दु.क्र ०२०२४४७६९३८
Email-
sciencedept@maa.ac.in

महाराष्ट्र शासन
शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद,महाराष्ट्र
७०८ सदाशिव पेठ, कुमठेकर मार्ग, पुणे ४११०३०

स्वातंत्र्याचा अमृत महोत्सव

Question Bank

March 2024

Standard :- Tenth

Medium : English / Semi English

Subject : Science and technology part – 2

सूचना-

1. सदर प्रश्नपेढी ही 100% अभ्यासक्रमावर तयार करण्यात आली आहे.
2. सदर प्रश्नपेढीतील प्रश्न हे अधिकच्या सरावासाठी असून प्रश्नसंचातील प्रश्न बोर्डाच्या प्रश्नपत्रिकेत येतीलच असे नाही, याची नोंद घ्यावी.

Instructions -

1. This question bank is based on 100% syllabus.
2. It should be noted that the questions in the said question bank are for more practice and the questions in the question bank may not be there in the board question paper.

प्रश्नपेढी

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान भाग 2

प्रश्न 1 अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय चे वर्णाक्षर लिहा.

1) DNA धाग्यावरील माहिती RNA धाग्यावर पाठवण्याच्या प्रक्रियेला ……… म्हणतात.

अ) स्थानांतरण ब) भाषांतरण क) प्रतिलेखन ड) उत्परिवर्तन

2) प्रारंभिक अवस्थेतील साम्य यावरून ……… विषयक पुरावे दिसून येतात.

अ) जोडणारे दुवे ब) शरीरशास्त्रीय क) भ्रूणविज्ञान ड) पुराजीव

3) ……… हे मानवी शरीरातील अवशेषांग आहे.

अ) अक्कलदाढ ब) कानाचे स्नायु क) अंगावरील केस ड) वरील सर्व

4) सजीवांचा उगम व विकास याविषयीच्या विविध उपपत्ती आजवर मांडल्या गेल्या, यापैकी ………. हा सर्वमान्य सिद्धांत आहे.

अ) इंद्रियांचा वापर व न वापर ब) निसर्ग निवड

क) सजीवांचा क्रमागत विकास ड) संपादित गुणांचा अनुवंश

5) mRNA च्या धाग्यावर ………… हे नायट्रोजनयुक्त रेणू नसतात.

अ) अॅडेनीन ब) ग्वानीन क) युरॅसील ड) थायमीन

6) कार्बनी वयमापन पद्धती ………… या शास्त्रज्ञाने विकसित केली.

अ) विलार्ड लिबी ब) चार्लस डार्विन क) लॅमार्क ड) जोहान मेंडेल

7) सजीवांच्या क्रमागत विकासास नैसर्गिक निवडीचे तत्व उपयोगी पडले असे प्रतिपादन …….यांनी केले.

अ) विलार्ड लिबी ब) चार्लस डार्विन क) लॅमार्क ड) जोहान मेंडेल

8) हाडांमधे असणारे प्रथिन म्हणजे …….. होय.

अ) मायोसिन ब) मेलेनीन क) हिमोग्लोबिन ड) ऑस्सीन

9) $NADH_2$ तयार होण्यासाठी आवश्यक असलेले जीवनसत्व ……….. होय.

अ) जीवनसत्व B3 ब) जीवनसत्व C क) जीवनसत्व B2 ड) जीवनसत्व K

10) सुत्री विभाजनामुळे निर्माण झालेल्या पेशी ……. आहेत.

अ) कायिक पेशी ब) युग्मके क) मूल पेशी ड) A आणि D दोन्ही.

11) प्रकल विभाजनाची पहिली अवस्था म्हणजे ……. होय.

अ) पश्यावस्था ब) अंत्यावस्था क) मध्यावस्था ड) पुर्वावस्था

12) खालीलपैकी …… सुत्री विभाजनाचा भाग नाही.

अ) पश्यावस्था ब) डिप्लॉटीन क) पुर्वावस्था ड) परिकल विभाजन.

13) आपल्याला स्निग्ध पदार्थांपासून ………………..उर्जा मिळते.

अ) 4 cal / gm ब) 9 cal / gm क) 9 kcal / gm ड) 4 kcal / gm

14) मानवी शरीरात गुणसूत्राच्या -------- जोड्या असतात.

अ) 22 ब) 23 क) 44 ड) 46

15) ग्लुकोजच्या एका रेणूत…….. हायड्रोजनचे अणु असतात.

अ) 6 ब) 12 क) 22 ड) 11

SCERT M Pune

16) खालीलपैकी ……ला ऊर्जेचे चलन असे म्हंटले जाते.

अ) ATM   ब) NAD   क) FAD   ड) ATP

17) 'ट्राय कार्बोक्झीलीक आम्ल चक्र' ही चक्रीय अभिक्रिया ……… यांनी शोधली.

अ) पर्नास   ब) सर हेन्झ क्रेब्ज   क) मेअरहाफ   ड) एम्ब्डेन

18) रुबिस्को (RUBISCO) नावाचे विकर म्हणजे निसर्गात सर्वांत जास्त प्रमाणात आढळणारे ……… होय.

अ) कर्बोदक   ब) जीवनसत्व   क) प्रथिन   ड) मेद

19) द्विगुणित पेशीमध्ये ………… इतके गुणसूत्र असतात.

अ) 23   ब) 46   क) 92   ड) 36

20) बहुपेशीय सजीवांमधील खालीलपैकी कोणता अलैंगिक प्रजननाचा प्रकार नाही ?

अ) खंडीभवन   ब) पुनर्जनन   क) कलिकायन   ड) मुकुलायन

21) खालीलपैकी वेगळा घटक कोणता ?

अ) कुक्षी   ब) परागकोश   क) कुक्षिवृंत   ड) अंडाशय

22) स्त्री भ्रूणाच्या जन्मावेळी तिच्या अंडाशयात ……… अंडपेशी असतात.

अ) 1 ते 2 दशलक्ष   ब) 2 ते 3 दशलक्ष   क) 2 ते 4 दशलक्ष   ड) यापैकी नाही

23) गर्भाशय रोपणक्षम नसल्यास ……… हे प्रजननाचे आधुनिक तंत्रज्ञान वापरतात.

अ) भाडोत्री मातृत्व   ब) वीर्यपेढी   क) काचनलिकेतील फलन   ड) यापैकी नाही

24) भ्रुणाचे रोपण ……… या अवयवामध्ये होते.

अ) गर्भाशय   ब) अंडाशय   क) अंडनलिका   ड) योनी

25) मानवी शुक्रपेशींची निर्मिती ……… या अवयवात होते.

अ) वृषण   ब) वृषणकोश   क) पूरस्थ ग्रंथी   ड) नलिका

26) गर्भवती माता आपल्या अर्भकाला ……… या अवयवातून अन्नपुरवठा करतात.

अ) गर्भाशय   ब) अपरा   क) अंडाशय   ड) अंडनलिका

27) ………. अपत्ये एकाच युग्मनजापासून तयार होतात.

अ) द्वियुग्मजी जुळे   ब) एकयुग्मजी जुळे   क) बहुयुग्मजी जुळे   ड) युग्मजी जुळे

28) परागकोशातील कोष्टकांमध्ये ……… विभाजनाने परागकण तयार होतात.

अ) अर्धसुत्री   ब) गुणसुत्री   क) बहुसुत्री   ड) यापैकी नाही

29) अलैगिक प्रजननात पेशीचे विभाजन ……… पद्धतीने होते.

अ) सुत्री विभाजन   ब) अर्धगुणसूत्रीविभाजन   क) फलन   ड) द्विफलन

30) पॅरामेशियमचे विभाजन …….. पध्दतीने होते.

अ) आडवे द्विविभाजन   ब) उभे द्विविभाजन   क) साधे द्वीविभाजन   ड) पुनर्जनन

31) अर्धगुणसूत्री विभजनात गुणसुत्रांची संख्या ……… होते.

अ) अनेक पट   ब) तिप्पट   क) निम्मी   ड) दुप्पट

32) साधारणपणे दरमहा अंडाशयातून ……… अंडपेशीचे परिपक्वन होऊन तिचे अंडमोचन होते.

अ) 1   ब) 2   क) 3   ड) 4

33) एकलिंगी फुलात दिसणा-या बाबी खालीलपैकी ……… आहेत.

अ) पुमंग आणि जायांग हे दोन्ही   ब) फक्त पुमंग   क) फक्त जायांग ड) पुमंग किंवा जायांग

SCERT M Pune

34) देठ नसणाऱ्या फुलांना .... फुले म्हणतात.

अ) स्थानबद्ध ब) पुष्पवृंती क) परागकोश ड) नर फूल

35) शुक्राणूला आवश्यक असणारी ऊर्जा रेतामधील .... पासून मिळते.

अ) तंतूकणिका ब) फ्रुक्टोज शर्करा (क) केंद्रक ड) प्रथिना

36) '44+XX' मध्ये 44 म्हणजे .... ची संख्या होय.

अ) शुक्रपेशी ब) अंडपेशी क) अलिंग गुणसूत्र ड) लिंग गुणसूत्र

37) गर्भाशयातील वाढीच्या काळात भ्रूणास अन्नपुरवठा करण्यासाठी.............. नावाचा अवयव तयार होतो.

अ) पुटिका ब) पीतपिंड क) श्वेत पिंड ड) अपरा

38) लघवी करताना आग व वेदना होणे ही लक्षणे .... या लैंगिक आजारात आढळतात.

अ) एड्स ब) गोनोऱ्हीया क) सायफिलीस ड) हर्निया

39) खालील अजैविक घटकातील .... रासायनिक घटक नाही.

अ) हवा ब) पाणी क) पोषद्रव्ये ड) सूर्यप्रकाश

40) .... या असेंद्रिय पदार्थ हा अजैविक घटकात समावेश होतो.

अ) प्रथिने ब) लोह क) सोडियम ड) प्राणवायू

41) जागतिक जैवविविधता दिन दरवर्षी .... या दिवशी साजरा करतात.

अ) 5 जून ब) 21 मार्च क) 22 मे ड) 26 नोव्हेंबर

42) .... हा दुर्मिळ प्रजातीतील प्राणी आहे.

अ) तणमोर ब) पट्टेरी वाघ क) शेकरू खार ड) कस्तुरी मृग

43) .... ही अनिश्चित प्रजाती आहे.

अ) रेडपांडा ब) गीरचे सिंह क) लायन-टेल्ड वानर ड) शेकरू खार

44) भारतीय अग्रो इंडस्ट्रीज फाऊंडेशन ही स्वयंसेवी संस्था .... या ठिकाणी कार्यरत आहे.

अ) मुंबई ब) दिल्ली क) अहमदाबाद ड) पुणे

45) एकाच जातीतील सजीवांमध्ये आढळणारी विविधता म्हणजे .... विविधता होय.

अ) प्रजातींची ब) आनुवंशिक क) परिसंस्थेची ड) प्राण्यांची

46) आधुनिक संस्कृतीमध्ये .... ही मानवाची प्राथमिक गरज बनली आहे.

अ) अन्न ब) वस्त्र क) निवारा ड) ऊर्जा

47) परिसंस्थेतील अजैविक घटकात खालीलपैकी .... हा असेंद्रिय घटक आहे.

अ) ऑक्सिजन ब) कर्बोदक क) प्रथिन ड) स्निग्ध पदार्थ

48) हवा प्रदूषणाला कारणीभूत असणारा .... हा घनरूप घटक आहे.

अ) C ब) CO क) CO_2 ड) H2S

49) खालीलपैकी .... या ठिकाणी कोणतीही मोठी किरणोत्सारी दुर्घटना घडलेली नाही.

अ) चेर्नोबिल ब) विंडस्केल क) श्री माईल आयलंड ड) पोखरण

50) भारतात .... पंचवार्षिक योजनेमध्ये पर्यावरणीय प्रश्नांवर चर्चा करण्यात आली.

अ) पहिल्या ब) दुसऱ्या क) तिसऱ्या ड) चौथ्या

51) खालीलपैकी या कायद्यानुसार कोणत्याही उद्योगास, कारखान्यास अथवा व्यक्तीस निर्धारित मापदंडापेक्षा अधिक प्रदूषके वातावरणात सोडण्याचा अधिकार नाही.

अ) वनसंवर्धन कायदा ब) पर्यावरण संरक्षण कायदा
क) वन्यजीव संरक्षण कायदा ड) जैववैद्यकीय कचरा नियम

52) निसर्ग आणि नैसर्गिक संसाधनांची आंतरराष्ट्रीय संवर्धन संस्था (IUCN) चे मुख्यालय ……… या देशात आहे.
अ) स्वित्झर्लंड ब) जिनिव्हा क) नॉर्वे ड) अमेरिका

53) IUCN च्या रेड लिस्ट (Red list) यादीमधील गुलाबी पृष्ठावर ……… प्रजातीची नावे दर्शवितात.
अ) संकटग्रस्त ब) दुर्मीळ क) संवेदनशील ड) अनिश्चित

54) बहुतेक विद्युत निर्मिती केंद्रात विद्युत ऊर्जा तयार करण्यासाठी ……….. या तत्वाचा उपयोग केला जातो.
अ) विद्युत प्रवर्तन ब) चुंबकीय प्रवर्तन क)विद्युत चुंबकीय प्रवर्तन ड)विद्युत चुंबक

55) विद्युत चुंबकीय प्रवर्तन हे तत्व …………… या शास्त्रज्ञाने शोधले.
अ) ओहम ब) मायकेल फॅरेडे क) ज्यूल ड)न्यूटन

56) अणु ऊर्जेवर आधारित विद्युत-ऊर्जा निर्मिती केंद्रामध्ये जनित्र फिरवण्यासाठी ………. टर्बाइन वापरले जाते.
अ) वाफेवर चालणारे ब) हवेवर चालणारे क) पाण्यावर चालणारे ड) यापैकी नाही

57) युरेनियम-235 या अणूवर न्युट्रॉनचा मारा केला असता ……….. न्युट्रॉन बाहेर पडतात.
अ) 1 ब) 2 क) 3 ड) 4

58) वाहत्या वाऱ्यातील गतीज ऊर्जेचे विद्युत ऊर्जेत रुपांतर करणाऱ्या यंत्राला ………… म्हणतात.
अ) पाणचक्की ब) पवनचक्की क) टर्बाइन्स ड) जनित्र

59) ……….. ते ……. एवढ्या क्षमतेचे पवन निर्मिती यंत्र उपलब्ध आहेत.
अ) 1 KW ते 7 MW ब) 1 KW ते 7 KW क) 1 KW ते 7000 W ड) 1 W ते 7 MW

60) सौर विद्युत घट सूर्यकिरणातील प्रकाश ऊर्जेचे सरळपणे ………… रुपांतर करतात.
अ) विद्युत ऊर्जेत ब) स्थितीज ऊर्जेत क) गतिज ऊर्जेत ड) उष्णता ऊर्जेत

61) सिलिकॉनच्या 1 चौ. मी. क्षेत्रफळाच्या एका सौर विद्युत घटापासून जवळपास ……….. एवढी विद्युतधारा मिळते.
अ) 50mA ब) 30mA क) 50A ड) 30A

62) सिलिकॉनच्या 1 चौ. मी. क्षेत्रफळाच्या एका सौर विद्युत घटापासून जवळपास ……….. एवढी विभवांतर मिळते.
अ) 0.1 V ब) 0.5 V क) 0.1 mV ड) 0.5 mV

63) अणु विखंडन प्रक्रियेमध्ये ………… या अणूवर न्युट्रॉनचा मारा केला जातो.
अ) युरेनियम-236 ब) बेरियम क) क्रिप्टॉन ड) युरेनियम-235

64) खालीलपैकी …………. हे हरित ऊर्जेचे उदाहरण नाही.
अ) सौर ऊर्जा ब) पवन ऊर्जा क) जैविक इंधन ड) लाकूड फाटा

65) चांगल्या सौर विद्युत घटाची कार्य क्षमता जवळपास ………. % एवढी असते.
अ) 10 ब) 15 क) 20 ड) 25

66) विद्युत उर्जा निर्मितीसाठी भारत व जगात सर्वाधिक वापरला जाणारा स्त्रोत …………. हा आहे.
अ) कोळसा ब) नैसर्गिक वायू क) जलविद्युत ड) अणुउर्जा

67) सर्वात पहिल्यांदा प्राण्यांचे वर्गीकरण ………….या तत्त्ववेत्त्याने केले.
अ) जॉन रे ब) अॅरीस्टॉटल क) लिनीअस ड) प्लिनी

68) माझे शरीर मऊ, बुळबुळीत असते म्हणून मला …………….. प्राणी म्हणतात.

SCERT M Pune

अ) मृदुकाय ब) कंटकचर्मी क) वलयी ड) संधिपाद

69) खालीलपैकी .... हा उभयलिंगी प्राणी आहे.

अ) डोलीओलम ब) विंचू क) पैसा ड) झुरळ

70) खालीलपैकी....... हा प्राणी आपल्या शरीराचा तुटलेला भागाची पुनर्निर्मिती करू शकतो.

अ) बेडूक ब) तारामासा क) चिमणी ड) कबुतर

71) खालीलपैकी कोणता प्राणी उष्णरक्ती आहे?

अ) वटवाघूळ ब) कासव क) पाल ड) सुसर

72) पाण्याचा प्रतिरोध कमीत कमी होण्यासाठी माझे शरीर दोन्ही टोकांना .... असते.

अ) टोकदार ब) निमुळते क) कास्थिमय ड) चुषीमुख

73) .... या प्राण्याला शेतकऱ्यांचा मित्र म्हणतात.

अ) ससा ब) मांजर क) जळू ड) गांडूळ

74) असमपृष्ठरज्जू प्राण्यांमध्ये .... हा सर्वात हुशार प्राणी आहे.

अ) गोगलगाय ब) ऑक्टोपस क) कालवं ड) शिंपला

75) खालीलपैकी कोणत्या प्राण्याला कॅल्शिअम कार्बोनेट युक्त संरक्षक कवच असते?

अ) नेरीस ब) शार्क क) द्विपुट ड) हर्डमानिया

76) खालीलपैकी .... संघातील प्राणी पेशीस्तरीय संघटन दर्शवितात.

अ) रंध्रीय ब) निडारीया क) चपटे कृमी ड) गोल कृमी

77) खालीलपैकी .... प्रकारची शरीर सममिती प्राण्यामध्ये आढळत नाही.

अ) असममित ब) द्विपार्श्व सममित क) अरिय सममित ड) त्रिस्तरीय सममित

78) गांडूळ हा .... असणारा प्राणी आहे.

अ) सत्य देहगुहा ब) फसवी देहगुहा क) द्वि देहगुहा ड) देहगुहाहीन

79) वालरस या प्राण्याचा समावेश .... वर्गात करतात.

अ) उभयचर ब) मस्त्य क) सरीसृप ड) सस्तन

80) जीवनसत्वाचे उत्पादन .... या सेंद्रिय आम्लापासून घेतात.

