SAMPLE CONTENT

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग - २

IQB Important Question Bank

नवीन कृतिपत्रिका प्रारूपावर आधारित

इयत्ता दहावी (मराठी माध्यम)

Target Publications® Pvt. Ltd.

महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ, पुणे - ०४ यांच्या
नवीन कृतिपत्रिका आराखड्यावर (२०१९-२०) आधारित

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग-२

IQB Important Question Bank

इयत्ता दहावी

ठळक वैशिष्ट्ये

- परीक्षेच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाच्या प्रश्नांचा समावेश.
- बोर्डाच्या नवीन कृतिपत्रिका आराखड्यानुसार (2019-20) प्रश्नांची मांडणी.
- कमीत कमी वेळेत परीक्षेची उत्तम तयारी.
- स्वयंमूल्यमापनाकरता नमुना कृतिपत्रिकेचा समावेश.
- नमुना कृतिपत्रिकेच्या उत्तरपत्रिकेसाठी **Q. R. Code** चा समावेश.

Sample Content

Printed at: **Quarterfold Printabilities,** Navi Mumbai

© *Target Publications Pvt. Ltd.*
No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, C.D. ROM/Audio Video Cassettes or electronic, mechanical including photocopying; recording or by any information storage and retrieval system without permission in writing from the Publisher.

Balbharati Registration No.: 2018MH0022 **TEID: 1302** P.O. No. 00112

प्रस्तावना

नमस्कार विद्यार्थी मित्रांनो,

शालेय स्तरावरील महत्त्वपूर्ण टप्प्यावर नवीन अभ्यासक्रम तुम्ही आत्मसात केला आहे. नवीन अभ्यासक्रम पूर्ण झाल्यानंतर त्याचे मूल्यमापन कशा पद्धतीने केले जाणार आहे हे जाणून घेण्यासाठी तुम्ही निश्चितच उत्सुक असाल. याकरता महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळाने निर्धारित केलेल्या 2019-20 च्या नवीन कृतिपत्रिका आराखड्याचा सखोल अभ्यास करून तयार केलेले **विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग-२** या विषयाचे **IQB – Important Question Bank इयत्ता दहावी** हे पुस्तक प्रकाशित करताना आम्हांला आनंद होत आहे. कमीत कमी वेळेत परीक्षेची उत्तम तयारी व्हावी हा उद्देश ध्यानात ठेवून **IQB** या पुस्तकाची रचना केली आहे.

या पुस्तकामध्ये '**विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग-२**' या विषयाच्या नवीन कृतिपत्रिका आराखड्यानुसार नियोजित प्रश्नप्रकारांचा सराव व्हावा याकरता अनेकविध प्रश्नांची मांडणी केली आहे. 'वेगळा घटक ओळखा / गटात न बसणारा शब्द ओळखा', 'ओघतक्ता / तक्ता पूर्ण करा', 'आकृतीवर आधारित प्रश्न' इत्यादी अनेक प्रश्नप्रकारांचा उत्तम सराव यातून विद्यार्थ्यांना करता येईल. या प्रश्नोत्तरांची मांडणी पाठानुक्रमे केली आहे, जेणेकरून विद्यार्थ्यांना पाठानुरूप प्रश्नांचा सराव करणे सुलभ होईल. विद्यार्थ्यांना बोर्डाच्या संपूर्ण कृतिपत्रिकेचे स्वरूप स्पष्ट व्हावे व स्वयंमूल्यमापन करता यावे यासाठी या पुस्तकाच्या शेवटी एक नमुना कृतिपत्रिका दिली आहे.

अध्ययनाला तंत्रज्ञानाची जोड देत नमुना कृतिपत्रिकेची उत्तरपत्रिका **Q. R. Code** मार्फत देण्यात आली आहे.

परीक्षेत घवघवीत यश संपादन करून देण्यात हे पुस्तक नक्कीच उत्तम मार्गदर्शक ठरेल असा आम्हांला विश्वास वाटतो. पुस्तक उत्कृष्ट व्हावे यासाठी आम्ही सर्वतोपरी प्रयत्न केले आहेत. तरीही त्याची उत्कृष्टता अधिकाधिक वाढावी याकरता आपल्या सूचना स्वागतार्ह आहेत. याकरता आपला अभिप्राय mail@targetpublications.org या इ-मेल पत्त्यावर पाठवावा ही नम्र विनंती.

धन्यवाद!

ज्ञानार्थींना मन:पूर्वक शुभेच्छा!

प्रकाशक

आवृत्ती: द्वितीय

Disclaimer

This reference book is transformative work based on 'Science and Technology: Part - II; First edition: 2018' published by the Maharashtra State Bureau of Textbook Production and Curriculum Research, Pune. We the publishers are making this reference book which constitutes as fair use of textual contents which are transformed by adding and elaborating, with a view to simplify the same to enable the students to understand, memorize and reproduce the same in examinations.

