SSC PUBLIC EXAMINATIONS : 2021

MODEL PAPER - 1

సమయం : 2గం. 45ని. **జీవశాస్త్రం (NS)** గరిష్ట మార్కులు : 50

సూచనలు :

1. మొదటి 15 నిమిషాలు ప్రశ్నాపత్రం చదువుకొనుటకు మిగిలిన 2.30ని. జవాబులు వ్రాయడానికి
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు సమాధాన పత్రములో వ్రాయండి.
3. ప్రశ్నాపత్రంలో నాలుగు విభాగాలు (సెక్షన్‌లు) ఉంటాయి.
4. సెక్షన్-4లో మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది. (ఛాయిస్)

సెక్షన్ - I $12 \times \frac{1}{2} = 6$ మార్కులు

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

1. కొన్ని వేర్లు రాళ్ళు లేదా గోడవైపు నుండి దూరంగా నేలలో నీరు ఉన్న ప్రాంతం వైపుకు పెరుగుతుంటాయి. ఇటువంటి ప్రతిస్పందనను ఏమంటారు?
2. ప్రక్కన ఇవ్వబడిన లోగో దేనిని తెలియజేస్తుంది ?

3. తప్పుగా ఉన్న జతను గుర్తించండి.

   i) జిబ్బరెలిన్‌లు – విత్తనాలు మొలకెత్తుట.

   ii) ఇథలీన్ – పత్రరంధ్రాలు తెరచుకొనుట.
4. హిమోగ్లోబిన్ : ఐరన్ :: పత్రహరితము : .... (ఖాళీని పూరించండి)
5. క్రింది సమీకరణములో లోపించిన పదాన్ని వ్రాయండి ?

   ఫైబ్రినోజన్ $\xrightarrow{\text{త్రాంబిన్}}$ [?]
6. A.T.P. ని విస్తరించి వ్రాయండి.
7. గ్రూపు – A : A, D, E, K

   గ్రూపు – B : B - కాంప్లెక్స్ మరియు C విటమిన్‌లు

   పై వాటిలో నీటిలో కరిగే విటమిన్‌ల గ్రూపు ఏది?
8. పొగాకు మొక్కలో ఉండే ఆల్కలాయిడ్ పేరేమి?

9. కృత్రిమంగా మూత్రాన్ని వడగట్టే ప్రక్రియను హీమోడయాలసిస్ అంటారు.

పై వాక్యాన్ని చదివి తప్పుగా ఉంటే సరిచేసి తిరిగి వ్రాయండి ?

10. నేను రక్తాన్ని గడ్డకట్టనీయను. రక్తనాళాలలోపల నేను ఉండటం వల్లనే రక్తం గడ్డకట్టకుండా ఉంటుంది. నేనేవరిని?

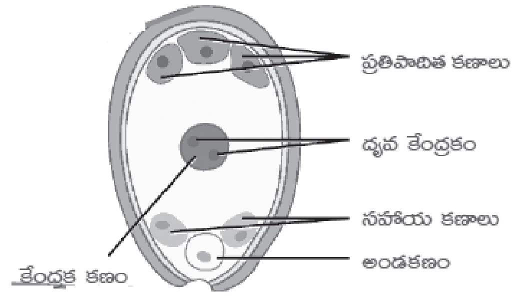
11,12. ఆరోగ్యవంతమైన మానవుని సాధారణ రక్తపీడనం .... (11) రక్తపీడనాన్ని .... 12 అనే పరికరముతో కొలుస్తారు.

సెక్షన్ - II $\quad$ 8 × 1 = 8 మార్కులు

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

13. పెట్రోవినియోగంపై పెట్రోలు అమ్మకందారునితో అడిగే ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలను రాయండి. **(AS2)**

14. క్రింది పటాన్ని గుర్తించి దాని పేరు రాయండి. **(AS5)**



15. నీటి వినియోగంపై ఏవైనా రెండు స్లోగన్స్ వ్రాయండి. **(AS6)**

16.

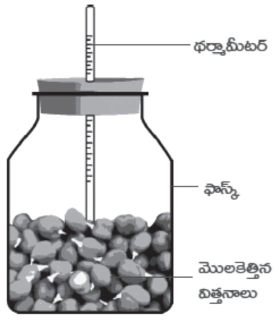
♀ \ ♂	y	y
Y	YY	Yy
y	yY	yy

ప్రక్కపటాన్ని గమనించి F1 తరంగలో వచ్చే జన్యురూప దృశ్యరూప నిష్పత్తిని వ్రాయండి. **(AS5)**

17. 1879వ సంవత్సరంలో ఒక శాస్త్రవేత్త అనేక రకాల జంతువులు మరియు మొక్కలపై పరిశోధనలు జరిపి, సమవిభజన జరుగుటను గుర్తించాడు. **(AS1)**

18. ముదిరిన ఫెర్న్ ఆకుల అడుగుభాగంలో బూడిదరంగులో ఉండే అనేక మచ్చలు కనిపిస్తాయి. ఆ మచ్చలను ఏమంటారు? **(AS2)**

19.



ప్రక్కపటంలో ఉష్ణమాపకంలో ఉష్ణం రీడింగు పెరగడం గమనిస్తాము. ఆ ఉష్ణం ఎక్కడ నుండి వచ్చింది? **(AS3)**

20. క్రింది పట్టికను పూరించండి. (AS4)

క్ర.సం.	ఎంజైము పేరు	చర్య జరిపే పదార్థం
1.	పెప్సిన్	?
2.	?	క్రొవ్వులు

సెక్షన్ - III 8 × 2 = 16 మార్కులు

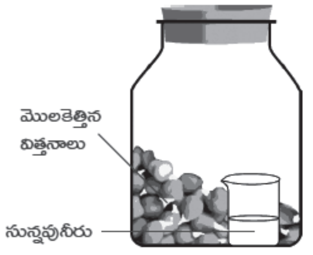
సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

