

# ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਰੋਗਾਂ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਦਿਅਕ ਸਰੋਤ।

ਪਾਠ ਯੋਜਨਾਵਾਂ, ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਅਤੇ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ।

****

**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4 (14-16 ਸਾਲ)**

## e-Bug ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ

e-Bug ਇਸ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਦੁਨੀਆ ਨੂੰ ਸਕੂਲੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਸਜੀਵ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਪੂਰਕ ਲੜੀ (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਾਲ (Early Years), ਮੁੱਖ ਚਰਣ (Key Stage, KS) 1, 2, 3 ਅਤੇ 4) ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜੂਨੀਅਰ ਅਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸਕੂਲਾਂ ਲਈ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਵਿਦਿਅਕ ਮਿਆਰਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਹ ਸਰੋਤ ਯੂਕੇ ਹੈਲਥ ਸਿਕਿਉਰਿਟੀ ਏਜੰਸੀ (ਪਹਿਲਾਂ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ ਇੰਗਲੈਂਡ) ਦੁਆਰਾ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ, ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ, ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਸਮਝਦਾਰ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਝ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਖੁਦ ਦੀ ਸਿਹਤ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਬਣਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਣ ਲਈ 17 ਯੂਰਪੀਅਨ ਯੂਨੀਅਨ ਭਾਈਵਾਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਾਠ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਜਾਂ 50-ਮਿੰਟ ਦੇ ਕਲਾਸਰੂਮ ਸਲਾਟਾਂ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਹੋਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਧਨਾਂ ਨੂੰ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਲਾਸਰੂਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕਾਪੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਵੇਚਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

e-Bug ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵਿੱਚ 27 ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਦੇਸ਼ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਅਤੇ ਇੰਗਲੈਂਡ, ਫਰਾਂਸ ਅਤੇ ਚੈੱਕ ਰਿਪਬਲਿਕ ਵਿੱਚ 3000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਬੱਚਿਆਂ ਨਾਲ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। e-Bug ਪੈਕ ਇੱਕ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਦੁਆਰਾ ਸਮਰਥਿਤ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਸਾਰੇ ਪੈਕ ਸਰੋਤ, ਵੀਡੀਓ, ਚਿੱਤਰ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ([www.e-bug.eu](http://www.e-bug.eu))।

ਅਸੀਂ ਉਸ ਹਰ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇਸ ਸਰੋਤ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ ਜੋ ਕਿ ਬਾਲਗਾਂ ਦੀ ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। ਅਸੀਂ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਯੂਕੇ, ਅਤੇ ਯੂਰਪ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਫੋਕਸ ਗਰੁੱਪਾਂ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਕਿ ਇਹ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾ ਸਿਰਫ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਅਤੇ ਰੋਮਾਂਚਕ ਹੋਵੇ, ਸਗੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਵੀ ਹੋਵੇ। ਅਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ e-Bug ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਆਨੰਦ ਮਾਣੋਗੇ ਅਤੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਨਮੋਲ ਵਾਧਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸਾਡੇ ਨਵੀਨਤਮ ਸਰੋਤਾਂ, ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਤਾਜ਼ਾ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਡੇ ਤਿਮਾਹੀ ਨਿਊਜ਼ਲੈਟਰ ਲਈ ਇੱਥੇ ਰਜਿਸਟਰ ਕਰੋ: [www.e-bug.eu/uk-newsletter](http://www.e-bug.eu/uk-newsletter)

ਅਧਿਆਪਕ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਤੁਹਾਡੀ ਫੀਡਬੈਕ ਸਾਡੇ ਲਈ ਅਨਮੋਲ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਟਿੱਪਣੀਆਂ e-Bug ਸਰੋਤ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਕੋਈ ਵੀ ਟਿੱਪਣੀਆਂ, ਸਵਾਲ ਅਤੇ ਸੁਝਾਅ ਇਸ ਪਤੇ 'ਤੇ ਭੇਜੋ: Primary Care and Interventions Unit UK Health Security Agency Twyver House, Bruton Way Gloucestershire GL1 1DQ

ਜਾਂ ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ e-Bug ਵੈੱਬਸਾਈਟ 'ਤੇ ਜਾਓ ਅਤੇ [www.e-bug.eu/uk-contact-us](http://www.e-bug.eu/uk-contact-us) 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ

e-Bug ਟੀਮ

ਪੈਕ ਦੇ ਹਰੇਕ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪਾਠ ਯੋਜਨਾਵਾਂ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਅਤੇ ਹੈਂਡਆਊਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਵ੍ਹਾਈਟਬੋਰਡ ਵਰਤੋਂ ਲਈ MS PowerPoint ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹਨ:

* ਸਰਗਰਮ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਰਚਨਾਤਮਕ ਪੁੱਛ-ਗਿਛ - ਆਧਾਰਿਤ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ
* ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜੋ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਫੈਲਾਅ, ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਦੇ ਹਨ
* ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਜੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਲੈਣ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ
* ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਜੋ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ

## ਅਧਿਆਪਕ ਲਈ ਰਿਫ੍ਰੈਸ਼ਰ ਜਾਣਕਾਰੀ



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

ਤੁਹਾਡੇ ਲੈਸਨਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਾਉਣ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਹਰੇਕ ਪੈਕ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਬਾਰੇ ਵਿਕਲਪਿਕ ਪਿਛੋਕੜ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

### **ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**

ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਏਨੇ ਛੋਟੇ ਜੀਵਤ ਜੀਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨੰਗੀ ਅੱਖ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਉਹ ਸੂਖਮ ਹੰਦੇ ਹਨ। ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਲਗਭਗ ਹਰ ਥਾਂ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਦੋਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ “ਉਪਯੋਗੀ” ਜਾਂ “ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ” ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, *ਐਸਪਰਗਿਲਸ* *(Aspergillus)* ਉੱਲੀ ਨੂੰ ਚਾਕਲੇਟ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ, ਜੀਵਾਣੂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪਾਂ ਅਤੇ ਆਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਸਰੋਤ ਵਿੱਚ ਕਵਰ ਕੀਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸਮੂਹ ਵਾਇਰਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਹਨ।

**ਵਾਇਰਸ** ਤਿੰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਾਇਰਸ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਜਿਉਂਦੇ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ 'ਹੋਸਟ' ਸੈੱਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਹੋਸਟ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੋਣ ਤੇ, ਉਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। 250 ਤੋਂ ਵੱਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਵਾਇਰਸ ਹਨ ਜੋ ਆਮ ਜ਼ੁਕਾਮ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ *ਰਾਇਨੋਵਾਇਰਸ (Rhinovirus)* ਹੈ।

**ਬੈਕਟੀਰੀਆ** ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ, ਸਹੀ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਔਸਤਨ ਹਰ 20 ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਪਣੇ ਆਮ ਵਾਧੇ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਕੁਝ ਪਦਾਰਥ (ਟੌਕਸਿੰਸ) ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ *(ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ (Staphylococcus aureus))* ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਭੋਜਨ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ *ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲਸ (Lactobacillus)*), ਜਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਵਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ *ਰਾਈਜ਼ੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ (Rhizobacterium)*, ਜੋ ਪੌਦੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ)। ਜਦੋਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗੈਰ-ਰੋਗਜਨਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਜੋ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਗਜਨਕ (ਰੋਗਾਣੂ) ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 70% ਤੋਂ ਵੱਧ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਗੈਰ-ਰੋਗਜਨਕ (ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ) ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ।

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਤਿੰਨ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਕੋਕਸਾਈ (cocci) (ਗੇਂਦ), ਬੈਸੀਲੀ (bacilli) (ਡੰਡੇ) ਅਤੇ ਸਪਾਇਰਲ (ਵਲਦਾਰ)। ਕੋਕਸਾਈ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਆਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਕਲੱਸਟਰ, ਚੇਨ ਜਾਂ ਦੋ ਦੇ ਸਮੂਹ। ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਹਨਾਂ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਲਾਗ ਹੈ।

**ਫ਼ਫੂੰਦੀ** ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਹੁ-ਸੈਲੂਲਰ ਜੀਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਦੋਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਜਾਂ ਤਾਂ ਮਰੇ ਹੋਏ ਜੈਵਿਕ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਕੇ ਜਾਂ ਮੇਜ਼ਬਾਨ 'ਤੇ ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਵਜੋਂ ਰਹਿ ਕੇ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਦਾ ਆਕਾਰ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪਿਕ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਤੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਉੱਲੀ, ਮਸ਼ਰੂਮ ਅਤੇ ਮਿਲਡਿਊ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਕੇ ਜਾਂ ਖਾਣ ਲਈ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਹੋ ਕੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਦੂਸਰੇ ਉਪਯੋਗੀ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ *ਪੈਨੀਸਿਲੀਅਮ (Penicillium)* ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ *ਐਗਰੀਕਸ ਬਾਈਸਪੋਰਸ (Agaricus bisporus)* ਨੂੰ ਖਾਧਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਆਮ ਬਟਨ ਮਸ਼ਰੂਮ)। ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਛੋਟੇ ਕਠੋਰ ਬੀਜ-ਵਰਗੇ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਬੀਜਾਣੂ ਬ੍ਰੈੱਡ ਜਾਂ ਫਲ 'ਤੇ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਮੀ) ਵਿੱਚ ਖੁੱਲ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਧ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### **ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ**

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੋਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਭੋਜਨ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਸਧਾਰਣ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਬਣਾਏ ਗਏ ਕੁਦਰਤੀ ਉਪ-ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਭੋਜਨ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖਾਂਦੇ ਹਾਂ।

ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਜਟਿਲ ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਅਲਕੋਹਲ ਵਰਗੇ ਸਧਾਰਨ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਲੈਸਨਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਾਉਣ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਹਰੇਕ ਪੈਕ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਬਾਰੇ ਵਿਕਲਪਿਕ ਪਿਛੋਕੜ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ, ਐਸੀਟਿਕ ਐਸਿਡ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਸਿਰਕਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਪਨੀਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਨੀਲਾ ਪਨੀਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਵੀ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਖਮੀਰ, *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ (Saccharomyces cerevisiae)*, ਨੂੰ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਰਾਹੀਂ ਬ੍ਰੈੱਡ ਅਤੇ ਆਟੇ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਾਈਨ ਅਤੇ ਬੀਅਰ ਵੀ ਉਸੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਲਕੋਹਲ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਜੀਵਾਣੂ ਆਕਸੀਜਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਵਧਦੇ ਹਨ। ਚਾਕਲੇਟ ਉਦਯੋਗ ਵੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜੀਵ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਰਾਹੀਂ ਐਸਿਡ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਠੋਰ ਫਲੀ ਨੂੰ ਖਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਕੋ ਬੀਨਜ਼ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ *ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਸ ਥਰਮੋਫਿਲਸ (Streptococcus thermophilous)* ਜਾਂ *ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲਸ ਬੁਲਗੇਰਿਕਸ* *(Lactobacillus bulgaricus)* ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਸ਼ੱਕਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਦਹੀਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਨ। ਫਰਮੈਂਟ ਹੋਏ ਦੁੱਧ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਐਸਿਡ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਉੱਥੇ ਜਿੰਦਾ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ।

*ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲਸ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਪਯੋਗੀ ਜਾਂ 'ਦੋਸਤਾਨਾ' ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਬਾਇਓਟਿਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਸਾਡੇ ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਬਾਇਓਟਿਕ ਡ੍ਰਿੰਕਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ 'ਦੋਸਤਾਨਾ ਬੈਕਟੀਰੀਆ' ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੈ।

### **ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ**

ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ: *ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ* ਵਾਇਰਸ ਫਲੂ ("ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ" ਲਈ ਸੰਖੇਪ) ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ, *ਕੈਂਪੀਲੋਬੈਕਟਰ* *(Campylobacter)* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਡਰਮਾਟੋਫਾਈਟ (dermatophyte) ਫ਼ਫੂੰਦੀ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ *ਟ੍ਰਾਈਕੋਫਾਈਟਨ* *(Trichophyton)*, ਪੈਰ ਦੀ ਦੱਦ ਅਤੇ ਦਾਦ ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਰਗੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਰੋਗਜਨਕ ਜੀਵਾਣੂ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਬੀਮਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਟੌਕਸਿੰਸ (ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਪਦਾਰਥ) ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਬਿਮਾਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਵਾਇਰਸਾਂ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਹੁੰਚਣ 'ਤੇ, ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਡੇ ਹੋਣ ਤੱਕ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੋਸਟ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਡਰਮਾਟੋਫਾਈਟਸ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਮੜੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵਧਣਾ ਜਾਂ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਉਤਪਾਦ ਜੋ ਉਹ ਭੋਜਨ ਖਾਂਦੇ ਸਮੇਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸੋਜ ਅਤੇ ਖੁਜਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਰੋਗ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬਿਮਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਲਾਗ-ਗ੍ਰਸਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਟਾਂ - ਹਵਾ, ਛੋਹ, ਪਾਣੀ, ਭੋਜਨ, ਐਰੋਸੋਲ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਛਿੱਕਾਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਾਸ਼ਪ), ਜਾਨਵਰ, ਆਦਿ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਲੰਘ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਭਾਈਚਾਰਿਆਂ ਜਾਂ ਵੱਡੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਨੂੰ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਕਿਸੇ ਪੂਰੇ ਦੇਸ਼ ਜਾਂ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। COVID-19 ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਉਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਾਇਰਸ SARS-CoV-2 ਚੀਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ (ਲਾਗ-ਗ੍ਰਸਤ) ਕਰਨ ਵਾਲੀ COVID-19 ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਿਆ ਸੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਵਾਇਰਸ ਬਹੁਤ ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਸੀ, ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਯਾਤਰਾ ਇੰਨੀ ਆਮ ਹੈ, ਕਿ ਇਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਿਆ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰ ਸਕਿਆ।

ਇਹ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਣੂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਕੇਵਲ ਉਦੋਂ ਹੀ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਲਿਆਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, *ਸੈਮੋਨੇਲਾ (Salmonella)* ਅਤੇ *ਕੈਂਪੀਲੋਬੈਕਟਰ* ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਬਿਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਏ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜਦੋਂ ਉਹ ਮਨੁੱਖੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਵਾਧੇ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੇ ਗਏ ਟੌਕਸਿੰਸ ਸਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਬੀਮਾਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਲਾਗਾਂ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਏ ਹਨ; ਇਹ ਇਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ

* ਬੁਖ਼ਾਰ: ਜੀਵਾਣੂ ਸਰੀਰ ਦੇ ਆਮ ਤਾਪਮਾਨ 37oC 'ਤੇ ਰਹਿਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਬੁਖਾਰ ਜਾਂ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਮਝੇ ਗਏ ਖਤਰੇ (ਜੀਵਾਣੂ) ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸਰੀਰ ਦੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ।
* ਸੋਜ: ਹੱਥ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕੱਟ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸੋਜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਇਹ ਸਾਡਾ ਸਰੀਰ ਬੁਖਾਰ ਵਾਂਗ ਹੀ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਵਧੇਰੇ ਸਥਾਨਿਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਜਵਾਬ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ।
* ਧੱਫੜ: ਇਹ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਟੌਕਸਿੰਸ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

### **ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ**

#### ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਏਨੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ?

ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਅਤੇ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਸਿਖਾਉਣ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਵਹਾਰਕ ਦਖਲ ਹੈ। ਸਕੂਲ ਅਤੇ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਗਰੁੱਪ ਇੱਕ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਭੀੜ-ਭੜੱਕੇ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਬੰਦ ਵਾਤਾਵਰਨ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਜੀਵਾਣੂ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਰਾਹੀਂ ਜਾਂ ਸਤਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਬੱਚੇ ਤੋਂ ਬੱਚੇ ਤੱਕ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਮੁੱਖ ਪਲਾਂ 'ਤੇ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਧੋਣਾ ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਤੋਂ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਫੜੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਘਰ, ਸਕੂਲ, ਬਾਗ, ਜਾਨਵਰ, ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰ, ਭੋਜਨ। ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੱਥ ਧੋਣ ਨਾਲ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ ਦਰਾਂ ਘਟਦੀਆਂ ਹਨ।

#### ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਹੱਥ ਧੋਣ ਲਈ ਸਾਬਣ ਦੀ ਲੋੜ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਸਾਡੇ ਹੱਥ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਪਯੋਗੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੁਆਰਾ ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਹਨ - *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ (Staphylococcus)* ਇੱਕ ਆਮ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ (ਗੁੱਛਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਗੇਂਦ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ)। ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੇਲ ਛੱਡਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ 'ਸੀਬਮ' ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇਸ ਨੂੰ ਨਮ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ (ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ) ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਤੇਲ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਵਧਣ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਇੱਕ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਸਥਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਸੀਬਮ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ 'ਚਿਪਕਣ' ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਤੇਲ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਲਈ ਸਾਬਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੱਥਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਈ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਇੱਕ ਝੱਗ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਗੰਦਗੀ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਗੰਦਗੀ ਅਤੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਲਈ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ, ਸਾਬਣ ਦੀਆਂ ਪੱਟੀਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਤਰਲ ਸਾਬਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਸਾਬਣ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 60% ਅਲਕੋਹਲ ਵਾਲੇ ਹੈਂਡ ਸੈਨੀਟਾਈਜ਼ਰ ਵੀ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸਰਦਾਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਕੋਈ ਗੰਦਗੀ/ਹੋਰ ਪਦਾਰਥ (ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ) ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਸੈਨੀਟਾਈਜ਼ਰ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ 'ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੁੱਕਣ ਤੱਕ ਰਗੜਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (ਲਗਭਗ 20 ਸਕਿੰਟ - ਹੈਪੀ ਬਰਥਡੇਅ ਗੀਤ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਗਾਉਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਸਮਾਂ)। ਅਲਕੋਹਲ ਵਰਗੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਵਾਲੇ ਹੈਂਡ ਸੈਨੀਟਾਈਜ਼ਰ, ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਸੁੱਕਦੇ ਹਨ, ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਾਰਦੇ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ ਤੋਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਗੰਦਗੀ ਜਾਂ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਹਟਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟਾਇਲਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੈਂਡ ਸੈਨੀਟਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।

#### ਹੱਥ ਧੋਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਪਲ ਕਦੋਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

* ਭੋਜਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਇਸਦੇ ਦੌਰਾਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ
* ਖਾਣ ਜਾਂ ਖਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਹੱਥ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ
* ਟਾਇਲਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਗੰਦੀ ਨੈਪੀ/ਅੰਡਰਵੀਅਰ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਖੰਘਣ, ਛਿੱਕਣ ਜਾਂ ਨੱਕ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਰਹੇ ਹੋ
* ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਘਰ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਜਗ੍ਹਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੰਮ, ਸਕੂਲ, ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਘਰ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹੋ (ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ)

ਜ਼ੁਕਾਮ ਅਤੇ ਫਲੂ ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਛੂਤ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹਨ। COVID-19 ਇੱਕ ਸਾਹ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ੁਕਾਮ ਅਤੇ ਫਲੂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਾਹ ਨਲੀ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ (RTI) ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਤਰੀਕਾ ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਤੋਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਨਾਲ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਜਾਂ ਦੂਸ਼ਿਤ ਸਤਹਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਬੂੰਦਾਂ ਭਾਰੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਲੋਕਾਂ ਦੇ 1 ਮੀਟਰ - ਤੋਂ 1.5 ਮੀਟਰ ਅੰਦਰ ਡਿਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਛੋਟੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਹਨ ਜੋ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ (ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੀਆਂ) ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ: ਆਮ ਜ਼ੁਕਾਮ (ਬੂੰਦਾਂ) ਅਤੇ ਖਸਰਾ (ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦਾ)। ਜੀਵਾਣੂ ਵਿਅਕਤੀ-ਤੋਂ-ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਅਤੇ ਦੂਸ਼ਿਤ ਸਤਹਾਂ ਜਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ, ਵਧੇਰੇ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਾਇਰਸ ਗੈਰ-ਸੰਕਰਮਿਤ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਨੱਕ ਜਾਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਛੂਹੰਦੇ ਹਨ।

ਛਿੱਕਣਾ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡਾ ਸਰੀਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅੰਦਰ ਸਾਡੀ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਨਾ ਜਾਣ। ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਧੂੜ ਨੱਕ ਦੇ ਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਗੁਗੁਦੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਨੱਕ ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਦਾ ਹੈ ਜੋ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਨੱਕ, ਮੂੰਹ, ਫੇਫੜਿਆਂ ਅਤੇ ਛਾਤੀ ਨੂੰ ਜਲਣ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਸੁਨੇਹਾ ਭੇਜਦਾ ਹੈ। ਜ਼ੁਕਾਮ ਅਤੇ ਫਲੂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਲੱਖਾਂ ਵਾਇਰਸ ਦੇ ਕਣ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸ ਸਤਹ ਨੂੰ ਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ 'ਤੇ ਉਹ ਡਿੱਗਦੇ ਹਨ; ਇਹ ਸਾਡਾ ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਹੱਥ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਛਿੱਕ ਹਵਾ ਰਾਹੀਂ 100 ਮੀਲ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਸਫ਼ਰ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ 20 ਫੁੱਟ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਜ਼ੁਕਾਮ/ਫਲੂ ਵਾਇਰਸ ਫੈਲਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਖੰਘ ਦੇ ਕਣ ਕੁਝ ਸਕਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ 3 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਲਈ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਰੁਕ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਹਰ ਸਾਲ ਸਰਦੀਆਂ ਦੇ ਜ਼ੁਕਾਮ/ਫਲੂ ਦੇ ਮੌਸਮ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚਣ ਵੇਲੇ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਪ੍ਰਕੋਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। RTI ਦੇ ਆਮ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਸਿਰ ਦਰਦ, ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ ਅਤੇ ਬੁਖਾਰ, ਅਤੇ ਕਈ ਵਾਰ ਵਗਦਾ ਜਾਂ ਬੰਦ ਨੱਕ। ਇਹਨਾਂ ਲਾਗਾਂ ਕਾਰਨ ਛਿੱਕ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਖੰਘ, ਸੁਆਦ ਜਾਂ ਗੰਧ ਮਹਿਸੂਸ ਨਾ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਵਿਰਲੇ ਹੀ ਮਤਲੀ/ਉਲਟੀ ਜਾਂ ਦਸਤ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਖੰਘਾਂ ਜਾਂ ਛਿੱਕਾਂ ਤੋਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ:

* **ਇਸਨੂੰ ਫੜੋ**: ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਨੱਕ ਨੂੰ ਟਿਸ਼ੂ ਨਾਲ ਢੱਕੋ। ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਟਿਸ਼ੂ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਪਣੀ ਕਮੀਜ਼ ਦੀ ਬਾਂਹ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਜਾਂ ਕੂਹਣੀ ਨਾਲ ਢੱਕੋ (ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ)।
* **ਇਸ ਨੂੰ ਬਿਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ**: ਸਤਹ, ਜਾਂ ਹੋਰ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਉਸੇ ਵੇਲੇ ਸੁੱਟ ਦਿਓ।
* **ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਰੋ**: ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਕੂੜੇ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਵੋ, ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੈਂਡ ਸੈਨੀਟਾਈਜ਼ਰ ਨਾਲ ਸਾਫ ਕਰੋ।

ਸਾਹ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਸਿੱਖਣਾ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਖੰਘਦੇ ਜਾਂ ਛਿੱਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਚੰਗੀ ਸਵੱਛਤਾ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਛਿੱਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਹੱਥ ਚਿਹਰੇ ਵੱਲ ਰੱਖਣਾ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਆਦਤਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਟੀਕੇ ਲਗਵਾ ਕੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਲਾਗਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਫਲੂ ਅਤੇ COVID-19) ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹਰ ਸਾਲ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਫਲੂ ਵੈਕਸੀਨ ਦੀ ਕਿਉਂ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਇਸ ECDC ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ [www.ecdc.europa.eu/en/ seasonal-influenza/prevention-and-control/ vaccination-infographic] ਨੂੰ ਦੇਖੋ।

ਜਿੱਥੇ ਲਾਗ ਦਾ ਪ੍ਰਕੋਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਰ ਅਤੇ 20 ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ ਧੋਵੋ ਅਤੇ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਬਾਰੇ ਮੁੱਖ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਫੇਸਮਾਸਕ ਪਹਿਨਣ ਅਤੇ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

### **ਭੋਜਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ**

ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ, ਪਰ ਇਹ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ ਜੋ ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬੀਮਾਰੀ ਜਾਂ 'ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਣ' ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਯੂਰਪ ਵਿੱਚ ਚੋਟੀ ਦੇ ਪੰਜ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਿਹਤ ਬੋਝ ਦੇ ਲਗਭਗ 70% ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ; *ਨੋਰੋਵਾਇਰਸ (Norovirus), ਟੌਕਸੋਪਲਾਜ਼ਮਾ ਗੋਂਡੀ (Toxoplasma Gondii), ਕੈਂਪੀਲੋਬੈਕਟਰ ਜੇਜੂਨੀ (Campylobacter jejuni), ਕੈਂਪੀਲੋਬੈਕਟਰ ਕੋਲੀ (Campylobacter coli), ਸੈਮੋਨੇਲਾ ਐਂਟਰਿਕਾ (Salmonella enterica)* ਅਤੇ *ਲਿਸਟੀਰੀਆ ਮੋਨੋਸਾਈਟੋਜੀਨਸ (Listeria monocytogenes)*। ਹੋਰ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ *ਬੈਸੀਲਸ ਸੇਰੀਅਸ (Bacillus cereus)* ਅਤੇ *ਏਸ਼ਰੀਕੀਆ ਕੋਲੀ (Escherichia coli)* ਵੀ ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਗੰਭੀਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਕੱਚੇ ਮੀਟ ਵਿੱਚ, ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਲਾਇਅਨ (British Lion) ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਜਾਂ ਯੂਕੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਵਾਲੇ ਆਂਡਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਕੁਝ ਡੇਅਰੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਫਲਾਂ ਅਤੇ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ, ਪਾਸਤਾ ਅਤੇ ਚਾਵਲ ਵਰਗੇ ਸੁੱਕੇ ਭੋਜਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਖਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਂਡਵਿਚ ਅਤੇ ਮਿਠਾਈਆਂ। ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਦਸਤ, ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਕੜਵੱਲ, ਬੁਖਾਰ ਅਤੇ ਉਲਟੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਮੌਤ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ - ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹ ਭੋਜਨ ਖਾਣ ਦੇ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਲਾਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨਾਲ ਘਰ ਵਿੱਚ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

*ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ (Saccharomyces cerevisiae)* ਨੂੰ ਬ੍ਰੈੱਡ ਅਤੇ ਬੀਅਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। *ਲੈਕਟੋਬੈਸੀਲੀ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਪਨੀਰ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਭੋਜਨ ਦਾ ਖ਼ਰਾਬ ਹੋਣਾ ਭੋਜਨ ਦੇ ਰੰਗ, ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਸੁਆਦ ਦਾ ਵਿਗੜਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਸਮੇਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, *ਰਾਈਜ਼ੋਪਸ ਸਟੋਲੋਨੀਫਰ (Rhizopus stolonifer)* ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਬ੍ਰੈੱਡ 'ਤੇ ਉੱਲੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਜੀਵਾਣੂ ਜੋ ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ, ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਖ਼ਰਾਬ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਵੀ।

ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬੀਮਾਰੀ ਅਤੇ ਵਿਗਾੜ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਦਮ ਚੁੱਕ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਦੁਕਾਨ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਸਾਡੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਤੱਕ ਭੋਜਨ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪੜਾਵਾਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:

1. ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ; ਸਾਡੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸਤਹ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਔਜ਼ਾਰਾਂ, ਉਪਕਰਣਾਂ ਅਤੇ ਸਤਹਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
2. ਕੋਲਡ ਚੇਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ; ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਫਰਿੱਜ ਜਾਂ ਫ੍ਰੀਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੌਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ, ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਫਰਿੱਜ ਜਾਂ ਫ੍ਰੀਜ਼ਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਰੱਖਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਰਨ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਚਿਆ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਜੋ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਫਰਿੱਜ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਫਰਿੱਜ ਨੂੰ ≤4°C 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
3. ਅੰਤਰ-ਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ; ਭੋਜਨ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਭੋਜਨਾਂ (ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਜਾਂ ਰਸੋਈ ਦੇ ਭਾਂਡਿਆਂ ਦੁਆਰਾ) ਵਿੱਚ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕ ਕੇ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਭੋਜਨਾਂ ਨੂੰ ਖਾਣ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਤੋਂ ਰੋਕਣਾ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਚਿਕਨ ਜਾਂ ਹੋਰ ਮੀਟ ਨੂੰ ਨਾ ਧੋਣ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਰਸੋਈ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਛਿੱਟੇ ਪੈ ਸਕਦੇ ਹਨ।
4. ਮੀਟ ਵਰਗੇ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਕਾਓ; ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੀਟ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਟੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਮੀਟ ਅੰਦਰੋ ਗੁਲਾਬੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਜੂਸ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਤਾਪਮਾਨ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਯੱਤਰ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਇਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਕਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੁਮੇਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:
   * 45 ਮਿੰਟ ਲਈ 60°C
   * 10 ਮਿੰਟ ਲਈ 65°C
   * 2 ਮਿੰਟ ਲਈ 70°C
   * 30 ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ 75°C
   * 6 ਸਕਿੰਟਾਂ ਲਈ 80°C

ਭੋਜਨ 'ਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਲੇਬਲ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਭੋਜਨ ਕਦੋਂ ਖਾਣਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ, ਜਾਂ ਕਦੋਂ ਭੋਜਨ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਹੈ। ‘ਇਸ ਤਾਰੀਖ ਤੱਕ ਵਰਤੋ’ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਜਦੋਂ ਭੋਜਨ ਹਾਲੇ ਵੀ ਖਾਣ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ। ਇਸ ਤਾਰੀਖ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਭੋਜਨ ਦਾ ਸੇਵਨ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ‘ਇਸ ਤਾਰੀਖ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਿਹਤਰੀਨ’ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਭੋਜਨ ਕਦੋਂ ਤੱਕ ਆਪਣੀ ਬਿਹਤਰੀਨ ਗੁਣਵੱਤਾ 'ਤੇ ਰਹੇਗਾ, ਪਰ ਇਹ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਯੋਗ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਤਾਰੀਖ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੇਵਨ ਹਾਲੇ ਵੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪਿਛੋਕੜ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਅਕਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਸਿਖਲਾਈ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ e-bug.eu/eng/KS4/ lessons/Food-Hygiene 'ਤੇ ਲੱਭੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### **ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ (STI)**

STI ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੈ। ਕੁਝ STI ਦਾ ਇਲਾਜ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦਵਾਈ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਸਰੀਆਂ ਦਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਲਾਇਲਾਜ STI ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਰਹਿਣਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਸਕੇ। 25 ਤੋਂ ਵੱਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ STI ਹਨ।

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸੰਬੰਧੀ STI ਉਦੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਯੋਨੀ, ਮੌਖਿਕ ਜਾਂ ਗੁਦਾ ਦੇ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਕਲੈਮਿਡੀਆ (chlamydia), ਗੋਨੋਰੀਆ (gonorrhoea) ਅਤੇ ਸਿਫਿਲਿਸ (syphilis) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਥੈਰੇਪੀ ਦੁਆਰਾ ਠੀਕ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਵਾਇਰਲ ਲਾਗਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਵਾਲੇ ਰੂਟਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਸੰਕਰਮਿਤ ਚਮੜੀ, ਜਾਂ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਰਲ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖੂਨ, ਵੀਰਜ ਜਾਂ ਲਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕ ਲਾਗ ਰਹਿਤ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਖੂਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਵੀ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਵਾਇਰਲ ਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਵਾਰਟ, ਹੈਪੇਟਾਈਟਿਸ ਬੀ, ਹਰਪੀਜ਼ (herpes) ਅਤੇ ਹਿਊਮਨ ਈਮਿਊਨੋਡੈਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਵਾਇਰਸ (HIV) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਭਾਵੇਂ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਲਾਜਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਹਾਲਾਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ STI ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਲਾਗਾਂ ਜਿਨਸੀ ਤਰੀਕੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵੀ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਹੈਪੇਟਾਈਟਿਸ B, C ਅਤੇ HIV ਸੂਈਆਂ ਅਤੇ ਸਰਿੰਜਾਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਕੇ ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਗਰਭ-ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਜਣੇਪੇ ਦੌਰਾਨ ਮਾਂ ਤੋਂ ਅਣਜੰਮੇ ਬੱਚੇ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। HIV ਮਾਂ ਦੇ ਦੁੱਧ ਰਾਹੀਂ ਵੀ ਫੈਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ HIV ਪਾਜ਼ਿਟਿਵ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਇਲਾਜ ਅਧੀਨ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਾਇਰਲ ਲੋਡ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ HIV ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ STI ਦੇ ਵੇਰਵੇ e-bug.eu/eng/KS4/lesson/STIs 'ਤੇ MS PowerPoint ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਪਰ ਕੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ; ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਖੁਦ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋਣ ਕਿ ਉਹ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹਨ।

ਕੋਈ ਵੀ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤੇ ਲੋਕ ਜੋ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਜਿਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਹ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਕੋਈ ਆਰਾਮਦਾਇਕ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਸੁਣਿਆ ਗਿਆ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੇ। ਇੱਥੇ ਪਾਲਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਜ਼ਮੀਨੀ ਨਿਯਮ ਹਨ:

* ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ (ਅਧਿਆਪਕ ਜਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ) ਲਈ ਨਿੱਜੀ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ
* ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ
* ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਲਈ ਸਿਰਫ ਸਹੀ ਨਾਂ ਹੀ ਵਰਤੇ ਜਾਣਗੇ (ਤੁਸੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸ਼ਬਦ ਵਰਤਣ ਲਈ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੇ ਉਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਜੇ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਵਰਤਣ ਲਈ ਜੋ ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਢੁਕਵਾਂ ਸ਼ਬਦ ਦਿਓ)
* ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾਰੀ ਅਤੇ ਤੱਥਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ
* ਹੋਰ (ਕਲਾਸ ਦੀ ਸਹਿਮਤੀ ਅਨੁਸਾਰ)

#### ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia)

ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਇੱਕ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗ (STI) ਹੈ ਜੋ *ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਟ੍ਰੈਕੋਮੇਟਿਸ* *(Chlamydia trachomatis)* ਨਾਮਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਦੀਆਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਘਟਨਾਵਾਂ 16-24 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚੋਂ ਲਗਭਗ ਦਸ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਵਾਲੀਆਂ ਲਗਭਗ 70% ਔਰਤਾਂ ਅਤੇ 50% ਮਰਦਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਔਰਤਾਂ ਲਈ ਜੋ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਾਧਾਰਨ ਡਿਸਚਾਰਜ, ਦਰਦ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਖੂਨ ਆਉਣਾ ਅਤੇ ਪਿਸ਼ਾਬ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦਰਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮਰਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿੰਗ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਬੱਦਲ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਵਾਲਾ ਡਿਸਚਾਰਜ, ਪਿਸ਼ਾਬ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦਰਦ ਅਤੇ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਨਿਦਾਨ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦੇ ਨਮੂਨੇ (ਮਰਦ ਅਤੇ ਔਰਤ) ਜਾਂ ਯੋਨੀ ਸਵੈਬ (ਸਿਰਫ ਔਰਤਾਂ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਕੋਰਸ ਨਾਲ ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਪੇਡੂ ਸੋਜ਼ ਦਾ ਰੋਗ (ਅੰਡਕੋਸ਼ ਅਤੇ ਫੈਲੋਪੀਅਨ ਟਿਊਬਾਂ ਦੀ ਗੰਭੀਰ ਸੋਜਸ਼), ਐਕਟੋਪਿਕ ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ (ਜਦੋਂ ਭਰੂਣ ਇੱਕ ਫੈਲੋਪਿਅਨ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਵੱਧਦਾ ਹੈ) ਅਤੇ ਔਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਂਝਪਨ ਦਾ ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕਾਰਨ ਹੈ। ਮਰਦਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਅਤੇ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਧ ਰਹੇ ਸਬੂਤ ਵੀ ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਨੂੰ ਮਰਦਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਂਝਪਨ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਨ।

ਹਾਲਾਂਕਿ ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਇੱਕ ਗੰਭੀਰ ਅਤੇ ਵੱਧ ਰਹੀ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਲਾਗ ਦੀਆਂ ਕਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਵਿੱਚ, ਨੌਜਵਾਨ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਤੋਲਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣਗੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ STI ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਪਰ ਕਈ ਹੋਰਾਂ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਇਹ ਮੂਡ ਵਿੱਚ ਵਿਘਨ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ")। ਅਕਸਰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਨਤੀਜੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨਤੀਜਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ।

ਇਸ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਇਰਾਦਿਆਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਨੂੰ STI ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਖ਼ਤਰੇ ਦੀ ਸਹੀ ਧਾਰਨਾ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਪਾਠ ਨੂੰ ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਖਤਰੇ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

### **ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ (ਟੀਕਾਕਰਣ)**

ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੇ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੌਤ ਦਰ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਉਹ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਨਾ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਹੋ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਲਈ।

#### ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਕਿਵੇਂ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਜਾਂ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸੰਸਕਰਣਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹਨ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਹੀ ਨਕਲਾਂ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਇੱਕ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਰੋਗਾਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਕੁਝ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਪਦਾਰਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਟੌਕਸਾਈਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ: ਹੈਜ਼ਾ ਅਤੇ ਡਿਪਥੀਰੀਆ (Diphtheria)।

ਜਦੋਂ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇਸ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ। ਖੂਨ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੈੱਲ (WBC) ਵੈਕਸੀਨ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨਾਲ ਜੁੜਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਵੈਕਸੀਨ ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸੰਸਕਰਣ ਹੈ, WBC ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ। ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਖਤਮ ਕਰਕੇ, ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਯਾਦ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹੀ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇ, ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇਸ ਨਾਲ ਲੜਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਈ ਬੂਸਟਰ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਵਾਇਰਸ, ਜਟਿਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਲੜਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ, ਅਸੀਂ ਸਾਲਾਨਾ ਫਲੂ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਕਰਵਾਉਂਦੇ ਹਾਂ।

ਸਕੂਲੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਫਲੂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਈਵ ਵਾਇਰਸ ਠੰਡ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ (37⁰C) 'ਤੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਨਾ ਵਧਾ ਸਕਣ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਵਾਇਰਸ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਨਹੀਂ ਵਧਾਉਣਗੇ ਪਰ ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਠੰਢੇ ਤਾਪਮਾਨਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਣਗੇ। ਇਸ ਨਾਲ ਬੱਚੇ ਸਾਹ ਨਾਲੀਆਂ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਫ਼ਲੂ ਵਾਇਰਸ (ਜੋ ਨੱਕ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ) ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਲਾਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਇਹ ਇੱਕ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਫਲੂ ਵੈਕਸੀਨ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਸਿਸਟੇਮਿਕ (ਪ੍ਰਣਾਲੀਗਤ) ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼)। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਆਮ ਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੇਚਕ, ਹੁਣ ਖ਼ਤਮ ਹੋ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਦੂਜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਮੁੜ ਉਭਰਨਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖਸਰਾ, ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦਾ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਨਾ ਕਰਨ ਕਰਕੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਨਸੰਖਿਆ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਟੀਕੇ ਲਗਾ ਕੇ ਮਹਾਂਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।

#### ਹਰਡ (ਝੁੰਡ) ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ

ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ (ਜਾਂ ਹਰਡ) ਦਾ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਗੈਰ-ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਾਫ਼ੀ ਆਬਾਦੀ ਦਾ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਫੈਲਾਅ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਨਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੁਝ ਲੋਕ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਕਰਵਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੋ ਵਿਅਕਤੀ ਸ਼ਾਇਦ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਗਈ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਤੋਂ ਐਲਰਜੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ।

#### ਰੁਟੀਨ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ

ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਰੁਟੀਨ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਜੋਖਮ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਲੀਓ, ਡਿਪਥੀਰੀਆ ਅਤੇ ਟੈਟਨਸ ਵੈਕਸੀਨ, ਅਤੇ MMR (ਖਸਰਾ, ਕੰਨ ਪੇੜੇ ਅਤੇ ਰੁਬੇਲਾ) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। *ਹਿਊਮਨ ਪੈਪੀਲੋਮਾਵਾਇਰਸ* *(Human papillomavirus)*, ਜਿਸ ਨੂੰ HPV ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਹਿਊਮਨ ਪੈਪੀਲੋਮਾਵਾਇਰਸ ਦੁਆਰਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਲਾਗ ਹੈ ਜੋ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਵਾਰਟ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਔਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਨਾਂ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਰਵਾਈਕਲ ਕੈਂਸਰ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। HPV ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਔਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਵਾਈਕਲ ਕੈਂਸਰ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਵਾਰਟ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਯਾਤਰਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਦੇ ਨਾਲ ਲਾਗ ਦਾ ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ ਜੋਖਮ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ ਜੋਖਮ ਉਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਮਾੜੀ ਸਫਾਈ ਜਾਂ ਸਵੱਛਤਾ, ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲਾਗਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਰੇਬੀਜ਼, ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ ਜਾਂ ਜਾਪਾਨੀ ਇਨਸੇਫਲਾਈਟਿਸ (encephalitis)। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ e-Bug ਵੈੱਬਸਾਈਟ, ਆਪਣੀ ਜਨਰਲ ਪ੍ਰੈਕਟੀਸ਼ਨਰ (GP) ਸਰਜਰੀ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਯਾਤਰਾ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰੈਕਟੀਸ਼ਨਰ ਕੋਲ, ਜਾਂ [www.fitfortravel.nhs.uk] 'ਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਯਾਤਰਾ ਦੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ ਹੱਜ ਯਾਤਰਾ ਲਈ ਸਾਊਦੀ ਅਰਬ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਲਈ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਾ ਸਬੂਤ।

#### COVID-19

COVID-19 SARS-CoV-2 ਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਕੋਰੋਨਾਵਾਇਰਸ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਨਾਂ ਹੈ ਜੋ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਾਹ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ। COVID-19 ਵਾਇਰਸ ਨਾਲ ਸੰਕਰਮਿਤ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਹਲਕੀ ਤੋਂ ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਾਹ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਇਲਾਜ ਦੀ ਲੋੜ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਣਗੇ। ਬਜ਼ੁਰਗ ਲੋਕ, ਅਤੇ ਜਿਹੜੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਡਾਕਟਰੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਿਲ ਦੀਆਂ ਨਾੜੀਆਂ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ, ਡਾਇਬੀਟੀਜ਼, ਸਾਹ ਦੀ ਪੁਰਾਣੀ ਬਿਮਾਰੀ, ਅਤੇ ਕੈਂਸਰ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗੰਭੀਰ ਬਿਮਾਰੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਅਤੇ ਹੌਲੀ ਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ SARS-CoV-2 ਵਾਇਰਸ, ਇਸ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀ COVID-19 ਬਿਮਾਰੀ, ਇਸਦੇ ਫੈਲਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਵੈਕਸੀਨ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਲਗਵਾਉਣ, ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਅਕਸਰ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਧੋ ਕੇ ਜਾਂ ਅਲਕੋਹਲ-ਅਧਾਰਤ ਰੱਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਆਪਣੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਨਾ ਛੂਹ ਕੇ, ਚਿਹਰੇ ਦਾ ਮਾਸਕ ਪਹਿਨ ਕੇ, ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਲਾਗ ਤੋਂ ਬਚਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।

