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	మొత్తం మార్కులు: 40
సమయం: 2 గం.15 ని.	పార్టు – A	మొత్తం మార్కులు: 30

సూచనలు:

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

ii) పార్టు – A మూడు సెక్షన్‌లు (I, II, III) గా ఉంటుంది. పార్టు – A కు సమాధానపత్రంలో, పార్టు – Bకు ప్రశ్నపత్రంలోనే 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 కేటాయించాలి.

సెక్షన్ – I

సూచనలు:

i) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

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

1. దిలీప్ 8 ఏళ్ల బాలుడు. అతడిలో పోషకాహార లోపం వల్ల వచ్చిన వ్యాధిని గుర్తించారు. అతడి శరీర భాగాలు ఉబ్బాయి, అతడి కండరాల అభివృద్ధి చాలా తక్కువగా ఉందని వైద్యుడు చెప్పాడు. అతడి ముఖం బాగా ఉబ్బింది, విరేచనాలు అవుతున్నాయి. దిలీప్ శరీరంలో నీరు చేరింది. ఇది ప్రొటీన్ లోపం వల్ల కలిగిన వ్యాధి అని వైద్యుడు చెప్పాడు. మీరు ఈ వ్యాధిని గుర్తించి, దానికి చికిత్స ఎలా చేయవచ్చో చెప్పగలరా?

2. శ్వాసక్రియా విధానం గురించి ఉపాధ్యాయుడు వివరించారు. తరగతిలోని గ్రూపులకు శ్వాసక్రియా విధానాన్ని ఫ్లో చార్టు రూపంలో వేయమని కృత్యాన్ని ఇచ్చారు. మీరైతే ఎలా వేస్తారు?

3. కింది చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. ఇలా మీరు ఎప్పుడైనా చేశారా? ఈ చిత్రం గురించి రెండు వాక్యాలు రాయండి.

మీ స్నేహితుల నాడీ స్పందనను వివిధ పరిస్థితుల్లో పరిశీలించి, మీ పరిశీలనలను కింది పట్టికలో పూరించండి.

క్ర.సం.	విద్యార్థి పేరు	నాడీ స్పందన/ నిమిషానికి	
		విశ్రాంతిలో	జాగింగ్ తర్వాత

4. వాసోప్రెసిన్ హార్మోన్ స్రావం తగ్గిపోతే విసర్జక వ్యవస్థ పనితీరులో తేడా వస్తుందని స్రవంతి తెలుసుకుంది. ఈ విషయానికి సంబంధించి మరింత సమాచారం తెలుసుకునేందుకు తమ కుటుంబవైద్యుడిని సంప్రదించింది. ఆ వైద్యుడు ఏం చెప్పి ఉంటారు?

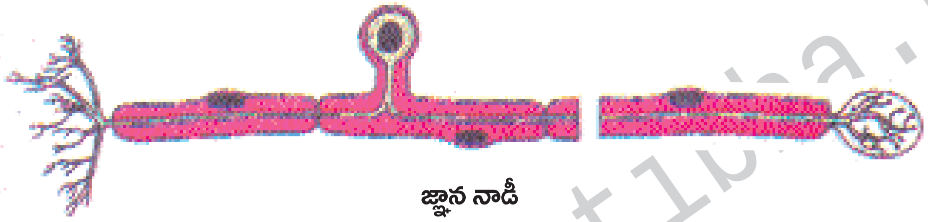
www.eenadupratibha.net

సెక్షన్ – II

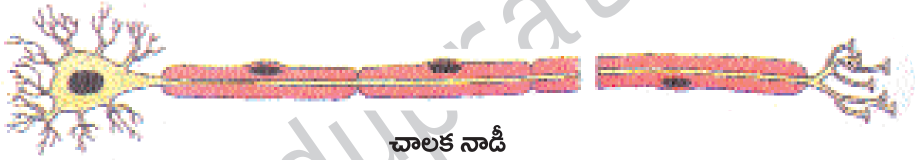
సూచనలు: 1) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

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

5. కింది పటాన్ని చూడండి. శ్రీవల్లి తన ప్రాజెక్టులో ఈ నాడుల గురించి కొంత సమాచారం రాసింది. అది ఈ విధంగా ఉంది.



జ్ఞాన నాడీ



చాలక నాడీ

అభివాహి నాడులు లేదా జ్ఞాన నాడులు:

కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థ నుంచి ప్రచోదనాలను వివిధ శరీర భాగాలకు తీసుకెళతాయి. వీటిని చాలక నాడులు అని కూడా అంటారు.

