

Vigyan Class 9 Important Question Chapter 13 हम बीमार क्यों होते हैं ?

1. निम्नलिखित में से कौन सा व्यक्तिगत स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण नहीं है ?

- i. स्वच्छ स्थान में रहना
- ii. आर्थिक स्थिति अच्छी
- iii. सामाजिक समानता एवं समरसता
- iv. एक बड़े और सुसज्जित घर में रहना।

उत्तर: ए. स्वच्छ स्थान में रहना

2. जीवनरक्षक एंटीबायोटिक 'पेनिसिलिन' की खोज किसके द्वारा की गई थी?

- i. अलेक्जेंडर फ्लेमिंग
- ii. एडवर्ड जेनर
- iii. एचजी खुराना
- iv. विलियम हार्वे.

उत्तर: ए. अलेक्जेंडर फ्लेमिंग

3. एंटी-वायरल दवाएँ बनाना एंटी-बैक्टीरियल दवाएँ बनाने से अधिक कठिन है क्योंकि-

- i. वायरस होस्ट मशीनरी का उपयोग करते हैं।
- ii. वायरस सजीव और निर्जीव की सीमा रेखा पर हैं
- iii. वायरस के पास अपने स्वयं के बहुत कम जैव रासायनिक तंत्र होते हैं
- iv. वायरस में एक प्रोटीन आवरण होता है।

उत्तर: सी. वायरस के पास अपने स्वयं के बहुत कम जैव रासायनिक तंत्र होते हैं।

4. निम्नलिखित में से किसकी कमी से होने वाला रोग है?

- i. मधुमेह
- ii. मलेरिया

iii. गण्डमाला

iv. धनुस्तंभ

उत्तर: सी. गण्डमाला

5. वह रसायन जो कुछ प्रकार के रोगाणुओं को मार देते हैं या उनकी वृद्धि को रोक देते हैं, कहलाते हैं-

i. टीके

ii. रोगाणुओं

iii. एंटीबायोटिक दवाओं

iv. कवक

उत्तर: सी. एंटीबायोटिक दवाओं

6. गलत कथन चुनें -

i. उच्च रक्तचाप अत्यधिक वजन और व्यायाम की कमी के कारण होता है।

ii. कैंसर आनुवंशिक असामान्यताओं के कारण हो सकता है।

iii. पेट्रिक अल्सर अम्लीय भोजन खाने से होता है।

iv. मुँहासे स्टेफिलोकोसी के कारण नहीं होते हैं।

उत्तर: डी. मुँहासे स्टेफिलोकोसी के कारण नहीं होते हैं।

7. रेबीज किसके काटने से होता है।

i. मादा एनोफिलीज मच्छर

ii. मादा क्यूलेक्स मच्छर

iii. पागल कुत्ता

iv. घरेलू मक्खी

उत्तर: सी. पागल कुत्ता

8. एड्स किसके कारण होता है -

i. जीवाणु

ii. वाइरस

- - -

iii. प्रोटोज़ोआ

iv. कवक

उत्तर: बी. वाइरस

लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

1. अच्छे स्वास्थ्य के लिए आवश्यक कोई दो स्थितियाँ बताइए।

उत्तर: अच्छे स्वास्थ्य के लिए आवश्यक दो स्थितियाँ हैं:

- स्वच्छ एवं स्वच्छ परिवेश
- एक स्वस्थ शारीरिक, मानसिक और सामाजिक स्थिति

2. रोगमुक्त होने के लिए आवश्यक कोई दो शर्तें बताइए।

उत्तर: रोगमुक्त होने के लिए आवश्यक दो शर्तें हैं:

- व्यक्तिगत और घरेलू स्वच्छता
- संतुलित आहार का सेवन करना

3. क्या उपरोक्त प्रश्नों के उत्तर आवश्यक रूप से एक ही हैं या भिन्न हैं? क्यों?

