జీవశాస్త్రం

మాదిరి ప్రశ్నాపత్రం

సమయము : 2 $^1/_2$ గంII | మార్కులు–50

PART - A

సమయం : 2 గంII | మార్కులు : 35

సెక్షన్ - 1

సూచన : 1. ఏవైనా నాలింటికి సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

1. మన శరీరములో మూత్రపిండం ఒక ముఖ్యమైన విసర్జకావయవం. మానవునిలో విసర్జన క్రియను అదనపు విధిగా నిర్వహించే అవయవాలు, అవి విసర్జించే పదార్థాల పేర్లు వ్రాయండి? **AS 1**
2. సంఖ్యా పిరమిడ్ అంటే ఏమిటి? అది దేనిని తెలియజేస్తుంది? **AS 1**
3. సాత్విక్ విజయవాడ నుండి తిరుపతికి రాత్రంతా బస్సులో కూర్చోని ప్రయాణించాడు. ఉదయానికల్లా అతనికాళ్ళు వాచినట్లు కనబడినాయి. కారణాలు తెల్పండి? **AS 2**
4. జిల్లేడు మొక్కనుండి ఆకులను త్రుంచినపుడు తెల్లగా పాలవలె వుండేద్రవ పదార్థము వస్తుంది. ఇలా మొక్కలనుండి వెలువడే స్రావాలను పరిశీలించడానికి నీవు ఏఏ మొక్కలను పరిశీలిస్తావు? **AS 4**
5. ప్రక్క పట్టికను పరిశీలించి దృశ్యరూప. జన్యురూప నిష్పత్తిని వ్రాయండి? **AS 3**

♀ \ ♂	Y	y
Y	YY	Yy
y	Yy	yy

6. క్రింది ఫ్లో ఛార్ట్‌ను పూరించుము **AS 4**

మొనదేలిన వస్తువుపై కాలుపెట్టడం		మెదడు సమాచారాన్ని విశ్లేషించి ఆజ్ఞలు జారీచేయడం	

సెక్షన్ - II

సూచన: 1. ఏవైనా ఐదింటికి సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ఎ మరియు బి గ్రూపుల నుండి కనీసం 2 ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

గ్రూప్ - A

7. ఆకు పచ్చటి మొక్కలను సూర్యరశ్మిలో ఉంచి శ్వాసక్రియకు సంబంధించిన ప్రయోగాలు నిర్వహించలేము. ఎందుకు? **AS 1**

8. నిర్మాణస్వామ్య, క్రియాస్వామ్య అవయవాలకు భేదాలేమిటి? **AS 1**

9. **HIV** సంక్రమించే మార్గాలను గూర్చి తెలిసికోవడానికి మీరు వైద్యుడిని ఏ ఏ ప్రశ్నలు అడుగుతారు. **AS 2**

10. మీ యింట్లో విద్యుత్‌ను పొదుపు చేయడానికి మీరు అనుసరించే ఏవైనా నాల్గు సందర్భాలు రాయండి. **AS 1**

గ్రూప్ - B

11. కుండీలోని మొక్కను మీ గదిలోని కిటికీలో ఉంచి పెంచితే ఏం జరుగుతుంది? దానికి కారణం రాయండి.

12. నాళపుగోడలు, కవాటాలు, నాళంలో ప్రవహించే రక్తం, రక్త నాళంపై రక్తపీడనం వంటి అంశాలను పరిగణలోకి తీసికొని ధమనులు, సిరల భేదాలను పట్టిక రూపంలో పొందు పరచండి **AS 4**

13. మానవుని చిన్న ప్రేవులోని ఆంత్రచూషకాలను చూపు పటము గీయండి. అవి చేసే పనిని పేర్కొనండి **AS 5**

14. మన పర్యావరణాన్ని కాపాడుకోవవలసిన అవసరాన్ని తెలుపుతూ నాలుగు నినాదాలు రాయండి.

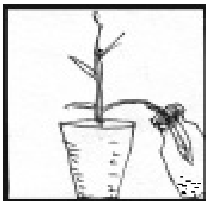
SECTION - III

సూచన: 1. ఏవేని నాలింటికి సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి విభాగము ఎ- బి నుండి కనీసము రెండింటిని ఎంచుకుని సమాధానములు వ్రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

గ్రూప్ - A

15. చిత్రంలో చూపిన ప్రయోగమును మీరు మీ పాఠశాలలో నిర్వహించారు కదూ! క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు యివ్వండి. **AS3**



1) ఈ ప్రయోగానికి ముందు మొక్కను ఎందుకు వారం రోజుల పాటు చీకట్లో ఉంచాలి?
2) **KOH** బిళ్ళలను గాజు సీసాలో ఎందుకు వేశారు?
3) ఇదే ప్రయోగమును నీడలో ఉంచి నిర్వహిస్తే ఫలితాలు ఎలా వుంటాయి?
4) ఈ ప్రయోగంలో మీరు ఉపయోగించిన పరికరాలు ఏమిటి?

