www.eenadupratibha.net

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (AP)

SUMMATIVE ASSESSMENT – II

TENTH CLASS BIOLOGY MODEL PAPER

PAPER – II (TELUGU VERSION)

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

సూచనలు:

i) ఈ ప్రశ్నపత్రంలో పార్టు – A, పార్టు – B విభాగాలు ఉంటాయి.

ii) పార్టు – A మూడు సెక్షన్‌లుగా ఉంటుంది. పార్టు – A కు సమాధానపత్రంలో, పార్టు – B కు ప్రశ్నపత్రంలో సమాధానాలు రాయాలి.

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

iv) మొదటి 15 నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2.30 నిమిషాలు సమాధానాలు రాయడానికి కేటాయించారు.

సమయం: 2 గం.15 ని.	పార్టు – A	మార్కులు: 30

సెక్షన్ – I

సూచనలు: i) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు. **4 × 1 = 4**

1. కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో పిండిపదార్థం ఉత్పత్తి అవుతుందని నిరూపించే ప్రయోగంలో, ఆకును (పత్రాన్ని) ఆల్కహాల్‌లో ఎందుకు మరిగిస్తారు?

2. రక్తం, మూత్రంలో ఏవైనా పదార్థాలు సాధారణ స్థాయిని మించి ఉంటే ఏం జరుగుతుంది?

3. పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలోని అనుబంధ గ్రంథులు ఏవి?

4. సుస్థిర అభివృద్ధి అంటే ఏమిటి?

సెక్షన్ – II

సూచనలు: i) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

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

5. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ రేటు కంటే శ్వాసక్రియ రేటు ఎక్కువైతే ఏమవుతుంది?

6. కొండలు, గుట్టల లాంటి ప్రదేశాల్లో నెమ్మదిగా నడిచినప్పటికీ శ్వాసక్రియ వేగంగా జరగడానికి కారణాలు రాయండి.

7. బాహ్య ఉద్దీపనలకు మన అవయవాలు క్షణంలో సగం సమయంలో త్వరితంగా స్పందిస్తాయి. మన శరీరంలోని ఇలాంటి నియంత్రణా వ్యవస్థ పట్ల మీ అనుభూతి ఏమిటి? ఇలాంటి వ్యవస్థను మీరు ఎలా అభినందిస్తారు?

8. పక్కన ఇచ్చిన చిత్రంలోని మానవ జీర్ణవ్యవస్థలోని భాగాన్ని పరిశీలించండి.
ఆ భాగం ఏమిటి? జీర్ణక్రియలో దాని పాత్ర ఏమిటి?

9. ప్లాస్టిక్‌ను పునఃచక్రీయం చేసే ప్రక్రియను వివరించండి. ప్లాస్టిక్‌ను ఎందుకు పునఃచక్రీయం చేయాలి?

www.eenadupratibha.net

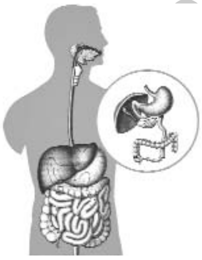
సెక్షన్ – III

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

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

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు ఉంటుంది.

10. ఎ) కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



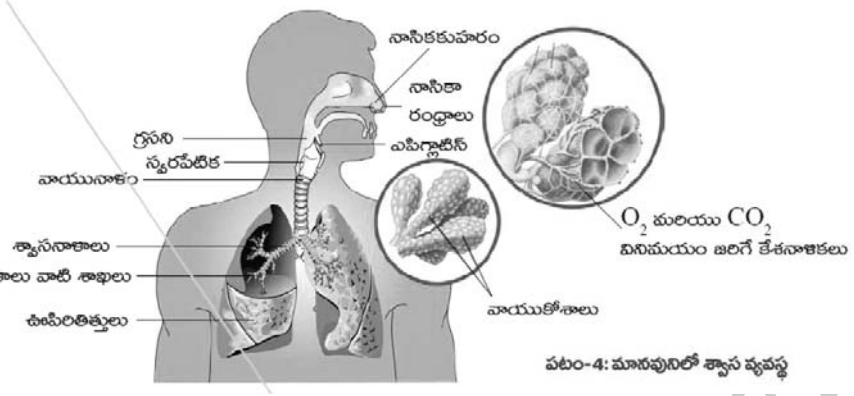
i) కడుపులో ఆహారం జీర్ణమయ్యే విధానాన్ని వివరించండి.

ii) జీర్ణవ్యవస్థలో పీచు పదార్థాల పాత్ర ఏమిటి?

iii) ఆరోగ్యంగా ఉన్న వ్యక్తి అజీర్తి కలగకుండా తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు ఏమిటి?