This work is purely inspired upon the course work as prescribed by the Maharashtra State Bureau of Textbook Production and Curriculum Research, Pune. Every care has been taken in the publication of this reference book by the Authors while creating the contents. The Authors and the Publishers shall not be responsible for any loss or damages caused to any person on account of errors or omissions which might have crept in or disagreement of any third party on the point of view expressed in the reference book.

© reserved with the Publisher for all the contents created by our Authors.

No copyright is claimed in the textual contents which are presented as part of fair dealing with a view to provide best supplementary study material for the benefit of students.

Sample Content

कृतिपत्रिका आराखडा

- विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग 1 आणि भाग 2 साठी प्रत्येकी 40 गुणांच्या दोन स्वतंत्र कृतिपत्रिका असतील.
- प्रत्येक कृतिपत्रिका सोडवण्याचा कालावधी 2 तासांचा राहील.

प्रश्न क्र.	प्रश्नांचे प्रकार	एकूण गुण
1.	(अ) प्रत्येकी 1 गुणाचे 5 प्रश्न विचारणे (बहुपर्यायी)	05
	(ब) प्रत्येकी 1 गुणाचे 5 प्रश्न विचारणे (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)	05
2.	(अ) प्रत्येकी 2 गुणांचे 3 प्रश्न विचारणे (शास्त्रीय कारणे) (कोणतेही 2 प्रश्न सोडवणे)	04
	(ब) प्रत्येकी 2 गुणांचे 5 प्रश्न विचारणे (कोणतेही 3 प्रश्न सोडवणे)	06
3.	प्रत्येकी 3 गुणांचे 8 प्रश्न विचारणे (कोणतेही 5 प्रश्न सोडवणे)	15
4.	प्रत्येकी 5 गुणांचे 2 प्रश्न विचारणे (कोणताही 1 प्रश्न सोडवणे)	05

पाठांनुसार गुणविभागणी

क्र.	पाठाचे नाव	गुण	विकल्पांसह गुण
1.	आनुवंशिकता व उत्क्रांती	03	05
2.	सजीवांतील जीवनप्रक्रिया भाग – 1	04	06
3.	सजीवांतील जीवनप्रक्रिया भाग – 2	05	07
4.	पर्यावरणीय व्यवस्थापन	05	07
5.	हरित ऊर्जेच्या दिशेने	04	06
6.	प्राण्यांचे वर्गीकरण	04	06
7.	ओळख सूक्ष्मजीवशास्त्राची	04	06
8.	पेशीविज्ञान व जैवतंत्रज्ञान	04	06
9.	सामाजिक आरोग्य	04	06
10.	आपत्ती व्यवस्थापन	03	05
	एकूण गुण	**40**	**60**

Sample Content

अनुक्रमणिका

प्र. क्र.	प्रश्नाचे स्वरूप	पृष्ठ क्र.
1.	बहुपर्यायी प्रश्न	1
2.	वेगळा घटक ओळखा. / गटात न बसणारा शब्द ओळखा.	9
3.	सहसंबंध ओळखा.	13
4.	जोड्या जुळवा.	18
5.	चूक की बरोबर ते लिहा.	23
6.	नावे लिहा.	29
7.	उदाहरणे लिहा.	33
8.	शास्त्रीय कारणे लिहा.	36
9.	व्याख्या / अति लघुत्तरी प्रश्न	44
10.	टिपा लिहा.	52
11.	ओघतक्ता / तक्ता	60
12.	फरक स्पष्ट करा.	70
13.	लघुत्तरी प्रश्न	75
14.	परिच्छेद पूर्ण करा.	91
15.	आकृत्यांवर आधारित प्रश्न	93
16.	परिच्छेदावर आधारित प्रश्न	110
17.	दीर्घोत्तरी प्रश्न	113
18.	नमुना कृतिपत्रिका	132

[टीप: पाठाखाली दिलेले प्रश्न * या चिन्हाने दर्शवले आहेत.]

Sample Content

कृतिपत्रिका आराखड्याचे सविस्तर विवेचन

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान – भाग 2

वेळ : 2 तास **एकूण गुण : 40**

सूचना:

i. सर्व प्रश्न सोडवणे अनिवार्य आहे.

ii. प्रत्येक मुख्य प्रश्न लिहिण्याची सुरुवात स्वतंत्र पानावर करावी.

प्र.1. (A) योग्य पर्याय निवडा. **[5]**

- या प्रश्नासाठी 5 गुण आहेत. यामध्ये प्रत्येकी 1 गुणाचे 5 बहुपर्यायी प्रश्न विचारण्यात येतील. हे सर्व प्रश्न सोडवणे अनिवार्य असेल.
- प्रत्येक बहुपर्यायी प्रश्नाचे उत्तर पर्याय क्रमांकासह लिहावे. **उदा.** (i) (A)

