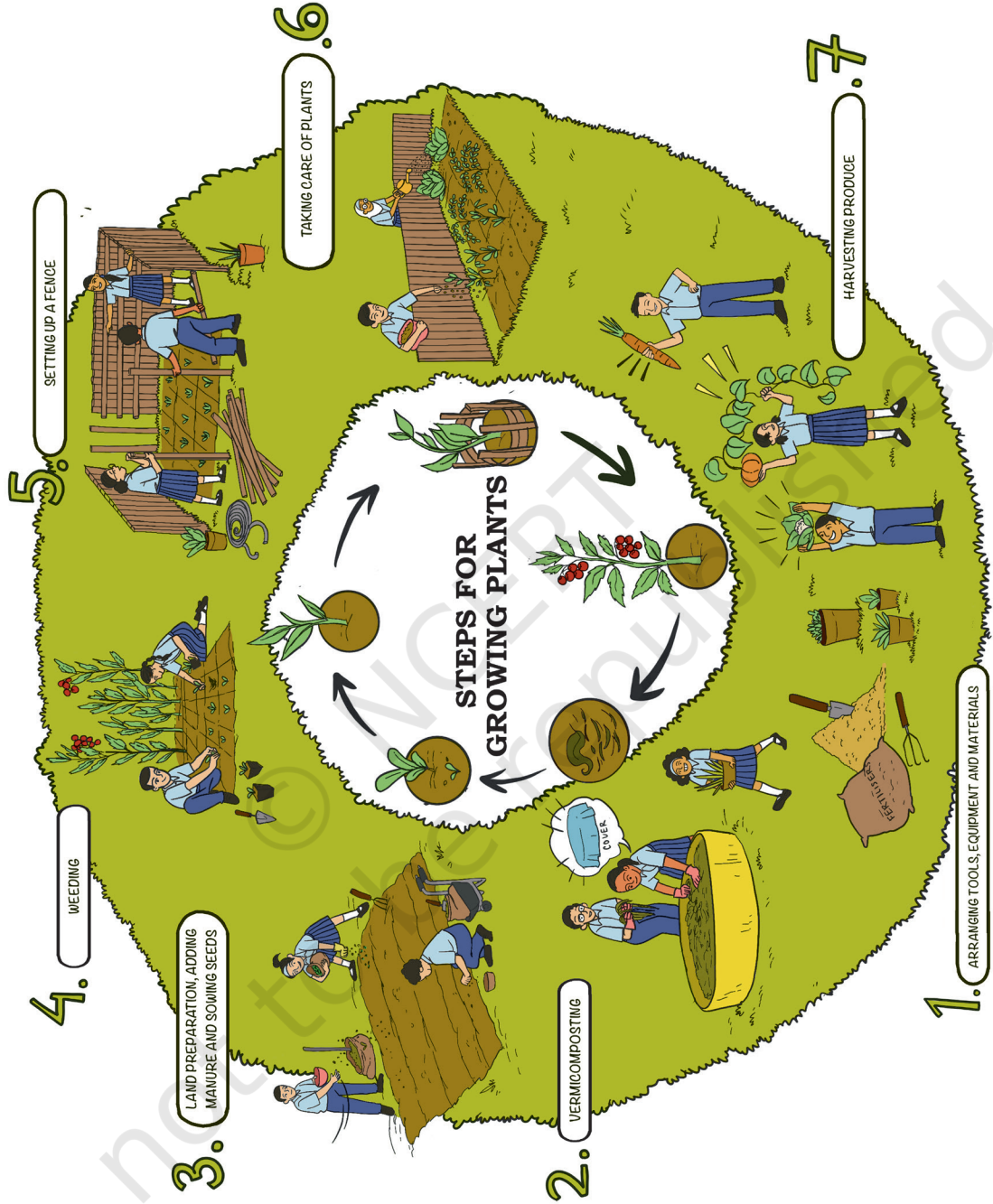
একে নামৰ দুটা গ্ৰন্থ আছিল বৈকশ্যউৰ্বেদ, এটা ছালিহোত্ৰাৰ দ্বাৰা লিখা (প্ৰায় 400 খ্ৰীষ্টপূৰ্ব) আৰু দ্বিতীয়খন সুৰাপালাৰ দ্বাৰা লিখা (1000 চিই)। সুৰাপালাৰ তাল পাতৰ পাণ্ডুলিপিৰ একমাত্ৰ বিদ্যমান প্ৰতিলিপি বৈকশ্যউৰ্বেদ অক্সফৰ্ড বিশ্ববিদ্যালয়ত সংৰক্ষণ কৰা হৈছে।

পাঠটোত উদ্ভিদৰ বহুতো প্ৰজাতিৰ খেতি, পানী ব্যৱস্থাপনা, মাটি সংৰক্ষণ, সাৰ, উদ্ভিদপ্ৰভাৱিত কৰা বিভিন্ন ৰোগ আৰু সেইবোৰৰ চিকিৎসাৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা হৈছে।

মাজতে বৈকশ্যউৰ্বেদ, সুৰাপালাই পৰিৱৰ্ত্তিত গছ ৰোপণত উদগনি দিয়ে যেনে বিলভা (বাল বা শিলৰ আপেল), নিয়াগ্ৰোথা (বট), অশ্বথ (ডুমুৰ) আৰু লোৱা। **পাঠটোত কোৱা হৈছে যে গছ ৰোপণ কৰাটো মানৱ জীৱনৰ লক্ষ্য প্ৰাপ্ত কৰাৰ অন্যতম উপায়।**

জলবায়ু পৰিৱৰ্ত্তন, মাটিখহনীয়া আৰু বৰ্ধিত স্বাস্থ্যৰ উদ্বেগৰ ফলত এনে ধৰণৰ গ্ৰন্থত সন্নিবিষ্ট পৰম্পৰাগত জ্ঞানৰ প্ৰতি আগ্ৰহ পুনৰ বৃদ্ধি পাইছে বৈকশ্যউৰ্বেদ। এই জ্ঞান মাটিৰ স্বাস্থ্য বজাই ৰাখিবলৈ, ভাল কৃষি পদ্ধতিৰ প্ৰচাৰ কৰিবলৈ আৰু জৈৱ বৈচিত্ৰ্য সংৰক্ষণ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

মই কি কৰিব লাগিব?



চিত্র 1.5: পাকঘৰৰ বাগিচাত উদ্ভিদ গজা

তুমি চিত্র 1.5-ত দেখিবলৈ পাইছা, পাকঘৰৰ বাগিচা এখনক উদ্ভিদৰ বিকাশত সহায় কৰিবলৈ সৱধানে লালন-পালন কৰাৰ প্ৰয়োজন।

এতিয়া আমি এনে কাৰ্যকলাপ বোৰ পৰিচালনা কৰোঁ যি তোমাক পাকঘৰৰ বাগিচা কেনেদৰে বিকশিত কৰিব লাগে তাৰ নিৰ্দেশনা দিব আৰু একে সময়তে স্বাস্থ্যকৰ উদ্ভিদ কেনেদৰে গজাব লাগে শিকিম।

কাৰ্যকলাপ 2: তোমাৰ বিদ্যালয়ৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ পৰিকল্পনা

প্ৰথম পদক্ষেপটো হ'ল জোখা মাটিৰ এলেকা আৰু পাকঘৰৰ বাগিচাৰ বিভিন্ন উপাদান নিৰ্ধাৰণ কৰা(চিত্র 1.6)। কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ সিদ্ধান্ত ল'ব লাগিব; তলৰ প্ৰশ্নবোৰে তোমাক তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ পৰিকল্পনা কৰাত সহায় কৰিব।

1. তুমি তোমাৰ বিদ্যালয়ৰ পাকঘৰৰ বাগিচাখন বিদ্যালয়ত বা পাত্ৰত বা দুয়োটাতে উপলব্ধ কৰাৰ পৰিকল্পনা কৰিছা নেকি?