21. ఫ్లోరోసిస్ అనగానేమి? ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధి లక్షణాలేవి? (AS1)
22. కోరకీభవనము అనగానేమి? కోరకీభవనము ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి జరిపే జీవికి ఉదాహరణనివ్వండి? (AS1)
23. మీ మూత్రపిండాలు ఎక్కువ కాలం ఆరోగ్యంగా ఉండాలనుకుంటే నీవు నెఫ్రాలజిస్ట్‌ను ఎటువంటి ప్రశ్నలు అడుగుతావు? (AS4)
24. క్రింది పట్టికను పరిశీలించండి? క్రింద ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి? (AS4)

క్ర.సం.	ఆల్కలాయిడ్ పేరు	మొక్క భాగంలో ఉంటుంది	ఉపయోగాలు
1.	క్వినైన్	బెరడు	మలేరియా వ్యాధి నివారణకు
2.	నికోటిన్	ఆకులు	కీటకనాశిని
3.	కెఫిన్	విత్తనాలు	కేంద్రనాడీమండలం ఉత్తేజితం
4.	మార్ఫిన్	పండ్లు	నొప్పినివారిణి

A) మొక్కలలోని ఏఏ భాగాలలో ఆల్కలాయిడ్లు ఉంటాయి?
B) మలేరియా నివారణకు ఉపయోగించే ఆల్కలాయిడ్ పేరేమి?
C) 'నికోటిన్' అనే ఆల్కలాయిడ్ పొగాకు మొక్కలోని ఏ భాగంలో ఉంటుంది?
D) కేంద్రనాడీమండలం ఉత్తేజితం చేసే ఆల్కలాయిడ్ పేరేమి?

25. ఒక వ్యక్తి ఆటస్థలంలో ఆడుకుంటుండగా, గాయపడ్డాడు. రక్తం ఆగకుండా కారుతూ ఉంది. కారణమేమై ఉంటుంది? (AS6)
26. క్రింది ప్రయోగాన్ని పరిశీలించండి? ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. (AS3)



1. ఈ ప్రయోగం యొక్క ఉద్దేశ్యం ఏమిటి?
2. సున్నపునీరు తెల్లగా పాలవలె ఎందుకు మారింది?

27. జీవం శాశ్వతత్వానికి తోడ్పడుతున్న కణవిభజనను నీవు ఏ విధంగా అభినందిస్తావు? (AS6)
28. ఆహారనాళంలో ఆహారం పెరిస్టాలిటిక్ కదలికలను చూపే పటముగీచి భాగాలను గుర్తించండి? (AS5)

సెక్షన్ - IV 5 × 4 = 20 మార్కులు

సూచన : అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయాలి. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

29. ధమనులకు సిరలకు మధ్యగల బేధాలను రాయండి. (AS1)

(లేదా)

క్రిమిసంహారకాల వాడకాన్ని ఆపివేసి నేల కాలుష్యం నివారించడానికి సహాయపడే ఏవైనా మూడు కార్యక్రమాలను సూచించండి. **(AS6)**

30. శ్వాసక్రియలో ఉదరవితానము మరియు ప్రక్కటెముకల పాత్ర ఏమిటి? స్త్రీ, పురుషులిద్దరిలో ఉదరవితానము మరియు ప్రక్కటెముకలు శ్వాసక్రియలో పాల్గొంటాయా? **(AS2)**

(లేదా)

పర్యావరణాన్ని కాపాడటంలో నాలుగు 'R' ల పాత్ర ఏమిటి? వాటిని గురించి వ్రాయండి ? **(AS7)**

31. లాలాజలం యొక్క చర్యను అర్థం చేసుకోవడానికి పిండిపై మీ పాఠశాలలో ప్రయోగం నిర్వహించారు కదా? ప్రయోగపద్ధతిని వివరించండి.

(లేదా)

క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రయోగాన్ని పరిశీలించి ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయండి ? **(AS3)**

పటం

1. ఈ ప్రయోగం ద్వారా దేనిని నిరూపిస్తావు?
2. ఈ ప్రయోగమునకు ఉపయోగించిన పరికరాలేవి?
3. ప్రయోగమును నీడలో ఉంచి జరిపితే ఫలితాలు ఎలా ఉంటాయి?
4. ప్రయోగ ఫలితాన్ని రాబట్టుటకు నీవు ఏమి చేస్తావు?

32. ఒక విద్యార్థి (పరిశోధకుడు) శుద్ధ పొడవు మొక్క (TT) తో శుద్ధ పొట్టిమొక్క (tt) ను సంకరనం జరపాలనుకున్నాడు. మరి F_1, F_2 తరాలలో ఎలాంటి మొక్కలు వచ్చే అవకాశం ఉంది? వివరించండి ? **(AS4)**

(లేదా)

క్రింద ఇవ్వబడిన పట్టికను పరిశీలించండి. ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి? **(AS4)**

వ.సం.	గ్రంథిపేరు	ఉండేస్థానము	విడుదలయ్యే హార్మోన్	శరీరంపై చూపే ప్రభావము
1.	పిట్యూటరీ	మెదడు క్రింద	సొమాటోట్రోఫిన్	ఎముకల పెరుగుదల
2.	థైరాయిడ్	మెడభాగం	థైరాక్సిన్	సాధారణ పెరుగుదల, జీవక్రియలపై ప్రభావం
3.	స్త్రీబీజకోశము	పొట్టకుదిగువన	ఈస్ట్రోజన్	గర్భాశయ పెరుగుదల, కటివలయంవెడల్పు
4.	ముష్కాలు	ముష్కగోణులు	టెస్టోస్టిరాన్	పురుషులలో ద్వితీయ లైంగిక లక్షణాలు

A) హార్మోన్‌ల యొక్క ప్రాముఖ్యతను వ్రాయండి.

B) ఎముకల పెరుగుదలకు కారణమయ్యే హార్మోన్ ఏది?

C) టెస్టోస్టిరాన్ హార్మోన్ విడుదల కాకపోతే ఏమి జరుగుతుంది?

D) స్త్రీ పురుషులిద్దరిలో ఉమ్మడిగా ఉండే హార్మోలు ఏవి?

