

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (AP)

SUMMATIVE ASSESSMENT – I

TENTH BIOLOGY MODEL PAPER

PAPER – II (TELUGU VERSION)

సమయం: 2 గం.45 ని.

పార్టు A & B

గరిష్ట 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

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 1 - 2 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

4 × 1 = 4

1. మానవ జీర్ణవ్యవస్థకు సంబంధించి మాట్లాడేటప్పుడు 'శోషణ' గురించి చెప్పాల్సినవస్తే మీరు ఎలా వివరిస్తారు?
2. ఏక వలయం, ద్వంద్వ వలయాలను ఒక వాక్యంలో వివరించండి.
3. కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ఇది ఒక విధమైన కుటుంబ నియంత్రణ పద్ధతి. ఈ పద్ధతి పేరు రాసి, దాని గురించి ఒక వాక్యంలో వివరించండి.



4. మీరా తన ఇంట్లో జీవవిచ్ఛిత్తి అయ్యే పదార్థాలు, జీవవిచ్ఛిత్తి కాని పదార్థాల వ్యర్థాలను వేరు చేస్తోంది. ఈ పదార్థాలను నిర్వచించి, ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

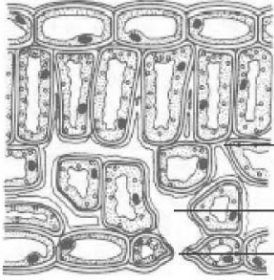
సెక్షన్ - II

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

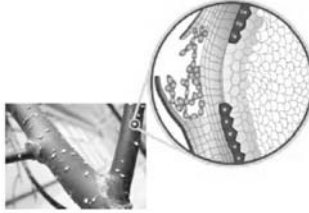
ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

5 × 2 = 10

5. కిందివాటికి తగిన కారణాలు తెలపండి.
 - i) నాలుకతో అంగిలిన నొక్కి పట్టడం ద్వారా రుచిని తెలుసుకోగలం.
 - ii) ఆహార పదార్థాలు వేడిగా ఉన్నప్పుడు రుచి తెలియదు.
 - iii) రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయి తగ్గినప్పుడు ఆకలివేస్తుంది.
 - iv) ద్రవాలను ఎక్కువగా తీసుకున్నప్పుడు మూత్రం ఎక్కువగా అవుతుంది.
6. కుండీలో ఉన్న మొక్క మూలంలో మట్టి పడిపోకుండా ఏర్పాటు చేసి, దాన్ని తలకిందులుగా వేలాడదీయండి. మీ పరిశీలనల ద్వారా ఫోటోట్రోపిజాన్ని వివరించండి.
7. మీ మూత్రపిండాలను ఎక్కువకాలం ఆరోగ్యంగా ఉంచుకోవడానికి యూరాలజిస్టును ఎలాంటి ప్రశ్నలు అడుగుతారు?
8. కింది పటాలను పరిశీలించి, వాటి ఆధారంగా ఒక ఫ్లోచార్టును గీయండి.



పత్రం - శ్వాసాయవయం



కాండంలోని లెంటికణాలు



వాయుగత వేళ్లు

9. 'సహజ వనరుల సంరక్షణ' గురించి నినాదాలు రాయండి.

సెక్షన్ - III

సూచనలు: i) కింది అన్ని ప్రశ్నలకు 8 - 10 వాక్యాల్లో సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు ఉంటుంది.

4 × 4 = 16

10. ఎ) కింద ఇచ్చిన చిత్రాలను పరిశీలించి ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



క్వాషియార్కర్

మెరాస్మస్

- i) పోషకాహార లోపం అంటే ఏమిటి?
- ii) మొదటి చిత్రం ఏ వ్యాధి గురించి తెలియజేస్తుంది? ఆ వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?
- iii) రెండో చిత్రం ఏ వ్యాధిని తెలియజేస్తుంది? ఆ వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?
- iv) విటమిన్ లోపం వల్ల కలిగే రెండు వ్యాధుల పేర్లు రాయండి.

(లేదా)

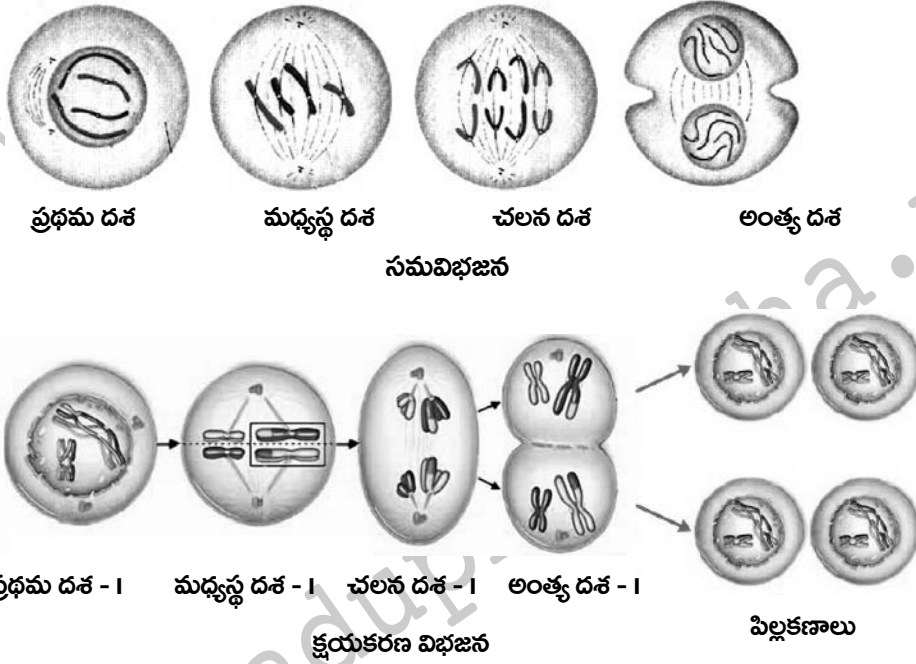
బి) లాలాజలం చర్యను అర్థం చేసుకోవడానికి పిండిపై ఎలాంటి ప్రయోగం చేశారు? ప్రయోగ పద్ధతి, విధానాలను వివరించండి.

11. ఎ) కిందివాటికి కారణాలు తెలపండి.

- i) కొండలు, గుట్టల లాంటి ప్రదేశాల్లో నెమ్మదిగా నడిచినప్పటికీ శ్వాసక్రియ వేగంగా జరగడానికి గల కారణాలను రాయండి.
- ii) ఉచ్చస్పించే, నిశ్శ్పించే వాయువుల్లో ఆక్సిజన్ పరిమాణంలో తేడాకు కారణం ఏమిటి?
- iii) వాయుకోశ గోణులు అసంఖ్యాకంగా, అతిచిన్నగా ఎందుకు ఉంటాయి?
- iv) మనం ఆహారం తినే సమయంలో మాట్లాడకూడదని ఎందుకు అంటారు?

(లేదా)

బి) కింద ఇచ్చిన పటాలను పరిశీలించి సమవిభజన, క్షయకరణ విభజన మధ్య భేదాలు రాయండి.



