

9

ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ

ਮਨੁੱਖਤਾ ਵੇਲੇ ਆਪਣੇ ਆਪਣੇ ਆਪਣੇ ਅਨੁਭਵ

ਅਨੁਭਵ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਆਪਣੇ

ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ ਖਾਣਾ ਦੁਬਾਰਾ ਖਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਰਦ ਲਈ ਦਵਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗੀ।

(ਭਿਰੂਕੁਲ 942)

ਛੇਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਉਤਸੁਕਤਾ ਦੇ ਅਧਿਆਇ 'ਜੀਵਤ ਜੀਵ: ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ' ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੋਸ਼ਣ, ਸਾਹ, ਮਲ-ਮੂਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮੂਹਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਪੋਸ਼ਣ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਰਗੀਆਂ ਜੀਵਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਸਿੱਖਾਂਗੇ।



0777CH09



ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਕੀ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਾਨਵਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਭੋਜਨ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਮਧੂ-ਮੱਖੀਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਪੰਛੀ ਫੁੱਲਾਂ ਦਾ ਅੰਮ੍ਰਿਤ ਚੂਸਦੇ ਹਨ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਬੱਚੇ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ 'ਤੇ ਭੋਜਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸੱਪ, ਅਜਗਰ ਵਾਂਗ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਨਿਗਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਉਹ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਜਲ-ਜੀਵ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਉੱਡਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਭੋਜਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਜਾਨਵਰ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਕਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਾਨਵਰ ਅਜਿਹੇ ਭੋਜਨ ਦਾ ਸੇਵਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹਿੱਸੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਚਰਬੀ। ਸਰੀਰ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੋਜਨ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੋਜਨ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਸਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਣਾ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਨਲੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ **ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਗੁਦਾ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 9.1)। ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਭੋਜਨ ਇਸ ਨਾਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਛੁਪਿਆ ਹੋਇਆ ਪਾਚਨ ਰਸ ਇਸਨੂੰ ਸਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਭੋਜਨ ਦਾ ਇਹ ਸਰਲ ਰੂਪ ਸਾਡੀ ਪਾਚਨ ਨਲੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸੋਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਚਿੱਤਰ 9.1: ਮਨੁੱਖੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

9.1 ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ

ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੋਜਨ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਕਿਵੇਂ ਸਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰੀਰ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ? ਕੀ ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ।

9.1.1 ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ

ਆਓ ਆਪਣੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਭੋਜਨ ਦੇ ਸਫ਼ਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਈਏ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਾਚਨ ਨਲੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ।

ਮੂੰਹ ਦੀ ਖੋਲ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ

ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਖਾਧੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਦਾ ਸਫ਼ਰ ਉਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਦੰਦ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਖਾਧੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਕੁਚਲਣ ਅਤੇ ਚਬਾਉਣ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦੇ

ਉਤਸੁਕਤਾ | ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ | ਗਰੇਡ 7 ਹਨ। ਭੋਜਨ ਦੇ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਣ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ **ਮਕੈਨੀਕਲ ਪਾਚਨ** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਪਣੇ ਮਨਪਸੰਦ ਭੋਜਨ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਕੀ ਤੁਹਾਡੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ?

ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣਾ ਮਨਪਸੰਦ ਭੋਜਨ ਯਾਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲਾਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।

ਤੁਹਾਡੇ ਖ਼ਿਆਲ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਲਾਰ ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ? ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦਾ ਭੋਜਨ ਖਾਂਦੇ ਹੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਪਾਤੀ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ? ਆਓ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ।

ਰੋਟੀ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਟੁਕੜਾ ਜਾਂ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਸਾ ਲਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ 30-60 ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਬਾਓ। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਰੋਟੀ ਜਾਂ ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਆਪਣਾ ਆਮ ਸੁਆਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਚਬਾਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋ, ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੁਆਦ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ? ਭੋਜਨ ਦਾ ਸੁਆਦ ਮਿੱਠਾ ਹੋਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ! ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਸੋਚਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਚਪਾਤੀ ਜਾਂ ਚੌਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਲਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਾਚਕ ਰਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਟਾਰਚ ਨੂੰ ਖੰਡ ਵਿੱਚ ਤੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਟਾਰਚ ਵਾਲਾ ਭੋਜਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਪਾਤੀ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਚਬਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਮਿੱਠਾ ਕਿਉਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਲਾਰ ਭੋਜਨ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ

ਇੱਕ ਸਿਹਤਮੰਦ ਮੂੰਹ ਲਈ ਚੰਗੀ ਮੂੰਹ ਦੀ ਸਫਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰ ਆਪਣੇ ਦੰਦ ਬੁਰਸ਼ ਕਰਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਜੀਭ ਸਾਫ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਦੰਦਾਂ ਦੇ ਸੜਨ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਬਦਬੂ ਆਉਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹਰ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਕੁਰਲੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਬਜ਼ੁਰਗ ਮੂੰਹ ਦੀ ਸਫਾਈ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੇ ਸਨ, ਇਸਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।



ਗਤੀਵਿਧੀ 9.1: ਆਓ ਜਾਂਚ ਕਰੀਏ

- ਦੋ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਲਓ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 'A' ਅਤੇ 'B' ਲੇਬਲ ਕਰੋ।
- ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ A ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਮਚ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲ ਲਓ, ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ B ਵਿੱਚ 30-60 ਸਕਿੰਟਾਂ ਤੱਕ ਚਬਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਚਮਚ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲ ਲਓ।
- ਦੋਵੇਂ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਵਿੱਚ 3-4 ਮਿ.ਲੀ. ਪਾਣੀ ਪਾਓ। □ ਸਾਰਣੀ 9.1 ਵਿੱਚ ਚੌਲਾਂ-ਪਾਣੀ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।
- ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਡਰਾਪਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਇਓਡੀਨ ਘੋਲ ਦੀਆਂ 3-4 ਬੂੰਦਾਂ ਪਾਓ। ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਿਲਾਓ ਅਤੇ ਵੇਖੋ।

ਸਾਰਣੀ 9.1 ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਨਿਰੀਖਣ ਦਰਜ ਕਰੋ।

ਸਾਰਣੀ 9.1: ਸਟਾਰਚ 'ਤੇ ਲਾਰ ਦੀ ਕਿਰਿਆ

ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ	ਆਇਓਡੀਨ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੰਗ	ਆਇਓਡੀਨ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅੰਤਿਮ ਰੰਗ	ਰੰਗ ਬਦਲਣ ਦਾ ਸੰਭਾਵੀ ਕਾਰਨ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਹੋਵੇ
A: ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲ			
B: ਚਬਾਏ ਹੋਏ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲ			

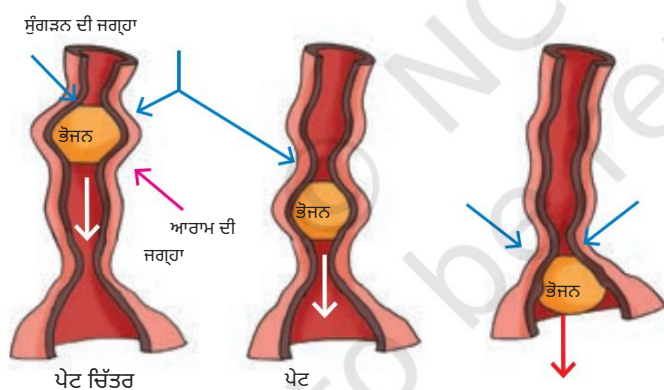
ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਨੀਲਾ-ਕਾਲਾ ਹੋ ਗਿਆ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ, ਚਬਾਏ ਹੋਏ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਜਾਂ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਬਹੁਤ ਹੀ ਹਲਕਾ ਨੀਲਾ-ਕਾਲਾ ਰੰਗ ਹੋ ਗਿਆ?

ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਰੰਗ ਬਦਲਣ ਦਾ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹੈ? ਗ੍ਰੇਡ 6 ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਕਿ ਆਇਓਡੀਨ ਸਟਾਰਚ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਨ 'ਤੇ ਨੀਲਾ-ਕਾਲਾ ਰੰਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ, ਨੀਲੇ-ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣਾ ਸਟਾਰਚ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਬਾਏ ਹੋਏ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਚੌਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੇਕਰ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਟਾਰਚ ਹੁਣ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਟਾਰਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਰ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਸਧਾਰਨ ਸ਼ੱਕਰ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਰੰਗ ਅਜੇ ਵੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਖੋਜਣ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਬਦਲਾਅ ਕਰੋਗੇ?

ਕੀ ਚਬਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਵਧਾਉਣ ਨਾਲ ਰੰਗ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ? ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾ ਕੇ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ।

ਹੁਣ, ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਲਾਰ ਦਾ ਸਟਾਰਚ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕਰ ਵਿੱਚ ਤੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੋਜਨ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਨ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਪਾਚਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭੋਜਨ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਪਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਓ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਚਿਆ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਪਾਚਨ ਨਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਕਿਵੇਂ ਅੱਗੇ ਪਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਭੋਜਨ ਨਲੀ (ਅਨਾੜੀ): ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਪੇਟ ਤੱਕ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਰਸਤਾ।



9.2: ਭੋਜਨ ਪਾਈਪ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਦੀ ਗਤੀ

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਚਬਾਉਂਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਲਾਰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸਟਾਰਚ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਇਸਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਵੀ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਨਰਮ ਅਤੇ ਨਿਗਲਣ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੀ ਜੀਭ ਚਬਾਏ ਹੋਏ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਲਾਰ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣ ਅਤੇ ਇਸ ਨਰਮ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲੰਬੀ, ਲਚਕੀਲੀ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਧੱਕਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਭੋਜਨ ਪਾਈਪ ਜਾਂ ਅਨਾੜੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਚਿੱਤਰ 9.2)। ਪਰ ਭੋਜਨ ਹੇਠਾਂ ਕਿਵੇਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸੁੰਗੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਵਰਗੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਆਰਾਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਧੱਕਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਹ ਗਤੀ ਪੂਰੇ ਪਾਚਨ ਨਾਲੀ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਧੱਕਦੀ ਹੈ।

ਪੇਟ

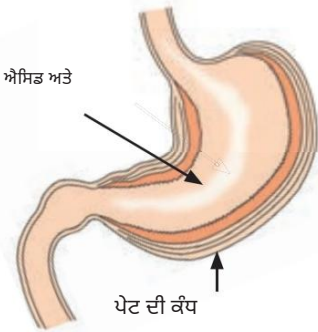
ਪੇਟ ਵਿੱਚ, ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਰਿੜਕਣ ਲਈ ਕੰਧਾਂ ਸੁੰਗੜਦੀਆਂ ਅਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਫਿਰ ਰਿੜਕਿਆ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਪੇਟ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਤ ਤੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੇਟ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਪਾਚਕ ਰਸ, ਐਂਸਾਈਮ ਅਤੇ ਬਲਗਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉਤਸੁਕਤਾ | ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ | ਗ੍ਰੇਡ 7

ਪੇਟ ਦਾ ਪਾਚਨ ਰਸ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਨੂੰ ਸਰਲ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਐਸਿਡ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਬਲਗਮ ਪੇਟ ਦੀ ਪਰਤ ਨੂੰ ਐਸਿਡ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਨੁਕਸਾਨ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ। ਪੇਟ ਵਿੱਚ, ਭੋਜਨ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਰਧ-ਤਰਲ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸਨੂੰ ਪਾਚਨ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪੜਾਅ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

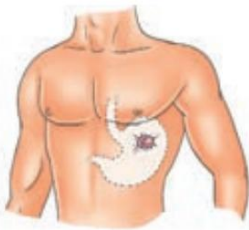
ਪਾਚਨ ਰਸ, ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਬਲਗਮ



ਚਿੱਤਰ 9.3: ਪੇਟ

ਮਨਮੋਹਕ ਤੱਥ

ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਕਿਵੇਂ ਸਿੱਖਿਆ?



ਅਲੈਕਸਿਸ ਸੇਂਟ ਮਾਰਟਿਨ ਦੀ ਗੋਲੀ ਨਾਲ ਹੋਈ ਸੱਟ

ਪੇਟ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਖੋਜ ਸੰਜੇਗ ਨਾਲ ਹੋਈ। 1822 ਵਿੱਚ, ਅਲੈਕਸਿਸ ਸੇਂਟ ਮਾਰਟਿਨ ਨਾਮ ਦੇ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਗਲਤੀ ਨਾਲ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਗੋਲੀ ਲੱਗ ਗਈ। ਉਸਦਾ ਇਲਾਜ ਇੱਕ ਡਾਕਟਰ, ਵਿਲੀਅਮ ਬਿਊਮੋਂਟ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਸਦਾ ਜ਼ਖਮ ਕਦੇ ਵੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ, ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਸਥਾਈ ਛੇਕ ਛੱਡ ਗਿਆ।

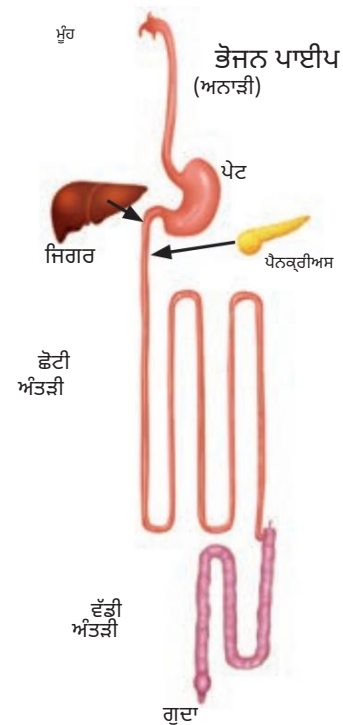
ਇਸ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਨਾਲ ਡਾ. ਬਿਊਮੋਂਟ ਨੂੰ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਵਾਪਰਿਆ। ਉਸਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭੋਜਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।



ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ

ਪੇਟ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਚਿਆ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ ਵਿੱਚ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ 9.4 ਦੇਖੋ। ਇਹ ਇੱਕ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਦਾ ਸਕੈਚ ਹੈ। ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਇਹ ਕਿੰਨੀ ਲੰਬੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਇਸਨੂੰ ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਲਗਭਗ 6 ਮੀਟਰ ਲੰਬੀ ਹੈ - ਤੁਹਾਡੀ ਕਲਾਸਰੂਮ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਲਗਭਗ ਦੁੱਗਣੀ! ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਹੈਰਾਨ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।

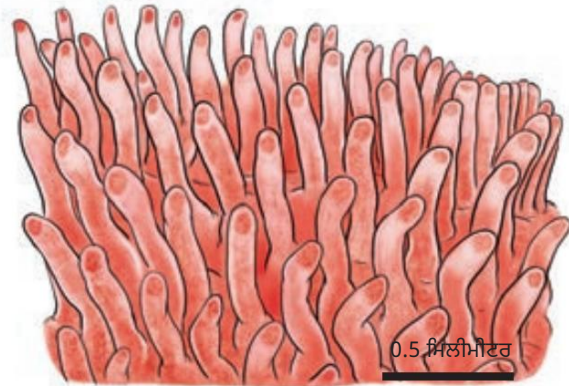
ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਤਿੰਨ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਪਾਚਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀ ਹੈ - ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਤ, ਅਤੇ ਦੋ ਹੋਰ ਬਣਤਰ ਜੋ ਕਿ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹਨ - ਜਿਗਰ ਅਤੇ ਪੈਨਕ੍ਰੀਅਸ (ਚਿੱਤਰ 9.4)। ਜਿਗਰ ਪਿੱਤ ਨੂੰ ਛੁਪਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹੈ। 'ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ: ਤੇਜ਼ਾਬੀ, ਮੁੱਢਲਾ ਅਤੇ ਨਿਰਪੱਖ' ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਨਿਰਪੱਖਤਾ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੋ। ਪਿੱਤ ਪੇਟ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਐਸਿਡਾਂ ਨੂੰ ਬੇਅਸਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਨੂੰ ਛੋਟੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਪਾਚਨ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 9.4: ਜੇਕਰ ਇਹ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ

ਪੈਨਕ੍ਰੀਅਸ ਪੈਨਕ੍ਰੀਅਸ ਜੂਸ ਨੂੰ ਛੁਪਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਐਸਿਡ ਨੂੰ ਬੇਅਸਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਪੈਨਕ੍ਰੀਆਟਿਕ ਜੂਸ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਨੂੰ ਵੀ ਤੋੜਦਾ ਹੈ। ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਦੀ ਕੰਧ ਦੁਆਰਾ ਛੁਪਿਆ ਪਾਚਨ ਜੂਸ ਚਰਬੀ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਨੂੰ ਸਰਲ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 9.5: ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਤ

ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਸੋਖਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਸੋਖ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ? ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਤ ਪਤਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਉਗਲਾਂ ਵਰਗੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 9.5) ਜੋ ਕੁਸ਼ਲ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸੋਖਣ ਲਈ ਸਤਹ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਇਹ ਉਗਲਾਂ ਵਰਗੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ,

ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ

ਸੇਲੀਏਕ ਬਿਮਾਰੀ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਰੀਰ ਗਲੂਟਨ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਕਣਕ, ਜੋ ਅਤੇ ਰਾਈ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਹੈ।

ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਤ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਸੋਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਆਂਦਰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ। ਸੇਲੀਏਕ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਗਲੂਟਨ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨਾਂ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਕਰਨਾ। ਬਾਜਰਾ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਵਾਰ, ਬਾਜਰਾ ਅਤੇ ਰਾਗੀ) ਚੰਗੇ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਲੂਟਨ-ਮੁਕਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।



ਵੱਡੀ ਅੰਤੜੀ

ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਹਜ਼ਮ ਅਤੇ ਸੋਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਨਾ ਹਜ਼ਮ ਹੋਏ ਭੋਜਨ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਹ ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਵਿੱਚ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਲਗਭਗ 1.5 ਮੀਟਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਇਸਨੂੰ ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਕਿਉਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ



ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ। ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਨਾ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਲੂਣ ਸੋਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੂੜੇ ਨੂੰ ਅਰਧ-ਨੋਸ਼ ਬਣਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਅਰਧ-ਨੋਸ਼ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ **ਮਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ**। ਫਿਰ ਮਲ ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ, ਜਿਸਨੂੰ **ਗੁਦਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ**, ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਰੀਰ ਇਸ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਫਲ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਅਤੇ ਸਾਬਤ ਅਨਾਜ ਵਰਗੇ ਫਾਈਬਰ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਭੋਜਨ ਖਾਣ ਨਾਲ ਮਲ ਨੂੰ ਲੰਘਣਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਇਸਨੂੰ ਗੁਦਾ ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਿਸਨੂੰ **ਈਜੈਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ**। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਹਾਡਾ ਸਰੀਰ ਉਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਇਸਨੂੰ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਰੱਖਦਾ ਹੈ!

ਕੀ ਇਹ ਦਿਲਚਸਪ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਸੋਖਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਦੀ ਹੈ?

ਮਨਮੋਹਕ ਤੱਥ

ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਵਿੱਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਜੀਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਜੋ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਡੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਾ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ, ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਫਾਈਬਰ ਨੂੰ ਤੋੜਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਫਾਈਬਰ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਭੋਜਨ, ਅਤੇ ਖਾਸ ਕਰਕੇ 'ਖਮੀਰੇ ਹੋਏ ਭੋਜਨ' (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਹੀਂ, ਛਾਛ, ਸ਼੍ਰੀਖੰਡ, ਕਾਂਜੀ, ਅਚਾਰ, ਗੁੰਡਰੂਕ ਅਤੇ ਪੇਇਟਾ ਭੱਟ) ਇੱਕ ਸਿਹਤਮੰਦ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਸਮੁੱਚੀ ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਲਈ ਚੰਗੇ ਹਨ।



ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ

ਚੰਗੀ ਸਿਹਤ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਮਾਨਤਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਚਰਕ ਸੰਹਿਤਾ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਆਯੁਰਵੈਦਿਕ ਗ੍ਰੰਥ, ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਅਦਰਕ, ਕਾਲੀ ਮਿਰਚ ਅਤੇ ਜੀਰੇ ਵਰਗੇ ਮਸਾਲਿਆਂ ਦੀ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਪਾਚਨ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

