www.eenadupratibha.net

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (AP)

SUMMATIVE ASSESSMENT – I

TENTH BIOLOGY MODEL PAPER

PAPER – II (TELUGU VERSION)

సమయం: 2 గం.45 ని.	పార్టు A & B	గరిష్ఠ మార్కులు: 40

సూచనలు: 1) ఈ ప్రశ్నపత్రంలో పార్టు – A, పార్టు –B విభాగాలు ఉంటాయి.

2) పార్టు – A మూడు సెక్షన్లుగా ఉంటుంది. పార్టు –Aకు సమాధాన పత్రంలో, పార్టు – Bకు ప్రశ్నపత్రంలో సమాధానాలు రాయాలి.

3) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి. వ్యాసరూప ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక (Internal Choice) ఉంటుంది.

4) మొదటి 15 నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2 గంటల 30 నిమిషాలు సమాధానాలు రాయడానికి కేటాయించాలి.

సమయం: 2 గంటలు	పార్టు – A	గరిష్ఠ మార్కులు: 30

సూచనలు: i) పార్టు – Aలో మూడు సెక్షన్లు I, II, III ఉంటాయి.

ii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) సెక్షన్ – IIIలో ఎంపిక మొత్తంగా ఉండదు. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

సెక్షన్ – I

సూచనలు: i) కింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

4 × 1 = 4

1. మొక్కల్లో నూతనంగా ఏర్పడే ఎరుపు రంగు చిగురాకులు కూడా కిరణజన్య సంయోగక్రియను నిర్వహిస్తాయని మీరు భావిస్తున్నారా? అయితే ఇక్కడ ఎరుపురంగు పాత్ర ఏమిటి?

2. అద్దం పైకి శ్వాస వదిలినప్పుడు నీటి ఆవిరి అద్దంపై ఏర్పడటాన్ని గమనించే ఉంటారు. మనం విడిచే గాలిలోకి నీటి ఆవిరి ఎక్కడి నుంచి వచ్చింది?

3. ధమనులను శాఖలుగా విస్తరించిన చెట్టుతో పోలుస్తారు. ఎందుకు?

4. రక్త కేశనాళికా గుచ్ఛంలో ఏయే పదార్థాలు వడపోతకు గురవుతాయి?

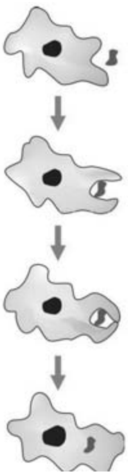
సెక్షన్ – II

సూచనలు: i) కింది అన్ని ప్రశ్నలకు 3 – 4 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. **5 × 2 = 10**

www.eenadupratibha.net

5. పటం పరిశీలించండి. ఆ జీవి పేరు రాసి, ఆ జీవిలో పోషణ గురించి రాయండి.



6. కింది పట్టికను పరిశీలించి ప్రశ్నలకు విశ్లేషణాత్మకంగా జవాబులు రాయండి.

వాయువు	ఉచ్ఛ్వసించే వాయువులో గల శాతం	నిశ్వసించే వాయువులో గల శాతం
ఆక్సిజన్	21	16
కార్బన్ డై ఆక్సైడ్	0.04	4
నైట్రోజన్	79	79

7. హృదయం, హృదయ స్పందన, రక్తపీడనం, రక్తపోటుల గురించి తెలుసుకోవడానికి వైద్యుడిని ఎలాంటి ప్రశ్నలు అడుగుతావు?

8. మీ పరిసరాల్లో జిగురునిచ్చే మొక్కలేవి? జిగురుని మొక్కల నుంచి సేకరించడానికి ఎలాంటి విధానం అనుసరిస్తావు?