అపవాహి నాడులు లేదా చాలక నాడులు:

దేహంలోని వివిధ భాగాల నుంచి ప్రచోదనాలను కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థ (మెదడు, వెన్నుపాము)కు తీసుకెళతాయి. వీటినే జ్ఞాన నాడులు అని కూడా అంటారు.

శ్రీవల్లి తప్పుగా రాసిందని హరి అన్నాడు

హరి ఇలా రాశాడు.

అభివాహి నాడులు (Afferent neurons) లేదా జ్ఞాన నాడులు (Sensory neurons):

దేహంలోని వివిధ భాగాల నుంచి ప్రచోదనాలను కేంద్ర నాడీవ్యవస్థ (మెదడు, వెన్నుపాము)కు తీసుకెళతాయి. వీటినే జ్ఞాన నాడులు అని కూడా అంటారు.

అపవాహి నాడులు (Efferent neurons) లేదా చాలక నాడులు (Motor neurons):

కేంద్ర నాడీవ్యవస్థ నుంచి ప్రచోదనాలను వివిధ శరీర భాగాలకు తీసుకెళతాయి. వీటిని చాలక నాడులు అని కూడా అంటారు.

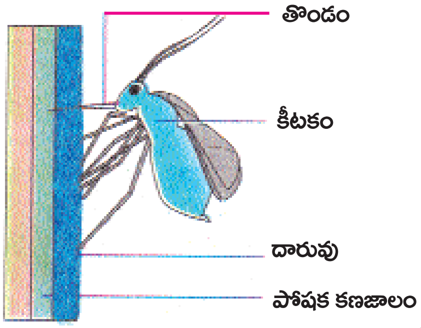
వీటిలో ఏది సరైందని మీరు భావిస్తారు? ఎందుకు?

6. శోషరస వ్యవస్థను మీరు ఎలా అభినందిస్తారు?

7. చర్మం ఒక అదనపు విసర్జక అవయవం అని ఎందుకు అంటారు?

శీతల ప్రాంతాల్లో నివసించే వారికి అతి తక్కువ చెమట వస్తుంది. లేదా చెమట పట్టదు. దీని వల్ల వారి శరీరంలో ఇతర విసర్జకావయవాల్లో ఎలాంటి మార్పులు వస్తాయి? వివరించండి.

8. కింది పటం చూడండి



మొక్క నుంచి కీటకం ఆహారాన్ని సేకరించడం

మొక్క కణజాలం నుంచి రసాన్ని పీల్చడంలో కీటకానికి తొండం ఏ విధంగా తోడ్పడుతుందో తెలపండి.

9. పులిసిన పిండిని చూసిన రేణుక, పిండి కిణ్వణం అనే ప్రక్రియ వల్ల పులిసిందని చెప్పింది. తనకు బటర్ నాన్ అంటే ఇష్టమని, పిండిలో ఈస్ట్‌ను కలిపి నానబెడితే కిణ్వనం జరిగి పిండి ఒకరకమైన వాసన వస్తుందని సురేష్ చెప్పాడు. మీరు వీళ్లిద్దరితో ఏకీభవిస్తారా? ఇంతకీ కిణ్వనం జరిగినప్పుడు ఏర్పడే పదార్థం ఏమిటో చెప్పగలరా?

సెక్షన్ – III

సూచనలు: 1) కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

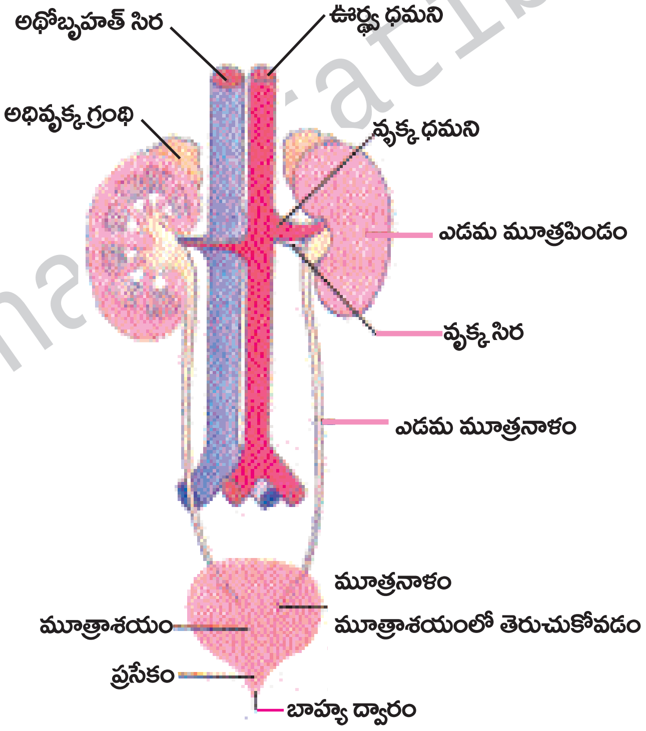
2) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

3) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు **(Internal Choice)** ఉంటుంది. **$4 \times 4 = 16$**

10. ఆనంద్ వాళ్ల ఉపాధ్యాయుడు ఒక క్షీరదం హృదయాన్ని ప్రయోగశాలలో చూపించినప్పుడు దాన్ని పరిశీలించి తన ల్యాబ్ రికార్డులో నమోదు చేశాడు. మీరు కూడా క్షీరద హృదయాన్ని పరిశీలించారా? ఎక్కడ? మీ అనుభవం, మీరు పరిశీలించిన అంశాల గురించి రాయండి.

(లేదా)

ఒక యూరాలజిస్టును కలవండి. కింద ఇచ్చిన పటం గురించి వివరాలు సేకరించండి. అప్పుడు, ప్రతి భాగానికి పేరు రాసి, ఆ భాగం విధులు ఒక పట్టికలో రాయండి.



పటం: విసర్జక వ్యవస్థ

11. నిఖిల్ సూక్ష్మదర్శినిలో అమీబా పోషణ విధానాన్ని గమనించాడు. అతడు కస్కుట పోషణ విధానాన్ని కూడా గమనించాడు. ఈ రెండు పరిశీలనలపై పటాలతో సహా నిఖిల్ నోట్సు తయారు చేశాడు. మీరు పటాల సహాయంతో అమీబా, కస్కుటల పోషణను పోల్చి రాయగలరా?

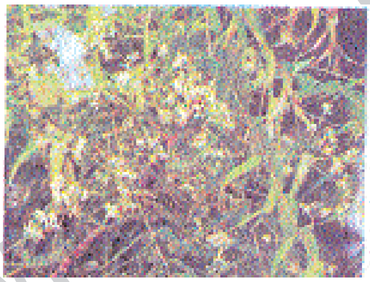
(లేదా)

కింద ఇచ్చిన చిత్రాలను చూడండి. ఈ మొక్కల విసర్జక పదార్థాలు ఏమిటో తెలుపగలరా? ఈ స్రావాలు మనకు ఎలా ఉపయోగపడతాయి?

తంగేడు

తుమ్మ

పైనస్



వేప

జట్రోప

రబ్బరు

12. షబ్బీర్ మేక విసర్జక వ్యవస్థను పరిశీలించాడు. మీరు తరగతి గదిలో ప్రయోగశాల కృత్యంగా మేక లేదా గొర్రె మూత్రపిండాన్ని పరిశీలించారా? మీ పరిశీలనలను, నిర్ధారణను రాయండి.

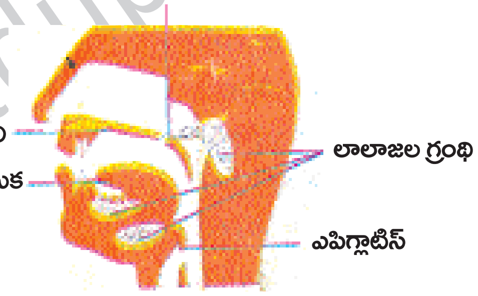
(లేదా)

మొక్కల్లో అనువర్తనం అంటే ఏమిటి? ఒక పట్టిక రూపంలో వివరించండి.

13. వివిధ రకాల జీవుల్లో పోషణ జరిగే విధానం గురించి వివరించండి.

(లేదా)

కింది పటాన్ని పరిశీలించండి.



