ਭਾਗ 1

ਜੀਵ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਕੰਮ ਕਰਨਾ

© NCERT not to be republished

ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ 'ਜੀਵ ਰੂਪਾਂ' ਵਿੱਚ ਜੀਵੰਤ ਵਸਤਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ, ਪਸ਼ੂ, ਪੰਛੀ, ਮੱਛੀ, ਪੌਦੇ, ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ, ਸੱਪ, ਜੀਵਾਣੂ (ਬੈਕਟੀਰੀਆ) ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਣੂ (ਵਾਇਰਸ) ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਜੀਵ-ਰੂਪਾਂ ਨਾਲ਼ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਰਿਯੋਜਨਾਵਾਂ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮ ਨਾਲ਼ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਜੀਵਾਂ ਨਾਲ਼ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ। ਇਸ ਤਹਿਤ ਪੌਦੇ ਉਗਾਉਣਾ, ਆਪਣੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਦੀ ਜੈਵ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰਨਾ, ਦਵਾਈ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸਰਵੇਖਣ ਕਰਨਾ, ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ਼ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤ ਨਾਲ਼ ਸੰਬੰਧਿਤ ਜਰਨਲ ਪੜ੍ਹੋ। ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਹਿਪਾਠੀਆਂ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ਼ ਕਿਹੜੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਇਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਪੌਦਾ ਨਰਸਰੀ ਅਤੇ ਸਕੂਲ ਹੈਬੀਟੈਟ ਬਾਗ਼ ਹਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਹੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

© NCERT not to be republished

ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ 1

ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਨਰਸਰੀ

0785CH01

ਇਹ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰੋਗੇ।

ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ, ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ:

- ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।
- ਇੱਕ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰੋ
- ਪੌਦੇ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ
- ਪੌਦੇ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ

ਚਿੱਤਰ 1.1: ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

© NCERT not to be republished

ਪੌਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਰਥਾਤ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਨਿੱਕੇ-ਨਿੱਕੇ ਬੀਜ ਅੰਕੁਰਿਤ ਹੋ ਕੇ ਕਦੇ ਵੱਡੇ ਦਰੱਖ਼ਤ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਦੇ ਛੋਟੇ ਫੁੱਲਦਾਰ ਪੌਦੇ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਮੂਲ ਪੌਦੇ ਦੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੋਂ ਜਾਂ ਗੰਢਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਆਲੂ) ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਾਂਗ, ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਜੀਵਿਤ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨ ਲਈ ਉਚਿਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ, ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਹਵਾ, ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼, ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਕਾਰਕ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵਾਧੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਹਨ। ਅਰਥਾਤ, ਜਿਵੇਂ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਓਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਢੁੱਕਵੇਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਨਾਲ਼ ਸਮਝੀਏ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਗਰਮ ਅਤੇ ਨਮੀ ਵਾਲ਼ੇ ਖੇਤਰ, ਇੱਕ ਠੰਢੇ ਅਤੇ ਸੁੱਕੇ ਖੇਤਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ ਜਿੱਥੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੌਸਮਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਠੰਡੇ ਅਤੇ ਸੁੱਕੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਸੁਣਿਆ ਹੋਵੇਗਾ, "ਇਹ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ਕ ਹੈ", ਖੁਸ਼ਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਚਮੜੀ ਵਿੱਚ ਖੁਰਕ ਅਤੇ ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਜਲਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਇੱਕ ਹੀਟਰ ਜਾਂ ਬੁਖਾਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਲੋਕ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੀ ਨਮੀ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਨਾਲ਼ ਭਰਿਆ ਇੱਕ ਬਰਤਨ ਰੱਖ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।

ਪਰ ਨਮੀ ਜਾਂ ਖੁਸ਼ਕ ਹੋਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹੈ? ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ਼ ਸਮੇਤ ਕਈ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ਼ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੌਸਮ ਨਮੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਦਕਿ ਜਲਵਾਸ਼ਪ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੋਣ 'ਤੇ ਹਵਾ ਨੂੰ ਖੁਸ਼ਕ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਜਿਵੇਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਨਮੀ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਖ਼ਾਸਕਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੜਾਵਾਂ ਦੌਰਾਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਧਣ ਲਈ ਇੱਕ "ਅਨੁਕੂਲ ਤਾਪਮਾਨ" ਦੀ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਆਦਰਸ਼ ਤਾਪਮਾਨ ਵੀ ਵੱਖਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਕੁਝ ਪੌਦੇ ਸਿਰਫ਼ ਖ਼ਾਸ ਮੌਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪ੍ਰਫੁੱਲਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸੁੱਕੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨੇੜੇ, ਤਲਾਬਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੂਹ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਟੂਟੀ) ਦੇ ਨੇੜੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪੌਦੇ ਉੱਗਦੇ ਹਨ? ਅਜਿਹਾ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਉਚਿਤ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਨਮੀ ਮਿਲ਼ਦੀ ਹੈ।

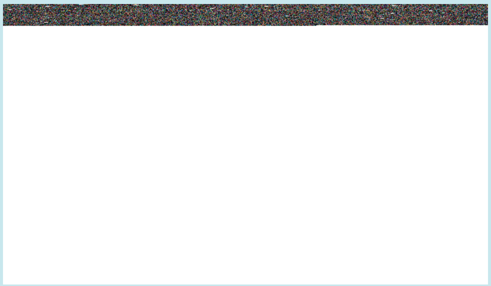
ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ (ਚਿੱਤਰ 1.1) ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸਰਵੋਤਮ ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਪਰਸਥਿਤੀਆਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ।

© NCERT not to be republished

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?

ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਅਨੰਤਪੁਰਮ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਇੱਕ ਬਰਗਦ ਦਾ ਰੁੱਖ ਥਿੰਮੰਮਾ ਮਰੀਮਾਨੂ 5 ਏਕੜ ਵਿੱਚ ਫ਼ੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਪਿੰਡ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ! ਇੱਕ ਰੁੱਖ ਇੰਨਾ ਫੈਲ ਗਿਆ ਕਿ ਇਸ ਦੀਆਂ ਛਾਂ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਪਿੰਡ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਕੀ ਇਹ ਦਿਲਚਸਪ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬੀਜ ਇੰਨੇ ਵੱਡੇ ਰੁੱਖ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੈ? ਬਰਗਦ ਦਾ ਰੁੱਖ ਪੰਛੀਆਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਛਾਂ, ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਪਨਾਹ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਕੁਦਰਤ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ਼ ਕਰਨਾ ਸਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 1.2: *ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਅਨੰਤਪੁਰਮ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿੱਚ ਬਰਗਦ ਦਾ ਰੁੱਖ*

ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ ਕਈ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਮੂਲ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣਾ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ‘ਤੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਨਰਸਰੀ ਖੇਤਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਛੋਟੀ ਜਗ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਕਰਕੇ ਕੀੜਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ ਮੀਂਹ ਜਾਂ ਤੇਜ਼ ਗਰਮੀ ਵਰਗੀਆਂ ਅਣਉਚਿੱਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਸੌਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸਵਸੱਥ ਵਾਧੇ ਲਈ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਨਰਸਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਵੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਮੌਸਮਾਂ ਦੌਰਾਨ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਢੁੱਕਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਲੋਕ ਆਪਣੇ ਘਰਾਂ, ਬਗੀਚਿਆਂ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਲਈ ਪੌਦੇ ਖਰੀਦਣ ਲਈ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਮੈਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ?

ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਤੁਸੀਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਰਜ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ:

1. ਅੰਕੁਰਿਤ ਬੀਜਾਂ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਉੱਗਣ ਲਈ ਕੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਸ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ।
2. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।
3. ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।
4. ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

© NCERT not to be republished

ਮੈਨੂੰ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ?

ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਸਾਧਨਾਂ, ਉਪਕਰਣਾਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ (ਚਿੱਤਰ 1.3):

ਬਾਗਬਾਨੀ ਦੇ ਸੰਦ: ਬਾਗਬਾਨੀ ਖੁਰਪੀ, ਕੁਦਾਲ, ਰੋਲਣੀ (ਘਾਹ), ਕਲਮਬੰਦੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਚਾਕੂ, ਛਾਂਟੀ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਕੈਂਚੀ (ਸੈਕਟੇਅਰ) ਜਾਂ ਤਿੱਖੇ ਕਟਰ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਾਲਟੀ ਅਤੇ ਬਾਗਬਾਨੀ ਲਈ ਦਸਤਾਨੇ।

ਚਿੱਤਰ 1.3: *ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ ਉਪਕਰਣ*

ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ: ਬੀਜ ਪਾਉਣ ਵਾਲ਼ੇ ਪਾਤਰ, ਕੋਕੋਪੀਟ, ਸਪੈਗਨਮ ਮੌਸ ਜਾਂ ਕੋਕੋ ਭੁੱਕੀ, ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਵਾਲਾ ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਗੱਤੇ (45 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ × 28 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ)।

ਹੋਰ ਸਮੱਗਰੀ: ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ਼ੀ, ਬਾਂਸ ਜਾਂ ਲੱਕੜ ਦੇ ਖੰਭੇ (8 ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ), ਪੀ.ਵੀ.ਸੀ ਪਾਈਪ, ਤਰਪਾਲ ਸ਼ੀਟ ਅਤੇ ਇੱਟਾਂ, ਮਾਪਣ ਵਾਲ਼ੀ ਟੇਪ, ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਾਮ-ਪੱਟੀ, ਫਸਟ ਏਡ ਕਿੱਟ, ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਊਡਰ, ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਸਕੇਲ, ਪੈਨਸਿਲ, ਰਬੜ ਦੇ ਬੈਂਡ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਪਾਤਰ ਅਤੇ ਪਾਣੀ।

ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਾਂ?

ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

1. ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉੱਚਿਤ ਸੰਦ ਅਤੇ ਉਪਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
2. ਬਾਗਬਾਨੀ ਦੇ ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ। ਜਿਵੇਂ ਕੁਦਾਲ, ਬੇਲਚਾ ਆਦਿ ਵਰਗੇ ਸੰਦ ਭਾਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ਼ ਸੰਭਾਲ਼ਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਕਟਰ ਅਤੇ ਚਾਕੂ ਵਰਗੇ ਤਿੱਖੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਧਿਆਨ ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ

© NCERT not to be republished

ਲਈ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

3. ਦਸਤਾਨਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜੋ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਉਪਕਰਣਾਂ ਉੱਤੇ ਤੁਹਾਡੀ ਚੰਗੀ ਪਕੜ ਹੋਵੇ।
4. ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ,ਤਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਮਦਦ ਲਵੋ।
5. ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ਼ ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧਿਆਨ ਨਾਲ਼ ਹੱਥ ਧੋਵੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਰੋਗ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
6. ਭਾਰ ਚੁੱਕਦੇ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਚੁੱਕਣ(ਲਿਫ਼ਟਿੰਗ) ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ, ਆਪਣੇ ਗੋਡਿਆਂ ਨੂੰ ਮੋੜੋ, ਨਾ ਕਿ ਆਪਣੀ ਪਿੱਠ ਨੂੰ ਮੋੜੋ।
7. ਸੰਦਾਂ ਨੂੰ ਰੈਕ ਉੱਤੇ ਟੰਗੋਂ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਸਥਾਨਾਂ ਜਾਂ ਬਕਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਭਾਲ਼ ਕੇ ਰੱਖੋ।

ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਸੁਰੱਖਿਆ: ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਕ ਤੋਂ ਮਦਦ ਮੰਗੋ। ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਜਾਂਚ ਕੀਤੇ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਅੱਪਲੋਡ ਜਾਂ ਡਾਊਨਲੋਡ ਨਾ ਕਰੋ। ਨਿੱਜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਕਿਤੇ ਵੀ ਸਾਂਝੀ ਨਾ ਕਰੋ।

ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ?

ਇੱਥੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਫਲ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ, ਰੁੱਖਾਂ, ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ, ਸਜਾਵਟੀ ਪੌਦਿਆਂ ਆਦਿ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਬਦਲਦੀ ਹੈ।

ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੈਂਗਣ, ਟਮਾਟਰ, ਆਲੂ ਆਦਿ ਅਤੇ ਕੇਲੇ ਵਰਗੀਆਂਫ਼ਸਲਾਂ ਲਈ ਨਰਸਰੀਆਂ ਮਿਲ਼ਣਗੀਆਂ। ਸ਼ਹਿਰੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਨਰਸਰੀਆਂ ਸਜਾਵਟ ਲਈ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਪੌਦੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੁਲਾਬ, ਗੇਂਦਾ ਆਦਿ ਉਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਜਾਵਟ ਲਈ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਤੱਟੀ ਅਤੇ ਪਹਾੜੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਅੰਬ ਅਤੇ ਨਾਰੀਅਲ ਵਰਗੇ ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਬਾਗਬਾਨੀ ਨਰਸਰੀਆਂ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਨਰਸਰੀਆਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਭੂਮੀ ਜਾਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀਆਂ ਛੱਤਾਂ ਉੱਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜਗ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ਼ ਵੱਡੇ ਜਾਂ ਛੋਟੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਦੌਰਾ ਕਰਨ ਨਾਲ਼ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨਰਸਰੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲ਼ੇਗੀ।

© NCERT not to be republished

ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਸਕੂਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕੋਈ ਨਰਸਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਕਿਸਾਨ ਜਾਂ ਮਾਲੀ ਨੂੰ ਸੱਦਾ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਗਤੀਵਿਧੀ 1: ਨੇੜੇ ਦੇ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰੋ

ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਆਪਣੀ ਫੇਰੀ ਦੌਰਾਨ, ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਹਵਾ, ਧੁੱਪ, ਪਾਣੀ, ਨਮੀ, ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਪੋਸ਼ਣ ਵਰਗੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਾਰਕ ਕਿਵੇਂ ਕਾਇਮ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਆਪਣੇ ਦੌਰੇ ਅਤੇ ਮਾਹਰ ਨਾਲ਼ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਵੇਰਵੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ:

1. ਦੌਰੇ ਦੀ ਮਿਤੀ-..
2. ਨਰਸਰੀ ਦਾ ਨਾਮ-..
3. ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਕਿਸਮ (ਜਿਵੇਂ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਫਲ਼, ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਪੌਦੇ, ਸਜਾਵਟੀ ਪੌਦੇ):...........................
4. ਉਗਾਏ ਗਏ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਜਿਵੇਂ- ਕਿ ਸਬਜ਼ੀਆਂ, ਫੁੱਲ, ਫਲ਼, ਆਦਿ):

   ....
5. ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਸੰਦ ਅਤੇ ਵਰਤੇ ਗਏ ਉਪਕਰਣ:..
6. ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇਣਾ, ਕੀਟ ਨਿਯੰਤਰਣ, ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਆਦਿ):

   ....

ਕੁੱਝ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹੋ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਗੱਲਬਾਤ ਲਈ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

1. ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ ਉੱਤੇ ਕਿਹੜੇ ਪੌਦੇ ਉਗਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ?

   ....

   ....
2. ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਕਿਹੜੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?

   ....

   ....
3. ਕੀ ਸਾਲ ਭਰ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਪੌਦੇ ਉਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਮੌਸਮੀ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ? ਜੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕਿਹੜੇ ਪੌਦੇ ਕਿਸ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਉਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

   ....

   ....

© NCERT not to be republished

[redacted]

ਚਿੱਤਰ 1.4: ਨੇੜੇ ਦੀ ਇੱਕ ਨਰਸਰੀ

ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਕਿ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਖ਼ਾਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹੋ ਉਹ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੀ ਸਹੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਮਿਆਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇ?

   ....

   ....

   ....

2. ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਛਾਂ ਦੇਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਤਰੀਕੇ ਵਰਤਦੇ ਹੋ?

   ....

   ....

   ....

3. ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਆਦਰਸ਼ ਤਾਪਮਾਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਉਪਾਅ ਕਰਦੇ ਹੋ?

   ....

   ....

   ....

4. ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਮਿਲ਼ੇ?

   ....

   ....

   ....

5. ਅਨੁਕੂਲ ਨਮੀ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਈ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

   ....

   ....

   ....

© NCERT not to be republished

6. ਕੀ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ?

....

....

....

7. ਤੁਸੀਂ ਕੀੜਿਆਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਰਗੇ ਬਾਹਰੀ ਕਾਰਕਾਂ ਤੋਂ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੇ ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕਦੇ ਹੋ (ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਕੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਬਿਸਤਰੇ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲ਼ੇ ਵਾੜ ਦੇ ਵਿੱਚਕਾਰ ਰਸਤੇ ਹਨ)?

....

....

....

8. ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਨਰਸਰੀ ਤੋਂ ਘਰਾਂ ਦੇ ਬਗੀਚਿਆਂ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

....

....

ਮਾਹਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ, ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਪੌਦੇ ਉਗਾਓਗੇ। ਮਾਹਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ ਸਾਰਣੀ 1.1 ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਨਾਲ਼ ਸਬੰਧਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਿਖੋ।

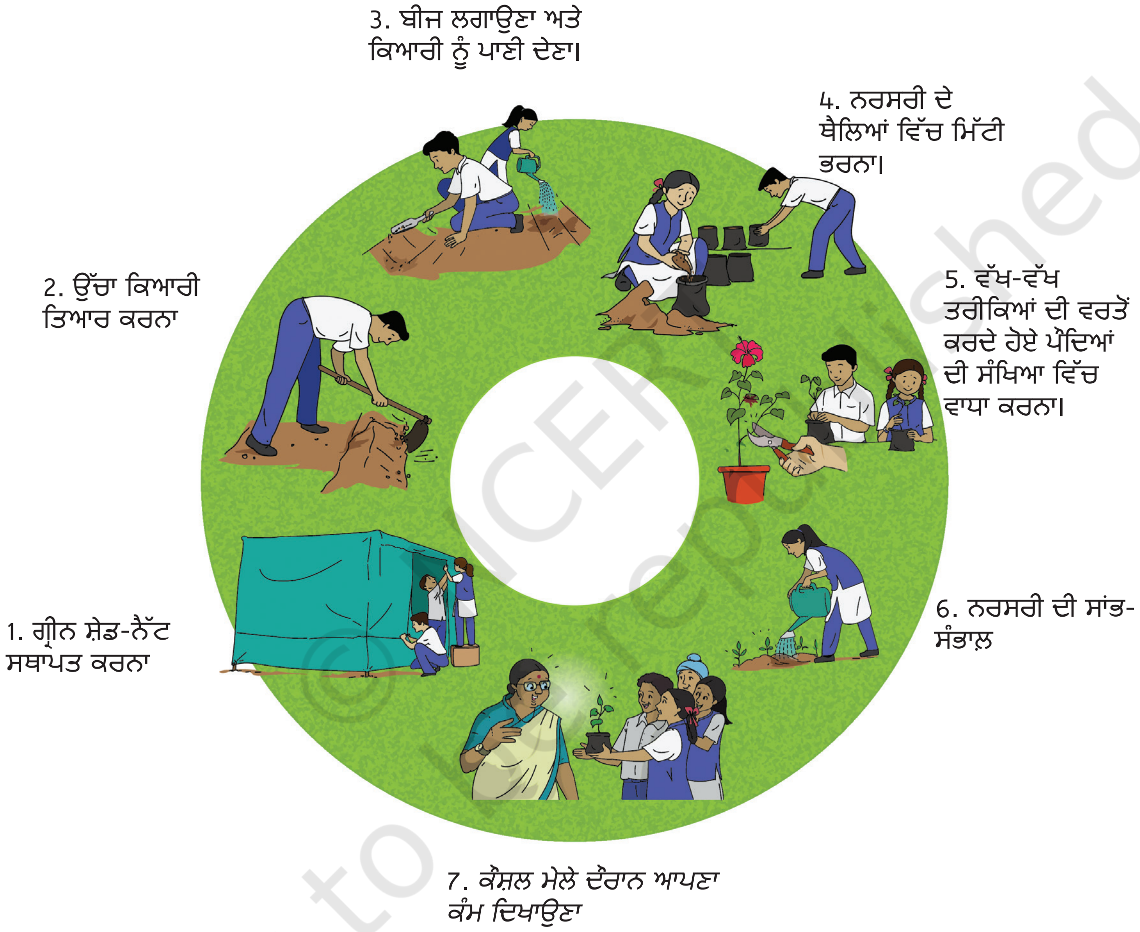
ਸਾਰਣੀ 1: ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਜਾਣਕਾਰੀ

ਲੜੀ ਨੰਬਰ	ਪੌਦੇ ਦਾ ਨਾਮ	ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣਵਾਲ਼ੇਪੌਦੇ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਵਿਧੀ (ਬੀਜ, ਤਣੇ, ਆਦਿ)	ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਵਸਥ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਸਥਿਤੀਆਂ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ?	ਪੌਦੇ ਲਈ ਕੋਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਦੇਖਭਾਲ਼ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। (ਹਾਂ/ਨਹੀਂ) ਜੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

© NCERT not to be republished

ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣ ਚੁੱਕੇ ਹੋ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਣ ਲਈ ਕੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਕੂਲ ਨਰਸਰੀ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਤੁਸੀਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀਆਂ ਟ੍ਰੇਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਲਗਾਓਗੇ, ਤਣੇ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਲਗਾਓਗੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਗੇ ਜਾਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਦੇਵੋਗੇ। ਤੁਸੀਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋਗੇ। ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਕਿਆਰੀਆਂ ਜਾਂ ਪਾਤਰਾਂ ਤੋਂ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਰਸਰੀ ਬੈਗਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਸਕੂਲ ਦੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 1.5 ਵੇਖੋ)।



ਚਿੱਤਰ 1.5: *ਇੱਕ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਉਗਾਉਣਾ*

not to be republished © NCERT

ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਸਥਾਪਨਾ

ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰ ਲਈ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਗਤੀਵਿਧੀ 1 ਦੌਰਾਨ ਉਗਾਓਗੇ।

ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 1.6), ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਇੱਕ

ਚਿੱਤਰ 1.6: *ਪੌਦਾ ਨਰਸਰੀ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ*

ਢੁੱਕਵੀਂ ਜਗ੍ਹਾ ਲੱਭਣਾ ਹੈ। ਚੁਣੇ ਗਏ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 2-3 ਘੰਟੇ ਧੁੱਪ ਮਿਲ਼ਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜਗ੍ਹਾ ਅਜਿਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਪਾਣੀ ਨਾ ਭਰੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਠਹਿਰਾਅ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

150-200 ਵਰਗ ਫੁੱਟ ਖੇਤਰ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਹੜੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖਾਲੀ ਜਗ੍ਹਾ, ਮਾਰਗ ਜਾਂ ਪਾਰਕਿੰਗ ਸਥਾਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤੁਸੀਂ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਪੌਦੇ ਉੱਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ (ਚਿੱਤਰ 1.7)।

[redacted]

ਚਿੱਤਰ 1.7: ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ਼ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

ਇੱਕ ਵਾਰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਹੋ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

1. ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਜਗ੍ਹਾ ਉਪਲਬਧ ਹੈ?

   ....

   ....

2. ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਥਾਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਿਹੜੇ ਕਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਵਿੱਚਾਰਿਆ ਗਿਆ ਸੀ?

   ....

   ....

ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਮਾਪ (ਲੰਬਾਈ, ਚੌੜਾਈ) ਲਈ ਇੱਕ ਸਕੈਚ ਬਣਾਓ। ਇਸ ਸਕੈਚ ਵਿੱਚ ਰਾਹ, ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਰੋਤ, ਕਿਆਰੀਆਂ ਲਈ ਰਾਹ ਆਦਿ ਜਿੰਨਾਂ ਹੋ ਸਕੇ ਸਾਰੇ ਵੇਰਵੇ ਦਰਸਾਓ।

© NCERT not to be republished

ਗਤੀਵਿਧੀ 3: ਜ਼ਮੀਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ਼ੀ (ਸ਼ੈਡ-ਨੈੱਟ) ਲਗਾਉਣਾ

ਤੁਸੀਂ ਨਰਸਰੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਕੈਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਹੁਣ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ਼ੀ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਛੋਟੇ ਪੌਦੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿਣ, ਗਰਮੀ ਦੇ ਤਣਾਅ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

1. ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਣਚਾਹੇ ਪੌਦਿਆਂ, ਮਲਬੇ, ਚੱਟਾਨਾਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।
2. ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਊਡਰ ਨਾਲ਼ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ। ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਹਿੱਸਿਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਸਤੇ, ਪੌਦੇ ਦੇ ਕਿਆਰੀਆਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1.8)।

ਚਿੱਤਰ 1.8: ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਚੂਨੇ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨਾ

3. ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਅਧਾਰ ਉੱਤੇ, ਬਾਂਸ ਜਾਂ ਲੱਕੜ ਦੀ ਸੋਟੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਰਸਰੀ ਉੱਤੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਜਾਲ਼ੀ (ਨੈੱਟ) ਲਗਾਓ (ਚਿੱਤਰ 1.9)।

ਚਿੱਤਰ 1.9: ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਸੀਮਾ ਉੱਤੇ ਸੋਟੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ

4. ਪੌਦੇ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੇ ਅਧਾਰ ਉੱਤੇ ਉਚਿਤ (50 ਜਾਂ 75%) ਛਾਂ ਵਾਲ਼ੀ ਇੱਕ ਜਾਲ਼ੀ ਚੁਣੋ। ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਹਰੀ ਜਾਲ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਰੰਗਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਰੁੱਖ ਦੀਆਂ ਟਹਿਣੀਆਂ ਜਾਂ ਪੁਰਾਣੇ ਕੱਪੜੇ (ਸਾੜੀਆਂ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ

© NCERT not to be republished

(ਚਿੱਤਰ 1.10) ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਛੱਤ ਜਾਂ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਨਰਸਰੀ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਲ਼ੀ ਲਈ ਬਾਂਸ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਧਾਤ ਦੇ ਟੀਨ ਬਕਸੇ ਜਾਂ ਰੇਤ ਨਾਲ਼ ਭਰੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਡਰੱਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਚਿੱਤਰ 1.10: ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ਼ੀ ਲਗਾਉਣਾ

5. ਆਪਣੀ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲ਼ੀ ਵਾੜ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸੁੱਟੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ, ਬਾਂਸ ਜਾਂ ਡਿੱਗੀਆਂ ਟਹਿਣੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ ਤਿਆਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ:

1. ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਛਾਂ ਦੇਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ ਜਾਂ ਕੱਪੜੇ ਵਰਤੇ ਸਨ?

   ....

   ....

2. ਤੁਸੀਂ ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਂਸ, ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਾਂਸ ਜਾਂ ਸੋਟੀ, ਹਲਕੇ ਸਟੀਲ ਪਾਈਪ, ਆਦਿ) ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ?

   ....

   ....

ਗਤੀਵਿਧੀ 4: ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਅੰਕੁਰਣ

ਸਾਰੇ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਗ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ। ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦੀ ਦਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪੌਦੇ ਬਣਨ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਲਗਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਉੱਗਣ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੰਕੁਰਿਤ ਨਿਰੀਖਣ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰੇਗੀ।

ਬੀਜ ਅੰਕੁਰਿਤ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਲਈ ਚਿੱਤਰ 1.11 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।

© NCERT not to be republished

ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਮੱਗਰੀ [redacted]

(i) ਅਨਾਜ ਜਾਂ ਦਾਲਾਂ ਦੇ ਬੀਜ (ii) ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਸਕੇਲ

(iii) ਪੈਨਸਿਲ (iv) ਰਬੜ ਦੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ

(v) ਪਲਾਸਟਿਕ ਪਾਤਰ (vi) ਪਾਣੀ

(vii) ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਵਾਲਾ ਕਾਗਜ਼ (45 × ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ 28 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ)

ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਵਾਲਾ ਕਾਗਜ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ ਉੱਤੇ ਅੰਕੁਰ ਹੋਏ ਬੀਜ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨਮੀ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦਾ ਕਾਗਜ਼ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਗੱਤੇ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

[redacted] [redacted]

ਕਦਮ 1: ਕਾਗਜ਼ ਉੱਤੇ 3 × 3 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਰਗ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

ਕਦਮ 2: ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਭਿਓ ਦਿਓ। ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

[redacted] [redacted]

ਕਦਮ 3: ਬੀਜਾਂ ਦੇ 100 ਦਾਣੇ ਗਿਣੋ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ।

ਕਦਮ 4: ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਹੌਲ਼ੀ-ਹੌਲ਼ੀ ਰੋਲ ਕਰੋ। ਕਾਗਜ਼ ਉੱਤੇ ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ 3 ਤੋਂ 5 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਰੱਖੋ।

ਕਦਮ 5: ਅੰਕੁਰਿਤ ਹੋਏ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰੋ।

ਕਦਮ 6: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਉੱਗਣਵਾਲ਼ੇਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

$$\text{Germination percentage} = \frac{\text{Number of seeds germinated}}{\text{Total number of seeds placed / sown}} \times 100$$

ਚਿੱਤਰ 1.11: ਅੰਕੁਰਿਤ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਕਦਮ

ਆਪਣੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰੋ।

ਤੁਸੀਂ ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਉੱਗਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵੀਡੀਓ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ ਉੱਤੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ (ਇੱਕ ਮੋਬਾਈਲ ਫੋਨ ਜਾਂ ਕੈਮਰੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼) ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ। "ਟਾਈਮਲੈਪਸ ਫੋਟੋ ਐਪ (Timelapse Photo Apps)" ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਉੱਤੇ ਖੋਜ ਕਰੋ। ਤੁਸੀਂ ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਉੱਗਣ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵੀਡੀਓ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਫੋਟੋਆਂ ਅਪਲੋਡ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

© NCERT not to be republished

ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝ ਗਏ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਬੀਜ ਅੰਕੁਰ ਹੋਣ ਦੀ ਦਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਲੋੜੀਂਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਗ੍ਹਾ, ਮਿਹਨਤ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਬਰਬਾਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਬੀਜ ਦੇ ਪੈਕੇਟ ਦੇ ਲੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦੀ ਦਰ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦੀ ਦਰ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਨ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ।

1. ਤੁਸੀਂ ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਬੀਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ?

   ....

   ....

2. ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ?

   ....

   ....

3. ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਉੱਗਣ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਲੱਗੇ?

   ....

   ....

4. ਕਿੰਨੇ ਬੀਜ ਉੱਗਣਗੇ?

   ....

   ....

5. ਉੱਗਣ ਦੀ ਦਰ ਕਿੰਨੀ ਸੀ?

   ....

   ....

ਗਤੀਵਿਧੀ 5: ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣਾ

ਤੁਸੀਂ ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਦੀ ਦਰ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ।

ਆਓ, ਹੁਣ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਬੀਜ ਅਤੇ ਕਟਿੰਗ ਵਰਗੀਆਂ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਵਿਟਾਮਿਨ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਰਾਹੀਂ ਭੋਜਨ ਮਿਲ਼ਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਰਿਜ਼ਰਵ ਬੀਜਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉੱਗਣ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਣਵਾਲ਼ੇਬੀਜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਉਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ।

© NCERT not to be republished

ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਸੀ?