16. శ్వాసక్రియలో చక్కెరలనుండి శక్తి ఎక్కడికి విడుదలవుతుంది? అనే ప్రశ్నకు పద్మ "ఊపిరి తిత్తులు" అని వేణి "కండరాలు" అని సమాధానం రాసారు. ఎవరి సమాధానం సరైనది? ఎందుకు? **AS 1**

17. ఈ క్రింది వాటికి కారణాలు వివరించండి.

i) జీర్ణాశయం నుండి మరియు ప్రేగు నుండి వెళ్లే రక్తం, రక్త ప్రసరణలో నేరుగా హృదయానికి వెళ్ళకుండా కాలేయం ద్వారా వెళుతుంది. ఎందుకు?

ii) రక్త ప్రవేశనం చేసే ముందు రక్తదాత మరియు రక్తగ్రహీత యొక్క రక్తవర్గం ఎందుకు తెల్సుకోవాలి?

iii) సిరలలో మాత్రమే కవాటాలు వుంటాయి. ధమనులలో కవాటాలు ఎందుకు ఉండవు?

iv) శరీరంలో ధమనులు చాలా లోతులో అమరి వుంటాయి? ఎందుకు?

18. అవాయు శ్వాసక్రియ గురించి ఈస్ట్‌తో చేసిన ప్రయోగంలో

1) గ్లూకోజ్ ద్రావణంపై పారఫిన్ ద్రావణాన్ని ఎందుకు పోశారు?

2) బైకార్బనేట్ ద్రావణం ఏరంగులోకి మారింది. ఎందుకు?

3) అవాయు శ్వాసక్రియ గురించి మీరు ఏమి అవగాహన చేసుకున్నారు?

SECTION - B

19. ఈ క్రింది అంశాన్ని చదవండి. **AS 1**

జీర్ణాశయంలో జీర్ణక్రియ ముగింపు దశకు చేరుకొనే సరికి జీర్ణాశయ గోడలు సంకోచాలు తగ్గు ముఖం పడతాయి. ఫలితముగా జీర్ణాశయం చిన్న ప్రేగులోకి తెరచుకొనే భాగంలోగల సంవరణీ కండరాన్ని సంకోచం చెందిస్తుంది. అందువల్ల ఆంత్ర మూలం లోపలికి దారి ఏర్పడి అసంపూర్ణంగా జీర్ణమైన ఆహారం కొద్ది కొద్ది మోతాదులలో ఆంత్ర మూలం లోపలికి విడుదల అవుతుంది.

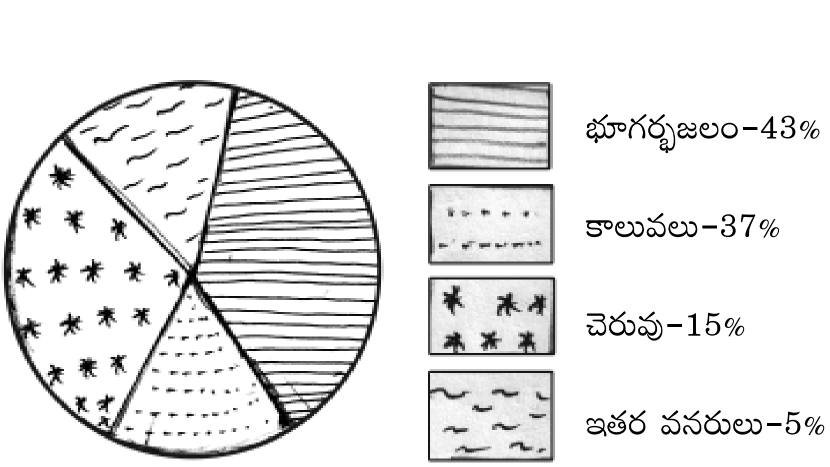
పెరిస్టాలిక్ క్రియలో ఆహారం వున్న ప్రదేశానికి వెనుక వుండే కండరము సంకోచిస్తుంది.అందువల్ల ఆహారం పై ఒత్తిడి ఏర్పడి జీర్ణనాళం ద్వారా ముందుకు నెట్టబడుతుంది. కండరాలలో తరంగాలలా ఏర్పడి సడలికలు ఆహారాన్ని ముందుకు కదిలించడములో తోడ్పడతాయి.