12. ఎ) కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

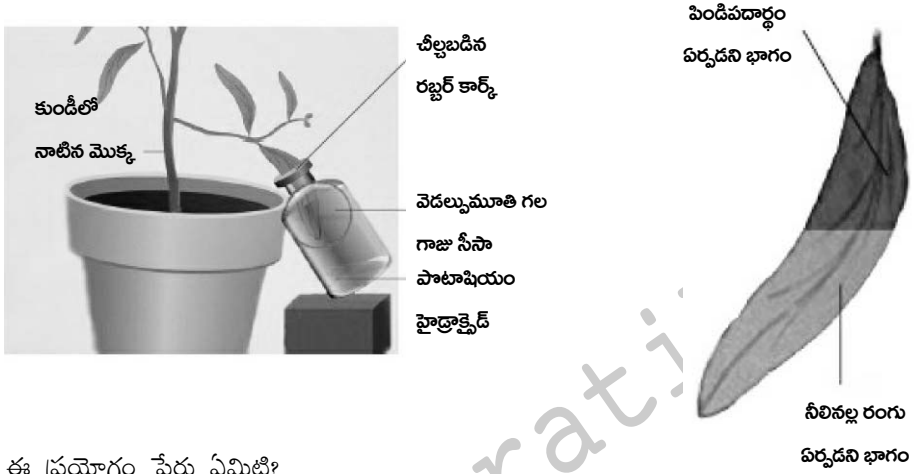
- i) నాడీకణ నిర్మాణం ప్రచోదనాల ప్రసారానికి అనువుగా ఉందా? విశ్లేషించండి.
- ii) సినాప్స్ అంటే ఏమిటి? సమాచార ప్రసారంలో ఇది ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?

(లేదా)

బి) కిందివాటి మధ్య భేదాలు రాయండి.

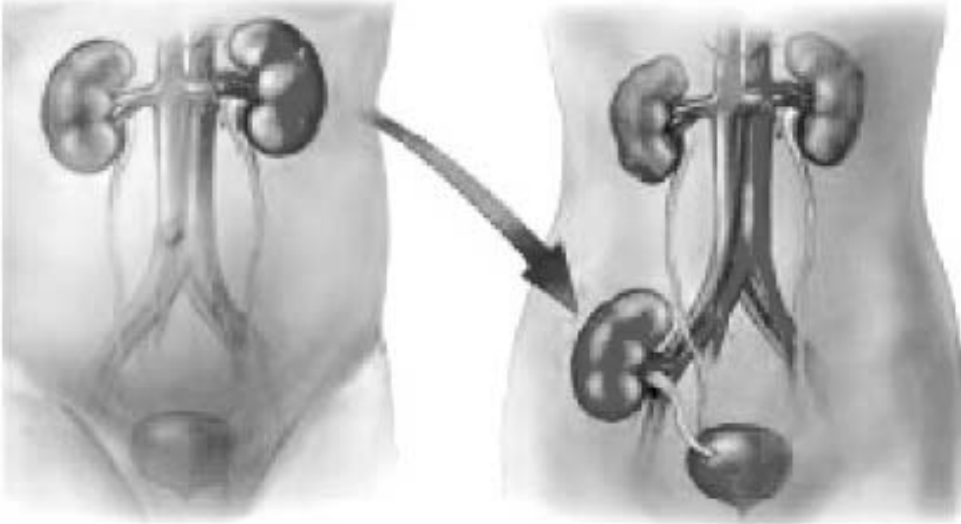
- i) సిస్టోల్ - డయాస్టోల్
- ii) ధమనులు - సిరలు
- iii) దారువు - పోషక కణజాలం

13. ఎ) కింది పటాన్ని పరిశీలించి. ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



- ఈ ప్రయోగం పేరు ఏమిటి?
 - ఈ ప్రయోగం ఏ విషయాన్ని నిరూపిస్తుంది?
 - మొక్కను చీకటిలో, తర్వాత సూర్యకాంతిలో ఎందుకు పెట్టారు?
 - ఈ ప్రయోగంలో మనం రెండు పత్రాలను ఎందుకు అధ్యయనం చేస్తాం?
- (లేదా)

బి) కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించి. ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



మూత్రపిండ మార్పిడి

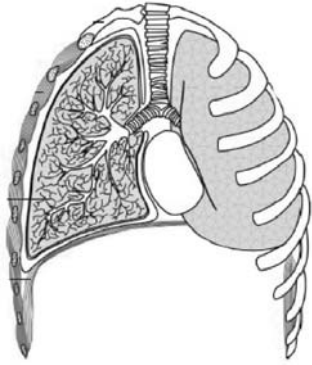
- మూత్రపిండ మార్పిడి అంటే ఏమిటి?
- దాత నుంచి సేకరించిన మూత్రపిండాన్ని రోగికి ఎక్కడ అమరుస్తారు?
- దాత ఒక మూత్రపిండంతోనే జీవించగలడా?

సూచనలు:

- i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.
- iii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఇచ్చిన నాలుగు సమాధానాల్లో సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకుని, దాన్ని సూచించే అంక పెద్ద అక్షరాన్ని (A, B, C, D) బ్రాకెట్లలో రాయండి.
- iv) దీర్ఘ, చెరిపివేసి రాసిన సమాధానాలకు మార్కులు ఇవ్వరు.
- v) అన్ని ప్రశ్నలకు మార్కులు సమానం. $20 \times \frac{1}{2} = 10$

సెక్షన్ - IV

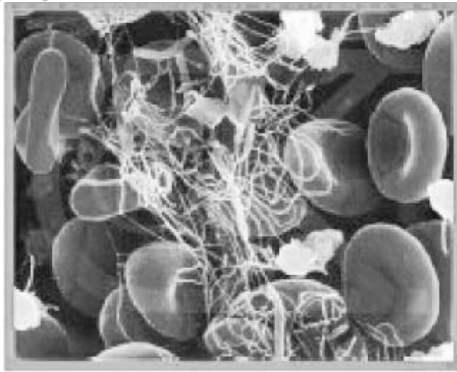
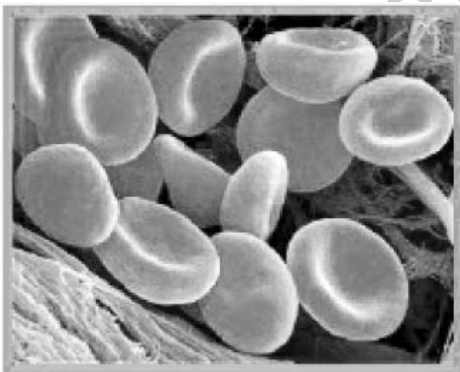
14. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ జరిగేటప్పుడు మొక్కలో ఏ భాగం గాలి నుంచి కార్బన్ డై ఆక్సైడ్‌ను గ్రహిస్తుంది? ()
 A) మూలకేశాలు B) పత్రరంధ్రం C) ఆకు కాండం D) రక్షక పత్రాలు
15. కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ()



ఇది మానవ శరీరంలో చదునుగా ఉండే కండరయుతమైన భాగం. ఊపిరితిత్తుల్లోకి గాలి వచ్చేందుకు, బయటకు వెళ్లేందుకు సహాయపడుతుంది. ఏమిటా భాగం? ()

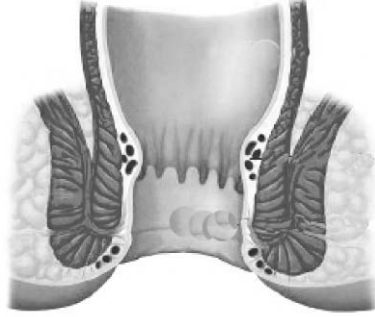
- A) ఊపిరితిత్తి B) రక్తనాళం C) ఉదర వితానం D) గ్రసని

16. కింద ఇచ్చిన రెండు పటాలను పరిశీలించండి. దానిలో రెండో పటం దేన్ని సూచిస్తుంది? ()



- A) రక్తం ఏర్పడటం B) మూత్రం ఏర్పడటం C) రక్తపీడనం D) రక్తం గడ్డకట్టడం

17. మలేరియా నివారణకు తయారుచేసే క్విన్లైన్ అనే ఆల్కలాయిడ్‌ను సింకోనా అఫిసినాలిస్ మొక్కలోని ఏ భాగం నుంచి తీస్తారు? ()
- A) బెరడు B) వేరు C) ఆకులు D) పుష్పాలు
18. ఒక వ్యక్తి తన భావావేశాలపై నియంత్రణ కోల్పోయాడు. అతడి మెదడులో ఏ భాగం పనిచేయడం లేదు? ()
- A) మస్తిష్కం B) ద్వారగోర్ధం C) మధ్య మెదడు D) అనుమస్తిష్కం
19. మానవ జీవిత చక్రంలోని దశలను సూచించేందుకు కిందివాటిలో సరైనది ఏది? ()
- A) శిశుదశ - బాల్యదశ - కౌమారదశ - వయోజనదశ
- B) బాల్యదశ - శిశుదశ - వయోజనదశ - కౌమారదశ
- C) కౌమారదశ - శిశుదశ - వయోజనదశ - బాల్యదశ
- D) ఏదీకాదు
20. కింద ఇచ్చిన పటాన్ని పరిశీలించండి. ఈ కండరయుత నిర్మాణం మలవిసర్జన మార్గాన్ని నియంత్రిస్తుంది. దీని పేరు ఏమిటి? ()