ਪਦਮ ਸ਼੍ਰੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਅਤੇ ਨਾਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਪੁਰਸਕਾਰ (ਚਿੱਤਰ 1.12) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਰਾਹੀਬਾਈ ਸੋਮਾ ਪੋਪੇਰੇ ਨੂੰ 'ਭਾਰਤ ਦੀ ਬੀਜ ਮਾਤਾ' ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਘਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੀਜ ਬੈਂਕ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ 43 ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਭੋਜਨ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ।

ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਦੇਸੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਕਾਂ ਕਾਰਨ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ਼ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ਼ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਚਿੱਤਰ 1.12: *ਰਾਹੀਬਾਈ ਜੀ ਨੂੰ ਨਾਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਨਾਲ਼ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ*

ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਦੇ ਕੁੱਝ ਆਮ ਤਰੀਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਲ਼ ਵਿੱਚਾਰ ਚਰਚਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਉੱਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਵਿਧੀ 1: ਉੱਚੀ ਕਿਆਰੀ ਵਾਲ਼ੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣਾ

ਕਦਮ 1: ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਜਾਂ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਕਿਆਰੀਆਂ ਬਣਾਉਣਾ

ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਬਿਸਤਰੇ ਜੰਗਲੀ ਬੂਟੀ ਅਤੇ ਪੱਥਰਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਉਭਾਰਿਆ ਹੋਇਆ ਬਿਸਤਰਾ (ਚਿੱਤਰ 1.13) ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੜ੍ਹ ਤੋਂ ਵਾਧੂ ਪਾਣੀ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਹਵਾ ਮਿਲ਼ਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਚੀ ਕਿਆਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।

ਚਿੱਤਰ 1.13: *ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾੜ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਉੱਚਾ ਬਿਸਤਰਾ*

1. ਮਿੱਟੀ ਪੁੱਟੋ ਅਤੇ ਢਿੱਲੀ ਕਰੋ।
2. ਵੱਡੇ ਪੱਥਰ ਅਤੇ ਰੋੜੇ ਵੱਟੇ ਹਟਾਓ।
3. ਖਾਦ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ (ਅਨੁਪਾਤ 40:60) ਨੂੰ ਮਿਲ਼ਾਓ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਕਿਆਰੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੋਂ 15-20 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਉਠਾਓ।
4. ਕਿਆਰੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 3-5 ਮੀਟਰ ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ 1-1.5 ਮੀਟਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।
5. ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚਕਾਰ 0.30-0.40 ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਲਈ ਜਾਂ ਹੋਰ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਵੇ (ਚਿੱਤਰ 1.14)।

© NCERT not to be republished

[redacted]

ਚਿੱਤਰ 1.14: *ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਉੱਚੀਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀ*

ਕਦਮ 2: ਨਰਸਰੀ ਦੀ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣਾ

ਹੁਣ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਉੱਚੀ ਕਿਆਰੀ ਉੱਤੇ ਬੀਜ ਲਗਾਓ। ਇਸ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।

1. ਜੇ ਬੀਜ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਰੀਕ ਰੇਤ ਜਾਂ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ਼ ਮਿਲ਼ਾਓ। ਇਸ ਨਾਲ਼ ਬੀਜ ਬਿੱਜਣਾ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ।
2. ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਉੱਤੇ ਹੌਲ਼ੀ-ਹੌਲ਼ੀ ਲਗਾਓ। ਬੀਜਾਂ ਉੱਤੇ ਮਿੱਟੀ ਪਾਓ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੇ ਡੱਬੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਗਤੀਵਿਧੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ:

1. ਤੁਸੀਂ ਕਿਆਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਬੀਜ ਬੀਜੇ ਸਨ?

   ....

   ....

2. ਤੁਸੀਂ ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ?

   ....

   ....

ਵਿਧੀ 2: ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਟ੍ਰੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣਾ

ਉੱਚੀ ਕਿਆਰੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਬੀਜ ਟ੍ਰੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1.5)। ਇਹ ਘੱਟ ਜਗ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਜੇ ਅਸੀਂ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਟ੍ਰੇ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਦੇ ਅਕਾਰ ਜਿੰਨੇ ਖਾਨੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ । ਨਾਜ਼ੁਕ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਲਈ ਛੋਟੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਖਾਨੇ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵੱਡੇ ਖਾਨੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ।

[redacted]

ਚਿੱਤਰ 1.15: *ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਟ੍ਰੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਉੱਗਦੇ ਹਨ*

ਜੇ ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਟ੍ਰੇ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਨਾਰੀਅਲ ਦਾ ਬਾਹਰੀ ਖੋਪਾ, ਪੁਰਾਣੇ ਚਾਹ ਦੇ ਕੱਪ ਜਾਂ ਅਣਉਪਯੋਗੀ ਵਸਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

© NCERT not to be republished

ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?

ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰੋਇੰਗ ਮੀਡੀਆ ਦਾ ਲਾਭ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਨਮੀ ਦੇ ਬਿਹਤਰ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਕੋਕੋਪੀਟ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਵਰਮੀਕਿਊਲਾਈਟ ਅਤੇ ਬੈਂਟੋਨਾਈਟ ਵਰਗੇ ਖਣਿਜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਰਸਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰੋਇੰਗ ਮੀਡੀਆ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਬੀਜਾਂ ਦੀ ਟ੍ਰੇ ਵਿੱਚ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਲਈ:

1. ਕੋਕੋਪੀਟ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾਓ 1 ਕਿਲੋ ਕੋਕੋਪੀਟ ਲਈ 5-8 ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਸੋਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।
2. ਜਦੋਂ ਪਾਣੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੋਖ ਲਿਆ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਪਾਤਰ ਨੂੰ ਭਿੱਜੀ ਹੋਈਕੋਕੋਪੀਟ ਨਾਲ਼ ਹੌਲ਼ੀ-ਹੌਲ਼ੀ ਭਰੋ।
3. ਬੀਜ ਲਗਾਓ (ਹਰ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ 1-2) ਅਤੇ ਟ੍ਰੇ ਨੂੰ ਤਰਪਾਲ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਬਾਰਨੀ ਬੈਗ ਨਾਲ਼ ਢੱਕੋ। ਢੱਕੀ ਹੋਈ ਟ੍ਰੇ ਨੂੰ 2-3 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੱਖਰੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਰੱਖੋ।
4. ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਬੀਜ ਅੰਕੁਰਿਤ ਹੋਣ ਲੱਗਣ, ਤਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵੱਧ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇੱਕ ਛਾਂ ਲਈ ਜਾਲ਼ੀ ਵਾਲ਼ੀ ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ:

1. ਤੁਸੀਂ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਵਰਤਿਆ? (ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰੋ।)

   ....

   ....

2. ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਕਦਮ ਅਪਣਾਏ ਹਨ?