1. పెరిస్టాలికి చలనాల వల్ల లాభం ఏమిటి?
2. పెరిస్టాలిక్ చలనాలు, కండరాల కదలిక వలన ఆహారం వాహికలో వచ్చే మార్పులు ఏమిటి?
3. సంవరణీకరండరం చేసే పని ఏమిటి?
4. ఆంత్రమూలం యొక్క పనిని తెల్పండి?

20) ప్రతి సంవత్సరం భూమిపై 36 మిలియన్ల ఎకరాల అడవులు నరికి వేయ బడుతున్నాయి.ఈ వ్యాఖ్యలను ఆధారంగా తీసుకో “అడవి ఒక ప్రధాన పునరుద్దరించ దగిన వనరు” గా వివరించండి? **AS 1**

21) మీ ప్రాంతము లో రైతులు రసాయన ఎరువులను వాడుతున్నారు. వారికి మీరు జైవిక పద్ధతులను అవలంబించమని సూచించడానికి ఒక కరపత్రం తయారు చేయండి. **AS 6**

22) క్రింది ‘పై’ చిత్రం ఆంధ్ర ప్రదేశ్‌లోని నీటి పారుదలని గూర్చి వివరిస్తుంది. దత్తాంశములను అందులో పొందుపరచి నీటి పారుదల సంరక్షణ పద్ధతులను తెల్పండి. **AS 1**



SECTION - IV

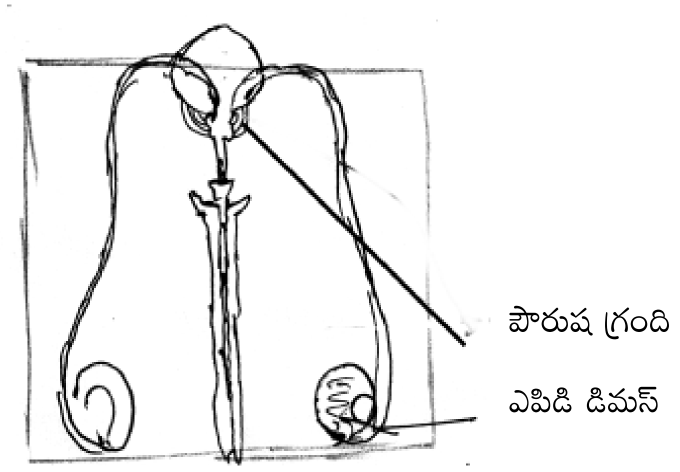
-ఏదైనా ఒక్క ప్రశ్నకు జవాబులిమ్ము

-ఈ ప్రశ్నకు ‘5’ మార్కులు

23) మూత్ర స్రావనాళిక చిత్రం గీయుము. అందులో గుచ్ఛ గాలనం జరిగే విధానం వివరించుము.

24) చిత్రం చూడండి.

పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థపటం–Text book page NO : 130



1) ఇది ఏ వ్యవస్థను తెలియచేస్తున్నది?

2) ఎపిడి డమస్ ఎలా ఏర్పడుతుంది?

3) పౌరుష గ్రంధి యొక్కపని ఏమిటి?

PART -B

1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కులు
3. దిద్దబడిన మరియు చెరిపివేసి రాయబడిన సమాధానములకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.

బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలు

1. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానమును ఎన్నుకొని దానిని సూచించు అక్షరమును (ఎ .బి. సి.డి) ను బ్రాకెట్లలో గుర్తించండి.

1. క్రింది వ్యాఖ్యలను చూడండి.

a) హరిత రేణువులు సరళ అకర్బన పదార్థాలను సంక్లిష్ట కర్బన అణువులుగా మారుస్తాయి.

b) ఇందుకు కాంతిశక్తి కూడా ఉపయోగపడుతుంది. ( )

ఎ) ఎ బి రెండు సత్యాలు బి) ఎ సత్యం బి అసత్యం

సి) బి సత్యం, ఎ అసత్యం డి) ఎ, బి రెండు అసత్యాలు

2. కాంతిచర్యలో కాంతి శక్తి రసాయన శక్తిగా మారడం నీటి అణువు విచ్ఛిన్నమవడం, CO_2 అణువు గ్లూకోజ్‌గా సంశ్లేషించబడటం. ఈచర్యలు ఎక్కడజరుగుతాయి.? ( )

ఎ) మైటో కాండ్రియా బి) కణద్రవ్యం

సి) హరితరేణువు డి) సూర్యరశ్మి

3. మానవుని గుండెలో ఉన్నగదులు. ( )

ఎ) రెండు కర్ణికలు, 1జఠరిక బి) 1జఠరిక, 1కర్ణిక

సి) రెండు కర్ణికలు,3జఠరికలు డి) రెండు కర్ణికలు, రెండు జఠరికలు.