- A) చూషకాలు B) సంవరిణీ కండరం C) ఫైలోరిక్ కవాటం D) చిన్న పేగు
21. వాతావరణంలో ఏ వాయువులు అధికంగా ఉండటం వల్ల భూమి బాగా వేడెక్కుతుంది? ()
- A) హైడ్రోజన్ B) ఆర్గాన్, ఆక్సిజన్
- C) నీటిఆవిరి D) గ్రీన్ హౌస్ వాయువులు
22. 3 R's అంటే ఏమిటి? ()
- A) Reuse, Recycle, Refuse B) Recycle, Reduce, Return
- C) Reuse, Reduce, Recycle D) Reunion, Reverse, Return
23. కిరణజన్య సంయోగ క్రియకు అవసరమైనవి... ()
- A) సూర్యకాంతి, CO₂, నీరు, క్లోరోఫిల్ (పత్రహరితం)
- B) జ్యాంథోఫిల్, సూర్యకాంతి, CO₂, N₂O
- C) సూర్యకాంతి, CO₂, ఆక్సిజన్, క్లోరోఫిల్ (పత్రహరితం)
- D) కెరోటిన్, నీరు, O₂, సూర్యకాంతి
24.లో ఉండే స్వరంధ్రాలు ఊపిరితిత్తుల నుంచి వెలుపలికి వచ్చే గాలికి కంపిస్తాయి. తద్వారా మనం మాట్లాడటం, పాటలు పాడటం చేయగలుగుతున్నాం. ()
- A) నాసికాకుహరం B) ఊపిరితిత్తి C) నాసికారంధ్రాలు D) స్వరపేటిక

25. కిందివాటిలో సరైనది ఏది? ()
- A) దారువు, పోషక కణజాలం ఒకదానిపై ఒకటి నాశాకారంలో అమరి ఉంటాయని రవి చెప్పాడు.
- B) దారువు, పోషక కణజాలం వేరుగా ఉండే నాశాలు కాదని జాన్ అన్నాడు.
- C) దారువు, పోషక కణజాలం కలిసి నాశాకారంగా ఏర్పడతాయని సల్మా చెప్పింది.
- D) ఆకారాన్ని ఆధారంగా చేసుకుని వాటిని నాశాకార నిర్మాణాలని హరి చెప్పాడు.
26. మూత్రం ఏర్పడే దశల క్రమం ()
- A) గుచ్చగాలనం, వరణాత్మక పునఃశోషణం, నాళికాస్రావం
- B) వరణాత్మక పునఃశోషణం, నాళికాస్రావం, గుచ్చగాలనం
- C) వరణాత్మక పునఃశోషణం, గుచ్చగాలనం, నాళికాస్రావం
- D) నాళికాస్రావం, వరణాత్మక పునఃశోషణం, గుచ్చగాలనం
27. అత్తిపత్తిలో ఆకులు ముడుచుకోవడం వల్ల జరిగే లాభం ()
- A) కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గడం
- B) మేసే జంతువుల నుంచి రక్షణ
- C) మొక్క హార్మోన్ల విడుదల
- D) పెరుగుదల నియంత్రణ
28. అండం, శుక్రకణాల కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది. ఎందుకు? ()
- A) అండం ఎక్కువ కణాలను కలిగి ఉంటుంది.
- B) ఫలదీకరణ అనంతరం పెరుగుదలకు కావాల్సిన పోషక పదార్థాలను కలిగి ఉంటుంది.
- C) మందమైన కణకవచాలను కలిగి ఉంటుంది.
- D) పెద్ద కేంద్రకాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
29. పెరిస్టాలిసిస్ చలనం ఎందుకంటే ()
- A) నిలువు కండరాల సంకోచం వల్ల
- B) వలయం కండరాల సంకోచం వల్ల
- C) అనియంత్రిత నాడీ వ్యవస్థ నియంత్రణ వల్ల
- D) జీర్ణరసాల ప్రభావం వల్ల
30. కింది చిత్రంలో చూపించిన విపత్తు ఏమిటి? ()



- A) కరవు B) వరదలు C) మెరుపులు D) గాలి

31. మీరు ఎలాంటి సరకును/ వస్తువును కొనడానికి ఇష్టపడతారు? ()
- A) ఖరీదైనది, మన్నికైనది B) చవకైనది, మన్నికైనది
C) ఖరీదైనది కానీ తక్కువ మన్నికైనది D) చవకైనది, తక్కువ మన్నికైనది
32. టయలిన్‌ను ప్రవించేది. ()
- A) పొట్ట B) పిత్తాశయం C) కాలేయం D) లాలాజల గ్రంథులు
33. మెదడులోని ఏ భాగం శరీర సమతాస్థితిని భూమి మీద శరీరం ఉండే స్థితులను బట్టి కండరాల కదలికలను నియంత్రిస్తుంది. మస్తిష్కం నుంచి ప్రారంభమైన నియంత్రిత చలనాలను నియంత్రిస్తుంది. ()
- A) ద్వారగోర్ధం B) మజ్జాముఖం C) అనుమస్తిష్కం D) మధ్య మెదడు

జవాబులు

పార్టు - A

సెక్షన్ - I

1. మానవ జీర్ణ వ్యవస్థకు సంబంధించి మాట్లాడేటప్పుడు 'శోషణ' గురించి చెప్పాల్సి వస్తే మీరు ఎలా వివరిస్తారు?
జ: శోషణ: జీర్ణమైన ఆహారం ఆహారనాళం ద్వారా ప్రధానంగా చిన్న పేగుల ద్వారా ప్రయాణించేటప్పుడు ప్రసరణ వ్యవస్థలోకి ఆహారం చేరడాన్ని శోషణ అంటారు.
2. ఏక వలయం, ద్వంద్వ వలయాలను ఒక వాక్యంలో వివరించండి.
జ: శరీర అవయవాలకు చేరేటప్పుడు రక్తం ఒకసారి మాత్రమే గుండెకు చేరడాన్ని ఏక వలయం అనీ, రెండుసార్లు రావడాన్ని ద్వంద్వ వలయం అనీ అంటారు.
3. కింది పటాన్ని పరిశీలించండి. ఇది ఒక విధమైన కుటుంబ నియంత్రణ పద్ధతి. దీని పేరు రాసి, ఒక వాక్యంలో వివరించండి.



- జ: వాస్టెక్టమీ - శుక్రవాహికను కత్తిరించి ముడివేయడం.
4. మీరా తన ఇంట్లో జీవవిచ్ఛిత్తి అయ్యే పదార్థాలు, జీవవిచ్ఛిత్తి కాని పదార్థాల వ్యర్థాలను వేరు చేస్తోంది. ఈ పదార్థాలను నిర్వచించి, ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
జ: జీవవిచ్ఛిత్తి అయ్యే వ్యర్థ పదార్థాలు: ప్రాకృతిక కారకాలైన నీరు, ఆక్సిజన్, సూర్యకాంతి, సూక్ష్మజీవులు లాంటి వాటివల్ల సులభంగా కుళ్లిపోయే పదార్థాలను జీవవిచ్ఛిత్తి అయ్యే వ్యర్థ పదార్థాలు అంటారు.
ఉదా: కూరగాయలు, పండ్లతొక్కలు, చనిపోయిన మొక్కలు, జంతువులు, కాగితాలు, తోట వ్యర్థాలు.
జీవవిచ్ఛిత్తి కాని వ్యర్థ పదార్థాలు: ప్రాకృతిక కారకాల వల్ల కుళ్లి, నశించని వ్యర్థాలను జీవవిచ్ఛిత్తి కాని వ్యర్థ పదార్థాలు అంటారు.
ఉదా: పాలియెస్టర్, ప్లాస్టిక్, లోహాలు, అల్యూమినియం డబ్బాలు, విషపూరిత రసాయనాలు, పెయింట్స్, టైర్లు.