33. మొక్కలలో ఫలదీకరణమును వివరించడానికి చక్కని పటము గీచి భాగాలను గుర్తించండి? పరాగరేణువు గురించి కొన్ని అంశాలు రాయండి. **(AS5)**

(లేదా)

క్రింది చూపబడిన భాగాలతో నీవు ఏ చిత్రాన్ని గీస్తావు?

1) బొమన్ గుళిక 2) హెన్లీశిక్యం 3) సేకరణ నాళం 4) గ్లోమరులస్

పైన పేర్కొన్న భాగాలతో పటాన్ని గీచి, ఆ భాగాలను గుర్తించండి? **(AS5)**

జవాబులు

సెక్షన్ - I

1. నీటి అనువర్తనం.

2. సుస్థిరాభివృద్ధి.

3. ii) ఇథిలిన్ – పండ్లను పక్వానికి తేవడం.

4. హిమోగ్లోబిన్ : ఐరన్ : : పత్రహరితం : : మెగ్నీషియం

5. ఫైబ్రిన్.

6. అడినోసిన్ ట్రై ఫాస్ఫేట్.

7. B కాంప్లెక్స్ మరియు C.

8. నికోటిన్.

9. కృత్రిమంగా రక్తాన్ని వడకట్టే ప్రక్రియ ను హీమో డయాలిసిస్ అంటారు.

10. హిపారిన్.

11. 120/80.

12. స్పిగ్మోమానో మీటర్.

సెక్షన్ - II

13. 1) పెట్రోల్ స్టేషన్ కు పెట్రోల్ ఎక్కడ నుండి వస్తోంది?

2) పెట్రోల్ మరియు డీజిల్ ధరలు రోజు రోజు కూ పెరుగుతూ పోవడానికి కారణాలు ఏమిటి?

3) గత ఐదు సంవత్సరాలుగా వినియోగదారుల సంఖ్య లో వచ్చిన మార్పు ఏమిటి,పెరిగినదా తరిగినదా?

4) తక్కువ కలుషితాలను విడుదల చేసే ఇందనాలను గూర్చి తెలపండి?

14. స్త్రీ సంయోగ బీజము/ పిండకోశము.

15. 1) నీరు ఉన్నదే తక్కువ – తక్కువ వినియోగిద్దాం.

2) నీటి సంరక్షణ – జీవ సంరక్షణ.

3) బావి ఎండే వరకు నీటి విలువ మనకు తెలియదు.

4) గంపేడు బంగారం కన్నా గుక్కెడు నీరు గొప్పవి.

16. దృశ్య రూప నిష్పత్తి 3 : 1 జన్యు రూప నిష్పత్తి – 1 : 2 : 1.

17. వాల్టర్ ఫ్లెమింగ్.

18. సిద్ధ బీజాశయాలు/ స్పోరాంజియ

19. మొలకెత్తిన విత్తనాలను.

20. క్రింది పట్టికను పూరించండి.

క్రమ సంఖ్య	ఎంజైమ్ పేరు	దేనిపై పని చేస్తుంది
1.	పెప్సిన్	ప్రోటీన్లు
2.	లైపేజ్	క్రొవ్వులు

సెక్షన్ - III

21. 1) భూగర్భ జలం లో అధిక మొత్తం లో ఫ్లోరిన్ కరిగి ఉండటం కారణం గా కలిగే పరిస్థితి ఫ్లోరోసిస్.

2) ఆహారం, నీటి ద్వారా ఫ్లోరిన్ శరీరలోనికి చేరడం వలన ఈ పరిస్థితి కలుగుతుంది.

3) దంతాలు రంగు మారడం, క్షయం చెందడం మరియు ఎముకలు వికృత ఆకారాలు పొందడం వ్యాధి లక్షణాలు.

4) త్రాగే నీటి నుండి ఫ్లోరిన్ తొలగించడం ఒక్కటే ఫ్లోరోసిస్ నివారణా మార్గం.

22. 1) ఈస్ట్ కణాల లో జరిగిన యలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విధానము కోరకీభవనము.

2) కోరకీభవనం విధానం లో తల్లి జీవి/ కణం నుండి ఒక బుడిప వంటి నిర్మాణము ను ఏర్పడి, అది పెరిగి పూర్తి జీవిని ఏర్పరిచి, అది తల్లి జీవి నుండి విడిపోయి, స్వతత్రం గా పెరుగుతుంది.

23. 1) ప్రతిరోజూ అధిక మొత్తాలలో ప్రోటీన్ ను తీసుకోవడం వలన మూత్రపిండాల పై పడే దుష్ప్రభావాలు ఏమిటి?

2) మూత్రపిండాల సమర్థవంతమైన పనితీరు కోసం రోజుకు ఎంత మొత్తం లో నీటిని తీసుకోవాలి?

3) ఆల్కహాల్ సేవనం యొక్క ప్రభావం మూత్రపిండాల పని తీరు పై ఎలా ఉంటుంది?

4) కిడ్నీ పనితీరు మందగించినట్లు గా తేల్చిన వ్యక్తి ఎటువంటి జాగ్రత్తలను తీసుకోవాలి?

5) మూత్రపిండాల లో రాళ్ళు ఏర్పడటానికి కారణం ఏమిటి?

6) చక్కెర వ్యాధి మూత్రపిండాల పై చూపే ధుష్ప్రభావాలు ఏమిటి?

24. A) మొక్కల బెరడు, వేర్లు, కాయలు, విత్తనాల నుండి ఆల్కలాయిడ్‌లను తీస్తారు.

B) క్వినైన్.

C) పత్రాలు.

D) కెఫిన్.

25. 1) వ్యక్తి హీమోఫిలియా తో బాధ పడుతూ ఉంది ఉండవచ్చు.

2) విటమిన్ K లోపం ఉంది ఉండవచ్చు.

26. 1) ఈ ప్రయోగం యొక ఉద్దేశం ఏమిటి?