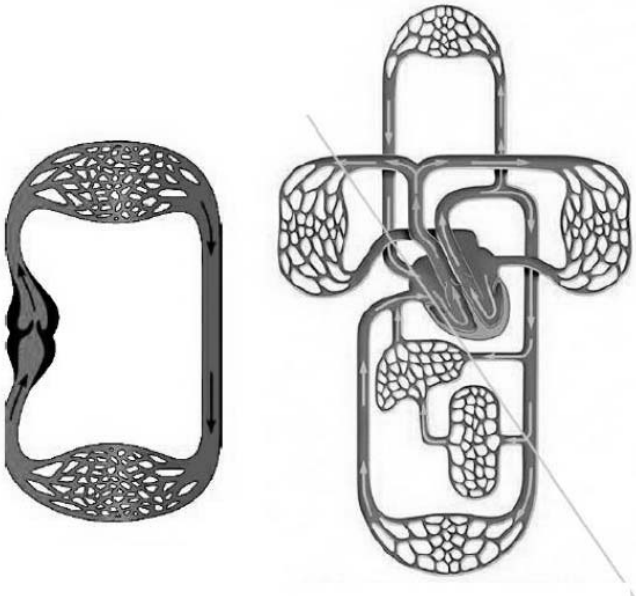
9. దేశంలోని వేర్వేరు ప్రాంతాల్లో పనిచేస్తున్న పర్యావరణవేత్తల పేర్లు, పర్యావరణ ఉద్యమాల పేర్లను అయిదింటిని రాయండి.

సెక్షన్ – III

సూచనలు: **i)** కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. **4 × 4 = 16**

10. ఎ) కింది పటాలను పరిశీలించండి. ఏకవలయ, ద్వివలయ రక్త ప్రసరణల గురించి వివరించి, ఒక ఫ్లోచార్ట్ తయారుచేయండి.

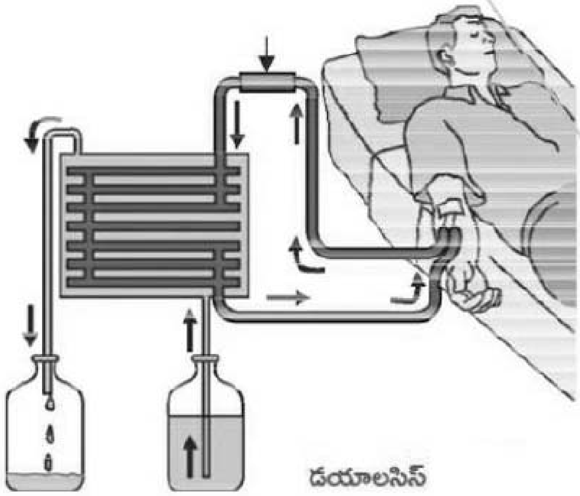


ఏకవలయ రక్త ప్రసరణ **ద్వివలయ రక్త ప్రసరణ**

(లేదా)

బి) మీ పాఠశాల ప్రయోగశాలలో అవాయు శ్వాసక్రియ గురించి తెలుసుకోవడానికి మీరు చేసిన ప్రయోగంలో అనుసరించిన విధానం ఏమిటి? పటం సహాయంతో వివరించండి.

11. ఎ) కింది చిత్రాన్ని చూడండి. ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



డయాలసిస్

1) డయాలసిస్ అంటే ఏమిటి?

2) హీమోడయాలసిస్ ప్రక్రియను వివరించండి.

