

Chapter: 8

Q.1 उपाययोजना सुचवणे.

3

1 कवक जन्म रोगाच्या प्रसाराची माध्यमे व प्रतिबंधक उपाय लिहा.

Ans हवेमध्ये कवकांचे बिजाणू असतात. दमट, उबदार वातावरणात सूती कपडे, चामडे, अन्न, लाकूड प्रजनन होते. तसेच काही कवकांची मानवाच्या शरीरात किंवा शरीरावरही वाढ होऊ शकते. कारण हे बीजाणू हवेमार्फत, अन्नमधून शरीरात जाऊ शकतात म्हणून अन्न टिकवण्यासाठी, ते दूषित होत नये म्हणून अन्न ते शीत जागी किंवा उच्च तापमानला गरम करून ठेवावे कारण या दोन्ही परिस्थितीत कवकाची वाढ होत नाही. अन्नात नैसर्गिक किंवा कृत्रिम परिरक्षक मिसळून हवाबंद डब्यांमध्ये ठेवली जातात. बाजारचे हवाबंद खाद्यपदार्थ मुदतीनंतर खाऊ नयेत. बुरशी आलेले अन्नपदार्थ कधीही खाऊ नयेत. साथीच्या काळात प्रतिबंधक लस टोचून घ्यावी.

Q.2 दिलेला तक्ता पूर्ण करा

1

1 खाली दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्यायाची निवड करून विधाने पूर्ण करा.

(मायकोटॉक्झिन्स, कलिकायन, रायझोबिअम)

i. यीस्ट या वनस्पतीचे प्रजनन या अलैंगिक पद्धतीने होते.

ii. बुरशीजन्य विषारी रसायनांना म्हणतात

iii. शिंबावर्गीय वनस्पति मुळे जास्त प्रमाणात प्रथिनांची निर्मिती करू शकतात.

Ans i. यीस्ट या वनस्पतीचे प्रजनन कलिकायन या अलैंगिक पद्धतीने होते.

ii. बुरशीजन्य विषारी रसायनांना मायकोटॉक्झिन्स म्हणतात.

iii. शिंबावर्गीय वनस्पति रायझोबिअम मुळे जास्त प्रमाणात प्रथिनांची निर्मिती करू शकतात.

Q.3 गटातील न जुळणारा शब्द/ सकारण लिहा

3

1 न्यूमोनिया, कांजिण्या, घटसर्प, कॉलरा

Ans कांजिण्या

कारण बाकीचे विषाणूजन्य रोग आहेत कांजिण्या जीवाणूजन्य रोग आहे.

2 लॅक्टोबॅसिलाय, रायझोबियम, किण्व, क्लॉस्ट्रीडिअम

Ans क्लॉस्ट्रीडिअम

बाकीचे उपयुक्त सूक्ष्मजीव आहेत. तर क्लॉस्ट्रीडिअम उपद्रवी सूक्ष्मजीव आहे.

3 मूळकुज, तांबेरा, रुबेला, मोझॅइक

Ans रुबेला

कारण बाकीचे विषाणूजन्य वनस्पतींचे रोग आहेत तर रुबेला कवकजन्य वनस्पतींचा रोग आहे.

Q.4 खालील पदार्थात कोणते सूक्ष्मजीव आढळतात

5

1 इडली, डोसा

Ans यीस्ट

2 कडधान्यांच्या मुळांवरील गाठी

Ans रायझोबिया जीवाण

3 पाव

Ans यीस्ट

4 नासलेली बटाट्याची भाजी

Ans क्लोस्ट्रीडिअम

5 दही

Ans लॅक्टोबॅसिलाय जीवाणू

Q.5 शास्त्रीय कारणे लिहा

4

1 उन्हाळ्यात खूप काल ठेवलेल्या वरणावर फेस येतो.

Ans कारण क्लॉस्ट्रीडिअम हे जीवाणू शिजवलेल्या अन्नात वाढतात व त्यामुळे अन्न खराब होते नासते. हे जीवाणू विनाऑक्सीश्वसन करतात. या क्रियेत निर्माण होणाऱ्या कार्बनडायॉक्साइडमुळे खूप काल ठेवलेल्या वरणावर फेस येतो.

2 कपड्यांमध्ये डांबराच्या गोळ्या ठेवल्या जातात.