   ....

   ....

ਵਿਧੀ 3: ਕਲਮ (ਡੰਡੀ ਦੀ ਕਟਿੰਗ) ਦੁਆਰਾ ਪੌਦੇ ਉਗਾਉਣਾ

ਕਲਮ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵੀ ਪੌਦੇ ਦਾ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 1.16)। ਤੁਸੀਂ ਸਖ਼ਤ ਲੱਕੜ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੁਲਾਬ, ਬੋਗਨਵਿਲਾ), ਅਰਧ-ਸਖ਼ਤ ਲੱਕੜ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਾਈਫੇਨਬਾਕੀਆ, ਕ੍ਰੋਟਨ), ਜਾਂ ਨਰਮ ਲੱਕੜੀ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡੁਰਾਂਟਾ, ਅਲਟਰਨੈਥੇਰਾ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਾਉਣਾ ਸਮੱਗਰੀ ਵਜੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

© NCERT not to be republished

ਸਮੱਗਰੀ: ਨਰਸਰੀ ਬੈਗ (5 × 4 ਇੰਚ)। ਤੁਸੀਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਦੁੱਧ ਦੀਆਂ ਥੈਲੀਆਂ (500 ਮਿਲ਼ੀਲੀਟਰ) ਦੀ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਕਦਮ 1: ਪਾਣੀ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਲਈ ਥੈਲਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ 2-3 ਛੋਟੇ ਛੇਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ-ਖਾਦ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ (2 ਹਿੱਸੇ +ਮਿੱਟੀ-1 ਹਿੱਸੇ ਖਾਦ) ਨਾਲ਼ ਭਰੋ।

ਕਦਮ 2: ਇੱਕ ਪਰਿਪੱਕ ਅਤੇ ਸਵਸਥ ਮੂਲ ਪੌਦੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। 10-15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਟਹਿਣੀ ਕੱਟੋ। ਟਹਿਣੀ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਤਿਰਛਾ ਕੱਟ 45 ਡਿਗਰੀ ਦਾ ਬਣਾਓ। ਇਹ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲਈ ਵਧੇਰੇ–ਸਤਹ ਖੇਤਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਕੱਟਣ ਦੀ ਲੰਬਾਈ 4-6 ਇੰਚ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 2-3 ਗੰਢਾ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

ਕਦਮ 3: ਟਹਿਣੀ ਦੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਰੂਟ ਕਰਨਵਾਲ਼ੇਹਾਰਮੋਨ ਪਾਊਡਰ ਜਾਂ ਜੈੱਲ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਕੇ ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਬਰਾਬਰ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਕਦਮ 4: ਉੱਚਿਤ ਅੰਕੁਰਣ (30-45 ਦਿਨ) ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਥੈਲੇ ਜਾਂ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਚਿੱਤਰ 1.16: ਡੰਡੀ ਦੀ ਕਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼ ਪੌਦਾ ਲਗਾਉਣਾ

ਪੌਦੇ ਦੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣਵਾਲ਼ੇਕਲਮ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

1. **ਨਰਮ ਕਲਮ** – ਝਾੜੀਆਂ ਜਾਂ ਪੱਤਝੜਵਾਲ਼ੇਦਰੱਖ਼ਤਾਂ ਤੋਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਨਰਮ ਕਲਮਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 10–15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਲੰਬੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਕਲਮ 'ਤੇ ਉੱਪਰਲੀ ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਪੱਤੀਆਂ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਪੱਤੀਆਂ ਹਟਾ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਪੱਤੀਆਂ ਰੱਖਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਭੋਜਨ ਇਕੱਠਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਨਿੰਬੂ, ਚੈਰੀ, ਸੇਬ, ਆੜੂ, ਆਲੂਬੁਖਾਰਾ, ਨਾਸ਼ਪਾਤੀ ਅਤੇ ਖੁਰਮਾਨੀ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਮੀ ਵਾਲ਼ੇ ਵਾਤਾਵਰਨ (ਜਿੱਥੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਹੋਵੇ) ਵਿੱਚ ਨਰਮ ਕਲਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਧਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਕੋਲਿਅਸ, ਗੁਲਦਾਉਦੀ, ਡੇਲੀਆ, ਤੁਲਸੀ ਅਤੇ ਗੁਲਨਾਰ ਵਰਗੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਹਰਿਤ ਤਣਾ ਕਲਮ ਵਿਧੀ ਨਾਲ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

© NCERT not to be republished

2. **ਅਰਧ-ਠੋਸ ਕਲਮ -** ਅਰਧ-ਠੋਸ ਕਲਮਾਂ ਅੱਧ-ਪੱਕੀਆਂ, ਹਲਕੀ ਲੱਕੜ ਵਰਗੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਜਾਂ ਤੰਤੂਆਂ ਤੋਂ ਲਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਕਲਮਾਂ ਨਰਮ ਅਤੇ ਰਸੀਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਮੌਸਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਦਰੱਖ਼ਤਾਂ ਅਤੇ ਝਾੜੀਆਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਆਮ, ਅਮਰੂਦ, ਨਿੰਬੂ, ਕਟਹਲ ਵਰਗੇ ਫਲ਼ਦਾਰ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਗੁਲਾਬ ਵਰਗੇ ਫੁੱਲਦਾਰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਲਈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
3. **ਠੋਸ ਕਲਮ - ਵੱਡੇ** ਦਰੱਖ਼ਤਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਤਣਿਆਂ ਤੋਂ ਠੋਸ ਕਲਮਾਂ ਲਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਸੱਤ ਰੁੱਤਾਂ (ਨਿਸ਼ਕ੍ਰਿਆ ਮੌਸਮ) ਦੌਰਾਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸੱਤ ਰੁੱਤਾਂ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤਾਪਮਾਨ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਵੀ ਘੱਟ ਮਿਲ਼ਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।) ਇਹ ਕਲਮਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਨਿਕਲੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੋਂ ਲਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਕਸਰ ਅੰਗੂਰ, ਅੰਜੀਰ, ਸਹਤੂਤ, ਕੀਵੀ ਫਲ਼, ਅਨਾਰ, ਸ਼ਾਹਬਲੂਤ (ਚੈਸਟਨਟ), ਆਲੂਬੁਖਾਰਾ, ਸੇਬ ਅਤੇ ਕਰੌਂਦਾ ਵਰਗੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1. ਤੁਸੀਂ ਕਲਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਲਈ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਠੋਸ, ਅਰਧ-ਠੋਸ ਜਾਂ ਨਰਮ ਲੱਕੜ ਦੀ ਕਲਮ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ?