.....

.....

2. তুমি তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ এলেকা কেনেদৰে গণনা কৰিবা?

.....

.....



চিত্র 1.6: পাকঘৰৰ বাগিচা খন স্থাপন কৰা

তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ অৱস্থান বাছনি কৰোঁতে, তুমি কাৰকবোৰ বিবেচনা কৰিব লাগিব, যেনে উদ্ভিদৰ সূৰ্যৰ পোহৰ, নিষ্কাশন, আৰু ব্যৱধানৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ সংস্পৰ্শলৈ অহা যাতে তুমি পানী দিয়াৰ সময়ত সকলো উদ্ভিদৰ ওচৰলৈ যাব পাৰে।

3. বাগিচাৰ বাবে এটা স্থান বাছনি কৰোঁতে তুমি কি কাৰক বিবেচনা কৰিছিলি?

.....

.....

.....

.....

উদ্ভিদবোৰৰ বিকাশৰ বাবে পুষ্টিৰ প্ৰয়োজন। পুষ্টিবোৰে নিৰ্দিষ্ট উপাদানবোৰক বুজায়, যেনে নাইট্ৰজেন, ফছফৰাছ আৰু পটাছ যাক উদ্ভিদে মাটিৰ পৰা শোষণ কৰে বা বিকাশৰ মাধ্যমত সেইবোৰৰ বিকাশ আৰু বিকাশৰ মাধ্যম। জৈৱিক সাৰ, যেনে সাৰ, সাৰ, ভেৰ্মিকম্পষ্ট আৰু সেউজসাৰ আৰু অজৈৱ সাৰ, যেনে ইউৰিয়া আৰু চুপাৰফছফেট পুষ্টি যোগান ধৰাৰ বাবে উদ্ভিদবোৰত প্ৰয়োগ কৰা হয়।

তুমি সোনকালে গজা বনৌষধি বা শাক-পাচলি ৰোপণ কৰাৰ কথা বিবেচনা কৰিব পাৰা। উদাহৰণ স্বৰূপে, তুমি ধনিয়া, পুদিনা, পালেং শাক বা শাক-পাচলিৰ দৰে বনৌষধি খেতি কৰিব পাৰা যাতে তুমি সোনকালে তোমাৰ বাগিচাৰ পৰা উৎপাদিত সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰা। এই বনৌষধি আৰু শাক-পাচলিবোৰস্বাস্থ্যৰ বাবেও যথেষ্ট ভাল কিয়নো ই ভিটামিন আৰু খনিজ পদাৰ্থৰ ভাল উৎস।

এতিয়া, তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ বাবে উদ্ভিদবোৰ বাছনি কৰা আৰু সিঁচিবলৈ বা ৰোপণ কৰাৰ বাবে বীজ বা পুলি প্ৰাপ্ত কৰা।

কাৰ্যকলাপ 3: ভাৰ্মিকম্পোষ্ট তৈয়াৰ কৰা

এই কাৰ্যকলাপত, তুমি কেনেদৰে ভাৰ্মিকম্পোষ্ট বনাব লাগে শিকিবা।

ভাৰ্মিকম্পোষ্ট প্ৰস্তুত কৰাৰ বহুতো পদ্ধতি আছে। এনে এটা পদ্ধতি তলত বৰ্ণনা কৰা হৈছে। তুমি ইণ্টাৰনেটত আন পদ্ধতিও বিচাৰিব পাৰা বা কৃষক আৰু অন্যান্য বিশেষজ্ঞসকলক পৰামৰ্শ বিচাৰিব পাৰা।

1. ভাৰ্মিকম্পোষ্ট প্লাষ্টিক, কাঠ বা আন যিকোনো পানী-প্ৰতিৰোধী সামগ্ৰীৰে তৈয়াৰ কৰা বিনত প্ৰস্তুত কৰা হয়। বিনটো টাৰ্পলিন বা পুৰণি ডাঠ কাপোৰৰ টুকুৰাৰে ঢাকি ৰাখিব লাগিব। অতিৰিক্ত পানী উলিয়াবলৈ ইয়াৰ তলত ছিদ্ৰ কৰিব লাগিব।
2. কম্পোষ্ট বিনটো আৱৰ্জনাৰে ভৰ্তি কৰিব লাগে, যেনে পাকঘৰৰ আৱৰ্জনা, পৰি যোৱা পাত আৰু অন্যান্য বাগিচাৰ আৱৰ্জনা বা

যিকোনো জৈৱ-পচনশীল আৱৰ্জনা। তুমি তোমাৰ বিদ্যালয়ত মধ্যাহ্ন ভোজনৰ পৰা যিকোনো জৈৱিক আৱৰ্জনা ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰা, বা ইয়াক ঘৰ বা ওচৰৰ পৰা আনিব পাৰে ধাৰা বা ৰেষ্টুৰেণ্ট। আৱৰ্জনাৰ এই স্তৰবোৰক 'বিচনাৰ সামগ্ৰী' বুলি কোৱা হয়।

3. এতিয়া বিচনাৰ সামগ্ৰী আৱৰ্জনা কৰিবলৈ পানী যোগ দিয়া। শিক্ষকৰ নিৰ্দেশনা অনুসৰি এনে কৰা।
4. ৰঙা কেঁচু (আইজেনিয়া ফেটিডা) বিচনাৰ সামগ্ৰীৰ ওপৰত প্ৰৱৰ্তন কৰিব লাগে আৰু ইয়াত বিল কৰিবলৈ অনুমতি দিব লাগে (চিত্ৰ 1.7এ)। তুমি সেইবোৰ এখন ফাৰ্ম বা নাৰ্চাৰীৰ পৰা পাব পাৰে।
5. পাকঘৰৰ স্ক্ৰেপ যোগ দি কেঁচুবোৰ খুৱাব লাগিব, যেনে ফল আৰু পাচলিৰ বাকলি, কফী ৰখা ঠাই, কণীৰ খোল, আৰু পাত্ৰত তেল নোহোৱা খাদ্য আৱৰ্জনা।

মাংস, দুগ্ধজাত বা তেলেতীয়া খাদ্য, আৰু নেমুজাতীয় ফল যোগ দিয়া পৰিহাৰ কৰিব, কিয়নো সেইবোৰে কীট-পতংগ আকৰ্ষণ কৰিব পাৰে বা কৃমিৰ ক্ষতি কৰিব পাৰে।

6. বিচনাখন প্ৰয়োজন অনুসৰি পানীৰে ছটিয়াই সেমেকা কৰি ৰাখিব লাগে, কিন্তু পানী জমা নহয়। আৰ্দ্ৰতা বজাই ৰাখিবলৈ আৰু কীট-পতংগ প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ ইয়াক ঢাকনিৰে ঢাকি ৰাখিব লাগে।

7. বিনৰ তলৰ পৰা ভাৰ্মিকম্পষ্ট আন্ধাৰ, ক্ৰম্বলি আৰু মাটিৰ গোস্ক হোৱাৰ পিছত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি, যি সাধাৰণতে কেইমাহমানৰ ভিতৰত হয় (চিত্ৰ 1.7বি)।



চিত্ৰ 1.7 (ক): ভাৰ্মিকম্পষ্ট প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে কেঁচু



চিত্ৰ 1.7 (খ): অৱশিষ্ট খাদ্যৰ স্ক্ৰেপ ব্যৱহাৰ কৰি ভাৰ্মিকম্পষ্ট প্ৰস্তুত কৰা হৈছে

তুমি জানানে?