Ans कपडे न वापरता अनेक दिवस राहिल्यास त्यांना विशिष्ट कुबट वास येतो. हा तेथे वाढणाऱ्या कावकामुळे असतो. डांबराच्या गोळ्यांमध्ये नॅथलीन असते. त्यामुळे कवकाची वाढ रोखली जाते. म्हणून कपड्यांमध्ये डांबराच्या गोळ्या ठेवतात.

Q.6 नियम / व्याख्या / तत्त्व, उदाहरणासहित स्पष्ट करणे.

2

1 विस्तृत क्षेत्र प्रतिजैविके

Ans काही प्रतिजैविके अनेक प्रकारच्या जीवाणूविरुद्ध उपयोगी ठरतात, अशांना विस्तृत क्षेत्र प्रतिजैविके असे म्हणतात. उदा. अँप्पीसिलीन, अँमॉक्सीसीलीन, टेन्टासायक्लीन इत्यादी. रोगाची लक्षणे दिसत असूनही रोगजंतूचे अस्तित्व सापडत नाही तेव्हा विस्तृत क्षेत्र प्रतिजैविके चा वापर केला जातो.

Q.7 स्पष्टीकरणासहित उत्तरे लिहिणे.

12

1 विशिष्ट रोगावर लस तयार करण्यासाठी त्या रोगाचे जंतु सुरक्षितपणे का जतन करावे लागतात.

Ans विशिष्ट सूक्ष्मजीवांच्या (जंतु) विरोधात विशिष्ट प्रतिजैविकेच कार्य करतात. तसेच प्रत्येक नवीन पिढीची प्रतिकार शक्तीही वाढत असते. त्यामुळे प्रतिजैविक उपयुक्त आहे की नाही त्याचा प्रभाव किती आहे हे जाणणे रोगावर लस तयार करण्यासाठी त्या रोगाचे जंतु सुरक्षितपणे जतन करणे आवश्यक असते.

2 प्रतिजैविकांमुळे रोग निवारण प्रक्रिया कशी घडून येते?

Ans प्रतिजैविके म्हणजे जीवाणू कवकांपासून मिळवलेली कार्बोनी संयुगे होत. प्रतिजैविक प्रामुख्याने जीवाणू विरुद्ध कार्य करतात. काही प्रतिजैविके आदिजीवांना नष्ट करतात. काही प्रतिजैविके अनेक प्रकारच्या जीवाणूविरुद्ध उपयोगी ठरतात. त्यांना विस्तृत क्षेत्र प्रतिजैविके म्हणतात. जेव्हा रोगाची लक्षणे दिसत असूनही रोगजंतूचे अस्तित्व सापडत नाही. तेव्हा या प्रतिजैविकांचा उपयोग केला जातो. मर्यादित क्षेत्र प्रतिजैविक विशिष्ट सूक्ष्मजीवांविरुद्ध उपयुक्त ठरतात. त्यामुळे रोगकारक सूक्ष्मजीव निश्चित समजला असता या प्रतिजैविकांचा उपयोग केला जातो.

3 लस कशी तयार केली जाते?

Ans जीवाणू, कवके कार्बोनी संयुगांपासून पोषकद्रव्य शोषून घेण्यासाठी ते विद्रव्य स्थितीत रूपांतरित करतात. त्यासाठी काही स्त्राव स्त्रवतात. हे स्त्राव काही जीवाणू, आदिजीवां विरुद्ध उपयोगी पडतात म्हणजे, त्या सूक्ष्मजीवांना किंवा त्यांनी निर्माण केलेल्या विषद्रव्यांना नष्ट करतात. अशा स्त्रावांपासून त्या सूक्ष्मजीव रोधक लस (प्रतिजैविक) तयार केली जाते.

4 मानवाप्रमाणे प्राण्यांनाही प्रतिजैविक दिली जातात का? दोघांनाही प्रतिजैविक सारखीच असतात का?

Ans काही रोग मानवाला व प्राण्यांना सारखेच असतात म्हणजेच त्यांचे कारक सूक्ष्मजीव समान असतात. या सूक्ष्मजीवांविरुद्ध काही विशिष्ट जीवाणू, कावकांपासून तयार होणारी प्रतिजैविके उपयुक्त ठरतात. त्यामुळे मानवाप्रमाणे प्राण्यांनाही तीच प्रतिजैविके दिली जातात. फक्त प्रमाण (डोझ) वेगळे असते. परंतु काही प्राण्यांना होणारे रोग मानवांना होत नाही. त्यामुळे ही प्रतिजैविके वेगळी असतात.