उत्तर: उपरोक्त प्रश्नों के उत्तर अलग-अलग हैं क्योंकि एक व्यक्ति रोग मुक्त हो सकता है लेकिन उसकी शारीरिक, मानसिक या सामाजिक स्थिति अच्छी नहीं होती है जिससे उसका स्वास्थ्य खराब हो जाता है।

4. एक डॉक्टर/नर्स/स्वास्थ्य-कर्मि समुदाय के अन्य लोगों की तुलना में अधिक बीमार लोगों के संपर्क में आता है। पता लगाएं कि वह स्वयं बीमार होने से कैसे बचती है।

उत्तर: एक डॉक्टर/नर्स/स्वास्थ्य-कार्यकर्ता समुदाय के अन्य लोगों की तुलना में अधिक बीमार लोगों के संपर्क में रहता है, फिर भी वे खुद को बीमार होने से बचाते हैं क्योंकि वे अपनी व्यक्तिगत स्वच्छता के साथ-साथ घरेलू स्वच्छता का भी उचित ध्यान रखते हैं। इसके अलावा, वे संक्रामक रोगों के प्रसार को रोकने के लिए स्वच्छ और प्रतिरक्षा वातावरण बनाए रखते हैं।

5. निम्नलिखित में से किस स्थिति में किसी व्यक्ति के बीमार पड़ने की संभावना सबसे अधिक होती है?

(ए) जब वह मलेरिया से ठीक हो रही हो।

(बी) जब वह मलेरिया से ठीक हो गई हो और चिकन-पॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल कर रही हो।

(सी) जब वह मलेरिया से ठीक होने के बाद चार दिन के उपवास पर है और चिकन-पॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल कर रही है। क्यों?

उत्तर: एक व्यक्ति के बीमार पड़ने की सबसे अधिक संभावना तब होती है जब वह मलेरिया से ठीक होने के बाद चार दिन के उपवास पर है और चिकन-पॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल कर रही है क्योंकि उपवास के दौरान उसने सीमित आहार लिया होगा और इसलिए उसे कम पोषण मिलता है। उसके शरीर को दिया गया. साथ ही, चिकनपॉक्स से पीड़ित किसी व्यक्ति की देखभाल करते समय उन्हें चिकनपॉक्स से संक्रमित होने का भी उच्च जोखिम होता है। इसलिए, हम कह सकते हैं कि उनका स्वास्थ्य खराब है और उनके दोबारा बीमार पड़ने की बहुत संभावना है।

6. निम्नलिखित में से किस स्थिति में आपके बीमार पड़ने की सबसे अधिक संभावना है?

(ए) जब आप परीक्षा दे रहे हों।

(बी) जब आपने दो दिनों तक बस और ट्रेन से यात्रा की हो।

(सी) जब आपका मित्र खसरे से पीड़ित हो। क्यों?

उत्तर: जब हमारा दोस्त खसरे से पीड़ित होता है तो हमारे बीमार पड़ने की संभावना सबसे अधिक होती है क्योंकि खसरा एक संक्रामक/संचारी रोग है जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में आसानी से फैल सकता है।

7. तीव्र बीमारियाँ दीर्घकालिक बीमारियों से किस प्रकार भिन्न हैं?

उत्तर: तीव्र रोग वे रोग हैं जो अचानक लेकिन गंभीर होते हैं और थोड़े समय तक रहते हैं। उदाहरणार्थ: मलेरिया, पीलिया आदि।

दीर्घकालिक रोग वे रोग हैं जो समय के साथ धीरे-धीरे विकसित होते हैं और लंबे समय तक बने रहते हैं और शरीर के अंगों को नुकसान पहुंचाते हैं। उदाहरण के लिए: कैंसर, मधुमेह, आदि।

8. एड्स का पूर्ण रूप क्या है? कारण जीव का नाम बताइये।

उत्तर: एड्स का पूरा नाम एक्वायर्ड इम्यून डेफिशिएंसी सिंड्रोम है। एड्स एचआईवी – ह्यूमन इम्यूनोडेफिशिएंसी वायरस के कारण होता है।

9. निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित करें:

(ए) स्वास्थ्य

उत्तर: स्वास्थ्य को शारीरिक, मानसिक और सामाजिक कल्याण की एक अच्छी स्थिति के रूप में परिभाषित किया गया है और इसका बीमारी की अनुपस्थिति से कोई संबंध नहीं है।

(बी) रोग.