अ) सायट्रिक आम्ल ब) ग्लुकॉनिक आम्ल क) लॅक्टिक आम्ल ड) इटाकॉनिका आम्ल

81) अतिसाराच्या उपचारासाठी तसेच कोंबड्यांवरील उपचारासाठी हल्ली .... चा वापर होतो.

अ) योगर्ट ब) प्रोबायोटिक्स क) व्हिनेगर ड)चीज

82) .... जीवाणू पासून तयार केलेल्या दह्याला योगर्ट म्हणतात.

अ)लॅक्टोबॅसिलाय ब)अँसिटोबॅक्टर क) कोरीनेबॅक्टरियम ड) स्ट्रेप्टोकोकस

83) क्षयरोगाविरुद्ध .... हे प्रतिजैविक प्रभावी ठरते.

अ)पेनिसिलीन ब) रिफामायसिन क)स्ट्रेप्टोमायसीन ड)बॅसिट्रॅसिन

84) व्यावसायिक बेकरी उद्योगात .... चा वापर होतो.

अ)संकुचित यीस्ट ब) शैवाल क)जीवाणू ड)विषाणू

85) .... हा सूक्ष्मजैविक प्रक्रियेने तयार केलेला कृत्रिम स्वीटनर (गोडी आणणारा पदार्थ) आहे.

अ) नायसिन ब) लायसिन क) झॅन्थॅन ड) झायलीटॉल

86) लोण्याला स्वाद त्यात असणाऱ्या .... या संयुगामुळे येतो.

अ) लॅक्टोज ब) स्निग्ध पदार्थ क) डायअसेटील ड) असेटिक आम्ल

87) तीन ते बारा महिने ठेवून थोडे कडक झालेल्या चीजला ………… म्हणतात.

अ) मोझरेल्ला ब) पार्मेसान क) कॉटेज ड) चेडार

88) सफरचंदाच्या रसाचे किण्वन करून तयार झालेल्या पेयाला …………. म्हणतात.

अ) सिडार ब) ब्राईन क) वाईन ड) ज्यूस

89) तेल गळतीतील तेलाचे विघटन करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या जीवाणूंच्या गटाला ……… म्हणतात.

अ) HBD ब) HCB क) HAB ड) HOD

90) सजीवांच्या वाढीच्या अगदी सुरुवातीच्या काळात तो सजीव पेशींचा एक गोळा असतो त्यातील सर्व पेशी जवळपास एक सारख्याच असतात या पेशींना….. म्हणतात.

अ) मूलपेशी ब) चेतापेशी क) तांबड्या पेशी ड) यापैकी नाही

91) अवयव प्रत्यारोपणचा विचार करताना खालीलपैकी कोणती बाब महत्त्वाची आहे?

अ) गरजवंताचा रक्तगट ब) दात्या मधील व्याधी क) दात्याचे वय ड) वरीलपैकी सर्व

92) अवयव प्रत्यारोपणासाठी ……… उपलब्ध होणे खूप गरजेचे असते.

अ) डॉक्टर ब) दवाखाना क) अवयवदाता ड) रुग्णवाहिका

93) इन्सुलिन तयार होण्याच्या क्षमतेशी संबंधित विकार म्हणजे …….. होय.

अ) कॅन्सर ब) संधिवात क) हृदयरोग ड) मधुमेह

94) जनुकीय पारेषित बटाटे खाल्ल्यामुळे ………. जीवाणूंमुळे होणाऱ्या रोगाविरुद्ध प्रतिकारशक्ती निर्माण होते.

अ) प्लेग ब) कॉलरा क) कुष्ठरोग ड) क्षयरोग

95) अमेरिकेतील हरित क्रांतीमध्ये ……… यांचे योगदान फार मोलाचे आहे.

अ) डॉ. नॉर्मन बोलोर्ग ब) डॉ. एम.एस. स्वामिनाथन

क) डॉ. वर्गीस कुरियन ड) डॉ. हरगोविंद खुराना

96) कृत्रिम रोपण व गर्भरोपण या दोन पद्धतींचा वापर प्रामुख्याने ……… केला जातो.

अ) पशुसंवर्धनासाठी ब) वन्य पशुसाठी क) पाळीव पक्ष्यांसाठी ड) स्त्रियांसाठी

97) खालीलपैकी ……….. ही जैवतंत्रज्ञानातील क्लोनिंगनंतरची क्रांतिकारी घटना होय.

अ) मानवी जनुक प्रकल्प ब) DNA शोध क) मुलपेशी संवर्धन ड) दिलेले सर्व पर्याय

98) जैवतंत्रज्ञानाने ……… घातक असलेले विष कापसाच्या पानांमध्ये आणि बोंडांमध्ये तयार होऊ लागले.

अ) बोंडअळीला ब) टोळाला क) चिमणीला ड) बेडकांना

99) गर्भधारणेनंतर 14व्या दिवसापासून पेशीच्या ………… सुरुवात होते.

अ) वाढीला ब) विशेषीकरणाला क) विकासाला ड) विभाजनाला

100) ………… या व्यवसायाला भारत सरकारने NKM16 या कार्यक्रमाद्वारे उत्पादनवाढीकरिता प्रोत्साहन दिले आहे.

अ) मस्त्यशेती ब) कुक्कुटपालन क) वराहपालन ड) मधुमक्षिकापालन

101) आईच्या गर्भाशयात गर्भ ज्या नाळेने जोडला जातो त्या नाळेत ……… पेशी असतात.

अ) मूलपेशी ब) स्नायूपेशी क) चेतापेशी ड) अस्थिपेशी

102) मूलपेशी जतन करण्यासाठी त्या …………. मध्ये ठेवल्या जातात.

अ) द्रवरूप ऑक्सिजन ब) हायड्रोजन क) द्रवरूप क्लोरीन ड) द्रवरूप नायट्रोजन

103) फिनाईलकीटोनुरिया हा विकार .... पेशीमध्ये जनुकीय दोष निर्माण झाल्यास होतो.

अ) यकृतातील ब) जठरातील क) स्वादुपिंडातील ड) हृदयातील

104) जैविक खतामध्ये .... सूक्ष्मजीवाचा वापर होतो.

अ) थायोबॅसिलस ब) नॉस्टॉक क) सॅकरोमायसीस ड) इश्चेरिया

105) मूल पेशी .... मध्ये आढळत नाहीत.

अ) नाळ ब) कोरकपुटी क) मेद ऊती ड) यकृत

106) गुरांना विषाणूजन्य रोग, रिंडरपेस्टचा प्रादुर्भाव होऊ नये म्हणून .... च्या ट्रान्सजेनिक जातीची पाने चघळण्यासाठी दिली जातात.

अ) बटाटे ब) तंबाखू क) मका ड) बांबू

107) क्लोनिंग तंत्राने जन्मलेली डॉली मेंढी .... मेंढीच्या गर्भाशयात वाढवली गेली.

अ) स्कॉटिश ब) जर्मन क) फिन डोर्सेट ड) डेन्मार्कियन

108) तेल गळती नष्ट करण्यासाठी सूक्ष्मजीव वापरण्याची कल्पना प्रथम भारतीय वंशाच्या अमेरिकन शास्त्रज्ञाने सुचवली होती ....

अ) हरगोविंद खुराणा ब) J. C. बोस क) ऋषी सुनक ड) डॉ. आनंद मोहन चक्रवर्ती

109) सायबर गुन्ह्यासंबंधी IT कायदा .... साली अंमलात आला.

अ) 1972 ब) 1986 क) 2000 ड) 2010

110) मद्यसेवनाने मुख्यत: ------- संस्थेला धोका पोहोचतो.

अ) चेता ब) उत्सर्जन क) श्वसन ड) स्नायू

111) हास्य मंडळ हा ------------- दूर करण्याचा एक उपाय आहे.

अ) व्यसन ब) ताणतणाव क) आळस ड) रोगराई

112) विद्यार्थ्यांना अभ्यासात एकाग्रता वाढवण्यासाठी ---------खूप उपयोग होतो.

अ) छंदाचा ब) खेळांचा क) ध्यानधारणेचा ड) खाऊचा

113) कुमारवयीन मुला-मुलींमध्ये ----------- प्रभाव खूप जास्त असतो.

अ) शिक्षकांचा ब) वडिलांचा क) नातेवाईकांचा ड) समवयस्कांचा

114) तंत्रज्ञानाच्या युगात आपली ---------- काहीशी बदलली आहे.

अ) जीवनशैली ब) सवय क) परिस्थिती ड) आवड

115) एखाद्या पाळीव प्राण्याचे --------- या छंदामुळे विचारसरणी सकारात्मक होते.

अ) पोषण ब) वहन क) संगोपन ड) दर्शन

116) ---------- पदार्थांच्या सेवनामुळे तोंड, फुफ्फुसे यांचा कर्करोग होतो.

अ) गरम ब) अतिगोड क) तिखट ड) तंबाखूजन्य

117) व्यसनी माणूस ----------- विचार करू शकत नाही.

अ) सरळ ब) सारासार क) वैश्विक ड) अध्यात्मिक

118) मोबईल फोनच्या अतिवापरामुळे उद्भवणारे शारीरिक त्रास खालीलपैकी कोणते?

अ) डोकेदुखी ब) दृष्टीदोष क) सांधेदुखी ड) वरील सर्व

119) खालीलपैकी --------- या रसायनापासून मद्यनिर्मिती करतात.

अ) अल्कोहोल ब) ग्लुकोज क) आम्ल ड) क्षार

SCERTM Pune

120) राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिसाद दलाचे मुख्यालय …………… येथे आहे.

अ) दिल्ली   ब) मुंबई   क) कोलकाता   ड) चेन्नई

121) सलाम मुंबई फाऊंडेशन ही संस्था मुख्यत्वे……………….विरुध्द कार्यरत आहे

अ) तंबाखू सेवन   ब) अंमली पदार्थ सेवन   क) सायबर गुन्हे   ड) घरगुती हिंसाचार

प्रश्न 1 ब) I. वेगळा घटक ओळखा

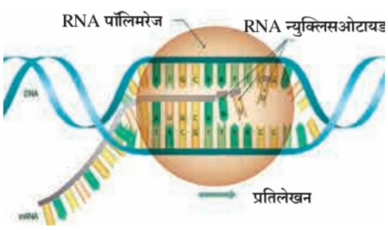
1) प्रतिलेखन, भाषांतर, स्थानांतरण, उत्परिवर्तन.
2) शिराविन्यास, बियांचा आकार, पर्णदेठ, पानाची रचना.
3) डोळ्यांचे स्थान, हाताच्या हाडांचा आकार, नाकपुड्या , कानांची रचना.
4) पक्षांचा पंख, मानवी हात, बैलाचा पाय, देवमाशाचा पर.
5) गाजर, मुळा, बटाटा, रताळे
6) मुकुलायन, पुनर्जनन, द्विविभाजन, खंडीभवन
7) अमिबा, पॅरामेशिअम, सायकॉन, युग्लिना
8) अपवाहिनी, पूरस्थ ग्रंथी, अधिवृषण, शुक्रवाहिनी
9) पूरस्थ ग्रंथी, बार्थोलीन ग्रंथी, काऊपर्स ग्रंथी, शुक्राशय
10) कुक्षी, कुक्षिवृंत, पराग, अंडाशय
11) जास्वंद, पपई, सूर्यफूल, गुलाब, आंबा
12) डेंग्यू, सिफिलीस, गोनोहीया, एड्स
13) जतन, प्रदूषण, प्रतिबंध, नियंत्रण
14) गवत, नाकतोडा, वाघ, कवक
15) IUCN, WWF, IPCC, BNHS
16) जलविद्युत ऊर्जा, सौर ऊर्जा, अणु ऊर्जा, पवन ऊर्जा
17) सिलिकॉन, युरेनियम, पेट्रोल, कोळसा
18) सौरबल्ब, सौर घट, सौर पॅनल, स्ट्रिंग ॲरे
19) सौर-विद्युत घट, पवन विद्युत केंद्र, जलविद्युत केंद्र, सौर औष्णिक विद्युत केंद्र
20) पाणी, वारा, नैसर्गिक वायू, जैवइंधन
21) गोडेतेल, LPG, CNG, खनिज तेल
22) कोळसा, नैसर्गिक वायू, प्ल्युटोनियम, खनिज तेले
23) कासव, कावळा, सरडा, सुसर
24) मोर, पोपट, कांगारू, बदक
25) मानव, डॉल्फिन, वटवाघूळ, पाल
26) झुरळ, फुलपाखरू, कोळी, मधमाशी
27) तारामासा, सी-अर्चीन, नेरीस, सी-ककुंबर
28) थेओफ्रेस्टस, प्लिनी, जॉन रे, लिनियस, डॉब्झांस्की
29) नलिका पाद, दृढरोम, परापाद, चूषक
30) पेनिसिलिन, निओमायसिन, आयसोमरेजिस, रिफामायसिन

SCERTM Pune

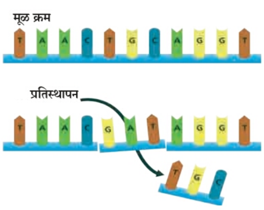
31) हायड्रोलेजीस, लायजेस, पेप्सीन, लायगेजीस
32) जीवाणू, विषाणू, कवक, वनस्पती
33) खवा, योगर्ट, लोणी, चीज
34) चीज, वाईन, बटर, केफिर, योगर्ट
35) लॅक्टोबॅसिलस, ॲसिडोफिलस, लॅक्टोबॅसिलस केसी, क्लॉस्ट्रीडियम
36) बेडूक, गांडूळ, बोंडअळी, कीटकभक्षक पक्षी
37) थियोफ्रास्टस, प्लिनी, जॉन रे, लिनियस, डोबझान्स्की
38) डीडीटी, युरिया, मॅलेथिऑन, क्लोरोपायरीफॉस
39) मधुमेह, ॲनिमिया, ल्युकेमिया, थॅलॅसेमिया
40) वाळवणे, खारवणे, साखर घालणे, शिजवणे
41) D.D.T. मेलॅथिऑन, क्लोरोपायरीफॉस, ह्युमस
42) हरितक्रांती, औद्योगिक क्रांती, नीलक्रांती, श्वेतक्रांती
43) ॲक्टीनोमायसेटिस, स्ट्रेपटोमायसिस, जिओबॅक्टर नॉर्कार्डीया, ॲक्टिनोप्लेन्स
44) सोडियम, अल्युमिनियम, फॉस्फरस, पोटॅशिअम
45) चीज, दही, आईस्क्रीम, ताक
46) टेरीस व्हिटाटा, भात, मोहरी, सुर्यफुल
47) परिवहन सुविधा, सामाजिक सुरक्षितता, समुपदेशन, स्वच्छतागृह
48) तंबाखू, हास्यमंडळ, मद्यसेवन, अंमली पदार्थ

प्रश्न 1 ब) II. फक्त नाव लिहा.

1) मी सरीसृप व सस्तनी या दोघांना जोडणारा दुवा आहे, तर मी कोण?
2) आधुनिक आनुवंशिकीचा जनक कोणास म्हणतात?
3) खालील आकृतीत कोणती क्रिया दाखवली आहे?

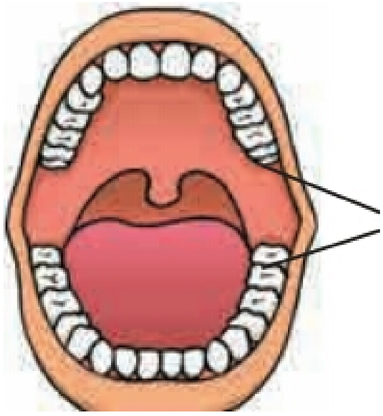


4) नैसर्गिक निवडीचा सिध्दांत डार्विनने कोणत्या पुस्तकात प्रसिद्ध केला?
5) खालील आकृतीत कोणती क्रिया दाखवली आहे?



SCERTM Pune

6) खालील आकृतीतील भागांना नावे द्या.



7) पुरुष प्रजनन संस्थेशी संबंधित विविध संप्रेरके.

8) प्रजननासंबंधी आधुनिक तंत्रज्ञान पद्धती.

9) सायफिलीसची लक्षणे.

10) कुटुंबनियोजनाची साधने.

11) गोनोऱ्हीयाची लक्षणे.

12) स्त्री प्रजनन संस्थेतील अंडाशयातून स्त्रवली जाणारी संप्रेरके.

13) भारतातील औष्णिक ऊर्जेवर आधारित विद्युतनिर्मिती केंद्रे.

14) भारतातील अणु विद्युतनिर्मिती केंद्रे.

15) भारतातील प्रमुख जलविद्युतनिर्मिती केंद्रे.

16) ऊर्जेची रुपे.

17) वीज निर्मितीसाठी जनित्राला फिरवण्यासाठी लागणारे साधन

18) दोन नैसर्गिक वायूंचे नावे

19) चंद्रपूर येथील विद्युतनिर्मिती केंद्राचा प्रकार

20) कवकापासून मिळविलेल्या या विकरापासून शाकाहारी चीज बनते.

21) कचरा भरण्यास सध्या वापरण्यात आलेले जैवविघटनशील प्लास्टिक

22) हे धूर रहित इंधन आहे.

23) रासायनिक दृष्ट्या व्हिनेगर म्हणजे चार टक्के _____

24) सेंद्रिय शेती करताना कृत्रिम नायट्रोजिनेज सह वापरण्यात येणारे सूक्ष्मजीव ----------------

25) पेशींचे प्रकार, पेशींची रचना आणि पेशी अंगके याचा अभ्यास………………...

26) माणसाच्या मृत्यूनंतर नेत्र, हृदय यांसारख्या अवयवांचे दान…………………………

27) शेतीमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या गैरजनुकीय जैवतंत्रज्ञानामधील बाबी………………….

28) जनुकीयदृष्ट्या उन्नत पिके………………………………….

29) जैविक खत म्हणून वापरले जाणारे जीवाणू………………………………..

30) भ्रूणातील मूलपेशीपासून मानवी शरीरात तयार होणाऱ्या पेशींची संख्या.

31) अवयव प्रत्यारोपणासाठी वापरता येतील असे अवयव.

32) स्त्रीयुग्मक व पुंयुग्मक यांच्यापासून तयार झालेल्या युग्मनजामधील पेशीचे नाव

33) खोकल्यावर औषध बनवण्यासाठी वापरली जाणारी वनस्पती

SCERTM Pune

34) सामाजिक आरोग्य धोक्यात आणणारे रोग

35) सामाजिक आरोग्यावर परिणाम करणारे घटक

36) पुढील आपत्तीच्या प्रकाराचे नाव लिहा.