   ....

   ....

2. ਤੁਸੀਂ ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ?

   ....

   ....

ਗਤੀਵਿਧੀ 6: ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਦੇ ਵੇਖਣਾ

ਤੁਸੀਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ; ਹੁਣ ਆਪਣੀ ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਸਾਰਣੀ 1.2 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁਝ ਨੁਕਤਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰੋ।

ਸਾਰਣੀ 1.2: ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਕੁਝ ਨੁਕਤਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰਨਾ

ਲੜੀ ਨੰਬਰ	ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਨਾਮ	ਨਰਸਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਗਈ ਵਿਧੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਵਰਤੇ ਗਏ ਬੀਜਾਂ ਜਾਂ ਕਲਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ	ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਮਿਤੀ	ਪਹਿਲੇ ਪੱਤੇ ਦੇ ਉੱਗਣ ਜਾਂ ਉਭਰਨ ਦੀ ਮਿਤੀ	ਕੋਈ ਹੋਰ ਨਿਰੀਖਣ
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

not to be republished © NCERT

ਨਰਸਰੀ ਲਈ ਡਿਜੀਟਲ ਉਪਕਰਣ

ਆਪਣੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਉੱਤੇ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਐਪ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਜਿਵੇਂ ਪਲਾਂਟ ਨਰਸਰੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਐਪ (Plant nursery recording apps), ਪੈਸਟ ਆਇਡੈਂਟੀਫਾਇਰ (Pest identifier), ਪਲਾਂਟ ਵਾਟਰਿੰਗ ਰੀਮਾਈਂਡਰ ਐਪ (Plant watering reminder apps), ਆਦਿ ਕੀਵਰਡਸ ਨਾਲ਼ ਔਨਲਾਈਨ ਖੋਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਪੌਦਾ ਲਾਉਣਾ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਪੱਕੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਅਤੇ ਕਿਆਰੀ ਤੋਂ ਗਮਲੇ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਛੋਟੇ ਪੌਦੇ ਬਹੁਤ ਨਾਜ਼ੁਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਕਾਫ਼ੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਮੌਸਮ ਅਤੇ ਸਹੀ ਜਗ੍ਹਾ (ਢੁਕਵੇਂ ਵਾਤਾਵਰਣ) ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਗਤੀਵਿਧੀ 7: ਲਾਗਤ ਦੀ ਗਣਨਾ

ਸਾਰਣੀ 1.3 ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਉੱਤੇ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੀ ਲਾਗਤ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰੋ। ਇਸ ਨਾਲ਼ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲ਼ੇਗੀ ਕਿ ਪੌਦੇ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਕੀਮਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਸਾਰਣੀ 1.3: ਵਸਤਾਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੀ ਗਣਨਾ

ਲੜੀ ਨੰਬਰ	ਵਸਤਾਂ/ ਸਮੱਗਰੀ	ਇਕਾਈ ਲਾਗਤ (ਲਾਗਤ ਪ੍ਰਤੀ ਗ੍ਰਾਮ ਜਾਂ ਟੁਕੜਾ)	ਮਾਤਰਾ	ਕੁੱਲ ਕੀਮਤ	ਟਿੱਪਣੀਆਂ
1	ਬੀਜ (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਟਮਾਟਰ)	10 ₹ ਪ੍ਰਤੀ ਗ੍ਰਾਮ	5 ਗ੍ਰਾਮ	50 ₹	
2.	ਅੰਕੁਰ ਟ੍ਰੇ (50 ਪ੍ਰਤੀ ਟ੍ਰੇ)				
3.	ਨਰਸਰੀ ਬੈਗ				
4.					
5.					
6.					

© NCERT not to be republished

ਮੈਂ ਦੂਜਿਆਂ ਤੋਂ ਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ?

1. ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਦੇ ਦੌਰੇ ਤੋਂ ਸਿੱਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਤਿੰਨ ਸਭ ਤੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਗੱਲਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਮਾਹਰ ਨਾਲ਼ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰੋ।

   ....

   ....

   ....

2. ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਨਾਲ਼ ਮਿਲ਼ ਕੇ ਪੌਦੇ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਤੁਸੀਂ ਤਿੰਨ ਗੱਲਾਂ ਸਿੱਖੀਆਂ ਹਨ?

   ....

   ....

   ....

ਮੈਂ ਕੀ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ?

ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

ਹਰੇਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਉੱਤੇ ਬਿਤਾਏ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਮਾਂ-ਸੀਮਾ ਉੱਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਸੁਝਾਏ ਗਏ ਕਾਰਜਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ।

ਗਤੀਵਿਧੀ	1	2	3	4	5	6	7
ਸਮਾਂ ਲੱਗਿਆ (ਪੀਰੀਅਡ)	---	---	---	---	---	---	---

ਮੈਂ ਹੋਰ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ?

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਰਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ-

1. ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਘੜੇ ਨੂੰ ਸਜਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਪੌਦੇ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਸੈਲਾਨੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਤੋਹਫ਼ਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

© NCERT not to be republished

2. ਤੁਸੀਂ ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਦਿਵਸ, ਗਣਤੰਤਰ ਦਿਵਸ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦਿਨ ਪੌਦੇ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਮੁਹਿੰਮ/ ਚਲਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਜਾਂ ਘਰ ਵਿੱਚ ਪੌਦੇ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।
3. ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਜਾਂ ਘਰ ਵਿੱਚ ਮੌਸਮੀ ਪੌਦੇ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।
4. ਤੁਹਾਡੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪੌਦਾ ਨਰਸਰੀ ਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ?

ਸੋਚੋ ਅਤੇ ਜਵਾਬ ਦਿਓ

1. ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਜ਼ਾ ਆਇਆ?
2. ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪਿਆ?
3. ਤੁਸੀਂ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਵੱਖਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ਼ ਕੀ ਕਰੋਗੇ?
4. ਇਸ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕੰਮ ਨਾਲ਼ ਸਬੰਧਤ ਕੰਮਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮਾਲੀ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਜੰਗਲਾਤ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਕਿਸਾਨ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਗਿਆਨੀ। ਆਪਣੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਦੇਖੋ, ਲੋਕਾਂ ਨਾਲ਼ ਗੱਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਜਵਾਬ ਲਿਖੋ।

© NCERT not to be republished