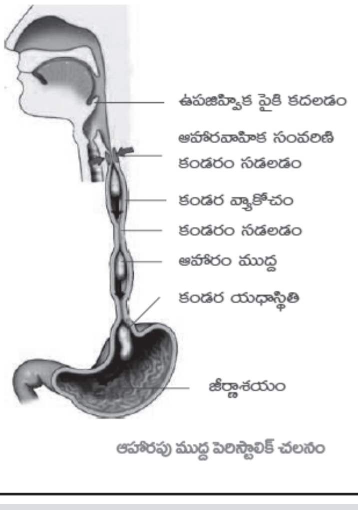
శ్వాసక్రియ లో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ (CO_2) విడుదల అవుతుందని నిర్ధారించుట.

2) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ విడుదల కావడం వలన. .

27. 1) సమ విభజన కారణం గా వృద్ధాప్యం వచ్చిన, అరిగిపోయిన కణాల స్థానం లో క్రొత్త కణాలు ఏర్పడుతాయి.

2) కణ విభజన ఒక తరం నుండి తరువాతి తరానికి క్రోమోజోముల సంఖ్య ను స్థిరం గా ఉంచుతుంది.

28.



ఆహారపు ముద్ద పెరిస్టాలిక్ చలనం

సెక్షన్ - IV

29. ధమనులకు, సిరలకు మధ్య భేదాలను వ్రాయండి.

క్రమ సంఖ్య	ధమనులు	సిరలు
1.	శరీర భాగాలకు రక్తాన్ని మోసుకొని వెళ్ళే రక్త నాళాలు.	హృదయానికి రక్తాన్ని మోసుకొని వెళ్ళే రక్త నాళాలు.
2.	హృదయం నుండి రక్తాన్ని తీసుకువెళతాయి.	శరీర భాగాల నుండి రక్తాన్ని సేకరిస్తాయి.
3.	రక్తం హృదయం నుండి దూరంగా	రక్తం హృదయం వైపుకు ప్రవహిస్తుంది.
	ప్రహిస్తుంది.	
4.	ఆమ్లజని సహిత రక్తం ప్రవహిస్తుంది.	ఆమ్లజని రహిత రక్తం ప్రవహిస్తుంది
5.	రక్తనాళాల గోడలు మందంగా ఉంటాయి.	రక్తనాళాల గోడలు పలుచగా ఉంటాయి
6. 7.	రక్తం అలలవలె ప్రవహిస్తుంది. రక్త నాళాలలో కవాటాలు ఉండవు.	రక్తం నిరంతరం గా ప్రవహిస్తుంది. కవాటాలు ఉంటాయి.
8.	హృదయం కలుగ చేసే పీడనాన్ని రక్తనాళాలు తట్టుకోవలసి ఉంటుంది.	రక్తనాళాల పై హృదయం కలుగ చేసే పీడనం ప్రభావం చాలా తక్కువ.

(లేదా)

క్రిమిసంహారకాల వాడకాన్ని తగ్గించే చర్యలు కొన్ని క్రింద ఉన్నవి.

1) **పంట మార్పిడి:** ఒకే పొలం లో వరుస సంవత్సరాల లో వేరువేరు పంటలను సాగుచేయడం ద్వారా ఆ ప్రదేశంలో క్రిమిసంహారకాల వాడకాన్ని మరియు నేల నాశనం కావడాన్ని నివారించవచ్చు.

2) **జీవ నియంత్రణ :** విషపూరితమైన క్రిమిసంహారకాల స్థానంలో చీడ పీడలను ఆహారం గా తీసుకునే, వాటికి వ్యాధులను కలిగించే జీవులను ఉపయోగించడం.

3) **వంధ్యత్వం:**మగ పురుగులకు లేజర్ కిరణాలను శోకించడం ద్వారా వంధ్యత్వాన్ని కలుగ చేయడం.

4) **జన్యు మార్పిడి చేసిన వంగడాలు:** చీడ పీడలను తట్టుకోగలిగిన విత్తనాలను/ మొక్కలను జన్యు మార్పిడి ద్వారా పొందటం.

5) **పర్యావరణ నైతికతను కలిగి ఉండటం:** మానవ కార్యకలాపాలే పర్యావరణము నాకు ఎక్కువ హాని కలుగ చేస్తున్నాయి కాబట్టి పర్యావరణం పట్ల, దాని సంరక్షణ పట్ల బాధ్యతాయుతమైన ప్రవర్తనతో మెలగాలి. చట్టాలు ఉన్నంత మాత్రాన సరిపోదు, పరిమాణం పరంగా ఏది సారి అయినాదో, ఏ చర్యసరి అయినది కాదో తెలుసుకుని ప్రవర్తించాలి.

(ఏవైనా మూడు పాయింట్లు వ్రాయండి)

30. 1) గొడుగు ఆకారం లో ఉండి, ఉదర కుహరాన్ని, ఉరః కుహరాన్ని వేరు చేసే కండరయుత నిర్మాణమును ఉదర వితానము అంటారు.

2) 12 జతల ఎముకలతో ఉరఃకుహరం లోని ఊపిరితిత్తులు, హృదయాన్ని రక్షిస్తూ ఏర్పడిన పంజరం వంటి నిర్మాణమును ఉరః పంజరము అంటారు.

3) ఉదరవితానము మరియు ప్రక్కతెముకల కదలిక లు ఉచ్వాస నిశ్వాసములలో ప్రధాన పాత్ర వహిస్తాయి.

4) ఉదరవితానము సంకోచించినప్పుడు, అది చదరం గా తయారాయి, ఉరః కుహరంలోని ఘనపరిమాణం పెరిగి, లోపలి పీడనం తగ్గి, శరీరం వెలుపలి నుండి గాలి ఊపిరితిత్తుల లోనికి ప్రవేశిస్తుంది.

5) ఉదరవితానం వ్యాకోచించినప్పుడు, తిరిగి గొడుగు ఆకారం లోనికి వస్తుంది. ఫలితం గా ఉరః కుహరం లో ఘనపరిమాణం తగ్గి, పీడనం పెరుగుతుంది. గాలి ఊపిరితిత్తుల నుండి గాలి శరీరం వెలుపలికి వెళుతుంది.

6) ఉదర వితానం తో పాటుగా ఉరః పంజరం వెలుపలికీ లోపలికీ కదులుతూ, ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసములలో సహాయ పడుతుంది.