प्र.1. (B) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. **[5]**

- या प्रश्नासाठी 5 गुण आहेत. यामध्ये प्रत्येकी 1 गुणाचे 5 उपप्रश्न विचारले जातील. सर्व उपप्रश्न सोडवणे अनिवार्य आहे.
- या प्रश्नात, 'वेगळा घटक ओळखा' / 'गटात न बसणारा शब्द ओळखा', 'सहसंबंध ओळखा'/'सहसंबंध पूर्ण करा', 'जोड्या जुळवा', 'चूक की बरोबर ते लिहा', 'नावे लिहा', 'आकृती / चित्रावर आधारित प्रश्न' आणि 'ओघतक्ता पूर्ण करा' इत्यादी प्रश्नप्रकारांचा समावेश असेल.
- 'वेगळा घटक ओळखा'/ 'गटात न बसणारा शब्द ओळखा' या प्रश्नप्रकारामध्ये 4 - 5 घटकांपैकी वेगळा असणारा घटक ओळखून लिहिणे अपेक्षित आहे. प्रश्नात त्या उत्तराचे स्पष्टीकरण विचारले असेल तरच विद्यार्थ्यांनी ते लिहावे.
- 'सहसंबंध ओळखा' या प्रश्नप्रकारामध्ये विद्यार्थ्यांनी दोन घटकांमधील सहसंबंध ओळखून पुन्हा लिहिणे अपेक्षित आहे. प्रश्नात त्या उत्तराचे स्पष्टीकरण विचारले असेल तरच विद्यार्थ्यांनी ते लिहावे.

Sample Content

- 'जोड्या जुळवा' या प्रश्नप्रकारामध्ये तक्त्याच्या स्वरूपात प्रश्नाबरोबर त्याचे उत्तर लिहिणे अपेक्षित आहे. जर प्रश्नात तीन गट असतील, तर विद्यार्थ्यांनी तिन्ही गटांतील संबंध लक्षात घ्यावा. नंतर पहिला गट लिहून त्यानुसार दुसऱ्या व तिसऱ्या गटातील उत्तरे अचूकपणे लिहिणे अपेक्षित आहे. उत्तर तक्त्याच्या स्वरूपातच लिहावे.
- 'चूक की बरोबर ते लिहा' या प्रश्नप्रकारामध्ये विद्यार्थ्यांनी विधान चूक की बरोबर ते लिहिणे अपेक्षित आहे. प्रश्नात विचारले असेल तरच चुकीचे विधान दुरुस्त करून लिहावे.

[वर दिलेल्या प्रश्नप्रकारांपेक्षा वेगळ्या स्वरूपाचे प्रश्न विचारले गेल्यास विद्यार्थ्यांनी प्रश्न काळजीपूर्वक वाचून सुयोग्य स्वरूपात उत्तराची मांडणी करावी.]

प्र.2. (A) शास्त्रीय कारणे लिहा. (कोणतीही दोन) [4]

- या प्रश्नासाठी 4 गुण आहेत. यामध्ये प्रत्येकी 3 उपप्रश्न समाविष्ट असून कोणतेही 2 प्रश्न सोडवणे अपेक्षित आहे. प्रत्येक उपप्रश्नासाठी 2 गुण आहेत.
- यामध्ये सर्व 'शास्त्रीय कारणे लिहा' यांसारख्या प्रश्नप्रकारांचा समावेश असेल. विद्यार्थ्यांनी सुयोग्य स्वरूपात उत्तराची मांडणी करावी.

[वर दिलेल्या प्रश्नप्रकारांपेक्षा वेगळ्या स्वरूपाचे प्रश्न विचारले गेल्यास विद्यार्थ्यांनी प्रश्न काळजीपूर्वक वाचून सुयोग्य स्वरूपात उत्तराची मांडणी करावी.]

प्र.2. (B) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (कोणतेही तीन) [6]

- या प्रश्नाकरता 6 गुण असतील. यामध्ये विचारलेल्या 5 उपप्रश्नांपैकी कोणतेही 3 उपप्रश्न सोडवणे अपेक्षित आहे. प्रत्येक उपप्रश्न 2 गुणांचा असेल.
- या प्रश्नामध्ये 'टिपा लिहा', 'ओघतक्ता/तक्ता पूर्ण करा', 'फरक स्पष्ट करा', 'गुणधर्म / वैशिष्ट्ये / लक्षणे / फायदे / तोटे / परिणाम लिहा', 'उदाहरणे लिहा' यांसारख्या विविध प्रश्नप्रकारांचा समावेश असेल.
- 'ओघतक्ता / तक्ता पूर्ण करा' या प्रश्नप्रकारांमध्ये विद्यार्थ्यांनी ओघतक्ता / तक्ता काढून त्यातील रिकाम्या जागी योग्य उत्तरे भरणे अपेक्षित आहे.
- 'फरक स्पष्ट करा' या प्रश्नप्रकारामध्ये विद्यार्थ्यांनी दोन घटकांतील फरक स्पष्ट करणारे 4 स्वतंत्र मुद्दे तक्त्याच्या स्वरूपात लिहिणे अपेक्षित आहे.

Sample content

- ‘उदाहरणे लिहा’ या प्रश्नप्रकारामध्ये विद्यार्थ्यांनी विचारलेल्या संकल्पना किंवा प्रक्रियेची किमान 4 उदाहरणे देणे अपेक्षित आहे. विद्यार्थी त्यांच्या रोजच्या जीवनातील उदाहरणे लिहू शकतात.
- उत्तराच्या उत्तम मांडणीकरता शक्य तेथे उत्तरे मुद्द्यांच्या स्वरूपात लिहावीत.