उत्तर: रोग का तात्पर्य आंतरिक शिथिलता या बाहरी कारकों के कारण शरीर के अंगों या भागों की खराबी से है।

10. गैर-संचारी रोग क्या हैं? उदाहरण दो।

उत्तर: गैर-संचारी रोग गैर-संक्रामक रोग हैं जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में नहीं फैल सकते और लंबे समय तक बने रहते हैं।

जैसे- मधुमेह, कैंसर।

11. वाहकों को परिभाषित करें। दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर: वाहक वे जीव हैं जो रोग पैदा करने वाले एजेंटों को ले जाते हैं और रोग का कोई लक्षण दिखाए बिना स्वस्थ व्यक्तियों में रोग फैलाने की क्षमता रखते हैं।

उदाहरणार्थ- घरेलू मक्खी, मादा कीट एनोफिलीज।

12. बच्चों को टीकाकरण की आवश्यकता क्यों है?

उत्तर: टीकाकरण बच्चों के लिए महत्वपूर्ण है क्योंकि यह उन्हें टेटनस, पोलियो जैसी घातक बीमारियों से संक्रमित होने से बचाता है और इन बीमारियों को एक बच्चे से दूसरे बच्चे में फैलने से भी रोकता है।

13. हम इन्फ्लूएंजा को कैसे रोक सकते हैं?

उत्तर: इन्फ्लूएंजा एक वायु-जनित बीमारी है, इसलिए इसे दूसरों से दूरी बनाए रखने और नियमित रूप से अपने हाथ धोने से रोका जा सकता है।

14. कारण बताते हुए बताएं कि निम्नलिखित कथन सही हैं या नहीं।

किसी भी शारीरिक रोग का अभाव ही स्वास्थ्य है।

उत्तर: यह कथन गलत है क्योंकि स्वास्थ्य स्वस्थ शारीरिक, मानसिक और सामाजिक कल्याण की स्थिति है। इसलिए, रोगमुक्त होना यह सुनिश्चित नहीं करता कि व्यक्ति का स्वास्थ्य अच्छा है।

15. पेट्रिक अल्सर क्या है?

उत्तर: पेट्रिक अल्सर एक ऐसी बीमारी है जिसमें आपके पेट या ग्रहणी की परत पर अल्सर या घाव बन जाते हैं और व्यक्ति एसिडिटी के कारण दर्द से पीड़ित होता है।

16. रोग कितने प्रकार के होते हैं? उन्हें समझाओ.

उत्तर: रोगों को मोटे तौर पर दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है –

संचारी या संक्रामक रोग- वे रोग जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति के संपर्क में आने से फैलते हैं और सामान्यतः अल्प अवधि तक रहते हैं। यह हवा, पानी, भोजन, शारीरिक संपर्क और कीड़ों से फैल सकता है।

उदाहरण के लिए: चिकन पॉक्स, मलेरिया, हैजा, आदि।

गैर-संक्रामक या गैर-संक्रामक रोग – वे रोग जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में नहीं फैल सकते और लंबे समय तक रहने वाले होते हैं। जैसे – गठिया, मरास्मस आदि।

17. कौन सा जीवाणु पेट्रिक अल्सर का कारण बनता है? उपरोक्त रोगजनक की खोज किसने की?

उत्तर: हेलिकोबैक्टर पाइलोरी जीवाणु पेट्रिक अल्सर का कारण बनता है और इसकी खोज रॉबिन वॉरेन और बैरी मार्शल ने की थी।

18. निम्नलिखित रोग के लिए लक्षित अंगों के नाम बताइए-

हेपेटाइटिस लक्ष्य _____

उत्तर: यकृत

दौरे या बेहोशी लक्ष्य _____

उत्तर: मस्तिष्क

निमोनिया लक्ष्य _____

उत्तर: फेफड़े

फंगल रोग लक्ष्य _____

उत्तर: त्वचा

19. चिकित्सक द्वारा रोगों का निदान कैसे किया जाता है?