4. ( )

జాబితా-1		**జాబితా-2**
1.కర్ణికల సంకోచం	( )	ఎ 0.11-0.14 సెకనులు
2.జఠరికల సంకోచం	( )	బి 0.8 సెకనులు
3.హార్థికవలయం	( )	సి 0.27-0.35 సెకనులు

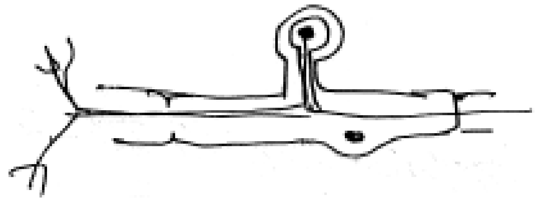
A) 1-a,2-b,3c **B) 1-a, 2-c,3-b**

c) 2-a,3-c,1-b **D) 1-b, 2-c, 3-a**

5. **ఆమ్లజని సహిత రక్తం i ద్వారా మూత్రపిండాన్ని చేరితే, ఆమ్లజని రహిత రక్తాన్ని ii సేకరిస్తుంది.** ( )

ఎ) i వృక్కసిర ii వృక్కధమని | బి) i వృక్కధమని ii వృక్కసిర

సి) i హైలస్, ii వృక్కసిర | డి) i వృక్కధమని ii హైలస్

6.  **ఇది ఒక** ( )

ఎ) జ్ఞాన నాడి   బి) చాలకనాడి   సి) మిశ్రమ నాడి   డి) నియంత్రిత నాడి

7. **జాబితా – ఎ** **జాబితా – బి**

1. కోరకీభవనం ( ) 1. పేరమీషియం
2. విచ్ఛిత్తి ( ) 2. బాక్టీరియా
3. ద్విదా విచ్ఛిత్తి ( ) 3. ఈస్ట్

పైవాటిలో సరిగా జతపడని జతలు ఏవి?

ఎ) 1,2   బి) 2,3   సి) 1,3   డి) 1,2,3

8. **వాంఛనీయ లక్షణాలు గల మొక్కలను పొందడానికి అవలంబించే పద్ధతి.** ( )

ఎ) అంటుకట్టుట | బి) అంటు తొక్కుట

సి) ప్రయోగ పద్ధతి | డి) జన్యుమార్పిడి

9. **1 మనం చెరకును చీల్చడానికి ఉపయోగించే దంతాలు** ( )

ఎ) కుంతకాలు | బి) రదనికలు

సి) చర్వణకాలు | డి) అగ్ర చర్వణకాలు

10. **పెరి స్టాలిసిస్ చలనం అపసవ్య దిశలో ఎప్పుడు జరుగుతుంది.** ( )

ఎ) బోలస్ ముందుకు కదిలేటపుడు | బి) నీరు త్రాగేటపుడు

సి) వాంతులు అయ్యేట పుడు | డి) ఉపవాసంఉన్నపుడు

11. **జీర్ణాశయంలో pH స్థితి** ( )

ఎ) క్షారయుతం | బి) ఆమ్ల యుతం

సి) తటస్థం | డి) లవణయుతం

12. **జన్యువు : DNA , వైరస్ ?** ( )

ఎ) **ABA**   బి) **NNA**   సి) **RNA**   డి) **IAA**

13. **ఒక పారిశ్రామిక వాడలో అనేక కాలుష్యకాలు నీటిలోకి విడుదలవుతున్నాయి. వాటి మూలాలు జీవులలో కనబడుతున్నాయి. ఇది ఆహారపు గొలుసులో కనబడితే** ( )

ఎ) జైవిక వ్యవస్థాపనం బి) జైవిక అనుకరణ
సి) జై విక కాలుష్యం డి) జై విక వృద్దీ కరణం

14. **గడ్డి, మిడుతలతో గీసిన ఆహారపు గొలుసు దేనితో అంతమవుతుంది.** ( )

ఎ) ఉత్పత్తి దారు బి) పూతికా హారి సి) విచ్ఛిన్న కారి
డి) వినియోగ దారు

15. **UNDP......** ( )