आपत्ती	प्रकार
सुनामी, ज्वालामुखी, भूकंप	…………
चक्रीवादळ, हिम वादळे, दुष्काळ, महापूर	…………
वणवा, तण फैलाव, गारा, अवर्षण	…………
संसर्गजन्य, विषाणू, जिवाणू, विषारी प्राण्यांचा दंश	…………
विषारी वायू गळती, अणूचाचण्या, अनियोजित क्रिया, अपघात	…………

प्रश्न 1 ब) III. सहसंबंध ओळखा

1) आंत्रपुच्छ : अवशेषांगे : : पेरीपॅटस : -------

2) उत्क्रांतीचा सिद्धांत : डार्विन : : -----------------: लॅमार्क

3) न्युक्लिओटाईडची जागा बदलणे : उत्परिवर्तन : :रायबोझोमची जागा बदलणे : -------------

4) अमिबा : विभाजन :: हायड्रा : ------------

5) निदलपुंज : निदल :: दलपुंज : ------------

6) उभयलिंगी : जास्वंदी :: एकलिंगी : ------------

7) पुटीका ग्रंथी संप्रेरक : डिबपेशीचा विकास :: पीतपिंडकारी संप्रेरक : -----------

8) अतिरिक्त मंडले : निदलपुंज आणि दलपुंज :: आवश्यक मंडले : --------------

9) भूकंप :: नैसर्गिक घटक : : औद्योगिकीकरण :: ……………………

10) जलविद्युत केंद्र : पाणीसाठा :: अणुविद्युत केंद्र :…………

11) शेगडी : औष्णिक ऊर्जा :: शिलाई मशीन : ……………

12) सौर घटापासून मिळणारी विद्युतशक्ती : दिष्ट :: घरगुती उपकरणांना लागणारी विद्युतशक्ती : ………

13) औष्णिक ऊर्जानिर्मिती : हवा प्रदूषण :: अणुऊर्जा निर्मिती : ……….

14) पट्टकृमी : चपट्या कृमींचा संघ :: पोटातील जंत ………..

15) सस्तन प्राणी : फुफ्फुसावाटे श्वसन :: मत्स्य : ………..

16) चपटे कृमी : उभयलिंगी :: गोलकृमी ………

17) रंध्रीय : असममित :: निडारिया ………..

18) संधिपाद : सर्वात मोठा संघ :: मृदुकाय …………..

19) लॅक्टोबॅसिलस :योगर्ट: : बेकर्स यीस्ट: ______

20) सॅकरोमायसिस सेरेव्हीसी : इथेनॉल: : अॅस्परजिलस ओरायझी : ______

21) लॅक्टिक आम्ल: आम्लता देणे : : बीटा कॅरोटीन: ______

22) वायू इंधन: कोल गॅस :: ______: दगडी कोळसा

23) ग्लुकोज:अॅस्परजिलस नायगर : : मळी व कॉर्न स्टीपलिकर :_______

24) श्वेतक्रांती : दुग्ध उत्पादनात वाढ :: हरित क्रांती : ……………

25) श्वेतक्रांती : दुग्धोत्पादन : : नीलक्रांती : …………..

SCERTM Pune

26) मधुमक्षिकापालन : मधमाशी : : औषधी वनस्पती लागवड : ....
27) नशा देणारे पदार्थ : अंमली पदार्थ ::कर्करोगजन्य पदार्थ : ---------
28) तंबाखू सेवनावर नियंत्रण : टाटा ट्रस्ट :: झोपडपट्टीतील मुलांना शिक्षण :---

प्रश्न 1 ब) IV.कार्य लिहा.

1. विद्युत जनित्र.
2. टर्बाइन/झोतयंत्र
3. संघनन यंत्र
4. कुलिंग टॉवर

प्रश्न 1 ब) V. चूक की बरोबर लिहा.

1) मृत सजीवांच्या शरीरात C-12 चा ऱ्हास ही एकच प्रक्रिया सतत चालू असते.
2) आदिकेंद्रकी सजीवांचे विभाजन सूत्री किंवा असूत्री पद्धतीने होते.
3) परागनलिका कुक्षिवृन्तामार्गे बिजांडातील भृणपोशात पोहचते.
4) कधी कधी जुळी अपत्ये जनुकीयदृष्ट्या वेगळी असतात.
5) परागकोशातील परागकण स्त्रीकेसराच्या कुक्षीवर स्थानांतरित होतात.
6) पर्यावरण ही एक अत्यंत व्यापक संज्ञा आहे.
7) सौर ऊर्जा प्रकल्पातून मिळणारी विद्युतऊर्जा दिष्ट (DC) प्रकारची असते.
8) विद्युत ऊर्जा निर्माण केली जाते.
9) अनेक सौर पॅनेल समांतर पद्धतीने जोडून स्ट्रिंग बनते.
10) जलविद्युत केंद्रातून विद्युतनिर्मिती होताना कोणतेही प्रदूषण होत नाही.
11) पवन विद्युतकेंद्रामध्ये फिरणारी पाती जनित्र गतिमान करतात आणि विद्युत ऊर्जा निर्माण केली जाते.
12) अणु ऊर्जा केंद्रात साखळी प्रक्रिया नियंत्रित करता येत नाही.
13) आण्विक कचऱ्याची विल्हेवाट कशी लावायची हा शास्त्रज्ञांपुढील जटील प्रश्न आहे.
14) नैसर्गिक वायूवर चालणाऱ्या संचाच्या कार्यक्षमतेपेक्षा कोळशावर चालणाऱ्या विद्युतनिर्मिती संचाची कार्यक्षमता अधिक असते.
15) जलविद्युत निर्मिती केंद्रात धरणात साठवलेल्या पाण्यातील गतिज ऊर्जेचे रुपांतर पाण्याद्वारे स्थितीज ऊर्जेत केले जाते.
16) औष्णिक ऊर्जेवर आधारित विद्युत ऊर्जानिर्मिती केंद्रात सौर ऊर्जेवर चालणारे टर्बाइन वापरले जाते.
17) सौर घटापासून मिळणारे विभवांतर त्याच्या क्षेत्रफळावर अवलंबून असते.
18) शुंडकाचा उपयोग भक्ष्य पकडण्यासाठी होतो.
19) पेट्रोमायझॉन हा प्राणी बाह्यपरजीवी नसतो.
20) तारामासा हा प्राणी छद्मपाद च्या साहाय्याने प्रचलन करतो.
21) वर्गीकरणामुळे प्राण्यांचा अभ्यास करणे सोपे झाले आहे.
22) योगर्टचे पाश्चरीकरण करून ते जास्त टिकवता येते.
23) खाद्यपदार्थांना गोडपणा आणण्यासाठी व्हिनेगरचा वापर होतो

SCERTM Pune

24) औद्योगिक कचऱ्याचे सूक्ष्मजैविक ऑक्सी अपघटन होऊन मिथेन वायू हे इंधन मिळते.

25) स्पायनोसॅड हे जैविक कीटकनाशक आहे.

26) अॅसीडीफिलियम प्रजाती या जीवाणूंसाठी सल्फ्युरिक आम्ल हा उर्जास्त्रोत आहे.

27) मानवनिर्मित रसायनांचा नाश करण्याची क्षमता सूक्ष्मजीवात नैसर्गिकरीत्याच आढळते.

28) विविध प्रकारच्या जीवाणू व कवकांपासून प्रतिजैविके मिळवता येत नाहीत

29) गैरजनुकीय तंत्रज्ञानामध्ये पेशीतील जनुकामध्येच बदल घडवून आणला जातो.

30) पूर्वी इन्सुलिन घोड्याच्या शरीरातून मिळवले जात असे.

31) गांडुळे, बुरशीमुळे जमिनीतून N, P, K सारखे पिकांसाठी आवश्यक असणारे घटक पिकांसाठी उपलब्ध होऊ शकतात.

32) नैसर्गिक साधनांचा वापर करून रोगमुक्ती शक्य करणारा कोणताच वारसा आपल्याकडे नाही.

33) मलेरिया हा विकार यकृतातील पेशींमध्ये जनुकीय दोष निर्माण झाल्यास होतो.

34) स्युडोमोनास हे जीवाणू प्रदूषित पाणी आणि जमीन यांतील हायड्रोकार्बन आणि तेलासारखी प्रदूषके वेगळी करू शकतात.

35) बॅसिलस थुरीनजाएनसीस या जीवनुमधील जनुक काढून ते कापसाच्या जनुकात टाकतात.

36) प्रत्यारोपणाच्या माध्यमातून पिकांच्या विविध उच्च प्रतीच्या प्रजाती विकसित झालेल्या आहेत.

37) जनुकीयदृष्ट्या उन्नत पिकांमध्ये रोगप्रतिकारक्षमता कमी असते.

38) जैवतंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने बनवलेल्या लसी फार काळ टिकत नाहीत.

39) कार्टून पाहणारी मुलं कधीतरी त्यामधील पात्रांप्रमाणे वागू लागतात.

40) तंबाखूजन्य पदार्थांमुळे तोंड,फुफ्फुस यांचा कर्करोग होत नाही.

41) जास्त हसल्याने ताणतणाव वाढतात.

प्रश्न 1 ब) VI.जोड्या लावा.

1)

'अ' गट	'ब' गट
1) शरीरशास्त्रीय पुरावे	अ) माकडहाड व अक्कलदाढ
2) पुराजीवविषयक पुरावे	आ) पानाचा आकार व शिराविन्यास
	इ) जीवांचे अवशेष व ठसे

2)

स्तंभ 'अ'		स्तंभ 'ब'	
१	अ-जीवनसत्व	अ	बेरीबेरी
२	ड- जीवनसत्व	ब	रक्तक्षय
३	के- जीवनसत्व	क	मूडदुस
४	बा - जीवनसत्व	ड	रातांधळेपणा

3)

SCERT M Pune

'अ' गट	'ब' गट
1) प्रदूषणकारी ऊर्जा	अ) धुरातील कण
2) पर्यावरणस्नेही ऊर्जा	आ) पानाचा आकार व शिराविन्यास
	इ) पवन ऊर्जा

4)

'अ' गट	'ब' गट
1) सूर्यप्रकाश	अ) पवन ऊर्जा
2) नैसर्गिक वायू	ब) पर्यावरणस्नेही ऊर्जा
	क) जीवाश्म इंधने

5)

औष्मिक उर्जानिर्मिती केंद्र		ठिकाण	क्षमता
१	विंध्यानगर	महाराष्ट्र	४७६०
२	मुंद्रा	छत्तीसगड	४६२०
३	तमणार	गुजरात	३४००
४	चंद्रपूर	मध्यप्रदेश	३३४०

6)

अणु विद्युत निर्मिती केंद्र		ठिकाण
१	कुडनकुलम	महाराष्ट्र
२	तारापूर	तामिळनाडू
३	रावतभाटा	कर्नाटक
४	कैगा	राजस्थान

7)

जल विद्युत निर्मिती केंद्र		ठिकाण
१	टेहरी	आंध्र प्रदेश
२	कोयना	हिमाचल प्रदेश
३	श्रीशैलम	उत्तराखंड
४	नाप्था झाक्री	महाराष्ट्र

8)

'अ' गट	'ब' गट
1) देहगुहाहीन शरीर	अ) मृदूकाय
2) फसवी देहगुहा	आ) ऊती

SCERTM Pune

3) खरी देहगुहा	इ) गोलकृमी
	ई) रंध्रीय

9)

'अ' गट	'ब' गट
1) ॲस्परटेम	अ) विनॉक्सिश्वसन
2) किण्वन	आ) सूक्ष्मजीव प्रतिबंधक
3) नायसीन	इ) व्हॅनिलिन
4) इसेन्स	ई) गोडी देणे

10)

'अ' गट	'ब' गट
1) बेकर्स यीस्ट	अ) प्रोबॉयोटिक्स
2) सोअर क्रुट	आ) पाव
3) लाएजेस	इ) प्रतिजैविक
4) पेनिसिलिन	ई) सूक्ष्मजैविक विकर

11)

'अ' गट	'ब' गट
सजीव	**शोषून घेत असलेला पदार्थ**
1) सुडोमोनास	अ) किरणोत्सार
2) टेरिस व्हिटाटा	ब) हायड्रोकार्बन्स
	क) आर्सेनिक
	ड) युरेनियम

12)

'अ' गट	'ब' गट
सजीव	**शोषून घेत असलेला पदार्थ**
1) मोहरी	अ) किरणोत्सार
2) डिईनोकोकस रेडीओडरन्स	ब) सेलेनियम
	क) आर्सेनिक
	ड) युरेनियम

13)

स्तंभ 'अ'		स्तंभ 'ब'	
१	कोफिया ॲरेबिक	अ	सॅकरोमायसीस सेरेव्हिसी
२	थिओब्रोमा कोकाय	ब	लक्टोबसिलस ब्रेव्हीस
३	द्राक्षे	क	कॅन्डीडा

SCERTM Pune

14)

प्रथिन उत्पादन		उपयुक्तता	
१	इन्शुलिन	a	विषाणू संक्रमण
२	सोमॅटोस्टॅटिन	b	कॅन्सर
३	इरिथ्रोपॅयेटिन	c	हिमोफिलिया
४	फॅक्टर VIII	d	ॲनिमिया
५	इंटरल्युकीन	e	ठेंगूपणा
६	इंटरफेरॉन	f	मधुमेह

15)

महत्वाचे विभाग		दूरध्वनी क्रमांक	
१	पोलीस	a	१५१२
२	अग्नीशामक दल	b	१९१०
३	आपत्ती नियंत्रण कक्ष	c	१०९८
४	रुग्णवाहिका	d	१०९१
५	महिला मदत कक्ष	e	१०२
६	चाईल्ड हेल्पलाईन	f	१०८
७	ब्लड बँक	g	१०१
८	रेल्वे मदत कक्ष	h	१००

प्रश्न 1 ब) VII. व्याख्या लिहा.

1) भाषांतरण
2) स्थानांतरण
3) उत्परिवर्तन
4) सहविकरे
5) सजातीय गुणसूत्रे
6) ऊर्जेचे चलन
7) खंडीभवन
8) शाकीय प्रजनन
9) फलन
10) पुनर्जनन
11) पुष्पवृंत
12) परागीभवन
13) लोकसंख्येचा विस्फोट
14) चिपको आंदोलन
15) विद्युत चुंबकीय प्रवर्तन
16) केंद्रकीय विखंडन
17) किरणोत्सारी प्रदूषण
18) हरित ऊर्जा
19) सौर घटाची जोडणी
20) ऑक्टोपसचे प्रचलन
21) योगर्ट
22) चीजचे प्रकार
23) लस
24) जैवतंत्रज्ञान
25) मूलपेशी
26) क्लोनिंग
27) DNA फिंगरप्रिंट
28) जनुकीय उपचार
29) मोती उत्पादन
30) बहुविधता
31) सामाजिक आरोग्य
32) प्रथमोपचार
33) सायबर गुन्हे
34) राष्ट्रीय आपत्ती दल

प्रश्न 1 ब) VIII. एका वाक्यात उत्तरे लिहा.

1) युग्मक निर्मिती म्हणजे काय ?

SCERTM Pune

2) जुळ्यांचे प्रकार लिहा.

3) कोणत्याही दोन लैंगिक रोगांची नावे लिहा.

4) एकाच प्रजातीच्या दोन सजीवांमध्ये तंतोतंत साम्य असणे अथवा नसणे हे कोणत्या बाबीवर अवलंबून असते?

5) शुक्रपेशी कशा तयार होतात ?

6) रेत कसे बनते ?

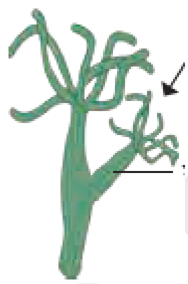
7) परागणाचे घटक कोणते ?

8) फलनानंतर बीज आणि फळ कशापासून तयार होते ?

9) रोपण झाल्यापासून जन्म होईपर्यंत किती कालावधी लागतो ?

10) बीजांकुरण म्हणजे काय ?

11) सोबतच्या आकृतीत दर्शवलेली प्रजनन प्रक्रिया पद्धतीचे नाव लिहा.



12) वनस्पती व प्राणी नामशेष होण्यापासून स्वत:स कसे वाचवू शकतात?

13) एकपेशीय सजीवांमधील अलैंगिक प्रजननाचे तीन प्रकार कोणते?

14) पुढील अवयवांची कार्ये लिहा.

I) बिजाणूधानी   ii) निदलपुंज   iii) शिश्न   iv) शुक्राशय   v) अपरा

15) परिसंस्था म्हणजे काय?

16) पुढील चिन्ह संकेत काय सांगतात ते ओळखा ?

17) पर्यावरणावर परिणाम करणारे दोन मानवनिर्मित घटक लिहा.

18) सोबतच्या आकृतीतील प्राणी धोक्यात आलेल्या प्राण्यांच्या कोणत्या प्रजातीत मोडतो?

जलविद्युत निर्मितीचे फायदे लिहा.

19) जलविद्युत निर्मितीबाबतचे काही तोटे लिहा.

SCERTM Pune

20) अणु ऊर्जेचे फायदे लिहा.

21) अणु ऊर्जेचे तोटे लिहा.

22) ऊर्जा निर्मितीची प्रवाह आकृती रेखाटा.

23) अणु ऊर्जा निर्मितीमध्ये कोणते इंधन वापरले जाते?

24) खनिज इंधनापासून आणि अणु ऊर्जेपासून मिळणारी विद्युत ऊर्जा पर्यावरण-स्नेही का नाही?

25) सौर प्रवर्तक महत्वाचा का ?

26) कोळसा व नैसर्गिक वायू यापैकी कोणते इंधन पर्यावरणस्नेही आहे? का?

27) इन्व्हर्टरचे महत्व स्पष्ट करा.

28) अणुभट्टीमध्ये नियंत्रक कांड्या का वापरल्या जातात?

29) हरित ऊर्जा म्हणजे काय? कोणत्या ऊर्जास्त्रोतास हरित ऊर्जा म्हणता येईल?

30) स्पष्टीकरण द्या : जीवाश्म ऊर्जा हे हरित ऊर्जेचे उदाहरण नाही.

31) कोणत्या प्राण्याला तीन पायांच्या जोड्या असतात.?

32) अर्धसमपृष्ठरज्जू प्राण्यांचे शरीर किती भागामध्ये विभागलेले असते.?

33) तुम्हांला माहीत असलेल्या कोणत्याही एक शीतरक्ती प्राण्यांचे नाव लिहा.

34) स्पॉंजिला या प्राण्याच्या शरीरावर सूक्ष्म छिद्रे असतात.त्या छिद्रांना काय म्हणतात?

35) ज्या प्राण्यांच्या शरीरात पाठीचा कणा असतो त्या प्राण्यांना काय म्हणतात?

36) कोणत्या संघातील प्राण्यांचे शरीर अरिय सममित आणि द्विस्तरीय असते?

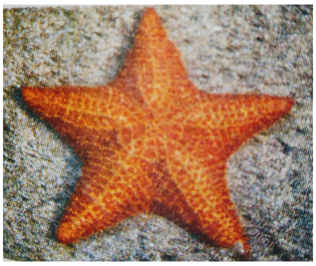
37) फसवी देहगुहा असणाऱ्या प्राण्याचे नाव लिहा?

38) कोणत्या प्राण्याला मान नसते?

39) हुकवर्म हा किती लांबीचा गोलकृमी असतो?