उत्तर: जब कोई व्यक्ति किसी बीमारी से संक्रमित होता है, तो उसके अंगों या शरीर के अंगों में खराबी हो सकती है, जिससे बीमारी के बाहरी लक्षण पैदा होते हैं। व्यक्ति के लक्षणों और शारीरिक परीक्षण के आधार पर चिकित्सक द्वारा रोग का निदान किया जाता है।

20. 'वैक्सीन' की खोज सबसे पहले किसने की थी? दो बीमारियों के नाम बताइए जिन्हें टीके के प्रयोग से रोका जा सकता है।

उत्तर: वैक्सीन की खोज एक सर्जन एडवर्ड जेनर ने की थी। दो बीमारियाँ जिन्हें टीकों के उपयोग से रोका जा सकता है वे हैं पोलियो और टेटनस।

21. संक्रामक रोगों के इलाज के लिए आम तौर पर अपनाए जाने वाले तरीकों का नाम बताइए।

उत्तर: संक्रामक रोगों का इलाज दो तरीकों से किया जा सकता है:

दवाओं का उपयोग करके इसके प्रभाव को कम करके इसके लक्षणों को कम किया जा सकता है।

एंटीबायोटिक्स का उपयोग करके इसके कारण को खत्म करना।

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

1. जब हम बीमार होते हैं तो आमतौर पर हमें नरम और पौष्टिक भोजन लेने की सलाह क्यों दी जाती है?

उत्तर: जब हम बीमार होते हैं तो हमारा शरीर नाजुक हो जाता है और हमारी पाचन क्रिया भी खराब हो जाती है। इसलिए, जब हम बीमार होते हैं तो हमें हल्का और पौष्टिक भोजन लेने की सलाह दी जाती है क्योंकि हमें तेजी से ठीक होने के लिए पूर्ण पोषण की आवश्यकता होती है।

2. वे कौन से विभिन्न माध्यम हैं जिनसे संक्रामक रोग फैलते हैं?

उत्तर: संक्रामक रोग निम्नलिखित तरीकों से फैल सकते हैं:

- i. दूषित भोजन और पानी के माध्यम से
- ii. वातावरण के माध्यम से
- iii. वैक्टर या वाहक के माध्यम से (घरेलू मक्खी, मच्छर आदि)
- iv. सीधे त्वचा संपर्क या यौन संपर्क के माध्यम से
- v. कटने या घाव लगने से

3. टीकाकरण क्या है?

उत्तर: टीकाकरण एक ऐसी विधि है जिसमें प्रतिरक्षित व्यक्ति किसी विशिष्ट बीमारी के प्रति प्रतिरोधक क्षमता विकसित करता है।

इस विधि में किसी विशिष्ट बीमारी के कमजोर या मृत रोगाणुओं को शरीर में इस तरह इंजेक्ट किया जाता है कि वे मेमोरी लिम्फोसाइट्स (डब्ल्यूबीसी) विकसित करते हैं लेकिन बीमारी का कारण नहीं बनते हैं। उदाहरण के लिए: पोलियो, टेटनस आदि के खिलाफ टीकाकरण।

4. आपके इलाके में निकटतम स्वास्थ्य केंद्र पर कौन से टीकाकरण कार्यक्रम उपलब्ध हैं? इनमें से कौन सी बीमारियाँ आपके क्षेत्र की प्रमुख स्वास्थ्य समस्याएँ हैं?

उत्तर: हमारे इलाके में निकटतम स्वास्थ्य केंद्र पर उपलब्ध टीकाकरण कार्यक्रम इस प्रकार हैं:

शिशुओं के लिए: डीपीटी, पोलियो, खसरा

बच्चों के लिए: टीटी, टीएबी, चेचक

गर्भवती महिलाओं के लिए हेपेटाइटिस-बी

टाइफाइड, खसरा, चेचक, पोलियो जैसी बीमारियाँ हमारे क्षेत्र की प्रमुख स्वास्थ्य समस्याएँ हैं।

5. किन्हीं तीन कारणों की सूची बनाएं जिनकी वजह से आपको लगता है कि आप बीमार हैं और आपको डॉक्टर को दिखाना चाहिए। यदि इनमें से केवल एक भी लक्षण मौजूद होता, तो क्या आप फिर भी डॉक्टर के पास जाते? क्यों या क्यों नहीं?