যদি কেঁচু উপলব্ধ নহয়, তেনেহ'লে তুমি পচন সাৰ প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে, ভাৰ্মিকম্পোষ্টিংৰ বাবে ইয়াৰ পৰা অলপ বেলেগ প্ৰক্ৰিয়া এটা ব্যৱহাৰ কৰি।

তুমি 'কঠিন আৱৰ্জনাৰ ভাৰ্মিকম্পোষ্টিং' অনুসন্ধান কীৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰি ইণ্টাৰনেটত কম্পোষ্ট প্ৰস্তুত কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়াটো বিচাৰিব পাৰে।

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰে তোমাক তোমাৰ শিকা পৰীক্ষা কৰাত সহায় কৰিব:

1. তুমি ভাৰ্মিকম্পষ্ট তৈয়াৰ কৰিবলৈ কোনবোৰ সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰিছিলি?

.....

.....

.....

.....

2. তুমি বিনত কেনে ধৰণৰ খাদ্য স্ক্ৰেপ যোগ দিছিলি?

.....

.....

.....

.....

3. এটা সময়ৰ ভিতৰত তুমি কম্পোষ্ট বিনত কি পৰিৱৰ্তন লক্ষ্য কৰিছিলি?

.....

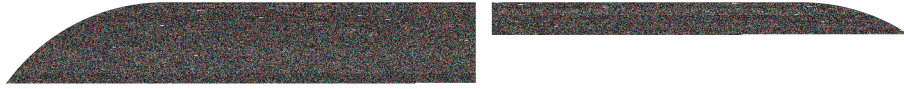
.....

.....

.....

কাৰ্যকলাপ 4: ৰোপণৰ বাবে পাকঘৰৰ বাগিচা প্ৰস্তুত কৰা

মাটি প্ৰস্তুত কৰোত যিকোনো আৱৰ্জনা, শিল বা অবাস্তৱিক উদ্ভিদ থাকিলে আতৰাই দিব লাগে, নহলে এইবোৰে বিকাশত বাধা দিব পাৰে। এই কামৰ দ্বাৰা নিশ্চিত কৰিব পাৰি যে পুলি বোৰ বিকাশৰ বাবে ঠাই পাইছে নে নাই আৰু তেওঁলোকে পৰ্যাপ্ত পুষ্টি লাভ কৰিছে নে নাই (চিত্ৰ 1.8)।



চিত্ৰ 1.8: পাকঘৰৰ বাগিচাৰ বাবে উদ্ভিদৰ বিচনা (বাওঁফালে) আৰু পাত্ৰ (সোঁফালে)

মাটি বীজ ৰোপণ বা পুলি ৰোপণ কৰাৰ আগতে গছ ৰোৱা ঠাই বা পাত্ৰটো, প্ৰস্তুত কৰিব লাগিব। তুমি তোমাৰ শিক্ষকৰ নিৰ্দেশনা অনুসৰি মাটিৰ সৈতে সাৰ মিহলি কৰিব লাগিব।

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰে তোমাক তোমাৰ শিকা পৰীক্ষা কৰাত সহায় কৰিব:

1. তুমি কেনেদৰে গছ ৰোপণৰ বাবে মাটি প্ৰস্তুত কৰিছিলি?

.....

.....

.....

2. তুমি জৈৱিক সাৰ ব্যৱহাৰ কৰিছিলানে? যদি হয়, তুমি মাটিৰ সৈতে জৈৱিক সাৰ মিহলি কৰাৰ বাবে কিমান অনুপাত ব্যৱহাৰ কৰিছিলি?

.....

.....

.....

.....

কাৰ্যকলাপ 5: বীজ সিঁচিব আৰু পুলি ৰোপণ কৰা

তুমি ইতিমধ্যে কাৰ্য কলাপ 2- পুলি ৰোপণৰ বাবে পাকঘৰৰ বাগিচা সাজু কৰিছা।

বীজ ৰোপণ কৰাৰ আগতে, বীজৰ বোৰৰ লক্ষণ যেনে ৰোপণ গভীৰতা, ব্যৱধান আৰু কি ঋতুত খেতি ভাল হয়, বুজিবলৈ বীজৰ পেকেটবোৰৰ নিৰ্দেশনাবোৰ পঢ়িব লাগিব। তুমি কৃষক বা মালীৰ দ্বাৰা আগৰ শস্য চপোৱাৰ পৰা সংৰক্ষিত খেতিৰ বীজও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিবা, এনে ক্ষেত্ৰত অনুগ্ৰহ কৰি তেওঁলোকক নিৰ্দেশনা বিচাৰিবা।

যদি তুমি পুলি সংৰোপণ কৰি আছে, নিৰ্দিষ্ট যত্নৰ লগতে বীজৰ পেকেটবোৰৰ নিৰ্দেশনাবোৰ সৈতে অহা যিকোনো লেবেল বা টেগ পঢ়া। যদি লেবেল বা টেগ উপলব্ধ নহয়, তেন্তে পুলি দিয়া ব্যক্তিজনক নিৰ্দেশনাৰ বাবে সোধা।

1. বীজ ৰোপণ কৰা

নিম্নলিখিত ক্ৰম অনুসৰি বীজ ৰোপণ কৰা:

(ক) বীজ ৰোপণৰ বাবে অনুমোদিত ব্যৱধান অনুসৰি মাটিত ফুৰবা বা সৰু ফুটা কৰিব। যদি তুমি তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাখন পাত্ৰত বনাই আছে, তুমি প্ৰতিটো পাত্ৰত  ৰাখিব লগা বীজ বা পুলিৰ সংখ্যা জানিব লাগিব। প্ৰতিটো পাত্ৰত ৰাখিব লগা বীজ বা পুলিৰ সংখ্যা কিছুমান কাৰকৰ দ্বাৰা নিৰ্ধাৰণ কৰা হয়, যাৰ ভিতৰত আছে উদ্ভিদৰ প্ৰকাৰ, পাত্ৰৰ আকাৰ আৰু উদ্ভিদৰ বিকাশ।