[वर दिलेल्या प्रश्नप्रकारांपेक्षा वेगळ्या स्वरूपाचे प्रश्न विचारले गेल्यास विद्यार्थ्यांनी प्रश्न काळजीपूर्वक वाचून सुयोग्य स्वरूपात उत्तराची मांडणी करावी.]

प्र.3. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (कोणतेही पाच) [15]

- या प्रश्नासाठी 15 गुण आहेत. यामध्ये 8 उपप्रश्न समाविष्ट असून त्यातील कोणतेही 5 उपप्रश्न सोडवणे अपेक्षित आहे. प्रत्येक उपप्रश्नासाठी 3 गुण आहेत.
- यामध्ये ‘दिलेल्या विधानांचा वापर करून स्पष्टीकरण लिहा’, ‘उपाययोजना सुचवा’, ‘आकृती स्पष्ट करा’, ‘आकृती पूर्ण करा’, ‘सारणी / तक्ता पूर्ण करा’, ‘उदाहरणांसह स्पष्ट करा’, ‘आकृतीवर आधारित प्रश्नांची उत्तरे लिहा’, ‘उत्तरे स्पष्टीकरणासह लिहा’ आणि ‘परिच्छेद पूर्ण करा’ यांसारख्या प्रश्नप्रकारांचा समावेश असेल.
- ‘तक्ता पूर्ण करा’ या प्रश्नप्रकारामध्ये विद्यार्थ्यांनी तक्ता काढून त्यातील रिकाम्या जागी योग्य उत्तरे भरणे अपेक्षित आहे.
- ‘परिच्छेद पूर्ण करा’ या प्रश्नाचे उत्तर लिहिताना विद्यार्थ्यांनी संपूर्ण परिच्छेद लिहून उत्तर अधोरेखित करणे अपेक्षित आहे.
- उत्तराच्या उत्तम मांडणीकरता उत्तरे मुद्द्यांच्या स्वरूपात लिहावीत.

[वर दिलेल्या प्रश्नप्रकारांपेक्षा वेगळ्या स्वरूपाचे प्रश्न विचारले गेल्यास विद्यार्थ्यांनी प्रश्न काळजीपूर्वक वाचून सुयोग्य स्वरूपात उत्तराची मांडणी करावी.]

प्र.4. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा. (कोणताही एक) [5]

- या प्रश्नासाठी 5 गुण आहेत. यामध्ये 2 उपप्रश्न समाविष्ट असून कोणताही 1 सोडवणे अपेक्षित आहे. प्रत्येक उपप्रश्नासाठी 5 गुण आहेत.
- यामध्ये ‘आकृती काढून स्पष्टीकरण द्या’, ‘चुकीची आकृती दुरुस्त करून स्पष्टीकरण द्या’, ‘स्पष्टीकरणासह वर्गीकरण करा’, ‘दिलेला परिच्छेद वाचून त्यावर आधारित प्रश्नांची उत्तरे लिहा’, ‘तक्ता/सारणी पूर्ण करून स्पष्टीकरण द्या’, ‘खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.’, ‘आकृतीवर आधारित प्रश्नोत्तरे’, ‘संकल्पनाचित्र तयार करा आणि स्पष्टीकरण लिहा’ यांसारख्या प्रश्नप्रकारांचा समावेश असेल.

Sample Content

- ‘चुकीची आकृती दुरुस्त करून स्पष्टीकरण द्या’ या प्रश्नात विद्यार्थ्यांनी सुधारित, नामनिर्देशित आकृती काढणे आणि तिच्याविषयी सविस्तर स्पष्टीकरण लिहिणे अपेक्षित आहे.
- ‘तक्ता/सारणी पूर्ण करून स्पष्टीकरण द्या’ या प्रश्नप्रकारामध्ये विद्यार्थ्यांनी तक्ता/सारणी काढून त्यातील रिकाम्या जागी योग्य उत्तर भरणे व त्याचे सविस्तर स्पष्टीकरण लिहिणे अपेक्षित आहे.
- उत्तरांच्या उत्तम मांडणीकरता शक्य तेथे उत्तरे मुद्द्यांच्या स्वरूपात लिहावीत.

[वर दिलेल्या प्रश्नप्रकारांपेक्षा वेगळ्या स्वरूपाचे प्रश्न विचारले गेल्यास विद्यार्थ्यांनी प्रश्न काळजीपूर्वक वाचून सुयोग्य स्वरूपात उत्तराची मांडणी करावी.**]**

Sample Content

1 बहुपर्यायी प्रश्न

योग्य पर्याय निवडा.