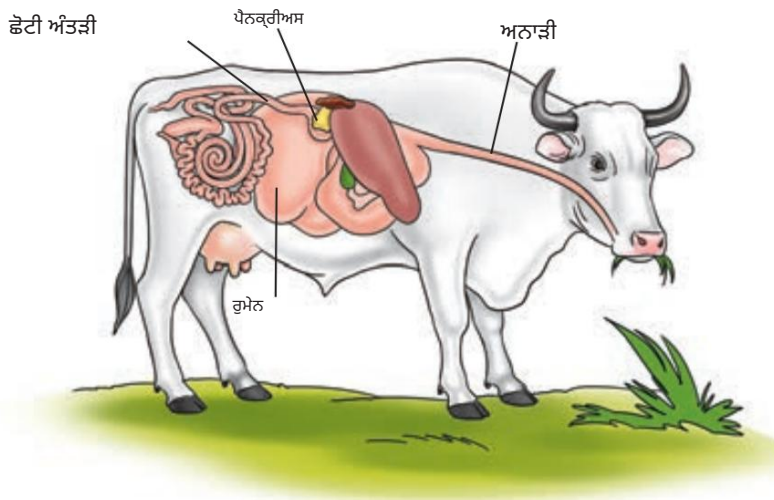
ਪੇਸ਼ਟ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਤਰੱਕੀ ਪਾਚਨ ਸਿਹਤ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਕਾਂ ਵਜੋਂ ਸਹੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਭੋਜਨ ਖਾਣ, ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਖਾਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਾਣ ਤੋਂ ਬਚਣ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।



9.1.2 ਕੀ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਦੇ ਹਨ?

ਮੈਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਗਾਵਾਂ ਭੋਜਨ ਚਬਾਉਂਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਚਰ ਰਹੀਆਂ ਨਾ ਹੋਣ ਜਾਂ ਕੁਝ ਨਾ ਖਾ ਰਹੀਆਂ ਹੋਣ। ਕਿਉਂ?





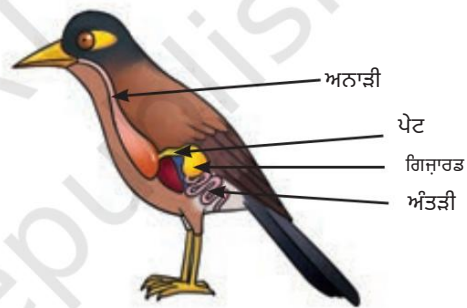
ਚਿੱਤਰ 9.6: ਇੱਕ ਰੂਮੀਨੈਂਟ ਦੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗਾਵਾਂ (ਚਿੱਤਰ 9.6) ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਾਲਾ ਐਲੋ, ਘਾਹ ਨੂੰ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਬਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਨਿਗਲ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਪੇਟ ਵਿੱਚ, ਭੋਜਨ ਦਾ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਚਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਚਿਆ ਭੋਜਨ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਚਬਾਉਣ ਲਈ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਰੂਮੀਨੇਸ਼ਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਰੂਮੀਨੈਂਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਗਾਂ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 8 ਘੰਟੇ ਭੋਜਨ ਚਬਾਉਣ ਵਿੱਚ ਬਿਤਾਉਂਦੀ ਹੈ! ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਬਾਏ ਹੋਏ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਪਾਚਨ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਚਨ ਨਾਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਦੰਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਇੱਕ ਚੈਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਗਿਜ਼ਾਰਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 9.7)।

ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਗਿਜ਼ਾਰਡ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਦੇ ਸੁੰਗੜਨ ਅਤੇ ਢਿੱਲ ਦੇਣ ਨਾਲ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਕਸਰ ਗਰਿੱਟ (ਛੋਟੇ ਪੱਥਰ) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਜੋ ਪੰਛੀ ਨਿਗਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 9.7: ਪੰਛੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ ਲਈ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਕੁਝ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੰਡ, ਊਰਜਾ ਛੱਡਣ ਲਈ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ **ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।**

ਆਓ ਹੁਣ ਪੜ੍ਹਚੋਲ ਕਰੀਏ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

9.2 ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ

ਅਸੀਂ ਛੇਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਅਧਿਆਇ 'ਜੀਵਤ ਜੀਵ: ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੜ੍ਹਚੋਲ' ਵਿੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਕੀ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਆਓ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝੀਏ।

ਉਤਸੁਕਤਾ | ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ | ਗ੍ਰੇਡ 7

9.2.1 ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ

ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਕਸੀਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਛੱਡਣ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਹਵਾ ਅੰਦਰ (ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ) ਅਤੇ ਬਾਹਰ (ਖਾਂਦੇ) ਹਾਂ। ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ? ਕੀ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਵੱਖਰਾ ਹੈ? ਆਓ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ।

ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਕਿਵੇਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ?

ਹਵਾ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਬਿਨਾਂ ਭੋਜਨ ਦੇ ਰਹਿਣਾ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ; ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਦਿਨ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਪਰ ਸਾਹ ਲਏ ਬਿਨਾਂ, ਅਸੀਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਜੀ ਸਕਦੇ। ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਸਿਰਫ਼ ਮਨੁੱਖ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਵੀ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਕਿਵੇਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ?

ਜਿਵੇਂ ਭੋਜਨ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਾਸ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਚੱਲਦਾ ਹੈ, ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਵੀ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ।

ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ **ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ**। ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕਈ ਹਿੱਸੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 9.8 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ, ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਇੱਕ ਖਾਸ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਰਸਤੇ ਰਾਹੀਂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚਿਆ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੱਕ ਦੇ ਦੋ ਖੁੱਲ੍ਹਣ ਵਾਲੇ ਰਸਤੇ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ **ਨਾਸਾਂ** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਰਾਹੀਂ ਅਸੀਂ ਹਵਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦੇ ਹਾਂ (ਚਿੱਤਰ 9.8)।

ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚੀ ਗਈ ਹਵਾ ਛੋਟੇ ਰਸਤਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ **ਨੱਕ ਦੇ ਰਸਤੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ**। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਨਾਸਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਛੋਟੇ ਵਾਲੇ ਵੇਖੇ ਹਨ?

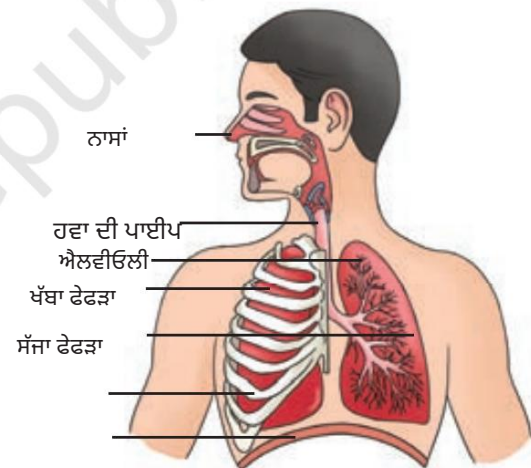
ਇਹ ਵਾਲ, ਬਲਗਮ ਦੇ ਨਾਲ, ਸਾਡੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚੋਂ ਧੂੜ ਅਤੇ ਗੰਦਗੀ ਨੂੰ ਫਸਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਇਸੇ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਰਿਬ ਪਿੰਜਰੇ ਰਾਹੀਂ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਨੱਕ ਰਾਹੀਂ, ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਨਹੀਂ। ਨੱਕ ਰਾਹੀਂ, ਹਵਾ ਸਾਡੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ ਡਾਇਆਫਰਾਮ