40) आकृतीमधील प्राणी स्वसंरक्षण कसे करतो ?

41) आकृतीमधील प्राण्याच्या प्रचलनाचे अवयव कोणते ?



42) कोणत्या कवकाच्या साहाय्याने किण्वन करून सोयासॉस बनवतात?

43) डिटर्जंट मध्ये मळ काढण्याची प्रक्रिया कमी तापमानालाही का घडून येते?

SCERT M Pune

44) इन्स्टंट सूप ला दाटपणा आणण्यासाठी त्यात काय टाकतात?

45) शेती उद्योगातील रासायनिक कीडनाशके व कीटकनाशके यातून कोणते रासायनिक द्रव्य मातीत मिसळते?

46) युरेनियमचे अविद्राव्य क्षारांत रूपांतर करणारे सूक्ष्मजीव कोणते?

47) दोन दुर्धर आजारांची नावे लिहा.

48) पुढील तक्ता पूर्ण करा.

आपत्तीचे प्रकार	परिणाम
अ)	जखमी होणे, भावनिक, मानसिक ताण निर्माण होणे, साथीचे रोग पसरणे, आपद्ग्रस्तांचा मृत्यू होणे
ब) पर्यावरणीय	....

49) पुढील वाक्य बरोबर करुन पुन्हा लिहा.

"आपत्तीचा आर्थिक नेतृत्वावरील परिणाम म्हणजे एखाद्या आपत्तीत स्थानिक नेतृत्व प्रभावी नसेल तर तेथील नागरिक दिशाहीन बनतात."

प्रश्न 2 अ) शास्त्रीय कारणे लिहा.

1) आईवडिलांचे काही गुणधर्म त्यांच्या अपत्यात येतात.
2) पेरीपॅटस हा ॲनेलिडा व संधिपाद प्राणी या दोघांना जोडणारा दुवा आहे.
3) अपृष्ठवंशीय प्राण्यापासून हळूहळू पृष्ठवंशीय प्राण्याचा उदभव झालेला दिसतो.
4) डकबिल प्लॅटिपस हा सस्तन प्राण्यांशी नाते सांगतो.
5) खूप व्यायाम केल्यावर आपल्याला थकल्यासारखे वाटते.
6) ग्लुकोजचे पूर्ण ऑक्सिडीकरण करण्यासाठी ऑक्सिजनची आवश्कता असते.
7) तंतुमय पदार्थ हे महत्त्वाचे पोषण तत्त्व आहे.
8) पेशी विभाजन हा पेशीच्या आणि सजीवांच्या अनेक गुणधर्मांपैकी महत्त्वाचा गुणधर्म आहे.
9) काही उच्चस्तरीय वनसपती व प्राणीसुद्धा काही वेळा विनॉक्सीश्वसन करतात.
10) क्रेब चक्रालाच सायट्रीक आमलचक्र असेही म्हणतात.
11) वनस्पतींमध्ये फूल हे लैंगिक प्रजननाचे कार्यात्मक एकक आहे.
12) जास्त वयाच्या स्त्रियांना होणाऱ्या अपत्यांना व्यंग असण्याची शक्यता जास्त असते.
13) वनस्पतीतील फलनाला द्विफलन म्हणतात.
14) 45 – 50 वर्षांच्या दरम्यान स्त्रीला रजोनिवृत्ती येते.
15) लैंगिक प्रजननाने तयार होणाऱ्या नवीन जिवाकडे दोन्ही जनकांची विचरित जनुके असतात.
16) प्रदूषण ही खूप व्यापक संकल्पना आहे.
17) पर्यावरण समातोलामध्ये मानवाची भूमिका महत्वाची आहे.
18) परिसंस्थेतील विविध अन्नसाखळयांमुळे पर्यावरण समतोल राखला जातो.
19) निसर्गाच्या अस्तित्वाशिवाय मानवाचे अस्तित्व ही अशक्यप्राय बाब आहे.
20) विद्युतनिर्मिती प्रकारांनुसार टर्बाइनचा आराखडाही वेगवेगळा असतो.

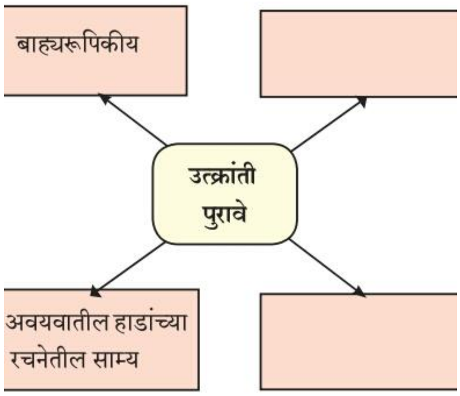
SCERT M Pune

21) अणुऊर्जा केंद्रात अणु-विखंडन प्रक्रिया नियंत्रित करणे अत्यावश्यक असते.
22) सौर फोटो व्होल्टाईक घटांच्या सहाय्याने mW पासून MW पर्यंत ऊर्जानिर्मिती शक्य आहे.
23) जलविद्युत ऊर्जा, सौर ऊर्जा आणि पवन ऊर्जा यांना नूतनीकरण ऊर्जा म्हणतात.
24) ऊर्जाबचत ही काळाची गरज आहे.
25) गांडूळाला शेतकऱ्यांचा मित्र म्हणतात.
26) सरीसृप प्राण्यांच्या शरीराचे तापमान अस्थिर असते.
27) जेलीफिश या प्राण्याबरोबर संपर्क आल्यास आपल्या शरीराचा दाह होतो.
28) कासव जमिनीवर आणि पाण्यातही राहते, तरीही त्याचा उभयचर या वर्गामध्ये समावेश होत नाही.
29) सध्याच्या काळात प्रोबायोटिक्स ना अधिक महत्त्व प्राप्त झाले आहे
30) व्यावसायिक उपयोगासाठीचे यीस्ट वापरून बनवलेली पाव व इतर उत्पादने पौष्टिक असतात.
31) सूक्ष्मजैविक विकरे पर्यावरणस्नेही ठरतात.
32) नवीकरण योग्य ऊर्जास्त्रोतांचा मध्ये जैवइंधन हे महत्त्वाचे साधन आहे.
33) भूमी भरण्याच्या खड्ड्यात प्लास्टिकचे अस्तर घातले जाते.
34) समुद्रातील तेलगळतीमुळे होणाऱ्या दुष्परिणामांवर नियंत्रण मिळवण्यासाठी सूक्ष्मजीवांचा वापर केला जातो.
35) तणनाशक रोधी वनस्पती शेतीसाठी लाभदायक असतात.
36) मरणोत्तर देहदान आणि अवयवदान यांसारख्या संकल्पना पुढे आल्या आहेत.
37) पुनरुज्जीवित उपचार पद्धतीत मूलपेशी अत्यंत महत्वाच्या असतात.
38) सांडपाणी प्रक्रिया न करता नदीत सोडू नये.
39) अलीकडे बनलेल्या लसी सुरक्षित असतात.
40) जनुकीयदृष्ट्या उन्नत पिके शेतकऱ्यांना फायदेशीर आहेत.
41) मानवी शरीरातील काही अवयव बहुमोल आहेत.
42) मरणोत्तर देहदान आणि अवयवदान यासारख्या संकल्पना पुढे आल्या पाहिजेत.
43) आजकाल शाळकरी मुलांना ताणतणावांचा सामना करावा लागतो.
44) स्त्री पुरुष असमानतेमुळे मुलींना ताणतणावाची समस्या भेडसावते.
45) मैदानी खेळांचे महत्व अतुलनीय आहे.
46) मद्यसेवन कधीही वाईटच असते.
47) प्रथमोपचाराचे प्रशिक्षण घेणे आवश्यक आहे.
48) प्रभावी आपत्ती व्यवस्थापन भविष्यासाठी सूसज्जता निर्माण करते.
49) अभिरूप सराव (Mock Drill) उपयुक्त असतो.

प्रश्न 2 ब) I. खालील प्रश्न सोडवा.

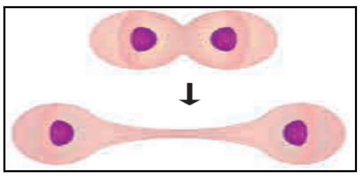
1) भ्रूणविज्ञान यावर टीप लिहा.
2) खालील ओघ तक्ता पूर्ण करा

SCERT M Pune

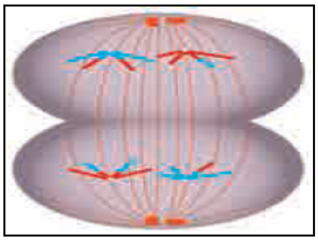


3) आनुवंशिकीचे फायदे कोणते आहेत?
4) उत्क्रांती चे पुरावे कोणते आहेत त्यांची नावे लिहा.
5) संपादित गुणांचा अनुवंश म्हणजे काय?
6) जाती व जातीबदल म्हणजे काय?
7) उत्परिवर्तन या मुळे कोणत्या जनुकीय विकृती निर्माण होतात?
8) खालील आकृतीचे नाव ओळखून त्या उत्क्रांती च्या पुराव्याची व्याख्या लिहा.

9) सजीवांच्या उर्जेचे मुख्य स्त्रोत काय आहेत?
10) पेशीस्तरावरील श्वसन म्हणजे काय ते सांगून त्याचे दोन प्रकार लिहा.
11) ग्लुकोजचे विघटन होऊन कोणकोणते घटक तयार होतात?
12) ॲसेटीलचे पूर्ण ऑक्सिडीकरण होऊन कोणते रेणू मिळतात?
13) प्रथिनांच्या पचनानंतर कोणकोणती अमिनो आम्ले तयार होतात?
14) मेदाम्लाचा वापर स्पष्ट करा.
15) जीवनसत्वे म्हणजे काय? त्याचे दोन गट व सहा प्रकार लिहा.
16) तुझ्या मित्राला किंवा मैत्रिणीला पेशी विभाजनाचे फायदे समजावून सांग.
17) खालील आकृती स्पष्ट करा.



18) पेशीविभाजनातील या अवस्थेचे गुणविशेष लिहा.



19) पुढील वर्णनावरून प्रजनन पद्धती ओळखून त्याची योग्य आकृती काढा.

अ) शरीराचे अनेक तुकडे तुकडे करून प्रत्येक तुकडा नवजात सजीव म्हणून जीवन जगू लागतो.

आ) या पद्धतीने प्रजनन करणाऱ्या सजीवांची दोन उदाहरणे लिहा.

20) स्वयंपरागण आणि परपरागण यातील फरक स्पष्ट करा.

21) लैंगिक आणि अलैंगिक प्रजनन यातील फरकाचे मुद्दे लिहा.

22) फलनाची क्रिया स्पष्ट करा.

23) मानवी पुरुष प्रजनन संस्थेतील अवयवांची नावे लिहा.

24) मानवी स्त्री प्रजनन संस्थेची अवयवांची नावे लिहा.

25) वनस्पतींमधील अलैंगिक प्रजनन थोडक्यात स्पष्ट करा.

26) निसर्गात अर्धगुणसुत्री विभाजनाने पेशी विभाजित झाल्या नसत्या तर काय झाले असते ?

27) प्रजनन म्हणजे काय? प्रजनन प्रक्रियेचे महत्त्व लिहा.

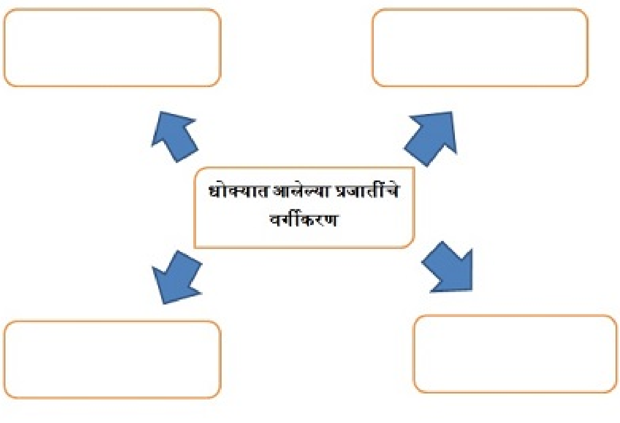
28) लैंगिक प्रजननातील दोन प्रमुख प्रक्रिया स्पष्ट करा?

29) आकृतीमधील अ, ब, क ह्या संकेत चिन्हांचे पर्यावरणसंदर्भात अर्थ स्पष्ट करा.

30) पर्यावरणीय प्रदूषण म्हणजे काय? प्रदूषणाचे प्रकार कोणते?

31) पर्यावरणावर परिणाम करणारे दोन घटक कोणते? त्यांचे प्रत्येकी दोन उदाहरणे लिहा.

32) पुढील संकल्पना तक्ता पूर्ण करा.



33) अन्नसाखळी पूर्ण करा.

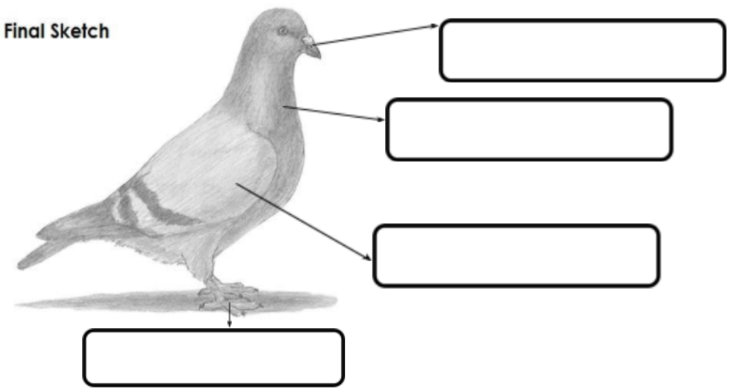
SCERT Pune

गवत ----->.............------> बेडूक ------->.............------> गरुड

34) जादव मोलाई पयांग यांच्या गोष्टीतून कोणता बोध मिळतो ?

35) संवेदनशील प्रजाती म्हणजे काय ते सांगून त्याची दोन उदाहरणे लिहा.

36) मला नावे द्या.



37) पुढील तक्ता पूर्ण करा.

प्रकार	प्राण्यांच्या नावाचे उदाहरण लिहा.
अ) मस्त्य →	
आ) उभयचर →	
इ) सस्तन →	
ई) सरीसृप →	

38) पक्षी आणि सस्तन प्राणी यांच्या फरकातील चार मुद्दे लिहा?

39) जलचर प्राणी आणि भूचर प्राणी यांच्या फरकातील चार मुद्दे लिहा?

40) फुलपाखरू आणि वटवाघूळ यांच्या फरकातील चार मुद्दे लिहा?

41) पुढील कृती पूर्ण करा.

अ) मी कल्ल्याद्वारे श्वसन करतो तर मी कोण ?

आ) मी उष्णरक्ती आहे, तर मी कोण ?

इ) मला दूध स्त्रवणाऱ्या ग्रंथी आहेत तर मी कोण ?

42) अ) प्रवाळ खडक म्हणजे काय ?

आ) प्रवाळाचा काय उपयोग असतो ?

43) अ) गांडूळ व तारामासा या प्राण्यांचा संघ कोणता ?

आ) गांडूळ व तारामासा हे प्राणी कोणत्या अवयवाने सहाय्याने हालचाल करतात?

इ) मी डंख मारतो तर माझा संघ कोणता?

44) मी मगर आणि मी सुसर आहे

अ) तर आमचा संघ कोणता?

आ) आमच्या शरीराचे तीन भाग कोणते ?

SCERTM Pune

इ) आम्हाला पाण्यात श्वसन करता येत नाही कारण?

45) अ) दृढरोम व परापाद हे प्रचलनाचे अवयव कोणत्या संघाच्या प्राण्यांत असतात?

आ) 'उपांगांच्या जोड्या' हे कोणत्या संघाचे वैशिष्ट्य आहे?

ई) कोणत्या वर्गाच्या प्राण्यांत कमकुवत पाय आढळतात?

46) अ) आम्ही उत्क्रांतीच्या शिडीतले सर्वात खालचे प्राणी आहोत तर आमचा संघ कोणता ?

आ) आमच्या शरीरातील पाणी बाहेर सोडण्याच्या छिद्राला काय म्हणतात.?

इ) आमच्या शरीरातील पाणी आत घेणाऱ्या छिद्राला काय म्हणतात.?

47) अ) आम्ही सागर जलनिवासी आहोत.तर आमचा संघ कोणता?

आ) दंशपेशीचा उपयोग आम्ही कशासाठी करतो?

इ) उपद्रवी किड्यांचा नाश कोणता किटक करतो ?

48) वर्गीकरणाचे फायदे लिहा.

49) खालील आकृती काढून नावे द्या.

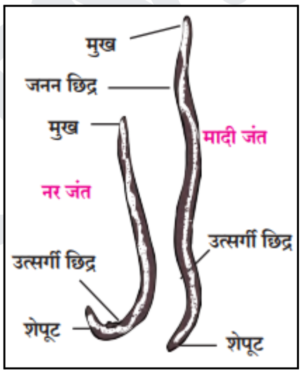
अ) हायड्रा

आ) लिव्हरफ्लूक

इ) हर्डमानिया

ई) जेलीफिश

50) आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) या प्राण्याच्या संघाचे नांव लिहा.

आ) या संघातील प्राण्यांची दोन वैशिष्ट्ये लिहा.

51) आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) आकृतीत दिलेले प्राणी कोणत्या वैशिष्ट्यांमुळे एकाच संघात समाविष्ट केले आहेत?

आ) यांच्या शरीराभोवती असलेले बाह्यकंकाल कशापासून बनलेले असते?

इ) या संघातील आणखी दोन उदाहरणे लिहा

52) पुढील उतारा वाचून प्रश्नाची उत्तरे लिहा

लेडी बग बीटल

लेडी बग बीटल हा एक किटक असून तो उपद्रवी किड्यांचा नाश करून शेतकऱ्यांना मदत करतो,हा परभक्षी किटक असून बहुताश पिकांवरील रस शोषण करणाऱ्या मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडे व पिठ्या ढेकूण आदीच्या पिल्यावर उपजीविका करतो. मका, ज्वारी, कापूस, ऊस, कडधान्य, भाजीपाला फळझाडे इत्यादी पिकांवर किडीचे नियंत्रण हे किटक नैसर्गिक रित्या करत असतात. हे किटक आकर्षक आणि रंगाने लाल, पिवळे किंवा राखाडी रंगाचे असतात.या किटकाच्या अनेक प्रजाती आपल्या शेतात आढळून येतात, या किटकाचा जीवनक्रम अंडी, अळी, कोष, पतंग या चार अवस्था असतात.अंडी झुबक्यात घातली जातात. अळी राखाडी रंगाची असते. अळी आणि प्रौढ दोन्ही रस शोषणाऱ्या किडींवर उपजीविका करतात.

अ) लेडी बग बीटल आपली उपजीविका कशी करतो?

आ) लेडी बग बीटल कोणत्या रंगाचे असतात?

इ) या कीटकाच्या जीवनक्रमाच्या चार अवस्था कोणत्या?