ਇਸ e-Bug ਪੈਕ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਦੇ ਸਮੇਂ (ਜੁਲਾਈ 2021), ਪ੍ਰਕੋਪ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਲਈ ਕਈ COVID-19 ਵੇਕਸੀਨਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ Oxford/AstraZeneca ਵੈਕਸੀਨ ਜਿਸਦੀ 11,000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੋਕਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਅਤੇ Pfizer/BioNTech ਵੈਕਸੀਨ, ਜਿਸਦੀ 43,500 ਲੋਕਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਤੇਜ਼ ਸੀ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਛੱਡਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਉਤਪਾਦ ਰੈਗੂਲੇਟਰੀ ਏਜੰਸੀ (MHRA), ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਯੂਕੇ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ, ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਖ਼ਤ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੀਆਂ ਸਨ। COVID-19 ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਨੇ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਕਰਨ ਅਤੇ ਮੌਤਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ ਹੈ।

### **ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ (ਜੀਵਾਣੂ-ਵਿਰੋਧੀ) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ**

ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਦਵਾਈਆਂ ਹਨ ਜੋ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਜਾਂ ਹੌਲੀ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮੂਹਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਉਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, ਤਪੇਦਿਕ ਅਤੇ ਨਮੂਨੀਆ ਦੇ ਇਲਾਜ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵਾਇਰਸਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਇਸ ਲਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜ਼ੁਕਾਮ ਅਤੇ ਫਲੂ ਵਰਗੀਆਂ ਵਾਇਰਲ ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਈ ਵਿਲੱਖਣ ਬਣਤਰਾਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ; ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਮਨੁੱਖੀ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹ ਵਾਇਰਸਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਾਰਦੀਆਂ।

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜਾਂ ਤਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ-ਨਾਸ਼ਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਭਾਵ ਉਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਾਂ ਉਹ ਬੈਕਟੀਰੀਓਸਟੈਟਿਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਭਾਵ ਉਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ-ਨਾਸ਼ਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ, ਜੋ ਸੈੱਲ ਦੀ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਪੈਪਟੀਡੋਗਲਾਈਕਨ (peptidoglycan) ਪਰਤ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸੈੱਲ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬੈਕਟੀਰੀਓਸਟੈਟਿਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦਖਲ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਹੋਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ, DNA ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ।

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਤੰਗ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਾਲੀਆਂ, ਜੋ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਾਂ ਵਿਆਪਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਵਾਲੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਮੇਤ, ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਵਿਆਪਕ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਸਤ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ।

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਗਾਤਾਰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਸਕਣ। ਇਸ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ DNA ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਲਈ ਜੀਨ ਹੌਰਿਜ਼ੌਨਟਲ (ਲੇਟਵੇਂ) ਜੀਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੁਆਰਾ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਟ੍ਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਕੋਨਜੂਗੇਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਾਲੇ ਜੀਨ ਵਰਟੀਕਲ (ਲੰਬਕਾਰੀ) ਜੀਨ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਜਨਣ ਦੌਰਾਨ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਵਿੱਚ ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਤੋਂ ਔਲਾਦ ਵਿੱਚ ਪਾਸ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਾਂਗ, ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਿਹਤਮੰਦ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹੱਥ ਮਿਲਾ ਕੇ ਜਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਜਾਂ ਭੋਜਨ 'ਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਨਾਲ ਜਿੱਥੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਕਾਰਨ ਸਰੀਰ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿੰਨੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਰ ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਓਨੀ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ, ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਡਾਕਟਰ ਜਾਂ ਨਰਸ ਦੁਆਰਾ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਲਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਤੇ ਹਨ:

1. ਜ਼ੁਕਾਮ ਅਤੇ ਫਲੂ ਜਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਖੰਘਾਂ, ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼, ਕੰਨ ਦੀ ਲਾਗ ਜਾਂ ਸਾਈਨਸਾਈਟਿਸ ਲਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
2. ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੇ ਉਭਰਨ ਦੇ ਖਤਰੇ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ, ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਹਿਦਾਇਤ ਅਨੁਸਾਰ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਾ ਕੋਰਸ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।
3. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਖਾਸ ਵਿਅਕਤੀ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਲਾਗ ਲਈ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੱਖਰੀ ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ ਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।

**ਇਸ ਪੈਕ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਸਾਰੀਆਂ ਪਾਠ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ   
e-Bug ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਤੋਂ ਸੋਧਣਯੋਗ ਟੈਂਪਲੇਟਾਂ ਵਜੋਂ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹਨ ਜਵਾਬ ਇਸ ਕਿਤਾਬਚੇ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹਨ।**

# ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ: ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 1: ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪ ਦੁਨੀਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।   
ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਉਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਵਾਇਰਸ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਇਸ   
ਤੱਥ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ ਕਿ ਉਹ ਹਰ ਥਾਂ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
* ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੁੱਖ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ

### **ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮਾਡਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE (ਨਿੱਜੀ, ਸਮਾਜਿਕ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ)/ RHSE (ਰਿਸ਼ਤੇ, ਸੈਕਸ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਸਿੱਖਿਆ)**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੋਚ
* ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ
* ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਰਣਨੀਤੀਆਂ

### **ਬਾਇਓਲੋਜੀ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ)**

* ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ
* ਸੈੱਲ
* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਗ

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

### **ਕਲਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ**

* ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸੰਚਾਰ

**ਪਾਠ 1: ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**

## **ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ**

### **ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SH1 (ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈਂਡਆਊਟ 1) ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ

* SH2 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH3 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH4 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH5 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਪੋਸਟਰ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* ਪੈਨ/ਪੈਨਸਿਲ
* ਕਾਗਜ਼

### **ਵਿਕਲਪਿਕ ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਸਾਥੀ ਸਿੱਖਿਆ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ

* 3 ਜਾਂ 4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ

## ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ

* SH1 ਜੀਵਾਣੂ ਕਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
* SH2 ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ
* SH3 ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ
* SH4 ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ
* SH5 ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ
* SW1 (ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 1) ਕੁਇਜ਼

## ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਲਈ ਪਲੇਅ ਕਾਰਡਾਂ (SH2 - SH5) ਦੇ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਲੈਮੀਨੇਟ ਕਰੋ।

 **ਪਾਠ 1: ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਸੈੱਲ

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਜੀਵਾਣੂ

ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ

ਰੋਗਾਣੂ

ਵਾਇਰਸ

## **ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ**

ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## **ਵੈਬਲਿੰਕ**

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Introduction-to-Microbes

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛ ਕੇ ਪਾਠ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਬਾਰੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਨ। ਬਹੁਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋਣਗੇ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਸਾਡੇ ਲਈ ਚੰਗੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਜੀਵਾਣੂ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਣ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿੱਥੇ ਦੇਖਣਗੇ। ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ?
2. ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਜੀਵਿਤ ਜੀਵ ਹਨ ਅਤੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਨੁਵਾਦ ਸੂਖਮ: ਛੋਟਾ ਅਤੇ ਜੀਵ: ਜੀਵਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੀਵਾਣੂ ਇੰਨੇ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਐਂਟੋਨੀ ਵੈਨ ਲੀਉਵੇਨਹੋਕ (Antonie van Leeuwenhoek) ਨੇ 1676 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਬਣਾਇਆ ਸੀ। ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਘਰ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਦੰਦਾਂ ਦੀਆਂ ਛਿੱਲਤਾਂ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਤ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ (ਬੈਕਟੀਰੀਆ) ਨੂੰ 'ਸੂਖਮ-ਜਾਨਵਰ' ਕਰਾਰ ਦਿੱਤਾ।
3. ਕਲਾਸ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ: ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਵਾਇਰਸ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ। ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ SH1 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਤਿੰਨ ਜੀਵਾਣੂ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
4. ਕਲਾਸ ਅੱਗੇ ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਪਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ - ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਹੋਏ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ ਭੋਜਨ 'ਤੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪੀਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਅਤੇ ਅੰਦਰ। ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿਓ ਕਿ ਹਾਲਾਂਕਿ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਹੋਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
5. ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿਓ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਜੀਵਾਣੂ ਰੋਗ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਵੀ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਕੁਝ ਫਾਇਦਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਹੀਂ ਵਿੱਚ *ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲਸ*, ਸਾਡੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਬਾਇਓਟਿਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਜੋ ਪਾਚਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ *ਪੈਨੀਸਿਲੀਅਮ (Penicillium)* ਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ**

ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਵਿੱਚ 3-4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਇੱਕ ਕਾਰਡ ਗੇਮ ਖੇਡਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁਝ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ਨਾਮਾਂ, ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ, ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਕੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ, ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਸਰੋਤ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਸਹੀ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਵੇਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਖੋਜਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੁੜ-ਵਰਗੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਹ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਬਦਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਬਾਕੀ ਨੰਬਰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਗਾਈਡ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਵਿਆਖਿਆਤਮਕ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੋਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਦਲ ਵੀ ਸਕਦੇ ਹਨ ਭਾਵ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਖਤਰਨਾਕ ਹੈ।

ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਤਬਾਹੀ ਪਲੇਅ ਕਾਰਡ SH2 - SH5 ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਦਿਓ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਪਲੇਅ ਕਾਰਡ 'ਤੇ 'nm’ ਦਾ ਅਰਥ ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਦਸ ਮਿਲੀਅਨ ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

#### ਗੇਮ ਦੇ ਨਿਯਮ

1. ਡੀਲਰ ਨੂੰ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਫਲ (ਮਿਲਾਉਣਾ) ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਖਿਡਾਰੀ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਉਲਟਾ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਖਿਡਾਰੀ ਆਪਣੇ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਿਰਫ ਸਿਖਰਲੇ ਕਾਰਡ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕੇ।
2. ਡੀਲਰ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲਾ ਖਿਡਾਰੀ ਸਿਖਰਲੇ ਕਾਰਡ 'ਤੇ ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਨਾਮ ਪੜ੍ਹ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਇੱਕ ਆਈਟਮ ਚੁਣਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਕਾਰ 50)। ਘੜੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ, ਦੂਜੇ ਖਿਡਾਰੀ ਫਿਰ ਉਸੇ ਆਈਟਮ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹਨ। ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੁੱਲ ਵਾਲਾ ਖਿਡਾਰੀ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ, ਦੂਜੇ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਦੇ ਸਿਖਰਲੇ ਕਾਰਡ ਲੈ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਢੇਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਅਗਲੇ ਕਾਰਡ 'ਤੇ ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਨਾਮ ਪੜ੍ਹਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਈਟਮ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।
3. ਜੇਕਰ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕੋ ਸਿਖਰ ਮੁੱਲ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਰੇ ਕਾਰਡ ਮੱਧ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹੀ ਖਿਡਾਰੀ ਅਗਲੇ ਕਾਰਡ ਵਿੱਚੋਂ ਦੁਬਾਰਾ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਿਜੇਤਾ ਫਿਰ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਕਾਰਡਾਂ ਵਾਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿਜੇਤਾ ਬਣਦਾ ਹੈ।

### **ਵਿਕਲਪਿਕ ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਸਾਥੀ ਸਿੱਖਿਆ**

ਕਲਾਸ ਨੂੰ 3– 4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਛੋਟੇ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਬਾਰੇ ਸਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨਗੇ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹ ਪੱਧਰ ਚੁਣਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿਓ ਜਿਸ 'ਤੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਨੂੰ ਟੀਚਾ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ - EY (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਾਲ), KS1 (ਮੁੱਖ ਚਰਣ), KS2 ਜਾਂ KS3।

ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਛੋਟੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਸਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦਿਲਚਸਪ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ:

1. ਜੀਵਾਣੂ ਕੀ ਹਨ?
2. ਜੀਵਾਣੂ ਕਿੱਥੇ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?
3. ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਬਣਤਰ
4. ਜੀਵਾਣੂ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਚੰਗੇ ਜਾਂ ਮਾੜੇ ਹਨ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਝਾਅ ਦਿਓ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਬਾਰੇ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਤੱਥ, ਅੰਤਰਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਤੱਤ ਜਾਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਜਿਹੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਬਣਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਛੋਟੇ ਦਰਸ਼ਕਾਂ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੋੜ ਕੇ ਰੱਖੇ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

ਕਲਾਸ ਨੂੰ 3– 4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ। ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਲਈ ਰਿਸਰਚ ਕਰਕੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ 'ਤੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੋਸਟਰ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

1. ਇੱਕ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਵਾਇਰਸ ਜਾਂ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ *ਸੈਮੋਨੇਲਾ*, *ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ A* ਜਾਂ *ਪੈਨੀਸਿਲੀਅਮ।* ਪੋਸਟਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:
   1. ਉਸ ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਬਣਤਰ
   2. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਾਨ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਪਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ
   3. ਉਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੇ ਜਾਂ ਬੁਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ
   4. ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਉਸ ਸਮੂਹ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਖਾਸ ਵਿਕਾਸ ਸੰਬੰਧੀ ਲੋੜਾਂ

ਜਾਂ

1. ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਮਾਂ-ਰੇਖਾ ਪੋਸਟਰ। ਇਸ ਪੋਸਟਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ:
   1. 1676: ਵੈਨ ਲੀਊਵੇਨਹੋਕ ਨੇ ਘਰੇਲੂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 'ਸੂਖਮ ਜਾਨਵਰਾਂ' ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ
   2. 1796: ਜੇਨਰ (Jenner) ਨੇ ਚੇਚਕ ਦੇ ਟੀਕੇ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ
   3. 1850: ਸੇਮਲਵੇਇਸ (Semmelweis) ਨੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹੱਥ ਧੋਣ ਦੀ ਵਕਾਲਤ ਕੀਤੀ
   4. 1861: ਪਾਸਚਰ (Pasteur) ਨੇ ਕੀਟਾਣੂ ਥਿਊਰੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ: ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਕਿ ਕੀਟਾਣੂ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ
   5. 1892: ਇਵਾਨੋਵਸਕੀ (Ivanovski) ਨੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ
   6. 1905: ਕੋਚ (Koch) ਨੂੰ ਤਪੇਦਿਕ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿੱਚ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ
   7. 1929: ਫਲੇਮਿੰਗ (Fleming) ਨੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ।

1. **ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ: ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ?**

**ਜਵਾਬ**: ਗਲਤ, ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ: ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਵਾਇਰਸ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ।

1. **ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਕੋਕਸਾਈ (ਗੇਂਦ), ਬੈਸੀਲੀ (ਡੰਡੇ) ਅਤੇ ਸਪਾਇਰਲ (ਵਲਦਾਰ)।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ।

1. **ਜੀਵਾਣੂ ਸਿਰਫ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਖਾਧੇ ਜਾਂਦੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਗਲਤ, ਹਰ ਪਾਸੇ ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ, ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦੇ ਹੋਏ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ ਭੋਜਨ ‘ਤੇ ਜੋ ਭੋਜਨ ਅਸੀਂ ਖਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪੀਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਅਤੇ ਅੰਦਰ, ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਜੁਆਲਾਮੁਖੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੀ।

1. **ਜੀਵਾਣੂ ਉਪਯੋਗੀ, ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ



## SH1- ਜੀਵਾਣੂ ਕਿੰਨਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਵਾਇਰਸ



ਗਲਾਈਕੋਪ੍ਰੋਟੀਨ (Glycoprotein)

ਨਿਊਕਲੀਕ ਐਸਿਡ (Nucleic acid)

ਕੈਪਸੀਡ (Capsid)

ਵਾਇਰਸ ਮੁਕਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਜਿਉਂਦੇ ਹਨ - ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਜੀਵਤ ਸੈੱਲ/ਜੀਵ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

ਕੈਪਸੀਡ

ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਫੜਨ ਵਾਲੀ

ਡਬਲ ਲਿਪਿਡ ਪਰਤ।

ਗਲਾਈਕੋਪ੍ਰੋਟੀਨ

ਇਹ 2 ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ:

1. ਵਾਇਰਸ ਨੂੰ ਹੋਸਟ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹਣਾ।
2. ਵਾਇਰਸ ਤੋਂ ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਹੋਸਟ ਸੈੱਲ ਤੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਕਰਨਾ।

ਨਿਊਕਲੀਕ ਐਸਿਡ

ਜਾਂ ਤਾਂ DNA ਜਾਂ RNA ਸਮੱਗਰੀ, ਪਰ ਵਾਇਰਸਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਵਿਰਲੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਾਇਰਸਾਂ ਵਿੱਚ RNA ਸਮੱਗਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਬੈਕਟੀਰੀਆ



ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮ (ਗੁਣ ਸੂਤਰ)

ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ

ਸੈੱਲ ਦੀ ਝਿੱਲੀ

ਸੈੱਲ ਦੀ ਕੰਧ (ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਭਿੱਤੀ)

ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਮੁਕਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਿਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ

ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮ:

ਸੈੱਲ ਦੀ ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ (DNA)।

ਸੈੱਲ ਦੀ ਕੰਧ:

ਸੈੱਲ ਦੀ ਕੰਧ ਪੈਪਟੀਡੋਗਲਾਈਕਨ ਦੀ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸੈੱਲ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਆਕਾਰ ਬਣਾ ਕੇ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।

ਸੈੱਲ ਦੀ ਝਿੱਲੀ:

ਸੈੱਲ ਦੀ ਕੰਧ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਲਾਈਨਿੰਗ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਲਈ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਅਤੇ ਛੱਡਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਇੱਕ ਰੁਕਾਵਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ:

ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਫੜ ਕੇ ਰੱਕਣ ਵਾਲਾ ਜੈਲੀ ਵਰਗਾ ਪਦਾਰਥ।

ਫ਼ਫੂੰਦੀ



ਸਪੋਰੈਂਜੀ-ਓਫੋਰ (Sporangi-ophore)

ਸਪੋਰੈਂਜੀਆ (Sporangia)

ਰਾਈਜ਼ੋਇਡਜ਼ (Rhizoids)

ਸਪੋਰੈਂਜੀਆ:

ਬੀਜਾਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਜਿਸਮ।

ਸਪੋਰੈਂਜੀਓਫੋਰ:

ਫਿਲਾਮੈਂਟਸ ਡੰਡੀ ਜਿਸ 'ਤੇ ਸਪੋਰੈਂਜੀਅਮ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਰਾਈਜ਼ੋਇਡਜ਼:

ਉਪ-ਸਤਹ ਹਾਈਫੇ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਸੋਖਣ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ



ਵਾਇਰਸ 1x

ਫ਼ਫੂੰਦੀ 100x

ਬੈਕਟੀਰੀਆ 20x

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

21

50

75

50



*ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਸ  
(Streptococcus)*

*ਸਟ੍ਰੈਪ-ਟੋ-ਕੋਕਸ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ *ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਸ* ਨਸਲਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹਨ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਹੱਥਾਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਬਨਸਪਤੀ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਗਰੁੱਪ A *ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਸ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਗਭਗ 15% ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ।



*ਟ੍ਰੇਪੋਨੀਮਾ*

*(Treponema)*

*ਟ੍ਰੇਪੋ-ਨੀ-ਮਾ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਸਿਫਿਲਿਸ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ, ਜੋ ਟ੍ਰੇਪੋਨੀਮਾ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗੰਭੀਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਿਫਿਲਿਸ ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਜਾਂ ਮੌਤ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਿਫਿਲਿਸ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾਲ ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਕਿਸਮਾਂ ਵਧੇਰੇ ਜਲਦੀ ਬਣਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

2,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

3

115

8

50



*ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia)*

*ਕਲੈ-ਮਿ-ਡੀਆ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਇੱਕ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਲਾਗ (STI) ਹੈ ਜੋ *ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਟ੍ਰੈਕੋਮੇਟਿਸ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਲੱਛਣ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਲਕੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਭਾਵ ਲਿੰਗ ਜਾਂ ਯੋਨੀ ਤੋਂ ਡਿਸਚਾਰਜ, ਇਹ ਬਾਂਝਪਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

3

37

1

70



*ਏਸ਼ਰੀਕੀਆ ਕੋਲੀ (Escherichia coli)*

*ਏਸ਼-ਰੀ-ਕੀ-ਆ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

*ਈ. ਕੋਲੀ* ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹਨ, ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਹਾਲਾਂਕਿ, *ਈ. ਕੋਲੀ* ਪਿਸ਼ਾਬ ਦੀ ਲਾਗ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

2,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

7

70

184

80



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

90

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

1

146

12

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ

*ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ A  
(Influenza A)*

*ਇਨ-ਫਲੂ-ਏਂਜ਼ਾ A*

ਵਾਇਰਸ

ਫਲੂ ਇੱਕ ਲਾਗ ਹੈ ਜੋ ਆਰਥੋਮਾਈਕਸੋਵੀਰੀਡੇ (Orthomyxoviridae) ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।   
ਹਰ ਸਾਲ 5 - 40% ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਫਲੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ   
ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਕੁੱਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



*ਸਿੰਪਲੈਕਸ (Simplex) ਵਾਇਰਸ*

*ਸਿੰਪ-ਲੈਕਸ ਵਾਇਰਸ*

ਹਰਪੀਸ ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਹਰਪੀਜ਼ ਦੀ ਲਾਗ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ, ਪਰ ਖੁਰਕ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

200

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

2

64

2

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਟੋਬਾਮੋਵਾਇਰਸ (Tobamovirus)*

*ਟੋਬਾ-ਮੋ-ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਟੋਬਾਮੋਵਾਇਰਸ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਟੋਬੈਕੋ ਮੋਜ਼ੇਕ ਵਾਇਰਸ ਹੈ, ਜੋ ਟੋਬੈਕੋ (ਤੰਬਾਕੂ) ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਾਇਰਸ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

18

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

125

12

34

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਲਾਇਸਾਵਾਇਰਸ (Lyssavirus)*

*ਲਾਇ-ਸਾ-ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਲਾਇਸਾਵਾਇਰਸ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਲਾਇਸਾਵਾਇਰਸ ਰੇਬੀਜ਼ ਵਾਇਰਸ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁੱਤਿਆਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੈਬੀਜ਼ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹਰ ਸਾਲ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ 55,000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੌਤਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਟੀਕਾਕਰਣ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

180

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

10

74

5

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

35

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

8

25

0

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ

*ਨੋਰੋਵਾਇਰਸ (Norovirus)*

*ਨੋ-ਰੋ-ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਫਲੂ ਇੱਕ ਲਾਗ ਹੈ ਜੋ ਆਰਥੋਮਾਈਕਸੋਵੀਰੀਡੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਰ ਸਾਲ 5 - 40% ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਫਲੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਕੁੱਝ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



*ਪੈਪਿਲੋਮਾਵਾਇਰਸ (Papillomavirus)*

*ਪੈ-ਪਿਲੋ-ਮਾ-ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਹਰਪੀਸ ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਹਰਪੀਜ਼ ਦੀ ਲਾਗ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ, ਪਰ ਖੁਰਕ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਤਿਹਾਈ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

55

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

170

130

0

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਵੈਰੀਸੈਲੋਵਾਇਰਸ (Varicellovirus)*

*ਵੈ-ਰੀ-ਸੈ-ਲੋ-ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਟੋਬਾਮੋਵਾਇਰਸ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਟੋਬੈਕੋ ਮੋਜ਼ੇਕ ਵਾਇਰਸ ਹੈ, ਜੋ ਟੋਬੈਕੋ (ਤੰਬਾਕੂ) ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਾਇਰਸ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

200

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

2

21

7

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਜ਼ੀਕਾ (Zika)*

*ਜ਼ੀ-ਕਾ*

ਵਾਇਰਸ

ਲਾਇਸਾਵਾਇਰਸ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਲਾਇਸਾਵਾਇਰਸ ਰੇਬੀਜ਼ ਵਾਇਰਸ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੁੱਤਿਆਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੈਬੀਜ਼ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹਰ ਸਾਲ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ 55,000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਮੌਤਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਟੀਕਾਕਰਣ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

40

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

1

98

0

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

4,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

5

150

0

100

*ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰਿਅਮ (Mycobacterium)*

*ਮਾਈ-ਕੋ-ਬੈਕ-ਟੀ-ਰਿ-ਅਮ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਤਪੇਦਿਕ (ਟੀਬੀ) ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰਿਅਮ ਟਿਊਬਰਕਲੋਸਿਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਮੌਤ ਦੇ ਸਿਖਰਲੇ 10 ਕਾਰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾਲ ਇਲਾਜਯੋਗ ਹੈ, ਟੀਬੀ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਮਲਟੀਪਲ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।



*ਲਿਮਫੋਕ੍ਰਿਪਟੋਵਾਇਰਸ (Lymphocryptovirus)*

*ਲਿਮ-ਫੋ-ਕ੍ਰਿਪ-ਟੋ ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਐਪਸਟੀਨ-ਬਾਰ (Epstein-Barr) ਵਾਇਰਸ, ਜੋ ਕਿ ਲਿਮਫੋਕ੍ਰਿਪਟੋਵਾਇਰਸ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਹੈ, ਇੱਕ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਕਿਸਿੰਗ ਡਿਜ਼ੀਜ਼ ਜਾਂ ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਥਕਾਵਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਪ੍ਰਸਾਰ ਲਈ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸੰਪਰਕ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੁੰਮਣਾ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

110

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

7

37

2

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਨਾਇਸ਼ੀਰਿਆ (Neisseria)*

*ਨਾਇ—ਸ਼ੀ—ਰਿ-ਆ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਨਾਇਸ਼ੀਰਿਆ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਡਿਸ ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, ਇੱਕ ਜਾਨਲੇਵਾ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ 4 ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ A, C, W ਅਤੇ Y ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਉਪਲਬਧ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

800

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

13

120

0

20



*ਫਾਇਲੋਵਾਇਰਸ (Filovirus)*

*ਫਾਇ-ਲੋ-ਵਾਇ-ਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਫਾਇਲੋਵਾਇਰਸ ਇੱਕ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਈਬੋਲਾ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਖਤਰਨਾਕ ਵਾਇਰਸਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। 25 - 90% ਪੀੜਤਾਂ ਦੀ ਮੌਤ 2019 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ ਹੋਈ ਸੀ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,500

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

1

200

0

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

25

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

2

28

14

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ

*ਰਾਇਨੋਵਾਇਰਸ (Rhinovirus)*

*ਰਾਇਨੋ-ਵਾਇਰਸ*

ਵਾਇਰਸ

ਜ਼ੁਕਾਮ ਦੇ ਵਾਇਰਸ ਦੀਆਂ 250 ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ ਪਰ ਰਾਇਨੋਵਾਇਰਸ ਹੁਣ ਤੱਕ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਹੈ। ਰਾਇਨੋਵਾਇਰਸ ਕਿਸੇ ਦੇ ਨੱਕ ਦੇ ਬਾਹਰ ਤਿੰਨ ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਜਿਉਂਦਾ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ 'ਤੇ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਨੱਕ ਰਗੜਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਪਕੜ ਵਿੱਚ ਆ ਗਏ ਹੋ!



*HIV*

*HIV*

ਵਾਇਰਸ

ਹਿਊਮਨ ਈਮਿਊਨੋਡੈਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਵਾਇਰਸ (HIV) ਇੱਕ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗ (STI) ਹੈ ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਐਕਵਾਇਰਡ ਈਮਿਊਨੋਡੈਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਸਿੰਡਰੋਮ (AIDS) ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗ ਅਤੇ ਕੈਂਸਰ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

120

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

2

150

0

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

19

1

184

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ

*ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ (Saccharomyces)*

*ਸੈਕੇ-ਰੋ-ਮਾਈ-ਸੀਸ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 6,000 ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ, ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ (ਬਰੀਊਅਰ ਖਮੀਰ) ਨੂੰ ਬੀਅਰ ਅਤੇ ਬ੍ਰੈੱਡ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ! ਇਸ ਨੂੰ ਵਾਈਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਖਮੀਰ ਸੈੱਲ ਸਿਰਫ ਛੇ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ 1,000,000 ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।



*ਕੈਂਡਿਡਾ (Candida)*

*ਕੈਂ-ਡਿ-ਡਾ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਕੈਂਡਿਡਾ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਪੇਟ ਅਤੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਮਨੁੱਖੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ 80% ਵਿੱਚ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਧੇ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕੈਂਡੀਡੀਆਸਿਸ (ਥ੍ਰਸ਼) ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

10,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

44

74

175

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਪੈਨੀਸਿਲੀਅਮ (Penicillium)*

*ਪੈ-ਨੀ-ਸਿ-ਲੀ-ਅਮ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਪੈਨੀਸਿਲੀਅਮ ਇੱਕ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਲੜਨ ਲਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦਾ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਉਤਪਾਦਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਇਸਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਇਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਗਈਆਂ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

332,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

16

64

198

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਕ੍ਰਿਪਟੋਕੋਕਸ (Cryptococcus)*

*ਕ੍ਰਿਪ-ਟੋ-ਕੋਕਸ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

*ਕ੍ਰਿਪਟੋਕੋਕਸ* ਇੱਕ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਖਮੀਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੱਧਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ HIV/AIDS ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ ਦਾ ਗੰਭੀਰ ਰੂਪ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕ੍ਰਿਪਟੋਕੋਕਸਾਈ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

7,500

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

37

98

37

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

19

174

20

90

*ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ (Staphylococcus)*

*ਸਟੈ-ਫਾਈ-ਲੋ-ਕੋਕਸ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਮੇਟੀਸਿਲਿਨ ਰੋਧਕ ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ (MRSA) ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣਨ ਲਈ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਉਹ ਮਨੁੱਖਾਂ   
ਵਿੱਚ ਗੰਭੀਰ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ।



*ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲਸ (Lactobacillus)*

*ਲੈਕ-ਟੋ-ਬੈ-ਸਿਲ-ਸ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲੀ ਬਹੁਤ ਆਮ ਹਨ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹਨ; ਉਹ ਅੰਤੜੀਆਂ ਵਿਚਲੀ ਬਨਸਪਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਸਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਭੋਜਨ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ - ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਪਨੀਰ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,500

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

125

0

195

10



*ਸੈਮੋਨੇਲਾ (Salmonella)*

*ਸੈ-ਮੋ-ਨੇਲਾ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਸੈਮੋਨੇਲਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਲੱਛਣ ਉਲਟੀਆਂ ਤੋਂ ਦਸਤ ਤੱਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸੈਮੋਨੇਲਾ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਲ ਅੰਦਾਜ਼ਨ 6,200 ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

1,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

3

89

15

60



*ਸੂਡੋਮੋਨਸ (Pseudomonas)*

*ਸੂ-ਡੋ-ਮੋ-ਨਸ*

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਸੂਡੋਮੋਨਸ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਵਾਤਾਵਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਦੂਜੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਸੜਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਸੂਡੋਮੋਨਸ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਮਲਟੀਪਲ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਇਲਾਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

5,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

126

50

150

90



ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

72,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

2

83

2

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ

*ਸਟੈਕੀਬੋਟ੍ਰਿਸ (Stachybotrys)*

*ਸਟੈ-ਕੀ-ਬੋ-ਟ੍ਰਿਸ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਸਟੈਕੀਬੋਟ੍ਰਿਸ (ਜਾਂ ਸਟ੍ਰਾ ਮੋਲਡ) ਇੱਕ ਕਾਲੀ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਭਾਵੇਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿੱਚ ਰੋਗਜਨਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਟੌਕਸਿੰਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਹ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਧੱਫੜ ਜਾਂ ਜਾਨਲੇਵਾ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ।



*ਐਸਪਰਗਿੱਲਸ (Aspergillus)*

*ਐਸ-ਪਰ-ਗਿੱਲ-ਸ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਐਸਪਰਗਿੱਲਸ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਉਦਯੋਗ ਅਤੇ ਦਵਾਈ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ 99% ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਿਟਰਿਕ ਐਸਿਡ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦਾਅਵਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪੇਟ ਦੇ ਫੁੱਲਣ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ!

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

101,000,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

200

47

124

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਟਿਨਿਆ (Tinea)*

*ਟਿ-ਨਿ-ਆ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਹਾਲਾਂਕਿ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਫ਼ਫੂੰਦੀਆਂ ਪੈਰਾਂ ਦੇ ਧੱਫੜ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਟਿਨਿਆ ਕਾਰਨ ਪੈਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖਾਰਸ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚਮੜੀ ਫੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਪੈਰ ਦੀ ਦੱਦ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਵਾਲੀ ਚਮੜੀ ਦੀ ਲਾਗ ਹੈ। ਪੈਰ ਦੀ ਦੱਦ ਲਗਭਗ 70% ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

110,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

12

43

14

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ



*ਵੇਰਟੀਸਿਲੀਅਮ (Verticillium)*

*ਵੇਰ-ਟੀ-ਸਿਲੀ-ਅਮ*

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

*ਵੇਰਟੀਸਿਲੀਅਮ* ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸੜ ਰਹੀ ਬਨਸਪਤੀ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜਿਆਂ, ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਲਈ ਰੋਗਜਨਕ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੀ ਮਨੁੱਖੀ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।

ਅਧਿਕਤਮ ਆਕਾਰ (ਨੈਨੋ ਮੀਟਰ)

8,500,000

ਨਸਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਾ

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਉਪਯੋਗਤਾ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

4

1

18

ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ

# ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 2: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ

ਇਨਸੁਲਿਨ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਇਹ ਜਾਣਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਕਿਵੇਂ   
ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਸਾਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਸਿਹਤਮੰਦ ਜੀਵਨ ਜਿਉਣ ਲਈ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਆਮ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਬਨਸਪਤੀ (ਫਲੋਰਾ) ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
* ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਗੇ।

### **ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਸੜਨ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ।

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE/RSHE**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੋਚ
* ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ
* ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਰਣਨੀਤੀਆਂ
* ਜੈਨੇਟਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ
* ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਭੂਮਿਕਾ

### **ਬਾਇਓਲੋਜੀ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ)**

* ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ
* ਸੈੱਲ
* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਗ

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

 **ਪਾਠ 2 ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ**

## **ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ**

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਇਨਸੁਲਿਨ ਦੀ ਕਹਾਣੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ/ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ

* ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਵਾਲੀਆਂ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਜਾਂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ

### **ਅੱਪਰ KS4 ਲਈ ਵਿਕਲਪਿਕ ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ/ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ

* ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਵਾਲੀਆਂ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਜਾਂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਵਾਲੀਆਂ ਡਿਵਾਈਸਾਂ

### **ਵਾਧੂ ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀ:**

## TS1 (ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ 1) ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਸ਼ੀਟਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ

* TS1 ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ
* SW1 ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

 **ਪਾਠ 2: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ**

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ

ਜੈਨੇਟਿਕ ਸੋਧ

ਇਨਸੁਲਿਨ

ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ (ਸੂਖਮ ਜੀਵ)

ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## **ਵੈਬਲਿੰਕ**

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Useful-Microbes

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਪਾਠ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਇਹ ਸਮਝਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਕਰੋ ਕਿ ਲੱਖਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਸਲਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹਨ; ਕੁਝ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਚੰਗੇ ਹਨ। ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਫਾਇਦੇ ਲਈ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਬਣਾਉਣ ਲਈ *ਪੈਨੀਸਿਲੀਅਮ* (ਫ਼ਫੂੰਦੀ) ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ; ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਮਰੇ ਹੋਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਖਾਦ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤੋੜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ; ਕੁਝ ਜੀਵਾਣੂ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਦਹੀਂ, ਪਨੀਰ ਅਤੇ ਮੱਖਣ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਓ ਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ, ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ, ਜਿੰਦਾ ਹਨ - ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਧਣ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਭੋਜਨ ਸਰੋਤ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਭੋਜਨ ਲੋੜਾਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਭੋਜਨ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਭੋਜਨ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੀਵਾਣੂ ਵੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਉਤਪਾਦ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਕਦੇ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਖੱਟਾ ਹੁੰਦਾ ਦੇਖਿਆ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਉਦਯੋਗ ਦਹੀਂ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ (ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।
3. ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਤਬਦੀਲੀ/ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ 'ਖਾਂਦੇ ਹਨ' ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਵਜੋਂ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਭੋਜਨ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਾਈਨ, ਬੀਅਰ, ਬ੍ਰੈੱਡ, ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਖਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਦਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ, ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਗਏ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੁੱਧ ਦੀ ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ ਖਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ੱਕਰਾਂ ਨੂੰ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਦੁੱਧ ਗਾੜ੍ਹਾ ਹੋ ਕੇ ਦਹੀਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
4. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਉਹ ਹੋਰ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਗੇ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਜੀਵਾਣੂ, ਇਨਸੁਲਿਨ ਦੀ ਕਹਾਣੀ (ਗੈਰ-ਲੈਬ ਗਤੀਵਿਧੀ)**

1. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ: ਇਨਸੁਲਿਨ ਇੱਕ ਹਾਰਮੋਨ (ਪ੍ਰੋਟੀਨ) ਹੈ ਜੋ ਪੈਨਕ੍ਰੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਜਾਂ ਚੀਨੀ ਦਾ ਸੇਵਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਦੇਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਚੀਨੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਨਸੁਲਿਨ ਇੱਕ ਹਾਰਮੋਨ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਜਿਗਰ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸਨੂੰ ਵਾਧੂ ਸ਼ੂਗਰ ਨੂੰ ਗਲਾਈਕੋਜਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜਿਗਰ ਅਤੇ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
2. ਟਾਈਪ 1 ਡਾਇਬਟੀਜ਼ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ੂਗਰ ਦੇ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਇਨਸੁਲਿਨ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ; ਇਸ ਨਾਲ ਹਾਈਪਰਗਲਾਈਸੀਮੀਆ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਨਸੁਲਿਨ ਦਾ ਟੀਕਾ ਟਾਈਪ 1 ਡਾਇਬਟੀਜ਼ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਬਲੱਡ ਸ਼ੂਗਰ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।
3. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ: ਕੀ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਨਸੁਲਿਨ ਕਿੱਥੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ? ਅੱਜ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇਨਸੁਲਿਨ ਜੈਨੇਟਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।
4. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਹੁਣ ਇਨਸੁਲਿਨ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਬਾਰੇ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨਗੇ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਰਿਸਰਚ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੋ।
   1. ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਨਸੁਲਿਨ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਸੀ?
   2. ਅੱਜ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਨਸੁਲਿਨ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ? ਕਿਉਂ?
   3. ਕਿਹੜੇ ਜੀਵਾਣੂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਕਿਉਂ?
   4. ਕੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨੈਤਿਕ ਵਿਚਾਰ ਹਨ?
5. ਉਹ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲੇਖ ਜਾਂ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਵਜੋਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਸੁਝਾਅ 1: ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ/ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੋ।

ਸੁਝਾਅ 2: ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣੀ ਰਿਸਰਚ ਯੋਜਨਾ ਦੀ ਤੁਹਾਡੇ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੋ।

## ਚਰਚਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਖੋਜ ਦੇ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ 300 ਤੋਂ 500 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਵਾਇਰਸਾਂ ਅਤੇ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਛੋਟੇ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ, ਉਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਟਾ, ਜਾਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ (ਸੂਖਮ-ਜੀਵ) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਈ ਕਾਰਕ ਮਨੁੱਖੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਟਾ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਖੁਰਾਕ ਵੀ ਸ਼ਮਾਲ ਹੈ - ਜੋ ਕਿ ਜੀਵਨ ਭਰ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਟਾ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦੇਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਚਾਲਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਨਿਯਮਿਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ।

**ਮੁੱਖ ਸੁਨੇਹਾ: ਅੰਤੜੀਆਂ ਦਾ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।**

ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਨੁਕਤੇ:

* ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਟਾ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲਾਭ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੀ ਇਕਸਾਰਤਾ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਐਪੀਥੈਲਿਅਮ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦੇਣਾ, ਊਰਜਾ ਹਾਸਲ ਕਰਨਾ, ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਮੇਜ਼ਬਾਨ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।
* ਖੋਜ ਦਾ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਖੇਤਰ: IBS (ਇਰੀਟੇਬਲ ਬਾਉਲ ਸਿੰਡਰੋਮ), ਐਕਜ਼ੀਮਾ ਅਤੇ ਡਾਇਬੀਟੀਜ਼ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠਲੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਬਾਇਓਡਾਇਵਰਸਿਟੀ ਲਈ ਕੁਝ ਸੰਬੰਧ ਹਨ।
* ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਮ ਨੂੰ ਮੂਡ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

### **ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ**

ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਛੋਟੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕਲਾਸਰੂਮ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ SW1 ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਕਹੋ (ਜਵਾਬਾਂ ਲਈ TS1 ਦੇਖੋ)। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਾਸਤੇ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਚੁਣਨ ਲਈ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕਤਾਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੂਰਾ ਹੋ ਜਾਣ 'ਤੇ, ਇਹ ਸਾਰਣੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ 'ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ

### **ਅੱਪਰ KS4 ਲਈ ਵਿਕਲਪਿਕ ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ**

ਉਪਰੋਕਤ ਰਿਸਰਚ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਫਿਊਜ਼ਾਰੀਅਮ (Fusarium) ਫ਼ਫੂੰਦੀ, ਜੋ ਮਾਈਕੋਪ੍ਰੋਟੀਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀਆਂ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ-ਭਰਪੂਰ ਭੋਜਨ ਹੈ। ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ।

1. **ਕਈ ਜੀਵਾਣੂ ਉਪਯੋਗੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਬ੍ਰੈੱਡ ਅਤੇ ਦਹੀਂ ਵਰਗੇ ਭੋਜਨ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜਾਂ ਐਂਜ਼ਾਈਮ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ

1. **ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਾਧਾਰਨ ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਗਲਤ। ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਜਟਿਲ ਸ਼ੱਕਰ ਨੂੰ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਅਤੇ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਅਤੇ ਅਲਕੋਹਲ ਵਰਗੇ ਸਧਾਰਨ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਤੋੜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

1. **ਦਹੀਂ ਵਿੱਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ *ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲੀ* ਅਤੇ *ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਸ* ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਭਾਵ ਦਹੀਂ ਖਾਣਾ ਤੁਹਾਡੀ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਚੰਗਾ ਹੈ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ

## TS1 - ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

## ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਨਾਮ** | **ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਕਿਸਮ** | **ਵਰਤੋਂ** |
| *ਲੈਕਟੋਬੈਸਿਲਸ (Lactobacillus)* | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਪਨੀਰ, ਦਹੀਂ, ਕੇਫਿਰ ਅਤੇ ਕਿਮਚੀ ਬਣਾਉਣਾ |
| *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ (Saccharomyces)* | ਫ਼ਫੂੰਦੀ | ਬ੍ਰੈੱਡ, ਬੀਅਰ, ਸਾਈਡਰ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਬਣਾਉਣੀ |
| ਐਸੀਟਿਕ ਐਸਿਡ ਬੈਕਟੀਰੀਆ (AAB) | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਿਰਕਾ ਬਣਾਉਣਾ |
| *ਬੈਸੀਲਸ ਥੁਰਿੰਗੀਏਨਸਿਸ (Bacillus thuringiensis)* (Bt) | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ |
| *ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ (Cyanobacteria)* | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਖੁੱਲੇ ਤਲਾਬਾਂ ਜਾਂ ਫੋਟੋਬਾਇਓਰਿਐਕਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਲਈ CO2 ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸੈੱਲ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਬਾਇਓਡੀਜ਼ਲ ਜਾਂ ਬਾਇਓਇਥੇਨੌਲ (ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਤੋਂ, *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ* ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ) ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। |



## SW1 - ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

## ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਨਾਮ** | **ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਕਿਸਮ** | **ਵਰਤੋਂ** |
|  |  | ਪਨੀਰ, ਦਹੀਂ, ਕੇਫਿਰ ਅਤੇ ਕਿਮਚੀ ਬਣਾਉਣਾ |
|  |  | ਬ੍ਰੈੱਡ, ਬੀਅਰ, ਸਾਈਡਰ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਬਣਾਉਣੀ |
| ਐਸੀਟਿਕ ਐਸਿਡ ਬੈਕਟੀਰੀਆ (AAB) | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਿਰਕਾ ਬਣਾਉਣਾ |
| *ਬੈਸੀਲਸ ਥੁਰਿੰਗੀਏਨਸਿਸ (Bacillus thuringiensis)* (Bt) | ਬੈਕਟੀਰੀਆ |  |
| *ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ (Cyanobacteria)* | ਬੈਕਟੀਰੀਆ |  |

# ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 3: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਜਾਂਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਕਿਵੇਂ ਅਤੇ ਕਿੱਥੇ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਰਿਸਰਚ ਕਰਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਨ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਜੀਵਾਣੂ ਸਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ (ਰੋਗਾਣੂ) ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲਾਗਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੱਛਣ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਯਾਤਰਾ ਨੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ।