पाठ 1: आनुवंशिकता व उत्क्रांती

1. DNA मध्ये _______ हा नायट्रोजनयुक्त पदार्थ नसतो.
   (A) ॲडेनिन (B) थायमिन (C) युरॅसिल (D) ग्वानिन

2. जनुकांमधील माहिती रायबोझोमला पुरवणारा RNA चा प्रकार ओळखा.
   (A) rRNA (B) tRNA (C) mRNA (D) वरीलपैकी सर्व

3. _______ म्हणजे DNA धाग्यावरील माहिती mRNA धाग्यावर पाठवण्याची प्रक्रिया होय.
   (A) भाषांतरण (B) प्रतिलेखन (C) स्थानांतरण (D) रूपांतर

4. _______ हा ॲनेलिडा आणि संधिपाद प्राणी यांना जोडणारा दुवा आहे. **[मार्च 2019]**
   (A) डकबिल्ड प्लॅटिपस (B) पेरिपॅटस
   (C) लंगफिश (D) देवमासा

5. _______ मानव हे बुद्‌धिमान मानव वर्गातील पहिले उदाहरण मानता येईल.
   (A) ड्रायोपिथेकस (B) निॲन्डरथॉल
   (C) एजिप्तोपिथिकस (D) रामापिथिकस

6. एपसारख्या प्राण्यांमध्ये _______ च्या हाडांचा विकास अशा तऱ्हेने झाला, की ते ताठ उभे राहू लागले.
   (A) कवटी (B) मनगटा (C) कमरे (D) पायाच्या घोट्या

उत्तर: 1. (C) 2. (C) 3. (B) 4. (B) 5. (B) 6. (C)

पाठ 2: सजीवांतील जीवनप्रक्रिया भाग-1

7. एका ग्लुकोज रेणूचे पूर्ण ऑक्सिडीकरण झाल्यावर ATP चे एकूण _______ रेणू मिळतात.
   (A) 12 (B) 24 (C) 38 (D) 76

8. ग्लुकोज विघटनाची प्रक्रिया _______ मध्ये घडते.
   (A) तंतुकणिके (B) गोल्जी पिंडा (C) पेशीद्रव्या (D) हरितलवकां

Sample Content

9. ऑक्सिश्वसन व विनॉक्सिश्वसन या दोन्ही प्रक्रियेत _______ ही सामाईक प्रक्रिया घडून येते.

(A) ग्लुकोनीओजेनेसिस (B) ग्लुकोज विघटन
(C) किण्वन (D) केब चक्र

10. कायपेशी आणि मूलपेशी या ________ विभाजनाने विभाजित होतात. **[मार्च 2019]**

(A) अर्धसूत्री (B) सूत्री (C) मुकुलायन (D) क्लोनिंग

11. मध्यावस्थेसंबंधी खालीलपैकी कोणते विधान बरोबर आहे?

(A) जन्यगुणसूत्रे विरुद्ध ध्रुवांना जातात.
(B) सर्व गुणसूत्रे पेशीच्या विषुववृत्तीय प्रतलाला (मध्य प्रतलाला) समांतर अवस्थेत संरचित (Arrange) होतात.
(C) सजातीय गुणसूत्रांमध्ये जनुकीय विचरण / जनुकीय पुन:संयोग (Genetic recombination) होते.
(D) केंद्रिका पुन्हा दिसू लागते.

12. सूत्रीपेशीविभाजनाच्या ________, जन्यगुणसूत्रे विरुद्ध दिशेला ओढली जातात.

(A) पूर्वावस्थेत (B) मध्यावस्थेत (C) पश्चावस्थेत (D) अंत्यावस्थेत

13. कांद्याच्या मुळाच्या टोकांमधील पेशीमध्ये पेशीपटलाची निर्मिती _______ मध्ये दिसून येते.

(A) अर्धसूत्री विभाजना (B) जीवद्रव्याच्या विभाजना
(C) प्रकाल विभाजना (D) यांपैकी नाही.

14. _______ या टप्प्यात गुणसूत्रांची संख्या मोजली जाते.

(A) पूर्वावस्था (B) मध्यावस्था (C) पश्चावस्था (D) अंत्यावस्था

15. तुर्कतंतू हा गुणसूत्राच्या कोणत्या भागाला जोडलेला असतो?

(A) q-भुजा (B) p-भुजा (C) गुणसूत्रबिंदू (D) ताराकेंद्र

16. एका द्विगुणित पेशीच्या अर्धसूत्री विभाजनाने किती नवजात पेशी तयार होतात?

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 1

17. खालीलपैकी द्विगुणित पेशी कशाने दर्शवली जाते?

(A) n (B) 2n (C) 3n (D) 4n

उत्तर: 7. (C) 8. (C) 9. (B) 10. (B) 11. (B) 12. (C)
13. (B) 14. (B) 15. (C) 16. (B) 17. (B)

Sample Content

पाठ 3: सजीवांतील जीवनप्रक्रिया भाग-2

18. अलैंगिक प्रजननात पेशींचे विभाजन ________ पद्धतीने होते.
(A) फलन (B) दुहेरी फलन
(C) सूत्री पेशीविभाजन (D) अर्धसूत्री विभाजन

19. हायड्रा आणि अमीबा या सजीवांमध्ये कोणत्या प्रकारे प्रजनन होते?
(A) दुहेरी फलन (B) अलैंगिक प्रजनन
(C) बीजाणू निर्मिती (D) वरीलपैकी सर्व