7) పురుషులలో ఉదరవితానం, స్త్రీల లో ప్రక్కటెముకల కదలికలు ఎక్కువగా జరిగి, ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాసములకు తోడ్పడుతాయి.

(లేదా)

తగ్గించడం (Reduce): నీటిని పొదుపు చేయాలని చెప్తూ ఉండటం కన్నా, లీక్ అవుతున్న టాప్ లను రిపేర్ చేయడం, ఆసరం లేని సమయం లో లైట్లు, ఫ్యాన్ ల ను స్విచ్ ఆఫ్ చేయడం వంటి చర్యలను పాటించడం ద్వారా వనరులను తగ్గించి ఉపయోగించాలి.

తిరిగి ఉపయోగించడం (Reuse): కాగితం వంటి పదార్థాలను, ఉత్పత్తి చేయడం ద్వారా పర్యావరణం కలుషితం కాబడే ప్లాస్టిక్. పాలిథిన్ వంటి పదార్థాల ను, వాటితో తయారయిన వస్తువులను మరల మరలా ఉపయోగించడం ద్వారా పర్యావరణమును పరిరక్షించవచ్చు.

పునఃచక్రీయం (Recycle):ప్లాస్టిక్, పేపర్, గాజూ, లోహపు వస్తువులను సంగ్రహించి, కరిగించి, క్రొత్త వస్తువులను తయారు చేయడం ద్వారా ముడి పదార్థాల వినియోగం తగ్గిపోతుంది. ఈ విధానం వలన అనేక వృక్షాలను నరకడం, లోహాల కోసం గనుల త్రవ్వకం తగ్గిపోవడం ద్వారా నేల కాలుష్యం కూడా తగ్గుతుంది.

తిరిగి ఏర్పరచడం (Recover): వనరులను ఉపయోగించినప్పుడు పర్యావరణం లో ఏర్పడిన లోటును భర్తీ చేయడం కోసం తగిన పద్ధతులను అనుసరించాలి. ఉదాహరణ కు, అడవుల నరకివేత కారణంగా తరిగిపోయిన వృక్ష సంపదను అడవుల పెంపకం ద్వారా పునరుద్ధరించాలి.

31. **ప్రయోగ పద్ధతి :**

1) ఒక పరీక్ష నాళిక ను తీసుకుని, దానిలో సగం వరకు నీటితో నింపి, అందులో కొంత పిండిని వేయాలి.
2) పిండి నీటిలో కలిసే వరకు పరీక్షనాళికను బాగా కదపాలి. మిశ్రమాన్ని కొద్దిగా వాచ్ గ్లాస్‌లో తీసుకుని, పిండి పదార్థ పరీక్ష కోసం ఒక చుక్క టింక్చర్ అయోడిన్ ను పిండి మిశ్రమానికి కలపాలి
3) మిశ్రమం నీలి నలుపు రంగులోనికి మారడం పిండి పదార్థం యొక్క ఉనికి ని సూచిస్తుంది. ఇప్పుడు మరలా ఒక చిటికెడు పిండి ని పరీక్ష నాళిక లోని నీటిలో కలపండి.
4) ఇప్పుడు ఈ మిశ్రమాన్ని రెండు భాగాలు గా చేసి, రెండు వేరు వేరు పరీక్షణాళికల లోనికి తీసుకోండి.
5) ఒక పరీక్ష నాళిక లో ని మిశ్రమం లో కొద్దిగా లాలాజలమును వేయండి. మరొక దానిలో ఏమీ కలుపవద్దు.
6) 45 నిముషాల తరువాత,మిశ్రమం ఉన్న పరీక్షనాళిక ల లో టింక్చర్ అయోడిన్ ను కలపండి.

పరిశీలన : లాలాజలం కలిపిన మిశ్రమం రంగు మారలేదు. లాలాజలం కాలాపానీ మిశ్రమ మాత్రం రంగు మారుతుంది.

(లేదా)

a) కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో ఆక్సిజన్ విడుదలను.
b) గాజు బీకరు,పరీక్ష నాళిక, హైడ్రిల్లా మొక్కలు, గాజు గరాటు, నీరు.
c) ఆక్సిజన్ చాలా కొద్ది మొత్తంలో విడుదల అవుతుంది.
d) సోడియం బై కార్బోనేటు / వంట సోడా.

32. 1) శుద్ధ జాతి పొడవు మొక్కను (TT) శుద్ధ జాతి పొట్టి మొక్కతో (tt) సంకరణం చేసినట్లు అయితే, F_1 తరంలోఅన్నీ పొడవు మొక్కలు ఏర్పడుతాయి.

2) ఈ మొక్కలు అన్నీ విషమ యుగ్మజాలు(Tt).

3) ఏక సంకరీకరణ ప్రయోగాల ను అనుసరించి, ఈ మొక్కలను ఆత్మ ఫలధీకరణం గావించినట్లు అయితే, F_2 తరంలో 75% పొడవు మొక్కలు,25% పొట్టి మొక్కలు ఏర్పడుతాయి.

4) ప్యూనెట్ చదరం ద్వారా పై విషయ వివరణ :

♀ \ ♂	T	t
T	T T	Tt
t	Tt	tt

F_2 తరంలో దృశ్య రూప నిష్పత్తి = 3 : 1 జన్యు రూపనిష్పత్తి = 1 : 2 : 1

(లేదా)

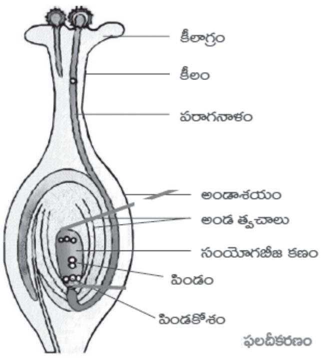
a) హార్మోన్లు పెరుగుదలను, జీవన క్రియలను నీయంత్రిస్తాయి. లైంగిక ఆరోగ్యమును కలుగ చేస్తాయి.

b) సోమటోట్రోపిన్.

c) పురుషులలో ద్వితీయ లైంగిక లక్షణాలు మందగిస్తాయి.

d) పిట్యూటరీ మరియు థైరాయిడ్ గ్రంధులు.