### **ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸਥਾਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE/RSHE**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ
* ਵਿਗਿਆਨਕ ਰਵੱਈਏ
* ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਜਾਂਚਾਂ

### **ਬਾਇਓਲੋਜੀ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ)**

* ਛੂਤ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ
* ਜੀਵਤ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਕਾਰਜ
* ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਬਣਤਰ
* ਪੋਸ਼ਣ ਅਤੇ ਪਾਚਨ

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

### **ਕਲਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ**

* ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸੰਚਾਰ

 **ਪਾਠ 3: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ**

### ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ/ਸਮੂਹ

* SH1 (ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈਂਡਆਊਟ 1), SH2, SH3, SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਅਲੱਗ ਬਣਾਏ ਸੰਸਕਰਣ SH4, SH5, SW2
* TS1, TS2 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ

* ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਵਾਲੀਆਂ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਜਾਂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ
* SW3 ਦੀ ਕਾਪੀ
* TS3 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਪ੍ਰਕੋਪ ਗਤੀਵਿਧੀ 1 ਅਤੇ 2**

* 4 ਜਾਂ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ

### ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ

* TS1 ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ
* TS2 ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ
* TS3 ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ
* SW1 ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਵਰਕਸ਼ੀਟ
* SW2 ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ
* SW3 ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ
* SH1-3 ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ੀਟਾਂ
* SH4-5 ਅਲੱਗ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ੀਟਾਂ

## ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

1. SH1 - SH3 ਵਿੱਚ ਰੋਗ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟੋ, ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ ਇੱਕ ਸੈੱਟ। ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੈਮੀਨੇਟ ਕਰੋ ਜਾਂ ਸਖ਼ਤ ਕਾਰਡ ਉੱਤੇ ਚਿਪਕਾਓ। (ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਸੰਸਕਰਣ: SH4-SH5)
2. ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਲਈ SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ। (ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਸੰਸਕਰਣ: SW2

 **ਪਾਠ 3: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ**

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

COVID-19

ਮਹਾਂਮਾਰੀ

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਲਾਗ

ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ

ਰੋਗਾਣੂ

ਟੌਕਸਿਨ

ਵਾਇਰਸ

ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## **ਵੈਬਲਿੰਕ**

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Harmful-Microbes

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਾ ਕੇ ਪਾਠ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਜੀਵਾਣੂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਗਜਨਕ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਹੋਰ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਬਾਈਨਰੀ ਫਿਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਵੰਡੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਨਣ ਕਰਨ 'ਤੇ ਉਹ ਟੌਕਸਿੰਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸਰੀਰ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਾਇਰਸ ਸਾਡੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪਰਜੀਵੀਆਂ ਵਾਂਗ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਸਾਡੀ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਵਧਣਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸ 'ਤੇ ਖਾਰਸ਼ ਅਤੇ ਦਰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਲਈ ਕਿੰਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ਬਦ ਹਨ - ਕੀਟਾਣੂ, ਬੱਗ, ਆਦਿ।
2. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਉਸ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬੀਮਾਰੀ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ, ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸੁਣਿਆ ਹੈ, ਲਾਗਾਂ (ਛੂਤ ਵਾਲੀਆਂ/ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ) ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਕੀ ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਜੀਵਾਣੂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ? ਕੀ ਉਹ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਰੋਗਜਨਕ (ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ) ਜੀਵਾਣੂ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲਦੇ ਹਨ - ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੇ ਢੰਗ? ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਅੱਜ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਖਿਆਲ ਵਿੱਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ? ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ 1900 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਤਰੇ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਖਸਰਾ ਸੀ; ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬੱਚੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖਸਰਾ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ, ਮਰ ਗਏ ਸਨ। ਰੋਗਜਨਕ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਲਈ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੇ 4 ਮੁੱਖ ਢੰਗ ਹਨ:
   1. ਬੂੰਦਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਸਮੇਤ ਹਵਾ ਦੁਆਰਾ - ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਰੋਗਾਣੂ ਹਵਾ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਜੀਵ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਏ ਜਾਂਦੇ ਅਤੇ ਫੈਲਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਬਿਮਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਖੰਘਦੇ, ਛਿੱਕਦੇ ਜਾਂ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। ਹੋਰ ਲੋਕ ਬੂੰਦਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਲਾਗ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫਲੂ (ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ), ਤਪੇਦਿਕ, ਅਤੇ ਆਮ ਜ਼ੁਕਾਮ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।
   2. ਸਿੱਧਾ ਸੰਪਰਕ - ਕਿਸੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਜੀਵ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਇਰਸ ਜੋ ਹਿਊਮਨ ਈਮਿਊਨੋਡੈਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਵਾਇਰਸ (HIV)/ਐਕਵਾਇਰਡ ਈਮਿਊਨੋਡੈਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਸਿੰਡਰੋਮ (AIDS) ਜਾਂ ਹੈਪੇਟਾਈਟਿਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ ਸਿੱਧੇ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ, ਕੱਟਾਂ, ਝਰੀਟਾਂ ਅਤੇ ਸੂਈਆਂ ਦੇ ਪੰਕਚਰ ਦੁਆਰਾ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਖੂਨ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।
   3. ਸੇਵਨ ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ - ਕੱਚਾ, ਘੱਟ ਪਕਾਇਆ, ਜਾਂ ਦੂਸ਼ਿਤ ਭੋਜਨ ਖਾਣ, ਜਾਂ ਸੀਵਰੇਜ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਨਾਲ ਦਸਤ ਰੋਗ, ਹੈਜ਼ਾ, ਜਾਂ ਸੈਮੋਨੇਲੋਸਿਸ ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਰੋਗਾਣੂ ਤੁਹਾਡੇ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
   4. ਵੈਕਟਰ - ਕੁਝ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਲੇਰੀਆ, ਵੈਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲਦੀਆਂ ਹਨ, ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਜੀਵਤ ਜੀਵ ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖਾਂ, ਜਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੀਵਨਸ਼ੈਲੀ ਕਾਰਕ ਅਕਸਰ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਲੋਕ ਬਿਨਾਂ ਸੀਵਰੇਜ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਭੀੜ-ਭੜੱਕੇ ਵਾਲੇ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
3. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਜੋ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਰੋਗ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ,   
   ਉਸ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਛੂਤਕਾਰੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਛੂਤਕਾਰੀ ਜੀਵਾਣੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਟਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਛੋਹ, ਪਾਣੀ, ਭੋਜਨ, ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਰਲ ਅਤੇ ਹਵਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਸੈਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦੱਸੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ**

1. ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ 3-5 ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੁਝ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ ਜੋ ਅੱਜ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।
2. ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ SH1 - SH3 ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਰੋਗ ਕਾਰਡ ਦਿਓ। (ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਸੰਸਕਰਣ: SH4 - SH5)।
3. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਰੋਗਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਹੇਠ ਸਮੂਹਬੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ SW1 'ਤੇ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਬਾਰੇ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। (ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਸੰਸਕਰਣ: SW2) ਹਰੇਕ ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ। ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ TS1-2 ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।
4. ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਸਿਰਲੇਖ ਲਈ SW1 (ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਸੰਸਕਰਣ: SW2) ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ - ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਏਜੰਟ। ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੁਲਾਰੇ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਸਾਰੇ ਨਤੀਜੇ ਚਰਚਾ ਲਈ ਇੱਕ ਵ੍ਹਾਈਟ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਲਿਖੋ।
5. SW1/2 ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਸਿਰਲੇਖ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਕਲਾਸ ਨਾਲ ਨਤੀਜਿਆਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
   1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵ: ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਓ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ। ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।
   2. ਲੱਛਣ: ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਧਿਆਨ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕੁਝ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸਮਾਨ ਲੱਛਣਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੁਖਾਰ ਜਾਂ ਧੱਫੜ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਲੋਕ ਬੀਮਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਟੀਕ ਤਸ਼ਖੀਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਆਪਣੇ ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਜਾਣਾ ਕਿੰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
   3. ਪ੍ਰਸਾਰ: ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਛੋਹਣ ਜਾਂ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੋਰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕਾਫ਼ੀ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਹਨ ਅਤੇ ਖੂਨ ਜਾਂ ਹੋਰ ਸਰੀਰਿਕ ਤਰਲਾਂ ਦੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
   4. ਰੋਕਥਾਮ ਉਪਾਅ: ਲੋਕ ਕੁਝ ਸਧਾਰਣ ਕਦਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲਾਗ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਬਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੱਥ ਧੋਣ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਈ STI ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
   5. ਇਲਾਜ: ਇੱਥੇ ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਡਾਕਟਰੀ ਇਲਾਜ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ; ਕੁਝ ਨੂੰ ਬਿਸਤਰੇ ਦੇ ਆਰਾਮ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕੁਝ ਲੱਛਣਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਦਰਦ ਨਿਵਾਰਕ ਦਵਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿਰਫ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ**

ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਛੋਟੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕਲਾਸਰੂਮ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ SW3 ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਜਵਾਬ TS3 'ਤੇ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਰੋਗਜਨਕ (ਨੁਕਸਾਨਦਾਇਕ) ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕਤਾਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੂਰਾ ਹੋ ਜਾਣ 'ਤੇ, ਇਹ ਸਾਰਣੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ 'ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

## ਚਰਚਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ:

**ਇੱਕ ਬਿਮਾਰੀ ਕੀ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ:** ਕੋਈ ਰੋਗ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਖਾਸ ਲੱਛਣਾਂ ਜਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ।

**ਇੱਕ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਕੋਈ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਜੀਵਾਣੂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ, ਅੱਜ ਸਾਰੇ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ?**

**ਜਵਾਬ**: ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਇੱਕ ਖਾਸ ਖੇਤਰ ਜਾਂ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਤੀਤ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜਾਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਹੁਣ, ਲੋਕ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਲਦੀ ਅਤੇ ਦੂਰ ਤੱਕ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਤੋਂ ਇੰਗਲੈਂਡ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਫਲਾਈਟ ਬਦਲ ਕੇ ਜਾਂ ਬਦਲੇ ਬਿਨਾਂ, ਇਕ ਦਿਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਿੱਚ ਸਫ਼ਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਸ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਫਲੂ ਦੇ ਵਾਇਰਸ ਦੀ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਸਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਉਹ ਆਪਣੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਏਅਰਪੋਰਟ 'ਤੇ ਆਏ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹ ਲੋਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਉਹ ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਉਤਰਨ ਵੇਲੇ ਆਏ ਸਨ। ਇਹ ਲੋਕ ਫਲੂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਤੱਕ ਵੀ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਉਹ ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਵਾਇਰਸ ਦੀ ਇਹ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ COVID-19 ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਵਾਇਰਸ ਦੁਨੀਆ ਭਰ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਲਿਆ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

### **ਪ੍ਰਕੋਪ ਗਤੀਵਿਧੀ 1**

ਸਮੂਹ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਲਾਸ ਨੂੰ 4-5 ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ। ਇੱਕ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਚੁਣੋ ਜਾਂ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ (ਭੋਜਨ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾਪਣ), COVID-19 ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਪਨਿਕ ਬਿਮਾਰੀ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

1. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਤੁਹਾਡੀ ਸਥਾਨਕ ਕਾਉਂਸਿਲ ਲਈ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ ਟੀਮ ਹਨ, ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲ ਗਈ ਹੈ ਭਾਵ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਉਸੇ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਜਵਾਬ ਦਾ ਤਾਲਮੇਲ ਕਰਨਾ ਕਲਾਸ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਹੈ।
2. ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ ਕਿ ਪ੍ਰਕੋਪ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕੌਣ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਵੇਗਾ: ਨਰਸਾਂ, ਡਾਕਟਰ, ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਸਰਕਾਰ, ਵਿਗਿਆਨੀ, ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਇਹ ਸਾਰੇ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਕੈਰੀਅਰਾਂ ਬਾਰੇ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਔਨਲਾਈਨ ਖੋਜੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ (NHS ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ, prospects. ac.uk)।
   * ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਬਿਮਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿਸ ਕੋਲ ਜਾਣਗੇ। ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਕਿਸ ਨੂੰ ਦੱਸੇਗਾ? ਡਾਕਟਰ ਕਿਸ ਨੂੰ ਦੱਸੇਗਾ? ਉਹ ਲੋਕ ਕੀ ਕਰਨਗੇ? ਸਰਕਾਰ ਕੀ ਸਲਾਹ ਦੇਵੇਗੀ? ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਅਧਿਕਾਰੀ ਸਰਕਾਰੀ ਸਲਾਹ ਨੂੰ ਮੰਨਣ ਅਤੇ ਕੇਸਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ? ਕੀ ਨਿਦਾਨ ਜਾਂ ਇਲਾਜ ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਤਰੀਕੇ ਹਨ? ਕੀ ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ?
   * ਤੁਸੀਂ ਆਦੇਸ਼ ਦੀ ਲੜੀ (ਚੇਨ ਆਫ ਕਮਾਂਡ) ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਫਲੋ-ਚਾਰਟ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ।
3. ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਅਧਿਕਾਰੀ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਕਿਹੜੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਣਗੇ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ?
   * ਕਿੰਨੇ ਲੋਕ ਬਿਮਾਰ ਹਨ? ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਕਿਸ ਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ? ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਵਾਲ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਰ ਪੁੱਛੇ ਗਏ ਸਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਕਲਾਸ ਦੇ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਥੋੜੀ ਹੋਰ ਸਮਝ ਮਿਲਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀ, ਸਮੂਹ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਪ੍ਰਕੋਪਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਮਿਲ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

1. ਸਮਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਿਓ: ਸਥਾਨਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਪ੍ਰਕੋਪਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ:
   * ਇੱਕ ਸਕੂਲ
   * ਵਿਹਲੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਕੇਂਦਰ
   * ਆਫਿਸ ਦੀ ਇਮਾਰਤ

ਆਪਣੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਬਾਰੇ ਸਥਾਨਕ ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ।

### **ਪ੍ਰਕੋਪ ਗਤੀਵਿਧੀ 2**

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ 'ਤੇ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਪਾਠ 'ਤੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਲਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟ ਸਮਾਂਰੇਖਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਸਮਾਂਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

* ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ
* ਸ਼ਾਮਲ ਜੀਵਾਣੂ
* ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੀ ਦਰ
* ਲੱਛਣ, ਅਤੇ ਇਲਾਜ
* ਮੌਤ ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ

### **ਮਹਿਮਾਨ ਸਪੀਕਰ**

ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਵਿਹਾਰਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਲੋਕਲ ਅਥਾਰਟੀ ਦੇ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਮੁਖੀ ਨੂੰ Covid-19 ਪ੍ਰਤੀ ਸਥਾਨਕ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਸੱਦਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

ਪਾਠ ਦੌਰਾਨ ਜੋ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਸਦਾ ਸਾਰ ਦੇਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪੈਰਾ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਕਥਨ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ।

1. **ਜੀਵਾਣੂ ਜੋ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਨੂੰ ਰੋਗਾਣੂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ

1. **ਜੀਵਾਣੂ ਸਿਰਫ ਛੂਹਣ ਨਾਲ ਹੀ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੱਕ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਗਲਤ, ਜੀਵਾਣੂ ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਟਾਂ - ਹਵਾ, ਛੋਹ, ਪਾਣੀ, ਭੋਜਨ, ਐਰੋਸੋਲ (ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕ) ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

1. **ਕੁਝ ਨਵੇਂ ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਏਜੰਟ ਮਹਾਂਮਾਰੀ (ਭਾਈਚਾਰਕ) ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਕੇ ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ



## TS1 - ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, ਕਲੈਮਿਡੀਆ, MRSA |
| ਵਾਇਰਸ | HIV, ਚਿਕਨਪੌਕਸ (ਛੋਟੀ ਮਾਤਾ), ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ | ਥ੍ਰਸ਼ |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. ਲੱਛਣ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, MRSA |
| ਬੁਖ਼ਾਰ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਧੱਫੜ | ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ |
| ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ | ਫਲੂ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ |
| ਥਕਾਵਟ | ਗਲੈਂਡੁਲਰ ਫੀਵਰ |
| ਜ਼ਖਮ | HIV |
| ਚਿੱਟਾ ਡਿਸਚਾਰਜ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, HIV, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਖੂਨ | ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, HIV |
| ਛੋਹ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, MRSA |
| ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ | ਫਲੂ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ |

|  |  |
| --- | --- |
| 4. ਰੋਕਥਾਮ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਹੱਥ ਧੋਵੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, MRSA, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, HIV, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ | MRSA, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. ਇਲਾਜ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, MRSA |
| ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |

ਨੋਟ ਕਰਨ ਲਈ ਨੁਕਤੇ: MRSA ਇੱਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ; ਇਹ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਲਾਜ ਹਾਲੇ ਵੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਥੈਰੇਪੀ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ, MRSA ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਵੀ ਵਿਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।



## TS2 - ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਗਈ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia) |
| ਵਾਇਰਸ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ | ਥ੍ਰਸ਼ |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. ਲੱਛਣ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ |
| ਬੁਖ਼ਾਰ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, |
| ਧੱਫੜ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖ਼ਸਰਾ |
| ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ | ਫਲੂ |
| ਚਿੱਟਾ ਡਿਸਚਾਰਜ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਛੋਹ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ | ਫਲੂ |

|  |  |
| --- | --- |
| 4. ਰੋਕਥਾਮ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਹੱਥ ਧੋਵੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ | ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. ਇਲਾਜ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ |
| ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |



## TS3 – ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ਬਿਮਾਰੀ** | **ਰੋਗਾਣੂ** | **ਪ੍ਰਸਾਰ** | **ਲੱਛਣ** | **ਰੋਕਥਾਮ** | **ਇਲਾਜ** | **ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ** |
| HIV/AIDS | ਵਾਇਰਸ | ਸਰੀਰਕ ਤਰਲ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਈਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨਾ) ਅਤੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਮਾਂ ਦਾ ਦੁੱਧ | ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ - ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇੰਨੀ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਾਗ ਫੜ ਲੈਂਦੀ ਹੈ | ਸੰਭੋਗ ਦੌਰਾਨ ਰੁਕਾਵਟ, ਖੂਨ ਦੀ ਜਾਂਚ, ਸੂਈਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਨਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬੋਤਲ ਦੁਆਰਾ ਦੁੱਧ ਪਿਲਾਉਣਾ। ਕੋਈ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ | ਐਂਟੀ-ਰੈਟਰੋਵਾਇਰਲ ਦਵਾਈਆਂ ਪੀੜਤਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਲੰਬੀ ਉਮਰ ਜਿਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਟੈਮ ਸੈੱਲ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ (ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਇਲਾਜ) | ਜੇਕਰ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੈ।  ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ, ਵਾਇਰਸ ਐਂਟੀਰੇਟਰੋਵਾਇਰਲ ਦਵਾਈ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ HIV ਦੇ ਇਲਾਜ ਦੇ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। |
| ਖ਼ਸਰਾ | ਵਾਇਰਸ | ਛਿੱਕਾਂ ਅਤੇ ਖੰਘਾਂ ਤੋਂ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | ਲਾਲ ਧੱਫੜ ਅਤੇ ਬੁਖਾਰ | ਖਸਰਾ, ਕੰਨ ਪੇੜੇ ਅਤੇ ਰੁਬੇਲਾ ਵੈਕਸੀਨ | ਕੋਈ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ | ਜੇ ਪੇਚੀਦਗੀਆਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। |
| ਸੈਮੋਨੇਲਾ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਦੂਸ਼ਿਤ ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਅਸਵੱਛ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਭੋਜਨ | ਬੁਖਾਰ, ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਕੜਵੱਲ, ਉਲਟੀਆਂ ਅਤੇ ਦਸਤ। | ਚੰਗੀ ਭੋਜਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ | ਗੰਭੀਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। | ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਿਹਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕੁਝ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ। |
| ਗੋਨੋਰੀਆ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ | ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਕਰਮਿਤ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ ਪੀਲਾ/ਹਰਾ ਡਿਸਚਾਰਜ ਅਤੇ ਪਿਸ਼ਾਬ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦਰਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। | ਕੰਡੋਮ | ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਜੇ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਾਂਝਪਨ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਗਰਭ ਅਤੇ ਪੇਡੂ ਦੇ ਦਰਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ ਭਾਵ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਵਧੇਰੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ। |
| ਮਲੇਰੀਆ | ਪ੍ਰੋਟਿਸਟ | ਵੈਕਟਰ- ਮੱਛਰ | ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ | ਮੱਛਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਜਨਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣਾ ਅਤੇ ਮੱਛਰਾਂ ਦਾ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਲੋੜ ਹੈ। | ਮਲੇਰੀਆ ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | ਜੇਕਰ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੈ, 5 ਸਾਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਉਮਰ ਦੇ ਬੱਚੇ ਸਭ ਤੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਕੁਝ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਮਲੇਰੀਆ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕਤਾ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਗਈ ਹੈ। |
| COVID-19 | ਵਾਇਰਸ | ਬੂੰਦਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਰ | ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ | ਚਿਹਰਾ ਢੱਕਣਾ, ਸਮਾਜਿਕ ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ, COVID-19 ਵੈਕਸੀਨ | ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ | ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹਨ - ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰਿਸਰਚ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ |



## SH1 - ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸ਼ੀਟ

ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਰੋਧਕ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ* (MRSA)

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ: *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ* |
| ਲੱਛਣ | ਸਿਹਤਮੰਦ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲੱਛਣ ਰਹਿਤ। ਚਮੜੀ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਬਿਮਾਰ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰਜੀਕਲ ਜ਼ਖ਼ਮਾਂ, ਖੂਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ, ਫੇਫੜਿਆਂ, ਜਾਂ ਪਿਸ਼ਾਬ ਨਾਲੀ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਸਵੈਬ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਟੈਸਟ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਉੱਚੀ - ਜੇਕਰ ਸਹੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਛੂਤਕਾਰੀ। ਚਮੜੀ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਸੰਪਰਕ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੱਥ ਧੋਣਾ। |
| ਇਲਾਜ | ਕਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਅਜੇ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, MRSA ਲਗਾਤਾਰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1961 ਵਿੱਚ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵੱਧ ਰਹੀ ਸਮੱਸਿਆ। |

ਖ਼ਸਰਾ

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਵਾਇਰਸ: *ਪੈਰਾਮਾਈਕਸੋਵਾਇਰਸ (Paramyxovirus)* |
| ਲੱਛਣ | ਬੁਖਾਰ, ਵਗਦਾ ਨੱਕ, ਲਾਲ ਅਤੇ ਵਗਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਖੰਘ, ਲਾਲ ਧੱਫੜ ਅਤੇ ਦੁਖਦਾ, ਸੁੱਜਿਆ ਹੋਇਆ ਗਲਾ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਖੂਨ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਟੈਸਟ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਘੱਟ, ਪਰ ਘੱਟ ਆਮਦਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਚੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਇਲਾਜ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਛੂਤਕਾਰੀ। ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ, ਚਮੜੀ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਲਾਈਵ ਵਾਇਰਸ ਹੈ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਰੋਕਥਾਮ। |
| ਇਲਾਜ | ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਵਾਇਰਸ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1911 ਵਿੱਚ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਹਾਲ ਹੀ ਦੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਆਮਦਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਟਕੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਘਟਿਆ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਛੋਟੀਆਂ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਵਾਪਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਹੈ  ਘੱਟ ਆਮਦਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ। |



## SH2 - ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸ਼ੀਟ

ਫਲੂ

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਵਾਇਰਸ: *ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ* |
| ਲੱਛਣ | ਸਿਰ ਦਰਦ, ਬੁਖਾਰ, ਠੰਢ, ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੇ ਦਰਦ; ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼, ਖੰਘ, ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਦਰਦ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਖੂਨ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਟੈਸਟ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਦਰਮਿਆਨੀ ਪਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉੱਚੀ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਛੂਤਕਾਰੀ। ਹਵਾ ਵਾਲੇ ਕਣਾਂ 'ਤੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ। ਚਮੜੀ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਸੰਪਰਕ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਟੀਕਾਕਰਣ। |
| ਇਲਾਜ | ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ। ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਵਾਇਰਲ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਮੌਜੂਦ, ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਨਿਯਮਿਤ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ। |

ਥ੍ਰਸ਼

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਫ਼ਫੂੰਦੀ: *ਕੈਂਡਿਡਾ ਐਲਬੀਕਨਸ (Candida albicans)* |
| ਲੱਛਣ | ਖੁਜਲੀ, ਜਲਣ, ਸੋਜ਼ ਅਤੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਪਰਤ ਜਾਂ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਨਾਲ ਯੋਨੀ ਦੀ ਜਲਣ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਸਵੈਬ, ਮਾਈਕਰੋਸਕੋਪਿਕ ਜਾਂਚ, ਅਤੇ ਕਲਚਰਿੰਗ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਕੋਈ ਨਹੀਂ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਸੰਪਰਕ ਪਰ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਆਮ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਆਮ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਧੇ ਕਾਰਨ ਲੱਛਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਸਾਰੀਆਂ ਔਰਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲਗਭਗ 75% ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਵਾਰ ਇਹ ਲਾਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। |



## SH3 - ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸ਼ੀਟ

ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia)

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ: *ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਟ੍ਰੈਕੋਮੇਟਿਸ (Chlamydia trachomatis)* |
| ਲੱਛਣ | ਕਈ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਪਰ ਕਈ ਵਾਰ ਯੋਨੀ ਜਾਂ ਲਿੰਗ ਤੋਂ ਡਿਸਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੁੱਜੇ ਹੋਏ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਅਯੋਗਤਾ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਅਣੂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਸਵੈਬ ਜਾਂ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦਾ ਨਮੂਨਾ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਵਿਰਲੀ |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਛੂਤਕਾਰੀ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਜਿਨਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੌਰਾਨ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1907 ਵਿੱਚ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਸੀ। ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਸਮੱਸਿਆ ਜੋ ਵੱਧਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। |

ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ: *ਨਾਇਸ਼ੀਰਿਆ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਡਿਸ (Neisseria meningitidis)* |
| ਲੱਛਣ | ਸਿਰਦਰਦ, ਗਰਦਨ ਦੀ ਅਕੜਾਅ, ਤੇਜ਼ ਬੁਖਾਰ, ਚਿੜਚਿੜਾਪਨ, ਉਨਮਾਦ, ਧੱਫੜ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਅਣੂ ਟੈਸਟਿੰਗ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਦਰਮਿਆਨੀ - ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਜੋਖਮ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਛੂਤਕਾਰੀ, ਲਾਰ ਅਤੇ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲਿਜਾਉਣ ਨਾਲ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਟੀਕਾਕਰਣ, ਸੰਕਰਮਿਤ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਬਚੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ, ਆਕਸੀਜਨ, ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1887 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਘੱਟ ਆਮਦਨੀ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਨਿਯਮਿਤ ਮਹਾਂਮਾਰੀ। |

HIV/AIDS

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਵਾਇਰਸ: *ਹਿਊਮਨ ਇਮਿਊਨੋਡੈਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਵਾਇਰਸ* (HIV)। |
| ਲੱਛਣ | ਫੇਲ ਹੋ ਰਹੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਨਮੂਨੀਆ, ਜ਼ਖਮ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਖੂਨ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਟੈਸਟ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਦਰਮਿਆਨੀ - ਉਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਚੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ HIV ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਐਂਟੀ-HIV ਦਵਾਈਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਸੀਮਿਤ ਹੈ। |



## SH4 - ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸ਼ੀਟ

HIV/AIDS

|  |  |
| --- | --- |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਛੂਤਕਾਰੀ। ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ, ਖੂਨ ਨਾਲ ਖੂਨ ਦਾ ਸੰਪਰਕ, ਸੂਈਆਂ ਦੀ ਸਾਂਝੀ ਵਰਤੋਂ, ਮਾਂ ਤੋਂ ਨਵਜਨਮੇਂ ਬੱਚੇ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਾਰ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਜਿਨਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੌਰਾਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੰਡੋਮ ਪਹਿਨੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਇਸ ਦਾ ਕੋਈ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਐਂਟੀ-HIV ਦਵਾਈਆਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਵਧਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1983 ਵਿੱਚ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ  ਵਿਸ਼ਵ-ਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ। |

ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ (ਕਿਸਿੰਗ ਰੋਗ)

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਵਾਇਰਸ: *ਐਪਸਟੀਨ ਬਾਰ (Epstein Barr)* |
| ਲੱਛਣ | ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼, ਸੁੱਜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਲਸਿਕਾ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਥਕਾਵਟ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਖੂਨ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਟੈਸਟ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਘੱਟ |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਜ਼ਿਆਦਾ ਛੂਤਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਿੱਧਾ ਸੰਪਰਕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੁੰਮਣਾ ਅਤੇ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਸਾਂਝੇ ਕਰਨਾ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਸੰਕਰਮਿਤ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਬਚੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਦਰਦ ਤੋਂ ਰਾਹਤ ਪਾਉਣ ਲਈ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ, ਪੈਰਾਸੀਟਾਮੋਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1889 ਵਿੱਚ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, 95% ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਲਾਗ ਲੱਗ ਗਈ ਸੀ, ਹਾਲਾਂਕਿ, ਸਿਰਫ 35% ਵਿੱਚ ਲੱਛਣ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ, ਕਿਤੇ-ਕਿਤੇ ਫੈਲਦੀ ਹੈ। |

ਚਿਕਨਪੌਕਸ (ਛੋਟੀ ਮਾਤਾ)

|  |  |
| --- | --- |
| ਛੂਤ ਵਾਲਾ ਏਜੰਟ | ਵਾਇਰਸ: *ਵੈਰਿਸੇਲਾ-ਜ਼ੋਸਟਰ (Varicella-zoster)* |
| ਲੱਛਣ | ਸਰੀਰ ਅਤੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਛਾਲਿਆਂ ਵਾਲੇ ਧੱਫੜ। |
| ਨਿਦਾਨ | ਖੂਨ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਟੈਸਟ। |
| ਮੌਤ ਦੀ ਦਰ | ਘੱਟ |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਛੂਤਕਾਰੀ। ਸਿੱਧਾ ਚਮੜੀ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਜਾਂ ਛਿੱਕ ਅਤੇ ਖੰਘ ਤੋਂ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਵੈਕਸੀਨ ਦੁਆਰਾ ਰੋਕਥਾਮ। |
| ਇਲਾਜ | ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ, ਕੁਝ ਬਾਲਗ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਵਾਇਰਲ। |
| ਇਤਿਹਾਸ | ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1865 ਵਿੱਚ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਉਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਘਟਿਆ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਟੀਕਾਕਰਣ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਹੋਰ ਕਿਤੇ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ। |

|  |  |
| --- | --- |
| ਜੀਵਾਣੂ | ਵਾਇਰਸ: *ਪੈਰਾਮਾਈਕਸੋਵਾਇਰਸ (Paramyxovirus)* |
| ਲੱਛਣ | ਬੁਖਾਰ, ਵਗਦਾ ਨੱਕ, ਲਾਲ ਅਤੇ ਵਗਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਖੰਘ, ਲਾਲ ਧੱਫੜ ਅਤੇ ਦੁਖਦਾ, ਸੁੱਜਿਆ ਹੋਇਆ ਗਲਾ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ।  ਚਮੜੀ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ।  ਉਹਨਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਜਿਉਂਦਾ ਵਾਇਰਸ ਹੈ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਟੀਕਾਕਰਣ।  ਹੱਥ ਧੋਣੇ। |
| ਇਲਾਜ | ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ। |



ਖ਼ਸਰਾ

## SH5 - ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸ਼ੀਟ

ਫਲੂ

|  |  |
| --- | --- |
| ਜੀਵਾਣੂ | ਵਾਇਰਸ: *ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ* |
| ਲੱਛਣ | ਸਿਰ ਦਰਦ, ਬੁਖਾਰ, ਠੰਢ, ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੇ ਦਰਦ; ਸੰਭਵ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼, ਖੰਘ, ਛਾਤੀ ਵਿੱਚ ਦਰਦ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ।  ਹਵਾ ਵਿਚਲੇ ਵਾਇਰਸ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ।  ਉਹਨਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਜਿਉਂਦਾ ਵਾਇਰਸ ਹੈ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਮੌਜੂਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਟੀਕਾਕਰਣ। |
| ਇਲਾਜ | ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ।  ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਵਾਇਰਲ। |

ਥ੍ਰਸ਼

|  |  |
| --- | --- |
| ਜੀਵਾਣੂ | ਫ਼ਫੂੰਦੀ: *ਕੈਂਡਿਡਾ ਐਲਬੀਕਨਸ (Candida albicans)* |
| ਲੱਛਣ | ਖਾਰਸ਼।  ਜਲਣ।  ਦੁਖਣਾ।  ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਚਿੱਟੀ ਪਰਤ ਜਾਂ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਨਾਲ ਯੋਨੀ ਦੀ ਜਲਣ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਸੰਪਰਕ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੀ ਫ਼ਫੂੰਦੀ ਉਦੋਂ ਬਿਹਤਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵੱਧ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੁਦਰਤੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ |

ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia)



## SH6 - ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਸ਼ੀਟ

|  |  |
| --- | --- |
| ਜੀਵਾਣੂ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ: *ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਟ੍ਰੈਕੋਮੇਟਿਸ (Chlamydia trachomatis)* |
| ਲੱਛਣ | ਕਈ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਪਰ ਕਈ ਵਾਰ ਯੋਨੀ ਜਾਂ ਲਿੰਗ ਤੋਂ ਡਿਸਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।  ਸੁੱਜੇ ਹੋਏ ਅੰਡਕੋਸ਼।  ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਅਯੋਗਤਾ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਜਿਨਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੌਰਾਨ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। |
| ਇਲਾਜ | ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ। |

ਚਿਕਨਪੌਕਸ (ਛੋਟੀ ਮਾਤਾ)

|  |  |
| --- | --- |
| ਜੀਵਾਣੂ | ਵਾਇਰਸ: *ਵੈਰਿਸੇਲਾ-ਜ਼ੋਸਟਰ (Varicella-zoster)* |
| ਲੱਛਣ | ਸਰੀਰ ਅਤੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਛਾਲਿਆਂ ਵਾਲੇ ਧੱਫੜ। |
| ਪ੍ਰਸਾਰ | ਚਮੜੀ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਸੰਪਰਕ।  ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਦਾ ਹੈ।  ਹਵਾ ਵਿਚਲੇ ਵਾਇਰਸ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ। |
| ਰੋਕਥਾਮ | ਟੀਕਾਕਰਣ।  ਹੱਥ ਧੋਣੇ। |
| ਇਲਾਜ | ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਅਰਾਮ ਅਤੇ ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ।  ਕੁਝ ਬਾਲਗ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਵਾਇਰਲ। |



## SW1 – ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ

ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ:

1. ਹਰੇਕ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਸਿਰਲੇਖ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਆਪਣੇ ਰੋਗ ਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਸਮੂਹਬੱਧ ਕਰੋ।

2. ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਹਰੇਕ ਸਿਰਲੇਖ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸਮਾਨਤਾ ਜਾਂ ਅੰਤਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਬੈਕਟੀਰੀਆ |  |
| ਵਾਇਰਸ |  |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. ਲੱਛਣ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ |  |
| ਬੁਖ਼ਾਰ |  |
| ਧੱਫੜ |  |
| ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ |  |
| ਥਕਾਵਟ |  |
| ਜ਼ਖਮ |  |
| ਚਿੱਟਾ ਡਿਸਚਾਰਜ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ |  |
| ਖੂਨ |  |
| ਛੋਹ |  |
| ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ |  |
| ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 4. ਰੋਕਥਾਮ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਹੱਥ ਧੋਵੋ |  |
| ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ |  |
| ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ |  |
| ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ |  |
| ਟੀਕਾਕਰਣ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. ਇਲਾਜ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ |  |
| ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ |  |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ |  |
| ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ |  |



## SW2 - ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਗਈ ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 1/2

ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ

ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ:

1. ਹਰੇਕ ਖਾਲੀ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ੀਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

2. ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਸਮਾਨਤਾ ਜਾਂ ਅੰਤਰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia) |
| ਵਾਇਰਸ | 1  2  3 |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. ਲੱਛਣ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ | 1 |
| ਬੁਖ਼ਾਰ | 1  2  3 |
| ਧੱਫੜ | 1  2 |
| ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ | 1  2 |
| ਚਿੱਟਾ ਡਿਸਚਾਰਜ | 1  2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. ਪ੍ਰਸਾਰ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | 1  2 |
| ਛੋਹ | 1  2  3 |
| ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | 1  2  3 |
| ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ | 1 |



## SW2 - ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਗਈ ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2/2

ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ

|  |  |
| --- | --- |
| 4. ਰੋਕਥਾਮ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਹੱਥ ਧੋਵੋ | 1  2  3 |
| ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ | 1  2  3 |
| ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ | 1  2 |
| ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ | 1 |
| ਟੀਕਾਕਰਣ | 1  2  3 |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. ਇਲਾਜ | ਬਿਮਾਰੀ |
| ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | 1 |
| ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ | 1  2  3 |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | 1 |
| ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ | 1  2  3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ਬਿਮਾਰੀ** | **ਰੋਗਾਣੂ** | **ਪ੍ਰਸਾਰ** | **ਲੱਛਣ** | **ਰੋਕਥਾਮ** | **ਇਲਾਜ** | **ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ** |
| HIV/AIDS |  | ਸਰੀਰਕ ਤਰਲ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਈਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨਾ) ਅਤੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਮਾਂ ਦਾ ਦੁੱਧ |  |  | ਐਂਟੀ-ਰੈਟਰੋਵਾਇਰਲ ਦਵਾਈਆਂ ਪੀੜਤਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਲੰਬੀ ਉਮਰ ਜਿਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਟੈਮ ਸੈੱਲ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ (ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਇਲਾਜ) |  |
| ਖ਼ਸਰਾ |  |  |  |  | ਕੋਈ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ | ਜੇ ਪੇਚੀਦਗੀਆਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। |
| ਸੈਮੋਨੇਲਾ |  | ਦੂਸ਼ਿਤ ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਅਸਵੱਛ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਭੋਜਨ |  |  | ਗੰਭੀਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। |  |
|  | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ | ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਕਰਮਿਤ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ ਪੀਲਾ/ਹਰਾ ਡਿਸਚਾਰਜ ਅਤੇ ਪਿਸ਼ਾਬ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦਰਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। | ਕੰਡੋਮ | ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਜੇ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਾਂਝਪਨ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਗਰਭ ਅਤੇ ਪੇਡੂ ਦੇ ਦਰਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ ਭਾਵ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਵਧੇਰੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ। |
| ਮਲੇਰੀਆ |  |  | ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ |  | ਮਲੇਰੀਆ ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ |  |
| COVID-19 |  |  | ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ | ਚਿਹਰਾ ਢੱਕਣਾ, ਸਮਾਜਿਕ ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ, COVID-19 ਵੈਕਸੀਨ |  | ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹਨ - ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰਿਸਰਚ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ |



# ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ (IPC): ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 4: ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ

ਕਲਾਸਰੂਮ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿੱਖਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਛੂਹਣ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਧੋਣਾ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਵੀ ਸਿੱਖਣਗੇ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਬੂੰਦਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ (ਖੰਘਾਂ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ) ਰਾਹੀਂ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਲਾਗ ਗੰਦੇ ਹੱਥਾਂ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਹੱਥ ਧੋਣ ਨਾਲ ਲਾਗ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਰੋਗਾਣੂ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਖੰਘਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਛਿੱਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਨੱਕ ਨੂੰ ਟਿਸ਼ੂ ਜਾਂ ਆਪਣੀ ਕਮੀਜ਼ ਦੀ ਬਾਂਹ (ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਨਹੀਂ) ਨਾਲ ਢੱਕਣਾ ਲਾਗ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE/RSHE**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ
* ਵਿਗਿਆਨਕ ਰਵੱਈਏ
* ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਜਾਂਚਾਂ
* ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ

### **ਬਾਇਓਲੋਜੀ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ)**

* ਸੈੱਲ
* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਗ
* ਦਵਾਈਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

### **ਕਲਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ**

* ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸੰਚਾਰ

**ਪਾਠ 4: ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ**

## **ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ**

### **ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SH1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH2 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਪ੍ਰਯੋਗ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ

* ਮਾਲਟ ਰਸ ਅਗਰ 'ਤੇ *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ* ਦਾ 1 ਲਾਅਨ ਕਲਚਰ
* 3 ਮਾਲਟ ਰਸ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ
* ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਸਵੈਬ (ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ ਦੇਖੋ)
* ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੋਟਾਈ/ਸਟਾਈਲ ਦੇ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ
* ਸਾਬਣ
* ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਸਮੱਗਰੀ ਲਈ ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਕੱਪ
* ਬੀਕਰ
* ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਰਕੋਨ)
* ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕੀਤੀ ਚਿਮਟੀ
* ਆਟੋਕਲੇਵ ਬੈਗ
* ਮਾਰਕਰ ਪੈੱਨ
* ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ
* ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਰਿਗਾਨੂ-ਮੁਕਤ ਸਵੈਬ ਬਣਾਉਣ ਲਈ (ਵਿਕਲਪਿਕ)
* ਕਾਕਟੇਲ ਸਟਿੱਕਸ
* ਸੋਖਣ ਵਾਲੀ ਸੂਤੀ ਰੂੰ
* ਆਟੋਕਲੇਵ ਬੈਗ
* ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਫੋਇਲ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ 1: ਪੇਟ ਬੱਗ ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SH1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH2 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ 2 ਅਤੇ 3: ਹੱਥ ਅਤੇ ਸਾਹ ਦੀ ਸਫਾਈ ਸੰਬੰਧੀ ਕੁਇਜ਼**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SW2 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਵਾਧੂ ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ 'ਤੇ PP1 ਦੀ ਕਾਪੀ   
  (e-bug. eu/eng/KS4/lesson/ Hand-Respiratory-Hygiene)

### **ਸਹਾਇਕ** **ਸਮੱਗਰੀਆਂ**

* SH1 ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ ਪੋਸਟਰ
* SH2 ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਤੋੜਨਾ ਪੋਸਟਰ
* SH3 ਹੱਥ ਧੋਣ ਦਾ ਪੋਸਟਰ
* SW1 ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼
* SW2 ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼

## ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

**ਮਾਲਟ ਰਸ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ**:

1. 15 ਗ੍ਰਾਮ ਮਾਲਟ ਰਸ ਅਤੇ 18 ਗ੍ਰਾਮ ਬੈਕਟੀਰੀਓਲਾਜੀਕਲ ਅਗਰ ਨੂੰ 1 ਲੀਟਰ ਡਿਸਟਿਲਡ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲੋ

**ਲਾਅਨ ਕਲਚਰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ:**

1. ਮਾਲਟ ਰਸ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਲਟ ਰਸ ਬਰੋਥ ਵਿੱਚ ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ ਕਲਚਰ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਪਾਓ।
2. ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੀ ਰਾਡ ਦੇ ਸਪ੍ਰੈਡਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਗਰ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਫੈਲਾਓ ਅਤੇ 20–25°C 'ਤੇ 48 ਘੰਟਿਆਂ ਲਈ ਇਨਕਿਊਬੇਟ ਕਰੋ।

**ਫੋਰਸੇਪ (ਚਿਮਟੀ) ਨੂੰ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕਰੋ:**

1. ਫੋਰਸੇਪ ਨੂੰ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਫੋਇਲ ਨਾਲ ਢੱਕ ਕੇ ਅਤੇ ਆਟੋਕਲੇਵਿੰਗ ਕਰ ਕੇ ਰੋਗਾਣੂ ਮੁਕਤ ਕਰੋ।

ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਸਵੈਬ ਬਣਾਉਣ ਲਈ (ਵਿਕਲਪਿਕ ਜੇਕਰ ਖਰੀਦਿਆ ਨਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ):

1. ਵਪਾਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ (ਗੈਰ-ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ) ਰੂੰ ਦੇ ਬਡਸ/ਸਵੈਬ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇ ਕਿਉਂਕਿ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਰਸਾਇਣ ਲਗਾਏ ਗਏ ਹੋਣ।
2. ਇੱਕ ਕਾਕਟੇਲ ਸਟਿੱਕ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਸੋਖਣ ਵਾਲੀ ਸੂਤੀ ਰੂੰ ਲਪੇਟੋ। ਤਿੰਨਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟਾਂ ਨੂੰ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਫੋਇਲ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਆਟੋਕਲੇਵੇਬਲ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
3. ਤੁਸੀਂ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ ਉੱਤੇ ਖਮੀਰ ਚੋਪੜਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਇੱਕ L ਆਕਾਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਕਾਕਟੇਲ ਸਟਿਕਸ ਨੂੰ ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੋੜਨਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ।

**ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਦੀ ਚੋਣ:**

1. ਤੁਸੀਂ ਤੁਲਨਾ ਲਈ ਇੱਕ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਚਿਕਨੀ-ਸ਼ੈਲੀ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਰਮ ਕਾਗਜ਼ ਦੋਵੇਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ।

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਬੈਕਟੀਰੀਆ

COVID-19

ਮਹਾਂਮਾਰੀ

ਫ਼ਫੂੰਦੀ

ਲਾਗ

ਸਰਬਵਿਆਪੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ

ਰੋਗਾਣੂ

ਟੌਕਸਿਨ

ਵਾਇਰਸ

ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਤੋਂ ਐਲਰਜੀ ਜਾਂ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਚਮੜੀ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਹੀਂ ਹਨ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਚਮੜੀ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਮੌਜੂਦ ਜੀਵਾਂ   
ਨੂੰ ਅਣਜਾਣੇ ਵਿੱਚ ਕਲਟੀਵੇਟ   
ਕਰਨ ਦਾ ਜੋਖਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸਾਰੇ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ, ਸਵੈਬ ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਕੱਪ (ਪ੍ਰਤੀ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਇੱਕ) ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਵਾਲੇ ਸਾਰੇ ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਕੱਪਾਂ ਨੂੰ ਨਿਪਟਾਰੇ   
ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਆਟੋਕਲੇਵ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਮਾਈਕ੍ਰੋਬ ਕਲਚਰ ਦੇ ਨਿਪਟਾਰੇ   
'ਤੇ ਸਕੂਲ ਦੀ ਨੀਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਾਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਸਮੱਗਰੀ   
ਦਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰੋ। ਕਲਾਸਰੂਮ   
ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk) ਵੈਬਲਿੰਕ

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Harmful-Microbes

## ਸੋਧਾਂ

ਜੇ ਸਾਹ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਫੈਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਸਕ ਪਹਿਨਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਕਦਮ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇੱਕ ਮਾਸਕ ਛਿੱਕ/ਖੰਘ ਤੋਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਦਮ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ ਅਤੇ 'ਇਸ ਨੂੰ ਫੜੋ, ਇਸ ਨੂੰ ਬਿਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ, ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਰੋ' ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਹੱਥ ਧੋਵੋ ਸੁਨੇਹੇ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ।

ਤੁਸੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਧੋਣ   
ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਲਈ SH3 ਹੱਥ ਧੋਣ ਦਾ ਪੋਸਟਰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ।

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛ ਕੇ ਪਾਠ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਕਿ 'ਜੇ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਲੱਖਾਂ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਹਨ ਜੋ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹਰ ਸਮੇਂ ਬੀਮਾਰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੇ?' ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ SH1 (ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ) ਅਤੇ SH2 (ਲੜੀ ਨੂੰ ਤੋੜਨਾ) ਜਾਂ MS PowerPoint ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ PP1 ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ।
2. ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੀਵਾਣੂ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਕਿਸੇ ਤਰੀਕੇ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਸਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ, ਪਾਣੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪੀਂਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਨਹਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਹੜੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਛੂਹਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਰਾਹੀਂ।
3. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ: ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿੰਨਿਆਂ ਨੇ ਅੱਜ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਤੇ ਹਨ? ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਕਿਉਂ ਧੋਤੇ (ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੀਵਾਣੂ ਨੂੰ ਧੋਣ ਲਈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ), ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਧੋਕੇ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ (ਉਹ ਬੀਮਾਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ)।
4. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹਰ ਸਮੇਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਲੱਖਾਂ ਜੀਵਾਣੂ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਚਿਪਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ । ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨੁਕਸਾਨ-ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕੁਝ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
5. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਛੋਹ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਦੋਸਤਾਂ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਦੇ ਹਾਂ।
6. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂਕਿਵੇਂ ਧੋਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਹੋ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਪ੍ਰਯੋਗ**

ਇਹ ਜਾਂਚ ਟੱਟੀ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਗੰਦਗੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਹੱਥ ਧੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਖਮੀਰ *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ* ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਸਵੈਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖਮੀਰ ਟੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਪਲੇਟਾਂ A, B ਅਤੇ C 'ਤੇ ਵਾਧਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟਾਇਲਟ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਕਿਹੜੇ ਜੀਵਾਣੂ ਰਹਿ ਜਾਣਗੇ।

1. ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀਆਂ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਹੋ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਅਗਲੇ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਡਿਸ਼ A (ਕੋਈ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਨਹੀਂ), B (ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਪੂੰਝਣਾ) ਅਤੇ C (ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਪੂੰਝਣਾ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਣਾ) ਵਿੱਚ ਕੀ ਦੇਖਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਰੱਖਦੇ ਹਨ?।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਮਾਲਟ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰਾਂ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਨਾਮ ਅਤੇ ਮਿਤੀ ਦਾ ਲੇਬਲ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ।
3. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਪੇਪਰ ਟਾਵਲ 'ਤੇ ਸੁਕਾ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ ਸੇਰੇਵਿਸੀਆ ਦੀ ਲਾਅਨ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਹਲਕੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੂੰਝਣ ਲਈ ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਸਵੈਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਅੱਗੇ ਡਿਸ਼ A ਦੇ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ, ਉਸੇ ਸਵੈਬ ਨਾਲ ਅਗਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਛੂਹੋ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਢੱਕਣ ਲਗਾ ਦਿਓ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਸਵੈਬ ਦਾ ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਕੱਪ ਵਿੱਚ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਹੋਣਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਪੂੰਝਦੇ ਹੋ।
4. ਅੱਗੇ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਸਵੈਬ ਨੂੰ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਦੀ ਇੱਕ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਹੁਣ *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ* (ਮਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ) ਦੀ ਆਪਣੀ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਲਪੇਟੇ ਹੋਏ ਸਵੈਬ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਹੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਪੂੰਝਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਕੱਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਫੋਰਸੇਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਪਲੇਟ B ਦੇ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਚੁੱਕਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਸੇ ਸਵੈਬ ਨਾਲ ਅਗਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ ਛੂਹਣ ਅਤੇ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਵਾਪਸ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਵੈਬ ਨੂੰ ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਕੱਪ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਫੋਰਸੇਪਸ ਨੂੰ ਵਰਕਬੈਂਚ 'ਤੇ ਨਹੀਂ, ਬਲਕਿ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
5. ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੰਤਰ ਨਾਲ ਪਲੇਟ C ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਦਮ 4 ਦੁਹਰਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ: ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਸੁੱਟਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਵੈਬ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਪੇਪਰ ਟਾਵਲ 'ਤੇ ਸੁਕਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਲੇਟ C ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਲਈ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਸਵੈਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਢੱਕਣ ਵਾਪਸ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਵੈਬ ਦਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਪੂੰਝਣ ਅਤੇ ਫਿਰ ਧੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਰਹਿ ਗਏ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੇਗਾ।
6. ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਢਿੱਲੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਡਿਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਲਈ ਟੇਪ ਦੀਆਂ ਦੋ ਪੱਟੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਡਿਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਪਾਠ ਤੱਕ ਇਨਕਿਊਬੇਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਵਾਲੇ ਸਾਰੇ ਕੱਪਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਆਟੋਕਲੇਵ ਬੈਗ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰੋਗਾਣੂ-ਮੁਕਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
7. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੇ ਬਿਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਲੇਟ A ਨਾਲੋਂ ਪਲੇਟ B 'ਤੇ ਘੱਟ ਖਮੀਰ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਨੇ ਕੁਝ, ਪਰ ਸਾਰੇ ਨਹੀਂ, ਖਮੀਰ (ਮਲ) ਤੋਂ ਸਵੈਬ (ਹੱਥਾਂ) ਤੱਕ ਗੰਦਗੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਲੇਟ B ਨਾਲੋਂ ਪਲੇਟ C 'ਤੇ ਘੱਟ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟਾਇਲਟ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੱਥ ਧੋਣ ਨਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਜੀਵਾਣੂ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਇਹ ਪਾਠ ਟਾਇਲਟ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੱਥ ਧੋਣ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਲਪਕ: ਲੋੜ ਪੈਣ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਂਚ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰਾਂ ਦੀ ਵੱਖਰੀ ਮੋਟਾਈ/ਸ਼ੈਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਚਰਚਾ

* ਟਾਇਲਟ ਪੇਪਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛੋ:
* ਕੀ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਡਿਸ਼ਾਂ ਦੀ ਦਿੱਖ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀਆਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ?
* ਕੀ ਕਲਾਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਇਕਸਾਰ ਹਨ? ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅੰਤਰ ਲਈ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿਓ
* ਨਤੀਜੇ ਨਿੱਜੀ ਸਵੱਛਤਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਸੁਝਾਅ ਦਿੰਦੇ ਹਨ?
* ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ (a) ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, (b) ਟਾਇਲਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧੋਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ?
* ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਜਿੰਨੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਸੁਝਾਅ ਦਿਓ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

### **ਪੇਟ ਬੱਗ ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ**

1. ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ 2 - 4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਦੇ 'ਪੇਟ ਦਾ ਬੱਗ (ਕੀੜਾ)' ਹੋਇਆ ਹੈ। SH1 ਅਤੇ SH2 ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੰਕਰਮਿਤ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਗੈਸਟ੍ਰੋਐਂਟਰਾਇਟਿਸ (ਪੇਟ ਦਾ ਬੱਗ) ਫੈਲਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ।
3. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕਹੋ (ਬਿਨਾਂ ਹੱਥ ਧੋਤੇ ਟਾਇਲਟ ਜਾਣਾ ਜਾਂ ਸਾਬਣ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹੱਥ ਧੋਣੇ, ਸਕੂਲ ਦੀ ਕੰਟੀਨ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਖਾਣ ਜਾਣਾ, ਦੋਸਤਾਂ ਤੋਂ ਪੈਨ ਜਾਂ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ਾਂ ਉਧਾਰ ਲੈਣੀਆਂ, ਹੱਥ ਫੜਨੇ, ਦੋਸਤਾਂ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਣੀ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ…)।
4. ਸਮੂਹਾਂ/ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣ ਲਈ ਕਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਲਾਗ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਕਲਾਸ ਜਾਂ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਉਹ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਨ।
5. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦਿਓ ਕਿ ਮੌਜੂਦਾ ਸਵੱਛਤਾ ਸਹੂਲਤਾਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਵੇ।

### **ਇੱਕ ਕਰੂਜ਼ 'ਤੇ ਲਾਗ ਫੈਲਣਾ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼**

ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਏਜੰਟ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਇਲਾਜ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

1. ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਜਾਂ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਉਹ ਇਹ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿੰਨੇ ਲੋਕ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਵਿਅਕਤੀ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਤੱਕ ਜਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
3. ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਮੈਡੀਟੈਰੇਨੀਅਨ ਕਰੂਜ਼ 'ਤੇ ਹਨ ਜੋ ਸਪੇਨ, ਫਰਾਂਸ, ਇਟਲੀ, ਮਾਲਟਾ ਅਤੇ ਗ੍ਰੀਸ ਦੀਆਂ ਬੰਦਰਗਾਹਾਂ 'ਤੇ ਰੁਕੇਗਾ। ਹਰੇਕ ਰੁਕਣ ਵਾਲੀ ਬੰਦਰਗਾਹ 'ਤੇ ਯਾਤਰੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਸੈਰ-ਸਪਾਟੇ ਲਈ ਉਤਰਨ ਜਾਂ ਜਹਾਜ਼ 'ਤੇ ਹੀ ਰੁਕਣ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਕਰੂਜ਼ 'ਤੇ:
   1. ਇੱਕ ਪਰਿਵਾਰ ਜੋ ਕਰੂਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਵੇਗਾ।
   2. ਦੋ ਯਾਤਰੀ ਗ੍ਰੀਸ ਤੋਂ ਤੁਰਕੀ ਤੱਕ ਅੱਗੇ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਨ।
   3. ਚਾਰ ਯਾਤਰੀ ਹੰਗਰੀ, ਚੈੱਕ ਗਣਰਾਜ ਅਤੇ ਜਰਮਨੀ ਰਾਹੀਂ ਇੰਟਰ-ਰੇਲਿੰਗ ਯਾਤਰਾ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਹਨ।
   4. ਬਾਕੀ ਯਾਤਰੀਆਂ ਦੀ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਚੀਨ ਵਾਪਸੀ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ।
4. ਕਰੂਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਵਾਰ ਹੋਏ ਇੱਕ ਯਾਤਰੀ ਵਿੱਚ ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਵਾਇਰਸ ਦੀ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਛੂਤ ਵਾਲੀ ਹੈ।
   1. ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹ ਕਿੰਨੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਅਤੇ 1 ਹਫ਼ਤੇ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
   2. ਹੁਣ ਤੱਕ ਫੈਲ ਰਹੀ ਲਾਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ?

### **ਅਧਿਆਪਕ ਲਈ ਨੋਟਸ**

ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਇੰਨੀਆਂ ਮੰਜ਼ਿਲਾਂ 'ਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਇਹ ਸਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੱਸਣਾ ਅਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਲਾਗ ਕਿੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵੱਧ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ:

* ਮੰਜ਼ਿਲਾਂ
* ਕੀ ਹਰ ਕੋਈ ਜੋ ਉਸਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?
* ਇਨਕਿਊਬੇਸ਼ਨ ਮਿਆਦ (ਵਾਇਰਸ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੀਤਿਆ ਸਮਾਂ)

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

### **ਹੱਥ ਅਤੇ ਸਾਹ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਸੰਬੰਧੀ ਕੁਇਜ਼**

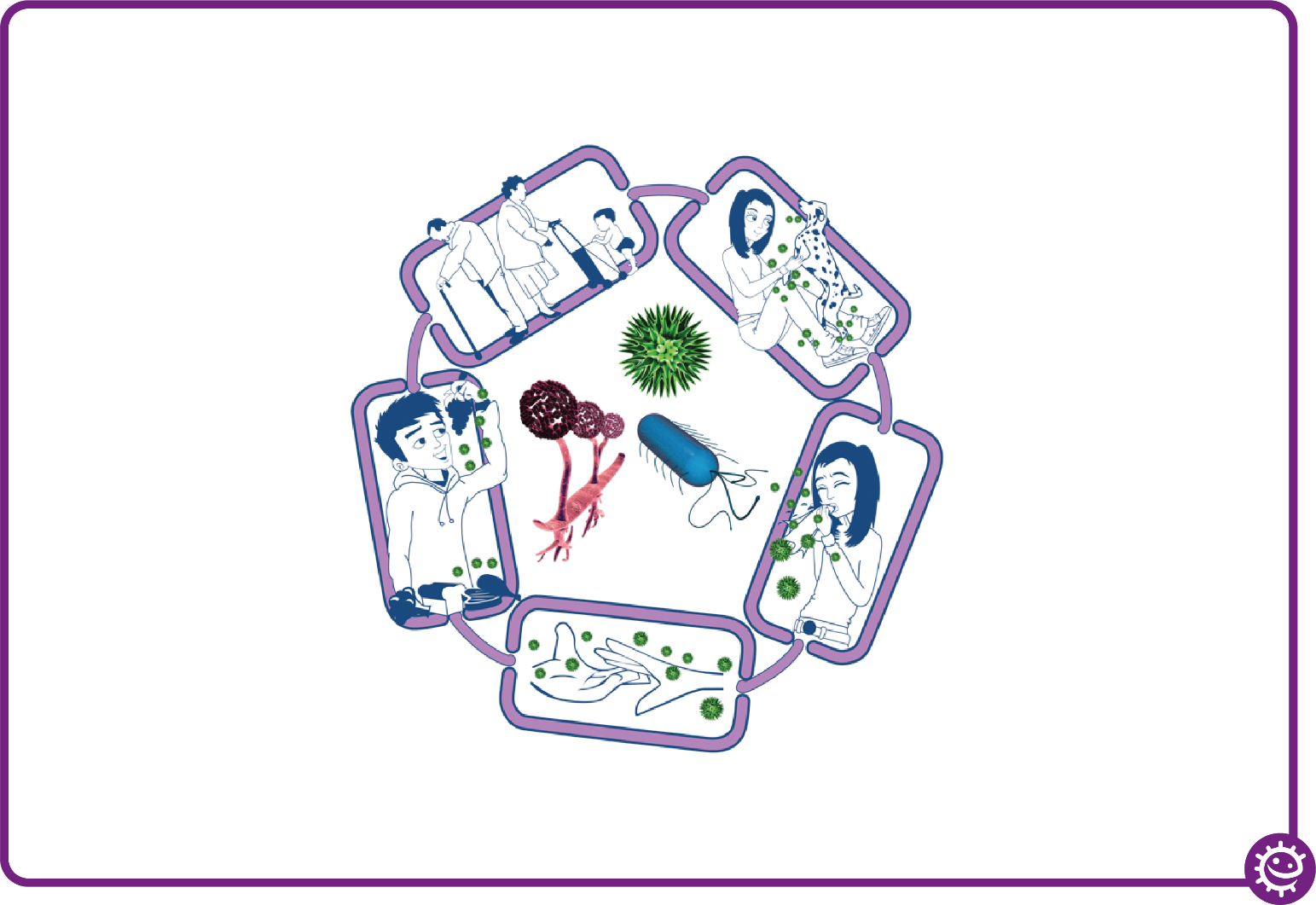
ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ। ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ SW1 ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼ ਅਤੇ SW2 ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ। ਇਹ ਪਾਠ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲਾ ਜੋੜਾ ਕੁਇਜ਼ ਜਿੱਤਦਾ ਹੈ।

### **ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀ**

ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਜਨਤਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਨਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਅਤੇ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਥਾਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋਏ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਸਾਹ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ।



## SH1 - ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ ਪੋਸਟਰ



ਲਾਗ ਦਾ ਫੈਲਣਾ

ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ:

• ਸਿੱਧੀ ਛੋਹ/ਸੰਪਰਕ

• ਜਿਨਸੀ ਸੰਚਾਰ

ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਇਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਫੈਲਦੇ ਹਨ:

• ਹੱਥ, ਹੱਥਾਂ ਦਾ ਸਤਹਾਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਦੇ ਹੈਂਡਲ, ਕੀਬੋਰਡ, ਟਾਇਲਟ)

• ਭੋਜਨ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਤਹਾਂ

• ਹਵਾ

ਲਾਗ ਦਾ ਸਰੋਤ

ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਜਾਂ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਜਿਸ 'ਤੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਲਾਗ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਰੋਤ ਹਨ, ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ:

• ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕ

• ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂ ਜਾਂ ਜਾਨਵਰ

• ਦੂਸ਼ਿਤ ਭੋਜਨ

ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਲਈ ਬਾਹਰ ਦਾ ਰਸਤਾ

ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਜਾਂ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਰੂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ:

• ਛਿੱਕਣਾ, ਖੰਘ, ਲਾਰ

• ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਰਲ

• ਕੱਚੇ ਮੀਟ ਅਤੇ ਪੋਲਟਰੀ ਤੋਂ ਜੂਸ

ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ

ਲਾਗ ਤੋਂ ਜੋਖਮ ਵਾਲੇ ਲੋਕ

ਸਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗ ਦਾ ਖਤਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਕੁਝ ਲੋਕ ਵਧੇਰੇ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਹਨ:

• ਦਵਾਈ ਲੈ ਰਹੇ ਲੋਕ

ਜਿਵੇਂ ਕਿ, ਕੀਮੋਥੈਰੇਪੀ

• ਬਹੁਤ ਜਵਾਨ/ਬਜ਼ੁਰਗ

• ਹੋਰ ਅੰਤਰਨਿਹਿਤ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ HIV/AIDS, ਡਾਇਬਿਟੀਜ਼

ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਲਈ ਅੰਦਰ ਦਾ ਰਾਹ

ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਲਈ ਇੱਕ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਇਹ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ:

• ਭੋਜਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖਾਂਦੇ ਹਾਂ

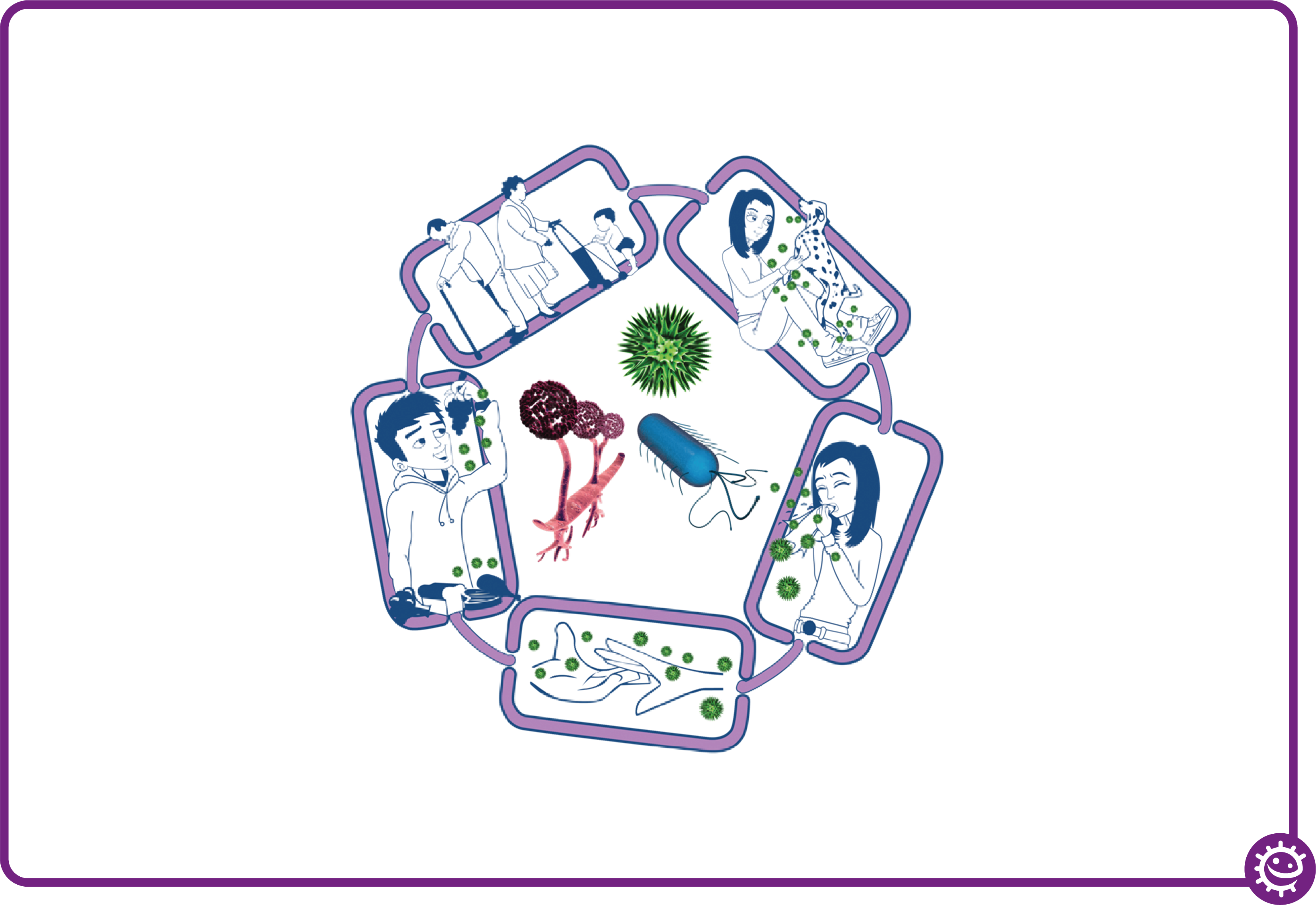
• ਐਰੋਸੋਲ ਜਾਂ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ

• ਖੁੱਲੇ ਕੱਟ ਜਾਂ ਜ਼ਖਮ

• ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ



## SH2 - ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਤੋੜਨਾ ਪੋਸਟਰ



ਲਾਗ ਦਾ ਫੈਲਣਾ

• ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧੋਵੋ

• ਕੱਟ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਜ਼ਖਮਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ

• ਜਿਨਸੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੌਰਾਨ ਉਚਿਤ ਸਾਵਧਾਨੀ ਵਰਤੋ

ਲਾਗ ਦਾ ਸਰੋਤ

• ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰੋ

• ਕੱਚੇ ਭੋਜਨ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

• ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਧੋਵੋ

• ਲੋੜ ਪੈਣ 'ਤੇ ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਲਈ ਇਲਾਜ ਕਰੋ

• ਨੈਪੀਆਂ ਅਤੇ ਗੰਦੇ ਕੱਪੜਿਆਂ ਦਾ ਢੁਕਵਾਂ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰੋ

ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਲਈ ਬਾਹਰ ਦਾ ਰਸਤਾ

ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕੋ:

• ਖੰਘਾਂ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ

• ਟੱਟੀ (ਮਲ਼)

• ਉਲਟੀ

• ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਰਲ

ਸਤਹਾਂ ਜਾਂ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਜਾਣਾ

ਲਾਗ ਦੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਤੋੜਨਾ

ਲਾਗ ਤੋਂ ਜੋਖਮ ਵਾਲੇ ਲੋਕ

ਹਰ ਕੋਈ:

• ਢੁਕਵੇਂ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਕਰਵਾਓ

ਉੱਚ ਜੋਖਮ ਵਾਲੇ ਲੋਕ:

• ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਹੋ

• ਸਫਾਈ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

• ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਅਤੇ ਬਣਾਉਣ ਵੇਲੇ ਵਾਧੂ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਲਈ ਅੰਦਰ ਦਾ ਰਾਹ

• ਕੱਟਾਂ ਅਤੇ ਖੁੱਲੇ ਜ਼ਖਮਾਂ ਨੂੰ ਵਾਟਰ ਪਰੂਫ ਡਰੈਸਿੰਗ ਨਾਲ ਢੱਕੋ

• ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਕਾਓ

• ਸਿਰਫ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਪੀਣ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ



## SH3 - ਹੱਥ ਧੋਣ ਦਾ ਪੋਸਟਰ

### ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ 20 ਸਕਿੰਟ ਲਈ ਧੋਵੋ



1

2

3

ਹਥੇਲੀ ਨਾਲ ਹਥੇਲੀ

ਹੱਥਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ

ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ

4

5

6

ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ

ਅੰਗੂਠੇ

ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ

ਸਮੇਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਲਈ,   
ਦੋ ਵਾਰ 'ਹੈਪੀ ਬਰਥਡੇ' ਗੀਤ ਗਾਓ



## SW1 - ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼

ਕੁਇਜ਼: ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ

ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਉਚਿਤ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ

ਤੁਸੀਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹੋ? (2 ਅੰਕ)

* ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹ ਕੇ
* ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ
* ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਫ਼ੋਨ 'ਤੇ ਗੱਲ ਕਰਕੇ
* ਛਿੱਕ ਕੇ

ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਣ ਲਈ ਸਾਬਣ ਕਿਉਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? (2 ਅੰਕ)

* ਇਹ ਅਦਿੱਖ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੰਨੇ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ
* ਇਹ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਉਸ ਤੇਲ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫਸਾਉਂਦਾ ਹੈ
* ਇਹ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਨਮ ਰੱਖਦਾ ਹੈ
* ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਾਬਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਨਹੀਂ

ਕਿਹੜਾ ਹੱਥ ਧੋਣ ਦੇ 6 ਕਦਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ? (1 ਅੰਕ)

* ਹਥੇਲੀ ਨਾਲ ਹਥੇਲੀ
* ਅੰਗੂਠੇ
* ਬਾਂਹਵਾਂ
* ਉਂਗਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ

ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾ ਧੋਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਜੋਖਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? (1 ਅੰਕ)

* ਤੁਸੀਂ
* ਤੁਹਾਡਾ ਪਰਿਵਾਰ
* ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਸਤ
* ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ

ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਕਦੋਂ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ? (3 ਅੰਕ)

* ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਥਪਥਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਛਿੱਕ ਮਾਰਨ ਜਾਂ ਖੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਟੀਵੀ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਬਾਥਰੂਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਗੰਦੀ ਨੈਪੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ

ਤੁਸੀਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹੋ? (2 ਅੰਕ)

* ਕੁਝ ਨਾ ਕਰੋ
* ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਹੱਥ ਧੋਵੋ
* ਜੇ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੈਂਡ ਸੈਨੇਟਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ
* ਚੱਲਦੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਵੋ

ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ: (2 ਅੰਕ)

* ਤੁਰੰਤ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਵੋ
* ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜਿਆਂ 'ਤੇ ਸੁਕਾਓ
* ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲਓ
* ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਬਿਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ

ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ? (1 ਅੰਕ)

* 10 ਸਕਿੰਟ
* 20 ਸਕਿੰਟ (ਹੈਪੀ ਬਰਥਡੇਅ ਗੀਤ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਗਾਉਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਸਮਾਂ)
* 1 ਮਿੰਟ
* 5 ਮਿੰਟ



## SW2 - ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼

ਕੁਇਜ਼: ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ

ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਉਚਿਤ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ

ਤੁਸੀਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹੋ? (3 ਅੰਕ)

* ਛੂਹਣਾ
* ਸੌਣਾ
* ਛਿੱਕਣਾ
* ਖੰਘਣਾ

ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ: (2 ਅੰਕ)

* ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਵੋ
* ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੱਪੜਿਆਂ 'ਤੇ ਸੁਕਾਓ
* ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲਓ
* ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਟਿਸ਼ੂ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਚੀਜ਼ ਇਸ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕ ਮਾਰਨਾ ਹੈ: (1 ਅੰਕ)

* ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ
* ਤੁਹਾਡੀ ਕਮੀਜ਼ ਦੀ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ
* ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ
* ਆਪਣੇ ਡੈਸਕ ਉੱਤੇ

ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ: (2 ਅੰਕ)

* ਆਪਣੀ ਛਿੱਕ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ
* ਆਪਣੀ ਛਿੱਕ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਲਈ ਟਿਸ਼ੂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ
* ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਟਿਸ਼ੂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਕਮੀਜ਼ ਦੀ ਬਾਂਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ
* ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਪੀਣੇ

ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਨਾਲ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ? (1 ਅੰਕ)

* ਇਸਨੂੰ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਲਈ ਆਪਣੀ ਜੇਬ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ
* ਇਸਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਕੂੜੇਦਾਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ
* ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ   
  ਕਮੀਜ਼ ਦੀ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ
* ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ

ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕ ਮਾਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਧੋਈਏ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? (1 ਅੰਕ)

* ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ
* ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰਨਾ
* ਸਾਡੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨਾ

ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ (IPC): ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ (STI)



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 6: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ

ਇੱਕ ਕਲਾਸਰੂਮ-ਅਧਾਰਿਤ ਗਤੀਵਿਧੀ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ STI ਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ   
ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਨੂੰ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਪਾਠ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ   
'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵੀ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਰਾਹੀਂ ਲਾਗਾਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਉਹ STI ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਜਾਣਨਾ ਕਿ STI ਵਾਲੇ ਹਰੇਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਗਰਭ-ਨਿਰੋਧ ਦੇ ਗੈਰ-ਰੁਕਾਵਟ ਵਾਲੇ ਰੂਪ STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

### **ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਕਲੈਮਿਡੀਆ ਵਰਗੀ ਲਾਗ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ।
* ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਪੜਚੋਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਗੇ।

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE/RSHE**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ
* ਨੇੜਲਾ ਅਤੇ ਜਿਨਸੀ ਸਬੰਧ
* ਸੈਕਸ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਹਤ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ
* ਬਾਇਓਲੋਜੀ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ)

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

**ਪਾਠ 6: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ**

## **ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ**

### **ਜਾਣ-ਪਛਾਣ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* PP1 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਪ੍ਰਯੋਗ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* 3 ਸਾਫ਼ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ
* SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ

*ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ*

* ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ
* ਆਇਓਡੀਨ
* ਸਟਾਰਚ ਪਾਣੀ
* ਦਸਤਾਨੇ
* ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੀ ਫਿਲਮ

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਜਾਇਜ਼ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW2 ਦੀ ਕਾਪੀ
* TS1 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 3: ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ: ਜੋਖਮ, ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* ਪੋਸਟ-ਇਟ ਨੋਟ
* ਪੈਨ/ਪੈਨਸਿਲ

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* A3 ਕਾਗਜ਼ ਦੀਆਂ 4 ਸ਼ੀਟਾਂ

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 4: ਗੋਨੋਰੀਆ ਬਾਰੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨੀ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ/ਸਮੂਹ

* ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਡਿਵਾਈਸ (ਵਿਕਲਪਿਕ)
* ਪੈਨ/ਪੈਨਸਿਲਾਂ
* ਕਾਗਜ਼

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 5: ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SH1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH2 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SW3 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ 1: ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW4 ਦੀ ਕਾਪੀ
* ਪੈਨ

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* TS2 ਬਾਕਸ/ਟੋਪੀ ਦੀ ਕਾਪੀ (ਉਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਰਡ ਕੱਢਣ ਲਈ)
* ਇਨਾਮ (ਵਿਕਲਪਿਕ)

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ 2: STI ਕੁਇਜ਼**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW5 ਦੀ ਕਾਪੀ

## ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ

* TS1 STI ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ
* TS2 ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ ਕਾਲਰ ਕਾਰਡ
* SH1 ਆਓ ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ - ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ
* SH2 ਆਓ ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ - ਪ੍ਰਭਾਵੀ
* SW1 STI ਦਾ ਫੈਲਾਅ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਪ੍ਰਯੋਗ
* SW2 STI ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ
* SW3 ਆਓ ਗੱਲ ਕਰੀਏ STEM ਵਰਕਸ਼ੀਟ
* SW4 ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ
* SW5 STI ਕੁਇਜ਼

## ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਪ੍ਰਯੋਗ

1. ਭਾਗ A
   1. ਇੱਕ ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਨਾਲ ਅੱਧਾ ਭਰੋ - ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ
   2. ਇੱਕ ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਸਟਾਰਚ ਨਾਲ ਬਦਲੋ
2. ਭਾਗ B
   1. ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬਾਂ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਅੱਧਾ ਦੁੱਧ ਨਾਲ ਭਰੋ
   2. ਇੱਕ ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਸਟਾਰਚ ਨਾਲ ਬਦਲੋ
3. ਭਾਗ C
   1. 4 ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬਾਂ ਨੂੰ ਦੁੱਧ ਨਾਲ ਭਰੋ
   2. 2 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਰੂੰ ਦੇ ਪਲੱਗ ਜਾਂ ਕਲਿੰਗ ਫਿਲਮ ਲਗਾਓ
   3. ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਸਟਾਰਚ ਨਾਲ ਭਰੋ
4. ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ SW1 ਦੀ ਫੋਟੋਕਾਪੀ

ਧਿਆਨ ਦਿਓ: ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ

1. ਬਿੰਗੋ ਪਲੇਇੰਗ ਕਾਰਡ (SW4) ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰੋ।
2. ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ ਕਾਲਰ ਕਾਰਡ (TS2) ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰੋ, ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਫੋਲਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਾਕਸ/ਟੋਪੀ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।
3. ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਨਾਮਾਂ ਦਾ ਆਯੋਜਨ ਕਰੋ

 **ਪਾਠ 6: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ**

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਕਲੈਮਿਡੀਆ (Chlamydia)

ਕੰਡੋਮ

ਗਰਭ-ਨਿਰੋਧ

ਗੋਨੋਰੀਆ

ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ

ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ (STI)

ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## **ਵੈਬਲਿੰਕ**

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ STIs

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਆਪਣੇ ਸੈਕਸ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰੋ ਜਾਂ ਪੈਕ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ 'ਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਰਿਫ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸੁਝਾਏ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਾ ਕੇ ਪਾਠ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਕਿ ਜੀਵਾਣੂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਛੂਹਣਾ, ਛਿੱਕਣਾ ਜਾਂ ਦੂਸ਼ਿਤ ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ। ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ ਕਿ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਸਤਾ ਸਰੀਰਕ ਤਰਲ ਦੇ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਦੁਆਰਾ ਹੈ, ਭਾਵ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਿਨਸੀ ਸੰਬੰਧ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਕਦੇ ਕਿਸੇ STI ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ (e-bug.eu/eng/KS4/lesson/STIs) 'ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ MS PowerPoint ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

1. ਸਮਝਾਓ ਕਿ STI ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਭਾਵ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰਨ ਨਾਲ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਲਾਗਾਂ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਂਝੀਆਂ ਸੂਈਆਂ ਅਤੇ ਸਰਿੰਜਾਂ ਨਾਲ, ਜਾਂ ਚਮੜੀ ਤੋਂ ਚਮੜੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਨਾਲ, ਜਾਂ ਮਾਂ ਤੋਂ ਅਣਜੰਮੇ ਬੱਚੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਛਾਤੀ ਦੇ ਦੁੱਧ ਰਾਹੀਂ। ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੁਝ STI ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਸਰੀਰਕ ਤਰਲ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਵੀ ਲਾਗ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
2. ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿਓ ਕਿ ਗਰਭ-ਨਿਰੋਧ ਦੇ ਗੈਰ-ਰੁਕਾਵਟ ਵਾਲੇ ਰੂਪ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗਰਭ ਨਿਰੋਧਕ ਗੋਲੀ, STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ।
3. ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ STI (ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗ) ਅਤੇ STD (ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਬਿਮਾਰੀ) ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਅਰਥ ਇੱਕੋ ਹੈ। ਇੱਕ ਲਾਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜੀਵਾਣੂ ਦੁਆਰਾ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਹਮਲੇ ਵਜੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇੱਕ ਲਾਗ ਅਜਿਹੇ ਲੱਛਣਾਂ ਅਤੇ ਪੇਚੀਦਗੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਰੀਰ ਦੇ ਆਮ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਬਦਲਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਲਾਗ ਵਜੋਂ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। ਇਸਦੇ ਉਲਟ, ਇੱਕ ਬਿਮਾਰੀ ਖਾਸ ਸਿਹਤ ਜਟਿਲਤਾਵਾਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, STI ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਆਪਕ ਸ਼ਬਦ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਪ੍ਰਯੋਗ**

ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਕਲਾਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ SW1 'ਤੇ ਪੂਰੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੌਰਾਨ ਆਪਣੇ ਨਤੀਜੇ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ

#### ਭਾਗ A

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਉਹ ਦੋ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤਰਲ (ਸਰੀਰਕ ਤਰਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ) ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨਗੇ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਤਰਲ ਨਾਲ ਭਰੀ ਇੱਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਪਾਸੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦਿਓ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਨਾ ਪਤਾ ਲੱਗਣ ਦਿਓ ਕਿ ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਕਿਸ ਕੋਲ ਹੈ।

ਧਿਆਨ ਦਿਓ: ਸਟਾਰਚ ਵਾਲੀ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਲੈਣ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਹੋਣ 'ਤੇ ਕੋਈ ਚਿੰਤਾ ਜਾਂ ਸ਼ਰਮ ਨਾ ਆਵੇ ਕਿ ਉਹ 'ਕੈਰੀਅਰ' ਹਨ।

1. ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ 5 ਹੋਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (25 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਕਲਾਸ ਲਈ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਤਿੰਨ ਜਾਂ ਚਾਰ ਕਰ ਦਿਓ)। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਨੂੰ SW1 'ਤੇ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਦੋਸਤਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਰਲਣ ਲਈ ਕਹੋ।
2. ਖਤਮ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਸਮਾਪਤ ਕਰੋ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਤਰਲ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਕਲ ਕਿੱਤਾ (ਸਿਮੂਲੇਟਿਡ) STI ਸੀ। ਅਧਿਆਪਕ ਨੂੰ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦੇ ਹੋਏ ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਆਇਓਡੀਨ ਦੀ ਇੱਕ ਬੂੰਦ ਪਾ ਕੇ STI ਲਈ ਟੈਸਟਿੰਗ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਤਰਲ ਕਾਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਸੰਕਰਮਿਤ ਸੀ।

ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਪਤਾ ਲੱਗੇ STI ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੀ ਹੈ।

#### ਭਾਗ B

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ (ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ) ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਤੱਕ ਘਟਾ ਕੇ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ। ਕੀ ਕਲਾਸ ਸੰਕਰਮਿਤ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿੰਦੀ ਹੈ?

