



विज्ञान-II, लेख-२३

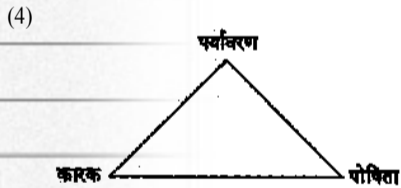
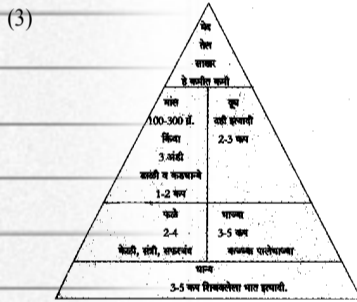
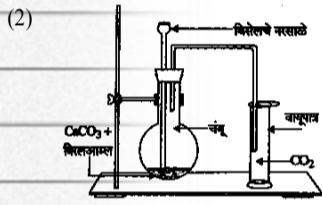
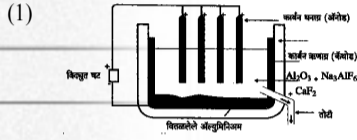
जुई हडकर, शाळा : अरविंद गंडभीर हायस्कूल, जोगेश्वरी

पूर्वपरीक्षा नमुना उत्तरपत्रिका (क्रमशः)

- (2) पाण्याची महत्वाची कार्ये- 1) शरीरातील महत्वाचा घटक- आपल्या शरीरात 65% पाणी आहे. शरीरातील सर्व पेशींचा आणि द्रवपदार्थांचा पाणी हा मुख्य घटक आहे. 2) चयापचय- पेशी हा सर्व सजीवांच्या शरीराचा रचनात्मक आणि कार्यात्मक घटक आहे. 3) तापमान नियंत्रण- शरीराचे तापमान नियंत्रित ठेवण्यास अत्यंत उपयुक्त आहे. 4) अन्नाचे पचन- पाणी अन्नाच्या शोषणासाठी, पचनासाठी आणि सात्मीकरणासाठी आवश्यक आहे. 5) उत्सर्जन- शरीरातील उत्सर्जित पदार्थ करण्यासाठी पाण्याची आवश्यकता असते.

टीप- कोणतेही चार मुद्दे लिहा.

प्रश्न 4 था- अ) नामनिर्देशित आकृती काढा.



ब) खालीलपैकी कोणत्याही एका प्रश्नाचे उत्तर लिहा.

- 1) आरोग्याच्या बदलत्या संकल्पना-
 - 1) जैव आयुर्विज्ञान संकल्पना- आरोग्य म्हणजे रोगाचा अभाव समजले जात होते. रोगमुक्त व्यक्तीला निरोगी समजले जात होते. यात मादक द्रव्याचे व्यसन, मानसिक आरोग्य, लोकसंख्या विस्फोट ह्यांना स्थान नाही. त्यामुळे ही संकल्पना अपुरी वाटते.
 - 2) परिस्थितीकीय संकल्पना- आरोग्य म्हणजे मानव आणि पर्यावरण यातील समतोल. रोग म्हणजे मानवाचे पर्यावरणाशी वाईट अनुयोजन होय.
 - 3) समाज मानसशास्त्रीय संकल्पना- आरोग्य ही केवळ जीवशास्त्रीय घटना नाही तर ती सामाजिक घटना आहे. आरोग्यावर सामाजिक, मानसशास्त्रीय, आर्थिक आणि राजकीय घटकांचा परिणाम होतो. त्यामुळे समाजमानसशास्त्रीय संकल्पना विचारात घ्यावी लागते.
 - 4) साकल्यवादी संकल्पना- ही संकल्पना आरोग्यावर होणाऱ्या सामाजिक, राजकीय, मानसशास्त्रीय आणि आर्थिक घटकांच्या परिणामांचीही दखल घेते. उदा. कृषी, सार्वजनिक कार्य, संपर्कसाधने यांसारख्या घटकांचा परिणाम होतो.

2) सुजवटी व सुकटी यातील फरकाचे मुद्दे.