సెక్షన్ - II

5. కిందివాటికి తగిన కారణాలు తెలపండి.
i) నాలుకతో అంగిలిన నొక్కి పట్టడం ద్వారా రుచిని తెలుసుకోగలం.
జ: నోటిలో ఆహారం లాలాజలంలో కరిగి ద్రవస్థితికి మారుతుంది. నాలుకతో అంగిలిన నొక్కడం వల్ల ఈ ద్రవ ఆహారం నాలుక మీద ఉన్న రుచి మొగ్గల్లోకి ప్రయాణిస్తుంది. రుచి మొగ్గల్లోని రుచి గ్రాహక కణాలు ఆహార రుచిని గ్రహించి మెదడుకు సందేశాలు పంపుతాయి.
ii) ఆహార పదార్థాలు వేడిగా ఉన్నప్పుడు రుచి తెలియదు.
జ: నాలుక మీద ఉన్న రుచి మొగ్గలు ఆహారం రుచిని గుర్తిస్తాయి. ఈ రుచి మొగ్గలు శరీర ఉష్ణోగ్రతకు దగ్గరగా ఉన్న ఆహార పదార్థాల రుచిని సులువుగా గుర్తిస్తాయి. పదార్థం బాగా వేడిగా ఉన్నప్పుడు రుచి మొగ్గల్లోని గ్రాహక కణాలు రుచిని సరిగ్గా గుర్తించలేవు. అందువల్ల ఆహారం వేడిగా ఉన్నప్పుడు రుచి తెలియదు.

iii) రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయి తగ్గినప్పుడు ఆకలివేస్తుంది.

జ: ఆకలి శరీరానికి ఆహార అవసరం తెలిపే సంకేతం. జీర్ణమైన ఆహారం రక్తంలోకి గ్లూకోజ్ రూపంలో శోషణ చెంది శరీర కణాలకు సరఫరా అవుతుంది. రక్తంలోని గ్లూకోజ్ ను కణజాలం వినియోగించుకోవడం వల్ల దానిలోని గ్లూకోజ్ స్థాయి తగ్గుతుంది. గ్లూకోజ్ స్థాయి తగ్గినప్పుడు జీర్ణాశయ గోడలు 'గ్రీలిన్' అనే హార్మోన్ ను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. ఈ హార్మోన్ జీర్ణాశయంలో ఆకలి సంకేతాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

iv) ద్రవాలను ఎక్కువగా తీసుకున్నప్పుడు మూత్రం ఎక్కువగా అవుతుంది.

జ: ద్రవాలను ఎక్కువగా తీసుకోవడం వల్ల మూత్రపిండాలు బాగా పనిచేసి, ఆ నీటిని బయటకు పంపుతాయి. శరీరంలో ఎక్కువ నీరు ఉంటే మెదడు 'వాసోప్రెసిన్' అనే హార్మోన్ ను తక్కువగా ఉత్పత్తి చేస్తుంది. అప్పుడు మూత్రపిండాలు శరీరంలోని అదనపు మూత్రాన్ని తొలగించే వరకు ఎక్కువ మూత్రాన్ని విడుదల చేస్తాయి. అదనపు మూత్రాన్ని తొలగించడం శరీరానికి మంచిది.

6. కుండీలో ఉన్న మొక్క మూలంలో మట్టి పడిపోకుండా ఏర్పాటు చేసి, దాన్ని తలకిందులుగా వేలాడదీయండి. మీ పరిశీలనల ద్వారా ఫోటోట్రోపిజాన్ని వివరించండి.

జ: ప్రయోగం: కుండీలో పెరుగుతున్న చిన్న మొక్కను తీసుకుని దాని ఆధారాన్ని గట్టిగా కట్టాలి. తర్వాత మొక్కను తలకిందులుగా వేలాడదీయాలి. ఒక వారం తర్వాత మొక్కలోని మార్పులను గమనించాలి.

పరిశీలన: వేలాడుతున్న మొక్క కొమ్మలు నేరుగా కిందికి పెరగకుండా వంపు తిరిగి పైకి పెరుగుతాయి.

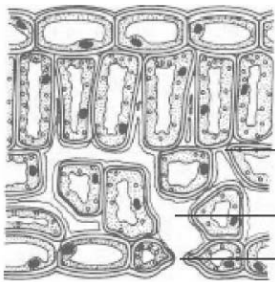
నిర్ధారణ: మొక్క తలకిందులుగా ఉన్న కాండం కోణాలు, కాంతివైపు వంగి పైకి పెరుగుతాయి. కాంతివైపు మొక్కలు పెరిగే ఈ ధర్మాన్నే 'కాంతి అనువర్తనం' అంటారు.

7. మీ మూత్రపిండాలను ఎక్కువ కాలం ఆరోగ్యంగా ఉంచుకోవడానికి యూరాలజిస్టును ఎలాంటి ప్రశ్నలు అడుగుతారు?

జ: నా మూత్రపిండాలను ఎక్కువ కాలం ఆరోగ్యంగా ఉంచుకోవడానికి యూరాలజిస్టును కింది ప్రశ్నలు అడుగుతారు.

- మూత్రపిండాలు ఆరోగ్యానికి ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
- ధూమపానం, మద్యపానం లాంటి వ్యసనాలు మూత్రపిండాలుపై ఎలాంటి ప్రభావాన్ని చూపిస్తాయి?
- మూత్రపిండాల్లో రాళ్లు ఎలా ఏర్పడతాయి? నివారణకు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు ఏమిటి?
- మధుమేహం మూత్రపిండాలు పనితీరును దెబ్బతీస్తుందా?
- నేను రోజుకు ఎన్ని లీటర్లు నీరు తాగాలి?

8. కింది పటాలను పరిశీలించి వాటి ఆధారంగా ఒక ప్లోచార్టు గీయండి.