#### ਭਾਗ C

1. ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚੋਂ ਪੰਜ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਦਿਖਾਓ ਕਿ ਕਿਸ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੋਲ 'ਸੰਕਰਮਿਤ' ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਚਾਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਬਾਕੀ ਬਚੀਆਂ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦਿਓ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਕਲਿੰਗ (ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੀ) ਫਿਲਮ ਵਿੱਚ ਢੱਕੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ।
2. ‘ਸੰਕਰਮਿਤ' ਟਿਊਬ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਪੰਜ ਹੋਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਨਾਲ 'ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ' ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਨੋਟ: ਇਸ ਵਾਰ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਮਿਲਾਓ, ਸਿਰਫ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਡਰਾਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਕੁਝ ਤਰਲ ਨੂੰ ਦੂਜੀਆਂ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣ ਦਿਓ, ਪ੍ਰਾਪਤਕਰਤਾ ਨੂੰ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
3. ਆਇਓਡੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਦੀ STI ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
4. ਦਰਸਾਓ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕਾਂ ਦੌਰਾਨ ਕਲਿੰਗ ਫਿਲਮ ਇੱਕ ਕੰਡੋਮ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਾਗ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਆਏ ਸਨ।

ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਨੁਕਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ:

* 1. ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣਾ: ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ਕਿ STI ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੱਕ ਕਿੰਨੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਗਈ ਸੀ। ਕੀ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਬਾਰੇ ਹੈਰਾਨ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ STI ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?
  2. ਲਾਗ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ: ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੋ ਕਿ STI ਕਿੰਨੀ ਦੂਰ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸੰਪਰਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਨਾਲ ਲਾਗ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
  3. ਤੁਹਾਡੀ ਆਪਣੀ ਸਿਹਤ ਲਈ ਨਿੱਜੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ: ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਨੌਜਵਾਨ ਆਪਣੀ ਸਿਹਤ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਦੀ ਦੇਖ-ਭਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਹੋਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਸਮਰੱਥ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ। ਸਾਨੂੰ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀਆਂ ਦੇ 'ਦੋਸ਼' ਦੁਆਲੇ ਚਰਚਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
  4. ਮੁਸ਼ਕਲ ਗੱਲਬਾਤ: ਇੱਕ ਮੁਸ਼ਕਲ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀ ਨੂੰ STI ਲਈ ਜਾਂਚ/ਇਲਾਜ ਕਰਵਾਉਣ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦੇਣੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ - ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਲਾਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣਾ ਬਿਹਤਰ ਹੈ

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਜਾਇਜ਼ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਕਰਨੀ (ਗੈਰ-ਲੈਬ ਗਤੀਵਿਧੀ)**

ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ ਨੌਜਵਾਨ ਇੰਟਰਨੈੱਟ 'ਤੇ ਆਨੰਦ, ਸੰਬੰਧਾਂ ਜਾਂ STI ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਖੋਜ ਕਰਨਗੇ, ਜਾਂ NHS ਵਰਗੇ ਜਾਇਜ਼ ਵਜੋਂ ਦੇਖੇ ਜਾਂਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਗੇ। ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ SW2 'ਤੇ ਕੁਝ ਆਮ STI ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਇਸ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਕਲਾਸ ਦੀ ਚਰਚਾ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਵਾਬ TS1 'ਤੇ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 3: ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ: ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ, ਜੋਖਮ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ**

1. ਕਮਰੇ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕਾਗਜ਼ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵੱਡੀਆਂ ਸ਼ੀਟਾਂ ਰੱਖੋ, ਹਰੇਕ ਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲ ਲਿਖੇ ਗਏ ਹੋਣ:

* ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਦੇ ਕੀ ਖ਼ਤਰੇ ਹਨ?
* ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?
* ਅਸੀਂ ਸੈਕਸ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?
* ਅਸੀਂ ਸਹਿਭਾਗੀਆਂ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਆਰਾਮਦੇਹ ਕਿਵੇਂ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੋਸਟ-ਇਟ ਨੋਟ ਦਿਓ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੋਸਟ-ਇਟ ਨੋਟਸ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਅਤੇ ਸੁਝਾਅ ਲਿਖਣ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸ਼ੀਟਾਂ 'ਤੇ ਚਿਪਕਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ।

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 4: ਗੋਨੋਰੀਆ (ਗੈਰ-ਲੈਬ ਗਤੀਵਿਧੀ) ਬਾਰੇ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨੀ**

ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਛੋਟੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਕਾਰਜ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕਲਾਸਰੂਮ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ SW3 ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੀ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਜਵਾਬ TS3 'ਤੇ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਰਿਸਰਚ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਰੋਗਜਨਕ (ਨੁਕਸਾਨਦਾਇਕ) ਜੀਵਾਣੂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਕਤਾਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਪੂਰਾ ਹੋ ਜਾਣ 'ਤੇ, ਇਹ ਸਾਰਣੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ 'ਤੇ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 5: ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲਬਾਤ**

1. ਉਪਰੋਕਤ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਚਰਚਾ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਅਤੇ ਜਿਨਸੀ ਫੈਸਲਿਆਂ ਅਤੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰੋ। ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਦੇ ਫੈਸਲੇ ਅਤੇ STI ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨ 'ਤੇ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਰੋਲ-ਪਲੇ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ।
2. 'ਆਓ ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ: ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ' ਹੈਂਡਆਊਟ (SH1) ਵੰਡੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਰੋਲ-ਪਲੇ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫੀਡਬੈਕ ਨੂੰ ਵ੍ਹਾਈਟ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਦਰਜ ਕਰੋ।
3. ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ 'ਆਓ ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ: ਪ੍ਰਭਾਵੀ' ਹੈਂਡਆਊਟ (SH2) ਨਾਲ ਦੁਹਰਾਓ।
4. ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ:
   1. ਕਿਹੜੀ ਗੱਲਬਾਤ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹੈ?
   2. ਕਿਹੜੀ ਚੀਜ਼ ਕਿਸੇ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ?
   3. ਤਾਈ (Tai) ਨੇ ਦ੍ਰਿੜ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ?
5. ਆਓ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਹੈਂਡਆਊਟ (SW3) ਵੰਡੋ। ਇਹ ਅੰਤਮ ਗਤੀਵਿਧੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦ੍ਰਿੜ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।
6. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜੀ ਬਣਾਉਣ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਜਾਂ ਕਲਾਸ ਲਈ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਬਿਰਤਾਂਤ ਅਤੇ ਰੋਲ-ਪਲੇ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ।
7. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਕੇ ਅਭਿਆਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਹੈ

## ਚਰਚਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ:

**ਕੋਣ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਜਿਸ ਨੇ STI ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੰਭੋਗ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਉਹ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। STI ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨਸ਼ੀਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਜਿਨਸੀ ਕੰਮ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀ, ਅਤੇ/ਜਾਂ ਗੁਦਾ ਸੈਕਸ ਵਰਗੇ ਜੋਖਮ ਭਰੇ ਵਿਵਹਾਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਣ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਸ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸੰਕਰਮਿਤ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਪਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਉਹ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੈ।

**STI ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ (STI) ਉਹ ਲਾਗਾਂ ਹਨ ਜੋ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ (ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ) ਹਨ। ਬਹਤੁ ਸਾਰੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 25 ਵੱਖ-ਵੱਖ STI ਹਨ। ਇਹ ਰੋਗ ਯੋਨੀ, ਗੁਦਾ ਜਾਂ ਮੂੰਹ ਦੇ ਸੈਕਸ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਅਸੀਂ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਣ ਦੇ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?**

**ਜਵਾਬ:** STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦੇ ਕਈ ਤਰੀਕੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ:

1. ਪਰਹੇਜ਼: STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਪੱਕਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਮੂੰਹ, ਗੁਦਾ ਜਾਂ ਯੋਨੀ ਰਾਹੀਂ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਨਾ ਕਰਨਾ।
2. ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ: ਕੰਡੋਮ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਰੋਕਥਾਮ ਉਪਾਅ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕੰਡੋਮ ਸਿਰਫ ਉਸ ਚਮੜੀ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨੂੰ ਉਹ ਢੱਕਦੇ ਹਨ, ਜਣਨ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੋਈ ਵੀ ਜ਼ਖਮ ਜਾਂ ਮੱਸੇ, ਜੋ ਕੰਡੋਮ ਦੁਆਰਾ ਢੱਕੇ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਹਾਲੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਚਮੜੀ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।
3. ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰੋ: ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਅਭਿਆਸਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੋ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ। ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ ਕੋਈ ਨਵਾਂ ਸਾਥੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜਿਨਸੀ ਸੰਬੰਧ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਵਾਂ ਦੀ STI ਲਈ ਜਾਂਚ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੇ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
4. ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ ਚੈੱਕ-ਅੱਪ ਕਰਵਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਰਗਰਮ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀ ਬਦਲਦੇ ਹੋ, ਭਾਵੇਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ, ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਨਿਯਮਿਤ ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਚੈੱਕ-ਅੱਪ ਕਰਵਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਲਾਗ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਾਰੀਆਂ STIs, ਜੇਕਰ ਲੱਛਣ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਵੀ ਹਨ ਤਾਂ ਸੁਰੂ ਵਿੱਚ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ।

ਕੀ ਕੰਡੋਮ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਗਰਭ-ਨਿਰੋਧ ਦੇ ਹੋਰ ਰੂਪ STI ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਦੇ ਹਨ? ਨਹੀਂ। ਗਰਭ-ਨਿਰੋਧ ਦੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਸਿਰਫ ਗਰਭ-ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਹ STI ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ।

**STI ਦੇ ਲੱਛਣ ਕੀ ਹਨ?**

**ਜਵਾਬ:** ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਹਨ ਸੋਜ਼, ਅਸਾਧਾਰਨ ਗੰਢ ਜਾਂ ਜ਼ਖਮ, ਖੁਜਲੀ, ਪਿਸ਼ਾਬ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਦਰਦ, ਮਾਹਵਾਰੀਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਖੂਨ ਨਿਕਲਣਾ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਜਣਨ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਅਸਧਾਰਨ ਡਿਸਚਾਰਜ।

**ਕੀ STI ਦੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹਰੇਕ ਵਿਅਕਤੀ ਲੱਛਣ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ:** ਨਹੀਂ, STI ਇੱਕ ਆਮ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਇਸ ਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਔਰਤਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਅਹਿਸਾਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਬਾਂਝਪਨ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

**ਮੈਂ ਹੋਰ ਸਲਾਹ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਕਿੱਥੇ ਜਾ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ?**

**ਜਵਾਬ:** ਆਪਣੀ ਸਕੂਲ ਦੀ ਨਰਸ ਜਾਂ ਜਨਰਲ ਪ੍ਰੈਕਟੀਸ਼ਨਰ (GP) ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ, ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਕਲੀਨਿਕ (GUM) 'ਤੇ ਜਾਓ। ਹੋਮ ਟੈਸਟਿੰਗ ਕਿੱਟ ਨੂੰ ਔਨਲਾਈਨ ਆਰਡਰ ਕਰਨਾ ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਹੈ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

### **ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ**

ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਲਾਸਿਕ ਬਿੰਗੋ ਗੇਮ ਨੂੰ ਨਵਾਂ ਰੂਪ ਦਿਓ।

ਟੀਚਾ: ਭਾਗੀਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ, STI ਅਤੇ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਹਰੇਕ ਭਾਗੀਦਾਰ ਨੂੰ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ ਪਲੇਇੰਗ ਕਾਰਡ (SW4) ਅਤੇ ਪੈੱਨ ਦਿਓ। ਗੇਮ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ, ਬਾਕਸ/ਟੋਪੀ (TS2) ਤੋਂ ਇੱਕ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ ਕਾਲਰ ਦਾ ਕਾਰਡ ਖਿੱਚੋ। ਕਾਲਰ ਦੇ ਕਾਰਡ 'ਤੇ ਆਈਟਮ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਿਹਤ ਸੰਦੇਸ਼ ਪੜ੍ਹੋ। ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ, ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹਰ ਕਿਸੇ ਦੀ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਲਰ ਦੇ ਕਾਰਡਾਂ 'ਤੇ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਜਿਸਦੇ ਪਲੇਇੰਗ ਕਾਰਡ 'ਤੇ ਇਹ ਆਈਟਮ ਹੈ, ਉਹ ਉਸ ਨੂੰ ਕਾਟੇ ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਲੇਟਵੀਂ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਜਾਂ ਤਿਰਛੀ ਕਤਾਰ 'ਤੇ ਕਾਟਾ ਮਾਰਨ ਅਤੇ “ਬਿੰਗੋ!'' ਬੋਲਣ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਗੇਮ ਜਿੱਤ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਗੇਮ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕੋਈ ਪਹਿਲਾ, ਦੂਜਾ ਜਾਂ ਤੀਜਾ ਸਥਾਨ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦਾ।

ਇਸ ਗੇਮ ਨੂੰ ਖੇਡਦੇ ਸਮੇਂ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਗੇਮ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਜਾਂ ਤੇਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਰਹੋ। ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਸਪੈਲਿੰਗ ਬੋਲਣ ਬਾਰੇ ਵੀ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ।

**ਮੁੱਖ ਸੁਨੇਹੇ:**

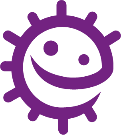
* ਸੈਕਸ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ STI ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਓ
* ਕੰਡੋਮ ਉਦੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ
* ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੰਡੋਮ ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਕਰੋ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿੱਥੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ
* ਕੰਡੋਮ STI ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਗੈਰ-ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਗਰਭ-ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਦੇ ਹਨ
* ਜਦੋਂ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ STI ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ
* ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸੈਕਸ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਹੈ
* ਸਹਿਮਤੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
* ਕੰਡੋਮ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਲਚਕੀਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
* ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ STI ਦੇ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ - ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਕਿ ਕਿਸ ਨੂੰ STI ਹੈ
* NHS/GUM ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਕਲੀਨਿਕ ਨਾਲ STI ਟੈਸਟਿੰਗ ਤੇਜ਼, ਆਸਾਨ, ਦਰਦ ਰਹਿਤ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੁਫ਼ਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ
* ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ STI ਟੈਸਟ ਸਵੈ-ਇਕੱਤਰ ਕੀਤੇ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦੇ ਟੈਸਟ ਜਾਂ ਸਵੈਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
* ਜਿਹੜੇ ਨੌਜਵਾਨ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਰਗਰਮ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਵੇਲੇ ਜਦੋਂ ਉਹ ਸਾਥੀ ਬਦਲਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹਰ ਸਾਲ STI ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਭਾਵੇਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਨਾ ਹੋਣ
* ਆਪਣੇ ਸਾਥੀ/ਆਂ ਨਾਲ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੋ
* ਹਰ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿਲੱਖਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਸਹਿਜ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨ ਦਾ ਹੱਕ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੌਣ ਹਨ

### **ਮਹਿਮਾਨ ਸਪੀਕਰ**

ਸਥਾਨਕ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਦੇ ਕਲੀਨਿਕ/(ਸਕੂਲ) ਦੀ ਨਰਸ ਨੂੰ ਮਹਿਮਾਨ ਸਪੀਕਰ ਵੱਜੋਂ ਸੱਦਾ ਦਿਓ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਵਲੋਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਮੁਫਤ ਅਤੇ ਗੁਪਤ ਸੇਵਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਭਾਸ਼ਣ ਦੇਣ। ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਲਿਖੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ।

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

3 ਤੋਂ 4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ SW5 ਕੁਇਜ਼ ਦਿਓ। ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀ ਟੀਮ ਜਿੱਤ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।



## TS1 - STI ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

STI ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ

ਮੈਨੂੰ ਓਰਲ (ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ) ਸੈਕਸ ਤੋਂ STI ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ

ਗਲਤ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਦੁਆਰਾ STI ਹੋਣ ਦਾ ਜੋਖਮ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਯੋਨੀ ਜਾਂ ਗੁਦਾ ਸੈਕਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਵੀ ਇੱਕ ਜੋਖਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਹਰਪੀਜ਼ ਸਿੰਪਲੈਕਸ, ਗੋਨੋਰੀਆ ਅਤੇ ਸਿਫਿਲਿਸ ਹਨ।

ਮੈਨੂੰ ਟਾਇਲਟ ਸੀਟ ਤੋਂ ਹਰਪੀਜ਼ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ

ਗਲਤ। ਹਰਪੀਜ਼ ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਵਾਇਰਸ (HSV) ਲੇਸਦਾਰ ਝਿੱਲੀ (ਤੁਹਾਡੇ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਅਤੇ ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਨਰਮ ਟਿਸ਼ੂ) ਦੇ ਹਰਪੀਜ਼ ਦੀ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਹਰਪੀਜ਼ ਦੇ ਫੋੜੇ, ਲਾਰ, ਜਾਂ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਸ੍ਰਾਵ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਹਰਪੀਜ਼ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁੰਮਣ, ਜਾਂ ਮੂੰਹ, ਗੁਦਾ, ਜਾਂ ਯੋਨੀ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

STI ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਦਰਦਨਾਕ ਅਤੇ ਸ਼ਰਮਨਾਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਗਲਤ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ STI ਟੈਸਟ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਦੇਣ ਵਾਂਗ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਆਸਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਟੈਸਟਾਂ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਲੈਣਾ, ਲਾਗ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਜਾਂਚ, ਜਾਂ ਜਣਨ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਵੈਬ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਛੋਟੇ, ਨਰਮ ਅਤੇ ਗੋਲ ਰੁੰ ਦੇ ਬਡ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਸਵੈਬ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੁਝ ਸੇਵਾਵਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਸਿਹਤ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਦੇ ਮੁਆਇਨੇ ਕਰਦੇ ਹਨ - ਅਤੇ ਉਹ STI ਦੇ ਟੈਸਟ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਵਹਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਨ, ਸਗੋਂ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਇੱਕ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਚੋਣ ਵਜੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹਨ।

ਗੋਲੀ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾ ਸਕਦੀ ਹੈ

ਗਲਤ। ਗਰਭ ਨਿਰੋਧਕ ਗੋਲੀ ਗਰਭ-ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹੈ। ਇਹ STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀਆਂ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗਲਤ। STI ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਵਿਤਕਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ। ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਇੱਕ ਸਾਥੀ ਹੈ ਜਾਂ ਕਈ। STI ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਦੁਆਰਾ ਅੱਗੇ ਪਾਸ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

STI ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ

ਗਲਤ। ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ STI ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ STI ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਹੈ। ਇਲਾਜ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਕਰਨ ਨਾਲ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਣਚਾਹੇ ਨਤੀਜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।



## TS2 - ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਕਾਲਰ ਕਾਰਡ

STI  
\_ \_ \_ \_ \_  
STI ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ   
ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗ

ਸੁਰੱਖਿਆ   
\_ \_ \_ \_ \_  
STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ   
ਵਧੀਆ ਰੂਪ ਕੰਡੋਮ ਹੈ

ਓਰਲ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਕੰਡੋਮ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ   
ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ   
ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ

ਦਰਦ ਰਹਿਤ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣਾ   
ਦਰਦ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਮੁਆਇਨਾ   
\_ \_ \_ \_ \_  
STI ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ   
ਤੁਹਾਡੀ ਆਮ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਦਾ ਹਿੱਸਾ   
ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੈਕਸ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਸੈਕਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ   
ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ

ਕੰਡੋਮ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਕੰਡੋਮ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ STI ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ

ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੈਕਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ STI ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾ ਕੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹੋ



## TS2 - ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਕਾਲਰ ਕਾਰਡ

ਆਮ  
\_ \_ \_ \_ \_  
ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਮ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨੂੰ STI ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ

ਲੱਛਣ  
\_ \_ \_ \_ \_  
ਬਹੁਤੀ ਵਾਰ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ

ਮੁਫ਼ਤ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਾਰ, ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚਾਂ ਮੁਫ਼ਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਪਿਸ਼ਾਬ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ STI   
ਟੈਸਟ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਹੈ

ਗੁਪਤ   
\_ \_ \_ \_ \_  
STI ਟੈਸਟ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ

ਜਲਦ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ STI ਦਾ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਡਰਾਮੇ ਦੇ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਬਿਹਤਰ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਹੈ, ਤਾਂ ਜਿੰਨਾ   
ਜਲਦੀ ਤੁਸੀਂ ਇਲਾਜ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋਗੇ,   
ਓਨਾ ਹੀ ਵਧੀਆ ਹੈ



## TS2 - ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਕਾਲਰ ਕਾਰਡ

ਫੱਟਣਾ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜੇ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਕੰਡੋਮ ਫੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਬਚਾਏਗਾ।

ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤੇ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜਿਹੜੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਕਾਰਨ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਨਤੀਜੇ ਨਿਕਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਤੁਸੀਂ ਇਲਾਜ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋਗੇ, ਓਨਾ ਹੀ ਬਿਹਤਰ ਹੈ।

ਕੋਈ ਵੀ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਕਿਸੇ ਨੂੰ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਹੈ! ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਓ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਆਪਣੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ STI ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਚਾਓਗੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਸਹਿਮਤ ਹੋਣ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੰਪਰਕ  
\_ \_ \_ \_ \_  
ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ STI ਹੋ   
ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਸ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਘਟਾ ਦੇਵੇਗੀ।

ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਸੈਕਸ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਯਕੀਨੀ   
ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੰਡੋਮ ਨੂੰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਪਾਣੀ-ਅਧਾਰਤ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ।

ਆਸਾਨ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਕਿਉਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਗੋਲੀ   
\_ \_ \_ \_ \_  
ਗੋਲੀ ਗਰਭ ਨਿਰੋਧ ਦਾ ਉਹ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।



## SH1 - ਆਓ ਕੰਡੋਮਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਉਦਾਹਰਨ ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹੈਂਡਆਉਟ

ਆਉ ਕੰਡੋਮਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ

ਉਦਾਹਰਨ 1

ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ

ਲਿਊਕ (Luke) ਅਤੇ ਤਾਈ (Tai) ਕਈ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਡੇਟਿੰਗ ਕਰ ਰਹੇ/ਬਾਹਰ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਗਏ ਹਨ। ਲਿਊਕ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਲਿਊਕ: ਤਾਈ, ਕੀ ਮੈਂ ਤੇਰੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ?

ਤਾਈ: ਯਕੀਨਨ ਲਿਊਕ, ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਕੀ ਹੈ?

ਲਿਊਕ: ਮੈਂ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਚਿੰਤਾ ਹੈ ਕਿ ਤੈਨੂੰ STI ਹੈ।

ਤਾਈ: ਤੂੰ ਅਜੀਬ ਕਿਉਂ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈਂ? ਮੈਂ ਬਿਲਕੁਲ ਤੰਦਰੁਸਤ ਹਾਂ। ਕੀ ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਕਿ ਉਦੋਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ...

ਲਿਊਕ: ਠੀਕ ਹੈ, ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰਨਾ। ਮੈਂ ਬਸ ਉਮੀਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸੀਂ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਤਾਈ: ਮੈਂ ਵੀ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ। ਬੱਸ ਇਸ ਬਾਰੇ ਨਹੀਂ। ਆਓ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ…



## SH2 - ਆਓ ਕੰਡੋਮਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਉਦਾਹਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹੈਂਡਆਉਟ

ਆਉ ਕੰਡੋਮਾਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ

ਉਦਾਹਰਨ 2

ਪ੍ਰਭਾਵੀ

ਲਿਊਕ (Luke) ਅਤੇ ਤਾਈ (Tai) ਕਈ ਮਹੀਨਿਆਂ ਤੋਂ ਡੇਟਿੰਗ ਕਰ ਰਹੇ/ਬਾਹਰ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਗਏ ਹਨ। ਤਾਈ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਤਾਈ: ਲਿਊਕ, ਕੀ ਮੈਂ ਤੇਰੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹਾਂ?

ਲਿਊਕ: ਯਕੀਨਨ ਤਾਇ, ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਕੀ ਹੈ?

ਤਾਈ: ਮੈਂ ਸੈਕਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ, ਪਰ ਮੈਂ STI ਅਤੇ ਗਰਭਵਤੀ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਹਾਂ।

ਲਿਊਕ: ਉਹੀ, ਮੈਂ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਉਠਾਉਣ ਤੋਂ ਡਰਦਾ ਸੀ।

ਤਾਈ: ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਤਿਆਰ ਰਹੀਏ - ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਇੱਕ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ।

ਲਿਊਕ: ਓਹ, ਤਾਂ ਤੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੂੰ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈਂ?

ਤਾਈ: ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਸਾਡੇ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਪਰਵਾਹ ਹੈ। ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦੀ ਕਿ ਅਸੀਂ STI ਹੋਣ ਜਾਂ ਗਰਭਵਤੀ ਹੋਣ ਦਾ ਜੋਖਮ ਉਠਾਈਏ। ਕੀ ਤੂੰ ਸਹਿਮਤ ਹੈਂ?

ਲਿਊਕ: ਹਾਂ! ਮੈਂ ਸਹਿਮਤ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਵੀ ਤੇਰੀ ਪਰਵਾਹ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੇਰੇ ਨਾਲ ਸੈਕਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ।



## SW1 - STI ਦਾ ਫੈਲਾਅ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਸ਼ੀਟ

STI ਦਾ ਫੈਲਾਅ ਪ੍ਰਯੋਗ: ਵਰਕਸ਼ੀਟ

ਭਾਗ A

ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ 'ਤੇ ਗੌਰ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡਾ 'ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ' ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ STI ਸੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ:

|  |  |
| --- | --- |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕੀ ਉਹ ਸੰਕਰਮਿਤ ਸਨ? |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

ਕਲਾਸ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਏ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਏ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਭਾਗ B

ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ 'ਤੇ ਗੌਰ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡਾ 'ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ' ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ STI ਸੀ ਜਾਂ ਨਹੀਂ:

|  |  |
| --- | --- |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕੀ ਉਹ ਸੰਕਰਮਿਤ ਸਨ? |
| 1 |  |
| 2 |  |

ਕਲਾਸ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਵਿਅਕਤੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਏ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਏ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਇਸ ਵਾਰ ਲਾਗ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਕਿਉਂ ਆਈ? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਭਾਗ C - ਨਤੀਜੇ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕੀ ਉਹ ਸੰਕਰਮਿਤ ਸਨ? | ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਰੰਗ | ਰੰਗ ਬਦਲਣ ਦਾ ਕਾਰਨ |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |

ਕਲਿੰਗ ਫਿਲਮ ਜਾਂ ਰੂੰ ਦੇ ਗੋਲੇ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

STI ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਕੁਝ ਲੋਕ ਸੰਕਰਮਿਤ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੋਏ?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



## SW2 - STI ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

STI ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ

ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, STI ਬਾਰੇ ਇਹਨਾਂ ਆਮ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰੋ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਦੇ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਰੋਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਹੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਿਖੋ।

ਮੈਨੂੰ ਓਰਲ (ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ) ਸੈਕਸ ਤੋਂ STI ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ

ਮੈਨੂੰ ਟਾਇਲਟ ਸੀਟ ਤੋਂ ਹਰਪੀਜ਼ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ

STI ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਦਰਦਨਾਕ ਅਤੇ ਸ਼ਰਮਨਾਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਗੋਲੀ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾ ਸਕਦੀ ਹੈ

STI ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ



## SW3 - ਆਓ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

ਆਓ ਗੱਲ ਕਰੀਏ

ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਦੋਸਤ ਸੈਕਸ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਸਤ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗੇ ਕਿ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਨਿਰਦੇਸ਼:

ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਸ ਗੱਲਬਾਤ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦ੍ਰਿੜ ਗੱਲਬਾਤ ਅਤੇ ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਜੋ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਤੁਸੀਂ: “ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਕੰਡੋਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ/ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ, ਠੀਕ ਹੈ ਨਾ?"

ਤੁਹਾਡਾ ਦੋਸਤ: “ਤੁਸੀਂ ਕੌਣ ਹੋ, ਸਿਹਤ ਪੁਲਿਸ? ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ... ਕੰਡੋਮ ਮੂਡ ਵਿੱਚ ਵਿਘਨ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।"

ਤੁਸੀਂ:

ਤੁਹਾਡਾ ਦੋਸਤ:

ਤੁਸੀਂ:

ਤੁਹਾਡਾ ਦੋਸਤ:

ਤੁਸੀਂ:

ਤੁਹਾਡਾ ਦੋਸਤ:

ਤੁਸੀਂ:

ਤੁਹਾਡਾ ਦੋਸਤ:



## SW4 - ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ

ਲੱਛਣ

ਮੁਆਇਨਾ

ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ

ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ ਗਏ

ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ

ਆਮ

ਮੁਫ਼ਤ

ਰੱਖਿਆ

ਕੋਈ ਵੀ

ਕੰਡੋਮ

ਯੋਜਨਾ

ਸੰਪਰਕ

ਦਰਦ-ਰਹਿਤ

ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ

ਅਸਾਨ

'ਗੋਲੀ'

ਗੁਪਤ

ਬਿਹਤਰ

ਜਲਦ

ਲੱਛਣ

ਪਿਸ਼ਾਬ

STI

ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ

ਫੱਟਣਾ



## SW5 - STI ਕੁਇਜ਼

ਕੁਇਜ਼: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ

ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਉਚਿਤ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ

ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?   
(3 ਅੰਕ)

* ਯੋਨੀ ਸੈਕਸ
* ਗੁਦਾ ਸੈਕਸ
* ਸੈਕਸਟਿੰਗ
* ਓਰਲ ਸੈਕਸ

ਕੋਣ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?   
(1 ਅੰਕ)

* ਕੋਈ ਵੀ ਜਿਸ ਨੇ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਕੀਤਾ ਹੈ
* ਸਿਰਫ ਸਿੰਗਲ ਲੋਕ
* ਸਿਰਫ ਬਜ਼ੁਰਗ ਲੋਕ
* ਸਿਰਫ ਮਰਦ

ਕੀ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਲੱਛਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (1 ਅੰਕ)

* ਹਮੇਸ਼ਾਂ
* ਕਦੇ ਨਹੀਂ
* ਇਹ ਲਾਗ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ
* ਹਾਂ, ਪਰ ਸਿਰਫ ਔਰਤਾਂ ਵਿੱਚ

ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ:   
(1 ਅੰਕ)

* ਗਰਭ ਨਿਰੋਧਕ ਗੋਲੀ
* ਕੰਡੋਮ
* ਸੈਕਸ ਦੇ ਬਾਅਦ ਸ਼ਾਵਰ
* ਬੇਸਲ (ਬੁਨਿਆਦੀ) ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ

ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀਆਂ STI ਹਨ? (2 ਅੰਕ)

* ਕਲੈਮਿਡੀਆ
* ਗੋਨੋਰੀਆ
* ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ
* ਮਲੇਰੀਆ

# ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ (IPC): ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ (ਟੀਕਾਕਰਣ)



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 7: ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ

ਇਸ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜੋ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਰੀਰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਲੜਦਾ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਲੈਣ ਬਾਰੇ ਡੂੰਘਾਈ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣਗੇ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਆਮ ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨਾ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਲਾਗ(ਲਾਗਾਂ) ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲਾਗ(ਲਾਗਾਂ) ਨਾਲ ਲੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।
* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਹੁਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੌਰਾਨ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹਨ।
* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਰੋਕੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਸਮੇਤ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹਨ।

### **ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਮੀਡੀਆ, ਅਤੇ ਮਹਾਂਮਾਰੀ, ਵੈਕਸੀਨ ਲੈਣ ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE/RHSE**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ
* ਨੇੜਲਾ ਅਤੇ ਜਿਨਸੀ ਸਬੰਧ
* ਸੈਕਸ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਹਤ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੋਚ
* ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਰਣਨੀਤੀਆਂ
* ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ

### **ਬਾਇਓਲੋਜੀ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ)**

* ਸੈੱਲ
* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਗ

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

### **ਕਲਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ**

* ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸੰਚਾਰ

**ਪਾਠ 7: ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ**

## **ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ**

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਵਰਕਸ਼ੀਟ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ e-bug.eu/eng/KS4/ lesson/vaccinations
* TS1 ਅਤੇ TS2 ਦੀ ਕਾਪੀ

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ 1: ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਹਿਸ ਕਿੱਟ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਬਹਿਸ ਕਿੱਟ
* ਸਰੋਤ – ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਾਇੰਟਿਸਟ ਹਾਂ ਡਿਬੇਟ ਕਿੱਟਾਂ ਜੋ ਇਸ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਤੋਂ ਮੁਫ਼ਤ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹਨ: debate.imascientist.org. uk/the-kits/#vaccinations

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ

* PP1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* HPV ਫੈਕਟ ਸ਼ੀਟ ਦੀ ਕਾਪੀ ਜੋ ਇਸ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਤੋਂ ਮੁਫਤ ਉਪਲਬਧ ਹੈ | www.gov.uk/ government/publications/ hpv-vaccine-vaccination-guideleaflet TS3 ਦੀ ਕਾਪੀ

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW2 ਦੀ ਕਾਪੀ

## ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ

* TS1 ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟਾਂ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਕਲਿੱਪ ਜਵਾਬ
* TS2 ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ
* TS3 ਵੈਕਸੀਨ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ
* SW1 ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ
* SW2 ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ
* SH1 ਮੈਂ ਇੱਕ ਸਾਇੰਟਿਸਟ ਹਾਂ ਡਿਬੇਟ ਕਿੱਟ (debate.imascientist.org.uk/the-kits/#vaccinations ਤੋਂ ਉਪਲਬਧ)

## ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

1. ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ SW1 ਅਤੇ SW2 ਦੀ ਕਾਪੀ।
2. e-Bug ਵੈੱਬਸਾਈਟ e-bug.eu/eng/KS4/ lesson/ vaccinations ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰਕੇ ਅੰਤਰਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਨੂੰ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰੋ   
   ਅਤੇ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
3. ਪਾਠ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ, ਤੁਸੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ   
   e-Bug ਵੈੱਬਸਾਈਟ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਆਪਣੀ ਨਿੱਜੀ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਸਮਾਂ-ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਹ ਸਮਾਂ-ਰੇਖਾ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦੇਵੇਗੀ ਜੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਲਗਵਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਸਨ; ਉਹ ਇਸ ਬਾਰੇ ਘਰ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਮਾਪਿਆਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਟੀਕਾਕਰਣ ਜੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ (ਨਹੀਂ) ਕਰਵਾਏ ਹਨ ਨਿੱਜੀ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਕਲਾਸ ਵਜੋਂ ਚਰਚਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਉਹਨਾਂ ਟੀਕਾਕਰਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਹੈਰਾਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹਨ।

 **ਪਾਠ 7: ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ**

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਐਂਟੀਬਾਡੀ

ਐਂਟੀਜੇਨ

COVID-19

HPV

ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ

ਵੈਕਸੀਨਾਂ

ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## **ਵੈਬਲਿੰਕ**

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Vaccinations

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ, ਇਹ ਵਰਣਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਉਹ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ, ਅਤੇ ਉਹ ਇੰਨੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਗੇ, ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਵੇਲੇ ਕੁਝ ਆਮ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ, ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਗੇ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿੱਖਣਗੇ ਕਿ ਕੀ ਅਤੇ ਮੀਡੀਆ ਵੈਕਸੀਨ ਲੈਣ, ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ ਅਤੇ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹਨ। ਵਿਚਾਰੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ:
   1. ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਕੀ ਹੈ?
   2. ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ?
   3. ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਹੜੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਕਿਸ ਉਮਰ ਵਿੱਚ?
   4. ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਲਗਵਾਈਆਂ ਹਨ?
   5. ਤੁਸੀਂ ਕਿਉਂ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਕੰਨ ਪੇੜੇ ਅਤੇ ਰੁਬੇਲਾ (MMR) ਜਾਂ COVID-19 ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?
   6. ਕੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। (ਜੇਕਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਲੇ ਵੀ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਬਾਰੇ ਉਲਝਣ ਵਿੱਚ ਹਨ ਤਾਂ e-bug.eu/eng/ KS4/lesson/Vaccinations ਵੈੱਬਸਾਈਟ 'ਤੇ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ)।
3. ਤਿਆਰ ਰਹੋ ਕਿ ਕੁਝ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਉਠਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪੈਕ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਅਧਿਆਪਕ ਰਿਫਰੈਸ਼ਰ ਭਾਗ ਤੁਹਾਡੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਵਰਕਸ਼ੀਟ**

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ e-Bug ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਰਾਹੀਂ ਉਪਲਬਧ ਟੀਕਾਕਰਣ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਕਲਿੱਪਾਂ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਹੋ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਕਲਿੱਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਕਲਿੱਪਾਂ ਦੇ ਪੂਰਕ ਵਜੋਂ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ TS1 ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।
2. ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ SW1 ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਜਵਾਬ TS2 ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## ਚਰਚਾ

ਕਲਾਸ ਦੇ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਆਮ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਸਵਾਲਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ

**ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਸਾਡੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਾਧਨ ਹਨ। ਉਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਖਾਸ ਲਾਗਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਰੋਧ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ।

**ਮੈਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਕਿਉਂ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਨੇ ਲੱਖਾਂ ਜਾਨਾਂ ਬਚਾਈਆਂ ਹਨ। ਵੈਕਸੀਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਸਾਨੂੰ ਖਸਰਾ ਅਤੇ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਿਮਾਰੀ ਅਤੇ ਅਪਾਹਜਤਾ ਦਾ ਗੰਭੀਰ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸਾਨੂੰ ਖੁਦ ਨੂੰ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਬੀਮਾਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਕਈ ਵਾਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ, ਬਹੁਤ ਬੁੱਢੇ ਲੋਕ ਅਤੇ ਗੰਭੀਰ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲੇ ਲੋਕ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ ਜਾਂ ਇਲਾਜ ਕਰਕੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋਈ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ - ਇਹ ਲੋਕ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਦੂਜਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਵਾਉਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।

**ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸਾਨੂੰ ਬਿਮਾਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਤਰੀਕਾ ਹਨ। ਅੱਜ ਟੈਟਨਸ, ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਕੰਨ ਪੇੜੇ, ਪੋਲੀਓ ਅਤੇ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ ਸਮੇਤ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 20 ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਵਾ ਕੇ, ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਆਪਣੀ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਵੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਾਗ ਦੇ ਫੈਲਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਵੈਕਸੀਨ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਜਦੋਂ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਟੀਕੇ ਰਾਹੀਂ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇਸ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਮਲਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਹਮਲਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ। ਖੂਨ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੈੱਲ, ਸਾਡੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ, ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਖਾਸ ਮਾਰਕਰਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਮਾਰਕਰਾਂ ਨੂੰ ਐਂਟੀਜੇਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣ ਲਈ ਲਗਭਗ ਦੋ ਹਫ਼ਤੇ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਥੱਕਿਆ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਜਾਂ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਵੈਕਸੀਨ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦਾ ਜਾਂ ਤਾਂ ਮਰਿਆ ਹੋਇਆ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸੰਸਕਰਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸਾਡੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵੈਕਸੀਨ 'ਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ। ਸਾਰੀ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਖਤਮ ਕਰਕੇ, ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਯਾਦ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹੀ ਮਾਰਕਰ/ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੀਮਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇ, ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇਸ ਨਾਲ ਲੜਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

**ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਬਹਿਸ ਕਿੱਟ**

1. 'ਮੈਂ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹਾਂ' ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਵੈਕਸੀਨ ਬਹਿਸ ਕਿੱਟ ਇੱਕ ਵਿਵਾਦਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਢਾਂਚਾਗਤ ਅਭਿਆਸ ਬਹਿਸ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਬਹਿਸ ਕਿੱਟ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰੋ, ਜੋ debate.imascientist.org.uk/the-kits/#vaccinations ਤੋਂ ਮੁਫ਼ਤ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹੈ।
2. ਅੱਠ-ਪਾਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਕਾਰਡ ਹਨ। ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅੱਠ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਓਨੇ ਪਾਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੋ ਜਿੰਨਿਆਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕਵਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਲਈ ਇੱਕ ਪਾਤਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ।
3. ਬਹਿਸਾਂ ਦੇ ਹਰ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੋ। ਇਹ ਢਾਂਚਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਰਚਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਤੱਥਾਂ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਪਾਠ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੱਟ ਵਿੱਚ ਅਧਿਆਪਕ ਲਈ ਟਿੱਪਣੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਾਰੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਜਨਤਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇੰਫੋਗ੍ਰਾਫਿਕ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਥਾਨਕ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨਾਲ ਜੁੜਦੇ ਹੋਏ ਉਪਯੋਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।



## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

ਇਹ ਸ਼ੀਟ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਲਈ ਵਾਧੂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ e-Bug ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਵਰਤਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਨੂੰ 3 ਕਲਿੱਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਕਲਿੱਪ 1

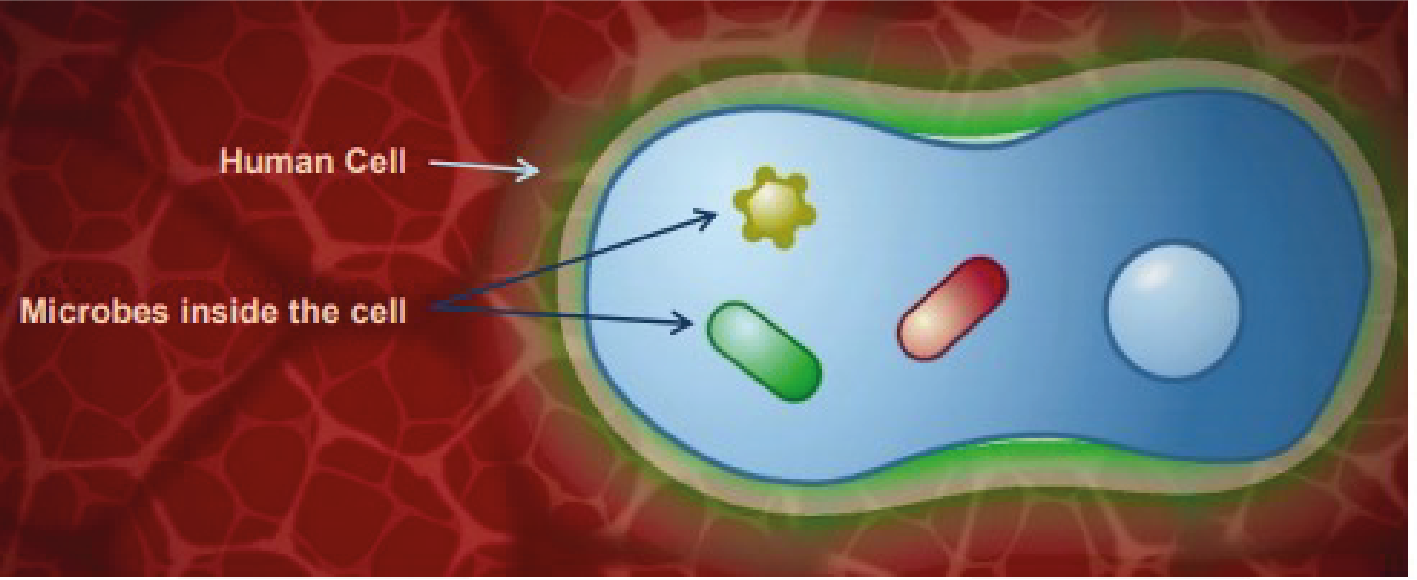
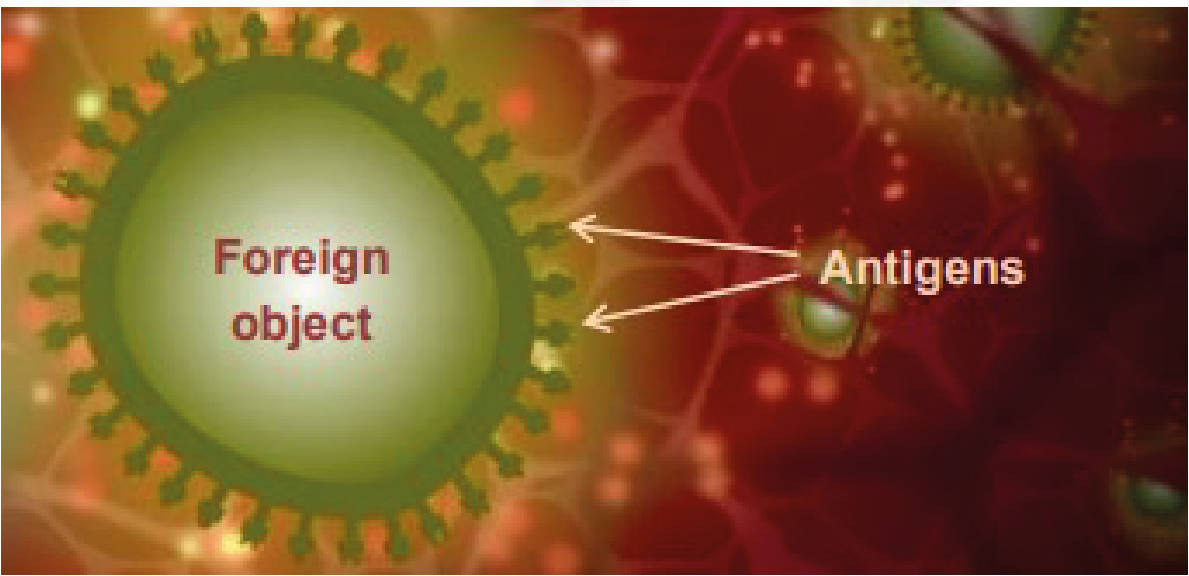
ਜਾਣ-ਪਛਾਣ:

ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਛੋਟਾ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਵਰਣਨ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਲੜਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੇਗਾ ਕਿ ਇਹ ਵੈਕਸੀਨ 'ਤੇ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਕੰਮ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਹਿੱਸੇ, ਜਾਂ ਹਿੱਸਿਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਬੈਕਟੀਰੀਆ, ਵਾਇਰਸਾਂ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਫਿਊਜ਼ਨ ਜਾਂ ਅੰਗ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰੀ ਸੈੱਲਾਂ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਜੇਨ ਰਸਾਇਣ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟੌਕਸਿੰਸ ਜਾਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ।

ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ:

ਬਾਹਰਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਖ਼ਿਲਾਫ਼ ਸਰੀਰ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੜਾਅ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਉਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੰਝੂ, ਗੈਸਟਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਚਮੜੀ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਵਾਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿਲੀਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦੀ ਹੇਠਾਂ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ:

* ਚਮੜੀ: ਚਮੜੀ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਲਈ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ (ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ) ਲਈ ਇਸ ਰੁਕਾਵਟ ਰਾਹੀਂ ਦਾਖਲਾ ਉਦੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਚਮੜੀ ਕੱਟਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ਖ਼ਮਾਂ ਕਰਕੇ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ 'ਤੇ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ।
* ਅਥਰੂ: ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਝਪਕਣ ਰਾਹੀਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਹਰਕਤ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅੱਖ 'ਤੇ ਨਮੀ ਦੀ ਫਿਲਮ ਧੂੜ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਫਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਪਕਣ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਖ ਦੇ ਕੋਨਿਆਂ ਤੱਕ ਲਿਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਹੰਝੂਆਂ ਵਿੱਚ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਾਈਸੋਜ਼ਾਈਮ (lysozyme) ਅਤੇ ਅਮਾਈਲੇਜ਼ (amylase),   
  ਜੋ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੱਧਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਗੈਸਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ: ਸਾਡੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਐਸਿਡ ਨਾ ਸਿਰਫ ਪਾਚਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਕੁਝ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ ਜੋ ਇਸ ਐਸਿਡ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਮਾਰੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਮੋਨੇਲਾ ਜੋ ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ।
* ਸੀਲੀਆ: ਸੀਲੀਆ ਸਾਡੇ ਨੱਕ ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਨਾਲੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਵਾਲ ਹਨ। ਇਹ ਵਾਲ ਲੇਸਦਾਰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬਲਗਮ ਨੂੰ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਬਲਗਮ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਸਮੇਤ ਉਹਨਾਂ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਫਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਹਰਕਤ ਛਿੱਕ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ, ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਬਲਗਮ ਨੂੰ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਖੰਘਿਆ ਜਾਂ ਨਿਗਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