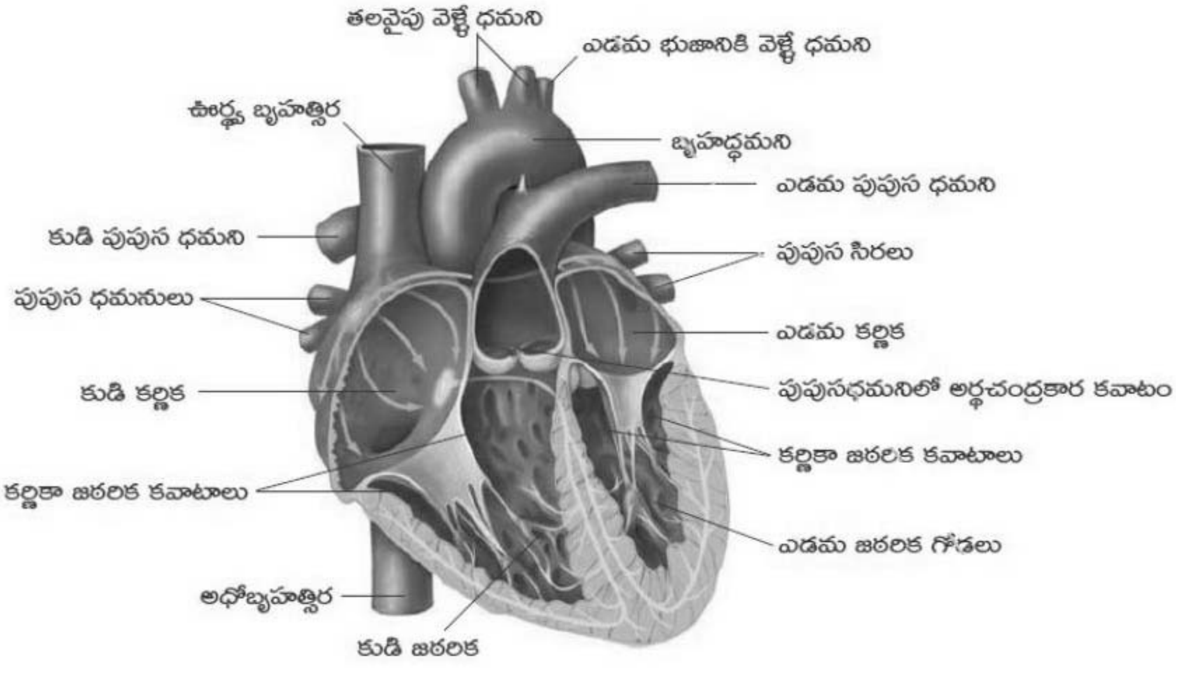
3) మూత్రపిండాలు పనిచేయని వారికి దీర్ఘకాలిక పరిష్కారం ఏదైనా ఉందా? అది ఏమిటి?

4) మూత్రపిండాలు రెండూ పనిచేయకపోతే ఏమి జరుగుతుంది?

(లేదా)

బి) కస్కుటాలో పరాన్నజీవ పోషణ జరిగే విధానాన్ని వివరించండి.

12. ఎ) కింద ఇచ్చిన క్షీరదం గుండె పటాన్ని పరిశీలించండి.



హృదయం అంతర్నిర్మాణం

www.eenadupratibha.net

పటం ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

1) గుండె ఏ ఆకారంలో ఉంది?

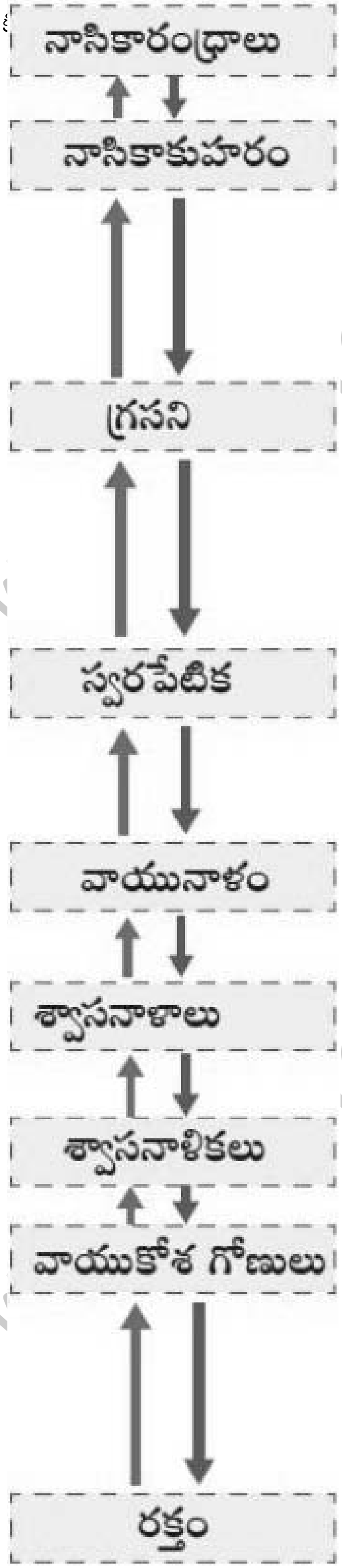
2) గుండె గదుల మధ్య ప్రత్యేకతలను వివరించండి.

3) ధమనీ చాపం (Aorta) చేసే పని ఏమిటి?