ई) हा कीटक शेतकऱ्यांना कशा प्रकारे मदत करतो?

53) मूलपेशी म्हणजे काय? मूलपेशींचे दोन प्रकार सांगा.

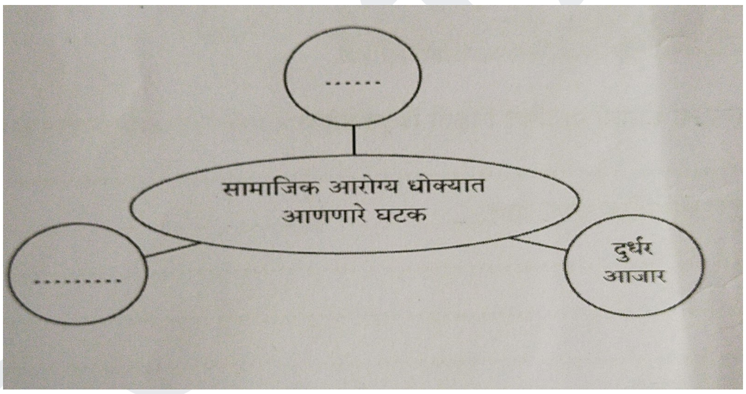
54) मानवी शरीरातील काही अवयव हे बहुमोल का आहेत?

55) जैवतंत्रज्ञान म्हणजे काय? जैवतंत्रज्ञान शाखेची किमान दोन उदाहरणे द्या.

56) वैद्यकशास्त्रात मूलपेशींचे महत्व काय आहे?

57) लसीकरण म्हणजे काय ते स्पष्ट करा.

58) खालील संकल्पचित्र पूर्ण करा.



59) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ)इतरांशी सुसंवाद साधण्याचे महत्व सांगा.

आ) तुमच्या मित्राला सतत सेल्फी काढायचा छंद लागला आहे,तर तुम्ही काय कराल?

इ)शेजारील मुलाला तंबाखू खायला आवडते,तर तुम्ही काय कराल?

60) आपत्तीचे तीन संवेदनशील भाग लिहा.

61) राजकीय आपत्तीचे दोन परिणाम सांगा.

62) आपत्ती म्हणजे काय?

63) आणीबाणीची अवस्था यावर टिप लिहा.

64) दिलेल्या परिच्छेदातील गाळलेल्या जागी योग्य शब्द लिहा.

राष्ट्रीय आपत्ती प्रतिसाद दलाची स्थापना आपत्ती........... कायद्या 2005 नुसार झालेली आहे. या दलाच्या तुकड्या............ कार्यरत आहेत. संपूर्ण........... 12 तुकड्या कारयरत आहेत. याचे................दिल्ली येथे असून प्रत्येक राज्यामध्ये सैन्यदलाच्या मदतीने या सक्रिय आहेत. महाराष्ट्रात.......... राखीव पोलीस दलाच्या माध्यमातून.......... आपत्ती प्रतिसाद दलाचे कार्य चालू आहे. या दलातील जवानांनी देशभरात.......... वादळे, दरडी कोसळणे, इमारती पडणे अशा अनेक आपत्तीमध्ये............ व बचावाचे मोठे कार्य केले आहे.

65) आपत्कालीन नियोजन चक्रातील प्रमुख सात अंगे कोणती?

66) अभिरुप सरावाचे दोन उदाहरणे लिहा.

67) अभिरुप सरावाचे चार ध्येय लिहा.

68) कपडे पेट घेतलेल्या नागरिकांस कसे वाचवावे?

69) प्रथमोपचार पेटतील आवश्यक साहित्याची यादी करा.

70) अनावधानाने ओढवणाऱ्या एखाद्या आपत्तीचे उदाहरण सांगा.

71) आपत्ती पश्चात करण्यात येणाऱ्या व्यवस्थापनाचे दोन उदाहरणे लिहा.

72) मोठी आपत्ती आणि लहान आपत्ती यांचे प्रत्येकी एक उदाहरण लिहा.

73) अल्पकालीन आणि दीर्घकालीन आपत्ती यांचे प्रत्येकी एक उदाहरण लिहा.

74) आपत्तीचा विचार करता कोणत्या महत्वाच्या बाबी विचारात घ्याव्या लागतील?

75) आपत्ती संक्रमणावस्था म्हणजे काय?

76) भूकंपामध्ये आपत्ती विषयक कोणते गंभीर परिणाम दिसून येतात?

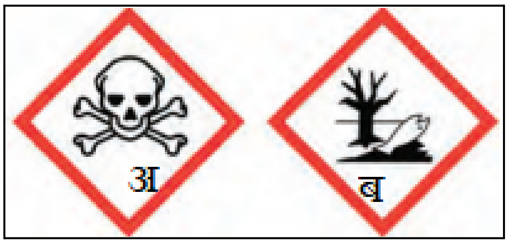
77) प्रलयकारी आपत्ती म्हणजे काय ते सांगा व एक उदाहरण लिहा.

78) आपत्तीचे समाजावर होणारे दीर्घकालीन परिणाम कोणकोणत्या क्षेत्रात होतात?

79) भयंकर धोकादायक घटना म्हणजे काय?

80) नैसर्गिक आपत्ती कोणत्या?

81) आकृती मधील 'अ' व 'ब' चिन्हांचा अर्थ स्पष्ट करा..



82) 2020 या वर्षात संपूर्ण जगाला कोरोना महामारीच्या रूपाने एका आपत्तीचा सामना करावा लागला.

अ) ही कोणत्या प्रकारची आपत्ती आहे ?

आ) या रोगाला कारणीभूत विषाणूचे नांव लिहा.

इ) कोरोनापासून बचाव करण्यासाठी सर्वात महत्वाचे **कोणते चार** नियम तुम्ही पाळले ?

ई) या आपत्तीचे कोणकोणते दुष्परिणाम दिसून आले ? **कोणतेही चार** दुष्परिणाम स्पष्ट करा.

SCERTM Pune

83) चित्राचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) चित्रात दिसणाऱ्या आपत्तीचे नांव लिहा.

ब) या आपत्तीचे 2 दुष्परिणाम लिहा.

84) चित्राचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ ब

अ) 'अ' आणि 'ब' या आपत्तींची नावे ओळखून लिहा.

आ) त्यांचे दुष्परिणाम लिहा.

इ) दोन्ही आपत्तींच्या काळात तुम्ही कोणती प्राथमिक काळजी घ्याल ?

प्रश्न 2 ब)II. टीपा लिहा.

1) देवराई
2) लेक टॅपिंग
3) अणु विद्युतनिर्मिती केंद्र
4) अणुऊर्जा निर्मितीमधील समस्या
5) कॉलर पेशी
6) तारामासा
7) सस्तन प्राणी
8) प्रोबायोटिक्स
9) सूक्ष्मजैविक विकरे
10) जैवइंधन
11) भूमीभरण स्थळे
12) सूक्ष्मजैविक संरोप
13) जैव कीटकनाशके
14) अवयव दान व देहदान
15) हरितक्रांती
16) श्वेतक्रांती
17) नीलक्रांती
18) जैवतंत्रज्ञान
19) हरितक्रांती
20) श्वेतक्रांती
21) व्यसनाधीनता
22) ताणतणाव नियोजनासाठी मानसिक उपाय
23) हायड्रातील मुकुलायन
24) काचनलिकेतील फलन
25) अपत्यप्राप्ती न होण्याची कारणे

प्रश्न 2 ब) III. फरक स्पष्ट करा.

1) भाषांतरण व प्रतिलेखन

2) पारंपारिक ऊर्जास्त्रोत आणि अपारंपारिक ऊर्जास्त्रोत

3) औष्णिक विद्युतनिर्मिती आणि सौर औष्णिक विद्युतनिर्मिती

4) सौर घटापासून विद्युतनिर्मिती आणि सौर-औष्णिक विद्युतनिर्मिती

5) सूत्री विभाजन व अर्धगुणसूत्री विभाजन

6) द्विविभाजन व बहुविभाजन

प्रश्न 3 खालील प्रश्न सोडवा.

1) आनुवंशिकता म्हणजे काय ? आनुवंशिक बदल कसे घडतात ते स्पष्ट करा .

2) कार्बनी वयमापन म्हणजे काय ? त्याचा उपयोग कोठे करतात?

3) डार्विनच्या सिध्दांतावर घेतले गेलेले आक्षेप कोणते आहेत?

4) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) ही आकृती उत्क्रांती विषयक कोणता पुरावा दर्शविते?

आ) ह्या पुराव्यातून काय स्पष्ट होते?

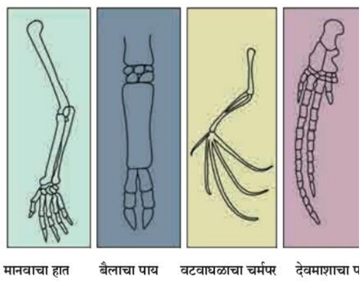
इ) उत्क्रांती विषयक आणखी एका पुराव्याचे उदाहरण लिहा.

5) अवशेषांगे म्हणजे काय ? मानवामध्ये कोणती अवशेषांगे आहेत? त्यांचा उपयोग इतर प्राण्यामध्ये कसा होतो ते स्पष्ट करा .

6) जीवाश्म म्हणजे काय हे सांगून उत्क्रांती साठी पुरावे म्हणून जीवाश्म कसे गृहीत धरतात हे उदाहरणांसह स्पष्ट करा.

7) लॅमार्कवाद हा सिद्धांत स्पष्ट करा.

8) आकृतीचे निरीक्षण करून तो उत्क्रांतीचा कोणता पुरावा आहे? या पुराव्याचे महत्व स्पष्ट करा.



9) डार्विनचा नैसर्गिक निवडीचा सिध्दांत थोडक्यात स्पष्ट करा.

10) खालील परिच्छेद पूर्ण करा.

(क्रो मॅग्नन, मेंदू, अग्नीच्या, शेती, संस्कृतीचा, होमो -सॅपियन, बुद्धी मानव)

जवळजवळ एक लाख वर्षांसाठी ताठ चालणाऱ्या माणसाच्या --- मोठया होण्याच्या दिशेने त्याची प्रगती होताच राहिली आणि त्याला ---- वापराचा शोध लागला. सुमारे 50 हजार वर्षे पूर्वीच्या मानवाचा मेंदू पुरेसा विकसित झालेला होता आणि बुद्धिमान मानव ------ या वर्गाचा सदस्य म्हणण्या योग्य झाला होता निअँडरथल मानव हे ---- या वर्गातील पहिले उदाहरण म्हणता येईल. सुमारे 50 हजार वर्षांपूर्वी ---मानव अस्तित्वात आला आणि त्यांनतर मात्र ही प्रगती पूर्वी पेक्षा खूप झपाट्याने होत राहिली. सुमारे 10,000 वर्षांपूर्वी बुद्धिमान मानव --- करू लागला. जनावरांचे कळप बाळगू लागला ,त्याने वसाहती बसवल्या. मग ---- विकास झाला.

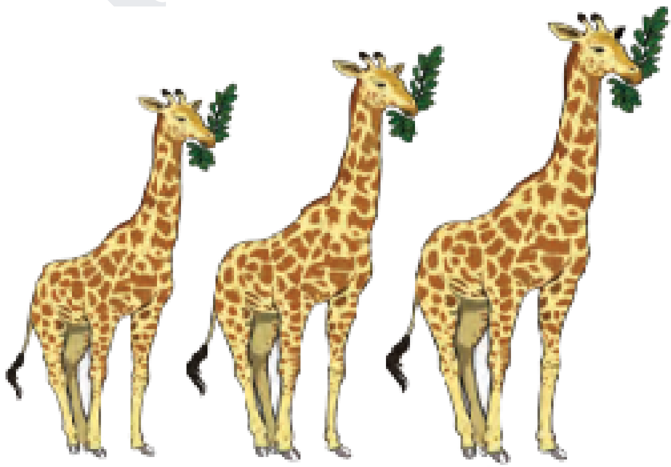
11) चित्राचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) चित्रामध्ये उत्क्रांतीचे कोणते पुरावे दर्शविले आहेत ?

आ) ते कसे तयार झाले आहेत ?

इ) त्यांचा कालावधी किंवा वय मोजण्यासाठी कोणती पद्धत वापरतात ?

12) चित्राचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

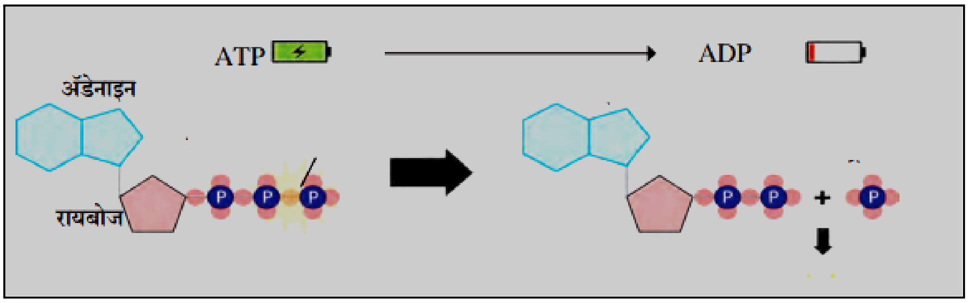


अ) ही आकृती कोणते तत्त्व दर्शविते ?

ब) ते तत्त्व तुमच्या भाषेत स्पष्ट करा.

क) 'मिळवलेली वैशिष्ट्ये' म्हणजे काय ?

13) दिलेल्या आकृतीतील अभिक्रिया नामनिर्देशित करून स्पष्ट करा.



14) ग्लुकोज विघटनाचे टप्पे स्पष्ट करा.

15) विनॉक्सीश्वसनाचे प्रमुख टप्पे कोणते ?

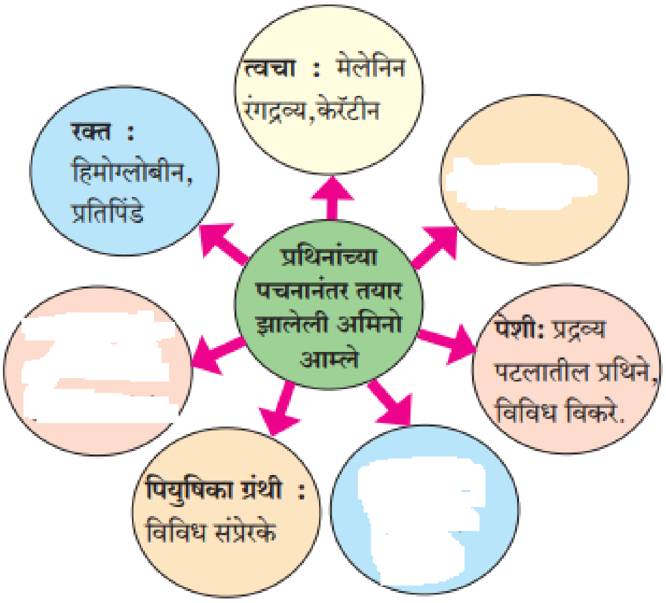
16) पचनानंतर अमिनो आम्ला पासून कोणकोणते पदार्थ तयार होतात ? त्यांचा विनीयोग कसा केला जातो ?

17) स्निग्धाम्लांपासून कोणकोणती संप्रेरके तयार होतात ?

18) पाण्याला आवश्यक पोषद्रव्य का मानतात ?

19) तंतुमय पदार्थांचे आहारातील महत्त्व लिहा.

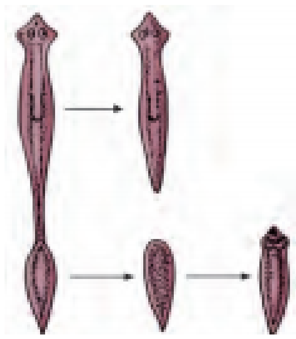
20) पुढील संकल्पना चित्र पूर्ण करा.



21) एका विवाहित जोडप्यास आवश्यक त्या तपासण्या केल्यानंतरही अपत्य होत नव्हते, त्यामुळे येणाऱ्या अडचणी लक्षात घेता तुम्ही कोणते उपाय सुचवाल?

22) लैंगिक आरोग्य चांगले ठेवणे का आवश्यक आहे? लैंगिक आरोग्य राखण्यासाठी तुम्ही काय काळजी घ्याल ?

23) पुढील आकृतीचे निरीक्षण करा व प्रजनन पद्धतीचे थोडक्यात वर्णन करा.

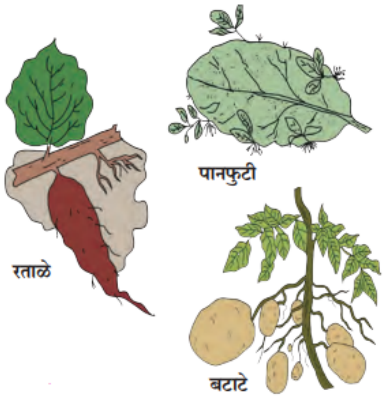


24) एका बंद डब्यात ओलसर भाकरी किंवा पावाचा तुकडा ठेवून, तो डबा दमट हवेत 2 - 3 दिवस ठेवल्यास---

अ) तुम्हाला काय दिसून येईल ?

ब) त्या सजीवाचे शास्त्रीय नाव व त्याची वैशिष्ट्ये लिहा.

25) आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) प्रजननाच्या प्रकाराचे नांव लिहा.

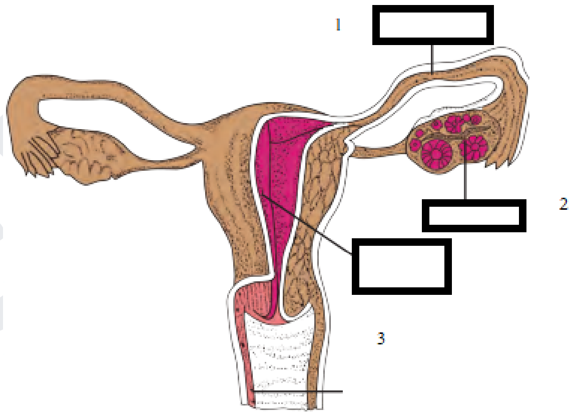
ब) प्रजननाचा अवयव ओळखून लिहा.

रताळे -.........................

पानफुटी-.......................

बटाटा-...........................

26) आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



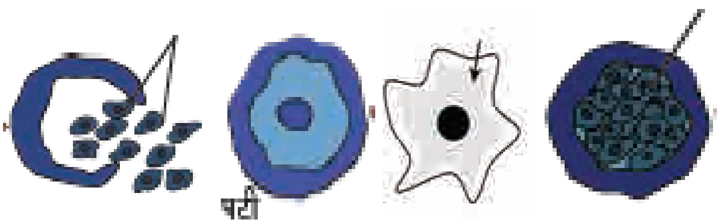
अ) आकृतीमध्ये दर्शविलेल्या भागांची नावे लिहा.

ब) पुढीलपैकी कोणत्या भागात अंडपेशीचे फलन घडून येते?

क) फलनानंतर भ्रूणाचे रोपण कोणत्या भागात घडून येते?