నీటిపారు
గాలిగదులు
పత్రరంధ్రాలు

పత్రం - స్వాసాయవయం

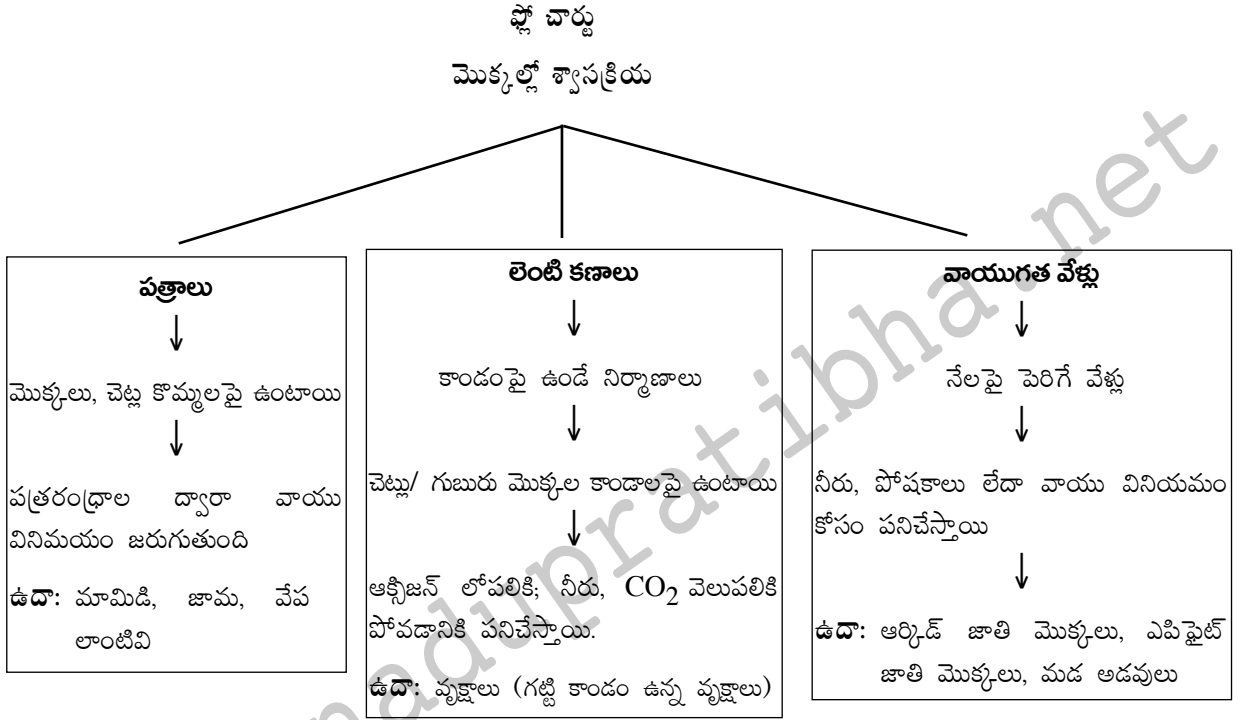


కాండంలోని లెంటికణాలు



వాయుగత వేళ్లు

జ:



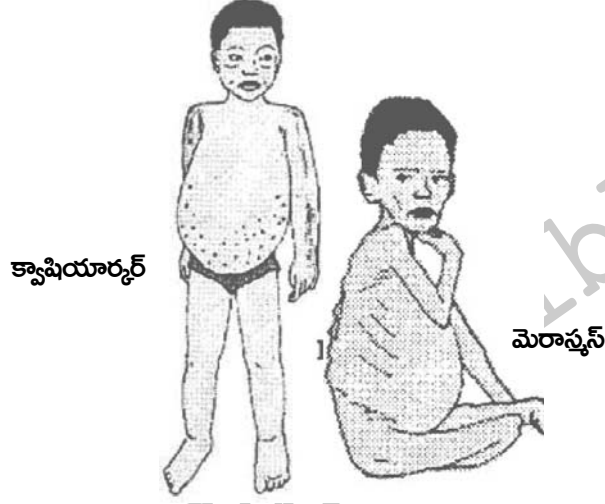
9. 'సహజ వనరుల సంరక్షణ' గురించి నినాదాలు రాయండి.

జ: నినాదాలు:

- 1) ఎక్కువ మొక్కలు నాటండి ... నీటిని రోజూ పోయండి
అన్ని విధాలుగా మన గ్రహాన్ని పరిశుభ్రంగా ఉంచండి.
- 2) మన మన్ను ఎంత గొప్పదో నీకు తెలుసా?
మన్ను కోతను నివారిద్దాం మొక్కలతో మట్టిని బలోపేతం చేద్దాం!
- 3) శక్తిని కాపాడు, వనరులను కాపాడు
ముఖ్యమైన వనరులను వృధా చేస్తే ఖాళీ చేతులతో మిగులుతాం!
- 4) వృక్షాలు పెంచితేనే ప్రగతి
లేదంటే అధోగతి!
- 5) అడవులు భూమికి జీవితాన్నిచ్చే ఊపిరితిత్తులు
కాపాడుదాం వాటిని!

సెక్షన్ - III

10. ఎ) కింది చిత్రాలను పరిశీలించి ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



i) పోషకాహార లోపం అంటే ఏమిటి?

జ: పోషకాహార లోపం: ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పోషకాలు లోపించిన ఆహారాన్ని తీసుకోవడం వల్ల జీవక్రియలో ఏర్పడే అసమతుల్యతను పోషకాహార లోపం అంటారు.

ii) మొదటి చిత్రం ఏ వ్యాధి గురించి తెలియజేస్తుంది? ఆ వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?

జ: మొదటి చిత్రం క్వాషియార్కర్ వ్యాధిని తెలియజేస్తుంది.

క్వాషియార్కర్ (Kwashiorkor): ఇది ప్రోటీన్ లోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధి. శరీరంలోని కణాంతరావకాశాల్లో నీరు చేరి శరీర మంతా ఉబ్బినట్లు కనిపిస్తుంది. కండరాల పెరుగుదల చాలా నెమ్మదిగా ఉంటుంది. కాళ్లు, చేతులు, ముఖం బాగా ఉబ్బి ఉంటాయి. పొడిబారిన చర్మం, విరేచనాలతో బాధపడుతూ ఉంటారు.

iii) రెండో చిత్రం ఏ వ్యాధిని తెలియజేస్తుంది? ఆ వ్యాధి లక్షణాలు ఏమిటి?

జ: రెండో చిత్రం మెరాస్మస్ వ్యాధిని తెలియజేస్తుంది.

మెరాస్మస్ (Marasmus): ఈ వ్యాధి ప్రోటీన్లు, కేలరీలు రెండింటి లోపం వల్ల వస్తుంది. సాధారణంగా ఈ వ్యాధి వెంట వెంటనే గర్భం దాల్చడం వల్ల పుట్టే పిల్లల్లో లేదా ఎక్కువ కాన్సులైన తల్లికి పుట్టే పిల్లల్లో సంభవిస్తుంది. ఈ వ్యాధిగ్రస్టుల్లో నిస్సత్తువ, బలహీనంగా ఉండటం, కీళ్లవాపు, కండరాల్లో పెరుగుదల లోపం, పొడిబారిన చర్మం, విరేచనాలు లాంటి లక్షణాలుంటాయి.

iv) విటమిన్ లోపం వల్ల కలిగే రెండు వ్యాధుల పేర్లు రాయండి.

జ: విటమిన్ లోపం వల్ల కలిగే వ్యాధులు:

అవసరమైన విటమిన్స్ తీసుకోకపోవడం వల్ల విటమిన్ లోప వ్యాధులు వస్తాయి.

స్కర్వి - విటమిన్ C లోపం

రికెట్స్ - విటమిన్ D లోపం

బెరి - బెరి - విటమిన్ B1 లోపం

(లేదా)

10. బి) లాలాజలం చర్యను అర్థం చేసుకోవడానికి పిండిపై ఎలాంటి ప్రయోగం చేశారు? ప్రయోగ పద్ధతి, విధానాల గురించి వివరించండి.

జ: ఉద్దేశం: పిండి పదార్థాలపై లాలాజల చర్యను అర్థం చేసుకోవడం.

పరికరాలు: పిండి పదార్థం, అయోడిన్, లాలాజలం, పరీక్షనాళిక, నీరు.

విధానం: ఒక పరీక్షనాళికలో సగం వరకు నీటిని తీసుకుని పిండి పదార్థాన్ని కలపడం వల్ల పిండి ద్రావణం ఏర్పడుతుంది. దీన్ని వాచ్ గ్లాసులో తీసుకుని అయోడిన్ కలపాలి. అప్పుడు పిండి ద్రావణం నీలి రంగుకు మారుతుంది. నీలి రంగు పిండి ద్రావణాన్ని రెండు సమ భాగాలుగా చేసి రెండు పరీక్షనాళికల్లో తీసుకోవాలి. ఒక పరీక్షనాళికలో ఒక టీ స్పూన్ లాలాజలం కలపాలి. రెండో పరీక్షనాళికలో ఏమీ కలపకూడదు. ఇప్పుడు రెండు పరీక్షనాళికలను 45 నిమిషాల పాటు స్థిరంగా ఉంచి పరిశీలించాలి.

పరిశీలన: లాలాజలం కలిపిన పరీక్షనాళికలోని పిండి ద్రావణం రంగును కోల్పోతుంది. దీనికి ఒక చుక్క సజల టింక్చర్ అయోడిన్ కలిపి చూడాలి. అయినా నీలి రంగు ఏర్పడదు.