চিত্ৰ 1.9: এজন বিশেষজ্ঞৰ পৰা শিকা

- (খ) গুটিবোৰ মাটিত ছিঁদ্র কৰি ৰুই দিয়ক। যদি বীজবোৰ অতি সৰু হয়, সেইবোৰ মাটিৰ পৃষ্ঠত সমানভাৱে ছটিয়াই দিয়া (চিত্ৰ 1.9)।
- (গ) অনুমোদিত ৰোপণ গভীৰতা অনুসৰণ কৰি বীজবোৰ মাটিৰে পাতলকৈ ঢাকি দিয়া।
- (ঘ) বীজৰ সৈতে মাটিৰ সৈতে ভাল সম্পৰ্ক নিশ্চিত কৰিবলৈ মাটি লাহেকৈ হাতেৰে হেচা মাৰি দিয়া।

2. পুলি ৰোপণ কৰা

যদি তুমি পুলি ৰোপণ কৰি আছে, তেন্তে তলত দিয়া পদক্ষেপবোৰ অনুসৰণ কৰা:

- প্রস্তুত কৰা মাটিত ফুটা কৰিবা। ছিদ্রটো পুলিবোৰৰ শিপাৰ দৈৰ্ঘ্যতকৈ অলপ ডাঙৰ হ'ব লাগে।
- শিপাবোৰ ক্ষতিগ্ৰস্ত নকৰিবলৈ সতৰ্ক হৈ তেওঁলোকৰ পাত্ৰৰ পৰা পুলিবোৰ সৱধানে আঁতৰ কৰা।
- প্রতিটো পুলি প্রস্তুত কৰা ছিদ্রত ৰাখা। পুলিটোৰ চাৰিওফালে মাটিৰ স্তৰ ইয়াৰ মূল পাত্ৰত মাটিৰ স্তৰৰ সৈতে মিলা উচিত।
- ছিদ্রবোৰ মাটিৰে লাহেকৈ ভৰ্তি কৰা, টি সুৰক্ষিত কৰিবলৈ প্রতিটো পুলিৰ আধাৰৰ চাৰিওফালে পাতলকৈ হেঁচি দিয়া তাক ইয়াৰ ঠাইত ৰোপণ কৰা।

স্থায়ী মাৰ্কাৰৰ সহায়ত লেবেলত ৰোপণ কৰাৰ নাম আৰু তাৰিখ লিখা। এই লেবেলবোৰ আৱৰ্জনা কাৰ্ডবোৰ্ড বা আনকি চাৰ্ট কাগজত লাগি থকা পুৰণি প্লাষ্টিকৰ মোনাৰে তৈয়াৰ কৰিব পাৰি। লেবেলবোৰ বাগিচাৰ প্রতিটো শাৰী বা শাখাৰ আৰম্ভণিতে বা প্রতিটো পাত্ৰত ৰাখা যাতে সেইবোৰ ৰোপণ কৰা তাৰিখটো চিনাক্ত কৰিব পাৰে। এইটোৱে তোমাক তোমাৰ উদ্ভিদবোৰ বিকশিত হোৱাৰ লগে লগে হিচাপ ৰখাত সহায় কৰিব।

তোমাৰ শিকা পৰীক্ষা কৰিবলৈ নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া:

চিত্ৰ 1.10: মাটিৰ পটভূমিৰ লগতে গছ-গছনিৰ স্থান

- তুমি প্রতিটো প্ৰকাৰৰ বীজ কিমান গভীৰভাৱে ৰোপণ কৰিছিল? তথ্য পূৰণ কৰিবলৈ তালিকা 1.1 ব্যৱহাৰ কৰা।

তালিকা 1.1: বীজ ৰোপণ গভীৰতাৰ তথ্য

এছ. নম্বৰ।	উদ্ভিদৰ নাম	বীজ ৰোপণ গভীৰতা (চেণ্টিমিটাৰ)
1.		
2.		
3.		
4.		

2. তুমি এটা উদ্ভিদ আৰু আনটোৰ মাজত কিমান ঠাই এৰিছিলি? তথ্য পূৰণ কৰিবলৈ তালিকা 1.2 ব্যৱহাৰ কৰা।

তালিকা 1.2: উদ্ভিদৰ স্থান ৰোপণ কৰাৰ বাবে তথ্য বজাই ৰখা

এছ. নম্বৰ	উদ্ভিদৰ নাম	উদ্ভিদৰ পৰা উদ্ভিদৰ স্থান (চেন্টিমিটাৰ)
1.		
2.		
3.		
4.		

3.. তোমাৰ দ্বাৰা উৎপাদিত সকলো উদ্ভিদ ৰোপনৰ ঠাই একে আছিল নেকি?
হয় ☐ নহয় ☐

কাৰ্যকলাপ 6: উদ্ভিদৰ যত্ন লোৱা

উদ্ভিদবোৰে বিকাশৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় পুষ্টি, পানী আৰু সূৰ্যৰ পোহৰ প্ৰাপ্ত কৰাটো নিশ্চিত কৰিবলৈ যত্নৰ প্ৰয়োজন। লগতে, উদ্ভিদবোৰ সূক্ষ্ম আৰু জীৱ-জন্তু, কীট, ৰোগ বা অত্যাধিক বতৰৰ বাবে যিকোনো ক্ষতিৰ পৰা সুৰক্ষিত থাকিব লাগিব।

উদ্ভিদৰ সাধাৰণ সুৰক্ষাৰ ভিতৰত আছে বেৰ বনোৱা, সংগী ৰোপণ, অনাময়, অপতৃণ, বতাহ সুৰক্ষা, আৰু কীট আৰু ৰোগৰ বিৰুদ্ধে জৈৱিক কীটনাশক ব্যৱহাৰ কৰা।

1. এখন বেৰ বনোৱা

তুমি তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ চাৰিওফালে এখন বেৰ বনাই উদ্ভিদবোৰক, আন জীৱ-জন্তুৰ লগতে বিভিন্ন লোকসকলৰ পৰা সুৰক্ষিত ৰাখিব লাগিব।

(ক) বাঁহ বা স্থানীয়ভাৱে উপলব্ধ সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰি বেৰটো তৈয়াৰ কৰিব পাৰি।

(খ) বেৰ দিয়াৰ প্ৰয়োজন হোৱা এলেকাৰ মাত্ৰা জোখা।

(গ) অঞ্চলটোৰ এখন স্কেচ আঁকা আৰু বেৰ টো ক'ত ৰাখিব লাগে সিদ্ধান্ত লোৱা।

(ঘ) স্থানীয়ভাৱে উপলব্ধ সামগ্ৰী, যেনে বাঁহ, পুৰণি পাইপ বা পুৰণি কাঠৰ লাঠিবোৰ 'খুটা' হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰাৰ বাবে সংগ্ৰহ কৰা আৰু মেৰুবোৰ বান্ধি বুলৈ আৰু বেৰ টো তৈয়াৰ কৰিবলৈ এক শক্তিশালী সূতা ব্যৱহাৰ কৰা।

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰে তোমাক প্ৰয়োজন হোৱা সামগ্ৰীৰ পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰাত সহায় কৰিব:

1. তুমি বেৰ দিয়াৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিব লগীয়া সামগ্ৰীবোৰ কি?

.....

.....

.....

.....

.....

2. বেৰ দিয়াৰ বাবে তোমাক কিমানটা খুটা আৰু তাঁৰৰ দৈৰ্ঘ্যৰ প্ৰয়োজন হ'ব?

.....

.....

.....

.....