(లేదా)

బి) కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



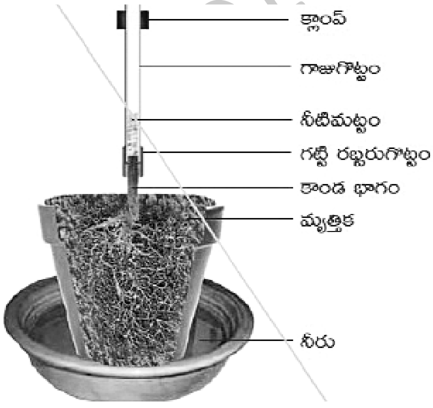
పటం-4: మానవునిలో శ్వాస వ్యవస్థ

i) రక్తస్థాయిలో వాయు వినిమయం ఎలా జరుగుతుంది?

ii) బ్రాంఖియోల్ (శ్వాసనాళికల)లో వాయు వినిమయం ఎలా జరుగుతుంది?

iii) వాయు వినిమయం అధికంగా జరిగేందుకు వీలుగా వాయుగోణులు ఎలా తయారవుతాయి?

11. ఎ) కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



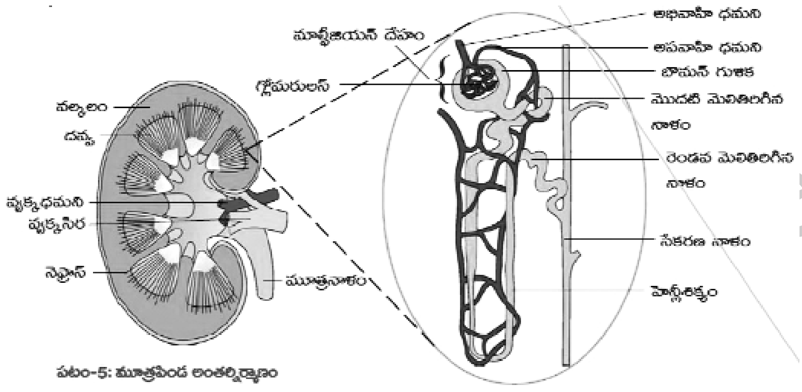
i) ఈ ప్రయోగం ఏ విషయాన్ని నిరూపిస్తుంది?

ii) ఈ ప్రయోగం చేసే విధానం వివరించి, ఫలితాన్ని రాయండి.

iii) వేరుకేశం లేదా మొక్కల మూలకేశ కణాల్లోని కణద్రవ్యం గాఢత ఎక్కువైనప్పుడు ఏం జరుగుతుంది?

(లేదా)

బి) కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



పటం-5: మూత్రపిండ అంతర్నిర్మాణం

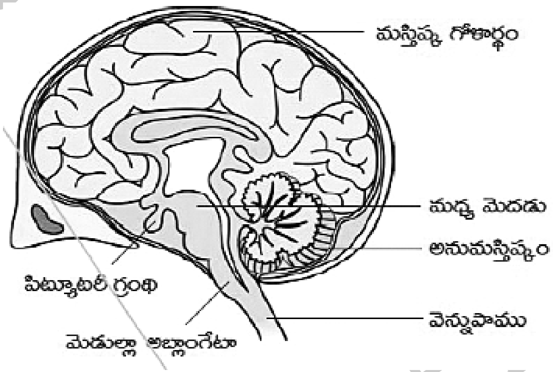
పటం-6: నెఫ్రాన్ నిర్మాణం

i) మానవ మూత్రపిండం అంతర్నిర్మాణాన్ని వర్ణించండి.

ii) మూత్రపిండం నిర్మాణాత్మక, క్రియాత్మక ప్రమాణం ఏది? దాని గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

iii) మూత్రపిండాలు సక్రమంగా పనిచేయడానికి మీ ఆహారపు అలవాట్లలో ఎలాంటి మార్పులు చేయాలనుకుంటున్నారు?

12. ఎ) కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి



మెదడులోని వివిధ భాగాలు నిర్వర్తించే విధులను ఒక పట్టిక రూపంలో రాయండి.

(లేదా)

బి) కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

i) మొక్కల్లో లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి గురించి వివరించడానికి ఒక ఫ్లో చార్టు తయారు చేయండి.

ii) కణజాలవర్ధనం గురించి వివరించండి.

13. ఎ) i) లాలాజలం చర్యను అర్థం చేసుకోవడానికి పిండిపై ఎలాంటి ప్రయోగం చేశారు? ప్రయోగ పద్ధతి విధానాలను గురించి వివరించండి. తగిన పటం గీయండి.

ii) రుచి, వాసన ఏ విధంగా సంబంధం కలిగి ఉంటాయి?