33.



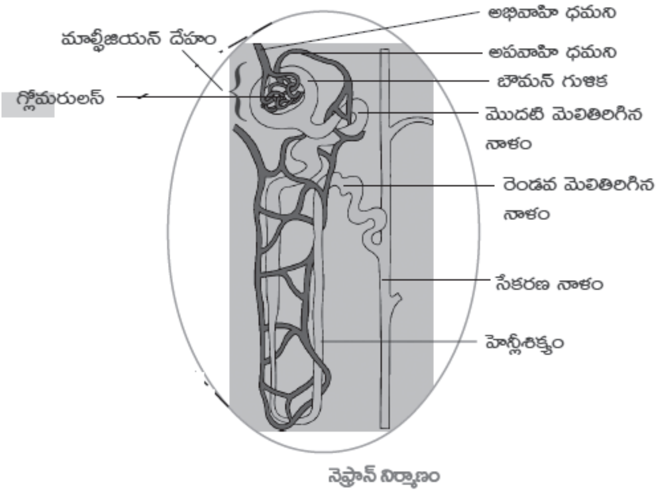
ఫలదీకరణం

1) పురుష ప్రత్యుత్పత్తి భాగమైన కేశరాలలో పరాగ రేణువులు అనే బంతి వంటి నిర్మాణాలు ఏర్పడుతాయి.

2) ఏకకణయుత మైక్రోస్కోపిక్ నిర్మాణాలు. అండకోసం లోనికి ప్రవేశించి, అండముతో ఫలాధీకరణం జరిపి, సంయుక్త బీజమును ఏర్పరుస్తాయి.

(లేదా)

34. 1) బౌమన్ గుళిక 2) హెన్లీశిక్యం 3) సేకరణ నాళం 4) గ్లోమరులస్



నెఫ్రాన్ నిర్మాణం

SSC PUBLIC EXAMINATIONS : 2021

MODEL PAPER - 2

సమయం : 2గం. 45ని. **జీవశాస్త్రం (NS)** గరిష్ట మార్కులు : 50

I. సరియైన జవాబు గల అక్షరాన్ని బ్రాకెట్‌లో ఉంచండి. **$12 \times \frac{1}{2} = 6$ మా.**

1. కిరణజన్య సంయోగ క్రియ అంత్య ఉత్పన్నకం .... ( )
   ఎ) C_2H_5OH బి) CO_2 సి) $C_6H_{12}O_6$ డి) $C_{12}H_{22}O_{11}$
2. పారమీసియం ఆహారాన్ని .... ద్వారా గ్రహిస్తుంది. ( )
   ఎ) కణత్వచం బి) కుల్యాముఖము సి) శైలికలు డి) నోరు
3. శ్వాసక్రియలో వాయుమార్పిడి ...... లో జరుగును. ( )
   ఎ) ముక్కు బి) వాయునాళము సి) ఊపిరితిత్తులు డి) వాయుగోణి
4. 'ఎఫిడ్' తన .... ప్రొబోసిస్ (తుండము)ను మొక్కలోని .... లోనికి జొనిపి ఆహారాన్ని పీల్చుకుంటుంది. ( )
   ఎ) నాళికాపుంజము బి) కేంబియం సి) పోషకజాలము డి) దారువు
5. పురుషునిలో ప్రశేకం .... సెం.మీ. పొడవు వుంటుంది? ( )
   ఎ) 4 బి) 10 సి) 20 డి) 25
6. మెదడు నుండి శరీరభాగాలకు సమాచారాన్ని అందించే నాడులను ...... అంటారు. ( )
   ఎ) జ్ఞాన బి) చాలక సి) అభివాహి డి) మిశ్రమ
7. మూత్రపిండములపై ఉండే అంతస్రావీ గ్రంధి .... ( )
   ఎ) అవటు బి) పీయూష సి) అడ్రినల్ డి) ముష్కము
8. ఈస్ట్‌లోని ప్రత్యుత్పత్తి విధానం .... ( )
   ఎ) విచ్ఛిత్తి బి) మొగ్గతొడగడం సి) ముక్కలవడం డి) పునరుత్పత్తి
9. ఫలదీకరణ చెంది "అండము" (సంయుక్తబీజం) అనేక మార్పులు చెందుతూ చివరకు గర్భాశయ కుడ్యానికి అంటుకోవడాన్ని ...... అంటారు. ( )
   ఎ) అండోత్సర్గం బి) పిండప్రతిస్థాపన సి) క్షయకరణ డి) స్థిరపడుట (అతుక్కోవడం)
10. ఎయిడ్స్‌పై అవగాహన కార్యక్రమాలను ప్రపంచ ఎయిడ్స్ దినోత్సవ సందర్భంగా .... రోజు జరుపుతాం. ( )
    ఎ) ఫిబ్రవరి 28 బి) మార్చి 8 సి) నవంబర్ 7 డి) డిసెంబర్ 1
11. దంతవిన్యాసం 2 : 1 : 2 : 3 లో 1 దీనిని సూచిస్తుంది. ( )
    ఎ) కుంతకాలు బి) రదనికలు సి) అగ్రచర్వణకాలు డి) చర్వణకాలు
12. ఏక సంకరణలో దృశ్యరూప నిష్పత్తి .... ( )
    ఎ) 3 : 1 బి) 1 : 2 : 1 సి) 3 : 3 : 1 డి) 70 : 30

II. ఒక వాక్యంలో జవాబు రాయండి. **$8 \times 1 = 8$మా.**

1. IUCN ను విస్తరించి రాయండి?
2. శిలాజ ఇంధనాలు అని వేటిని అంటారు? **(AS1)**
3. "ఉత్పత్తిదారులు" అనగానేమి? **(AS2)**

4. నీ సొంత ఆహార గొలుసును తయారు చెయ్యి ? (AS2)
5. మానవుడు, చిరుత, తిమింగలం, గబ్బిలంల పూర్వాంగాలను నిర్మాణస్వామ్య అంగాలని ఎందుకంటారు? (AS3)
6. జీవపరిణామ సిద్ధాంతంను ప్రతిపాదించినవారు ఎవరు? (AS1)
7. "వంశపారంపర్యం" అనే పదాన్ని నీవు ఎలా అవగాహన చేసుకున్నావు? (AS3)
8. జీర్ణాశయం HC*l* చర్య నుండి ఎలా రక్షించబడుతోంది? (AS5)

III. సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు రాయండి. $8 \times 2 = 16$మా.

1. G.J. మెండల్ తన పరిశోధనలకు "బఠాణి"నే ఎందుకు ఎంపిక చేసుకున్నారు? (AS1)
2. జీర్ణనాళమును "రెండవ మెదడు" గా ఎందుకు పరిగణిస్తారో కారణాలను రాయండి. (AS3)
3. వివిధ రకాల కుటుంబ నియంత్రణ పద్ధతుల గూర్చి వివరించండి ? (AS1)
4. "కణచక్రము" గూర్చి క్లుప్తంగా రాయండి ? (AS1)
5. శుక్రకణం పటాన్ని గీచి భాగాలను గుర్తించండి ? (AS5)
6. "కాంతి అనువర్తనం" ను ప్రయోగపూర్వకంగా నీవు ఎలా నిరూపిస్తావు? (AS5)
7. "అవయవదానం" గూర్చి కొన్ని నినాదాలు రాయండి. (AS6)
8. "పల్మొనాలజిస్ట్"ను కలిసినప్పుడు నీవు ఎలాంటి ప్రశ్నలను అడుగుతావు? నీ సందేహాలను ఎలా నివృత్తి చేసుకుంటావు? (AS2)

IV. వివరించండి. $5 \times 4 = 20$మా.

1.ఎ) ప్రయోగశాలలో "మోల్" అర్థపత్రప్రయోగాన్ని ఎలా నిర్వహించావో వివరించుము? (AS3)

(లేక)

బి) ధమనులు సిరల మధ్య భేదాలను రాయండి? (AS1)

2.ఎ) ఈస్ట్‌లో అవాయుశ్వాసక్రియలో CO_2 విడుదలౌతుందని చెప్పే ప్రయోగ విధానాన్ని వివరించుము? (AS1)

(లేక)

బి) మొక్కలలో వేరుపీడనమును నిరూపించే ప్రయోగాన్ని వివరించండి. (AS3)

3.ఎ) మూత్రము ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించండి? (AS1)

(లేక)

బి) ప్రాథమిక ఉత్పన్నకాలు, ద్వితీయ ఉత్పన్నకాలు మధ్య భేదాలను సోదాహరణంగా వివరించండి. (AS1)

4.ఎ) ఆటా పిండిపై లాలాజల చర్యను వివరించండి ? (AS3)

(లేక)

బి) ఏక సంకరణను చెక్కర్‌బోర్డు సహాయంతో వివరించండి. (AS3)

5.ఎ) మస్తిష్కము, మజ్జాముఖము, అనుమస్తిష్కము, మధ్య మెదడు భాగాలను చూపే పటాన్ని గీచి ఈ భాగాలను అందులో గుర్తించండి ? (AS5)

(లేక)

బి) ఉమ్మెత్త పుష్పము నిలువుకోత పటాన్ని గీసి భాగాలను గుర్తించండి. (AS5)

SSC PUBLIC EXAMINATIONS : 2021

MODEL PAPER - 3

సమయం : 2గం.45ని. **జీవశాస్త్రం (NS)** గరిష్ట మార్కులు : 50

సెక్షన్ - I $12 \times \frac{1}{2} = 6$

I. 1. $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}}$ [?] $+ 6H_2O + 6O_2$

2. నేను పత్రంలో ఉంటాను. మరియు వాయు వినిమయంలో తోడ్పడతాను. నేను ఎవరిని?

3. సాదారణ రక్త పీడనం

a) $\frac{80}{120}$ b) $\frac{120}{80}$

4. సరికాని దానిని గుర్తించండి.

a) చర్మం : లవణాలు, నీరు

b) కాలేయం : CO_2, నీరు

c) పెద్దప్రేగు : విసర్జకాలు

5. హృదయం : కార్డియాలజిస్ట్ : : మూత్రపిండాలు : [?]

6. పటం పేజీ 131 ఈ పటంలోని A భాగం దేనిని సూచిస్తుంది ?

7. పురుష బీజకణం స్త్రీ బీజకణంతో కలిసి .... ఏర్పడును. మరియు పురుషబీజకణం మరొక ద్వితీయ కేంద్రకంతో కలిసి .... ఏర్పడును.

8. గ్రూపు – A : పెప్సిన్, ట్రిప్సిన్

గ్రూపు – B : ఈస్ట్రోజన్, అడ్రినలిన్

పై వానిలో ఏ గ్రూప్ హార్మోన్‌లను సూచించును.

9. ఈ పటంలోని లోగోను గుర్తించండి.

10. ఈ క్రింది పేరాను చదివి శాస్త్రవేత్త పేరు తెల్పండి?

"ఒక మత గురువు తన ప్రయోగాలను చేయడానికి ప్రయోగశాలనో విశ్వవిద్యాలయాన్నో ఎన్నుకోలేదు. తన చర్చి తోటలోనే ప్రయోగాలు చేసి ఫలితాలు సాధించాడు.

11. CWSN ను విస్తరించండి.

12. ఈ క్రింది ఖాళీని పూరించండి.

ఉత్పత్తిదారులు ⟶ ప్రాథమిక వినియోగదారులు ⟶ ద్వితీయ వినియోగదారులు

సెక్షన్ - II $8 \times 1 = 8$ మార్కులు

13. మానవుని దేహంలో దయాఫ్రమ్ లేకపోతే ఏమౌతుంది?

14. పురుషులలో వంధ్యత్వాన్ని కల్గించే విటమిన్ ఏది?

15. వేరు పీడనం ప్రయోగంనకు సంబంధించిన పరికరాల జాబితా తెల్పండి.