2. উদ্ভিদৰ যত্ন আৰু তত্বাৱধানৰ বাবে পদক্ষেপ

(ক) তোমাৰ উদ্ভিদ আৰু লতাবোৰ কটা-কটা কৰি সহায় কৰক:

সমৰ্থন আৰু স্থিৰতা প্ৰদান কৰাৰ বাবে উদ্ভিদ ষ্টেকিং এক সচৰাচৰ প্ৰথা, বিশেষকৈ ওখ বা দুৰ্বল কাণ্ড উদ্ভিদৰ বাবে যি অন্যথা শীৰ্ষ-গধুৰ হ'ব পাৰে আৰু ওপৰলৈ পৰিব পাৰে (চিত্ৰ 1.11)। উদ্ভিদ, যেনে বিলাহী, তিয়ঁহ, মটৰ আৰু বীনৰ বাবে ষ্টেকিংৰ প্ৰয়োজন। প্ৰথমতে, তোমাক 'ষ্টেক'ৰ প্ৰয়োজন হ'ব। তুমি বাঁহ, গছৰ পৰা পৰি যোৱা পাতল পুৰণি ডাল, বা পুৰণি ধাতু বা প্লাষ্টিকৰ পাইপ এটা অংশ হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। উদ্ভিদৰ দৈৰ্ঘ্য আৰু ওজন অনুসৰি অংশৰ উচ্চতা আৰু ডাঠ নিৰ্ধাৰণ কৰিব লাগে। এতিয়া, এটা স্ট্ৰিং ব্যৱহাৰ কৰি উদ্ভিদটো কটা অংশৰ সৈতে বান্ধি দিয়ক।

চিত্ৰ 1.11: সমৰ্থনৰ বাবে উদ্ভিদ এটা ষ্টেক কৰা

(খ) তোমাৰ উদ্ভিদত পানী দিয়া: এইটো নিয়মীয়াকৈ পানী গছৰ বাবে অত্যাৱশ্যকীয়, নিশ্চিত কৰে যে মাটি নিৰন্তৰ সেমেকা হৈ থাকে কিন্তু পানী জমা নহয়, কিয়নো অত্যাধিক পানী সাধাৰণতে উদ্ভিদৰ বাবে ক্ষতিকাৰক। উদ্ভিদবোৰকেনেদৰে পানী দিয়া হ'ব সিদ্ধান্ত লওঁক। তুমি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে, এটা মগ আৰু বাল্টি, পানীৰ কেন,



চিত্ৰ 1.12: নতুনকৈ ৰপন কৰা উদ্ভিদৰ বিচনাত পানী দিয়া

বা পাইপ বা আন কিবা (চিত্ৰ 1.12)। উদ্ভিদে পৰ্যাপ্ত পানী প্ৰাপ্ত কৰা নিশ্চিত কৰিবলৈ এক অনুসূচী বিকশিত কৰক, বিশেষকৈ শুকান সময়ত। নতুন উদ্ভিদবোৰক অধিক সঘনাই পানীদিয়াৰ প্ৰয়োজন। বাষ্পীভৱনৰ ফলত পানীৰ ক্ষতি হ্ৰাস কৰিবলৈ ৰাতিপুৱা বা দুপৰীয়া গছবোৰত পানী দিয়া।

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ উদ্ভিদবোৰত পানী দিয়াৰ

আগতে দিব লাগে কিয়নো ই তোমাক উদ্ভিদৰ প্ৰয়োজনীয়তা অনুসৰি পানী দিয়া নিশ্চিত কৰাত সহায় কৰিব।

1. উদ্ভিদ এটাক কেতিয়া পানীৰ প্ৰয়োজন হয় তুমি কেনেকৈ জানিব?

.....

.....

.....

.....

2. তুমি কিমান সঘনাই তোমাৰ উদ্ভিদবোৰত পানী দিয়াৰ প্ৰয়োজন?

.....

.....

.....

.....

3. উদ্ভিদবোৰক পানী দিয়াৰ বাবে সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ সময় কি?

.....

.....

.....

.....

4. কোনবোৰ কাৰকে পানীৰ পৰিমাণ আৰু সঘনতাক প্ৰভাৱিত কৰে?

.....

.....

.....

.....

(গ) **পানী দিয়াৰ পিছত মাল্চিং:** তোমাৰ উদ্ভিদৰ চাৰিওফালে খড়, কাঠৰ চিপ, বা কটা পাতৰ দৰে মাল্চৰ স্তৰ এটা প্ৰয়োগ কৰা যাতে আৰ্দ্ৰতা বাহাল ৰখাত সহায় হয়, অপতৃণ দমন কৰিব পাৰে, আৰু মাটিৰ তাপমাত্ৰা বেছিভাগ একে থকাটো নিশ্চিত কৰিব।

(ঘ) **কীট-পতংগৰ চিহ্নৰ বাবে বাগিচাখন নিৰীক্ষণ কৰা আৰু জৈৱিক কীটনাশক প্ৰয়োগ কৰা:** নিম তেল, নহৰু, জলকীয়া জালুক আৰু চাবোনৰ দৰে উপাদান ব্যৱহাৰ কৰি জৈৱিক কীটনাশক প্ৰস্তুত কৰা। প্ৰয়োজন অনুসৰি জৈৱিক কীটনাশক প্ৰয়োগ কৰা, আৰু উপকাৰী পতংগ, বা উদ্ভিদৰ বাবে ক্ষতিকাৰক নোহোৱা চৰাই আৰু প্ৰাণীৰ ক্ষতি হ্ৰাস কৰিবলৈ নিৰ্দেশনাবোৰ সাৱধানে অনুসৰণ কৰা।

তুমি জানানে?

নিম আধাৰিত কীটনাশক এটা কৃষিজাত শস্যত পলু, ঘাঁহনি, বগা মাখি আৰু এফিড নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা জৈৱিক কীটনাশক।

তুমি তলত দিয়া পদক্ষেপবোৰ অনুসৰণ কৰি জৈৱিক কীটনাশক এটা বনাব পাৰে:

1. 500 গ্ৰাম নিম পাত লোৱা (যদি সম্ভৱ হয়, তুমি স্থানীয় এজন বিশেষজ্ঞক
2. সুধিব পাৰে কৃষি বিজ্ঞান কেন্দ্ৰ বা কৃষি গৱেষণা কেন্দ্ৰই আন যিকোনো তিতা উদ্ভিদৰ পাতৰ পৰামৰ্শ দিবলৈ), সেইবোৰ ধুই কাটি বনোৱা বা সৰু টুকুৰাত ভাঙি দিয়া। পাতবোৰ ভাঙি যোৱাৰ বাবে তুমি এটা সুন্দৰ সুবাস অনুভৱ কৰিব।
3. নিম পাতবোৰ 5 লিটাৰ পানীৰ সৈতে মিহলি কৰা।
4. মিশ্ৰণটো জেৰী কেন/ডাঙৰ আকাৰৰ বটল এটাত ৰাখা আৰু ইয়াক প্ৰায় 14 দিনৰ বাবে এৰি দিয়া।
5. ষ্ট্ৰেইনাৰ ব্যৱহাৰ কৰি তৰলৰ পৰা নিলম্বিত গোটা পৃথক কৰা।
6. তুমি স্প্ৰে বটল ব্যৱহাৰ কৰি তোমাৰ উদ্ভিদত এই কীটনাশক স্প্ৰে কৰিব পাৰা।