A) United Nations Drought Programme B) United Nations Development plan
c) United Nations Development Programme D) United Nations Direetor of planning

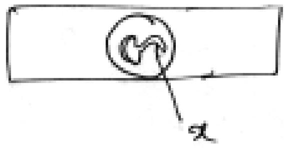
16. **రమ్య తన పాతపుస్తకాలను పారేయకుండా తన చెల్లెలికి ఇచ్చి చదువుకోమన్నది. ఇది ఏవిధమైన సంరక్షణ క్రియ** ( )

ఎ) తగ్గించడం బి) పున:చక్రీయం సి) సహాయం
డి) పునర్వినియోగం

17. **ఇంకుడుగుంతల వలన ఉపయోగం** ( )

ఎ) వ్యవసాయానికి నీరు అందించడం బి) భూగర్భ జల మట్టాల పెరుగుదల
సి) వర్షపు నీటిని నిల్వచేయడం డి) వర్షాకాలంలో వచ్చే వనరులు అరికట్టడం

18. **స్లైడ్ పైన ఒక విద్యార్థి పరాగరేణువును సూక్ష్మదర్శినిలో పరిక్షించినపుడు క్రిందివిధంగా కనబడింది.**



దేనిని సూచిస్తుంది. ( )

ఎ) పక్వం చెందిన కేంద్రకం బి) పరాగనాళం
సి) కీలాగ్రం డి) నాళికాకేంద్రం.

19. **మునెమ్మ అనే మహిళ యూరేమియా దశలో ఉన్నది ఆమెలో**

1) కాళ్ళు చేతులు ఉబ్బిపోతాయి. ( )
2) శరీరంలో నీరు, వ్యర్థ పదార్థాలు నిండిపోతాయి
3) అలసట, నీరసం వస్తాయి
4) మూత్రపిండాలకు ఎలాంటి ప్రమాదం లేదు

ఎ) అన్నీ సరైనవే బి) 4 మాత్రమే సరియైనది సి) 4మాత్రమే సరికాదు డి) 2మాత్రమే సరికాదు.

20 ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసాలు → ఊపిరితిత్తులలో వాయుమార్పిడి → కణశ్వాసక్రియ → కణజాలాల్లో వాయుమార్పిడి → రక్తంద్వారా వాయుమార్పిడి

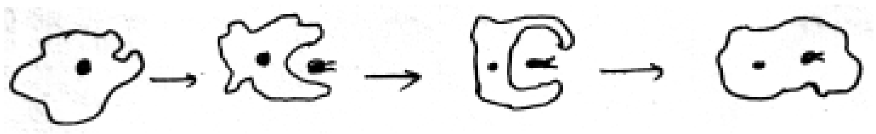
1	2	3	4	5
ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసాలు	ఊపిరితిత్తులలో వాయుమార్పిడి	కణశ్వాసక్రియ	కణజాలాల్లో వాయుమార్పిడి	రక్తంద్వారా వాయుమార్పిడి

ఈ ఫ్లో చార్టును సరియైన క్రమంలో అమర్చుము ( )

ఎ) 1,2,4,5,3, బి) 3,4,5,1,2, సి) 1,5,4,3,2, డి) 1,2,5,4,3,

ఖాళీలను పూరింపుము.

21. క్రింది బొమ్మను పరిశీలించండి.



అమీబాలో ________________ చర్య జరుగుతున్నదని తెలుపవచ్చు

22. రబ్బరును హెవియాబ్రెజియోలెన్సిస్ నుండి తయారు చేస్తారు. ఇది ఒక ________________

23. బల్లిలో తోకతెగితే మరలా పెరుగుతుంది. కోతిలో తోకతెగితే మరల పెరగక పోవడానికి ________________ తక్కువగా ఉండటం కారణం.

24. మూత్రం రంగు పసుపుగా ఉండటానికి కారణమైన పదార్థం ________________

25. క్రింది సమీకరణం చూడండి.

$H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^- + O_2$

ఇది ఏ రకమైన చర్య ________________

జతపరచుము:-

26. ఇథిలీన్ అ) కణవిభజన

27. సైటోకైనిన్ ఆ) ఫలాలు పక్వం చెందడం

28. వినాళ గ్రంధి ఇ) శరీర సమతాస్థితి

29. లాంగర్ హాన్స్ పుటికలు ఈ) ఇన్సు లిన్

30. అనుమస్తిష్కం ఉ) హార్మోన్

ఊ) మధ్యస్థ నాడీకణం