सुजवटी	सुकटी
1) प्रथिनांचा प्रमाणात्मक आणि गुणात्मक अभाव झाल्याने सुजवटी हा रोग होतो.	1) प्रथिने आणि पुरेसा आहार न मिळाल्याने सुकटी हा रोग होतो.
2) शरीरावर सर्व ठिकाणी सूज येते.	2) सूज येत नाही पण त्वचेखालील चरबीचा च्वास होतो.
3) यकृतात स्निग्ध पदार्थांचा साठा होतो त्यामुळे पोट फुगते.	3) सुकटी या रोगात पोट फुगत नाही.
4) रोग्याची भूक मंदावते.	4) सुकटी या रोगात भूक लागते.
5) वाढीचा वेग सुकटी रोगापेक्षा कमी मंदावतो.	5) वाढीचा वेग तीव्र स्वरूपात मंदावतो.

टीप- कोणतेही चार मुद्दे लिहा.

प्र. 5 वा अ) खालीलपैकी कोणत्याही चार प्रश्नांची एका वाक्यात उत्तरे लिहा.

- 1) पेट्रोकेमिकल्स म्हणजे पेट्रोलिअम आणि नैसर्गिक वायूपासून मिळणारी उत्पादने होत.
- 2) खेळणी व पुतळे बनविण्यासाठी कॅल्शियमचे प्लॅस्टर ऑफ पॅरिस $(CaSO_4)_2 \cdot H_2O$ हे संयुग वापरतात.
- 3) ज्या मूलद्रव्याची शरीरास फार थोड्या प्रमाणात आवश्यकता असते त्यांना लेश मूलद्रव्ये म्हणतात.
- 4) $CaOCl_2$ चे सामान्य नाव विरंजक चूर्ण आहे.
- 5) कुष्ठरोग मायको बॅक्टेरिअम लेप्री जीवाणूमुळे होतो.
- 6) शुक्रपेशी आणि अंडपेशी व्यतिरिक्त शरीरातील सर्व पेशींना कायिक पेशी म्हणतात.

ब) खालीलपैकी एका प्रश्नाचे उत्तर लिहा.

- 1) फ्रेडरिक ग्रिफिथ यांचा रूपांतरणाच्या तत्वाचा प्रयोग- फ्रेडरिक ग्रिफिथ याने एकाच जातीचे दोन वेगळे जीवाणू वापरून हा प्रयोग केला. यात उंदराना फुफुसदाह निर्माण करणारे (A) जीवाणू घेतले व दुसऱ्या प्रकारचे (B) निरुपद्रवी जीवाणू.
 - 1) प्रथम प्रकारचे जीवाणू उंदराना टोचले तेव्हा ते उंदीर मेले
 - 2) नंतर A जीवाणू उष्णता देऊन मृत केले व ते जीवाणू उंदराना टोचले तेव्हा ते उंदीर जिवंत राहिले.
 - 3) B प्रकारचे जीवाणू उंदराना टोचले तेव्हा ते जिवंत राहिले
 - 4) उष्णता देऊन मारलेले व निरुपद्रवी सजीव जीवाणू एकत्र करून टोचले असता उंदीर मृत झाले. यावरून मृत उपद्रवी जीवाणूंमध्ये जे तत्व आहे ते घातक असल्यामुळे उंदीर मेले. यावरून सजीवांमधील तत्वाचे अस्तित्व सिद्ध होते.

2) सूक्ष्मजीवामुळे अन्नामध्ये होणारे रासायनिक बदल.

- 1) कर्बादकांचे विघटन- अन्नातील कर्बादके सूक्ष्मजीवांच्या वाढीसाठी वापरली जातात. त्यामुळे त्यांचे विघटन होते व अल्कोहोल, लॅक्टिक आम्ल, ब्युटीरिक आम्ल तयार होते.
- 2) मेदाचे विघटन- मेदाच्या विघटनामुळे ग्लिसेरॉल आणि मेदाम्ले तयार होतात.
- 3) सेंद्रिय आम्लांचे विघटन- सेंद्रिय आम्ल क्षारांच्या स्वरूपात असतात. त्यामुळे सूक्ष्मजीव त्यांचे विघटन करून कार्बोनेट तयार करतात.
- 4) पेक्टिक द्रव्यांचे विघटन- फळांमध्ये ही शर्करीय बहुवारिक असतात. त्यांचे पेक्टिनेज विकारामार्फत विघटन होते.
- 5) प्रथिनांचे विघटन - विनॉक्सी जीवांनी केलेल्या प्रथिन विघटनामुळे हायड्रोजन सल्फाइड व अमोनिया वायू तयार होतो. त्यामुळे अन्नाला वाईट वास येतो.

टीप कोणतेही चार मुद्दे लिहा.

सोमवारचा विषय : इंग्रजी (पूर्वपरीक्षा सराव प्रश्नपत्रिका)