(ঙ) অপতৰণ আঁতৰোৱা: অপতৰণৰ বাবে নিয়মীয়াকৈ পৰীক্ষা কৰক আৰু সেইবোৰ দেখা পোৱাৰ লগে লগে আঁতৰ কৰা (চিত্ৰ 1.13)। তুমি অপতৰণ ৰখাৰ বাবে সহায় বিচাৰিব পাৰা। নিৰণি ব্যৱহাৰ কৰা ভাল। যদি নিৰণি উপলব্ধ নাথাকে তুমি তোমাৰ শিক্ষকক বিকল্প বিচাৰিব পাৰে।

চিত্ৰ 1.13: হাত খেতিয়ক ব্যৱহাৰ কৰি উদ্ভিদৰ বিচনাত অপতৰণ আঁতৰ কৰা

তোমাৰ বাগিচা সজোৱা

তোমাৰ বাগিচা খন শাৰী শাৰীত পৰিপাটিকৈ গজি উলিওৱা উদ্ভিদৰ সৈতে আৰু সঠিক বিন্যাস আৰু সজ্জাৰ সৈতে ধুনীয়া লাগিব। তুমি তোমাৰ বাগিচাখন কেনেদৰে সুন্দৰ কৰিব পাৰে আৰু সেইবোৰৰ ওপৰত কাম কৰিব পাৰে তাৰ বিষয়ে চিন্তা কৰা।

তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচা সজাবলৈ তুমি কৰিব পৰা কিছুমান কাম নিম্নলিখিত ধৰণৰ:

1. ফুলৰ বিচনা বা পাত্ৰবোৰ পৰিপাটি দেখাবলৈ শিল ব্যৱহাৰ কৰিব। তুমি আকৰ্ষণীয় ৰং ব্যৱহাৰ কৰি এই শিলবোৰ ৰং কৰিব পাৰা।
2. বাগিচাত বাহিৰত ৰাখিব পৰা আলংকাৰিক সামগ্ৰী বনোৱা, যেনে ৰং কৰা মাটিৰ পাত্ৰ, শিলৰ ওপৰত তৈয়াৰ কৰা চিত্ৰ, বা বিদ্যালয়ৰ চাৰিওফালে পৰি থকা পুৰণি বস্তুব্যৱহাৰ কৰি 'ভাস্কৰ্য' নিৰ্মাণ কৰা।
3. তুমি আনকি বাগিচাখন সুৰক্ষিত ৰাখিবলৈ এটা স্কেয়াৰক্ৰো বনাব পাৰা চৰাই।

তুমি শ্ৰী নেক চান্দৰ কামৰ পৰা কিছু ধাৰণা প্ৰাপ্ত কৰিব পাৰা, যিয়ে কেন্দ্ৰীয় শাসিত অঞ্চল চণ্ডিগড়ত আৱৰ্জনা সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰি ৰক গাৰ্ডেন নামৰ এখন সুন্দৰ বাগিচা সৃষ্টি কৰিছিল।

কাৰ্যকলাপ 7: তোমাৰ উদ্ভিদবিকশিত হোৱা লক্ষ্য কৰা

উদ্ভিদৰ বিকাশ অনুসৰণ কৰাটো তেওঁলোকৰ বিকাশ আৰু প্ৰয়োজনীয়তা বুজাত সহায়ক হ'ব পাৰে। তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাত উদ্ভিদৰ বিকাশৰ হিচাপ ৰাখিব (চিত্ৰ 1.14)। উদ্ভিদৰ উচ্চতাৰ পৰিৱৰ্তন লক্ষ্য কৰা আৰু অন্যান্য পৰ্যবেক্ষণ নথিভুক্ত কৰা, যেনে পাতৰ ৰং সলনি হোৱা, ফুলৰ ৰূপ, আনকি কীট-পতংগৰ আক্ৰমণ। তুমি ডায়েৰী এখন বজাই ৰাখিব পাৰে য'ত তুমি তোমাৰ পৰ্যবেক্ষণবোৰ লিপিবদ্ধ কৰে। তোমাৰ পৰ্যবেক্ষণবোৰ ৰেকৰ্ড কৰিবলৈ তালিকা 1.3 ব্যৱহাৰ কৰা।

চিত্ৰ 1.14: উদ্ভিদৰ বৃদ্ধিৰ ওপৰত নজৰ ৰখা।

তালিকা 1.3: পাকঘৰৰ বাগিচাত গছ-গছনি গজাৰ লগে লগে পৰ্যবেক্ষণ

পৰ্যবেক্ষণৰ তাৰিখ	পৰ্যবেক্ষণ (পুলিৰ উদ্ভৱ, উদ্ভিদৰ উচ্চতা, কীট, পাতৰ ৰঙৰ পৰিৱৰ্তন, ফুল ফুল োৱা ইত্যাদি)
সপ্তাহ 1 (তাৰিখ: -----)	
সপ্তাহ 2 (তাৰিখ: -----)	
সপ্তাহ 3 (তাৰিখ: -----)	

বিভিন্ন কোণৰ পৰা ফটো তুলি বা স্কেচ বা দুয়োটা আঁকি তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ অগ্ৰগতিৰ ৰেকৰ্ড ৰাখিব। স্কেচ বনোৱা বা ফটোবোৰ তলত দিয়া স্থানত পেষ্ট কৰা

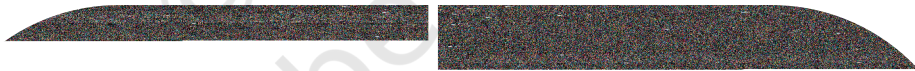
সপ্তাহ 1/মাহ 1

সপ্তাহ 2/মাহ 2

কাৰ্যকলাপ ৪: শস্য চপোৱা

এবাৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে সাজু হোৱাৰ পিছত, তোমাৰ উৎপাদিত সামগ্ৰী চপোৱা (চিত্ৰ 1.15) চপোৱা আৰু মানদণ্ড আৰু আকাৰৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি ইয়াক ক্ৰমবদ্ধ কৰা। তুমি তোমাৰ শিক্ষকক উৎপাদিত সামগ্ৰী চপোৱাৰ পদ্ধতিৰ বিষয়ে সুধিব লাগিব। উদাহৰণ স্বৰূপে, লেটুচ আৰু পালেং শাকৰ দৰে শাকৰ বাবে, কটা-কটা-কটা পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰক, বাহিৰৰ পাত বোৰ সংগ্ৰহ কৰক আৰু ভিতৰৰ পাতবোৰ বাঢ়ি থাকিবলৈ দিয়ে। শিপা পাচলিৰ বাবে, যেনে গাজৰ আৰু মূলা, উদ্ভিদৰ আধাৰৰ চাৰিওফালৰ মাটি লাহেকৈ ঢিলা কৰা আৰু সেইবোৰ হাতেৰে বা বাগিচাৰ ট্ৰেইলৰ সহায়ত উলিয়াই আনিব। বিলাহী, বেঙেনা (চিত্ৰ 1.16) আৰু জলকীয়াৰ দৰে উৎপাদনৰ বাবে, সেইবোৰ দ্ৰাক্ষালতাৰ পৰা কাটিবলৈ বাগিচাৰ কাটি ব্যৱহাৰ কৰা, এটা চুটি কাণ্ড সংলগ্ন কৰি ৰাখা। কেৱল সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ মানদণ্ড ৰখাটো নিশ্চিত কৰিবলৈ ক্ষতিগ্ৰস্ত হোৱা যিকোনো আৱৰ্জনা, বিদেশী পদাৰ্থ, বা উৎপাদন আঁতৰোৱা।

চিত্ৰ 1.15: আপোনাৰ শ্ৰমৰ উৎপাদিত সামগ্ৰী উপভোগ কৰক



(ক)

(খ)

চিত্ৰ 1.16 (ক): বেঙেনা উদ্ভিদ, আৰু (খ): চপোৱা বেঙেনা

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰে তোমাক তোমাৰ শিকা পৰীক্ষা কৰাত সহায় কৰিব:

1. তুমি কোনটো শস্য চপোৱা হৈছে?