4) ధమనులు, సిరలు చేసే పనులేవి?

(లేదా)

బి)



www.eenadupratibha.net

www.eenadupratibha.net

పటం ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

1) నాసికా కుహరంలో జరిగే శ్వాసక్రియ ప్రక్రియ ఏమిటి?

2) స్వరపేటిక ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?

3) శ్వాసనాళాలు వేటిలోకి ప్రవేశిస్తాయి?

4) శ్వాసక్రియలో రక్తం చేసే పని ఏమిటి?

13. ఎ) కింది చిత్రాలను పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

తంగేడు

తుమ్మ

పైనస్

వేప

జట్రోపా

రబ్బరు

1) మనకు హాని చేసే ఆల్కలాయిడ్‌ల పేర్లు రాయండి.

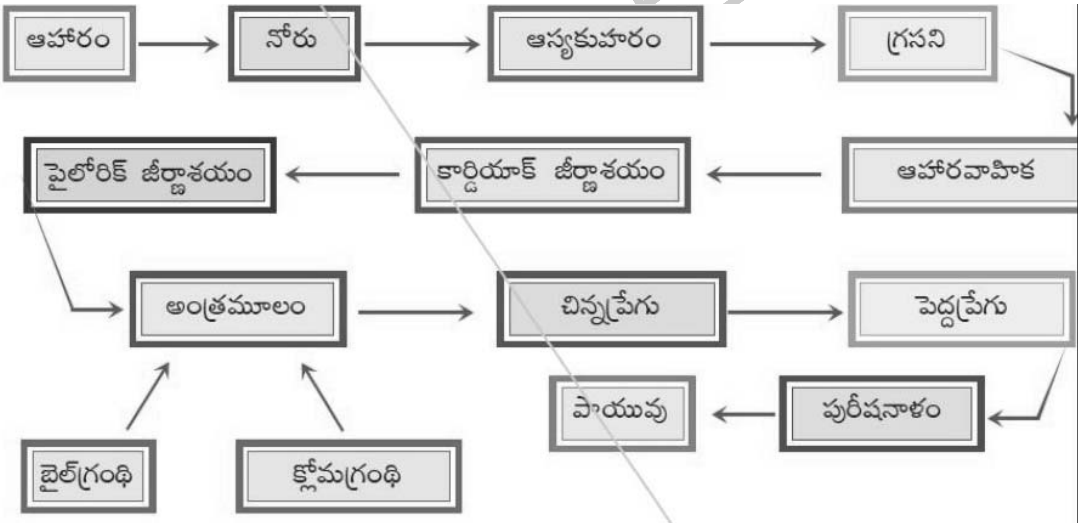
2) ద్వితీయ జీవక్రియా ఉత్పన్నాలకు ఉదాహరణలు ఏవి?

3) పైనస్ ఏ రకమైన ద్వితీయ జీవక్రియా ఉత్పన్నాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

4) తంగేడు, తుమ్మ ఉత్పత్తి చేసే టానిన్‌ను ఏ విధంగా ఉపయోగిస్తారు?

(లేదా)

బి) కింది ఫ్లోచార్టును పరిశీలించండి. ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



1) జీర్ణక్రియలో జరిగే ప్రధాన దశలు ఏవి?

2) సూక్ష్మ చూషకాలు అంటే ఏమిటి? అవి ఎక్కడ ఉంటాయి?

3) జీర్ణక్రియలో బైల్ గ్రంథి, క్లోమ గ్రంథి పాత్ర ఏమిటి?

4) జీర్ణ సంబంధ వ్యాధులు రాకుండా తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు ఏమిటి?

www.eenadupratibha.net

సమయం: 30 నిమిషాలు **పార్టు – B** **మార్కులు: 10**

సూచనలు: 1. పార్టు – B లోని అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు సంబంధించిన జవాబును సూచించే ఆంగ్ల పెద్ద అక్షరాన్ని (A, B, C, D) పక్కన ఇచ్చిన బ్రాకెట్లలో రాయండి.

3. కొట్టివేతలు, దిద్దుబాట్లకు మార్కులు ఇవ్వరు.

4. అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానం.

14. కింది చిత్రాన్ని పరిశీలించండి.