కింది ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.

i) ఎపిగ్లాటిస్ వల్ల ఉపయోగాలు ఏమిటి?

ii) నాలుక పని ఏమిటి?

iii) లాలాజల గ్రంథుల గురించి మీకు ఏం తెలుసు?

iv) ఆస్యకుహరంలో ఆహారంలో జరిగే మార్పుల గురించి రెండు వాక్యాల్లో తెలపండి.

www.eenadupratibha.net

సమయం: 30 ని. | పార్టు – B | మొత్తం 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. $20 \times \frac{1}{2} = 10$

14. కిరణజన్యసంయోగ క్రియ జరిగేటప్పుడు మొక్కలో ఏ భాగం గాలిలో నుంచి కార్బన్ డై ఆక్సైడ్‌ను గ్రహిస్తుంది? ( )

A) మూలకేశాలు B) పత్రరంధ్రం C) ఆకు ఈనె D) రక్షకపత్రాలు

15. శ్వాసక్రియ ఒక విచ్ఛిన్నక్రియ ఎందుకంటే ( )

A) సంక్లిష్ట ఆహార పరమాణువులు విచ్ఛిన్నం అవుతాయి B) కాంతి శక్తి మార్పు చెందుతుంది

C) రసాయన శక్తి సంశ్లేషించబడుతుంది D) శక్తి నిల్వ చేయబడుతుంది

16. కిందివాటిలో ఏది సరైంది? ( )

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 ఏర్పడతాయని సల్మా చెప్పింది.

D) ఆకారాన్ని ఆధారంగా చేసుకుని వాటిని నాళాకార నిర్మాణాలని హరి చెప్పాడు.

17. విసర్జక వ్యవస్థలో హరిత గ్రంథులు, మాల్ఫీజియన్ నాళికలు ఉండే వర్గం ఏది? ( )

A) ప్రోటోజోవా B) అనెలిడా C) ఆర్థ్రోపోడా D) మొలస్కా

18. అత్తిపత్తిలో ఆకులు ముడుచుకోడం వల్ల జరిగే లాభం- ( )

A) కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గడం B) మేసే జంతువుల నుంచి రక్షణ

C) మొక్క హార్మోనుల విడుదల D) పెరుగుదల నియంత్రణ

19. మధ్యాహ్న భోజనం లేదా రాత్రి భోజనం చేశాక మనకు మూత్రం పోయాలని అనిపిస్తుంది. దీని వెనుక కారణం ఏమిటి? ( )

A) కడుపు మూత్రాశయంపై ఒత్తిడి కలిగిస్తుంది

B) ఘనపదార్థాలు ద్రవ పదార్థాలుగా మారతాయి

C) ఆహార పదార్థాల్లోని నీటి శాతం వల్ల

D) సంవరిణి విశ్రాంతి పొందడం వల్ల

20. ఒక వ్యక్తి ఏ కారణం లేకుండా నవ్వుతూ కనిపించాడు. అంతలోనే ఏడ్వడం మొదలుపెట్టాడు. వెంటనే అతనికి కోపం వచ్చింది. అతడు తన భావోద్వేగాలపై నియంత్రణ కోల్పోయాడు. అతడి మెదడులోని ఏ భాగం పని చెయ్యడం మానేసి ఉంటుంది? ( )

A) మస్తిష్కం B) ద్వారగోర్థం C) మధ్య మెదడు D) అనుమస్తిష్కం

21. మూత్రం పసుపురంగులో ఉండటానికి కారణం ఏమిటి? ( )

A) యూరోక్రోం B) బైలిరూబిన్ C) బైలివర్డిన్ D) క్లోరైడ్స్

22. మూత్రం ఏర్పడే దశల క్రమం ( )

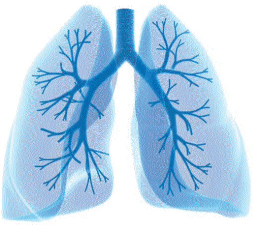
A) గుచ్ఛగాలనం వరణాత్మక పునఃశోషణం నాళికాస్రావం

B) వరణాత్మక పునఃశోషణం నాళికాస్రావం గుచ్ఛగాలనం

C) వరణాత్మక పునఃశోషణం గుచ్ఛగాలనం నాళికాస్రావం

D) నాళికాస్రానం వరణాత్మక పునఃశోషణం గుచ్ఛగాలనం

23. కింది పటాన్ని చూడండి. ( )



ఈ అవయవాలు ఏమిటి?