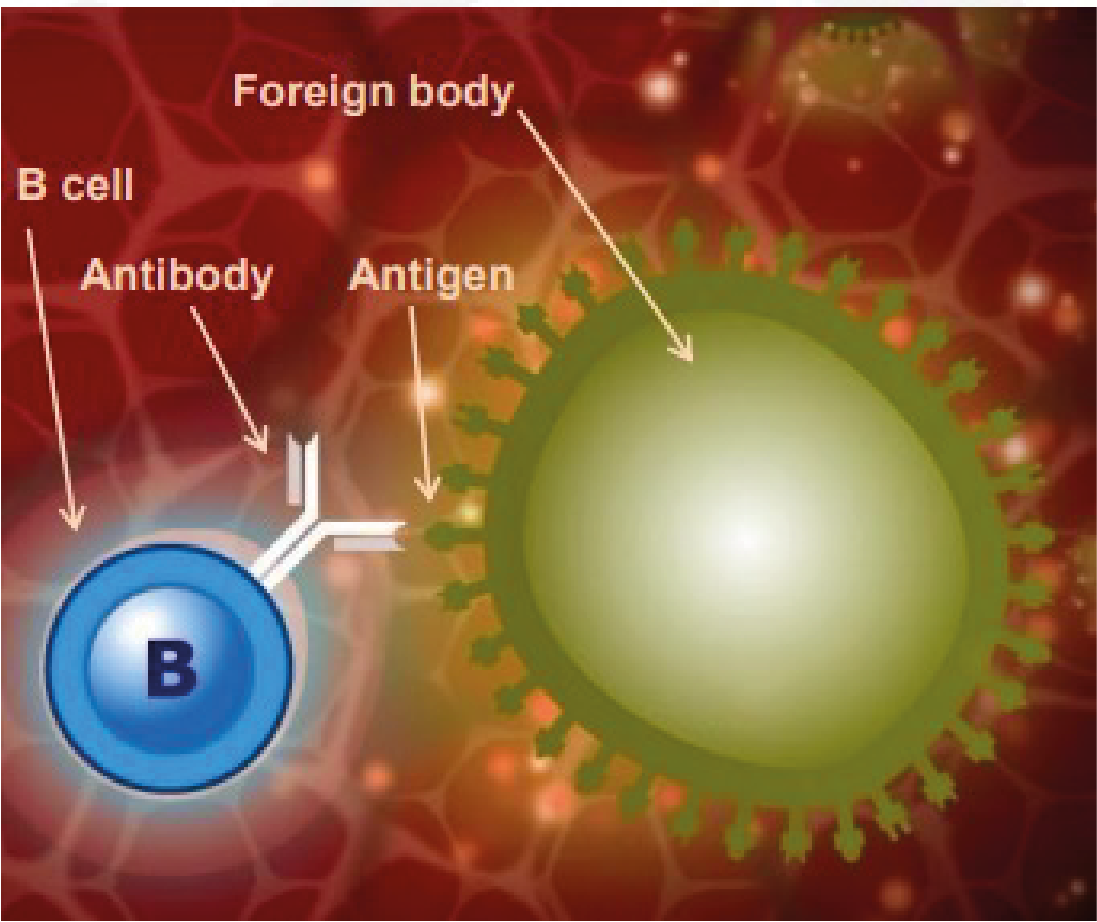




## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੇਕਰ ਇਹਨਾਂ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦਾ ਉਲੰਘਣ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਚਮੜੀ ਰਾਹੀਂ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਐਂਟੀਜੇਨ, ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਨਾਮਕ ਵੱਡੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਚਮੜੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਮੈਕਰੋਫੇਜ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ 'ਵੱਡਾ ਖਾਣ ਵਾਲਾ'। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਮੈਕ੍ਰੋਫੇਜ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਬਾਹਰਲੇ ਪਦਾਰਥ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣਦਾ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ 'ਆਪਣੇ ਆਪ’ ਵਜੋਂ, ਤਾਂ ਉਹ ਫੈਗੋਸਾਇਟੋਸਿਸ ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਉਸਨੂੰ ਘੇਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਸੋਜਸ਼ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨ ਨਾਮਕ ਛੋਟੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਛੱਡੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖੂਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਤੋਂ ਵਾਧੂ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਨੂੰ ਉਸ ਸਥਾਨ ਵੱਲ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪਹਿਲੀ, ਅਤੇ ਤਤਕਾਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕੁਦਰਤੀ ਇਮਿਊਨਿਟੀ (ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਤੇਜ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਖ਼ਾਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਇਹ ਸਾਰੇ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਲਈ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀ ਕੋਈ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੀ।

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਬਚਾਅ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਲਿਊਕੋਸਾਈਟਸ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਕਾਤਲ ਸੈੱਲਾਂ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਲਿਊਕੋਸਾਈਟਸ ਵਿੱਚ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਫਿਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਫੈਗੋਸਾਈਟੋਸਿਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਫੈਗੋਸਾਈਟੋਸਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪਚਣ ਵਾਲੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਲਾਈਸੋਸੋਮ ਨਾਲ ਫਿਊਜ਼ ਕਰਕੇ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਨਾਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲਾਈਸੋਸੋਮ ਰੋਗਾਣੂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਕਠੋਰ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲਾਈਸੋਸੋਮਲ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਜ਼ਾਬ ਵਾਲੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਕਾਤਲ ਸੈੱਲ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਦੇ ਹਨ ਜੋ 'ਸਟਰੈਸਡ (ਤਣਾਅ)' ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਇਰਲ ਜਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ-ਸੰਕਰਮਿਤ ਸੈੱਲ। ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਆ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ 'ਲੁਕੇ' ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਨਿਨਗੋਕੋਕਸਾਈ ਅਤੇ ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਆ।





## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ:

ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ, ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਮਦਦ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫੈਗੋਸਾਇਟੋਸਿਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮੈਕਰੋਫੇਜ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਂਵਾਂ ‘ਤੇ ਵੀ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ ਇਮਿਊਨ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਕ੍ਰਿਆ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਾਲਾ ਮੈਕਰੋਫੇਜ ਲਿੰਫੈਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲਿੰਫੋਇਡ ਅੰਗਾਂ ਵੱਲ ਵੱਧਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੱਲੀ, ਟੌਂਸਿਲ, ਐਡੀਨੋਇਡ (adenoids) ਅਤੇ ਪੇਇਰਜ਼ (Peyer’s) ਪੈਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅੰਗ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਖ਼ਾਸ ਖੂਨ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।   
ਇਹ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ, ਜੋ B ਸੈੱਲਸ ਅਤੇ T ਸੈੱਲਸ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪੂਰੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਰਣਨੀਤਕ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਵੱਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰਿਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ B ਅਤੇ T ਸੈੱਲ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

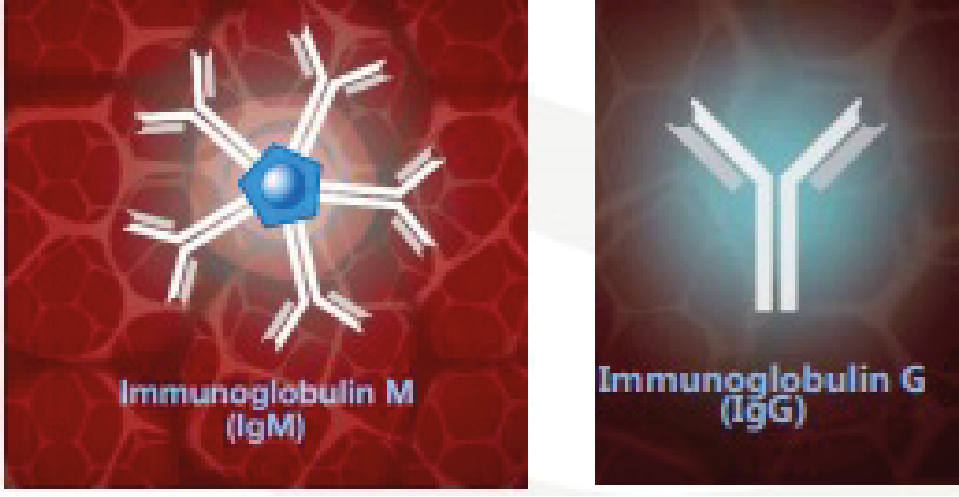
ਹਾਸਲ ਕੀਤੇ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰੀ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਿਖਾ ਕੇ, ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਐਂਟੀਜੇਨ-ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ (APC) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਡੈਂਡਰਿਟਿਕ ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਇਸ ਨੂੰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੀ APC ਵਜੋਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ APC ਲਿੰਫੈਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਉਸ ਥਾਂ ਤੱਕ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਾਸਲ ਕੀਤੇ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ।

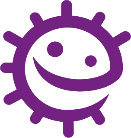
ਹਾਲਾਂਕਿ, ਲਿੰਫ ਨੋਡਾਂ (ਲਸੀਕਾ ਗੰਢਾਂ) ਵਿੱਚ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ ਦੀ ਉਤੇਜਨਾ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟ ਐਕਟੀਵੇਸ਼ਨ ਦੀ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਲੜੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ APC ਸੈੱਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ B ਅਤੇ T ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। T ਸੈੱਲ ਖਾਸ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸੈੱਲ-ਮੀਡੀਏਟਿਡ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ B ਸੈੱਲ ਉਹ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹਿਊਮਰਲ (ਸਰੀਰਕ-ਤਰਲ) ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਕਲਿੱਪ 2:

B ਸੈੱਲ ਅਤੇ T ਸੈੱਲ: B ਅਤੇ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। B ਸੈੱਲ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸਰੀਰ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਅਤੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਉਹ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਥਿਤ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਇਰਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਜਾਂ ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿ *ਮੈਨਿਨਗੋਕੋਕਸਾਈ* ਅਤੇ *ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਆ* ਜੋ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣ ਗਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਖੋਜਿਆ ਜਾਣਾ ਵਧੇਰੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਬਣਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

B ਸੈੱਲ ਇੱਕ APC ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਅੰਤਰ-ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੇ ਪੂਰਕ ਮੇਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਕਤਲ/ਨਿਪਟਾਰੇ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।





## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

B ਸੈੱਲ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਐਂਟੀਜੇਨ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ B ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ T ਸੈੱਲ ਨਿਰਭਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। B ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਉਲਟ, T ਸੈੱਲ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਬਸ਼ਰਤੇ ਉਹ ਸੈੱਲ ਸਤਹ 'ਤੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹੋਣ। T ਸੈੱਲ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹੋਰ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

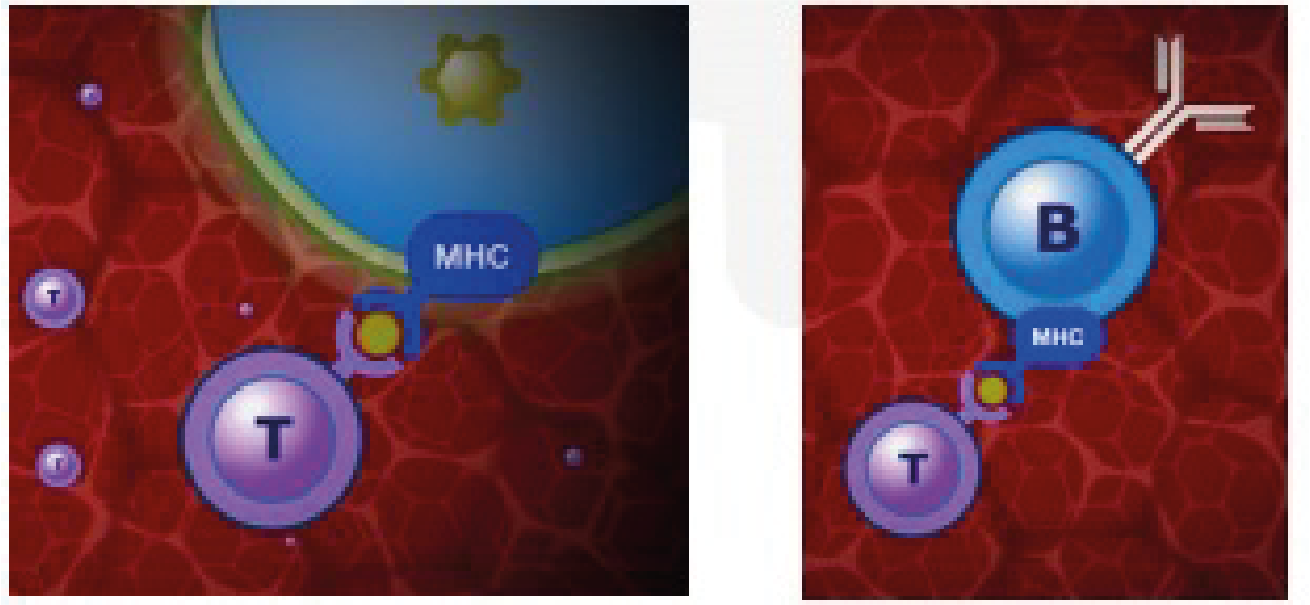
ਹਿਊਮਰਲ (ਸਰੀਰਕ-ਤਰਲ ਸੰਬੰਧੀ) ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ:

B ਸੈੱਲ ਆਪਣੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਨਾਮਕ 3-ਅਯਾਮੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਅਣੂ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਮਿਊਨੋਗਲੋਬਿਊਲਿਨਸ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਜੇਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਸਥਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਅਣੂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਫੋਲਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਕ 3-ਅਯਾਮੀ ਦਰਾੜ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧਿਤ ਆਕਾਰ ਦੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੀ ਜੁੜ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਮੈਕਰੋਫੈਜਾਂ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਫਿਲਸ ਲਈ ਵੀ ਇੱਕ ਬਾਈਡਿੰਗ ਸਾਈਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਉਹ ਹਿੱਸਾ ਜੋ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਐਪੀਟੋਪ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕੋਲ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨ ਲਈ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਸਤਹੀ ਰੀਸੈਪਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਤਾਲੇ ਅਤੇ ਚਾਬੀ ਵਾਂਗ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। B ਸੈੱਲ ਫਿਰ ਕਾਫ਼ੀ ਵੱਡੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ 100,000 ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਅਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਰੀਸੈਪਟਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਪਛਾਣਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹਿਊਮਰਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਜਾਂ ਵੈਕਸੀਨ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਨੂੰ ਇਮਿਊਨੋਗਲੋਬਿਊਲਿਨਸ M ਜਾਂ IgM ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। IgM ਇਕੱਠੇ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਪੰਜ ਅਣੂਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਜੁੜਾਵ ਲਈ ਕੁੱਲ 10 ਬਾਈਡਿੰਗ ਸਾਈਟਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਉਸੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਦੁਬਾਰਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਇਮਿਊਨੋਗਲੋਬਿਊਲਿਨ G (IgG) ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬਦਲੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬਦਲੀ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਐਂਟੀਜੇਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਡੋਮੇਨ, ਜੋ ਕਿ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਬਣਤਰ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਐਂਟੀਜੇਨ ਇੱਕ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤਿੰਨ ਨਤੀਜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ:

1. ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਨੂੰ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਹ ਟੌਕਸਿੰਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨਾਲ ਮਾਮਲਾ ਹੈ।
2. ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਬਾਹਰੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਘੇਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਮੈਕਰੋਫੇਜ ਵਰਗੇ ਸੈੱਲ ਦੁਆਰਾ ਫੈਗੋਸਾਈਟੋਸਿਸ ਲਈ ਸਥਿਰ ਕਰਕੇ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਮਿਊਨੋਗਲੋਬਿਊਲਿਨ G (IgG)
3. ਪੂਰਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੂਰਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹਿਊਮਰਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਜੁੜਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪੂਰਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜੁੜ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੂਰਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪੂਰਕ ਅਣੂਆਂ ਤੋਂ ਬਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਜ਼ ਗਤੀਵਿਧੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਭਾਵ ਦੂਜੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਸਕਦੇ ਹਨ।





## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

ਪੂਰਕ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਜੁੜਨਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੀਜ਼ ਲੜੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੂਰਕ ਅਣੂ ਅਗਲੇ ਨੂੰ ਤੋੜਦਾ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਜ਼ ਗਤੀਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਅਗਲੇ ਪੂਰਕ ਅਣੂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਸਕੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਵੱਧਦਾ ਜਾਵੇ। ਲੜੀ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਅਣੂਆਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਹੋਰ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਾਈਟ ਵੱਲ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਾੜੀ ਭੇਦਤਾ ਨੂੰ ਵੀ ਵਧਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਮਿਊਨ ਸੈੱਲ ਨਾੜੀ ਰਾਹੀਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਸਕਣ। ਕੁਝ ਪੂਰਕ ਅਣੂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦੇ ਜੁੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਪੂਰਕ ਜੁੜਾਵ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਝਿੱਲੀ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਸੈੱਲ ਮੀਡੀਏਟਿਡ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ:

ਜਦੋਂ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਐਂਟੀਜੇਨ ਉਹਨਾਂ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੁੱਖ ਹਿਸਟੋਕੰਪੈਟੀਬਿਲਟੀ ਕੰਪਲੈਕਸ ਜਾਂ MHC ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹਨ। T ਸੈੱਲ MHC ਅਣੂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ T ਸੈੱਲ MHC-ਐਂਟੀਜਨ ਕੰਪਲੈਕਸ ਨਾਲ ਜੁੜਦੇ ਹਨ, ਐਕਟੀਵੇਟ ਹੋਏ ਸੈੱਲ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨ ਛੱਡਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਫਿਰ ਨੇੜੇ ਦੇ ਹੋਰ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਅਣੂਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗ੍ਰੈਨੁਲਾਈਸਿਨ (granulysin) ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਗ੍ਰੈਨੁਲਾਈਸਿਨ, ਝਿੱਲੀ ਵਿੱਚ ਛੇਕ ਪੈਦਾ ਕਰਕੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਐਪੋਪਟੋਸਿਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਛੇਕ ਅਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਆਇਨ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਅਣੂ ਦੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲੇ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਾਇਟੋਲਾਈਸਿਸ (ਸੈੱਲ ਦਾ ਅਸਮੋਟਿਕ ਲਾਈਸਿਸ) ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

T ਸੈੱਲ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ; ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਉਹ ਹਨ ਜੋ ਸਾਈਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਇੱਕ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਕ ਹੋਰ ਕਿਸਮ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਹਾਇਕ T ਸੈੱਲਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ B ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਕਿਸੇ B ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਰੀਸੈਪਟਰ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਵੀ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ MHC ਅਣੂ ਦੁਆਰਾ B ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ MHC-ਐਂਟੀਜਨ ਕੰਪਲੈਕਸ ਇੱਕ T ਸੈੱਲ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ T ਸਹਾਇਕ ਸੈੱਲ, ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ B ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਵੱਧਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਹੀ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਸੈੱਲ ਬਣਾ ਸਕੇ।

MHC ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਊਂਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਟਿਊਮਰ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਸਧਾਰਨ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਐਪੋਪਟੋਸਿਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।



## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

ਕਲਿੱਪ 3:

ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ:

ਕੁਝ B ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਜੋਂ ਬਣੇ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀ ਮੈਮੋਰੀ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲ ਦੁਬਾਰਾ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਲਾਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਵੈਕਸੀਨ ਦੀ ਬੂਸਟਰ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ, ਪਹਿਲੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਾਲੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦੇ ਉਲਟ ਜਦੋਂ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿਣ ਵਾਲਾ IgM ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ IgG ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਹਰ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲ ਉਸੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ ਜਾਂ ਇੱਕ ਟੀਕੇ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਕਈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਬੀ ਸੈੱਲਸ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ’ਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਸਾਡੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੈ ਅਤੇ ਅਰਬਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਬਣਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਗਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਵੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। B ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ, ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵੀ T ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਇਹ T ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲ ਦੁਬਾਰਾ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਖਾਸ ਹਿਊਮਰਲ, ਸੈੱਲ ਮੀਡੀਏਟਿਡ ਅਤੇ ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ (ਐਕੁਆਇਰਡ) ਜਾਂ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀ (ਅਡੈਪਟਿਵ) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ:

ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੁਣੇ-ਹੁਣੇ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇਹ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਜੋਖਮਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਬਣਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮੈਮੋਰੀ B ਅਤੇ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਪੂਲ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ, ਜੇਕਰ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਾਹਮਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਰੋਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ IgG ਸਮੇਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਵੀ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਗ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਚਾਅ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਕਾਰਜਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਪਸ਼ਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹਨ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੀ ਪਛਾਣ, ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦਾ ਗਠਨ। ਇਹ ਸਭ ਬਿਮਾਰੀ ਵਧੇ ਬਿਨਾਂ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ। ਵੈਕਸੀਨ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਐਂਟੀਜੇਨ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਟੌਕਸਾਇਡ (ਟੌਕਸਿਨ ਦਾ ਇੱਕ ਨਾ-ਸਰਗਰਮ ਸੰਸਕਰਣ) ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਮੁੱਦੇ ਵਿਚਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਕਿਸੇ ਟੌਕਸਿਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਿਪਥੀਰੀਆ ਜਾਂ ਟੈਟਨਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਰਾਹੀਂ ਸਪਰੇਅ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਚਪਨ ਦੀ ਫਲੂ ਵੈਕਸੀਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਨੱਕ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਪਰਤ ਰਾਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਫਿਰ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ APC ਦੁਆਰਾ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ APC ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲਿੰਫ ਨੋਡਸ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਐਂਟੀਜੇਨ B ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਅਤੇ ਮੈਮੋਰੀ B ਅਤੇ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਉਸੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਾਲੇ ਅਸਲ ਰੋਗਾਣੂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਉਤੇਜਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਰੋਗ ਹੋਏ ਬਿਨਾਂ ਰੋਗਾਣੂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

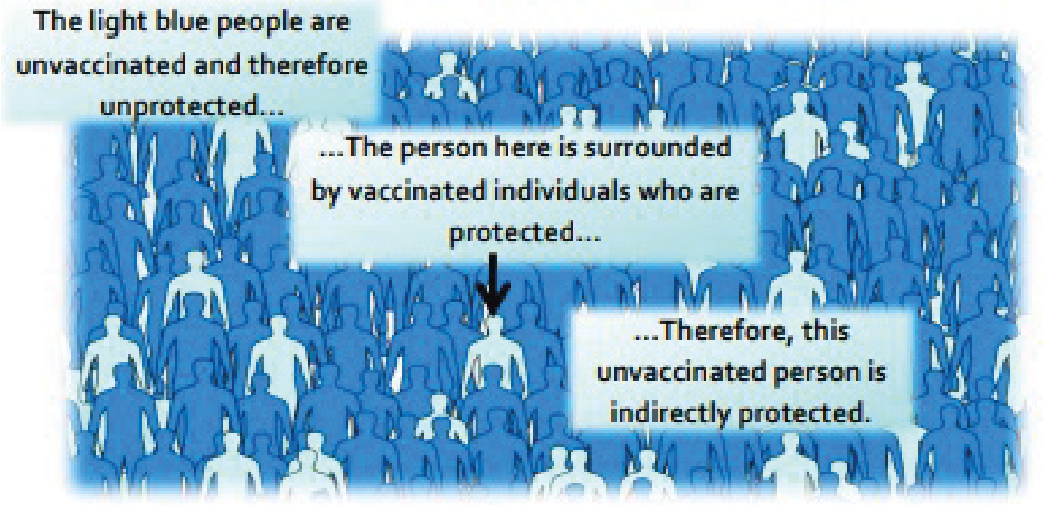


## TS1 - ਅਧਿਆਪਕ ਸ਼ੀਟ

ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਉੱਚ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖਣ ਲਈ ਬੂਸਟਰ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਉਹ ਖੁੰਝ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਫਲੂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਸਲਾਨਾ/ਮੌਸਮੀ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਵਾਇਰਸ ਆਪਣੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵੱਖਰੇ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਵੈਕਸੀਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤਬਦੀਲੀ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਐਂਟੀਜੇਨਿਕ ਸ਼ਿਫਟ ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨਿਕ ਡ੍ਰਿਫਟ। ਐਂਟੀਜੇਨਿਕ ਸ਼ਿਫਟ ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਵਾਇਰਸ ਦੀਆਂ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਸਲਾਂ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਕੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਾਇਰਸ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਇੱਕ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਾਇਰਸਾਂ ਨਾਲ ਸੰਕਰਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਐਂਟੀਜੇਨਿਕ ਡ੍ਰਿਫਟ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵਾਇਰਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਕਾਰਨ ਵਾਇਰਸ 'ਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਜੈਨੇਟਿਕ ਪਦਾਰਥ ਕਿਸੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦਾ ਹੈ।



ਹਲਕੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ   
ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਉਹ   
ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ

ਇੱਥੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜੋ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ...

ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਵੈਕਸੀਨ ਨਾ ਲੈਣ ਵਾਲਾ ਵਿਅਕਤੀ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ

ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਿਉਂ ਹੈ?

ਹਰੇਕ ਅਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਲੋਕ ਟੀਕਿਆਂ ਵੱਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਅਤੇ, ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜਿਹੜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਗੰਭੀਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਲਾਈਵ ਵੈਕਸੀਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਲੋਕ ਲਾਗ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਨਾ ਆਉਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਅਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ,   
ਤਾਂ ਵੈਕਸੀਨ ਦੁਆਰਾ ਰੋਕਣ ਯੋਗ ਲਾਗਾਂ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਜੋ ਲੋਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹਨ, ਉਹ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਕਰਕੇ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ’ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ, ਅਤੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਟੀਕਾਕਰਣ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵੈਕਸੀਨ ਕਵਰੇਜ ਦੇ ਉੱਚ ਪੱਧਰ ਕਾਇਮ ਰੱਖੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

**ਹਵਾਲੇ**:

ਗੈਸਨਰ ਬੀ.ਡੀ. (Gessner, B.D.), ਫੀਕੀਨ, ਡੀ.ਆਰ. (Feikin, D.R). (2014) ਵੈਕਸੀਨ ਨੀਤੀ ਸੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਪੂਰਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੈਕਸੀਨ ਕਰਕੇ ਰੋਕਥਾਮਯੋਗ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ। ਵੈਕਸੀਨ 30;32(26):3133-8 (Gessner, B.D., Feikin, D.R. (2014) Vaccine preventable disease incidence as a complement to vaccine efficacy for setting vaccine policy. Vaccine 30;32(26):3133-8(

ਮਲੇਚ, ਐਚ.ਐਲ. (Malech, H.L.), ਡੇਲੀਓ, ਐਫ.ਆਰ. (Deleo, F.R.), ਕੁਇਨ, ਐਮ.ਟੀ. (Quinn, M.T.) (2014) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰੋਫਿਲਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ: ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ। ਅਣੂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਧੀਆਂ 1124:3-10 (Malech, H.L., Deleo, F.R., Quinn, M.T. (2014) The role of neutrophils in the immune system: an overview. Methods Mol Biol. 1124:3-10(

ਮੈਕਿੰਟਾਇਰ, ਡਬਲਯੂ.ਜੇ. (McIntyre, W.J.), ਟੈਮੀ, ਜੇ.ਏ. (Tami, J.A.) (1992) ਰੋਗ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ। ਫਾਰਮਾਕੋਥੈਰੇਪੀ 12(2 Pt 2):2S-10S (McIntyre, W.J., Tami, J.A. (1992) Introduction to immunology. Pharmacotherapy 12(2 Pt 2):2S-10S(

ਵੈੱਬ ਲਿੰਕ ਪਾਸਪੁਲੇਟੀ, ਐੱਮ. (Pasupuleti, M.), ਸ਼ਮਿੱਡਚੇਨ, ਏ. (Schmidtchen, A.), ਮਾਲਮਸਟੇਨ, ਐੱਮ. (Malmsten, M.) (2012) ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਪੇਪਟਾਈਡਜ਼: ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇ। ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਅਹਿਮ ਸਮੀਖਿਆਵਾਂ। 32(2):143-71 (Web link Pasupuleti, M., Schmidtchen, A., Malmsten, M. (2012) Antimicrobial peptides: key components of the innate immune system. Crit Rev Biotechnol. 32(2):143-71(

ਸਟੋਰੀ, ਐੱਮ. (Storey, M.), ਜਾਰਡਨ, ਐੱਸ. (Jordan, S.) (2008) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ। ਨਰਸਿੰਗ ਸਟੈਂਡਰਡ। 23(15-17):47-56 (Storey, M., Jordan, S. (2008) An overview of the immune system. Nurs Stand. 23(15-17):47-56(



## TS2 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਜਵਾਬ**

1. ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦਿਓ ਅਤੇ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਲਾਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਨ।  
     
   ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਤਿੰਨ: ਚਮੜੀ, ਸੀਲੀਆ/[ਨੱਕ/ਗਲੇ/ਫੇਫੜਿਆਂ] ਵਿੱਚ ਵਾਲ, ਹੰਝੂ, ਗੈਸਟ੍ਰਿਕ/ਪੇਟ ਦਾ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਚਮੜੀ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਲਈ ਇੱਕ ਸਰੀਰਕ ਰੁਕਾਵਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ (ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ) ਲਈ ਇਸ ਰੁਕਾਵਟ ਰਾਹੀਂ ਦਾਖਲਾ ਉਦੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਚਮੜੀ ਚੀਰਿਆਂ ਕਰਕੇ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ/ ਇਸ 'ਤੇ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ/ ਇਸ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ: ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਝਪਕਣ ਰਾਹੀਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਹਰਕਤ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅੱਖ 'ਤੇ ਨਮੀ ਦੀ ਫਿਲਮ ਧੂੜ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਫਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਪਕਣ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਖ ਦੇ ਕੋਨਿਆਂ ਤੱਕ ਲਿਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਹੰਝੂਆਂ ਵਿੱਚ ਲਾਈਸੋਜ਼ਾਈਮ ਅਤੇ ਅਮਾਈਲੇਜ਼ ਨਾਮਕ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੱਧਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਗੈਸਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ: ਸਾਡੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਐਸਿਡ ਨਾ ਸਿਰਫ ਪਾਚਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਕੁਝ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ ਜੋ ਇਸ ਐਸਿਡ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਮਾਰੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਮੋਨੇਲਾ ਜੋ ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਸੀਲੀਆ: ਸੀਲੀਆ ਸਾਡੇ ਨੱਕ ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਨਾਲੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਵਾਲ ਹਨ। ਇਹ ਵਾਲ ਲੇਸਦਾਰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬਲਗਮ ਨੂੰ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਬਲਗਮ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਸਮੇਤ ਉਹਨਾਂ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਫਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਹਰਕਤ ਛਿੱਕ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ, ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਬਲਗਮ ਨੂੰ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਖੰਘਿਆ ਜਾਂ ਨਿਗਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
2. ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ (ਫੈਗੋਸਾਈਟ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ) ਦੁਆਰਾ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?  
     
   ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਨਾ ਕਰੇ। ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ/ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਸਰਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕੀਤਾ ਹੈ,   
   ਉਹ ਵੀ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਾਲਾ ਮੈਕਰੋਫੇਜ ਲਿੰਫੈਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲਿੰਫੋਇਡ ਅੰਗਾਂ ਵੱਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੱਲੀ, ਟੌਂਸਿਲ, ਐਡੀਨੋਇਡ ਅਤੇ ਪੇਇਰਜ਼ ਪੈਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅੰਗ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਖ਼ਾਸ ਖੂਨ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ, ਜੋ B ਸੈੱਲਸ ਅਤੇ T ਸੈੱਲਸ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪੂਰੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਰਣਨੀਤਕ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਵੱਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰਿਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ B ਅਤੇ T ਸੈੱਲ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।



## TS2 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਜਵਾਬ**

3. *ਲੇਜਿਓਨੇਲਾ ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ (Legionella pneumophila)* ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਲੇਜਿਓਨੇਇਰ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਆਮ ਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਇਸਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇਸਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1. B ਸੈੱਲ *ਐਲ. ਨਿਉਮੋਫਿਲਾ* ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ?  
     
   B ਸੈੱਲ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਐਲ. ਨਿਉਮੋਫਿਲਾ ਇੱਕ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਰੋਗਾਣੂ/ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।
2. ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ *ਐਲ. ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ* ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਹਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?   
     
   ਐਲ. ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ ਤੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਸੰਕਰਮਿਤ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਇੱਕ MHC ਅਣੂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸੈੱਲਾਂ 'ਤੇ MHC ਅਣੂ ਸਾਈਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਪਛਾਣ ਲਏ ਜਾਣ 'ਤੇ, T ਸੈੱਲ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡ ਸਕਦਾ ਹੈ।
3. T-ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?  
     
   T ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਲਾਗ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇਹਨਾਂ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨ ਅਤੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਹੋਰ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਣਗੇ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਣਗੇ। ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ: ਵਾਇਰਸ, ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਮੈਨਿਨਗੋਕੋਕਲ ਬੈਕਟੀਰੀਆ।

4. ਇੱਕ ਵਾਰ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ (ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ) ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੱਸੋ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕਿਉਂ ਹੋਣਗੇ।

ਜਦੋਂ B ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੀਸੈਪਟਰ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਣਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ (ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ) ਬਣਨ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਅਣੂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਫੋਲਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਕ 3-ਅਯਾਮੀ ਦਰਾੜ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧਿਤ ਆਕਾਰ ਦੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੀ ਜੁੜ ਸਕਦੇ ਹਨ।



## TS2 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਜਵਾਬ**

5. ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਤੋਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਸਰੀਰ ਦੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਲੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ?

ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ:

ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ:

* ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਨੂੰ ਖੂਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਤੋਂ ਲਾਗ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ।
* T ਸੈੱਲ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹੋਰ   
  ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।
* ਜਦੋਂ T ਸੈੱਲ MHC-ਐਂਟੀਜਨ ਕੰਪਲੈਕਸ ਨਾਲ ਜੁੜਦੇ ਹਨ, ਐਕਟੀਵੇਟ ਹੋਏ T ਸੈੱਲ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨ ਛੱਡਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਫਿਰ ਨੇੜੇ ਦੇ ਹੋਰ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
* ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਕਿਸੇ B ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਰੀਸੈਪਟਰ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਵੀ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ MHC ਅਣੂ ਦੁਆਰਾ B ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ MHC-ਐਂਟੀਜਨ ਕੰਪਲੈਕਸ ਇੱਕ T ਸੈੱਲ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ T ਸਹਾਇਕ ਸੈੱਲ, ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ B ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਵੱਧਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਹੀ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਸੈੱਲ ਬਣਾ ਸਕੇ।

6. *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ (Clostridium botulinum)* ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਨਿਊਰੋਟੌਕਸਿਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਡੀਕਲ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਬੋਟੌਕਸ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਟੌਕਸਿਨ ਹੈ ਜੋ ਘਾਤਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਥਿਰ ਅਧਰੰਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਨੂੰ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਿੱਚ ਖਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੀ ਹੈ।

1. ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਛਾਣਦੀ ਅਤੇ ਸਾਫ ਕਰਦੀ ਹੈ?

ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਰਨ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਦੀ ਹਿਊਮਰਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਨੂੰ ਟੌਕਸਿਨ/ਐਂਟੀਜਨ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

b) *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਜਿੰਨਾ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇਗਾ?

ਟੌਕਸਿਨ ਘਾਤਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਟੌਕਸਿਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦਾ ਹੈ।



## TS2 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਜਵਾਬ**

7. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀ ਹੈ:

1. ਸਾਇਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲ?  
   ਸਾਇਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਦੇ ਹਨ
2. ਸਹਾਇਕ T ਸੈੱਲ?  
   ਸਹਾਇਕ T ਸੈੱਲ T-ਸੈੱਲ ਨਿਰਭਰ ਪ੍ਰਤਿਕਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ B ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਵਧਣ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਬਣਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
3. ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ?  
   ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ B ਸੈੱਲਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇੱਕ B ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

8. ਦੱਸੋ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਾਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਰੋਕਥਾਮਯੋਗ ਕਿਉਂ ਹਨ।

ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਲਾਗ ਲਈ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਬਿਨਾਂ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਣ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣਗੇ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਬਣਾਉਟੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਸੰਕਰਮਣ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇਣਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ।

9. ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ/ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ ਐਂਟੀਜੇਨਿਕ ਸਮੱਗਰੀ/ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲਾਂ/B ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵੈਕਸੀਨ ਤੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਪੂਰਕ ਹੁੰਦੇ/ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ IgG/ਇਮਿਊਨੋਗਲੋਬਿਊਲਿਨ G ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਬਣੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਵੈਕਸੀਨ ਤੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੁਝ B ਸੈੱਲ ਅਤੇ T ਸੈੱਲ ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕਰਦੇ ਹਨ/ਬਦਲਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਗੇ।



## TS2 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਜਵਾਬ**

10. ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਉਦੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਫੀ ਵੱਡੇ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਈ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਘਟਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? (ਸੁਝਾਅ: ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਖਸਰਾ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹਣ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ)।

1. ਖ਼ਸਰਾ

ਜੇਕਰ ਖਸਰੇ ਦੀ ਵੈਕਸੀਨ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਘੱਟ ਜਾਣ, ਤਾਂ ਕਿਤੇ-ਕਿਤੇ ਪ੍ਰਕੋਪ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਖਸਰਾ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਰਾਹੀਂ ਵੈਕਸੀਨ ਨਾ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫੈਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।

b) ਹੈਜ਼ਾ

ਖਸਰੇ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਿਹਤ ਚਿੰਤਾ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਹੈਜੇ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਕੋਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹਾਲੇ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕਿਉਂਕਿ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ, ਇਹ ਹਾਲੇ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੋਣ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।



## TS3 – ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਜਵਾਬ

**ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ**

**- ਜਵਾਬ**

1. ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।  
   ਗਲਤ। ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸਲ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਾਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਰੋਕ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਵਿਅਕਤੀ ਬਹੁਤ ਬੀਮਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਿਹਤ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਮੌਤ ਦਾ ਜੋਖਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਜੋਖਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
2. ਸੂਈ ਨਾਲ ਦਰਦ ਹੋਵੇਗਾ।  
   ਸਹੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਝਰੀਟ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਕਈ ਵਾਰ ਤੁਸੀਂ ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਵਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋਗੇ, ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਇਸ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਰੀਰ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਜਾਂ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜੋ ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।
3. ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਣਗੇ।  
   ਕਦੇ-ਕਦੇ। ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਵੈਕਸੀਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਹੋਣਾ ਜਾਂ ਥਕਾਵਟ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਆਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਰੀਰ ਵੈਕਸੀਨ ਨਾਲ ਲੜਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋਖਮ ਲਾਭਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।
4. ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਉਹ ਬਹੁਤ ਵਿਰਲੀਆਂ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ।  
   ਗਲਤ। ਜਿਹੜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਹੈ, ਉਹ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹਨ। ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਪੋਲੀਓ, ਖਸਰਾ, ਅਤੇ ਹੁਣ, COVID-19 ਸਮੇਤ ਕਈ ਹੋਰ ਘਾਤਕ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੇਕਰ ਲੋਕ ਇਹਨਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਲੈਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਣ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਗੁਆ ਦੇਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਰੋ, ਆਪਣੇ ਡਾਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਵੈਕਸੀਨ ਲੈਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।
5. ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹਨ।  
   ਗਲਤ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲੈਬਾਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ 'ਤੇ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਉਹ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹਨ ਅਤੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਯੂਕੇ ਵਿੱਚ ਡਿਲੀਵਰ ਕੀਤੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਨੂੰ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਉਤਪਾਦਾਂ ਬਾਰੇ ਰੈਗੂਲੇਟਰੀ ਏਜੰਸੀ (MHRA) ਦੁਆਰਾ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸਖ਼ਤ ਮਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸਿਹਤ ਅਧਿਕਾਰੀ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣ ਲਈ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੈਕਸੀਨ ਹੁਣ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।





## SW1 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਭਾਗ A

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ**

1. ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦਿਓ ਅਤੇ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਲਾਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਨ।
2. ਜੇ ਕੋਈ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਜਦੋਂ ਸਰੀਰ ਦੇ ਫੈਗੋਸਾਈਟਸ ਰੋਗਾਣੂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ), ਤਾਂ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
3. *ਲੇਜਿਓਨੇਲਾ ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ* ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਲੇਜਿਓਨੇਇਰ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਆਮ ਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਇਸਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇਸਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।   
   a) B ਸੈੱਲ *ਐਲ. ਨਿਉਮੋਫਿਲਾ* ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ?   
     
     
     
   b) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ *ਐਲ. ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ* ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਹਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?   
     
     
     
   c) T-ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
4. ਇੱਕ ਵਾਰ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ (ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ) ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੱਸੋ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਰੋਗਾਣੂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕਿਉਂ ਹੋਣਗੇ।
5. ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਤੋਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਸਰੀਰ ਦੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਲੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ?



## SW1 - ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਭਾਗ B

**ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ**

6. *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਨਿਊਰੋਟੌਕਸਿਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਡੀਕਲ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਬੋਟੌਕਸ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਟੌਕਸਿਨ ਹੈ ਜੋ ਘਾਤਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਥਿਰ ਅਧਰੰਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਨੂੰ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਿੱਚ ਖਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੀ ਹੈ।   
a) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਛਾਣਦੀ ਅਤੇ ਸਾਫ ਕਰਦੀ ਹੈ?   
  
  
b) *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਜਿੰਨਾ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇਗਾ?   
  
  
7. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀ ਹੈ:   
a) ਸਾਇਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲ?   
  
  
b) ਸਹਾਇਕ T ਸੈੱਲ?   
  
  
c) ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ (ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ)?   
  