उत्तर: अगर हमें लगातार सिरदर्द, पेट दर्द, दस्त, बुखार, खांसी और सर्दी हो तो हम डॉक्टर से सलाह लेंगे। यदि इनमें से केवल एक ही लक्षण कुछ समय तक लगातार मौजूद रहे तो भी हम डॉक्टर के पास जाएंगे क्योंकि यह किसी गंभीर बीमारी के शुरुआती लक्षण हो सकते हैं।

6. वायरल बीमारी के लिए एंटीबायोटिक्स प्रभावी क्यों नहीं हैं?

उत्तर: वायरस बैक्टीरिया से भिन्न होते हैं। उनमें कोशिका भित्ति नहीं होती जिस पर एंटीबायोटिक्स द्वारा हमला किया जा सके। इस प्रकार, एंटीबायोटिक्स वायरल बीमारी के खिलाफ अप्रभावी हैं। एंटीबायोटिक्स जीवाणु कोशिका दीवार को तोड़ देते हैं और जीवाणु मार्गों को अवरुद्ध कर देते हैं। इस प्रकार, वे जीवाणु संक्रमण पर प्रभावी होते हैं।

7. सूजन क्या है? सूजन के दौरान क्या परिवर्तन होते हैं?

उत्तर: सूजन प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा की जाने वाली एक प्रक्रिया है जिसमें यह चोट लगने या जलने के दौरान रोग पैदा करने वाले कीटाणुओं को मारने और बाहरी रोगजनकों से ऊतकों की रक्षा करने के लिए प्रभावित ऊतक में कई कोशिकाओं को भर्ती करता है।

इस प्रक्रिया के दौरान, सूजन, दर्द और लालिमा विकसित हो सकती है।

8. कुछ बच्चे एक ही इलाके में रहने वाले अन्य बच्चों की तुलना में अधिक बार बीमार क्यों पड़ते हैं?

उत्तर: यह प्रतिरक्षा प्रणाली है जो हमारे शरीर को विभिन्न बीमारियों और संक्रमणों से बचाती है। बच्चे अधिक बार बीमार पड़ते हैं क्योंकि उनकी प्रतिरक्षा प्रणाली खराब होती है या अच्छी तरह से विकसित नहीं होती है।

संतुलित आहार, उचित नींद और व्यायाम से बच्चों को मजबूत प्रतिरक्षा प्रणाली विकसित करने में मदद मिलेगी।

10. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए दो उदाहरण दीजिए:

पुराने रोगों

उत्तर: जीर्ण रोग – मधुमेह, गठिया

संक्रामक रोग

उत्तर: संक्रामक रोग – चिकन पॉक्स, इन्फ्लुएंजा

गैर-संक्रामक रोग.

उत्तर: गैर-संक्रामक रोग – अस्थमा, मोटापा

11. टीकों और एंटीबायोटिक दवाओं के बीच अंतर बताएं।

उत्तर: टीके और एंटीबायोटिक दवाओं के बीच अंतर इस प्रकार बताया गया है:

टीके किसी व्यक्ति में उसी बीमारी के कमजोर या मृत माइक्रोबियल एजेंटों का निलंबन है ताकि वह उस बीमारी के खिलाफ प्रतिरक्षा बना सके।

एंटीबायोटिक्स जीवित रोगाणुओं द्वारा बनाई गई दवाएं हैं और इसका उपयोग एक या अधिक बीमारियों के लिए किया जा सकता है।