(లేదా)

బి) i) స్వతంత్ర వ్యూహన సిద్ధాంతాన్ని (Law of Independent assortment) చూపే గడుల చిత్రాన్ని బట్టి ఒక ఫ్లో చార్టు గీయండి. నిష్పత్తిని వివరించండి.

ii) మెండల్ ప్రయోగాల్లోని ఏక సంకర సంకరణం జరిపే విధానాన్ని గురించి (పున్నెట్ బోర్డు) గళ్ల చదరాన్ని గీసి వివరించండి.

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

సూచనలు:

i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఇచ్చిన నాలుగు సమాధానాల్లో సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకుని, దాన్ని సూచించే ఆంగ్ల అక్షరాన్ని (A, B, C, D) బ్రాకెట్లలో పెద్ద అక్షరంతో రాయండి.

iv) దిద్దిన, చెరిపివేసి రాసిన సమాధానాలకు మార్కులు ఇవ్వరు.

v) అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానం. $20 \times \frac{1}{2} = 10$

సెక్షన్ – IV

14. అజీర్తిని ఎలా నివారించవచ్చు ? ( )

A) సమతులమైన ఆహారం తీసుకోవడం ద్వారా

B) ఆహారాన్ని బాగా నమిలి తినడం, తిన్న వెంటనే వ్యాయామం లాంటి పనులు చేయకపోవడం

C) మెల్లగా, ప్రశాంతంగా తినడం

D) పైవన్నీ

15. 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.

16. కిందివాటిలో సరైంది ఏది? ( )

A) దారువు, పోషక కణజాలం ఒకదానిపై ఒకటి నాళాకారంలో అమరి ఉంటాయని రవి చెప్పాడు.

B) దారువు, పోషక కణజాలం వేరుగా ఉండే నాళాలు కాదని జాన్ అన్నాడు.

C) దారువు, పోషక కణజాలం కలిసి నాళాకారంగా ఏర్పడతాయి అని సల్మా చెప్పింది.

D) ఆకారాన్ని ఆధారంగా చేసుకుని వాటిని నాళాకార నిర్మాణాలని హరి చెప్పాడు.

17. మానవ శరీరంలో మూత్రం ప్రయాణించే మార్గం ఏది? ( )

A) మూత్రపిండం – మూత్రనాళం – ప్రసేకం – మూత్రాశయం

B) మూత్రపిండం – మూత్రనాళం – మూత్రాశయం – ప్రసేకం

C) మూత్రపిండం – మూత్రాశయం – ప్రసేకం – మూత్రనాళం

D) మూత్రపిండం – మూత్రాశయం – మూత్రనాళం – ప్రసేకం

18. అత్తిపత్తిలో ఆకులు ముడుచుకోవడం వల్ల జరిగే లాభం ఏమిటి? ( )

A) కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గడం

B) మేసే జంతువుల నుంచి రక్షణ

C) మొక్క హార్మోన్‌ల విడుదల

D) పెరుగుదల నియంత్రణ

19. శుక్రకణం, అండం కణకవచాన్ని ఎలా ఛేదిస్తుంది? కిందివాటిలో సరైన దాన్ని ఎన్నుకోండి. ( )

A) అండ కణకవచంలోని రంధ్రాన్ని చీల్చడం ద్వారా

B) అండ కవచాన్ని రసాయనాలతో కరిగించడం ద్వారా

C) అండ కణకవచాన్ని కొరకడం ద్వారా

D) అండ కవచంలోని ఖాళీలను నొక్కడం ద్వారా

20. మానవులు 'అంతర్గత దహన యంత్రం లాంటి వారు' – ఎందుకంటే? ( )

A) ఆహార పదార్థాలు జీర్ణమై శక్తి విడుదలవుతుంది.

B) శ్వాసక్రియ ద్వారా CO_2 వెలువరిస్తారు.

C) జీర్ణక్రియ చివరి దశలో వ్యర్థాలను విసర్జిస్తారు.

D) శక్తిమంతమైన జీర్ణరసాలను స్రవిస్తారు.

21. దృశ్యరూపం అంటే ఏమిటి? ( )

A) బాహ్య లక్షణాలు

B) అంతర్గత లక్షణాలు

C) మార్పు చెందే లక్షణాలు

D) కొత్త లక్షణాలు

22. చార్లెస్ ఎల్టాన్ ప్రకారం కిందివాటిలో సరైన వాక్యం ఏది? ( )

A) మాంసాహారులు పిరమిడ్ శిఖర భాగంలో ఉంటాయి

B) పిరమిడ్ శిఖరభాగంలో ఎక్కువ శక్తి గ్రహించబడుతుంది

C) పిరమిడ్ శిఖరభాగంలో ఉత్పత్తిదారులు ఉండవు

D) A, C

23. చిత్రంలోని భారతీయ పర్యావరణవేత్త ఎవరు? ( )