  
8. ਦੱਸੋ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਾਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਰੋਕਥਾਮਯੋਗ ਕਿਉਂ ਹਨ।   
  
  
9. ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।   
  
  
10. ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਉਦੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਫੀ ਵੱਡੇ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਈ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਘਟਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? (ਸੁਝਾਅ: ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਖਸਰਾ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹਣ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ)।   
a) ਖਸਰਾ, ਕੰਨ ਪੇੜੇ ਅਤੇ ਰੁਬੇਲਾ   
b) ਹੈਜ਼ਾ



## SW2 - ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

**ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ**

**ਵਰਕਸ਼ੀਟ**

ਤੁਹਾਡੀ ਕਲਾਸ ਦੀ ਚਰਚਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਬਾਰੇ ਇਹਨਾਂ ਆਮ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰੋ।   
ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਦੇ ਬਾਰੇ ਸਹੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਿਖੋ।

1. ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
2. ਸੂਈ ਨਾਲ ਦਰਦ ਹੋਵੇਗਾ।
3. ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਣਗੇ।
4. ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਉਹ ਬਹੁਤ ਵਿਰਲੀਆਂ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ।
5. ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹਨ।



## SW3 - ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਸਮਾਂ-ਰੇਖਾ ਟੈਂਪਲੇਟ

ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਸਮਾਂ-ਰੇਖਾ

# ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ (ਜੀਵਾਣੂ-ਵਿਰੋਧੀ) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ



**ਮੁੱਖ ਚਰਣ 4**

# ਪਾਠ 8: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ (ਜੀਵਾਣੂ-ਵਿਰੋਧੀ) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪਾਠ। ਇਹ ਪਾਠ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ (AMR) ਦੇ ਵੱਧ ਰਹੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਖਤਰੇ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

## ਸਿੱਖਣ ਸੰਬੰਧੀ ਨਤੀਜੇ:

### **ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹ ਕਰਨਗੇ:**

* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਾਇਰਸਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਗਾਤਾਰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਸਕਣ, ਇਸ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡੇ ਉਪਯੋਗੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਨਾ ਕਿ ਸਿਰਫ ਲਾਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ।
* ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਿਹਤਮੰਦ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਜਾਣੇ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਵਿਚਕਾਰ ਫੈਲਦਾ ਹੈ।
* ਸਮਝਣਾ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨਾ ਤੁਹਾਡੇ ਸਮੇਤ ਹਰ ਕਿਸੇ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਹੈ

## ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿੰਕ

### **PHSE/RSHE**

* ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ

### **ਵਿਗਿਆਨ**

* ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੋਚ
* ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਰਣਨੀਤੀਆਂ
* ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ

### **ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ**

* ਪੜ੍ਹਨਾ
* ਲਿਖਣਾ

### **ਕਲਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ**

* ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸੰਚਾਰ

**ਪਾਠ 8: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ (ਜੀਵਾਣੂ-ਵਿਰੋਧੀ) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ**

## **ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਰੋਤ**

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SW2 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SW3 ਦੀ ਕਾਪੀ
* ਦਸਤਾਨੇ

#### ਪ੍ਰਤੀ ਕਲਾਸ/ਸਮੂਹ

* TS2 ਦੀ ਕਾਪੀ
* ਪੇਟਰੀ ਡਿਸ਼ਾਂ
* ਬੇਸ ਅਗਰ
* ਗਰਮ ਪਲੇਟ
* ਫਿਨੋਲ ਲਾਲ\*
* ਵੈਕਸ ਕ੍ਰੇਓਨ/ਮਾਰਕਰ
* ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਡਰਾਪਰ
* ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ
* ਕੋਰਕ ਬੋਰਰ (ਮੋਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ)
* ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ
* ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 2: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ 'ਸਹੀ' ਜਾਂ 'ਗਲਤ'?**

#### ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

* SW4 ਦੀ ਕਾਪੀ

### **ਵਾਧੂ ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀ:**

* TS1 ਦੀ ਕਾਪੀ
* SH1 ਦੀ ਕਾਪੀ

## ਸਹਾਇਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ

* TS1 ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ
* TS2 ਅਧਿਆਪਕ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ
* SH1 ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਟੈਸਟ ਦੇ ਨਤੀਜੇ
* SW1 ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਰਕਸ਼ੀਟ
* SW2 ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸਿੱਟੇ
* SW3 ਅਲੱਗ ਬਣਾਏ ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਸਿੱਟੇ
* SW4 ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ

## ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

1. ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨ ਲਈ TS1 ਵਿਚਲੀਆਂ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ
2. ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ SW1 ਅਤੇ SW2 ਜਾਂ SW3 (ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਅਲੱਗ ਬਣਾਏ ਸੰਸਕਰਣ) ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰੋ
3. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵੀਡੀਓ: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ antibioticguardian.com ਜਾਂ https://youtu.be/HN5ultN7JaM
4. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Antibiotic-AntimicrobialResistance ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ SW1 ਅਤੇ SW2 ਦੀ ਕਾਪੀ।

 **ਪਾਠ 8: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ (ਜੀਵਾਣੂ-ਵਿਰੋਧੀ) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ**

## ਮੁੱਖ ਸ਼ਬਦ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ

ਐਂਟੀਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਲਾਗ

ਦਵਾਈ

ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ

ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਕਲਾਸਰੂਮ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀਕਲ ਅਭਿਆਸਾਂ ਲਈ CLEAPPS ਦੇਖੋ

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## **ਵੈਬਲਿੰਕ**

e-bug.eu/eng/KS4/lesson/ Antibiotic-Antimicrobial-Resistance

## ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1. ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਿਵੇਂ ਇਸ ਦਾ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਸਿਹਤ ਖਤਰਾ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੈਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਹਰ ਕਿਸੇ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਹੈ।
2. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ 2-ਮਿੰਟ ਦੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਵਾਲੀ ਵੀਡੀਓ ਦਿਖਾਓ।
3. ਅੱਗੇ, e-Bug ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਦੇਖੋ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਵਾਸਤੇ ਰੁਕਣ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਸਮੱਗਰੀ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਚੋਣ ਬਿੰਦੂ ਹਨ।
4. ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ ਕਿ ਨਵੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਖੋਜ ਹੌਲੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਫਾਰਮਾਸਿਊਟੀਕਲ ਕੰਪਨੀਆਂ ਹੁਣ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਵੱਧਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਨਵੇਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪੈਸਾ ਨਹੀਂ ਖਰਚ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

## ਗਤੀਵਿਧੀ

### **ਮੁੱਖ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ**

1. ਇਹ ਗਤੀਵਿਧੀ ਛੋਟੇ ਸਮੂਹਾਂ (3 - 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀ) ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
2. ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਕਬੈਂਚ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ:
   1. ਸੰਕੇਤਕ ਦੇ ਨਾਲ 4 ਅਗਰ ਕਲਚਰ ਪਲੇਟਾਂ, ਹਰੇਕ 'ਤੇ ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਨਾਮ ਦਾ ਲੇਬਲ ਲਗਾ ਕੇ।
   2. 4 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ, ਹਰੇਕ ਵਿੱਚ 5 ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਘੋਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (TS1 ਵਿੱਚ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਵੇਖੋ),   
      ਹਰੇਕ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਦੇ ਨਾਲ।
3. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ SW1 ਅਤੇ SW2 ਜਾਂ SW3 (ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਸੰਸਕਰਣ) ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਦਿਓ।
4. ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਈਵਾ ਹਸਪਤਾਲ ਦੀ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਸਰਜਰੀ ਵਿੱਚ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਸਵੈਬ ਤੋਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬੀਅਲ ਕਲਚਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਉਸਦਾ ਕੰਮ ਹੈ। ਈਵਾ ਫਿਰ ਜਾਂਚ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਜੀਵਾਣੂ ਕਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਮਾਰੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਤੀਜੇ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਜੀਵਾਣੂ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਹੜੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ, ਜੇ ਕੋਈ ਹਨ, ਦੀ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨੀ ਹੈ।
5. ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ ਕਿ ਲਾਲ ਰੰਗ ਅਗਰ ਵਿੱਚ ਵਧ ਰਹੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ; ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਦਿਖਾਉਣ ਨਾਲ ਮਦਦ ਮਿਲ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਸੰਕੇਤਕ ਨਹੀਂ ਹੈ (ਪੀਲੀ), ਭਾਵ ਕੋਈ ਵਾਧਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
6. ਪਲੇਟਾਂ ਨੂੰ ਸਫੈਦ ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਰੱਖੋ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਮੋਰੀ 'ਤੇ ਲੇਬਲ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬੂੰਦ ਕਰਕੇ, ਉਚਿਤ ਲੇਬਲ ਵਾਲੀ ਮੋਰੀ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੋਰੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਨਾਲ ਭਰ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ।
7. ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼ ਦਾ ਢੱਕਣ ਲਗਾ ਦਿਓ ਅਤੇ 5 ਮਿੰਟ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿਓ।
8. 5 ਮਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਰੰਗਹੀਣ ਜ਼ੋਨ (ਇਨਿਬਿਸ਼ਨ) ਦਾ ਆਕਾਰ ਮਾਪਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਇਹ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇ। ਤੁਸੀਂ ਉਮੀਦ ਕੀਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ SH1 ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹ ਸਕਦੇ ਹੋ।
9. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ (SW1, 2 ਜਾਂ 3) ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

### **ਗਤੀਵਿਧੀ 2 - ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ 'ਸਹੀ' ਜਾਂ 'ਗਲਤ'?**

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਲੈਣਾ ਹੈ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨ ਲਈ ਦਿੱਤੀ ਗਈ 'ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ' ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ (SW4) ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਪੀ ਦਿਓ। ਹਰੇਕ ਕਥਨ ਲਈ, ਗਰੁੱਪ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਉਹ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕਾਰਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

**ਕਥਨ 1: ਗਲਤ**

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਜੋ ਖੰਘਣ ਅਤੇ ਛਿੱਕਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਵਾਇਰਸਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਸੇਵਨ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹਨ।

**ਕਥਨ 2: ਠੀਕ**

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਕਥਨ 3: ਗਲਤ**

ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਜਾਂ ਬਚੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।

**ਕਥਨ 4: ਠੀਕ**

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਜੋ ਖੰਘਣ ਅਤੇ ਛਿੱਕਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਵਾਇਰਸਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਸੇਵਨ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹਨ।

**ਕਥਨ 5: ਗਲਤ**

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਗੰਭੀਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਮੂਨੀਆ ਜਾਂ ਗੁਰਦੇ/ਪਿਸ਼ਾਬ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

**ਕਥਨ 6: ਗਲਤ**

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਕਥਨ 7: ਗਲਤ**

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਿਰ ਦਰਦ ਜਾਂ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਜੋ ਫਲੂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ।

**ਕਥਨ 8: ਠੀਕ**

ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਲੋੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕੰਮ ਨਾ ਕਰਨ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਗੰਭੀਰ ਲਾਗ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਚਮੁਚ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

## ਚਰਚਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੀਆਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ (SW2/3) ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀ ਕਲਾਸ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰੋ:

**ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜ਼ੁਕਾਮ ਜਾਂ ਫਲੂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਮਰੀਜ਼ ਦੇ ਬਿਹਤਰ ਹੋਣ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਕੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜਾਂ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?**

**ਜਵਾਬ**: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਿਰਫ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਫਲੂ ਵਾਇਰਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਖੰਘ ਅਤੇ ਜ਼ੁਕਾਮ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਰੀਰ ਦੀ ਆਪਣੀ ਕੁਦਰਤੀ ਰੱਖਿਆ ਇਹਨਾਂ ਲਾਗਾਂ ਨਾਲ ਲੜਦੀ ਹੈ। ਫਾਰਮਾਸਿਸਟਾਂ ਤੋਂ ਹੋਰ ਦਵਾਈਆਂ ਖੰਘ ਅਤੇ ਜ਼ੁਕਾਮ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਲਾਗ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਦਰਦ ਅਤੇ ਬੁਖ਼ਾਰ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਦਰਦ ਨਿਵਾਰਕ ਦਵਾਈਆਂ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਜਵਾਬ**: b

**ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ, ਪਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਉਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਸੀ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?**

**ਜਵਾਬ:** ਕੁਝ ਨਹੀਂ, ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਬਿਮਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰ ਨਹੀਂ ਸਕੇਗੀ, ਇਸ ਲਈ ਮਰੀਜ਼ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

**ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਜਵਾਬ**: a

**ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਿਛਲੀ ਗਲੇ ਦੀ ਖਰਾਸ਼ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਲਮਾਰੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਬਚੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੱਤ ਦੇ ਕੱਟ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਲੱਗ ਗਈ ਹੈ, ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਲਵੋਗੇ? ਆਪਣੇ ਜਵਾਬ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।**

**ਜਵਾਬ:** ਨਹੀਂ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜਾਂ ਪਿਛਲੀ ਲਾਗ ਲਈ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਡਾਕਟਰ ਖਾਸ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਉਸ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਖੁਰਾਕ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਲਾਗ ਠੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ।

**ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਜਵਾਬ:**a

**ਕੋਈ ਮਰੀਜ਼ ਆਪਣੇ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਐਂਟੀਬਾਇਟਿਕ ਨਹੀਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ: ‘ਮੈਂ ਡਾਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਉਹਨਾਂ ਗੋਲੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅੱਧੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੈ ਲਈਆਂ ਅਤੇ ਲਾਗ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਦੂਰ ਹੋ ਗਈ ਪਰ ਮੁੜ ਵਿਗੜ ਗਈ।' ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ?**

**ਜਵਾਬ:** ਨਿਰਧਾਰਤ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇ ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਅੱਧੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰੋਕਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਾਰੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਉਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਜਾਣ।

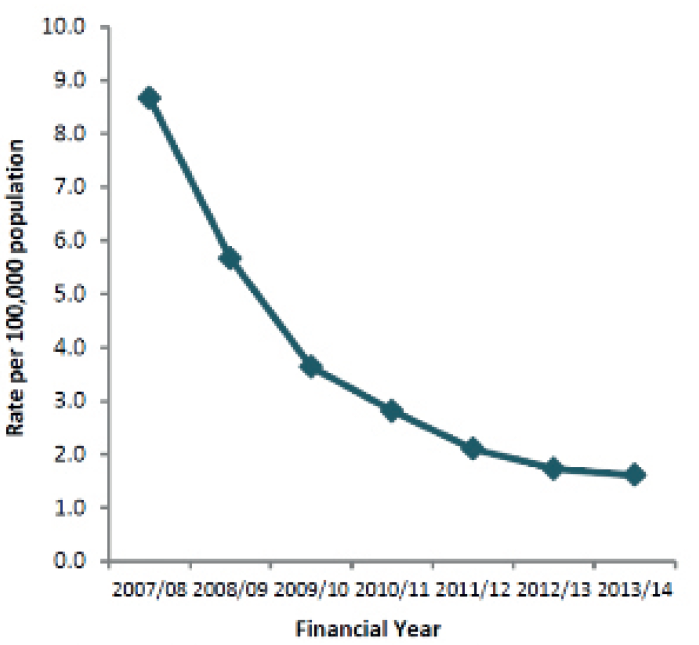
**ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਜਵਾਬ**: c

### **ਕਲਾਸ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰੋ:**

1. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਮਝ।

2. ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਕਿਹੜੇ ਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੈ? ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ-ਰੋਧਕ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ* ਅਤੇ ਤਪੇਦਿਕ ਦਾ ਦੋ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਜੋਂ ਵਰਣਨ ਕਰੋ:

* ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ-ਰੋਧਕ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ* (MRSA) ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਇੱਕ ਨਸਲ ਹੈ ਜੋ ਬੀਟਾ-ਲੈਕਟਮ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ, ਫਲੁਕਲੋਕਸਾਸੀਲਿਨ ਅਤੇ ਸੇਫਾਲੋਸਪੋਰਿਨ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਹੈ। MRSA ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। MRSA ਲਾਗਾਂ ਹਸਪਤਾਲਾਂ ਜਾਂ ਦੇਖਭਾਲ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਆਮ ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਭਾਈਚਾਰੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਵਧੀ ਹੋਈ ਜਾਗਰੂਕਤਾ, ਹਸਪਤਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਨਿਯੰਤਰਣ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦੇ ਯਤਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਥ ਧੋਣਾ ਅਤੇ ਸਵੈਬ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਵਿਆਪਕ-ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਦੇ ਦੁਆਰਾ, MRSA ਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਆਈ ਹੈ। 2006 ਵਿੱਚ, ਹਸਪਤਾਲ ਦੇ 1.8% ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ MRSA ਹੋਣ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ 2012 ਵਿੱਚ ਇਹ ਘਟ ਕੇ 0.1% ਰਹਿ ਗਈ ਸੀ।



ਉਪਰੋਕਤ ਅੰਕੜਾ 2007/8 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ 100,000 ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ 8.8 ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੇ ਕੇਸਾਂ ਤੋਂ 2013/14 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ 100,000 ਵਿੱਚ 1.6 ਰਿਪੋਰਟ ਕੀਤੇ ਕੇਸਾਂ ਤੱਕ MRSA ਬੈਕਟੀਰੀਮੀਆ (ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆ) ਦੀਆਂ ਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਡੇਟਾ ਪਬਲਿਕ ਹੈਲਥ ਇੰਗਲੈਂਡ ਦੀ ਸਾਲਾਨਾ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਵਿਗਿਆਨ ਟਿੱਪਣੀ 2013/14 ਤੋਂ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

* ਤਪੇਦਿਕ (ਟੀਬੀ) ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਰੋਧਕ ਨਸਲਾਂ ਨੂੰ ਮਲਟੀ-ਡਰੱਗ-ਰੋਧਕ ਤਪੇਦਿਕ (MDR-TB) ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਸਲਾਂ ਟੀਬੀ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਦੋ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਹਨ। 2013 ਤੱਕ, 3.6% ਨਵੇਂ ਤਪੇਦਿਕ ਦੇ ਕੇਸ MDR-TB ਕਾਰਨ ਹੋਏ ਹਨ। ਵਿਸ਼ਵ ਸਿਹਤ ਸੰਗਠਨ (WHO) ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ 2012 ਵਿੱਚ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 0.5 ਮਿਲੀਅਨ ਨਵੇਂ MDR-TB ਮਾਮਲੇ ਸਨ। MDR-TB ਦੀ ਮੌਤ ਦਰ 80% ਤੱਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ MDR-TB ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਟੀਬੀ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਮਹਿੰਗੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਟੀਬੀ ਦਾ ਚੰਗਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕੋ ਵਾਰ 2, 3 ਜਾਂ 4 ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਾ ਲੈਣਾ (ਇਲਾਜ ਲਈ ਫੰਡਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਜਾਂ ਨਕਲੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਕਾਰਨ) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਧਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੁਣ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਗਈ ਹੈ।

## ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ

### **ਵਿਸਤਾਰ ਗਤੀਵਿਧੀ: ਲੇਖ ਲਿਖਣਾ**

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ e-Bug ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਦੇ ਸੁਨੇਹੇ ਅਤੇ ਪਾਠ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਿੱਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਆਮ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਲੇਖ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਹੋ।
2. ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨੁਕਤਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:
   1. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਬਾਰੇ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ਅਤੇ ਅਜਿਹੀ ਵਿਆਪਕ ਗਲਤਫਹਿਮੀ ਕਿਉਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ?
   2. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਬਾਰੇ ਆਮ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਨੂੰ ਹੌਲੀ ਕਰਨ ਜਾਂ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ?
   3. ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਜਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?
   4. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇ ਨਿੱਜੀ, ਪਰਿਵਾਰ ਜਾਂ ਦੋਸਤਾਂ ਦੇ ਤਜ਼ਰਬਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਕਿਉਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਕੀ ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਉਹ ਬੇਲੋੜੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਚੀਜ਼ ਨੇ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਹੋਵੇਗੀ?

## ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਪੁੱਛ ਕੇ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ।

1. **ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਾਇਰਸਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ

1. **ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਗਾਤਾਰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੁਆਰਾ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਸਕਣ, ਇਸ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।**

**ਜਵਾਬ**: ਗਲਤ, ਇਸ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1. **ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸਿਹਤਮੰਦ ਜਾਂ ਬਿਮਾਰ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚੁੱਪਚਾਪ ਦੂਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਦੇ ਹਨ।**

**ਜਵਾਬ**: ਸਹੀ



## TS1 - ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਤਿਆਰੀ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ 1 ਸਮੂਹ ਲਈ ਹੈ

ਵਰਕਬੈਂਚ ਸੈੱਟਅੱਪ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਲਈ www.e-bug.eu 'ਤੇ ਜਾਓ

ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਮੱਗਰੀ

* ਪੇਟਰੀ ਡਿਸ਼ਾਂ
* ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ
* ਵੈਕਸ ਕ੍ਰੇਓਨ/ਮਾਰਕਰ
* ਬੇਸ ਅਗਰ
* 20 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ
* ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਡਰਾਪਰ
* ਗਰਮ ਪਲੇਟ
* 5 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ
* ਕੋਰਕ ਬੋਰਰ (ਮੋਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ)
* ਫਿਨੋਲ ਲਾਲ

ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਦੀ ਤਿਆਰੀ

1. ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ 100 ਮਿਲੀ ਬੇਸ ਅਗਰ ਬਣਾਓ।
2. ਜਦੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਠੋਸ ਨਹੀਂ, 1 ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਪਾ ਦਿਓ (ਕੋਈ ਵਾਧਾ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ)। ਜਦੋਂ ਪੂਰਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਗਰ ਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹੀ ਲਾਲ/ਗੂੜ੍ਹੀ ਸੰਤਰੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ 2 - 4% ਫਿਨੋਲ ਰੈੱਡ (~10 ਤੁਪਕੇ) ਪਾਓ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ।
3. ਹਰੇਕ ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 20 ਮਿਲੀ ਪਾਓ ਅਤੇ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿਓ।
4. ਠੋਸ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਹਰੇਕ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਵਿੱਚ 5 ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਵਾਲੇ ਬੋਰ ਹੋਲ ਬਣਾਓ।
5. ਹਰੇਕ ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼ 'ਤੇ ਮਰੀਜ਼ A, B, C ਅਤੇ D ਦਾ ਲੇਬਲ ਲਗਾਓ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ (ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬ) ਦੀ ਤਿਆਰੀ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ਮਰੀਜ਼ | ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ | ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ | ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ | ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ | ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ |
| A | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ |
| B | 10%HCl | 5% HCl | 1% HCl | 0.05% HCl | 5% HCl |
| C | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | 1% HCl | 0.05% HCl | ਪਾਣੀ |
| D | ਪਾਣੀ | 0.05% HCl | 0.05% HCl | 0.05% HCl | ਪਾਣੀ |

1. ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ 5 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ ਸੈੱਟਅੱਪ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਲੇਬਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਲਗਾਓ

a. ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ b. ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ c. ਆਕਸਾਸਿਲਿਨ d. ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ e. ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ

2. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਘੋਲਾਂ ਦੇ 5ml ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਲੇਬਲ ਵਾਲੀ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਪਾਓ

ਧਿਆਨ ਦਿਓ: ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ HCl (ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ) ਦਾ ਸਹੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਹੋਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

3. ਗਰੁੱਪ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਵਰਕ ਬੈਂਚ ਸਥਾਪਤ ਕਰੋ:

1. ਬੈਂਚ ਦੇ ਪਾਰ 4 ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਅਨੁਸਾਰੀ ਰੈਕ ਦੇ ਅੱਗੇ ਉਚਿਤ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਰੱਖੋ
2. ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਲਈ ਇੱਕ ਡਰਾਪਰ
3. ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਫੁੱਟਾ (ਰੂਲਰ)
4. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਇਹ ਸੌਖਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਸਫ਼ੈਦ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਬੋਰ ਮੋਰੀ ਦੇ ਅੱਗੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਨਾਮ ਦੇ ਨਾਲ ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਲੇਬਲ ਲਗਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

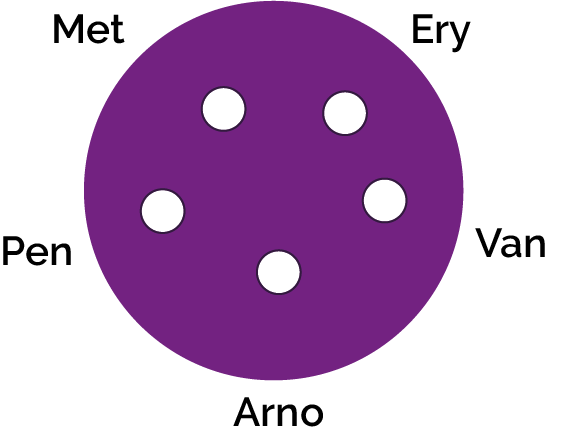
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ਮਰੀਜ਼ | ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ | ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ | ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ | ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ | ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ | ਨਿਦਾਨ |
| A | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ |
| B | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਸਟ੍ਰੈਪ ਥਰੋਟ |
| D | ਨਹੀਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਨਹੀਂ | ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ |
| C | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਹਾਂ | ਨਹੀਂ | MRSA |



## TS2 - ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਧਿਆਪਕ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਧਿਆਪਕ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

ਪਲੇਟ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਪਲੇਟ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ

ਹਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ - ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਕੋਈ ਜ਼ੋਨ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ

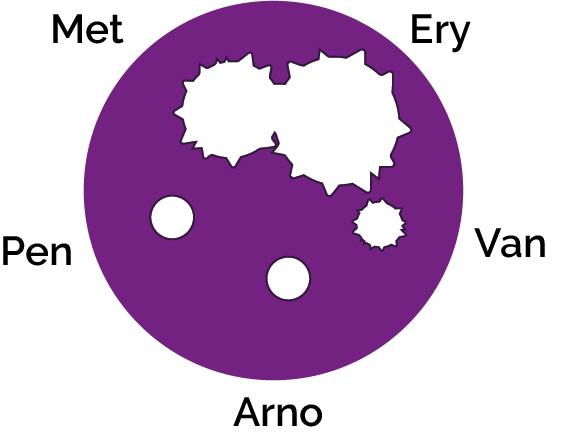
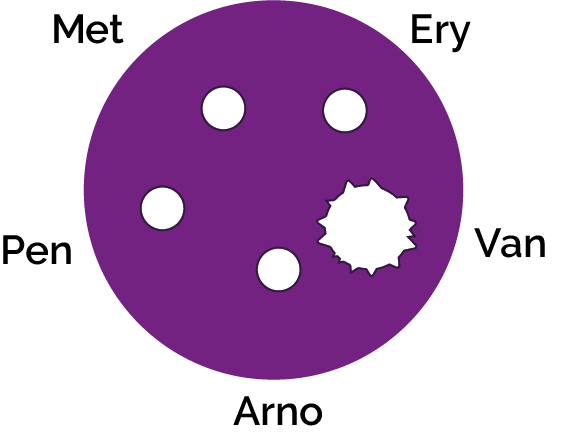
ਨਹੀਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਨਹੀਂ - ਕੋਈ ਜ਼ੋਨ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ

ਮਰੀਜ਼ A:

ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਵਾਇਰਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦਾ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ   
ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮਰੀਜ਼ B:

ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਕਾਫ਼ੀ ਆਮ ਹਨ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਗੰਭੀਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਇਸ ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਇਸ ਲਾਗ ਲਈ ਪਸੰਦੀਦਾ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਸਮੂਹ (*ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੌਕਸ*) ਨੇ ਹਾਲੇ ਤੱਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਿਕਸਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਹਲਕੇ ਗਲੇ ਦੀ ਖਰਾਸ਼ ਲਈ ਬਿਨਾਂ ਲੋੜ ਦੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ 80% ਗਲੇ ਦੇ ਦਰਦ/ਖਰਾਸ਼ ਵਾਇਰਸਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਲਾਜ ਦੌਰਾਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।



## TS2 - ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਧਿਆਪਕ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਧਿਆਪਕ ਜਵਾਬ ਸ਼ੀਟ

ਪਲੇਟ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ

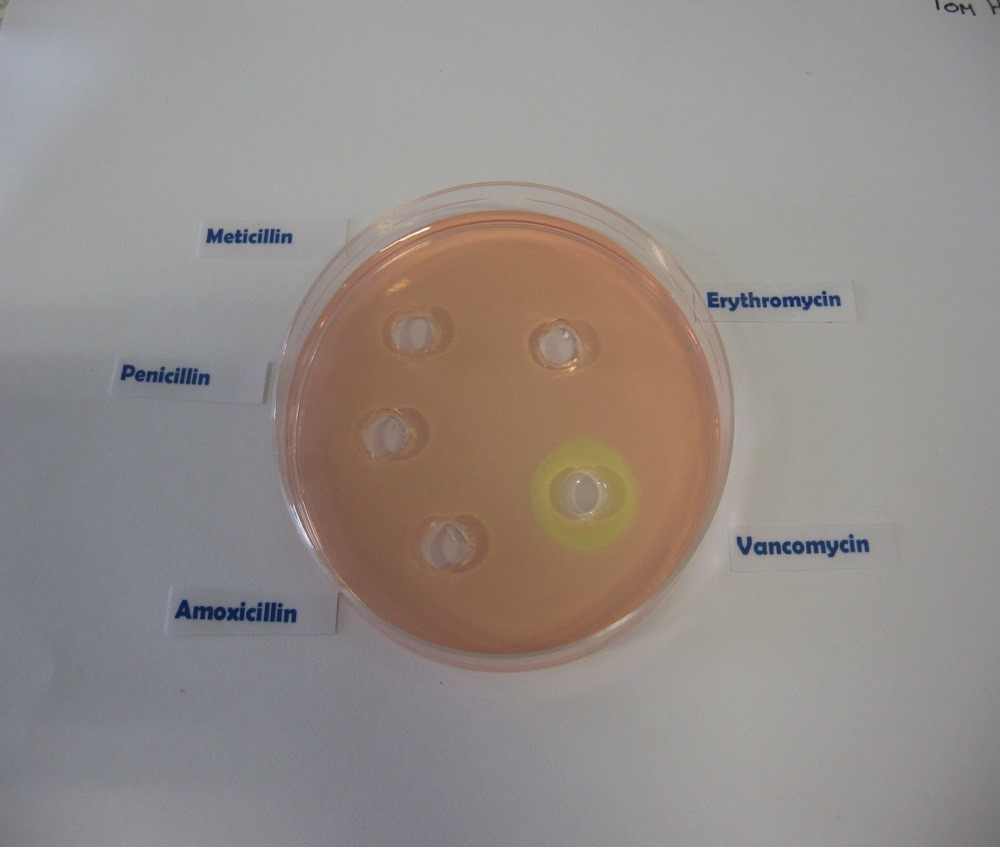
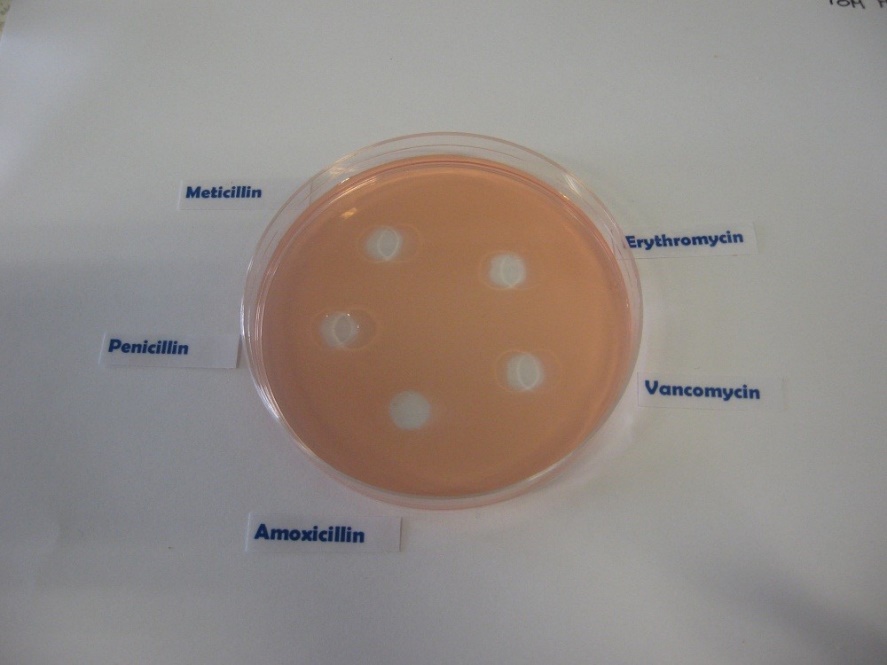
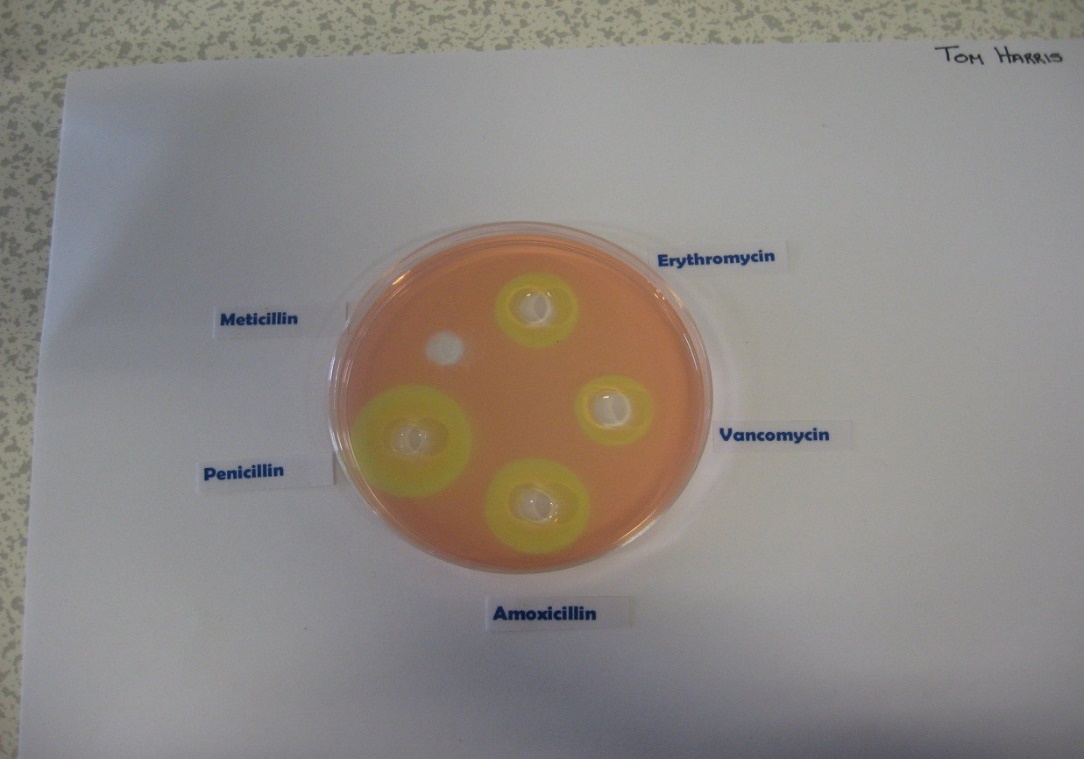
ਮਰੀਜ਼ C:

ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਰੋਧਕ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ* (MRSA) ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ *ਐਸ. ਔਰੀਅਸ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲੀ ਪਸੰਦੀਦਾ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ, ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ ਇਹਨਾਂ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਾਤਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਬਚਾਅ ਦੀਆਂ ਆਖਰੀ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕਤਾ ਵੀ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਮਰੀਜ਼ D:

ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਖੋਜੀ ਅਤੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਪਹਿਲੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੀ, ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਇਸਨੂੰ 'ਚਮਤਕਾਰੀ ਦਵਾਈ' ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕਈ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਲ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਂਪਿਸਿਲਿਨ ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਦਾ ਇੱਕ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ, ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵੀ ਰੋਧਕ ਹਨ। ਇਸ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਦੀ ਲਾਗ ਲਈ ਪਸੰਦੀਦਾ ਦਵਾਈ ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਹੈ।

## SH1 - ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਟੈਸਟ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



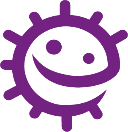
ਮਰੀਜ਼ B

ਮਰੀਜ਼ D

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਟੈਸਟ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਮਰੀਜ਼ A

ਮਰੀਜ਼ C



## SW1 - ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਭਾਗ A

ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਰਕਸ਼ੀਟ: ਨਤੀਜੇ

ਈਵਾ ਸਥਾਨਕ ਹਸਪਤਾਲ ਦੀ ਲੈਬੋਰਟਰੀ ਵਿੱਚ ਸਮਰ ਵਰਕ ਪਲੇਸਮੈਂਟ 'ਤੇ ਹੈ।

ਟੈਸਟ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼ੀ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਭਰਨਾ ਉਸਦਾ ਕੰਮ ਹੈ। ਈਵਾ ਨੇ ਟੈਸਟ ਦੇ ਕੁਝ ਨਤੀਜੇ ਖੁੰਝਾ ਦਿੱਤੇ ਹਨ।

ਉਸਦੀ ਨਤੀਜਾ ਸ਼ੀਟ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ਮਰੀਜ਼ | ਪੇਨਿ-ਸਿਲਿਨ | ਮੇਟੀ-ਸਿਲਿਨ | ਐਰੀਥ੍ਰੋ-ਮਾਈਸਿਨ | ਵੈਨਕੋ-ਮਾਈਸਿਨ | ਅਮੋਕਸੀ-ਸਿਲਿਨ | ਨਿਦਾਨ |
|  | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ |
|  | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਸਟ੍ਰੈਪ ਥਰੋਟ |
|  | ਨਹੀਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਨਹੀਂ | *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ* ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ |
|  | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ | ਨਹੀਂ |  | ਨਹੀਂ | MRSA |



ਹਾਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ - ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਕੋਈ ਜ਼ੋਨ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ

ਨਹੀਂ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਨਹੀਂ - ਕੋਈ ਜ਼ੋਨ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ

ਉਸਨੇ ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਨੂੰ ਅਗਰ ਪਲੇਟਾਂ 'ਤੇ ਕਲਚਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਦਾਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਹੈ।

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਟੈਸਟ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਮਰੀਜ਼ ਦਾ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰਾ ਸਕਦੇ ਹੋ?



## SW1 - ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸਿੱਟੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ - ਭਾਗ B

ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ: ਨਤੀਜੇ

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਨਤੀਜੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ, ਆਪਣੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਟੈਸਟ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋਗੇ।

|  |  |
| --- | --- |
| ਫਲੂ  (*ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ* ਵਾਇਰਸ) | ਰੋਕ ਦਾ ਜ਼ੋਨ  ਆਕਾਰ (ਮਿਮੀ) |
| ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ |  |
| ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ |  |
| ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ਸਟ੍ਰੈਪ ਥਰੋਟ  (*ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੌਕਸ*) | ਰੋਕ ਦਾ ਜ਼ੋਨ  ਆਕਾਰ (ਮਿਮੀ) |
| ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ |  |
| ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ |  |
| ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ |  |

ਮਰੀਜ਼ B\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਮਰੀਜ਼ A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| ਸਟੈਫ਼ ਜ਼ਖ਼ਮ  ਲਾਗ (*ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰਿਅਸ*) | ਰੋਕ ਦਾ ਜ਼ੋਨ  ਆਕਾਰ (ਮਿਮੀ) |
| ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ |  |
| ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ |  |
| ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ |  |

ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਮਰੀਜ਼ D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਮਰੀਜ਼ C\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| MRSA  (ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ  ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰਿਅਸ*) | ਰੋਕ ਦਾ ਜ਼ੋਨ  ਆਕਾਰ (ਮਿਮੀ) |
| ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ |  |
| ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ |  |
| ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ |  |
| ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ |  |

ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



## SW2 - ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

ਵਰਕਸ਼ੀਟ: ਨਿਚੋੜ

1. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜ਼ੁਕਾਮ ਜਾਂ ਫਲੂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਮਰੀਜ਼ A ਦੇ ਬਿਹਤਰ ਹੋਣ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਕੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜਾਂ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?  
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਨੂੰ ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਲਾਗ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ,   
   ਜੇ ਮਰੀਜ਼ C ਨੂੰ ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ?  
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਿਛਲੀ ਛਾਤੀ ਦੀ ਲਾਗ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਲਮਾਰੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਮੋਕਸਿਸਿਲਿਨ ਬਚੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੱਤ   
   ਦੇ ਕੱਟ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਲੱਗ ਗਈ ਹੈ, ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਲਵੋਗੇ? ਆਪਣੇ ਜਵਾਬ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।  
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. ਮਰੀਜ਼ D ਆਪਣੇ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਫਲੁਕਲੌਕਸਾਸੀਲਿਨ ਨਹੀਂ   
   ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।  
     
   “ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਗੋਲੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅੱਧੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੈ ਲਈਆਂ ਜੋ ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਚਲੀ ਗਈ ਪਰ ਬਦਤਰ ਬਣ ਕੇ ਵਾਪਸ ਆਈ।”  
     
   ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ?  
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## SW3 - ਅਲੱਗ ਬਣਾਈ ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ

ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

ਵਰਕਸ਼ੀਟ: ਨਿਚੋੜ

1. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜ਼ੁਕਾਮ ਜਾਂ ਫਲੂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਮਰੀਜ਼ A ਦੇ ਬਿਹਤਰ ਹੋਣ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਕੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜਾਂ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?  
   A) ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਵਾਇਰਲ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।  
   B) ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਜ਼ੁਕਾਮ ਜਾਂ ਫਲੂ ਕਿਸੇ ਵਾਇਰਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਦਵਾਈਆਂ ਲਿਖਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।  
   C) ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਐਂਟੀਫੰਗਲ (ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ) ਦਵਾਈਆਂ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।
2. ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਨੂੰ ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਲਾਗ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਜੇ ਮਰੀਜ਼ C ਨੂੰ ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ?  
   A) ਕੁਝ ਨਹੀਂ। MRSA ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਹੈ।  
   B) ਮਰੀਜ਼ C ਬਿਹਤਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ; ਉਸਦੀ ਲਾਗ ਦੂਰ ਹੋ ਗਈ ਹੋਵੇਗੀ।
3. ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਿਛਲੀ ਛਾਤੀ ਦੀ ਲਾਗ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਲਮਾਰੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਮੋਕਸਿਸਿਲਿਨ ਬਚੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੱਤ ਦੇ ਕੱਟ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਲੱਗ ਗਈ ਹੈ, ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਲਵੋਗੇ? ਆਪਣੇ ਜਵਾਬ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।  
   ਨਹੀਂ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜਾਂ ਪਿਛਲੀ ਲਾਗ ਲਈ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਡਾਕਟਰ ਖਾਸ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਉਸ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਖੁਰਾਕ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਲਾਗ ਠੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ।  
   B) ਨਹੀਂ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਨਵੀਂ ਦਵਾਈ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।  
   C) ਹਾਂ।
4. ਮਰੀਜ਼ D ਆਪਣੇ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਫਲੁਕਲੌਕਸਾਸੀਲਿਨ ਨਹੀਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ।  
     
   “ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਗੋਲੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅੱਧੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੈ ਲਈਆਂ ਜੋ ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਚਲੀ ਗਈ ਪਰ ਬਦਤਰ ਬਣ ਕੇ ਵਾਪਸ ਆਈ।”  
     
   ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ?  
   A) ਮਰੀਜ਼ D ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਦਵਾਈ ਨਹੀਂ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਸੀ।  
   B) ਮਰੀਜ਼ D ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਗੋਲੀ ਲੈਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਸੀ।  
   C) ਨਿਰਧਾਰਤ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇ ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਅੱਧੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰੋਕਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਾਰੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਉਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਜਾਣ।



## SW4 ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ?

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ?

ਚਰਚਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ ਹੈ।

1. ਉਹ ਹਰ ਪਾਸੇ ਖੰਘ ਅਤੇ   
ਛਿੱਕ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ!

2. ਮੇਰੇ ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ 5 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਸੀ, ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ।

3. ਜਦੋਂ ਮੇਰਾ ਦੋਸਤ ਬੀਮਾਰ ਸੀ, ਮੈਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇ ਦਿੱਤੀਆਂ। ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਦੋਸਤਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਹੈ।

4. ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਖੰਘ ਅਤੇ ਜ਼ੁਕਾਮ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ; ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰਨ, ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਪੀਣ ਅਤੇ ਸਿਹਤਮੰਦ ਭੋਜਨ ਖਾਣ   
ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

5. ਸਾਰੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਮਾੜੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਦਾ ਕੋਈ ਫਾਇਦਾ ਨਹੀਂ ਦਿਖਦਾ।

6. ਮੇਰੇ ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ   
10 ਦਿਨਾਂ ਤੱਕ ਲੈਣ ਲਈ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਿੱਤੀਆਂ ਪਰ ਮੈਂ 3 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਬਿਹਤਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੈਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ।

7. ਮੇਰਾ ਸਿਰਦਰਦ ਅਤੇ ਫਲੂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਬਿਮਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ!