20. खालीलपैकी आवश्यक मंडले कोणती?
(A) जायांग (B) निदलपुंज व दलपुंज
(C) पुमंग (D) (A) व (C)

21. दुसरे पुंयुग्मक दोन ध्रुवीय केंद्रकांशी संयोग पावून _______ तयार होतो.
(A) युग्मनज (B) भ्रूण (C) भ्रूणकोष (D) भ्रूणपोष

22. फलनानंतर बीजांडाचे रूपांतर बीजात आणि ________ रूपांतर फळात होते.
(A) भ्रूणपोष (B) अंडाशय
(C) प्रतिपदस्थ पेशी (D) अंडपेशी

23. मानवी शुक्रपेशींची निर्मिती ________ या अवयवात होते.
(A) अंडाशय (B) वृषण (C) शिश्न (D) अधिवृषण

24. रेतामध्ये असलेले ________ शुक्राणूला ऊर्जा पुरवते.
(A) प्रोजेस्टेरॉन (B) इस्ट्रोजेन
(C) टेस्टोस्टेरॉन (D) फ्रुक्टोज

25. भ्रूणाचे रोपण ________ या अवयवामध्ये होते.
(A) अंडनलिका (B) अंडाशय
(C) गर्भाशय (D) योनी

26. ________ हा अवयव भ्रूणाला गर्भाशयातील वाढीच्या काळात अन्नपुरवठा करतो.
(A) पुटीका (B) अंत:स्तर (C) अपरा (D) पितपिंड

उत्तर: 18. (C) 19. (B) 20. (D) 21. (D) 22. (B) 23. (B)
24. (D) 25. (C) 26. (C)

Sample Content

पाठ 4: पर्यावरणीय व्यवस्थापन

27. स्वयंपोषी वनस्पती ह्या अन्नसाखळीतील ________ पातळीवर आहेत. **[मार्च 2019]**
(A) तृतीय पोषण (B) द्वितीय पोषण
(C) उत्पादक (D) सर्वोच्च

28. मधमाशी ही ________ भक्षक या प्रकारात मोडते.
(A) प्राथमिक (B) द्वितीयक (C) तृतीयक (D) यांपैकी नाही

29. ________ हा तलाव या जलीय परिसंस्थेतील उत्पादक आहे.
(A) मासे (B) प्राणी प्लवक
(C) वनस्पती प्लवक (D) पक्षी

30. बुरशी हा ________ आहे.
(A) उत्पादक (B) विघटक
(C) प्राथमिक भक्षक (D) द्वितीयक भक्षक

31. खालीलपैकी कोणता सजीव शाकाहारी आहे?
(A) नाकतोडा (B) अळंबी
(C) आंब्याचे झाड (D) वाघ

32. खालीलपैकी कोणता घटक अजैविक नाही?
(A) मृदा (B) सूर्यप्रकाश (C) विघटक (D) ऑक्सिजन

33. ________ ही संघटना विविध देशांतील धोक्यात आलेल्या वन्यजीव प्रजातींची यादी (Red list) तयार करते.
(A) IUCN (B) WWF (C) IPCC (D) UNEP

उत्तर: 27. (C) 28. (A) 29. (C) 30. (B) 31. (A) 32. (C) 33. (A)

Sample Content

पाठ 5: हरित ऊर्जेच्या दिशेने

34. भारतात सर्वांत जास्त ऊर्जा निर्मिती ________ ऊर्जा निर्मिती प्रकारात होते.
(A) अणू (B) औष्णिक (C) हरित (D) सौर

35. अणुविखंडनात खालीलपैकी ________ अणूवर न्यूट्रॉनचा मारा केला जातो.
(A) युरेनिअम 236 (B) बेरिअम
(C) क्रिप्टॉन (D) युरेनिअम 235

36. न संपणाऱ्या, अमर्याद व पर्यावरणस्नेही स्रोतांपासून मिळवल्या जाणाऱ्या ऊर्जेला ________ म्हणतात.
(A) पारंपरिक ऊर्जा (B) संपुष्टात येणारी ऊर्जा
(C) (A) व (B) दोन्ही (D) हरित ऊर्जा

37. धरणातील पाण्यात असणाऱ्या ________ ऊर्जेचा वापर विद्युत निर्मितीसाठी केला जातो.
(A) स्थितिज (B) गतिज (C) जलविद्युत (D) औष्णिक

38. वाहत्या वाऱ्यातील गतिज ऊर्जेचे विद्युत ऊर्जेत रूपांतर करणाऱ्या यंत्राला ________ म्हणतात.
(A) फोटो व्होल्टाइक विद्युत घट (B) जनित्र
(C) पवनचक्की (D) इन्व्हर्टर

39. खाली दिलेल्या ऊर्जास्रोतांपैकी कोणत्या स्रोताचा विद्युत ऊर्जा निर्मितीसाठी कमीत कमी वापर होतो?
(A) कोळसा (B) जलविद्युत (C) सौर (D) अणुऊर्जा

40. दोन सौरघटांची समांतर जोडणी केली असता, ________
(A) विद्युतधारा सारखीच राहते; पण प्रत्येक सौरघटाच्या विभवांतराची बेरीज होते.
(B) विद्युतधारा व विभवांतर हे दोन्ही सारखेच राहतात.
(C) विभवांतर सारखेच राहते; पण प्रत्येक सौरघटातील विद्युतधारांची बेरीज होते.
(D) प्रत्येक सौरघटाचे विभवांतर व विद्युतधारा या दोन्हींचीही बेरीज होते.