వివరణ: మొదటి పరీక్షనాళికలోని అయోడిన్ నీలి రంగులోకి మారలేదంటే, పిండిపదార్థం లేదని అర్థం. కలిపిన లాలాజలం పిండి పదార్థంపై పనిచేయడం వల్ల అది చక్కెరగా మారుతుంది. అందువల్ల ద్రావణం నీలిరంగుకు మారదు.

నిరూపణ: లాలాజలం పిండిపదార్థంపై పనిచేసి దాన్ని చక్కెరగా మారుస్తుంది.



11. ఎ) కిందివాటికి కారణాలు తెలపండి.

i) కొండలు, గుట్టలు లాంటి ప్రదేశాల్లో నెమ్మదిగా నడిచినప్పటికీ శ్వాసక్రియ వేగంగా జరగడానికి గల కారణాలను రాయండి.

జ: కొండలు, గుట్టలు లాంటి ఎత్తయిన ప్రదేశాల్లోని గాలిలో ఆక్సిజన్ శాతం తక్కువగా ఉంటుంది. అందువల్ల శరీరానికి సరిపడేలా ఆక్సిజన్ అందించడానికి ఎక్కువసార్లు శ్వాసింపాల్సిన అవసరం ఉంటుంది. అందుకే శ్వాసక్రియ రేటు పెరుగుతుంది.

ii) ఉచ్ఛ్వాస, నిశ్వాస వాయువుల్లోని ఆక్సిజన్ పరిమాణంలో తేడాకు కారణం ఏమిటి?

జ: ఉచ్ఛ్వాస గాలిలో ఆక్సిజన్ పరిమాణం ఎక్కువ. అది వాతావరణం నుంచి మన శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. నిశ్వాస గాలిలో ఆక్సిజన్ పరిమాణం తక్కువ. ఇది మన శరీరం విడుదల చేసే కార్బన్ డైఆక్సైడ్ తో కలిసి బయటకు వస్తుంది. తీసుకున్న ఆక్సిజన్ నుంచి కొంత భాగాన్ని శరీరం వినియోగించుకుంటుంది.

iii) వాయుకోశ గోణులు అసంఖ్యాకంగా, అతిచిన్నగా ఎందుకు ఉంటాయి?

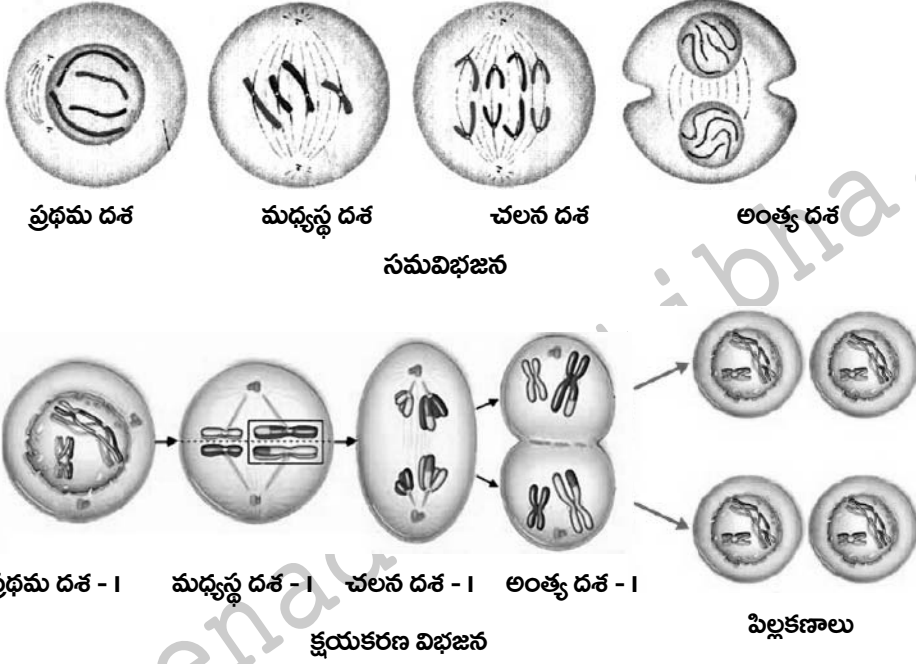
జ: వాయుకోశ గోణులు ఊపిరితిత్తుల నిర్మాణాత్మక, క్రియాత్మక ప్రమాణాలు. గాలి నుంచి అణు స్థాయిలో వాయు వినిమయం జరపడానికి ఇవి సూక్ష్మంగా ఉంటాయి. పరిమాణంలో పెద్దదిగా ఉండే ఊపిరితిత్తులను నిర్మించడం కోసం అసంఖ్యాకంగా ఉంటాయి. ఊపిరితిత్తుల వైశాల్యం పెంచడంలో కూడా కీలక పాత్ర వహిస్తాయి. ఊపిరితిత్తుల వైశాల్యాన్ని పెంచడానికి వాయుకోశ గోణులు అసంఖ్యాకంగా, అతి చిన్నగా ఉంటాయి.

iv) మనం ఆహారం తినే సమయంలో మాట్లాడకూడదని ఎందుకు అంటారు?

జ: ఆహారాన్ని తింటున్నప్పుడు మాట్లాడొద్దు అంటారు. ఎందుకంటే, ఆ సమయంలో మాట్లాడితే ఆహారం ఆహారవాహికలోకి కాకుండా గాలిగొట్టంలోకి పోయే అవకాశం ఉంటుంది. అలా పోయినప్పుడు పొలమారుతుంది.

(లేదా)

11. బి) కింద ఇచ్చిన పటాలను పరిశీలించి సమవిభజన, క్షయకరణ విభజన మధ్య భేదాలు రాయండి.

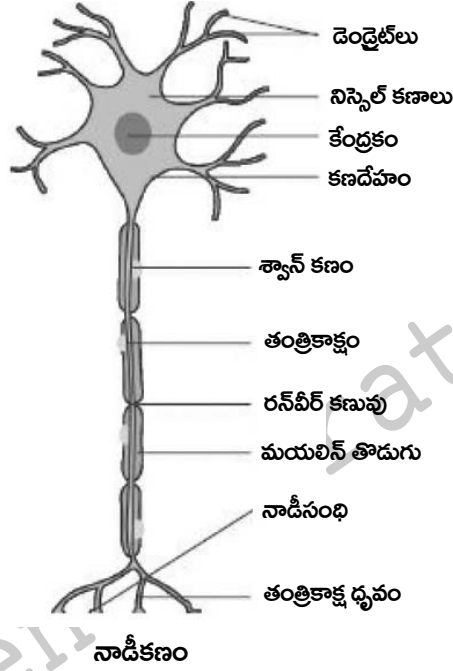


జ:

సమవిభజన	క్షయకరణ విభజన
శాఖీయ కణాల్లో జరుగుతుంది.	లైంగిక కణాల్లో జరుగుతుంది.
కేంద్రకం ఒక్కసారే విభజన చెందుతుంది.	కేంద్రకం రెండుసార్లు విభజన చెందుతుంది.
రెండు పిల్ల కణాలు ఏర్పడతాయి.	నాలుగు పిల్ల కణాలు ఏర్పడతాయి.
పిల్ల కణాలు ద్వయస్థితికంలో ఉంటాయి.	పిల్ల కణాలు ఏక స్థితికంలో ఉంటాయి.
చాలా తరచుగా జరుగుతుంది.	అరుదుగా జరుగుతుంది.
పిల్ల కణాలు శాఖీయ భాగాలను ఏర్పరుస్తాయి.	పిల్ల కణాలు సంయోగ బీజాలను ఏర్పరుస్తాయి.
ప్రథమ దశ, మధ్య దశ, అంత్య దశ అనే ఉపదశలు ఉంటాయి.	ప్రతి దశ రెండు సార్లు ఉంటుంది. ప్రథమ దశ - 1లో 5 ఉప దశలు ఉంటాయి.
క్రోమోజోమ్ల సంఖ్య మారదు.	పిల్ల కణాల్లో క్రోమోజోమ్ల సంఖ్య సగానికి తగ్గుతుంది.
విభజనకు ముందు క్రోమోజోమ్లు రెట్టింపు అవుతాయి.	ప్రథమ క్షయకరణ విభజన తర్వాత క్రోమోజోమ్ల సంఖ్య రెట్టింపు అవుతుంది.
వినిమయం జరగదు.	వినిమయం జరుగుతుంది.