ప్రీస్ట్లే అనే శాస్త్రవేత్త గంటజాడీ ప్రయోగంలో పుదీనా మొక్కను ఎందుకు ఉంచాడు? ( )

A) అందం కోసం

B) ఎలుక తినడానికి

C) పుదీనా మొక్క వదిలే వాయువు వల్ల ఎలుక జీవిస్తుంది, కొవ్వొత్తి వెలుగుతుందని

D) పుదీనా మొక్క వదిలే వాయువు వల్ల ఎలుక జీవిస్తుంది, కొవ్వొత్తి ఆరిపోతుందని

15. పీల్చే గాలి ఎక్కడ వడపోతకు గురవుతుంది? ( )

(i) నాశికా కుహరం (ii) విభాజక పటలం

(iii) వాయునాళం (iv) ముక్కు

A) i, ii B) ii, iv C) ii, iii D) i, iii

16. పత్రాల నుంచి నీరు ఆవిరి రూపంలో వెలుపలికి రావడాన్ని ఏమంటారు? ( )

A) బాష్పోత్సేకం B) ఖనిజ లవణాల రవాణా

C) పత్రపీడనం D) శోషణ

17. సమతుల్యత అంటే ఏమిటి? ( )

A) దేహంలోని వివిధ భాగాల్లోని ద్రవాల గాఢతను స్థిరంగా ఉంచడం

B) శరీరంలోని ఉష్ణాన్ని స్థిరంగా ఉంచడం

C) శరీరంలో మూత్రస్థితిని నియంత్రించడం

D) బరువు అధికం కాకుండా చూసుకోవడం

18. కిందివాటిలో గ్రీన్‌హౌస్ వాయువు కానిదేది? ( )

A) కార్బన్‌డైఆక్సైడ్ B) మీథేన్

C) ఆక్సిజన్ D) క్లోరో ఫ్లోరో కార్బన్‌లు

19. కాలేయం స్రవించే పైత్యరసం వేటిపై చర్య జరుపుతుంది? ( )

A) కార్బోహైడ్రేట్స్ B) ప్రొటీన్స్

C) సుక్రోజ్ D) కొవ్వులు

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

20. కిందివాటిలో సరైంది ఏది? ( )

A) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినప్పుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం పెరుగుతుంది.

B) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినప్పుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం తగ్గుతుంది.

C) డయాఫ్రమ్ వ్యాకోచించినప్పుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం పెరుగుతుంది.

D) డయాఫ్రమ్ వ్యాకోచించినప్పుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం తగ్గుతుంది.

21. సరిత సైకిలు తొక్కుతూ కిందపడి, మోకాలికి గాయం అయింది. కాసేపు రక్తస్రావం అయిన తర్వాత గాయం వద్ద రక్తం గడ్డ కట్టింది. ఇందుకు దోహదపడిన రక్తకణాలు ఏవి? ( )

A) ఎర్ర రక్తకణాలు B) రక్తఫలకికలు C) హృదయం D) తెల్ల రక్తకణాలు

22. ఇఖైనోడర్మేటాలో విసర్జక వ్యవస్థ .... ( )

A) జ్వాలా కణాలు B) నెఫ్రిడియా

C) జలప్రసరణ వ్యవస్థ D) మూత్రపిండాలు

23. కిందివాటిలో గ్యాస్ పొదుపు చేసే మార్గం ఏది? ( )

A) మూత పెట్టకుండా వంట చేయడం

B) గ్యాస్ వెలిగించిన తర్వాత అవసరమైన వస్తువులను సమకూర్చుకోవడం

C) ఉడికించడానికి అధిక నీరు వాడటం

D) ప్రెషర్ కుక్కర్ వినియోగించడం

24. పరీక్షలు నిర్వహించిన అనంతరం వైద్యులు నితిన్‌కు పెల్లాగ్రా వ్యాధి ఉన్నట్లు నిర్ధారించారు. పెల్లాగ్రా వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి? ( )

A) వాంతులు, మూర్ఛ

B) చర్మ వ్యాధులు, నీటి విరేచనాలు, జ్ఞాపకశక్తి తగ్గిపోవడం, చర్మం పొలుసుబారడం

C) నిస్సత్తువ, ఆకలి మందగించడం

D) కండరాల నొప్పులు, అలసిపోవడం, మానసిక వ్యాకులత

25. మొక్కల్లో వాయు రవాణాకు తోడ్పడే కణాలు? ( )