ਹਵਾ ਦੀ ਨਾਲੀ ਰਾਹੀਂ। ਹਵਾ ਦੀ ਨਾਲੀ ਦੇ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਦੋਵੇਂ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਅੱਗੇ ਛੋਟੀਆਂ ਅਤੇ ਬਾਰੀਕ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਐਲਵੀਓਲੀ ਨਾਮਕ ਛੋਟੇ ਗੁਬਾਰੇ ਵਰਗੀਆਂ ਥੈਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 9.8)। ਸਾਡੇ ਫੇਫੜੇ ਪਸਲੀ ਦੇ ਪਿੰਜਰੇ ਦੁਆਰਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 9.8: ਮਨੁੱਖੀ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ

ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਧੂੜ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ, ਅਕਸਰ ਛੋਟੇ ਛੂਟ ਵਾਲੇ ਕਣ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਸਕਦੇ ਹਨ।

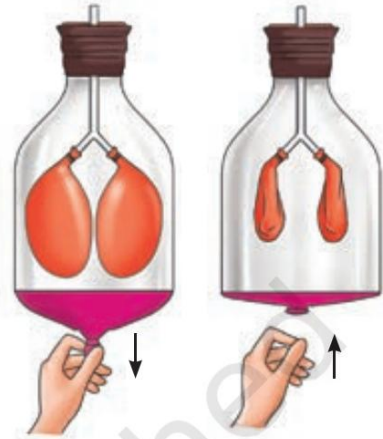
ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, COVID-19 ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਦੌਰਾਨ, SARS-CoV-2 ਵਾਇਰਸ ਨੇ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਆਈ ਅਤੇ ਅਕਸਰ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਗੰਭੀਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ।



ਆਓ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਮਾਡਲ ਬਣਾ ਕੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਮਝੀਏ।

ਗਤੀਵਿਧੀ 9.2: ਆਓ ਇੱਕ ਮਾਡਲ ਬਣਾਈਏ।

- ਇੱਕ ਚੌੜੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ ਲਓ ਜਿਸਦਾ ਢੱਕਣ ਹੋਵੇ। ਇਸਦਾ ਤਲ ਕੱਢ ਦਿਓ।
- ਬੋਤਲ ਦੇ ਢੱਕਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਕ ਕਰੋ।
- ਇੱਕ ਯ-ਆਕਾਰ ਦੀ ਖੋਪਲੀ ਟਿਊਬ ਲਓ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 9.9 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਟਿਊਬ ਦੇ ਕਾਂਟੇਦਾਰ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਦੋ ਡੀਫਲੈਟ ਕੀਤੇ ਗੁਬਾਰੇ ਲਗਾਓ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰੋ। □ ਬੋਤਲ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅਧਾਰ ਤੋਂ ਢੱਕਣ ਰਾਹੀਂ ਟਿਊਬ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਕੱਸ ਕੇ ਪਾਓ ਅਤੇ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਹਵਾ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਸੀਲ ਕਰੋ।

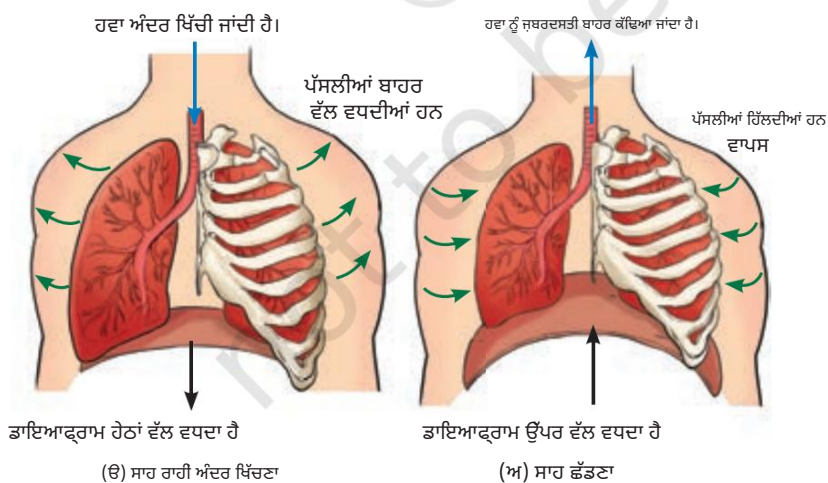


(ੳ) ਸਾਹ ਲੈਣਾ (ਅ) ਸਾਹ ਛੱਡਣਾ

ਚਿੱਤਰ 9.9: ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇ ਢੰਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਮਾਡਲ

- ਬੋਤਲ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਅਧਾਰ ਨਾਲ, ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਲਗਾਓ। ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੱਸ ਕੇ ਬੰਨ੍ਹੋ।

ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਨੂੰ ਬੇਸ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿੱਚੋ ਅਤੇ ਗੁਬਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖੋ (ਚਿੱਤਰ 9.9_a)। ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹੋ? ਹੁਣ, ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਛੱਡੋ ਅਤੇ ਗੁਬਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖੋ (ਚਿੱਤਰ 9.9_b)। ਤੁਸੀਂ ਗੁਬਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਬਦਲਾਅ ਦੇਖਦੇ ਹੋ? ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿੱਚਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਗੁਬਾਰੇ ਉੱਡ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਛੱਡਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਗੁਬਾਰੇ ਉੱਡ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



(ੳ) ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਖਿੱਚਣਾ

(ਅ) ਸਾਹ ਛੱਡਣਾ

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ (ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ), ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਛਾਤੀ ਫੈਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੱਸਲੀਆਂ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਡਾਇਆਫਰਾਮ (ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਗੁੰਬਦ-ਆਕਾਰ ਦੀ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ) ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੌਰਾਨ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਵਧਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 9.10_a)। ਇਹ ਛਾਤੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹਵਾ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਹ ਛੱਡਦੇ ਹੋ (ਸਾਹ ਛੱਡਦੇ ਹੋ), ਤਾਂ ਪੱਸਲੀਆਂ ਹੇਠਾਂ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਡਾਇਆਫਰਾਮ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 9.10_b)। ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਧੱਕਦਾ ਹੈ।

ਉਤਸੁਕਤਾ | ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ | ਕ੍ਰਿਸਟੀਨਾ ਵਿਧੀ

ਚਿੱਤਰ 9.9 ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਗਏ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਗੁਬਾਰੇ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ? ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ? ਇਸ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ, ਗੁਬਾਰੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਰਬੜ ਦੀ ਚਾਦਰ ਡਾਇਆਫਰਾਮ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ

ਸਿਹਤਮੰਦ ਜੀਵਨ ਲਈ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇ ਅਭਿਆਸ

ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀਆਂ ਕਸਰਤਾਂ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਪ੍ਰਾਣਾਯਾਮ ਸਾਹ ਦੀ ਸਿਹਤ, ਮਨ ਨੂੰ ਆਰਾਮ ਦੇਣ ਅਤੇ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਲੱਦਾਖ ਵਿੱਚ, ਲੋਕ ਟੁੰਮੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਤਕਨੀਕ ਜੋ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਠੰਡੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਗਰਮ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਤੰਦਰੁਸਤੀ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਡੂੰਘੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਪਰੰਪਰਾਵਾਂ ਡੂੰਘੇ ਸਾਹ ਨੂੰ ਜਾਪ ਨਾਲ ਜੋੜਦੀਆਂ ਹਨ, ਆਰਾਮ ਅਤੇ ਮਾਨਸਿਕ ਸਪਸ਼ਟਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਤਾਲਬੱਧ ਸਾਹ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।



ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਕੀ ਛੱਡਦੇ ਹਾਂ?