12. ఎ) కింది ప్రశ్నలకు జాబబులు రాయండి.

i) నాడీ కణ నిర్మాణం ప్రచోదనాల ప్రసారానికి అనువుగా ఉందా? విశ్లేషించండి.

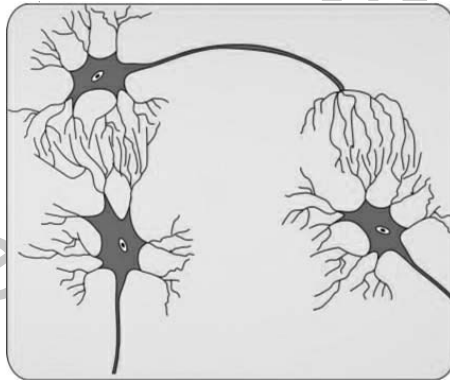


నాడీకణం

జ: నాడీ కణం ప్రధాన విధి సమాచార రవాణా. ఇది నాడీ ప్రచోదనాల ఆధారంగా జరుగుతుంది. కాబట్టి నాడీ ప్రచోదనాల రవాణాకు నాడీ కణ నిర్మాణం అనువుగా ఉంటుంది. శరీర కణజాలంలో నాడీ కణం పొడవైన కణం. దీనివల్ల నాడీ ప్రచోదనాలను ఎక్కువ దూరం రవాణా చేయవచ్చు. నాడీ కణాలు శాఖల లాంటి డెండ్రైట్స్ను కలిగి ఉండి, ఒకదాంతో ఒకటి సంబంధం ఏర్పరచుకుని వల లాంటి నిర్మాణంగా మారతాయి. ఈ సంబంధం వల్ల ప్రచోదనాలు అన్ని భాగాలకూ రవాణా అవుతాయి.

ఆగ్జాన్ మయలిన్ తొడుగు కలిగి ఉంటుంది. ప్రచోదనాల విద్యుదావేశం క్షీణత చెందకుండా నిరోధిస్తుంది. మయలిన్ తొడుగులో ఉండే రన్వీర్ కణుపులు నాడీ ప్రచోదన వేగాన్ని పెంచుతాయి. నాడీ అంత్యాలు సినాప్స్ను కలిగి ఉండి, రసాయన సమాచారాన్ని నాడీ ప్రచోదనాలుగా మార్చుకుంటాయి.

ii) సినాప్స్ (నాడీకణ సంధి) అంటే ఏమిటి? సమాచార ప్రసారంలో ఇది ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?



నాడీకణ సంధి

జ: నాడీ కణం నాడీ వ్యవస్థ మౌలిక ప్రమాణం అని మనకు తెలుసు. మన నాడీ వ్యవస్థలో సుమారు 10 బిలియన్ల నాడీ కణాలు ఉంటాయి. ఇవి ఒకదాంతో ఒకటి ఒక ప్రత్యేకమైన పద్ధతిలో సంబంధాన్ని కలిగి ఉంటాయి. ఒక నాడీ కణంలోని డెండ్రైట్లు వేరొక కణంలోని డెండ్రైట్లతో లేదా ఆక్సాన్తో కలిసే ప్రదేశాన్ని నాడీకణ సంధి (Synapse) అంటారు.

(లేదా)

12. బి) కిందివాటి మధ్య భేదాలు రాయండి.

i) సిస్టోల్- డయాస్టోల్ మధ్య భేదాలు:

జ:	సిస్టోల్	డయాస్టోల్
	గుండె సంకోచ దశను సిస్టోల్ అంటారు.	గుండె సడలే దశను డయాస్టోల్ అంటారు.
	ఈ ప్రక్రియలో రక్తం ధమనుల్లోకి ప్రవేశిస్తుంది.	ఈ ప్రక్రియలో రక్తం సిరల నుంచి గుండెకు చేరుతుంది.
	గుండె ఖాళీ అవుతుంది.	గుండె రక్తంతో నిండుతుంది.
	సిస్టోలిక్ పీడనం విలువ 120 mmHg	డయాస్టోలిక్ పీడనం విలువ 80 mmHg
	సిస్టోలిక్ సమయం 0.38 నుంచి 0.49 సెకనులు	డయాస్టోలిక్ సమయం 0.31 నుంచి 0.42 సెకనులు.

ii) సిరలు, ధమనుల మధ్య భేదాలు:

సిరలు	ధమనులు
మానవ హృదయానికి రక్తాన్ని తీసుకొచ్చే రక్తనాళాలు.	మానవ హృదయం నుంచి రక్తాన్ని తీసుకొనిపోయే రక్తనాళాలు.
ఊపిరితిత్తుల నుంచి తప్ప మిగిలిన అన్ని శరీర భాగాల నుంచి సిరలు రక్తాన్ని తీసుకొస్తాయి.	ఊపిరితిత్తుల నుంచి వచ్చిన ఆమ్లజని సహిత రక్తం, అతిపెద్ద ధమనుల (దైహిక మహాధమని, పుపుస మహాధమని) ద్వారా శరీర భాగాలకు చేరుతుంది.
పూర్వ మహాసిర శరీరంలో పై భాగాల నుంచి ఆమ్లజని రహిత రక్తాన్ని సంగ్రహిస్తుంది. పశ్చిమ మహాసిర శరీరంలో దిగువ భాగాల నుంచి ఆమ్లజని రహిత రక్తాన్ని సంగ్రహిస్తుంది. ఈ రెండూ కుడి కర్ణికలోకి తెరుచుకుంటాయి.	దైహిక మహాధమని ఎడమ జరరిక నుంచి బయలుదేరి దేరి ఊపిరితిత్తులకు తప్ప మిగతా అన్ని శరీర భాగాలకూ రక్తాన్ని సరఫరా చేస్తుంది.
పుపుస సిర ఊపిరితిత్తుల నుంచి ఆమ్లజని సహిత రక్తాన్ని తీసుకొస్తుంది. ఇది ఎడమ కర్ణికలోకి తెరుచుకుంటుంది.	పుపుస ధమని కుడి జరరిక నుంచి బయలుదేరి హృదయానికి వెలుపల కుడి, ఎడమ పుపుస ధమనులుగా విభజన చెంది కుడి, ఎడమ ఊపిరితిత్తులకు ఆమ్లజని రహిత రక్తాన్ని తీసుకువెళ్తుంది.
ఒక జత హృదయ సిరలు ఆమ్లజని రహిత రక్తాన్ని హృదయ కుడ్యం నుంచి సేకరిస్తాయి.	ధమనులు కణజాలాలకు ఆమ్లజని సహిత రక్తాన్ని తీసుకువెళ్తాయి. కానీ పుపుస ధమని ఆమ్లజని రహిత రక్తాన్ని ఊపిరితిత్తులకు తీసుకెళ్తుంది.

iii) దారువు - పోషక కణజాలం మధ్య భేదాలు:

దారువు	పోషక కణజాలం
దారువు నీరు, పోషక పదార్థాలను వేర్ల నుంచి మొక్క అగ్రభాగాలకు సరఫరా చేస్తుంది.	ఇది ఆకుల నుంచి ఆహార పదార్థాలను మొక్క ఇతర భాగాలకు సరఫరా చేస్తుంది.
దారుకణాలు, దారు నాళాలు, దారు నారలు, దారు మృదు కణజాలాలు దీనిలో ఉంటాయి.	పోషక కణజాలంలో చాలనీ కణాలు, చాలనీ నాళాలు, సహ కణాలు, పోషక కణజాల నారలు, పోషక కణజాల మృదు కణజాలం ఉంటాయి.
వీటిలో దారు మృదు కణజాలం మాత్రమే సజీవ కణజాలం.	చాలనీ కణాలు, చాలనీ నాళాలు, సహకణాలు, పోషక మృదు కణజాలం సజీవ కణజాలాలు.
దారు కణాలు, దారునాళాలు, దారు నారలు నిర్జీవ కణజాలాలు.	పోషక కణజాల నారలు మాత్రమే నిర్జీవ కణజాలాలు.
దారువు మొక్కకు యాంత్రిక బలాన్నిస్తుంది.	ఇది మొక్కకు యాంత్రిక బలాన్ని ఇవ్వదు.
ఇది నీటి సరఫరాను ఏకమార్గంలో నిర్వహిస్తుంది. వేర్ల నుంచి మొక్క అగ్రభాగాలకు చేరుస్తుంది.	ఆహార పదార్థాల సరఫరాను ద్విమార్గాల ద్వారా నిర్వహిస్తుంది. ఆకుల నుంచి నిల్వ అంగాలు లేదా పెరుగుదల నిల్వ అంగాల నుంచి పెరుగుదల ప్రదేశాలకు సరఫరా చేస్తుంది.

13. ఎ) కింది పటాన్ని పరిశీలించి ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



i) ఈ ప్రయోగం పేరు ఏమిటి?

జ: ఈ ప్రయోగం పేరు మోల్స్ అర్థ పత్ర ప్రయోగం.

ii) ఈ ప్రయోగం ఏ విషయాన్ని నిరూపిస్తుంది?

జ: ఈ ప్రయోగం కిరణజన్య సంయోగక్రియలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ ఆవశ్యకతను నిరూపిస్తుంది.

iii) మొక్కను చీకటిలో, తర్వాత సూర్యకాంతిలో ఎందుకు పెట్టారు?

జ: పిండి పదార్థాన్ని తొలగించడానికి మొక్కను కనీసం ఒక వారం పాటు చీకటిలో ఉంచాలి.

iv) ఈ ప్రయోగంలో మనం రెండు పత్రాలను ఎందుకు అధ్యయనం చేస్తాం?

జ: ఈ ప్రయోగాన్ని మోల్ అనే శాస్త్రవేత్త కనుక్కున్నాడు. కాబట్టి దీన్ని 'మోల్స్ అర్థ పత్ర ప్రయోగం' అంటున్నారు. అర్థ పత్రం అని ఎందుకన్నారంటే మోల్ ఆకును రెండుగా విభజించి ఒక భాగాన్ని సీసా లోపల, ఇంకో భాగాన్ని సీసా వెలుపల ఉంచి ప్రయోగం నిర్వహించాడు.

కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వాతావరణంలో, నీటిలో కరిగి ఉండే అకర్బన ముడి పదార్థం. వాతావరణంలో ఇది సుమారు 0.03% పరిమాణంలో ఉంటుంది. పత్రరంధ్రాల ద్వారా కణాల్లోకి విసరణ చెందుతుంది. CO₂లోని కార్బన్ పిండిపదార్థంగా మారుతుంది. ప్రయోగం ద్వారా CO₂ కిరణజన్య సంయోగక్రియకు అవసరమని నిరూపించవచ్చు

కావాల్సిన పరికరాలు: 1) పొడవాటి, వెడల్పు తక్కువగా ఉన్న ఆకుపచ్చ మొక్క 2) వెడల్పాటి మూతి ఉన్న గాజు సీసా 3) సీసా మూతికి సరిపోయే రెండుగా చీల్చిన బిరడా 4) అయోడిన్.

ప్రయోగ విధానం:

- ★ పొడవాటి, వెడల్పు తక్కువ ఆకులున్న మొక్కను 2, 3 రోజులపాటు ఎండ తగలని ప్రదేశంలో ఉంచాలి.
- ★ ఇలా చేయడం వల్ల ఆకుల్లోని పిండిపదార్థం పూర్తిగా ఖర్చు అవుతుంది.
- ★ ప్రయోగానికి ముందు గాజుసీసాలో 5 - 10 మిల్లీ లీటర్ల పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్ (KOH) ద్రావణం పోయాలి.
- ★ పంటలో చూపినట్లు సీసాలో సగం, బయట సగం ఆకు ఉండేలా కార్బును బిగించాలి. సీసాలోకి గాలి వెళ్లకుండా మూతి వద్ద గ్రీజు రాయాలి.
- ★ సీసాతో సహా మొక్కను ఎండలో 5 నుంచి 6 గంటల వరకు ఉంచాలి.
- ★ ఆ తర్వాత ఆకును తీసి అయోడిన్ పరీక్ష చేయాలి.
- ★ సీసాలో ఉన్న ఆకు భాగంలో పిండిపదార్థం కనిపించదు. ఎందుకంటే సీసాలో ఆకు భాగానికి CO₂ లభించదు. కాబట్టి అక్కడ పిండిపదార్థం ఏర్పడలేదు.
- ★ సీసా బయట ఉన్న ఆకు భాగానికి CO₂ లభించడం వల్ల పిండిపదార్థం ఏర్పడింది. అందుకే ఆ భాగం అయోడిన్ పరీక్షలో నీలం రంగులోకి మారుతుంది.

సీసాలోని కార్బు వెలుపలి పత్రభాగం సూర్యకాంతిని గ్రహించి నీరు, హరిత రేణువులను కలిగి ఉంటుంది. సీసాలో ఉండే పత్ర భాగానికి మాత్రం CO₂ లభించలేదు. కాబట్టి అక్కడ పిండిపదార్థం తయారు కాలేదు. అందుకే అయోడిన్ పరీక్ష చేసినప్పుడు ఆ భాగం నీలి రంగులోకి మారలేదు.

(లేదా)

13. బి) కింది పటాన్ని పరిశీలించి ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



మూత్రపిండ మార్పిడి

i) మూత్రపిండ మార్పిడి అంటే ఏమిటి?

జ: మూత్రపిండ మార్పిడి (Kidney Transplantation)

మూత్రపిండాలు పనిచేయని వారికి దీర్ఘకాలిక పరిష్కారం చూపే ప్రక్రియనే మూత్రపిండ మార్పిడి అంటారు. మూత్రపిండాలు పనిచేయని వారికి వారి దగ్గర బంధువు (దాత) నుంచి బాగా పనిచేస్తున్న మూత్రపిండాన్ని వేరుచేసి అమర్చుతారు. రోగికి

అమర్చిన మూత్రపిండం సరిగ్గా సరిపోయేలా, అసంక్రామ్యత వ్యవస్థ ఆ మూత్రపిండాన్ని తిరస్కరించకుండా ఉండాలంటే అతి సమీప బంధువు మూత్రపిండాన్ని దానం చేయాల్సి ఉంటుంది. అయితే ఆధునిక వైద్య విద్య కృషి మూలంగా ఇలాంటి ప్రక్రియల సమర్థత పెరిగింది.

ii) దాత నుంచి సేకరించిన మూత్రపిండాన్ని రోగికి ఎక్కడ అమరుస్తారు?

జ: మూత్రపిండ మార్పిడిలో దాత నుంచి సేకరించిన మూత్రపిండాన్ని నడుము కింది భాగంలో అమరుస్తారు.

iii) దాత ఒక మూత్రపిండంతోనే జీవించగలడా?

జ: అవును. రెండు మూత్రపిండాల పనిని ఒక మూత్రపిండం చేయగలదు. దీనికోసం మిగిలి ఉన్న మూత్రపిండం పరిమాణం కూడా కొంచెం పెరుగుతుంది.

పార్టు - B

జవాబులు

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

రచయిత: కె.విజయ భాను