उत्तर: 34. (B) 35. (D) 36. (D) 37. (A) 38. (C) 39. (C) 40. (C)

पाठ 6: प्राण्यांचे वर्गीकरण

*41. खालीलपैकी कोणत्या प्राण्याचे शरीर द्विसममिती दाखवते?
(A) तारामासा (B) जेलीफिश (C) गांडूळ (D) स्पाँज

*42. रंध्रीय प्राण्यांच्या (स्पाँजेस) शरीरात कोणत्या वैशिष्ट्यपूर्ण पेशी असतात?
(A) कॉलर पेशी (B) निडोब्लास्ट
(C) अंतर्जनस्तर पेशी (D) बहिर्जनस्तर पेशी

43. खालीलपैकी कोणत्या प्राण्यामध्ये प्रमेखला (clitellum) असते?
(A) जळू (B) नेरीस (C) गांडूळ (D) नर जंत

44. एका विद्यार्थ्याला झुरळाचे वर्गीकरण एका विशिष्ट प्राणिसंघामध्ये करायला सांगितले, तर झुरळामध्ये त्या प्राणिसंघाची कोणती वैशिष्ट्ये आढळली पाहिजेत?
 (A) साधे डोळे
 (B) छोट्या तुकड्यांनी जोडून तयार झालेली उपांगे
 (C) पंखांच्या चार जोड्या
 (D) स्पृशांची जोडी

*45. खालीलपैकी कोणता प्राणी आपल्या शरीराच्या तुटलेल्या भागाची पुनर्निर्मिती करू शकतो?
 (A) झुरळ (B) बेडूक (C) चिमणी (D) तारामासा

46. ________ या प्राण्याच्या त्वचेवर कॅल्शियम कार्बोनेटचे काटे असतात. **[जुलै 2019]**
 (A) मासा (B) गोगलगाय (C) स्पंज (D) तारामासा

47. कोणते समान वैशिष्ट्य असल्यामुळे मधमाशी व झुरळ एकाच प्राणिसंघात आहेत?
 (A) पंख (B) पायाच्या तीन जोड्या
 (C) युग्मित संधिउपांगे (D) स्पृशा

48. मासा हा ________ रक्ताचा प्राणी आहे.
 (A) मिश्र (B) थंड (C) उष्ण (D) यांपैकी नाही

49. कोणत्या समान वैशिष्ट्यांमुळे पक्षी व मासा एकाच प्राणिसंघात आहेत?
 (A) निमुळते डोके (B) जड वक्ष
 (C) पुच्छपर (D) खवले

50. पक्ष्यांमध्ये ________ रूपांतर पंखांमध्ये झालेले असते.
 (A) पुढील पायांचे (B) मागील पायांचे
 (C) वरीलपैकी नाही (D) यांपैकी नाही

*51. वटवाघळाचा समावेश कोणत्या वर्गात होतो?
 (A) उभयचर (B) सरीसृप (C) पक्षी (D) सस्तन

52. पेट्रोमायझॉनला जबडेविरहित असे चूषीमुख असते, तो ________ प्राणिवर्गात मोडतो.
 (A) उभयचर (B) सरीसृप (C) चक्रमुखी (D) इन्सेक्टा

53. ________ हा शीतरक्ती प्राणी आहे. **[मार्च 2019]**
 (A) वटवाघूळ (B) साप (C) ससा (D) हत्ती

Sample Content

उत्तर: 41. (C) 42. (A) 43. (C) 44. (B) 45. (D) 46. (D) 47. (C) 48. (B) 49. (D) 50. (A) 51. (D) 52. (C) 53. (B)

पाठ 7: ओळख सूक्ष्मजीवशास्त्राची

54. चीझ बनवण्यासाठी जनावरांच्या अन्नमार्गातून मिळवलेले _______ विकर पूर्वीपासूनच वापरात येत असे.
(A) अमायलेझ (B) रेनेट (C) सुक्रेज (D) लॅक्टेझ

55. कार्बनी पदार्थांचे _______ या कवकाच्या साहाय्याने किण्वन करून इथॅनॉल हे अल्कोहोल मिळवले जाते.
(A) इ-कोलाय (B) लॅक्टोबॅसिलस
(C) ॲक्टिनोमायसेटिस (D) सॅकरोमायसिस सेरेव्हिसी

56. गहू किंवा तांदळाचे पीठ व सोयाबीन यांच्या मिश्रणाचे _______ या कवकाच्या साहाय्याने किण्वन करून सोया सॉस बनवतात.
(A) ॲसिडोबॅसिलस फेरोऑक्सिडन्स (B) ॲस्परजिलस ओरायझी
(C) लॅक्टोबॅसिलस (D) आयडोनेला साकीएन्सिस