ਗਤੀਵਿਧੀ 9.3: ਆਓ ਪੜਚੋਲ ਕਰੀਏ

ਅਧਿਆਪਕ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ □ ਚਿੱਤਰ 9.11 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ

ਅਨੁਸਾਰ, ਦੋ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ, A ਅਤੇ B ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਤਾਜ਼ੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਲਵੋ।

□ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ A ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਸਰਿੰਜ/ਪਿਚਕਾਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹਵਾ ਦਿਓ (ਚਿੱਤਰ 9.11a)।

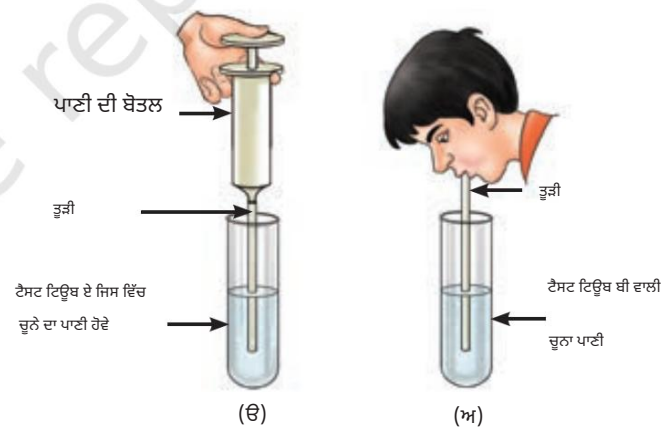
ਇਹ ਉਹੀ ਹਵਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹੋ।

□ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ B ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਤੂੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਹਵਾ ਫੂਕੋ (ਚਿੱਤਰ 9.11b)।

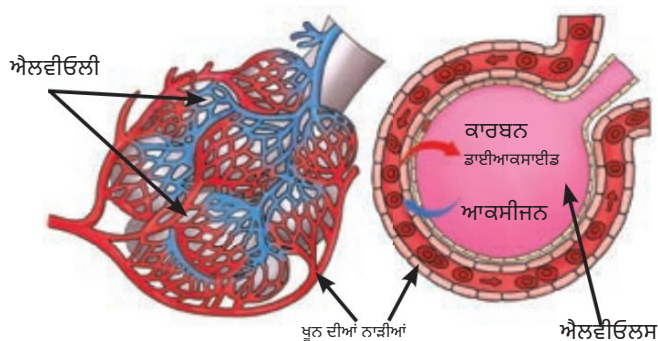
□ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਦੇਖਦੇ ਹੋ?

ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ B ਵਿੱਚ ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਣੀ ਦੁੱਧ ਵਰਗਾ (ਜਾਂ ਬੱਦਲਵਾਈ) ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ A ਵਿੱਚ ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਣੀ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਹ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ? ਜਦੋਂ ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਣੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੁੱਧ ਵਰਗਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ

ਹੈ ਕਿ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ ਗਈ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 9.11: (a) ਪਿਚਕਾਰੀ/ਸਰਿੰਜ ਨਾਲ ਹਵਾ ਨੂੰ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (b) ਹਵਾ ਨੂੰ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਫੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



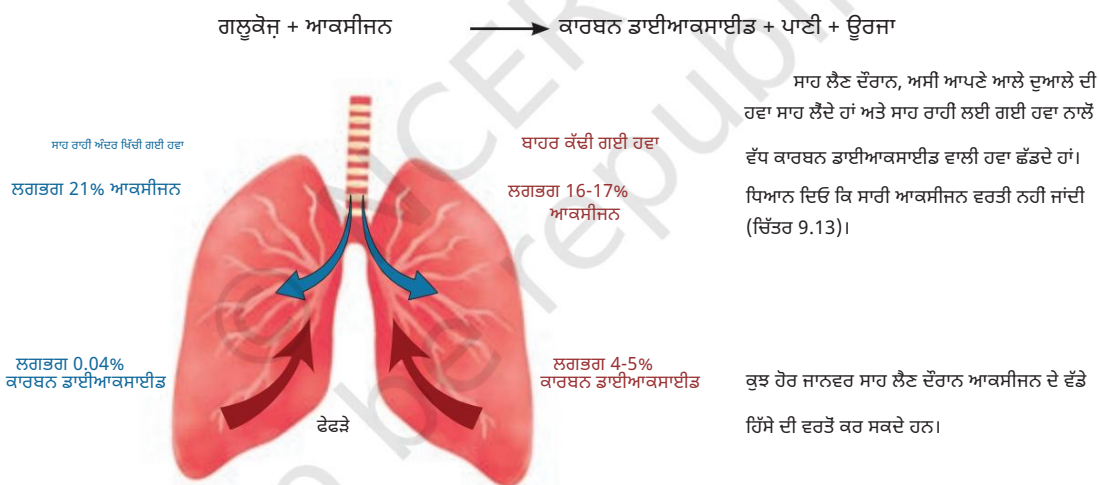
ਚਿੱਤਰ 9.12: ਐਲਵੀਓਲੀ ਰਾਹੀਂ ਗੈਸ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ

ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ, ਬਾਹਰੋਂ ਤਾਜ਼ੀ ਹਵਾ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਐਲਵੀਓਲੀ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਐਲਵੀਓਲੀ ਦੀਆਂ ਪਤਲੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਖੂਨ ਵਾਲੀਆਂ ਫਾਈਨੀ ਟਿਊਬਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 9.12)।

ਖੂਨ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਐਲਵੀਓਲੀ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਸੇ ਸਮੇਂ, ਐਲਵੀਓਲੀ ਤੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਦੇ ਸੋਚਿਆ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਭੋਜਨ ਖਾਂਦੇ ਹੋ ਉਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਊਰਜਾ ਕਿਵੇਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ? ਕੁੰਜੀ ਸਿਰਫ਼ ਭੋਜਨ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਆਕਸੀਜਨ ਵੀ ਹੈ! ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਭੋਜਨ ਖਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਸਰੀਰ ਇਸਨੂੰ ਖੰਡ (ਗਲੂਕੋਜ਼) ਵਰਗੇ ਸਧਾਰਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਆਕਸੀਜਨ ਊਰਜਾ ਛੱਡਣ ਲਈ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। **ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸ਼ਬਦ ਸਮੀਕਰਨ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ-**



ਚਿੱਤਰ 9.13: ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ ਗਈ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ

ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੌਰਾਨ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਹਵਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਲਈ ਗਈ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਾਲੀ ਹਵਾ ਛੱਡਦੇ ਹਾਂ। ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਸਾਰੀ ਆਕਸੀਜਨ ਵਰਤੀ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ (ਚਿੱਤਰ 9.13)।

ਕੁਝ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੌਰਾਨ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਮਿਲੇ। ਸਰਲ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਸਾਹ ਲੈਣ ਨਾਲ ਆਕਸੀਜਨ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਹਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਹ ਲੈਣ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਛੱਡਣ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਊਰਜਾ ਸਾਨੂੰ ਤੁਰਨ, ਦੌੜਨ, ਖੇਡਣ ਅਤੇ ਸੋਚਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ!

ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਇਹ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਹਰੇਕ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ

ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਇੱਕ ਸਰੀਰਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜੋ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦੋਵੇਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਸਾਡੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ!

ਉਤਸੁਕਤਾ | ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ | ਗ੍ਰੇਡ 7

ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ, ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਿਲ, ਖੂਨ ਅਤੇ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਦਿਲ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਖੂਨ ਨੂੰ ਪੰਪ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ, ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਯਕੀਨੀ ਬਣਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਦੂਰ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ

ਸਿਗਰਟਨੋਸੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ। ਇਹ ਫੇਫੜਿਆਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੇ ਕੈਂਸਰ ਅਤੇ ਸਾਹ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸਮੇਤ ਗੰਭੀਰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਲਗਾਤਾਰ ਖੰਘ ਅਤੇ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਇਨਫੈਕਸ਼ਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

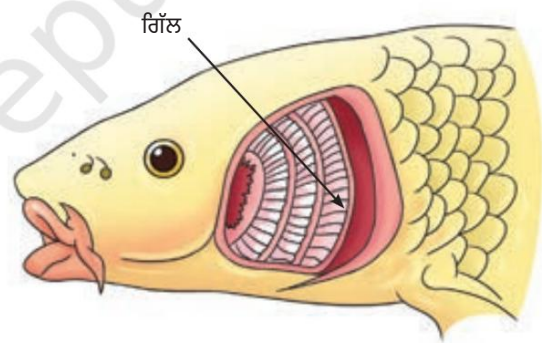
ਸਿਗਰਟਨੋਸੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਸਿਗਰਟਨੋਸੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਰਸਾਇਣ ਛੱਡਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਖ਼ਤਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਸਿਗਰਟਨੋਸੀ ਨਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇਸ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹਵਾ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਪੈਸਿਵ ਸਿਗਰਟਨੋਸੀ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਬੱਚਿਆਂ, ਗਰਭਵਤੀ ਔਰਤਾਂ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਲਈ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜੋਖਮਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਸਿਗਰਟਨੋਸੀ ਤੋਂ ਬਚਣਾ ਨਿੱਜੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਭਲਾਈ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।



9.2.2 ਕੀ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਵੀ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਾਂਗ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ?

ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਉਡਦੇ ਅਤੇ ਮੱਛੀਆਂ ਫੜਦੇ ਹੋਏ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਹ ਸਾਹ ਕਿਵੇਂ ਲੈਂਦੇ ਹਨ? ਜਾਨਵਰ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੰਛੀ, ਹਾਥੀ, ਸ਼ੇਰ, ਗਾਵਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ, ਕਿਰਲੀਆਂ ਅਤੇ ਸੱਪ, ਆਪਣੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਫੇਫੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਖਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਜਲ-ਜੀਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਛੀਆਂ, ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਣਤਰਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ **ਗਿੱਲੀਆਂ** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 9.14)। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਭਰਪੂਰ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਖੂਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਗਿੱਲੀਆਂ ਦੇ ਪਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 9.14: ਮੱਛੀ ਵਿੱਚ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣਾ

ਡੱਡੂਆਂ ਵਾਂਗ, ਉਭੀਵੀਆਂ, ਜ਼ਮੀਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ 'ਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਟੈਡਪੋਲ ਗਿੱਲੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਾਲਗ ਡੱਡੂ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਫੇਫੜਿਆਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ 'ਤੇ ਗੈਸ ਐਕਸਚੇਂਜ ਲਈ ਚਮੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅਨੁਕੂਲਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਏ ਹਨ। ਕੀੜੇ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੇ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਨਮੀ ਵਾਲੀ ਚਮੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਵਿਲੱਖਣ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇ ਢੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਹੋਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਤਾਲਮੇਲ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਜ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਉੱਚ ਗ੍ਰੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋਗੇ।

ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ



- ਜੀਵਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੋਸ਼ਣ, ਸੰਚਾਰ, ਸਾਹ, ਮਲ-ਮੂਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਨ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮੂਹਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਮਨੁੱਖੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੂੰਹ, ਅਨਾੜੀ, ਪੇਟ, ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ, ਵੱਡੀ ਅੰਤੜੀ ਅਤੇ ਗੁਦਾ, ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਿੱਸੇ, ਜਿਗਰ ਅਤੇ ਪੈਨਕ੍ਰੀਅਸ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। □ ਪਚਿਆ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸੋਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ।
- ਸੋਖੇ ਗਏ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਖੂਨ ਰਾਹੀਂ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਵੱਡੀ ਅੰਤੜੀ ਨਾ ਪਚਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚੋਂ ਬਚੇ ਹੋਏ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।
- ਗਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀਆਂ ਵਰਗੇ ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਰੁਮੀਨੈਂਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਬਾ ਕੇ ਨਿਗਲ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।
ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ, ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਚਿਆ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਾਨਵਰ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਬਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।
- ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੀ ਗਤੀ (ਸਾਹ ਲੈਣਾ) ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ (ਸਾਹ ਛੱਡਣਾ) ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।
- ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
ਫੇਫੜਿਆਂ ਦਾ ਐਲਵੀਓਲੀ।
- ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਲਈ ਗਈ ਹਵਾ ਤੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਲੂਕੋਜ਼ ਨੂੰ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਤੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਯੋਗ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਿਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਜੋ ਖੂਨ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਖੂਨ ਨੂੰ ਪੰਪ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਰਹਿੰਦ-ਖੁੰਹਦ ਨੂੰ ਵੀ ਹਟਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇ ਢੰਗ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਉਤਸੁਕਤਾ | ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ | ਗ੍ਰੇਡ 8 ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ



ਆਓ ਆਪਣੀ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਵਧਾਏ



1. ਢੁਕਵੇਂ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨਾਲ ਡੱਬਿਆਂ ਨੂੰ ਭਰ ਕੇ ਭੋਜਨ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ—

ਭੋਜਨ ਮੂੰਹ → → → ਪੇਟ → → → ਗੁਦਾ

2. ਸਾਹਿਲ ਨੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ A ਵਿੱਚ ਰੋਟੀ ਦੇ ਕੁਝ ਟੁਕੜੇ ਪਾਏ। ਨੇਹਾ ਨੇ ਚਬਾਈ ਹੋਈ ਰੋਟੀ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ B ਵਿੱਚ ਪਾਈ, ਅਤੇ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀ ਨੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ C ਵਿੱਚ ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਮੈਸ਼ ਕੀਤੇ ਆਲੂ ਲਏ। ਸਾਰਿਆਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ - A, B, ਅਤੇ C ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਆਇਓਡੀਨ ਘੋਲ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਪਾਈਆਂ।

ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੀ ਵਿਚਾਰ ਹੋਣਗੇ? ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ।

3. ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਡਾਇਆਫਰਾਮ ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ? (i) ਹਵਾ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕਰਨਾ

(ii) ਆਵਾਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ

(iii) ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਛੱਡਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ

(iv) ਆਕਸੀਜਨ ਨੂੰ ਸੋਖਣਾ

4. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰੋ

ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਨਾਮ (i) ਨਾਸਾਂ (ii) ਨੱਕ ਦੇ
ਰਸਤੇ (iii) ਹਵਾ ਦੀ
ਨਾਲੀ (iv) ਐਲਵੀਓਲੀ

ਫੰਕਸ਼ਨ
(a) ਬਾਹਰੋਂ ਤਾਜ਼ੀ ਹਵਾ ਅੰਦਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ
(ਅ) ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
(c) ਫੇਫੜਿਆਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ
(e) ਛੋਟੇ ਵਾਲ ਅਤੇ ਬਲਗਮ ਸਾਡੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚੋਂ ਪੂੜ ਅਤੇ ਗੰਦਗੀ ਨੂੰ
ਫਸਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

(v) ਰਿਬਕੋਜ

(e) ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਰਾਹੀਂ ਹਵਾ ਸਾਡੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ।

5. ਅਨਿਲ ਆਪਣੇ ਦੋਸਤ ਸਾਨਵੀ ਨੂੰ ਦਾਅਵਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਇੱਕੋ ਹੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਸਾਨਵੀ ਉਸਨੂੰ ਕਿਹੜਾ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਉਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ?

6. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਅਨੂ: ਅਸੀਂ ਹਵਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ।

ਸ਼ਾਨੂ: ਅਸੀਂ ਆਕਸੀਜਨ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ।

ਤਨੂ: ਅਸੀਂ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹਵਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ।

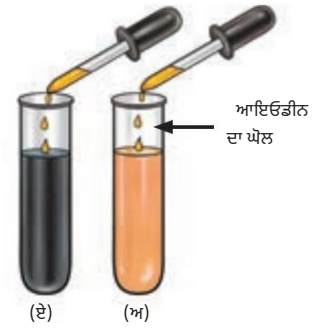
7. ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਛਿੱਕਦੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਪੂੜ ਭਰੀ ਹਵਾ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਦੇ ਕੀ ਸੰਭਵ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ?

8. ਸੱਤਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੀ ਪਰਿਧੀ ਅਤੇ ਅਨੁਸ਼ਾ ਨੇ ਆਪਣੀ ਸਵੇਰ ਦੀ ਕਸਰਤ ਲਈ ਦੌੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਆਪਣੀ ਦੌੜ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਆਪਣੇ ਸਾਹ ਗਿਣੇ। ਅਨੁਸ਼ਾ ਪਰਿਧੀ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਸਾਹ ਲੈ ਰਹੀ ਸੀ। ਅਨੁਸ਼ਾ ਪਰਿਧੀ ਨਾਲੋਂ ਤੇਜ਼ ਸਾਹ ਕਿਉਂ ਲੈ ਰਹੀ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਸੰਭਵ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਦਿਓ।





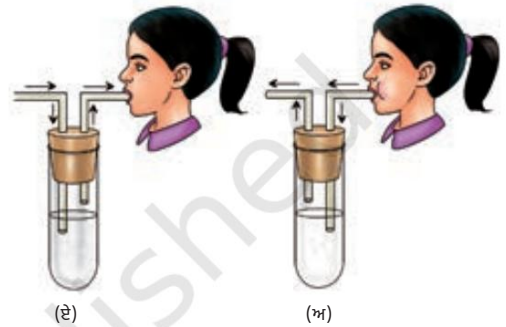
9. ਯਦੂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਪਰਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਦੋ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ, ਅਤੇ ਲਈਆਂ, ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੁਟਕੀ ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਫਲ ਪਾ ਦਿੱਤਾ, ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਅੱਧਾ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਿਲਾਇਆ। ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਲਈ, ਉਸਨੇ ਲਾਰ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਪਾਈਆਂ। ਉਸਨੇ ਦੋ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਨੂੰ 35-45 ਮਿੰਟ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਸਨੇ ਦੋਵਾਂ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਵਿੱਚ ਆਇਓਡੀਨ ਘੋਲ ਮਿਲਾਇਆ। ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਨਤੀਜੇ ਚਿੱਤਰ 9.15 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 9.15: ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਨਤੀਜੇ

ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ?

10. ਰਕਸ਼ਿਤਾ ਨੇ ਦੋ ਸਾਫ਼ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ, ਅਤੇ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚੁਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰਿਆ। ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ, ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਹਵਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਪਾਈਪ ਵਿੱਚੋਂ ਹਵਾ ਚੂਸ ਕੇ ਅੱਗੇ ਭੇਜੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ, ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ, ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੀ ਗਈ ਹਵਾ ਪਾਈਪ ਰਾਹੀਂ ਉਡਾਈ ਜਾਂਦੀ ਸੀ (ਚਿੱਤਰ 9.16)। ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ? ਉਹ ਆਪਣੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਿਵੇਂ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ?



ਚਿੱਤਰ 9.16: ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸੈੱਟ-ਅੱਪ

ਖੋਜੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ

□ ਮੂੰਹ ਦੀ ਸਫਾਈ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਚੰਗੇ ਅਭਿਆਸ ਹਨ? ਕਿਤਾਬਾਂ/ਅਖਬਾਰਾਂ/ ਤੋਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ।

ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ। ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

□ ਸਿਹਤਮੰਦ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਲੱਭੋ।

ਕੁਝ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸੁਝਾਓ ਜੋ ਚੰਗੀ ਪਾਚਨ ਸਿਹਤ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਰਿਪੋਰਟ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰੋ।

□ ਰੰਗੀਨ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਇੱਕ 3-ਡੀ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ। □ ਹਵਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ AQI ਕੀ ਹੈ? ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ

- ਕਿਸਾਨ, ਫੈਕਟਰੀ ਵਰਕਰ, ਜਾਂ ਗਲੀ ਵਿਕਰੇਤਾ - ਦੇ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ 'ਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

□ ਬਾਕਸ-ਸਾਹ ਤਕਨੀਕ ਬਾਰੇ ਪੜ੍ਹਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 9.17)। ਇਸਦੇ ਕੀ ਫਾਇਦੇ ਹਨ?

□ ਪੰਛੀਆਂ ਅਤੇ ਬਣਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੇਵਾਂ ਕੋਲ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਫੇਫੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਪੰਛੀ ਉੱਚੀ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਉੱਡ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ ਪੱਧਰ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰ 9.17: ਡੱਬਾ-ਸਾਹ ਕਿਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਕੀ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਡੱਬਾ-ਸਾਹ ਤਕਨੀਕ ਨੂੰ ਸਿੱਖਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੋ?