27) अ) खालील आकृती प्रजननाचा कोणता प्रकार दर्शविते ?

आ) या प्रजनन पद्धतीतील टप्पे योग्य क्रमानुसार पुन्हा काढून, ही प्रक्रिया स्पष्ट करा.



28) कंसात दिलेल्या शब्दांचा वापर करून परिच्छेद पूर्ण करा.

(पीतपिंडकारी, गर्भाशयाचे अंत:स्तर, पुटीका ग्रंथी, इस्ट्रोजेन, प्रोजेस्टेरोन, पीतपिंड,अंडपेशी)

अंडाशयातील पुटीकेची वाढ ----------- संप्रेरकामुळे होते. ही पुटीका इस्ट्रोजेन स्त्रवते. इस्ट्रोजनच्या प्रभावामुळे -------- ची वाढ होते. ------------ संप्रेरकामुळे पूर्ण वाढ झालेली पुटीका फुटून अंडपेशी अंडाशयातून बाहेर पडते व पुटीकेच्या उर्वरित भागापासून ------------ तयार होते. ते ---------- व --------- ही संप्रेरके स्त्रवते. या संप्रेरकाच्या प्रभावाखाली ------------ मधील ग्रंथी स्त्रवण्यास सुरुवात करतात आणि ते रोपणक्षम होते.

29) आर्तव चक्र/ ऋतुचक्र म्हणजे काय? या चक्राला नियंत्रित करणाऱ्या चार संप्रेरकांची नावे लिहा.

30) रजोनिवृत्तीच्या वयात अपत्ये व्यंगासहित जन्माला येण्याची शक्यता दाट का असते?

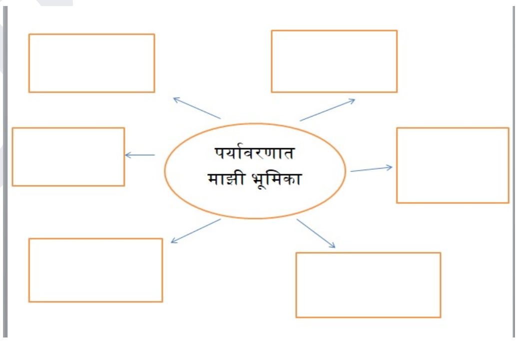
31) पुढील तक्ता पूर्ण करा.

लिंग	अपत्य न होण्याची विविध कारणे.
स्त्री	
पुरुष	

32) खालील संकल्पना उदाहरणासह स्पष्ट करा.

अ)आनुवंशिक विविधता   ब) प्रजातींची विविधता   क) परिसंथेची विविधता

33) पुढील संकल्पना तक्ता पूर्ण करा.

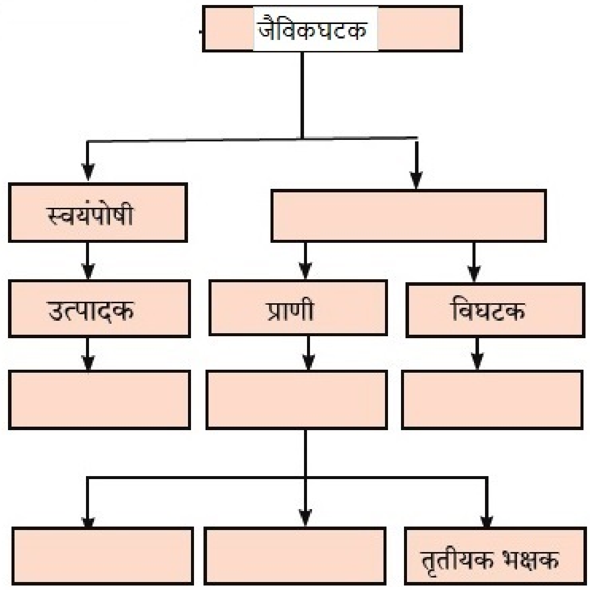


34) खालील चिन्हाचा अर्थ काय? त्याआधारे तुमची भूमिका लिहा.

A   B   C

35) खालील संकल्पना तक्ता पूर्ण करा.

SCERT M Pune



36) प्रदूषण नियंत्रण महत्वाचे आहे, असे का म्हणतात?

37) खाली दिलेली अन्नसाखळी योग्य क्रमाने पुन्हा लिहा.

अ) अन्नसाखळीत कोणत्या परिसंथेतील आहे त्या परिसंस्थेतेचे वर्णन लिहा.

आ) या अन्नसाखळीतील बेडकांची संख्या अचानक कमी झाली तर भातपिकावर कोणता परिणाम होईल?

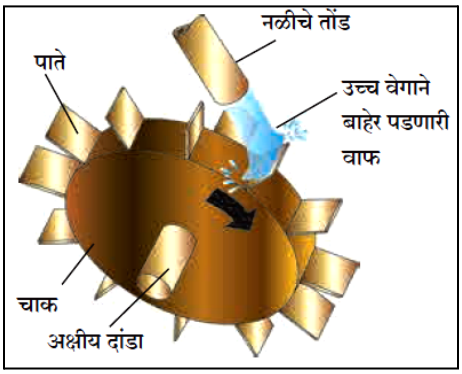
नाकतोडा - साप - भातशेती - गरुड - बेडूक

38) पुढील तक्ता पूर्ण करा.

धोक्यात आलेली भारतातील वारसास्थळे	धोक्यात आलेली प्राण्यांची प्रजाती	कारणे
पश्चिम घाट		
	एकशिंगी गेंडा	
	वाघ	

39) धोक्यात आलेल्या प्राण्यांच्या प्रजातीचे वर्गीकरण उदाहरणासह स्पष्ट करा.

40) आकृतीचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) आकृती स्पष्ट करा.

SCERTM Pune

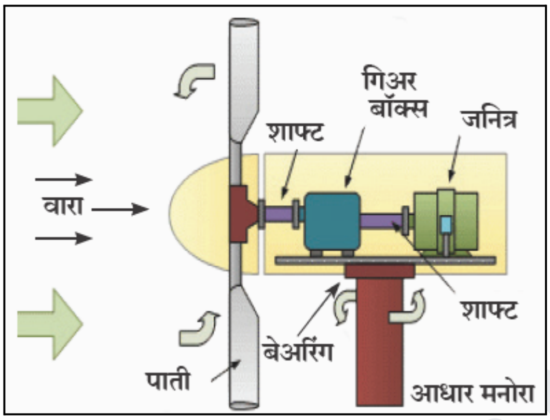
आ) आकृतीवरून प्रश्नांची उत्तरे द्या.

इ) दिलेली आकृतीतील यंत्राचे नाव काय ?

ई) या यंत्राचे कार्य थोडक्यात लिहा.

उ) याला गती कशी प्राप्त होते?

41) आकृतीचे निरीक्षण करून उत्तरे द्या.



अ) कोणती ऊर्जा निर्माण होते?

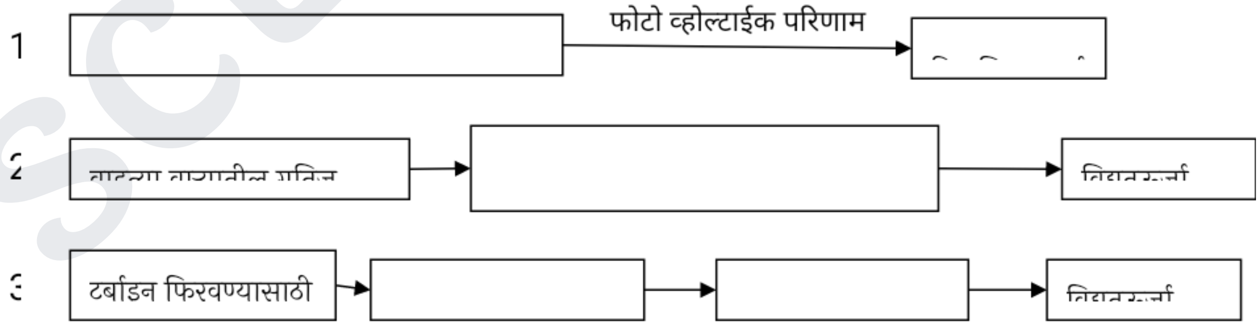
आ) हे ऊर्जानिर्मिती केंद्र कशावर आधारित आहे?

इ) ही ऊर्जानिर्मिती पर्यावरणस्नेही आहे का?

42) खालील तक्ता पूर्ण करा.

जल – विद्युत निर्मितीचे फायदे	जल – विद्युत निर्मितीचे तोटे

43) खालील ओघतक्ता पूर्ण करा.



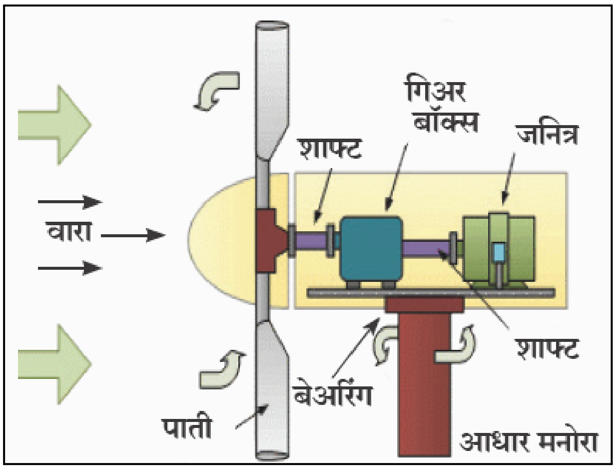
44) खालील ओघतक्ते रेखाटा.

अ) औष्णिक – ऊर्जेवर आधारित विद्युत – ऊर्जा निर्मिती

आ) नैसर्गिक वायू ऊर्जेवर आधारित विद्युत केंद्राची रचना

45) दिलेल्या आराखड्यावरून विद्युत निर्मिती टप्पे स्पष्ट करा.

SCERTM Pune



46) नैसर्गिक वायूवर आधारित विद्युतनिर्मिती केंद्राचा आराखडा दर्शविणारी आकृती काढून पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

47) महाराष्ट्रात नैसर्गिक वायूवर आधारित विद्युतनिर्मिती केंद्र कोठे आहे ?

48) नैसर्गिक वायू विद्युतनिर्मिती केंद्रात प्रदूषण कशामुळे कमी होते ?

49) पर्यावरणस्नेही विद्युतनिर्मिती प्रक्रियेची कोणतीही दोन उदाहरणे लिहा.

50) दिलेल्या पर्यायातील शब्द वापरून परिच्छेद पूर्ण करा.

(किलोवॅट, विद्युतशक्ती, मेगावॅट, सौर-अॅरे, सौर-घट, सौर-पॅनेल, विभवांतर, विद्युतधारा)

अनेक सौर पॅनेल एकसर आणि समांतर रितीने जोडून पाहिजे तेवढी ………… आणि …………. मिळवता येते. ……….. हा सौर विद्युत केंद्रातील मूळ घटक. अनेक सौर-घट एकत्र येऊन ……. बनते. अनेक सौर पॅनेल एकसर पद्धतीने जोडून ……. बनते आणि अनेक स्ट्रिंग समांतर पद्धतीने जोडून ……. बनतात. या प्रकारे सौर-घटांपासून हवी तेवढी ……. उपलब्ध होत असल्याने जिथे अतिशय कमी विद्युतशक्ती अशा यंत्रांपासून (उदाहरणार्थ, सौर घटांवर चालणारे गणनयंत्र) ते ……….. शक्तीच्या सौरविद्युत निर्मिती केंद्रामध्ये सौर-घटांचा उपयोग केला जातो.

51) ऊर्जा निर्मितीची प्रवाह आकृती रेखाटा.

52) अणु ऊर्जा निर्मितीमध्ये कोणते इंधन वापरले जाते?

53) सौर परावर्तक महत्वाचा का आहे?

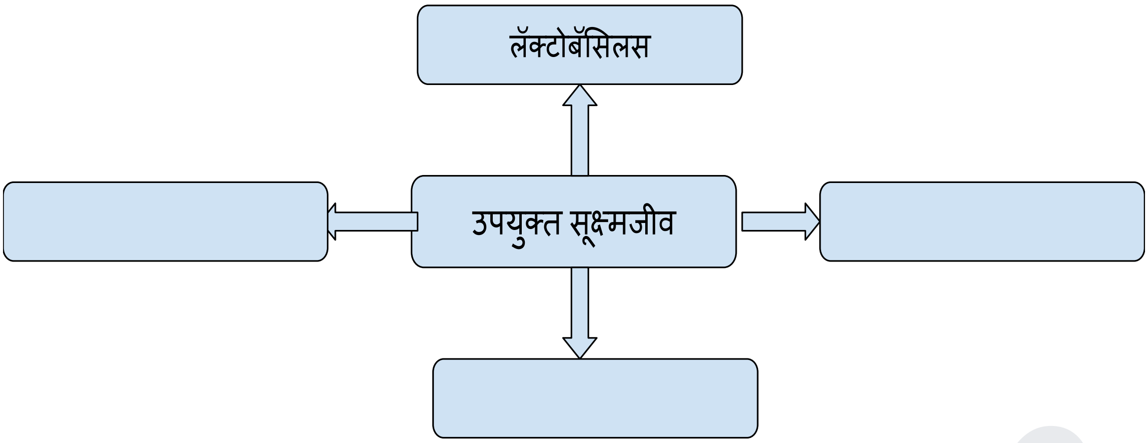
54) अणुभट्टीमध्ये नियंत्रक कांड्या का वापरल्या जातात?

55) खालील तक्ता करा.

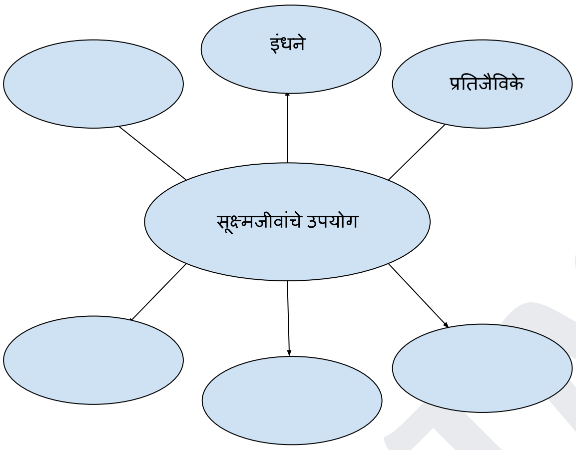
सौर ऊर्जा मर्यादा	पवन ऊर्जा मर्यादा

SCERT Pune

56) पुढील संकल्पना चित्र पूर्ण करा.



57) पुढील संकल्पना चित्र पूर्ण करा.



58) अनेक उद्योगात रासायनिक उत्प्रेरकांऐवजी सूक्ष्मजैविक विकरे का वापरली जातात?

59) सूक्ष्मजीवांमुळे भू प्रदूषण कसे रोखले जाते?

60) जैविक कीटकनाशकांचा वापर करणे गरजेचे का आहे?

61) मोठ्या शहरांमध्ये सांडपाणी व्यवस्थापनात सूक्ष्मजीवांचे कार्य स्पष्ट करा.

62) घनकचऱ्याची विल्हेवाट लावताना भूमिभरण पद्धतीत सूक्ष्मजीवांची कशा प्रकारे मदत होते?

63) सूक्ष्मजीवांपासून कोण कोणती इंधने मिळतात?

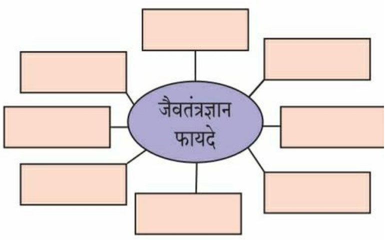
64) प्रोबायोटिक्स मानवाला कशाप्रकारे उपयुक्त आहेत?

65) प्रतिजैविकांचा मानव व इतर प्राण्यांना कसा उपयोग होतो?

66) वनस्पतीतील सूक्ष्मजैविक संरोपाचे काय फायदे आहेत?

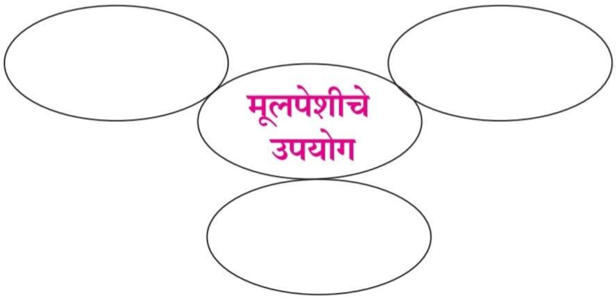
67) सूक्ष्मजैविक प्रक्रियेने मिळवलेले पदार्थ व त्यांचे कार्य थोडक्यात स्पष्ट करा?

68) खालील संकल्पनाचित्र पूर्ण करा.



SCERT M Pune

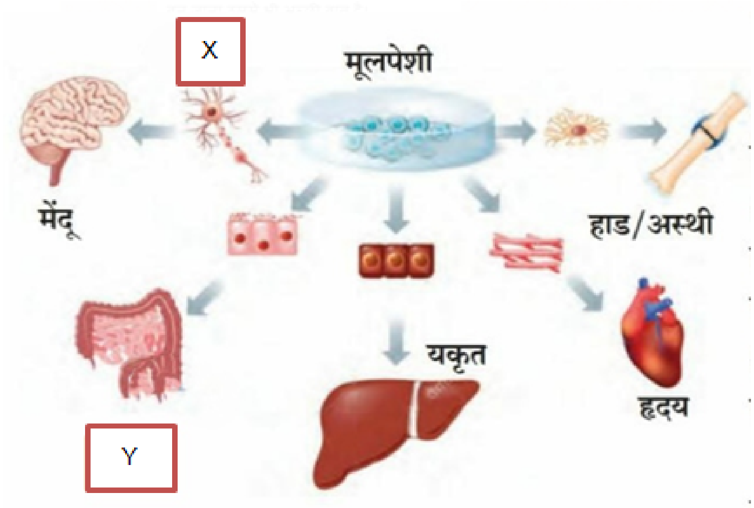
69) रिकाम्या वर्तुळात योग्य उत्तर लिहा.



70) जैवतंत्रज्ञानाचे व्यावहारिक उपयोग लिहा.

क्षेत्र	उपयोग
अ. पीक जैतंत्रज्ञान	
आ. संकरित बियाणे	
इ. जनुकीय उन्नत पिके	

71) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून त्या खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.



a. आकृतीत मूलपेशींचा कोणता गुणधर्म आढळतो?

b. X व Y ने दर्शवलेल्या पेशींची/ अवयवांची नावे लिहा.

c. मुले पेशींपासून उती/अवयव संवर्धन करण्याचा फायदा कोणता?

72) परिच्छेद पूर्ण करा.