इन्हें व्यक्ति को संक्रमित होने से पहले ही दिया जाता है ताकि उसे रोका जा सके।

इन्हें व्यक्ति के किसी बीमारी से संक्रमित होने के बाद दिया जाता है।

वे लंबी अवधि के लिए प्रतिरक्षा या सुरक्षा प्रदान करते हैं।

एंटीबायोटिक्स थोड़े समय के लिए सुरक्षा प्रदान करते हैं।

12. रोगी का शरीर संक्रमण से लड़ने की शक्ति खो देता है। मरीज़ किस बीमारी से पीड़ित हो सकता है? रोगजनक का नाम बताएं और रोगी से दूसरे व्यक्ति तक इसके संचरण के किन्हीं दो तरीकों का वर्णन करें।

उत्तर: मरीज़ एड्स यानि एक्वायर्ड इम्यून डेफिशिएंसी सिंड्रोम से पीड़ित है।

एड्स एचआईवी – ह्यूमन इम्युनोडेफिशिएंसी वायरस के कारण होता है।

ट्रांसमिशन के दो तरीके हैं

किसी संक्रमित व्यक्ति के साथ यौन संपर्क से।

संक्रमित सिरिंज या सुई के उपयोग से।

13. वायु-हड्डी रोगों के लिए कौन सी परिस्थितियाँ अनुकूल हैं?

उत्तर: वायु-जनित संक्रमणों के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ –

संक्रमित व्यक्ति के साथ निकट संपर्क।

अति – भीड़भाड़

खराब – वेंटिलेशन

14. स्वास्थ्य के विभिन्न आयाम क्या हैं?

उत्तर: स्वास्थ्य के विभिन्न आयाम इस प्रकार हैं-

भौतिक आयाम- इसका तात्पर्य शरीर के सभी अंगों और हिस्सों के सही कामकाज से है।

मानसिक आयाम – इसका तात्पर्य व्यक्ति और उसके वातावरण के बीच मानसिक संतुलन, सद्भाव और शांति की स्थिति से है।

सामाजिक आयाम – एक व्यक्ति सामाजिक रूप से सुदृढ़ होता है यदि वह अपने परिवेश और आसपास के लोगों के साथ अच्छा बंधन साझा करता है, अर्थात, यदि उसके पास अच्छी नौकरी, अच्छा घर, खुशहाल परिवार, मददगार दोस्त हैं।

15. बीमारियों के कारण क्या हैं?

उत्तर: रोगों के कारण हैं –

सूक्ष्मजीव – बैक्टीरिया, वायरस, कवक, प्रोटोजोआ और कीड़े अधिकांश संचारी रोगों का कारण बनते हैं।

शरीर के अंगों या अंगों का खराब होना।

पोषण की कमी।

जेनेटिक कारक।

प्रदूषित वातावरण।

16. कारण बताते हुए स्पष्ट करें –

शरीर को स्वस्थ बनाए रखने के लिए संतुलित आहार आवश्यक है।

उत्तर: संतुलित आहार में उचित स्वास्थ्य बनाए रखने के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व होते हैं और साथ ही वे क्षतिग्रस्त कोशिकाओं के विकास और मरम्मत के लिए भी आवश्यक होते हैं।

किसी जीव का स्वास्थ्य आसपास की पर्यावरणीय स्थितियों पर निर्भर करता है।

उत्तर: आसपास की पर्यावरणीय परिस्थितियाँ स्वास्थ्य के रखरखाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। उदाहरण के लिए हम असहज महसूस करते हैं यदि –

हमारा परिवेश गंदा है और कूड़ा-कचरा न तो एकत्र किया जाता है और न ही उसका निपटान किया जाता है।

नालियों की सफाई नहीं होने से पानी सड़कों या खुले स्थानों पर जमा हो जाता है।

17. टीकाकरण, प्रतिरक्षा प्रणाली, प्रतिरक्षा क्या है?

उत्तर: टीकाकरण एक ऐसी विधि है जिसमें प्रतिरक्षित व्यक्ति किसी विशिष्ट बीमारी के प्रति प्रतिरोधक क्षमता विकसित करता है।

प्रतिरक्षा प्रणाली एक ऐसी प्रणाली है जो संक्रमण का कारण बनने वाले रोगजनकों से शरीर की रक्षा करती है।

प्रतिरक्षा का तात्पर्य हमारे शरीर की संक्रमण का विरोध करने और उस पर काबू पाने की शक्ति से है।