16. మొక్కలు ఏ విధంగా తమలోని వ్యర్థాలను బయటకు పంపిస్తాయి.
17. అభివాహి నాడులు మరియు అపవాహినాడులు విధులను తెల్పండి.
18. మీ ప్రాంతంలో సహజవనరులు పునరుద్దరణకు రెండు మార్గాలను సూచించండి.
19. 'వాక్సినేషన్' వలన కలిగే ప్రయోజనాలను తెల్పండి.
20. మానవుని దంతసూత్రాన్ని తెల్పండి.

సెక్షన్ - III 8 × 2 = 16 మార్కులు

21. మీ పాఠశాలను సందర్శించిన డాక్టర్‌గారితో వివిధ కుటుంబ నియంత్రణ మార్గాలను గురించి ఏమని ప్రశ్నిస్తావు?
22. జీర్ణనాళంలోని నడీవ్యవస్థని రెండవ మెదడు అని ఎందుకు పిలుస్తారు? కారణాలు తెల్పండి?
23. మెండల్ శాస్త్రవేత్త తన ప్రయోగాలకు బఠాణీ మొక్కను ఎంపిక చేసుకోవడానికి గల కారణాలు తెల్పండి?
24. పర్యావరణకు అవసరమయ్యే 4'R'గురించి సంక్షిప్తంగా తెల్పండి.
25. కిరణజన్య సంయోగక్రియలో ప్రధానపాత్ర పోషించే కణాంగం పటం గీసి భాగాలను గుర్తించండి.
26. మానవుని ఊపిరితిత్తులలో జరిగే వాయు మార్పిడి గురించి తెల్పండి ?
27. పునరుద్దరింపబడే వనరులు పునరుద్దరించబడని వనరులు గురించి తెల్పండి?
28. సమవిభజన మరియు క్షయకరణ విభజన మధ్యగల భేదాలను తెల్పండి?

సెక్షన్ - IV 5 × 4 = 20 మార్కులు

29. ప్రయోగశాలలో పిండిపదార్థాలు గుర్తించడానికి నీవు ఏ విధమైన విధానాన్ని పాటిస్తావో తెలియచేయండి?

(లేదా)

ఆకుపచ్చని మొక్కలు కాంతి సమక్షంలో 'ఆక్సిజన్' విడుదల చేయు ప్రయోగం గురించి తెల్పండి?

30. వాయు సహిత శ్వాసక్రియ మరియు అవాయు శ్వాసక్రియకి మధ్యగల భేదాలను తెల్పండి.

(లేదా)

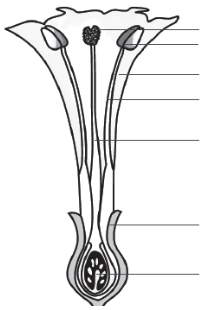
మొక్కలోని వివిధ రకాల ఆల్కలాయిడ్‌లను గురించి తెల్పండి.

31. మొక్కలలో వివిధ రకాల పెరుగుదల హార్మోన్‌లను గురించి తెల్పండి.

(లేదా)

మెండల్ ఏకసంకరణ సంకరీకరణం ప్రయోగాన్ని విత్తనం రంగు పసుపు, ఆకుపచ్చలను తీసికొని ఫలితాలను పట్టిక రూపంలో తెల్పండి.

32.



ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు తెల్పండి.

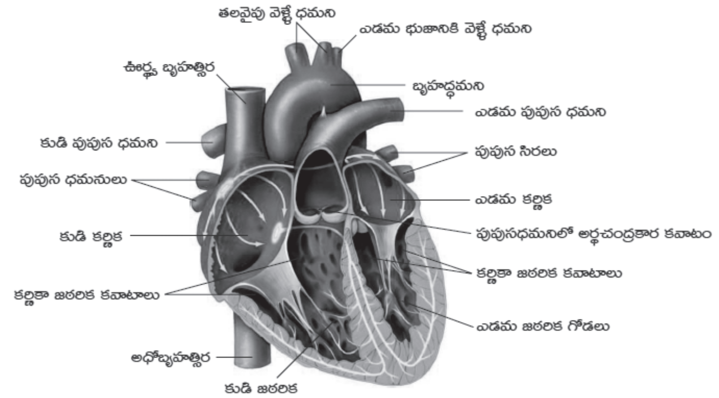
A) పటంలోని ఆవశ్యకాంగాలు ఏవి?

B) అనావశ్యకాంగాలు ఏవి?

C) కీలాగ్రం యొక్క ప్రాముఖ్యతను తెల్పండి.

D) ఫలదీకరణ జరిగిన తర్వాత కూడా శాశ్వతంగా ఉండే భాగాలేవి.

(లేదా)



A) హృదయంలో ఎన్ని కవాటాలు ఉంటాయి? అవి ఏవి?

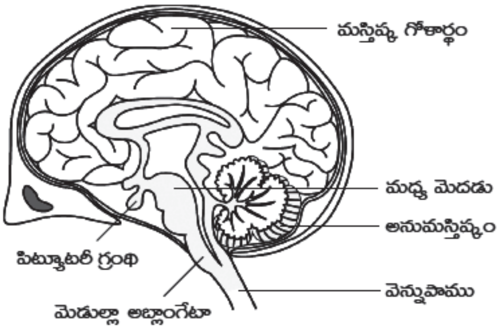
B) పుపుస సిరలు ప్రధాన విధి ఏమిటి?

C) హృదయంలోని అని గదులు ఒకే రకంగా ఉంటాయా? ఎందుకు?

D) హృదయం ఏ ఆకారంలో ఉంటుంది ?

33. కణశక్తాంగారాలు అని వేనినంటారు? వాటి పటం గీసి భాగాలను గుర్తించండి.

(లేదా)



A) మానవుని మెదడు నావరించి ఉండే పొరలేవి?

B) శరీర సమతాస్థితిని ఉంచే భాగము పేరేమి?

C) చలి, వేడి, బాధ, ఒత్తిడి ప్రతిస్పందించే భాగమేది?

D) మానవుని మెదడులో మస్తిష్కమేరు ద్రవం ఏ ప్రాంతంలో ఉంటుంది?