A) శ్వాస వేళ్లు B) మట్టి అణువులు

C) మైటోకాండ్రియా కణాలు D) లెంటి కణాలు

26. మార్సెల్లో మాల్ఫీజీ ఏ జీవి రెక్కలపై అధ్యయనం చేసినప్పుడు రక్త కేశనాళికలను కనుక్కున్నాడు? ( )

A) గబ్బిలం B) గుడ్లగూబ C) కోడి D) నెమలి

27. మాల్ఫీజియన్ దేహంలో ఉండే ఫోడోసైట్ కణాల మధ్య ఉండే సూక్ష్మరంధ్రాల వల్ల లాభం ఏమిటి? ( )

A) మూత్రం తయారవుతుంది B) పదార్థాల వడపోతకు వీలు కలిగిస్తాయి

C) pH సమతుల్యం అవుతుంది D) నెఫ్రాన్ల క్రియాశీలత తగ్గుతుంది

28. వివిధ రకాల వనరులు, పదార్థాలకు ఉండే విలువలను గౌరవించాలంటే మన నిత్య జీవితంలో ఏ ప్రక్రియను పాటించాలి? ( )

A) మూడు R లను (Reduce, Reuse, Recycle) పాటించడం

B) భూమిని కాలుష్యం నుంచి కాపాడటం

C) విద్యుత్ ప్లాంటులను స్థాపించడం

D) నీటి చక్రం గురించి తెలుసుకోవడం

29. కింది చిత్రం పరిశీలించండి. ఈ ప్రయోగం ఏ విషయాన్ని నిరూపించడానికి చేస్తారు? ( )

నల్ల కాగితం ప్రయోగం

A) పిండి పదార్థం ఏర్పడటానికి కాంతి అవసరం

B) నిష్కాంతి చర్య

C) కాంతి సమక్షంలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరిగినప్పుడు ఆక్సిజన్ విడుదల అవుతుంది

D) కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరగడానికి మొక్కలు అవసరం

30. ఎడమవైపున్న ఊపిరితిత్తి కొంచెం చిన్నదిగా ఉండటానికి కారణం ( )

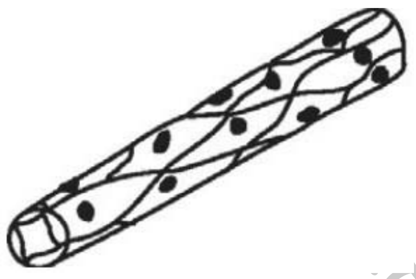
A) ఎడమ ఊపిరితిత్తిలో వాయుగోణులు ఉండవు

B) ఎడమ ఊపిరితిత్తి సామర్థ్యం తక్కువ

C) ఎడమ ఊపిరితిత్తిలో గాలి మార్పిడి తక్కువగా జరుగుతుంది

D) ఎడమవైపున గుండె ఉండటం వల్ల

31. కింది చిత్రం గమనించండి. ఇది ఏ రక్తనాళం? ( )



A) ధమని　B) సిర　C) రక్తకేశనాళిక　D) శోషరస నాళిక

32. మానవ శరీరంలో మూత్రం ప్రయాణించే మార్గం ( )

(i) మూత్రపిండాలు　(ii) మూత్రనాళాలు

(iii) ప్రసేకం　(iv) మూత్రాశయం

A) i, ii, iv, iii　B) i, ii, iii, iv　C) iv, iii, i, ii　D) ii, iii, i, iv

33. భూగర్భ జల మట్టాలు పెంచడానికి మనం తీసుకోవాల్సిన చర్యలు? ( )

A) ఇంకుడు గుంతలు తవ్వాలి. వాన నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

B) సముద్ర నీటిని శుద్ధి చేయాలి.

C) వర్షపు నీటిని ట్యాంకుల్లో నిల్వ చెయ్యాలి.

D) నీటి నాణ్యతను పరీక్షించాలి.

రచయిత: **కె.విజయభాను**

www.eenadupratibha.net