(हाडामध्ये, लाल अस्थिमज्जा, विदीर्ण, नाळेत, लिपीड ऊती, विभेदनामुळे, युग्मनजाच्या)

मूलपेशींच्या ..... शरीरातील निरनिराळ्या ऊती तयार होतात. गर्भवती मातेच्या उदरात वाढणाऱ्या बाळाच्या ..... देखील मूलपेशी सापडतात. तेथून त्या काढता येतात. वाढीच्या सुरुवातीच्या काळातील ..... पेशीदेखील मूलपेशीप्रमाणे कार्य करीत असतात. ..... आणि ..... या प्रौढांच्या शरीरातील ऊतीदेखील मूलपेशीप्रमाणे विभेदन करू शकतात. या पेशींच्या साहाय्याने विविध प्रकारच्या ऊती निर्माण करता येतात. तसेच एखादा ..... अवस्थेतील अवयव पुन्हा सुधारण्यासाठी देखील मूलपेशींची मदत घेता येते.

73) जैवतंत्रज्ञान म्हणजे काय यात कोणकोणत्या बाबींचा समावेश होतो?

74) जैवतंत्रज्ञानाचे व्यावहारिक उपयोग उदाहरणासह स्पष्ट करा.

75) अवयव दान व देहदानाने आपण अनेक व्यक्तींचे प्राण कसे वाचवू शकतो ?

76) जैवतंत्रज्ञान यांनी आपणास कोणकोणते फायदे होतात?

77) मानवी आरोग्यासाठी जैवतंत्रज्ञान कसे उपयुक्त आहे?

78) क्लोनिंग म्हणजे काय ? त्याचे प्रकार स्पष्ट करा.

79) डी. एन. ए फिंगर प्रिंटिंग या तंत्रज्ञानाचा उपयोग कुठे व कसा होतो?

80) कृषी विकासातील महत्त्वाचे टप्पे जैवतंत्रज्ञानाने कसे विकसित झाले आहेत?

81) कीडनाशके वापरताना शेतकऱ्यांनी कोणती काळजी घेणे गरजेचे आहे?

82) सध्या औषधी वनस्पतींची लागवड का केली जात आहे?

83) फळ प्रक्रिया उद्योगात जैवतंत्रज्ञान कसे वापरले जाते?

84) मूलपेशी म्हणजे काय ? त्यांचे मुख्य प्रकार कोणते ?

85) जनुकीयदृष्ट्या उन्नत पिके म्हणजे काय ? त्यांची 2 उदाहरणे द्या.

86) जैविक खतांची उदाहरणे द्या. त्यांच्या वापराचे फायदे लिहा.

87) लसीकरण म्हणजे काय ? लसीकरणाचा सर्वात सुरक्षित मार्ग कोणता ?

88) जैवतंत्रज्ञानाचा वापर करून कृत्रिमरीत्या तयार केलेल्या लसींचा वापर का वाढला आहे ?

89) सेंद्रिय शेती म्हणजे काय ? हल्ली सेंद्रिय शेती करण्यावर भर का दिला जातो ?

90) जनुकीय पारेषित बटाटे शिजवून खाल्ले तर काय होईल?

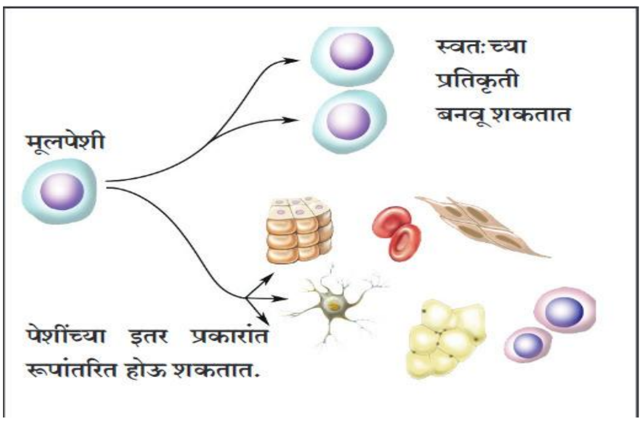
91) तुमच्या दैनंदिन जीवनातील कोणत्या वस्तू जैवतंत्रज्ञानाने बनवण्यात आल्या आहेत ?

92) खालील परिच्छेदातील रिकाम्या जागा पूर्ण करा.

(पर्यावरण विषयक, विघटनाच्या, सुक्ष्म जैवतंत्रज्ञानाचा, सेंद्रिय द्रव्य, ऑक्सिडीकरण, जीवसृष्टीवर)

आधुनिक जैवतंत्रज्ञान वापरून ________ बरेचसे प्रश्न सोडविता येणे शक्य झाले आहे. माध्यमातून टाकाऊ सांडपाणी आणि घनकचरा यावर प्रक्रिया करण्यासाठी ________ वापर आधीपासूनच केला जात आहे. सांडपाण्यात खूप _______असते. असे सांडपाणी नद्यां सारख्या नैसर्गिक जलस्रोतांचे मध्ये सोडल्यास सेंद्रिय द्रव्याचे_______ घडून येते व त्याद्वारे नदीच्या पाण्यातील विद्राव्य ऑक्सिजन वापरला गेल्याने तो कमी होतो, याचा प्रतिकूल परिणाम पाण्यातील_______ होतो.

93) आकृतीचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ. वरील आकृती कशाची आहे?

आ. या आकृतीत मूलपेशी काय बनवू शकतात?

इ. या मूलपेशी कशात रूपांतरित होऊ शकतात?

SCERTM Pune

94) जनुकीय तंत्रज्ञान वापरून कोणकोणती प्रथिने तयार केली आहेत?

95) जैवतंत्रज्ञानाचा शेती आणि त्या अनुषंगाने इतर घटकांवर झालेले परिणाम लिहा.

96) नीलक्रांती म्हणजे काय? मत्स्यशेतीद्वारे कोणती उत्पादने घेतली जातात?

97) ऊतीसंवर्धनाच्या माध्यमातून विकसित झालेल्या वनस्पतींचे फायदे लिहा.

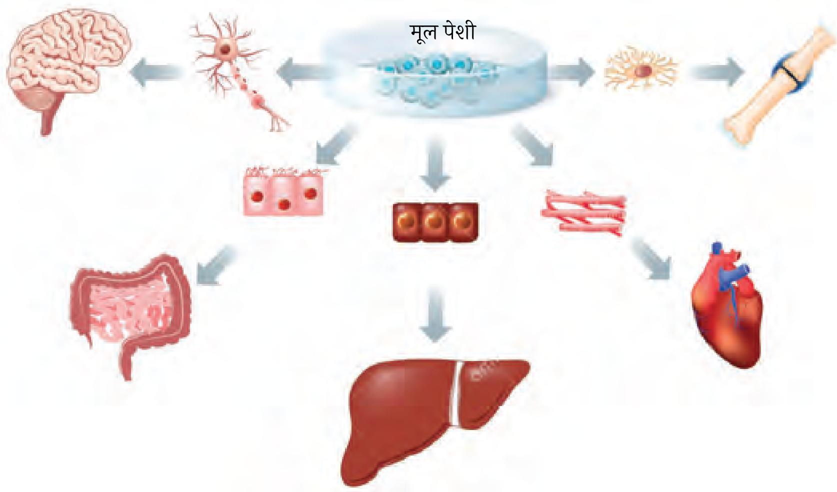
98) खाद्यलसी म्हणजे काय ?

99) ऊती संवर्धनाच्या माध्यमातून विकसित झालेल्या वनस्पतींचे फायदे लिहा.

100) खालील तक्ता पूर्ण करा.

अ.नं.	**वनस्पती**	**कार्य**
1	टेरिस व्हिटाटा	....
2	सुडोमोनास	....
3	....	युरेनियम व आर्सेनिक शोषून घेणे.
4	....	अणुकचऱ्यातील किरणोत्सार शोषणे.
5	मोहरी	....

101) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून उत्तरे लिहा.

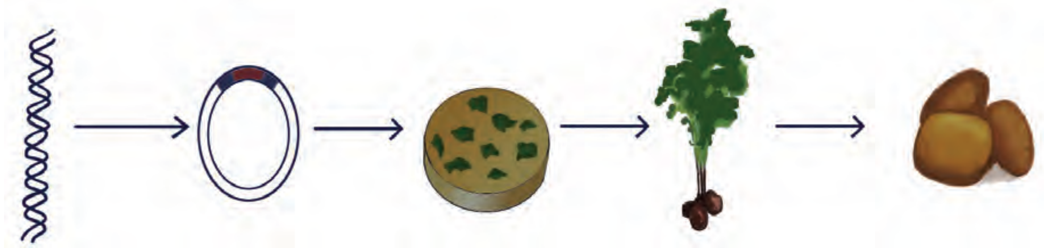


अ) आकृतीमध्ये कोणती उपचार पद्धती दाखवली आहे?

आ) मूलपेशीपासून कोणकोणत्या अवयवांची निर्मिती करता येते?

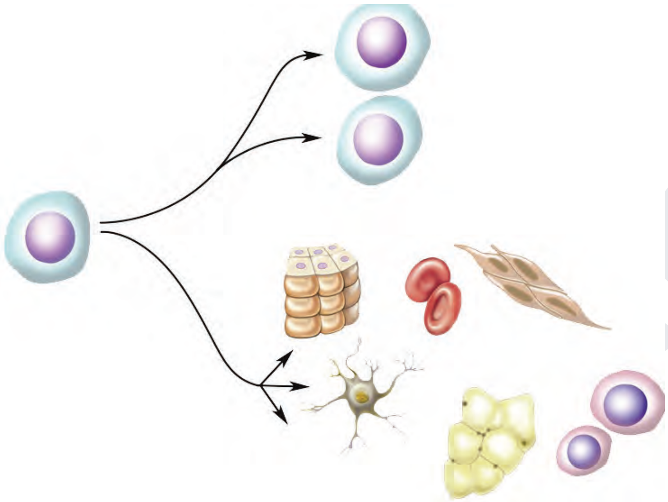
इ) मूलपेशीच्या या गुणधर्माला कोणते नाव आहे?

102) अ) खालील आकृती कशाशी संबंधित आहे?



आ) यातील प्रत्येक पायरीचे थोडक्यात वर्णन करा.

103) पुढील आकृती ओळखून त्याचे नामनिर्देशन करा .



104) तुम्ही काय कराल? का?

अ) तुमची बहीण अबोल झाली आहे, सतत एकटी असते.

आ) तुमचा बराच मोकळा वेळ इंटरनेट,मोबाईल गेम्स,फोन यासाठी खर्च होत आहे.

इ) घराच्या भोवती रिकामी जागा आहे,तिचा सदुपयोग करायचा आहे.

105) अ) पुढील चित्रात कोणती मानसिक विकृती दिसून येते?

आ) यातून तुम्ही कोणता सामाजिक संदेश द्याल?

106) पुढील परिच्छेद पूर्ण करा.

(उपयोगी, फुफ्फुसे, कर्करोगजन्य, चेता, बेहोष, दूरगामी, घातक, व्यसनाधीनतेच्या)

तरुण मुले ------- जाळ्यात अडकू शकतात. त्याचे कारण म्हणजे एक तर त्याची मित्रमंडळी चुकीच्या मार्गांनी त्यांना नेत असतात.किंवा आपल्या राहणीमानाच्या त्यांच्या भ्रामक कल्पना असतात.कधीकधी आजूबाजूंच्या प्रोढाचे अनुकरण ही मुले करीत असतात. मादक पदार्थ ------ असतात आणि त्यांच्यामुळे -------- परिणाम होत असतात. काही वनस्पतींपासून मिळवलेले पदार्थ तात्पुरते ---- करणारे असतात, तर काही मानवी ------ संस्था,

स्नायू संस्था आणि हृदय अश्या अवयवांची कायम स्वरुपात हानी करतात. तंबाखू सारखे पदार्थ -------- असतात. विशेषत: मुख आणि ------- यांना अधिक धोका संभवतो.

107) प्रथमोपचाराचे उद्देश स्पष्ट करा.

108) अभिरुप सरावाची कोणतीही तीन उद्दीष्टे लिहा.

प्रश्न 4. खालील प्रश्न सोडवा

1) उत्क्रांतीच्या सिध्दांतास पुष्टी देणारे कोणतेही पाच पुरावे स्पष्ट करा.

2) प्रतिलेखन व उत्परिवर्तन थोडक्यात स्पष्ट करा.

3) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

(अ) (ब) (क)

अ) कृतीतील 'अ' या प्राण्यांचे नाव लिहा.

आ) आकृतीतील 'ब' या प्राण्यांचे नाव लिहा.

इ) आकृतीतील 'क' या प्राण्यांचे नाव लिहा.

ई) या आकृतीवरून कोणत्या उत्क्रांतीच्या पुराव्याचा बोध होतो?

उ) त्या उत्क्रांती च्या पुराव्याची व्याख्या लिहा.

4) पुढील नावांचे पूर्ण रूप लिहा : FAD, FMN, NAD, NADP, ATP.

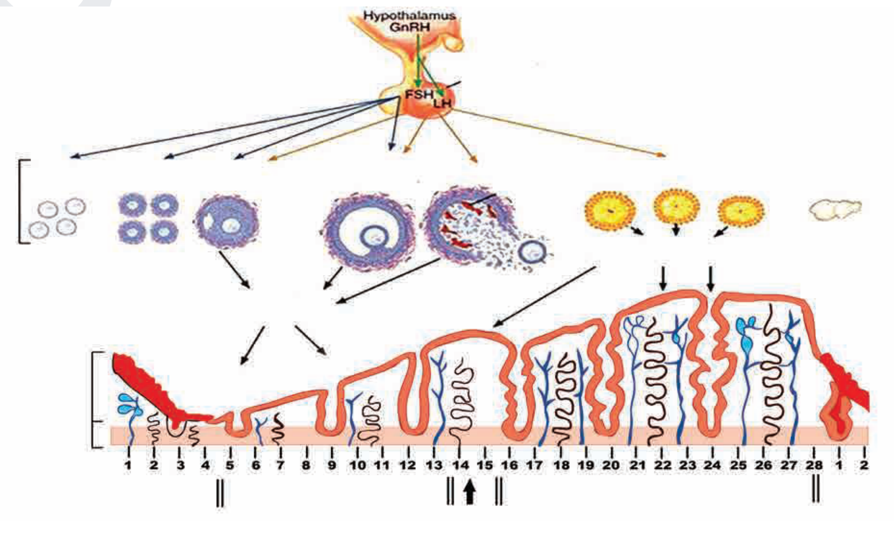
5) नामनिर्देशित आकृती काढा.

अ) आवृत्तबीजी वनस्पतींमधील द्विफलन ब) मानवी पुरुष प्रजनन संस्था.

क) बीजाणू निर्मिती ड) स्त्री प्रजनन संस्था

6) जन्माला येणारे मूल हे मुलगा की मुलगी असेल हे कसे ठरवले जाते?

7) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ) वरील आकृती काय दर्शवते ?

SCERTM Pune

आ) या प्रक्रियेत कोणकोणत्या अवयवांचा सहभाग असतो ?

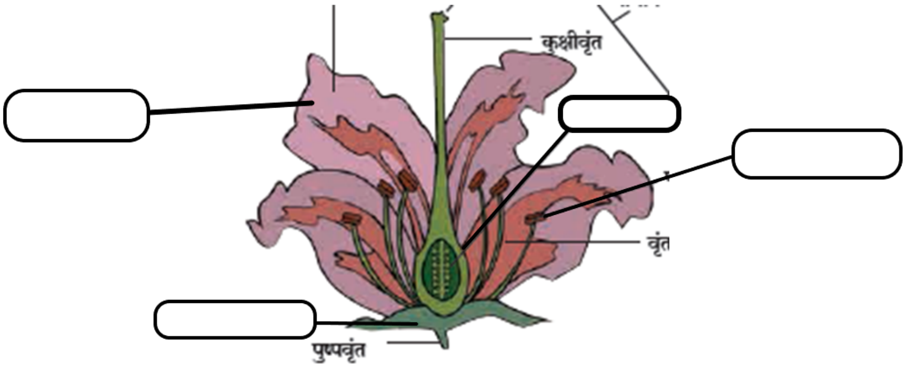
इ) या प्रक्रियेत कोणकोणती संप्रेरके भाग घेत असतात ?

ई) हे बदल पुन्हा पुन्हा किती दिवसांनी घडत असतात ?

उ) वरील प्रकिया सुरु असताना स्त्रीचे शरीर अशुद्ध असते, या विधानाबाबत तुमचे मत स्पष्ट करा.

8) वनस्पतींमधील लैंगिक प्रजनन प्रक्रिया आकृतीसह स्पष्ट करा.

9) खालील आकृतीचे निरीक्षण करा. नामनिर्देशन केलेले भाग ओळखून प्रत्येकाचे कार्य लिहा.



10) पुढील परिच्छेदावर आधारित प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

सजीवांचे जातीसातत्य टिकवण्यासाठी प्रजनन ही महत्वाची प्रक्रिया आहे. वनस्पतींमध्ये अलैंगिक प्रजनन निरनिराळ्या प्रकारे होते. उदा. शाकीय प्रजनन, खंडीभवन, कलिकायन, बीजाणूनिर्मिती इ. लैंगिक प्रजननासाठी ते युग्मके तयार करतात. प्राणीसृष्टीमध्ये मुकुलायन, द्विविभाजन, पार्थेनोजेनेसिस अश्या विविध पद्धती वापरल्या जातात. या पद्धती ज्या प्राण्यात दिसतात त्यांच्यात नर व मादी असे भेद नसतात. पुनर्जनन या पद्धतीने देखील नवीन जीव तयार होतो. परंतु पुनर्जनन ही प्रजननाची खरीखुरी पद्धत नाही. पुनर्जनन हे जखम भरून काढणे, नवा अवयव तयार करणे अश्या कार्यासाठी आहे. विकसित प्राणीसंघामध्ये ही क्षमता पूर्ण लोप पावली आहे.लैंगिक प्रजनन पद्धतीवर आधुनिक संशोधन केले जात आहे, उदा. क्लोनिंग. त्यामुळे भविष्यात स्त्रिया आपले अपत्य पित्याशिवाय आपणच स्वत: निर्माण करू शकतील.

अ) सजीव स्वतःचे जातीसातत्य कसे टिकवतात ?

आ) प्राणीसृष्टीत अलैंगिक प्रजननाच्या कोणत्या पद्धती आहेत ?

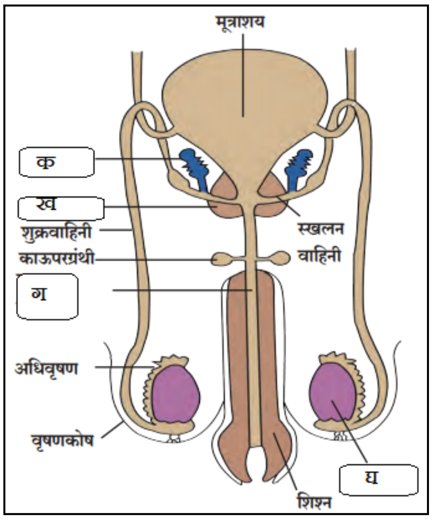
इ) पुनर्जनन ही प्रजननाची खरी पद्धत नाही, असे का म्हटले आहे ?