(ক)

(খ)

(গ)

তুমি কেনেকৈ জানিলে যে তেওঁলোক শস্য চপোৱাৰ বাবে সাজু?

(ক)

(খ)

(গ)

2. উদ্ভিদবোৰ চপোৱাৰ বাবে তুমি কোনবোৰ সঁজুলি ব্যৱহাৰ কৰিছিলি?

.....

.....

.....

.....

3. শস্য চপোৱাৰ সময়ত উদ্ভিদৰ ক্ষতি নকৰিবলৈ তুমি কি সাৱধানতা
অৱলম্বন কৰিছিলি?

.....

.....

.....

.....

5. পাকঘৰৰ বাগিচাৰ পৰা শস্য চপোৱাৰ পিছত তুমি উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ
সৈতে কি কৰিছিলি?

.....

.....

.....

.....

কাৰ্যকলাপ 9: পাচলিবজাৰ লৈ যোৱা

স্থানীয় পাচলি বজাৰলৈ যোৱা, পাচলি আৰু ফলবোৰ লক্ষ্য কৰা আৰু বিভিন্ন পাচলি আৰু ফলৰ মূল্য মন কৰা। তোমাৰ পৰ্যবেক্ষণৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি তোমাৰ পাচলিৰ মূল্য চাৰ্ট এখন প্ৰস্তুত কৰা(তালিকা 1.4 চাওক)।

তালিকা 1.4: বজাৰত পাচলি উৎপাদনৰ মূল্য চাৰ্ট

পাচলিৰ নাম	মূল্য (₹)	পাচলিৰ নাম	মূল্য (₹)
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

কাৰ্যকলাপ 10: মূল্য নিৰ্ধাৰণ কৰা

তুমি তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ পৰা মধ্যাহ্ন ভোজনৰ বাবে বিদ্যালয়ৰ পাকঘৰলৈ সামগ্ৰী দিব পাৰা বা তোমাৰ শিক্ষক আৰু সহকৰ্মীসকলৰ সৈতে নিৰ্দেশনাৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি কি কৰিব লাগে সিদ্ধান্ত ল'ব পাৰা। তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ পৰা উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ মূল্য অনুমান কৰাত বহুতো কাৰক বিবেচনা কৰা অন্তৰ্ভুক্ত থাকে, যেনে বীজ বা পুলিৰ ব্যয়, মাটিসংশোধনৰ ব্যয়, সঁজুলি আৰু সঁজুলিৰ ব্যয়, লেবেল ব্যয় ইত্যাদি। কিন্তু যদি তুমি উৎপাদিত সামগ্ৰী বিক্ৰী কৰাৰ পৰিকল্পনা কৰে তেন্তে কি হ'ব? তুমি তোমাৰ উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ প্ৰতিটো সামগ্ৰীৰ বাবে মূল্য নিৰ্ধাৰণ কৰিব পাৰা। তোমাৰ সহকৰ্মী আৰু শিক্ষকৰ সৈতে উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ মূল্য কেনেদৰে নিৰ্ধাৰণ কৰা হয় আলোচনা কৰা।

তালিকা 1.5-ত তথ্য দাখিল কৰাৰ পিছত মূল্য কেনেদৰে গণনা কৰিব লাগে শিকিবলৈ ইয়াত এটা সৰল পদ্ধতি আছে।

তালিকা 1.5: পাকঘৰৰ বাগিচাৰ পৰা উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ মূল্য অনুমান কৰা

তুমি কি বৃদ্ধি কৰিছিলি? (1)	বীজ/পুলি আৰু অন্যান্য সামগ্ৰীৰ বাবে কিমান টকা খৰচ কৰা হৈছিল? (2)	সংগ্ৰহ কৰা পৰিমাণ কিমান আছিল (সংখ্যা, বা ওজনৰ দ্বাৰা)? (3)	উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ বজাৰ মূল্য কিমান? (4)	তুমি তোমাৰ উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ বাবে কিমান টকা পাব? (5)

তুমি জানানে?

তুমি জানানে যে মাটি অবিহনে উদ্ভিদ খেতি কৰিব পাৰি? এটা টকা গছ কাটি লোৱা আৰু ইয়াক পানীৰে ভৰ্তি পুৰণি বটল এটাত ৰাখা। বটলটো উজ্জ্বল কিন্তু পৰোক্ষ সূৰ্যৰ পোহৰত ৰাখা। প্রতি সপ্তাহত পানী সলনি কৰিবলৈ মনত ৰাখিবা। কি হয় চোৱা!

কৃত্ৰিম বুদ্ধিমত্তাৰ সৈতে স্মাৰ্ট কিচেন গাৰ্ডেন

তুমি কৃত্ৰিম বুদ্ধিমত্তা (এআই) ব্যৱহাৰ কৰি এটা স্মাৰ্ট কিচেন বাগিচা ডিজাইন আৰু বনাব পাৰে। এআই-য়ে উদ্ভিদ চিনাক্তকৰণ, উদ্ভিদত পানী দিয়া, উদ্ভিদৰ বিকাশ ননুভুক্ত কৰা, কীট-পতংগ চিনাক্ত কৰা আৰু তোমাৰ প্ৰয়োজনীয় আন যিকোনো বস্তুত সহায় কৰে।

মই। এআই ব্যৱহাৰ কৰি পৰিকল্পনা আৰু ডিজাইনিং

1. উপযুক্ত পাচলি আৰু বনৌষধিৰ সন্ধান কৰক আৰু সেইবোৰ কেতিয়া ৰোপণ কৰিব লাগে শিকা। ম'বাইল ফোনত থকা এআই এপবোৰে তোমাৰ অৱস্থানৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি উদ্ভিদৰ পৰামৰ্শ দিয়ে।
2. সূৰ্যৰ পোহৰ আৰু ব্যৱধানৰ প্ৰয়োজনীয়তা বিবেচনা কৰি বাগিচাৰ বিচনাৰ বিন্যাস বা পাত্ৰবোৰ স্থাপন কৰাৰ পৰিকল্পনা কৰা। কিছুমান উদ্ভিদ আনৰ দ্বাৰা আৱৰি থাকিলে ভালদৰে বিকশিত হয় আনহাতে আনবোৰক ঠাইৰ প্ৰয়োজন হয়।