57. व्हिनेगर म्हणजे _______ % ॲसेटिक आम्ल असते.
(A) 2 (B) 4 (C) 10 (D) 20

58. सफरचंदाच्या रसाचे किण्वन करून _______ हे पेय मिळवतात. **[जुलै 2019]**
(A) सिडार (B) वाईन (C) कॉफी (D) कोको

59. _______ हे प्रतिजैविक क्षयरोगाविरुद्ध लढण्यासाठी प्रभावी ठरते.
(A) पेनिसिलिन (B) रिफामायसिन
(C) जेन्टामायसिन (D) टेट्रासायक्लिन

60. _______ हे सांडपाण्यातील मानवनिर्मित (xenobiotic) रसायनांचे विघटन करतात.
(A) लॅक्टोबॅसिलाय (B) फिनॉल ऑक्सिडायझिंग जीवाणू
(C) सॅकरोमायसिस सेरेव्हिसी (D) क्लॉस्ट्रिडिअम

61. अणुऊर्जा प्रकल्पातून उत्सर्जित होणाऱ्या युरेनिअमच्या क्षारांचे _______ हे जीवाणू अविद्राव्य क्षारात रूपांतर करतात.
(A) जिओबॅक्टर (B) क्लॉस्ट्रिडिअम
(C) थिओब्रोमा कोको (D) लॅक्टोबॅसिलस डेलब्रुकी

Sample Content

उत्तर: 54. (B) 55. (D) 56. (B) 57. (B) 58. (A) 59. (B)
60. (B) 61. (A)

पाठ 8: पेशीविज्ञान व जैवतंत्रज्ञान

62. ________ मध्ये मूलपेशी असतात.
(A) गर्भाची नाळ (B) अस्थिमज्जा (C) मेद ऊती (D) वरील सर्वां

63. लसीमध्ये ________ असते.
(A) निष्क्रिय/कमकुवत प्रतिजन (B) प्रतिजैविके
(C) मेलेले रोगजंतू (D) (A) व (C) दोन्ही

64. फिनाइलकीटोनुरिया हा ________ पेशींमधील जनुकीय दोषामुळे निर्माण होतो.
(A) यकृत (B) त्वचा (C) हृदय (D) फुफ्फुसे

65. ________ जीवाणू जैविक खत म्हणून वापरले जातात.
(A) इश्चरेशिया (B) डिईनोकोकस (C) नोस्टॉक (D) वरीलपैकी सर्व

उत्तर: 62. (D) 63. (D) 64. (A) 65. (C)

पाठ 10: आपत्ती व्यवस्थापन

66. ________ ही मानवनिर्मित आपत्ती आहे. **[मार्च, जुलै 2019]**
(A) भूकंप (B) पूर (C) उल्कापात (D) विषारी वायुगळती

67. आगीच्या प्रसंगी खालीलपैकी कोणती गोष्ट करू नये?
(A) अग्निशमन दलाला कळवावे.
(B) लवकरात लवकर इमारतीबाहेर पडावे.
(C) लिफ्टचा वापर करावा.
(D) खिडकीत किंवा बाल्कनीत येऊन मदतीसाठी हाक मारावी.

68. खालीलपैकी कोणते अभिरूप सरावाचे उद्दिष्ट नाही?
(A) आपत्ती प्रतिसाद तयारीचे मूल्यमापन करणे.
(B) स्वत:च्या क्षमता ओळखणे.
(C) आपत्तीत झालेल्या नुकसानाची भरपाई करण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या रकमेचे मूल्यमापन करणे.
(D) नियोजित कृतींची कार्यक्षमता तपासणे.

उत्तर: 66. (D) 67. (C) 68. (C)

Sample Content

AVAILABLE BOOKS:

- Pre-Primary
- MH State Board
  - Std. I - X ▸ Eng. & Mar. Med.
  - Std. XI - XII ▸ Sci. & Com. (Eng. Med.)
- CBSE
  - Class X ▸ Eng. Med.
- Entrance Exams
  - Medical ▸ NEET, Online & Offline Test Series
  - Engineering ▸ MHT - CET, JEE (Main), Online & Offline Test Series
- General
  - Basics of Calculus Simplified
  - Career Margdarshak

A collection of Model Question Papers & Solutions of Std. X (Eng., Mar. & Semi Eng. Med.) based on NEW PAPER PATTERN

A collection of Model Question Papers & Solutions of Std. X (Mar. Med.) based on NEW PAPER PATTERN

Visit Our Website

Target Publications® Pvt. Ltd.
Transforming lives through learning.

Address:
2nd floor, Aroto Industrial Premises CHS,
Above Surya Eye Hospital, 63-A, P. K. Road,
Mulund (W), Mumbai 400 080
Tel: 88799 39712 / 13 / 14 / 15
Website: www.targetpublications.org
Email: mail@targetpublications.org

Subscribe to our channel

Like our page