ई) वनस्पतींमध्ये प्रजननाच्या निरनिराळ्या पद्धती कोणत्या ?

उ) विकसित प्राण्यांमध्ये कोणत्या आधुनिक प्रजनन पद्धतीचे संशोधन चालू आहे ?

11) भाडोत्री मातृत्व, काचनलिकेतील फलन, वीर्यपेढी इ. आधुनिक तंत्रज्ञान मानवास उपयुक्त ठरेल, या विधानाचे समर्थन करा.

12) आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



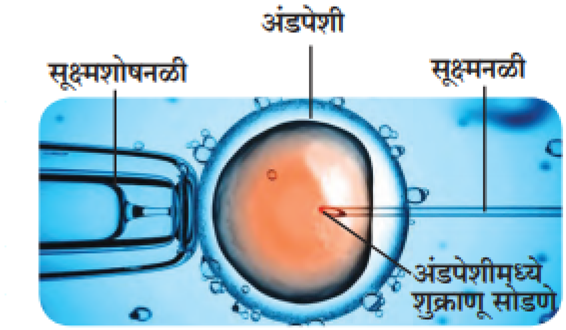
अ) सोबत दिलेली आकृती काय दर्शविते?

आ) क, ख, ग, घ या भागांची नावे लिहा.

इ) 'घ' या भागाचे कार्य लिहा.

उ) रेत/ वीर्य कसे तयार होते ?

13) अ) पुढील आकृती कोणती प्रक्रिया दर्शविते ?



ब) त्या प्रक्रियेचे थोडक्यात वर्णन करा.

क) या प्रक्रियेचा फायदा कोणाला होऊ शकतो ?

14) i) पर्यावरणात माझी भूमिका खालील मुद्द्यांच्या आधारे व्यक्त करा (प्रत्येकी दोन कृती लिहा)

अ) नियंत्रण ब) टिकवणे क) निर्मिती ड) जतन ई) प्रसार

ii) पर्यावरण संवर्धनासंदर्भात तुम्ही कोणकोणते उपक्रम राबवाल? कसे ते लिहा.

iii) प्राणी आणि वनस्पतींच्या असंख्य प्रजाती धोक्यात येण्याची कारणे काय आहेत ? त्यांना कसे वाचवता येईल?

15) किरणोत्सर्गी प्रदूषणाचा मानवावर होणारा परिणाम लिहा.

16) भारतातील पर्यावरणावर काम करणाऱ्या कोणत्याही 5 स्वयंसेवी संस्थांची नावे लिहा.

17) प्रदूषण नियंत्रणासाठी सूक्ष्मजीवांची पर्यावरणीय भूमिका थोडक्यात स्पष्ट करा?

18) पर्यावरण रक्षणाविषयी कोणतीही 5 आकर्षक घोषणा लिहा.

19) जैवविविधतेचे जतन कसे करता येईल?

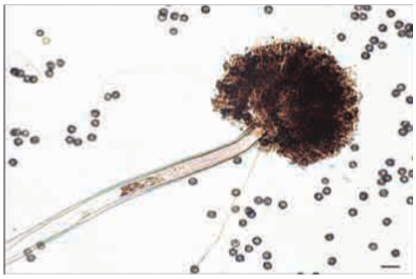
20) भारतातील प्रमुख पवन ऊर्जा निर्मिती प्रकल्पांची नावे, त्यांचे स्थान आणि वीज निर्मिती क्षमता दर्शविणारा तक्ता तयार करा.

SCERT Pune

21) आपणास किण्वन प्रक्रियेद्वारे सूक्ष्मजीवांकडून कोण कोणती उत्पादने मिळतात? उदाहरणासहीत स्पष्ट करा.

22) जैवइंधन निर्मिती आकृतीच्या साहाय्याने स्पष्ट करा.

23) खालील आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा

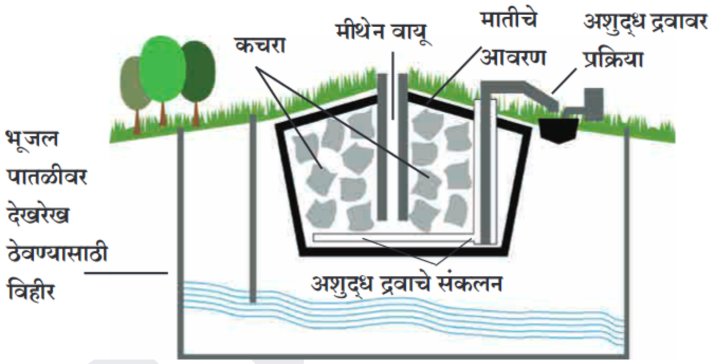


अ. वरील आकृतीतील कवकाचे नाव लिहा?

आ. या कवकांचा स्रोत कोणता?

इ. व्यावसायिक उत्पादनात वापरण्यात येणाऱ्या कोणत्या सेंद्रिय आम्ला साठी हे सूक्ष्मजीव उपयुक्त आहेत?

24) आकृतीचे निरीक्षण करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.



अ. वरील आकृती कशाची आहे?

आ. याचा वापर कशासाठी केला जातो?

इ. यात कोणता वायू तयार झाला आहे?

ई. हा वायू कसा तयार होतो?

उ. अशुद्ध द्रवाचे काय केले जाते?

25) <u>कंसातील योग्य पर्याय निवडून परिच्छेद पूर्ण करा</u>

(ऊर्जा, सूक्ष्मजीवांच्या, क्षरण रोधक, पुनर्वापर, शुद्धीकरणाचा, पर्यावरणस्नेही)

रसायन उद्योगात आता रासायनिक उत्प्रेरकांऐवजी _ साहाय्याने मिळवलेली विकरे वापरले जातात. तापमान पीएच व दाब यांची पातळी कमी असतानाही ही विकरे कार्य करतात त्यामुळे ______ बचत होते व महागड्या______ उपकरणांची गरज भासत नाही. विकरे विशिष्ट क्रियाच घडवून आणतात, अनावश्यक उत्पादिते बनत नाही व ______ खर्च कमी होतो. सूक्ष्मजैविक विकरांच्या अभिक्रियांमध्ये टाकाऊ पदार्थांचे उत्सर्जन, त्यांचे विघटन टाळले जाते तसेच विकरांचा _______ ही करता येतो म्हणून असे विकरे ______ठरतात.

26) खालील परिच्छेद वाचून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

खाणीतून बाहेर पडणारे पदार्थ व आम्लपर्जन्य यामध्ये सल्फ्युरिक आम्ल असते त्यामुळे पुतळी पूल व इमारती मधील धातूंचे क्षरण होते. असिडोबॅलिस फेरो ऑक्सिडन्स व ॲसिडीफिलीयम प्रजाती या विषाणुंसाठी

सल्फ्युरिक आम्ल हा ऊर्जा स्त्रोत आहे म्हणून आम्लपर्जन्य मुळे होणारे भू प्रदूषण हे जीवाणू आटोक्यात आणतात. अणूऊर्जा प्रकल्पातून पर्यावरणात सोडल्या जाणाऱ्या उत्सर्गात व विद्युत विलेपन प्रक्रियेच्या टाकाऊ पदार्थात युरेनिअम चे जलविद्राव्य क्षार असतात. जिओबॅक्टर हे जिवाणू या युरेनियमच्या क्षारांचे अविद्राव्य क्षारात रूपांतर करून पाण्याच्या साठ्यात मिसळणे रोखतात.

अ) पुतळे, पूल व इमारती मधील धातूंचे क्षरण कशामुळे होते?

आ) कोणत्या जीवाणूंसाठी सल्फ्युरिक आम्ल हा उर्जास्त्रोत आहे?

इ) हे जीवाणू कोणत्या प्रकारचे प्रदूषण आटोक्यात आणतात?

ई) अणूऊर्जा प्रकल्पातून व विद्युत विलेपण प्रक्रियेच्या टाकाऊ पदार्थात कोणते जलविद्राव्य क्षार असतात?

उ) कोणते जिवाणू या क्षारांचे अविद्राव्य क्षारात रूपांतर करून जमिनीतील पाण्याच्या साठ्यात मिसळणे रोखतात?

27) आकृतीचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) आकृतीमध्ये कोणत्या प्रकारच्या इंधनाची निर्मिती प्रक्रिया दर्शविली आहे ?

आ) या इंधननिर्मिती प्रक्रियेत तयार होणाऱ्या स्थायूरूप, द्रवरूप आणि वायूरूप इंधनांची प्रत्येकी दोन उदाहरणे लिहा.

इ) या प्रक्रियेमध्ये सूक्ष्मजीव कशाप्रकारे आपली भूमिका बजावतात ?

28) पाच औषधी वनस्पतींची नावे लिहून त्यांचा उपयोग लिहा.

29) खालील परिच्छेद वाचून त्यावर आधारित प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

लसीकरणामुळे मानवी रोग टाळले जाऊ शकतात. लसीमध्ये मृत किंवा अर्धमेले रोगजंतू असतात. त्यांचा प्रतिजन म्हणून विशिष्ट रोगजंतू किंवा रोगांविरुद्ध कायमस्वरूपी किंवा तात्पुरती रोगप्रतिकारक शक्ती निर्माण करण्यासाठी उपयोग होतो. पारंपरिक लस तयार करण्याच्या पद्धतीत, मृत किंवा अर्धमेल्या रोगजंतूंचा वापर करतात; परंतु त्यातून काही व्यक्तींना संबंधित आजाराची लागण होण्याचीही शक्यता असते. जैवतंत्रज्ञानाचा वापर करून तंत्राने प्रयोगशाळेत पर्यायी प्रतिजन जनुक बनवता येते. त्यातून शुद्ध स्वरूपाचे प्रथिन बनवून त्याचा लस म्हणून वापर केला, तर रोगप्रतिकारक शक्ती कार्यान्वित करता येते. या क्षेत्रात नुकतीच विकसित झालेली पद्धत म्हणजे जनुकीय पारेषित बटाट्यासारख्या खाद्यलसी बनवणे. या कच्च्या बटाट्यांचे सेवन केल्याने रोगजंतूंच्या विरुद्ध प्रतिकारक्षमता निर्माण होते. अशा खाद्य लसींच्या निर्मितीसाठी मानवी रोगजंतूंमधील इच्छित जनुक वेगळा काढून तो वनस्पतीत टाकून प्रतिजन निर्माण केले जाते.

अ)अर्धमेले रोगजंतू असलेल्या लसी टोचलेल्या लोकांमध्ये रोगांचे संक्रमण कशा प्रकारे होऊ शकते?

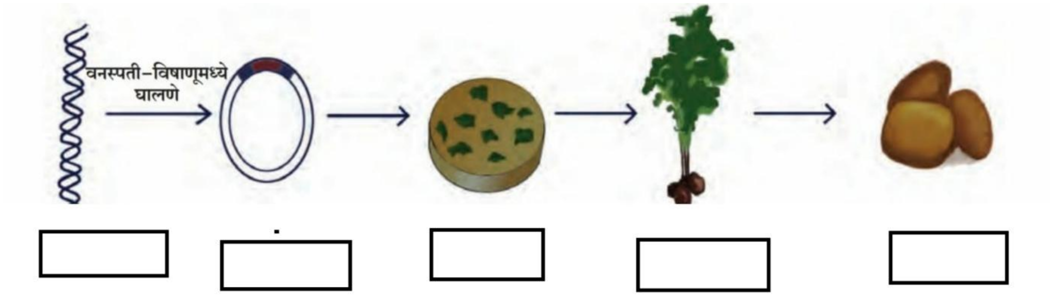
आ)पारंपारिक लसीपेक्षा जैवतंत्रज्ञानाच्या आधारे बनवलेल्या लसी का सुरक्षित असतात?

इ) प्रतिकारशक्ती लसीकरणाला कशाप्रकारे प्रतिसाद देते?

ई) खाद्यलसयुक्त जनुकोष पारेषित बटाट्यांचा तोटा काय आहे?

उ) प्रतिजैविकांपेक्षा लसीकरण का लाभदायक असते?

30) आकृती खालील चौकटीत दिलेल्या विधानांपैकी योग्य विधान लिहा.



अ. पानांच्या तुकड्यांमधून संपूर्ण रोप तयार होते.ज्यात मानवी रोगजंतूचे जनुक आहे.

आ. कच्च्या बटाट्यांचे सेवन केल्याने त्या रोगजंतूविरुद्ध प्रतिक्षमता निर्माण होते.

इ. मनुष्यप्राण्यात आढळणाऱ्या रोगजंतूमधून इच्छित जनुक वेगळा काढणे.

ई. जनुकीय पारेषित वनस्पती-विषाणू.

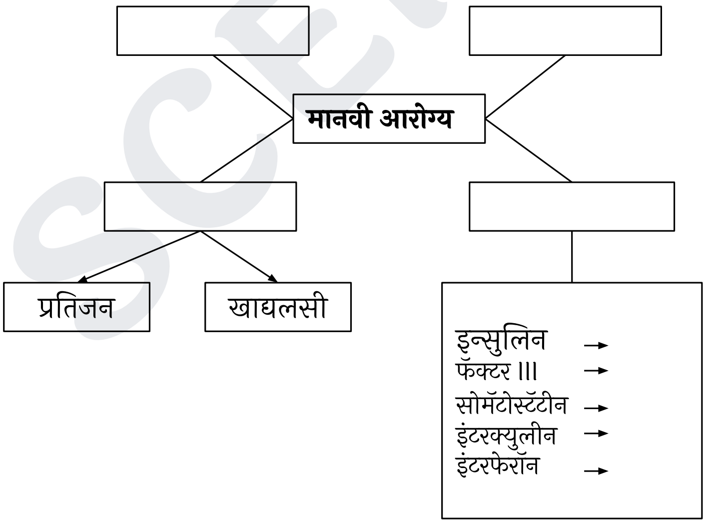
उ. बटाट्याच्या पानांच्या तुकड्यांना विषाणू संसर्ग करतो.

31) क्लोनिंग नंतर जैवतंत्रज्ञानातील क्रांतिकारी घटना म्हणजे मूल पेशी संशोधन होय हे विधान स्पष्ट करा.

32) आधुनिक जैवतंत्रज्ञान वापरून पर्यावरण विषयक बरेचसे प्रश्न आपण कसे सोडवू शकतो?

33) मानवी आरोग्यासाठी जैवतंत्रज्ञान कसे उपयुक्त आहे? उदाहरणासहीत स्पष्ट करा.

34) 'जैवतंत्रज्ञानाचा मानवी आरोग्यात उपयोग' यावर आधारित संकल्पनाचित्र पूर्ण करा.



35) दिलेल्या विधानांच्या आधारे विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

रुग्णालयात अतिशय जलद गतीने नेण्यात आले. हे 18 किमीचे अंतर 16 मिनिटांत ग्रीन कॉरिडॉरमुळे पार करण्यात आले. अशा रितीने ग्रीन कॉरिडॉरमुळे अवयवदान साध्य झाले.

अ) ग्रीन कॉरिडॉर म्हणजे काय?

आ) मृत महिलेचे कोणते अवयवदान करण्यात आले?

इ) एका मृत महिलेच्या अवयवदानामुळे किती जीव वाचले?

ई) 18 किमीचे अंतर 16 मिनिटांत कसे पार करण्यात आले? का?

उ) अवयवदानाचा निर्णय कोण घेते?

36) क्लोनिंग संदर्भात खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) क्लोनिंग म्हणजे काय?

आ) प्रजननात्मक क्लोनिंग म्हणजे काय?

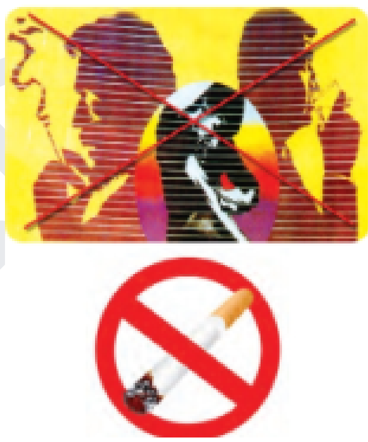
इ) उपचारात्मक क्लोनिंग म्हणजे काय?

ई) क्लोनिंग तंत्राने कोणत्या प्राण्याची निर्मिती केली होती?

उ) क्लोनिंग तंत्राचे फायदे सांगा.

37) पुढील चित्रात काय दाखवले आहे? त्याचा काय परिणाम होईल?

38) पुढील चित्रातून कोणता अर्थबोध होतो ?



39) आकृतीचे निरीक्षण करा व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) हे चित्र काय दर्शवते?

आ) या समस्याची कोणतीही दोन कारणे स्पष्ट करा.

इ) या समस्याच्या निराकरणासाठी कोणतेही दोन उपाय सांगा.

40) परिच्छेदावर आधारित प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

एकमेकांबरोबर सोहार्दाचे संबंध प्रस्थापित करता येणे म्हणजे चांगले सामाजिक आरोग्य होय. सामाजिकदृष्ट्या आरोग्यपूर्ण व्यक्ती निरनिराळ्या सामाजिक परिस्थिती देखील निभावून नेऊ शकते. बदलत्या परिस्थितिनुसार योग्य आणि अनुकूल वर्तणूक करु शकते. आपला जोडीदार आपले सहकारी यांच्याशी अशी माणसे जुळवून घेऊ शकतात आणि चांगली नाती निर्माण करतात. या सर्व नात्यात उत्तम संभाषणाची गरज असते. एकमेकांविषयी सहानुभूती आणि जबाबदारीची जाणीव असणे महत्वाचे आहे. याउलट नात्यांमध्ये मत्सर, सूडबुद्धी, घुमसत राहून एकलकोंडे बनणे या नकारात्मक छटा आहेत. नात्यात ताणतणाव असतील तर आरोग्यपूर्ण संबंध तयारच होणार नाहीत. ताणतणावाचे नियोजन करणे, त्यासाठी योग्य उपाय योजणे उदा. नियमित व्यायाम, दीर्घ श्वसन आणि सकारात्मक भान ठेवणे, अश्या प्रयत्नांनी सामाजिक आरोग्य सुधारता येते.

अ)सामाजिक आरोग्यपूर्णता म्हणजे काय ?

आ)चांगले सामाजिक संबंध निर्माण करण्यासाठी कोणत्या गुणांची आवश्यकता असते ?

इ)कोणत्या दुर्गुणांमुळे नकारात्मक परिणाम होतात ?

ई)ताणताणाव नियोजनासाठी तुम्ही कोणते उपाय कराल ?

उ)नकारात्मक छटांची दोन उदाहरणे द्या.

41) कोणकोणते घटक सामाजिक आरोग्य निर्धारित करतात ?

42) इंटरनेट, मोबाईल, फोन यांच्या सतत संपर्कात राहिल्यामुळे व्यक्ती मध्ये कोणकोणते बदल होतात ?

43) चित्राचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) चित्रात दर्शवलेली संकल्पना कोणती ?

आ) त्याचा फायदा लिहा.

इ) मानसिक तणाव जाणवला तर तुम्ही काय करता ?

****