দ্বিতীয়। পাকঘৰৰ বাগিচা তৈয়াৰ কৰা

1. ওপৰলৈ উঠা বিচনা বা পাত্ৰবোৰ উপযুক্ত পটিং মিশ্ৰণেৰে ভৰ্তি কৰা আৰু অতিৰিক্ত পানী নিষ্কাশন হোৱাটো নিশ্চিত কৰা।
2. অনুমোদিত ব্যৱধান আৰু গভীৰতা অনুসৰণ কৰি বীজ বা পুলি ৰোপণ কৰা।
3. সহজ চিনাক্তকৰণৰ বাবে প্ৰতিটো উদ্ভিদৰ নাম আৰু ৰোপণৰ তাৰিখৰ সৈতে লেবেল দিয়া। তুমি লেবেলবোৰ প্ৰিণ্ট কৰিব পাৰে বা তুমি আনকি লেবেলত উদ্ভিদৰ এখন ফটো পেষ্ট কৰিব পাৰে।

তৃতীয়। স্মাৰ্ট কেয়াৰ আৰু নিৰীক্ষণ

উপযুক্ত বাগিচা ব্যৱস্থাপনা এপ বা বাগিচাৰ বিকাশ ৰেকৰ্ডিং এপৰ সন্ধান কৰা। উদ্ভিদবোৰ নিয়মীয়াকৈ পৰ্যবেক্ষণ কৰা আৰু সেইবোৰৰ প্ৰগতি অনুসৰণ কৰিবলৈ এপটো ব্যৱহাৰ কৰা, কীট বা ৰোগৰ দৰে সম্ভাৱ্য সমস্যাবোৰ চিনাক্ত কৰা।

1. যিকোনো আনফা চিনাক্ত কৰিবলৈ ছবি চিনাক্তকৰণ এপ এটা ব্যৱহাৰ কৰকমিলিয়াৰ উদ্ভিদ যি দেখা দিব পাৰে। এইবোৰ বীজৰ পৰা গজা অপতৃণ বা উদ্ভিদ হ'ব পাৰে যিবোৰ আগৰ ঋতুৰ পৰা বাকী আছিল।
2. এআই এপৰ পৰামৰ্শ আৰু অতিৰিক্ত ইণ্টাৰনেট অনুসন্ধানৰ ওপৰত আধাৰিত কৰি, উপযুক্ত পানীৰ সময়সূচী নিৰ্ধাৰণ কৰা, যোগ কৰিব লগা সাৰ আৰু কীট-পতংগৰ আগতীয়া চিনাক্তকৰণ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ।
3. উদ্ভিদৰ বিকাশ আৰু অন্যান্য বস্তুৰ দস্তাবেজ পৰ্যবেক্ষণ যিবোৰ তোমাক আগ্ৰহী কৰক, তোমাৰ শিকাৰ যাত্ৰাৰ এক ৰেকৰ্ড সৃষ্টি কৰা।

জিঅ'টেগিং, যি বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ মিডিয়াত ভৌগোলিক তথ্য যোগ দিয়াৰ প্ৰক্ৰিয়াক জিঅ'টেগিং, যি বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ মিডিয়াত ভৌগোলিক তথ্য যোগ দিয়াৰ প্ৰক্ৰিয়াক বুজায়, যেনে ফটো, ভিডিঅ', ৱেবছাইট বা ছ'চিয়েল মিডিয়া পোষ্ট তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাৰ বাবে সৃষ্টি কৰিব পাৰি। তুমি তোমাৰ বাগিচাখন বা পাত্ৰত জিঅ'টেগ কৰাৰ বাবে ডিজিটেল প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰা।

মই আনৰ পৰা কি শিকিলোঁ?

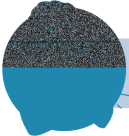
তুমি আনৰ পৰা শিকা তিনিটা আটাইতকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ কথা লিখক(সেইবোৰ হ'ব পাৰে পাকঘৰৰ বাগিচা বনোৱা, উদ্ভিদৰ চোৱাচিতা কৰা বা আনৰ সৈতে কাম কৰা)।

.....

.....

.....

.....



মই কি কৰিছিলোঁ আৰু কিমান সময় লাগিছিল?

এটা কাৰ্যকলাপ সম্পূৰ্ণ কৰিবলৈ কিমান সময়ৰ প্ৰয়োজন সেয়া বুজাটো গুৰুত্বপূৰ্ণ।

প্ৰতিটো কাৰ্যকলাপৰ বাবে তুমি ব্যয় কৰা ম্যাদৰ আনুমানিক সংখ্যা গণনা কৰা। তলৰ সময়ৰেখাত সেইবোৰ চিহ্নিত কৰা। যদি তুমি কিতাপখনত পৰামৰ্শ দিয়া কাৰ্যকলাপতকৈ অধিক কৰিছিল, অনুগ্ৰহ কৰি লোৱা সংখ্যা আৰু সময় যোগ দিয়া।



মই অন্যথা আৰু কি কৰিব পাৰোঁ?

1. তোমাৰ ঘৰত এটা কণ্টেইনাৰ বাগিচা ডিজাইন কৰা। তোমাক কি সামগ্ৰীৰ প্ৰয়োজন হ'ব আৰু তুমি কেনেদৰে আগবাঢ়িব সেই বিষয়ে তোমাৰ শিক্ষকৰ সৈতে চিন্তা কৰা আৰু আলোচনা কৰা।
2. তুমি গজা উদ্ভিদৰ বৈজ্ঞানিক নামবোৰ বিচাৰি উলিওৱা।
3. তোমাৰ পাকঘৰৰ বাগিচাত জিঅ'-টেগ কৰা; দ্ৰাঘিমাংশ আৰু অক্ষাংশ স্থানাংক অন্তৰ্ভুক্ত কৰিবা।



চিন্তা কৰা আৰু উত্তৰ দিয়া

1. তুমি কি কৰি ভাল পাইছিলি?
2. কাৰ্যকলাপৰ সময়ত তুমি কি প্ৰত্যাশ্বানৰ সন্মুখীন হৈছিলি?
3. পৰৱৰ্তী বাৰ তুমি বেলেগ ধৰণে কি কৰিবা?
4. তোমাৰ উদ্ভিদবোৰ বিকশিত হোৱাত সহায় কৰা পৰিস্থিতিবোৰ কি আছিল? যদি তোমাৰ উদ্ভিদবোৰ ভালদৰে বিকশিত হোৱা নাছিল, তুমি পৰৱৰ্তী সময়ত কি কৰা উচিত?
5. প্ৰকল্পটোৰ সৈতে কি চাকৰি সম্পৰ্কিত? চাৰিওফালে চোৱা, মানুহৰ সৈতে কথা পাতা আৰু তোমাৰ উত্তৰ লিখা। তুমি কৰা কাৰ্যকলাপৰ সৈতে সম্পৰ্কিত চাকৰিৰ কেইটামান উদাহৰণ হৈছে কৃষক, মালি, কৃষি বিজ্ঞানী, কৃষি সঁজুলিৰ মেকানিক, যেনে ট্ৰেক্টৰ আৰু হাৰ্ভেষ্টাৰ।