8. ਮੈਂ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮੈਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਲੋੜ ਨਾ ਪਵੇ ਕਿਉਂਕਿ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਹ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਨਾ ਕਰਨ।

# e-Bug ਮੁੱਖ ਚਰਣ ਚਾਰ ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਜਵਾਬ

## ਪਾਠ ਦੋ: ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ: ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ

### **SW1 ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ**

TS1 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਾਣੂ ਦਾ ਨਾਮ** | **ਕਿਸਮ** | **ਵਰਤੋਂ** |
| ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਪਨੀਰ, ਦਹੀਂ, ਕੇਫਿਰ ਅਤੇ ਕਿਮਚੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। |
| *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ* | ਫ਼ਫੂੰਦੀ | ਬ੍ਰੈੱਡ, ਬੀਅਰ, ਸਾਈਡਰ ਅਤੇ ਵਾਈਨ ਬਣਾਉਣੀ |
| ਐਸੀਟਿਕ ਐਸਿਡ ਬੈਕਟੀਰੀਆ (AAB) | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਿਰਕਾ ਬਣਾਉਣਾ |
| *ਬੈਸੀਲਸ ਥੁਰਿੰਗੀਏਨਸਿਸ (Bacillus thuringiensis)* (Bt) | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਜੈਵਿਕ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ |
| *ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ (Cyanobacteria)* | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਖੁੱਲੇ ਤਲਾਬਾਂ ਜਾਂ ਫੋਟੋਬਾਇਓਰਿਐਕਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਲਈ CO2 ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸੈੱਲ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਬਾਇਓਡੀਜ਼ਲ ਜਾਂ ਬਾਇਓਇਥੇਨੌਲ (ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਤੋਂ, *ਸੈਕੇਰੋਮਾਈਸੀਸ* ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ) ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। |

## ਪਾਠ ਤਿੰਨ: ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਣੂ: ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ

### **SW1 ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਸ਼ੀਟਾਂ**

TS1 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, ਕਲੈਮਿਡੀਆ, MRSA |
| ਵਾਇਰਸ | HIV, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ | ਥ੍ਰਸ਼ |

1. ਲੱਛਣ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਲੱਛਣ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, MRSA |
| ਬੁਖ਼ਾਰ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਧੱਫੜ | ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ |
| ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ | ਫਲੂ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ |
| ਥਕਾਵਟ | ਗਲੈਂਡੁਲਰ ਫੀਵਰ |
| ਜ਼ਖਮ | HIV |
| ਸਫੈਦ ਡਿਸਚਾਰਜ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |

1. ਪ੍ਰਸਾਰ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਪ੍ਰਸਾਰ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, HIV, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਖੂਨ | ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, HIV |
| ਛੋਹ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, MRSA |
| ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ | ਫਲੂ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ |

1. ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਰੋਕਥਾਮ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਹੱਥ ਧੋਵੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, MRSA, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ |
| ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, HIV, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ | MRSA, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |

1. ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਇਲਾਜ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਬੈਕਟੀਰੀਅਲ ਮੈਨਿਨਜਾਈਟਿਸ, MRSA |
| ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਗਲੈਂਡੂਲਰ ਬੁਖਾਰ, ਖਸਰਾ, ਫਲੂ |

ਨੋਟ ਕਰਨ ਲਈ ਨੁਕਤੇ

MRSA ਇੱਕ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਰੋਧਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ, ਇਹ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਦੁਰਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਲਾਜ ਹਾਲੇ ਵੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਥੈਰੇਪੀ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ, MRSA ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਵੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

### **SW2 ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ ਅਲੱਗ ਬਣਾਇਆ ਰੋਗ ਮਿਲਾਨ**

TS2 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

1. ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਛੂਤ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਣੂ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ |
| ਵਾਇਰਸ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਫਲੂ, ਖਸਰਾ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ | ਥ੍ਰਸ਼ |

1. ਲੱਛਣ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਲੱਛਣ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ |
| ਬੁਖ਼ਾਰ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਧੱਫੜ | ਚਿਕਨਪੌਕਸ, ਖ਼ਸਰਾ |
| ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ | ਫਲੂ |
| ਸਫੈਦ ਡਿਸਚਾਰਜ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |

1. ਪ੍ਰਸਾਰ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਪ੍ਰਸਾਰ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਛੋਹ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ | ਫਲੂ |

1. ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਰੋਕਥਾਮ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਹੱਥ ਧੋਵੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਖੰਘ ਅਤੇ ਛਿੱਕਾਂ ਨੂੰ ਢੱਕੋ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ, ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਬੇਲੋੜੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ | ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |

1. ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ

|  |  |
| --- | --- |
| **ਇਲਾਜ** | **ਬਿਮਾਰੀ** |
| ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਕਲੈਮਿਡੀਆ |
| ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |
| ਫ਼ਫੂੰਦੀ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | ਥ੍ਰਸ਼ |
| ਤਰਲ ਦਾ ਸੇਵਨ | ਫਲੂ, ਖਸਰਾ, ਚਿਕਨਪੌਕਸ |

### **SW3 ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ**

TS3 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ਬਿਮਾਰੀ** | **ਰੋਗਾਣੂ** | **ਪ੍ਰਸਾਰ** | **ਲੱਛਣ** | **ਰੋਕਥਾਮ** | **ਇਲਾਜ** | **ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ** |
| HIV/AIDS | ਵਾਇਰਸ | ਸਰੀਰਕ ਤਰਲ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਈਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨਾ) ਅਤੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਮਾਂ ਦਾ ਦੁੱਧ | ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - ਫਲੂ ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ। ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ - ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇੰਨੀ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲਾਗ ਫੜ ਲੈਂਦੀ ਹੈ | ਸੰਭੋਗ ਦੌਰਾਨ ਰੁਕਾਵਟ, ਖੂਨ ਦੀ ਜਾਂਚ, ਸੂਈਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਨਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬੋਤਲ ਦੁਆਰਾ ਦੁੱਧ ਪਿਲਾਉਣਾ। ਕੋਈ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ | ਐਂਟੀ-ਰੈਟਰੋਵਾਇਰਲ ਦਵਾਈਆਂ ਪੀੜਤਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਲੰਬੀ ਉਮਰ ਜਿਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਟੈਮ ਸੈੱਲ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ (ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਇਲਾਜ) | ਜੇਕਰ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੈ। ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ, ਵਾਇਰਸ ਐਂਟੀਰੇਟਰੋਵਾਇਰਲ ਦਵਾਈ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ HIV ਦੇ ਇਲਾਜ ਦੇ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। |
| ਖ਼ਸਰਾ | ਵਾਇਰਸ | ਛਿੱਕਾਂ ਅਤੇ ਖੰਘਾਂ ਤੋਂ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਣਾ | ਲਾਲ ਧੱਫੜ ਅਤੇ ਬੁਖਾਰ | ਖਸਰਾ, ਕੰਨ ਪੇੜੇ ਅਤੇ ਰੁਬੇਲਾ ਵੈਕਸੀਨ | ਕੋਈ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ | ਜੇ ਪੇਚੀਦਗੀਆਂ ਹੋਣ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ |
| ਸੈਮੋਨੇਲਾ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਦੂਸ਼ਿਤ ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਅਸਵੱਛ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਭੋਜਨ | ਬੁਖਾਰ, ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਕੜਵੱਲ, ਉਲਟੀਆਂ ਅਤੇ ਦਸਤ | ਚੰਗੀ ਭੋਜਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ | ਗੰਭੀਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਨੂੰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ | ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਿਹਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕੁਝ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ |
| ਗੋਨੋਰੀਆ | ਬੈਕਟੀਰੀਆ | ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ | ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਕਰਮਿਤ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ ਪੀਲਾ/ਹਰਾ ਡਿਸਚਾਰਜ ਅਤੇ ਪਿਸ਼ਾਬ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਦਰਦ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ | ਕੰਡੋਮ | ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ | ਜੇ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਾਂਝਪਨ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਗਰਭ ਅਤੇ ਪੇਡੂ ਦੇ ਦਰਦ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ ਭਾਵ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਵਧੇਰੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ |
| ਮਲੇਰੀਆ | ਪ੍ਰੋਟਿਸਟ | ਵੈਕਟਰ - ਮੱਛਰ | ਫਲੂ-ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ | ਮੱਛਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਜਨਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣਾ ਅਤੇ ਮੱਛਰਾਂ ਦਾ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਲੋੜ ਹੈ | ਮਲੇਰੀਆ ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈਆਂ | ਜੇਕਰ ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਘਾਤਕ ਹੈ, 5 ਸਾਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਉਮਰ ਦੇ ਬੱਚੇ ਸਭ ਤੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਸਮੂਹ ਹੈ। ਕੁਝ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਮਲੇਰੀਆ-ਵਿਰੋਧੀ ਦਵਾਈ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕਤਾ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਗਈ ਹੈ |
| COVID-19 | ਵਾਇਰਸ | ਬੂੰਦਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਰ | ਫਲੂ-ਵਰਗੇ ਲੱਛਣ | ਚਿਹਰਾ ਢੱਕਣਾ, ਸਮਾਜਿਕ ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ, COVID-19 ਵੈਕਸੀਨ | ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ | ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹਨ - ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰਿਸਰਚ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ |

## ਪਾਠ ਚਾਰ: ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ (IPC) ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਅਤੇ ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ

### **SW1 ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼**

ਤੁਸੀਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹੋ?

* ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਛੂਹ ਕੇ
* ਛਿੱਕ ਕੇ

ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਣ ਲਈ ਸਾਬਣ ਕਿਉਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

* ਇਹ ਅਦਿੱਖ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਏਨੇ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨੰਗੀ ਅੱਖ ਨਾਲ ਦੇਖਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ
* ਇਹ ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ 'ਤੇ ਉਸ ਤੇਲ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫਸਾਉਂਦਾ ਹੈ

ਕਿਹੜਾ ਹੱਥ ਧੋਣ ਦੇ ਛੇ ਕਦਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ?

* ਬਾਂਹਵਾਂ

ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾ ਧੋਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਜੋਖਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

* ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ

ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਕਦੋਂ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ?

* ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਥਪਥਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਛਿੱਕ ਮਾਰਨ ਜਾਂ ਖੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ
* ਬਾਥਰੂਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਗੰਦੀ ਨੈਪੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ

ਤੁਸੀਂ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹੋ?

* ਜੇ ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਉਪਲਬਧ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੈਂਡ ਸੈਨੇਟਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ
* ਚੱਲਦੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਵੋ

ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

* ਤੁਰੰਤ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਵੋ
* ਟਿਸ਼ੂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਬਿਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ

ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ਧੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ?

* 20 ਸਕਿੰਟ (ਹੈਪੀ ਬਰਥਡੇਅ ਗੀਤ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਗਾਉਣਾ)

### **SW2 ਸਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਸਵੱਛਤਾ ਕੁਇਜ਼**

ਤੁਸੀਂ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲਾ ਸਕਦੇ ਹੋ?

* ਛੂਹਣਾ
* ਛਿੱਕਣਾ
* ਖੰਘਣਾ

ਸਾਡੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

* ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਧੋਵੋ

ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਟਿਸ਼ੂ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਚੀਜ਼ ਇਸ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕ ਮਾਰਨਾ ਹੈ:

* ਤੁਹਾਡੀ ਕਮੀਜ਼ ਦੀ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ

ਛਿੱਕਣ ਵੇਲੇ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫੈਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ:

* ਆਪਣੀ ਛਿੱਕ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਲਈ ਟਿਸ਼ੂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ

ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਸ ਨਾਲ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

* ਇਸਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਕੂੜੇਦਾਨ ਵਿੱਚ ਪਾਓ

ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਛਿੱਕ ਮਾਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਧੋਈਏ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

* ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰਨਾ
* ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ

## ਪਾਠ ਛੇ ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ: ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ (STI)

### **SW2 STI ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ**

TS1 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

ਮੈਨੂੰ ਓਰਲ (ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ) ਸੈਕਸ ਤੋਂ STI ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ

*ਗਲਤ।* ਹਾਲਾਂਕਿ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਦੁਆਰਾ STI ਹੋਣ ਦਾ ਜੋਖਮ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਯੋਨੀ ਜਾਂ ਗੁਦਾ ਸੈਕਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਵੀ ਇੱਕ ਜੋਖਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਹਰਪੀਜ਼ ਸਿੰਪਲੈਕਸ, ਗੋਨੋਰੀਆ ਅਤੇ ਸਿਫਿਲਿਸ ਹਨ।

ਮੈਨੂੰ ਟਾਇਲਟ ਸੀਟ ਤੋਂ ਹਰਪੀਜ਼ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ

*ਗਲਤ।* ਹਰਪੀਜ਼ ਸਿੰਪਲੈਕਸ ਵਾਇਰਸ (HSV) ਲੇਸਦਾਰ ਝਿੱਲੀ (ਤੁਹਾਡੇ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਅਤੇ ਮੂੰਹ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਨਰਮ ਟਿਸ਼ੂ) ਦੇ ਹਰਪੀਜ਼ ਦੀ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਹਰਪੀਜ਼ ਦੇ ਫੋੜੇ, ਲਾਰ, ਜਾਂ ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਸ੍ਰਾਵ ਨਾਲ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲਦਾ ਹੈ। ਹਰਪੀਜ਼ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੁੰਮਣ, ਜਾਂ ਮੂੰਹ, ਗੁਦਾ, ਜਾਂ ਯੋਨੀ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

STI ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਦਰਦਨਾਕ ਅਤੇ ਸ਼ਰਮਨਾਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

*ਗਲਤ।* ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ STI ਟੈਸਟ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਦੇਣ ਵਾਂਗ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਆਸਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਟੈਸਟਾਂ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਲੈਣਾ, ਲਾਗ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਜਾਂਚ, ਜਾਂ ਜਣਨ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਵੈਬ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਛੋਟੇ, ਨਰਮ ਅਤੇ ਗੋਲ ਰੁੰ ਦੇ ਬਡ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਸਵੈਬ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੁਝ ਸੇਵਾਵਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਦੀ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਸਿਹਤ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਦੇ ਮੁਆਇਨੇ ਕਰਦੇ ਹਨ - ਅਤੇ ਉਹ STI ਦੇ ਟੈਸਟ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਵਹਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਨ, ਸਗੋਂ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਇੱਕ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਚੋਣ ਵਜੋਂ ਦੇਖਦੇ ਹਨ।

ਗੋਲੀ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਾ ਸਕਦੀ ਹੈ

*ਗਲਤ।* ਗਰਭ ਨਿਰੋਧਕ ਗੋਲੀ ਗਰਭ-ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹੈ। ਇਹ STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀਆਂ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਹੁੰਦੀ ਹੈ

*ਗਲਤ।* STI ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਵਿਤਕਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ। ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨਾਲ ਕੋਈ ਫਰਕ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਇੱਕ ਸਾਥੀ ਹੈ ਜਾਂ ਕਈ। STI ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਦੁਆਰਾ ਅੱਗੇ ਪਾਸ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

STI ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ

*ਗਲਤ।* ਇਹ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ STI ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ STI ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਵਾਉਣ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਹੈ। ਇਲਾਜ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਕਰਨ ਨਾਲ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਣਚਾਹੇ ਨਤੀਜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

## SW4 ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਬਿੰਗੋ – ਕਾਲਰ ਕਾਰਡ (TS2)

STI - STI ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗ

ਸੁਰੱਖਿਆ - STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਰੂਪ ਕੰਡੋਮ ਹੈ

ਓਰਲ - ਕੰਡੋਮ ਓਰਲ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ

ਦਰਦ ਰਹਿਤ - ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣਾ ਦਰਦ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਆਮ - ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਮ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨੂੰ STI ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ

ਲੱਛਣ - ਬਹੁਤੀ ਵਾਰ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਲੱਛਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ

ਮੁਫ਼ਤ - ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਾਰ, ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚਾਂ ਮੁਫ਼ਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਪਿਸ਼ਾਬ - ਨੌਜਵਾਨਾਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਆਮ STI ਟੈਸਟ ਪਿਸ਼ਾਬ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਹੈ

ਗੁਪਤ - STI ਟੈਸਟ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ

ਜਲਦ - ਜਿਨਸੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਜਲਦੀ ਨਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ - ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ STI ਦਾ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਡਰਾਮੇ ਦੇ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਬਿਹਤਰ - ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਹੈ, ਤਾਂ ਜਿੰਨਾ ਜਲਦੀ ਤੁਸੀਂ ਇਲਾਜ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋਗੇ, ਓਨਾ ਹੀ ਵਧੀਆ ਹੈ

ਮੁਆਇਨਾ - STI ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਤੁਹਾਡੀ ਆਮ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੈਕਸ - ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਸੈਕਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ

ਕੰਡੋਮ - ਕੰਡੋਮ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕੋ ਇੱਕ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ STI ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ

ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ - ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੈਕਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ STI ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾ ਕੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹੋ

ਇਲਾਜ ਨਾ ਕੀਤੇ - ਜਿਹੜੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਕਾਰਨ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਨਤੀਜੇ ਨਿਕਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਤੁਸੀਂ ਇਲਾਜ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋਗੇ, ਓਨਾ ਹੀ ਬਿਹਤਰ ਹੈ।

ਕੋਈ ਵੀ - ਕਿਸੇ ਨੂੰ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਹੈ! ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਓ - ਆਪਣੇ ਜਿਨਸੀ ਸਾਥੀ ਨਾਲ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ STI ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਬਚਾਓਗੇ। ਇਹ ਇੱਕ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਟੈਸਟ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਸਹਿਮਤ ਹੋਣ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੰਪਰਕ - ਜਿਨਸੀ ਸੰਪਰਕ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ STI ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਸ ਜੋਖਮ ਨੂੰ ਘਟਾ ਦੇਵੇਗੀ।

ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ - ਸੈਕਸ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕੰਡੋਮ ਨੂੰ ਕਮਜ਼ੋਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਪਾਣੀ-ਅਧਾਰਤ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ।

ਆਸਾਨ - ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ STI ਕਿਉਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਵੀ STI ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਗੋਲੀ - ਗੋਲੀ ਗਰਭ ਨਿਰੋਧ ਦਾ ਉਹ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ STI ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਫੱਟਣਾ - ਜੇ ਸੈਕਸ ਦੌਰਾਨ ਕੰਡੋਮ ਫੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ STI ਤੋਂ ਨਹੀਂ ਬਚਾਏਗਾ।

### **SW5 STI ਕੁਇਜ਼**

ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਕਿਵੇਂ ਫੈਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

* ਯੋਨੀ ਸੈਕਸ
* ਗੁਦਾ ਸੈਕਸ
* ਓਰਲ ਸੈਕਸ

ਕੋਣ STI ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

* ਕੋਈ ਵੀ ਜਿਸ ਨੇ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈਕਸ ਕੀਤਾ ਹੈ

ਕੀ ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

* ਇਹ ਲਾਗ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਜਿਨਸੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ?

* ਕੰਡੋਮ

ਨੋਟ: STI ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਪਰਹੇਜ਼ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀਆਂ STI ਹਨ?

* ਕਲੈਮਿਡੀਆ
* ਗੋਨੋਰੀਆ

## ਪਾਠ ਸੱਤ: ਲਾਗ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ: ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ

### **SW1 ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ**

TS2 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

1. ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਹਮਲੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤਿੰਨ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦਿਓ ਅਤੇ ਦੱਸੋ ਕਿ ਉਹ ਲਾਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਕਿਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਨ।

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਤਿੰਨ: ਚਮੜੀ, ਸੀਲੀਆ/[ਨੱਕ/ਗਲੇ/ਫੇਫੜਿਆਂ] ਵਿੱਚ ਵਾਲ, ਹੰਝੂ, ਗੈਸਟ੍ਰਿਕ/ਪੇਟ ਦਾ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਚਮੜੀ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਲਈ ਇੱਕ ਸਰੀਰਕ ਰੁਕਾਵਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ (ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ) ਲਈ ਇਸ ਰੁਕਾਵਟ ਰਾਹੀਂ ਦਾਖਲਾ ਉਦੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਚਮੜੀ ਚੀਰਿਆਂ ਕਰਕੇ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ/ ਇਸ 'ਤੇ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ/ ਇਸ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ: ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਝਪਕਣ ਰਾਹੀਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਹਰਕਤ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਕੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅੱਖ 'ਤੇ ਨਮੀ ਦੀ ਫਿਲਮ ਧੂੜ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਫਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਝਪਕਣ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਖ ਦੇ ਕੋਨਿਆਂ ਤੱਕ ਲਿਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਹੰਝੂਆਂ ਵਿੱਚ ਲਾਈਸੋਜ਼ਾਈਮ ਅਤੇ ਅਮਾਈਲੇਜ਼ ਨਾਮਕ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੱਧਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੁਝ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਗੈਸਟ੍ਰਿਕ ਐਸਿਡ: ਸਾਡੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਐਸਿਡ ਨਾ ਸਿਰਫ ਪਾਚਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਕੁਝ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰੋਗਾਣੂ ਜੋ ਇਸ ਐਸਿਡ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਮਾਰੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈਮੋਨੇਲਾ ਜੋ ਭੋਜਨ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇਪਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਸੀਲੀਆ: ਸੀਲੀਆ ਸਾਡੇ ਨੱਕ ਅਤੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਨਾਲੀ ਦੇ ਨਾਲ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਵਾਲ ਹਨ। ਇਹ ਵਾਲ ਲੇਸਦਾਰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਕੋਲ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬਲਗਮ ਨੂੰ ਛੱਡਦੇ ਹਨ। ਬਲਗਮ, ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਵਾਇਰਸਾਂ ਸਮੇਤ ਉਹਨਾਂ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਫਸਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਹਰਕਤ ਛਿੱਕ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ, ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਬਲਗਮ ਨੂੰ ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਸਨੂੰ ਖੰਘਿਆ ਜਾਂ ਨਿਗਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

2. ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ (ਫੈਗੋਸਾਈਟ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ) ਦੁਆਰਾ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,   
ਤਾਂ ਅੱਗੇ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹਮੇਸ਼ਾ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਨਾ ਕਰੇ। ਜੇਕਰ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ/ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਸਰਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਉਹ ਵੀ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਰਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਵਾਲਾ ਮੈਕਰੋਫੇਜ ਲਿੰਫੈਟਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲਿੰਫੋਇਡ ਅੰਗਾਂ ਵੱਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੱਲੀ, ਟੌਂਸਿਲ, ਐਡੀਨੋਇਡ ਅਤੇ ਪੇਇਰਜ਼ ਪੈਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅੰਗ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਖ਼ਾਸ ਖੂਨ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ, ਜੋ B ਸੈੱਲਸ ਅਤੇ T ਸੈੱਲਸ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪੂਰੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਰਣਨੀਤਕ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਵੱਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਖੂਨ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰਿਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ B ਅਤੇ T ਸੈੱਲ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

3. *ਲੇਜਿਓਨੇਲਾ ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ* ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਲੇਜਿਓਨੇਇਰ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਦੁਆਰਾ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਆਮ ਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਇਸਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਦਾ ਰਹਿਣ ਲਈ ਇਸਦੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

a) B ਸੈੱਲ *ਐਲ. ਨਿਉਮੋਫਿਲਾ* ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ?

B ਸੈੱਲ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨਾਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਜਾਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਐਲ. ਨਿਉਮੋਫਿਲਾ ਇੱਕ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਰੋਗਾਣੂ/ਸੂਖਮ-ਜੀਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।

b) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ *ਐਲ. ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ* ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਹਟਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਐਲ. ਨਿਊਮੋਫਿਲਾ ਤੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਸੰਕਰਮਿਤ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤਹ 'ਤੇ ਇੱਕ MHC ਅਣੂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਆਪਣੇ ਸੈੱਲਾਂ 'ਤੇ MHC ਅਣੂ ਸਾਈਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਪਛਾਣ ਲਏ ਜਾਣ 'ਤੇ, T ਸੈੱਲ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ   
ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡ ਸਕਦਾ ਹੈ।

c) T-ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

T ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਲਾਗ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇਹਨਾਂ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਰੋਗਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨ ਅਤੇ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਹੋਰ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਣਗੇ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਸਕਣਗੇ। ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ: ਵਾਇਰਸ, ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਮੈਨਿਨਗੋਕੋਕਲ ਬੈਕਟੀਰੀਆ।

4. ਇੱਕ ਵਾਰ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ (ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ) ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਦੱਸੋ ਕਿ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕਿਉਂ ਹੋਣਗੇ।

ਜਦੋਂ B ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੀਸੈਪਟਰ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਣਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ (ਲਿਮਫੋਸਾਈਟਸ) ਬਣਨ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੇ ਅਣੂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਫੋਲਡ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇੱਕ 3-ਅਯਾਮੀ ਦਰਾੜ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧਿਤ ਆਕਾਰ ਦੇ ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੀ ਜੁੜ ਸਕਦੇ ਹਨ।

5. ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਦੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਤੋਂ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਸਰੀਰ ਦੀ ਲਾਗ ਨਾਲ ਲੜਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ?

ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ: ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਇਹ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ:

• ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਮੈਕਰੋਫੈਜ ਨੂੰ ਖੂਨ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਤੋਂ ਲਾਗ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ।

• T ਸੈੱਲ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹੋਰ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

• ਜਦੋਂ T ਸੈੱਲ MHC-ਐਂਟੀਜਨ ਕੰਪਲੈਕਸ ਨਾਲ ਜੁੜਦੇ ਹਨ, ਐਕਟੀਵੇਟ ਹੋਏ ਸੈੱਲ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗੁਪਤ ਸਾਈਟੋਕਾਈਨ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਫਿਰ ਨੇੜੇ ਦੇ ਹੋਰ ਰੋਗ-ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

• ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਐਂਟੀਜੇਨ ਕਿਸੇ B ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਰੀਸੈਪਟਰ ਨਾਲ ਜੁੜਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਵੀ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ MHC ਅਣੂ ਦੁਆਰਾ B ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ MHC-ਐਂਟੀਜਨ ਕੰਪਲੈਕਸ ਇੱਕ T ਸੈੱਲ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ T ਸਹਾਇਕ ਸੈੱਲ, ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ ਛੱਡਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਇਟੋਕਾਈਨਜ਼ B ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਵੱਧਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਹੀ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਸੈੱਲ ਬਣਾ ਸਕੇ।

6. *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਇੱਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਹੈ ਜੋ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਨਿਊਰੋਟੌਕਸਿਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਡੀਕਲ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਬੋਟੌਕਸ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਟੌਕਸਿਨ ਹੈ ਜੋ ਘਾਤਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਮਨੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸਥਿਰ ਅਧਰੰਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਸਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਨੂੰ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਿੱਚ ਖਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸੂਖਮ-ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੀ ਹੈ।

a) ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਛਾਣਦੀ ਅਤੇ ਸਾਫ ਕਰਦੀ ਹੈ?

ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟੌਕਸਿੰਸ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਰਨ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਦੀ ਹਿਊਮਰਲ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਨੂੰ ਟੌਕਸਿਨ/ਐਂਟੀਜਨ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

b) *ਕਲੋਸਟ੍ਰਿਡੀਅਮ ਬੋਟੂਲਿਨਮ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਨੂੰ ਬੋਟੂਲਿਨਮ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਜਿੰਨਾ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇਗਾ?

ਟੌਕਸਿਨ ਘਾਤਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਟੌਕਸਿਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਟੌਕਸਿਨ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦਾ ਹੈ।

7. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀ ਹੈ:

a) ਸਾਇਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲ? ਸਾਇਟੋਟੌਕਸਿਕ T ਸੈੱਲ ਅੰਤਰ-ਸੈਲੂਲਰ ਐਂਟੀਜੇਨਜ਼ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

b) ਸਹਾਇਕ T ਸੈੱਲ? *ਸਹਾਇਕ T ਸੈੱਲ T-ਸੈੱਲ ਨਿਰਭਰ ਪ੍ਰਤਿਕਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹ B ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਵਧਣ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਬਣਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।*

c) ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ? ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ B ਸੈੱਲਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਇੱਕ B ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲ ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

8. ਦੱਸੋ ਕਿ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਾਗ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਰੋਕਥਾਮਯੋਗ ਕਿਉਂ ਹਨ।

ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਲਾਗ ਲਈ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਿਖਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਬਿਨਾਂ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਣ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵਿਅਕਤੀ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹੋਣਗੇ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਬਣਾਉਟੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਿਮਾਰੀ ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਸੰਕਰਮਣ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇਣਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ।

9. ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੂਖਮ-ਜੀਵ/ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ ਐਂਟੀਜੇਨਿਕ ਸਮੱਗਰੀ/ਐਂਟੀਜੇਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਸੈੱਲਾਂ/B ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵੈਕਸੀਨ ਤੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਨਾਲ ਪੂਰਕ ਹੁੰਦੇ/ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੈਮੋਰੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ IgG/ਇਮਿਊਨੋਗਲੋਬਿਊਲਿਨ G ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਬਣੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਵੈਕਸੀਨ ਤੋਂ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੁਝ B ਸੈੱਲ ਅਤੇ T ਸੈੱਲ ਮੈਮੋਰੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਕਰਦੇ ਹਨ/ਬਦਲਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਗਲੀ ਵਾਰ ਐਂਟੀਜੇਨ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਗੇ।

10. ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਉਦੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਇੱਕ ਕਾਫੀ ਵੱਡੇ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲਈ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਘਟਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? (ਸੁਝਾਅ: ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ। ਖਸਰਾ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਛੂਤ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹਣ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਫੈਲਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ)।

a) ਖ਼ਸਰਾ ਜੇਕਰ ਖਸਰੇ ਦੀ ਵੈਕਸੀਨ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਘੱਟ ਜਾਣ, ਤਾਂ ਕਿਤੇ-ਕਿਤੇ ਪ੍ਰਕੋਪ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਖਸਰਾ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਲਾਗ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਰਾਹੀਂ ਵੈਕਸੀਨ ਨਾ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਫੈਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।

b) ਹੈਜ਼ਾ ਖਸਰੇ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਿਹਤ ਚਿੰਤਾ ਹੈ, ਉੱਥੇ ਹੈਜੇ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਕੋਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹਾਲੇ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ; ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕਿਉਂਕਿ ਹੈਜ਼ਾ ਇੱਕ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀ ਬਿਮਾਰੀ ਹੈ, ਇਹ ਹਾਲੇ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੋਣ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

### **SW2 ਵੈਕਸੀਨ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਧਾਰਨਾਵਾਂ**

TS3 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

1. ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਬਿਹਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। *ਗਲਤ। ਕੁਦਰਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸਲ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਾਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਰੋਕ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਵਿਅਕਤੀ ਬਹੁਤ ਬੀਮਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਿਹਤ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਮੌਤ ਦਾ ਜੋਖਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਜੋਖਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।*

2. ਸੂਈ ਨਾਲ ਦਰਦ ਹੋਵੇਗਾ। *ਸਹੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਤਿੱਖੀ ਝਰੀਟ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਕਈ ਵਾਰ ਤੁਸੀਂ ਵੈਕਸੀਨ ਲਗਵਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋਗੇ, ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਇਸ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਰੀਰ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਜਾਂ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜੋ ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਰੋਗ-ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।*

3. ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਣਗੇ। *ਕਦੇ-ਕਦੇ। ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਵੈਕਸੀਨ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਬਾਂਹ ਵਿੱਚ ਦਰਦ ਹੋਣਾ ਜਾਂ ਥਕਾਵਟ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਨਾ ਆਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਰੀਰ ਵੈਕਸੀਨ ਨਾਲ ਲੜਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਡੀਜ਼ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋਖਮ ਲਾਭਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।*

4. ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਹੈ ਉਹ ਬਹੁਤ ਵਿਰਲੀਆਂ ਹਨ, ਮੈਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। *ਗਲਤ। ਜਿਹੜੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੈਕਸੀਨ ਦਿੱਤੀ ਹੈ, ਉਹ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹਨ। ਵੈਕਸੀਨੇਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਪੋਲੀਓ, ਖਸਰਾ, ਅਤੇ ਹੁਣ, COVID-19 ਸਮੇਤ ਕਈ ਹੋਰ ਘਾਤਕ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਘਟਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਜੇਕਰ ਲੋਕ ਇਹਨਾਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਵੈਕਸੀਨ ਲੈਣਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਣ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਹਰਡ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਗੁਆ ਦੇਵਾਂਗੇ ਅਤੇ ਸੰਕਰਮਿਤ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਰੋ, ਆਪਣੇ ਡਾਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਵੈਕਸੀਨ ਲੈਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।*

5. ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹਨ। *ਗਲਤ। ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਲੈਬਾਂ, ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖਾਂ 'ਤੇ ਅਜ਼ਮਾਇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਉਹ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਹਨ ਅਤੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਯੂਕੇ ਵਿੱਚ ਡਿਲੀਵਰ ਕੀਤੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਨੂੰ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਉਤਪਾਦਾਂ ਬਾਰੇ ਰੈਗੂਲੇਟਰੀ ਏਜੰਸੀ (MHRA) ਦੁਆਰਾ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਵੈਕਸੀਨਾਂ ਸਖ਼ਤ ਮਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸਿਹਤ ਅਧਿਕਾਰੀ ਵੈਕਸੀਨ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣ ਲਈ ਕੋਈ ਸਬੂਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੈਕਸੀਨ ਹੁਣ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਰੰਤ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।*

## ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ: ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ AMR

### **ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਅਗਾਉਂ ਤਿਆਰੀ**

TS1 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਤਿਆਰੀ 5 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ 1 ਸਮੂਹ ਲਈ ਹੈ

ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਮੱਗਰੀ

ਪੇਟਰੀ ਡਿਸ਼ਾਂ

ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ

ਵੈਕਸ ਕ੍ਰੇਓਨ/ਮਾਰਕਰ

ਬੇਸ ਅਗਰ

5 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ

ਕੋਰਕ ਬੋਰਰ (ਮੋਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ)

ਫਿਨੋਲ ਲਾਲ

20 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ

ਡਿਸਪੋਜ਼ੇਬਲ ਡਰਾਪਰ

ਗਰਮ ਪਲੇਟ

ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਦੀ ਤਿਆਰੀ

1. ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ 100 ਮਿਲੀ ਬੇਸ ਅਗਰ ਬਣਾਓ।

2. ਜਦੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਠੋਸ ਨਹੀਂ, 1 ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਪਾ ਦਿਓ (ਕੋਈ ਵਾਧਾ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ)। ਜਦੋਂ ਪੂਰਾ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਗਰ ਨੂੰ ਗੂੜ੍ਹੀ ਲਾਲ/ਗੂੜ੍ਹੀ ਸੰਤਰੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ 2 - 4% ਫਿਨੋਲ ਰੈੱਡ (~10 ਤੁਪਕੇ) ਪਾਓ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾਓ।

3. ਹਰੇਕ ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 20 ਮਿਲੀ ਪਾਓ ਅਤੇ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਲਈ ਛੱਡ ਦਿਓ।

4. ਠੋਸ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਹਰੇਕ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਵਿੱਚ 5 ਬਰਾਬਰ ਦੂਰੀ ਵਾਲੇ ਬੋਰ ਹੋਲ ਬਣਾਓ।

5. ਹਰੇਕ ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼ 'ਤੇ ਮਰੀਜ਼ A, B, C ਅਤੇ D ਦਾ ਲੇਬਲ ਲਗਾਓ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ (ਟੈਸਟ-ਟਿਊਬ) ਦੀ ਤਿਆਰੀ

1. ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ 5 ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਰੈਕ ਸੈੱਟਅੱਪ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ 'ਤੇ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤੇ ਲੇਬਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਲਗਾਓ a. ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ b. ਮੈਟੀਸਿਲਿਨ c. ਆਕਸਾਸਿਲਿਨ d. ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ e. ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ

2. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਘੋਲਾਂ ਦੇ 5ml ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਲੇਬਲ ਵਾਲੀ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਪਾਓ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ਮਰੀਜ਼ | ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ | ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ | ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ | ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ | ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ |
| A | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ |
| B | 10% HCl | 5% HCl | 1% HCl | 0.05% HCl | 5% HCl |
| C | ਪਾਣੀ | ਪਾਣੀ | 1% HCl | 0.05% HCl | ਪਾਣੀ |
| D | ਪਾਣੀ | 0.05% HCl | 0.05% HCl | 0.05% HCl | ਪਾਣੀ |

ਧਿਆਨ ਦਿਓ: ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ HCl (ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ) ਦਾ ਸਹੀ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ਹੋਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

3. ਗਰੁੱਪ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਵਰਕ ਬੈਂਚ ਸਥਾਪਤ ਕਰੋ:

a. ਬੈਂਚ ਦੇ ਪਾਰ 4 ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ 'ਤੇ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬਾਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਅਨੁਸਾਰੀ ਰੈਕ ਦੇ ਅੱਗੇ ਉਚਿਤ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਰੱਖੋ

b. ਹਰੇਕ ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਲਈ ਇੱਕ ਡਰਾਪਰ

c. ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਫੁੱਟਾ (ਰੂਲਰ)

d. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਇਹ ਸੌਖਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਉਹ ਹਰੇਕ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਅਗਰ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਸਫ਼ੈਦ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਬੋਰ ਮੋਰੀ ਦੇ ਅੱਗੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਨਾਮ ਦੇ ਨਾਲ ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਲੇਬਲ ਲਗਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। **SW1 ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨਤੀਜੇ**

**TS2 ਵਿੱਚ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ**

ਪਲੇਟ ਦਾ ਨਤੀਜਾ

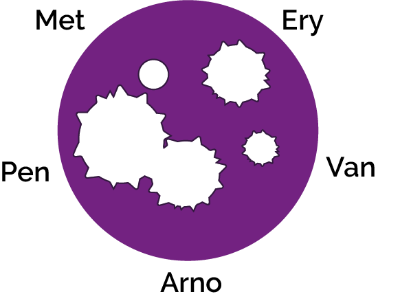
ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਸਰੀਰ ਦੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ

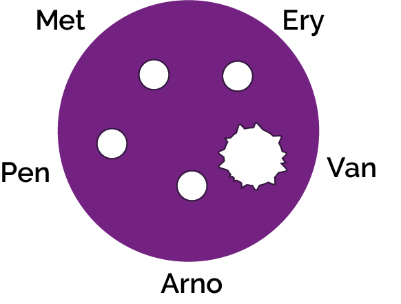
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ਮਰੀਜ਼ | ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ | ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ | ਐਰੀਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ | ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ | ਅਮੋਕਸੀਸਿਲਿਨ | ਨਿਦਾਨ |
| A | X | X | X | X | X | ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ |
| B | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਸਟ੍ਰੈਪ ਥਰੋਟ |
| C | X | ਹਾਂ | ਹਾਂ | ਹਾਂ | X | ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ |
| D | X | X | X | ਹਾਂ | X |  |

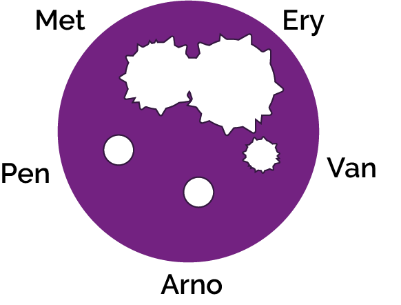
Y - ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ - ਕੋਈ ਵਿਕਾਸ ਨਹੀਂ ਵਾਲਾ ਜ਼ੋਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ; X - ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਨਹੀਂ - ਕੋਈ ਜ਼ੋਨ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ

ਪਲੇਟ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ

ਮਰੀਜ਼ A: ਇਨਫਲੂਏਂਜ਼ਾ ਵਾਇਰਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਦਾ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮਰੀਜ਼ B: ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਖਰਾਸ਼ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਕਾਫ਼ੀ ਆਮ ਹਨ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਗੰਭੀਰ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਇਸ ਲਾਗ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਗੀਆਂ। ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਇਸ ਲਾਗ ਲਈ ਪਸੰਦੀਦਾ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਸਮੂਹ (*ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੌਕਸ*) ਨੇ ਹਾਲੇ ਤੱਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਿਕਸਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਹਲਕੇ ਗਲੇ ਦੀ ਖਰਾਸ਼ ਲਈ ਬਿਨਾਂ ਲੋੜ ਦੇ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ 80% ਗਲੇ ਦੇ ਦਰਦ/ਖਰਾਸ਼ ਵਾਇਰਸਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਲਾਜ ਦੌਰਾਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਮਰੀਜ਼ C: ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਰੋਧਕ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਔਰੀਅਸ* (MRSA) ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ *ਐਸ. ਔਰੀਅਸ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲੀ ਪਸੰਦੀਦਾ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ, ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਪ੍ਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਵੈਨਕੋਮਾਈਸਿਨ ਇਹਨਾਂ ਸੰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘਾਤਕ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਬਚਾਅ ਦੀਆਂ ਆਖਰੀ ਲਾਈਨਾਂ ਹੈ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕਤਾ ਵੀ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਮਰੀਜ਼ D: ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਖੋਜੀ ਅਤੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਪਹਿਲੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਸੀ, ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਇਸਨੂੰ 'ਚਮਤਕਾਰੀ ਦਵਾਈ' ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕਈ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਲ* ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਂਪਿਸਿਲਿਨ ਪੈਨਿਸਿਲਿਨ ਦਾ ਇੱਕ ਡੈਰੀਵੇਟਿਵ ਹੈ, ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵੀ ਰੋਧਕ ਹਨ। ਇਸ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ ਦੀ ਲਾਗ ਲਈ ਪਸੰਦੀਦਾ ਦਵਾਈ ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਹੈ

## SW2 ਅਤੇ SW3 ਅਗਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਸਿੱਟੇ

1) ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜ਼ੁਕਾਮ ਜਾਂ ਫਲੂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ, ਮਰੀਜ਼ A ਦੇ ਬਿਹਤਰ ਹੋਣ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਕੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਜਾਂ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਲਾਗ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਜ਼ੁਕਾਮ ਜਾਂ ਫਲੂ ਕਿਸੇ ਵਾਇਰਸ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਲਈ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਦਵਾਈਆਂ ਲਿਖਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

2) ਮੇਥੀਸਿਲਿਨ ਨੂੰ *ਸਟੈਫਾਈਲੋਕੋਕਸ* ਲਾਗ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ, ਜੇ ਮਰੀਜ਼ C ਨੂੰ ਮੈਥੀਸਿਲਿਨ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਲਾਗ ਦਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ?

ਕੁਝ ਵੀ ਨਹੀਂ। MRSA ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਹੈ।

3) ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪਿਛਲੀ ਛਾਤੀ ਦੀ ਲਾਗ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਲਮਾਰੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਮੋਕਸਿਸਿਲਿਨ ਬਚੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੱਤ ਦੇ ਕੱਟ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਾਗ ਲੱਗ ਗਈ ਹੈ, ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਲਵੋਗੇ? ਆਪਣੇ ਜਵਾਬ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਨਹੀਂ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਜਾਂ ਪਿਛਲੀ ਲਾਗ ਲਈ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਡਾਕਟਰ ਖਾਸ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲਈ ਖਾਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਅਤੇ ਉਸ ਮਰੀਜ਼ ਲਈ ਢੁਕਵੀਂ ਖੁਰਾਕ ਲਿਖਦੇ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੀ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਲੈਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਲਾਗ ਠੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ।

4) ਮਰੀਜ਼ D ਆਪਣੇ ਜ਼ਖ਼ਮ ਦੀ ਲਾਗ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਫਲੁਕਲੌਕਸਾਸੀਲਿਨ ਨਹੀਂ ਲੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। *“ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਗੋਲੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅੱਧੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੈ ਲਈਆਂ ਜੋ ਡਾਕਟਰ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਚਲੀ ਗਈ ਪਰ ਬਦਤਰ ਬਣ ਕੇ ਵਾਪਸ ਆਈ।”* ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ?

ਨਿਰਧਾਰਤ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੇ ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਸਿਰਫ ਅੱਧੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਨਾ ਰੋਕਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਸਾਰੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਨਾ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਉਸ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀ ਰੋਧਕ ਬਣ ਜਾਣ।

### **SW4 ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ**

ਕਥਨ 1: ਗਲਤ

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਜੋ ਖੰਘਣ ਅਤੇ ਛਿੱਕਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਵਾਇਰਸਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਸੇਵਨ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਕਥਨ 2: ਠੀਕ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਕਥਨ 3: ਗਲਤ

ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੂਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਜਾਂ ਬਚੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।

ਕਥਨ 4: ਠੀਕ

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਆਮ ਲਾਗਾਂ ਜੋ ਖੰਘਣ ਅਤੇ ਛਿੱਕਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਵਾਇਰਸਾਂ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਸਤਰੇ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਸੇਵਨ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਕਥਨ 5: ਗਲਤ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਗੰਭੀਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਮੂਨੀਆ ਜਾਂ ਗੁਰਦੇ/ਪਿਸ਼ਾਬ ਦੀਆਂ ਲਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਕਥਨ 6: ਗਲਤ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਦੀ ਸਲਾਹ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਕਥਨ 7: ਗਲਤ

ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਸਿਰ ਦਰਦ ਜਾਂ ਵਾਇਰਸਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਜੋ ਫਲੂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ।

ਕਥਨ 8: ਠੀਕ

ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਐਂਟੀਬਾਇਓਟਿਕਸ ਦੀ ਲੋੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉਸ ਵੇਲੇ ਕੰਮ ਨਾ ਕਰਨ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਗੰਭੀਰ ਲਾਗ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਚਮੁਚ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।