A) సుందర్‌లాల్ బహుగుణ

B) మేధా పాట్కర్

C) సునీతా నారాయణన్

D) మేనకా గాంధీ

24. కిరణజన్య సంయోగక్రియను కింది ఏ విధంగా రాయొచ్చు? ( )

A) $6\ CO_2 + 12\ H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} C_6\ H_{12}\ O_6 + 6\ H_2O + 6\ O_2$

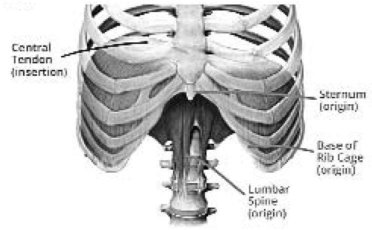
B) $6\ CO_2 + 12\ H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} C_6H_{12}O_6 + 2\ H_2O + 3\ O_2$

C) $6\ CO_2 + 6\ H_2O \xrightarrow[CO_2]{O_2} C_6\ H_{12}O_6 + 6\ H_2O + O_2$

D) $2\ CO_2 + 2\ H_2O \xrightarrow[\text{కాంతి}]{CO_2} C_6H_{12}O_6 + 2\ H_2O + 6\ O_2$

www.eenadupratibha.net

25. పక్క చిత్రాన్ని పరిశీలించి అది ఏమిటో తెలపండి? ( )



A) ఊపిరితిత్తులు

B) మెదడు

C) విభాజకపటలం

D) నరాలు

26. కింది పటాన్ని పరిశీలించండి. ఈ పటం దేన్ని సూచిస్తుంది? ( )

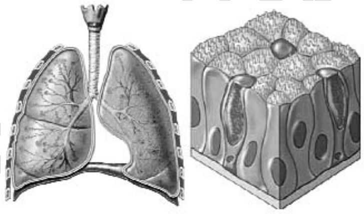
A) బాష్పోత్సేకం

B) రవాణా

C) ఆహార తయారీ

D) విసరణ

27. కింది పటాన్ని పరిశీలించండి. అవి ఏ రకమైన అవయవాలు? ( )



A) రవాణా

B) విసర్జక

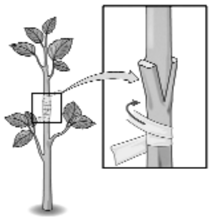
C) నాడీ

D) జ్ఞాన

28. మధుమేహం కింది ఏ గ్రంథికి సంబంధించింది? ( )

A) థైరాయిడ్ B) క్లోమం C) అధివృక్క D) పీయూష

29. కింది పటాన్ని పరిశీలించండి. ఇది ఏ రకమైన కృత్రిమ శాఖీయవ్యాప్తి? ( )



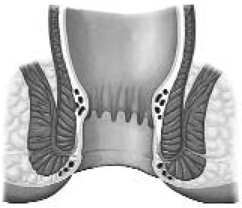
A) ఛేదనం

B) అంటుతొక్కడం

C) అంటుకట్టడం

D) కణజాలవర్ధనం

30. కింది పటాన్ని పరిశీలించండి. పాయువు సంవరిణీ కండరం విధి ఏమిటి? ( )



A) ఊపిరితిత్తుల్లో వాయు మార్పిడిని నియంత్రిస్తుంది.

B) ఆహార వాహికలో ఆహార రవాణాను నియంత్రిస్తుంది.

C) ఇది మలవిసర్జన మార్గాన్ని నియంత్రిస్తుంది

D) ఇది శరీరం నుంచి వెలువడే స్వేదాన్ని నియంత్రిస్తుంది

31. ప్రకృతి వరణం అంటే ఏమిటి? ( )

A) ప్రకృతి యోగ్యత కలిగిన లక్షణాలను ఎంపిక చేయడం.

B) జీవులతో ప్రకృతి ప్రతిచర్య జరపడం.

C) ఉపయోగంలేని లక్షణాలను ప్రకృతి వ్యతిరేకించడం.

D) A, B

32. వాతావరణంలోని రేణురూప కలుషితాల వల్ల ( )

A) గాలి కాలుష్యం, శ్వాస సంబంధిత వ్యాధులు వస్తాయి.

B) సముద్ర మట్టం పెరుగుతుంది

C) భూగర్భ జలస్థాయి పెరుగుతుంది

D) నీటి కాలుష్యం ఏర్పడుతుంది

33. ..... అనేది సహజమైన, ఉత్తమమైన, తరిగిపోని శక్తి వనరు ( )

A) వాయుశక్తి B) మంచుశక్తి C) సౌరశక్తి D) విద్యుత్

పార్టు - B: సమాధానాలు

14-D; 15-A; 16-C; 17-B; 18-D; 19-B; 20-A; 21-A; 22-D; 23-B; 24-A; 25-C; 26-A; 27-B; 28-B; 29-C; 30-C; 31-D; 32-A; 33-C.

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net