A) ఊపిరితిత్తులు B) మూత్రపిండాలు C) మెదడు D) రక్తనాళాలు

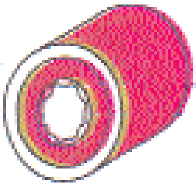
24. సూర్యకాంతి నీటి అణువును H, O_2 గా విడగొడుతుందని మీకు తెలుసు కదా! ఈ ప్రక్రియను ఏమంటారు? ( )

A) ఫాస్ఫారిలేషన్ B) ఫొటోలైసిస్ C) విసరణం D) శ్వాసక్రియ

25. కిరణజన్యసంయోగ క్రియకు పత్రహరితం చాలా అవసరం. ఇది సూర్యుడి నుంచి శక్తిని గ్రహించేలా మొక్కలను ప్రేరేపిస్తుంది. పత్రహరితం .... థైలకాయిడ్ పొరల్లో ఉంటుంది. ( )

A) వేర్ల B) కేంద్రకాల C) హరితరేణువుల D) పుష్పాల

26. ధమని విధి ఏమిటి? ( )



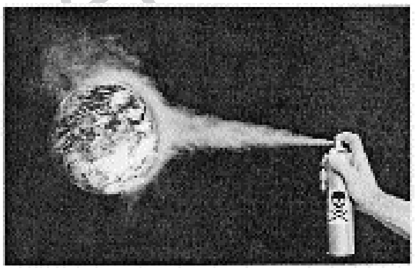
A) హృదయం నుంచి రక్తాన్ని శరీర భాగాలకు సరఫరా చేస్తుంది.

B) శరీర భాగాల నుంచి రక్తాన్ని హృదయానికి తీసుకువస్తుంది.

C) తన ద్వారా పదార్థాలు వ్యాపనం చెందడానికి అనుమతిని ఇస్తుంది.

D) సిరల ద్వారా శరీరంలో ప్రయాణిస్తుంది.

27. కింది పటం చూడండి. దీని వల్ల కలిగే నష్టం ఏమిటి? ( )



A) కాగితాలు పాడవుతాయి B) ఇళ్లు పాడవుతాయి

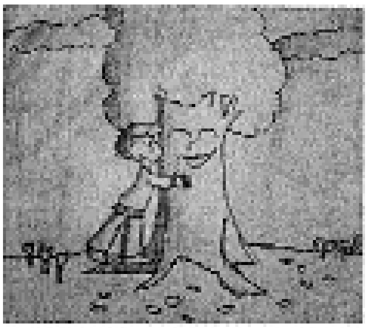
C) ఊపిరితిత్తుల వ్యాధులు వస్తాయి D) దుస్తులు పాడవుతాయి

28. ఇవి జీర్ణక్రియలో పాత్ర వహిస్తాయి. ఇవి జీర్ణనాళంలోని ఆహారానికి బరువును చేకూర్చడం వల్ల ఆహారం సులువుగా కదులుతుంది. ఇవి ఆహార నాళాన్ని శుభ్రం చేయడానికి ఉపయోగపడతాయి. ఆహార కదలికలు సులువుగా ఉండటం వల్ల మలబద్ధకం నివారించబడుతుంది.

పై వాక్యాలు వేటి ప్రాముఖ్యాన్ని తెలియజేస్తున్నాయి? ( )

A) పండ్లు B) పిండి పదార్థాలు C) ప్రొటీన్లు D) పీచు పదార్థాలు

29. కింది చిత్రానికి ఏ నినాదం సరిపోతుంది? ( )



A) విత్తనాలు కావాలి! B) అడవుల నరకివేతను అరికడదాం!

C) ఆడుకుందాం ఇక్కడ! D) వర్షాలు పడాలి!

30. ప్రభుత్వం ఇప్పుడు భూగర్భ నీటి సంరక్షణ కోసం చేపడుతున్న కార్యక్రమం ( )

A) ఇంకుడు గుంతల తవ్వకం B) ట్యాంకుల నిర్మాణం

C) ఎగ్జిబిషన్ల నిర్వహణ D) సెమినార్ల నిర్వహణ

31. IUCNను విస్తరించి రాయండి. ( )

A) International Union for the convocation of Nature.

B) International Union for the counseling of Nature.

C) International Union for the Conservation of Nature.

D) International Union for the Constant need of Nature.

32. ఆహారజాలకంలో జంతువు స్థితిని, అది తీసుకునే ఆహారాన్ని, దాని జీవన విధానాన్ని సూచించే పదం ( )

A) నిచ్ B) ఆహారం C) జీవనం D) నివాస స్థలం

33. ప్రచోదనాలకు ప్రతిస్పందన చూపడాన్ని తెలిపే ఒక ఉదాహరణను చూపండి. ( )

A) కుందేళ్లు చెట్టు బొరియల్లో నివసిస్తాయి B) ఆకులు పచ్చగా ఉంటాయి

C) చలనం జీవులకు సహజం D) మొక్కలు వెలుతురు వైపునకే పెరుగుతాయి

రచయిత: కె. విజయభాను