

సమూహ ప్రశ్నాపత్రం

జీవశాస్త్రం
(10వ తరగతి)

గరిష్ట మార్కులు : 50

సమయం: 2.30ని॥లు

- సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
 2. మొదట ప్రశ్నాపత్రమును జాగ్రత్తగా చదవండి.
 3. అన్ని సమాధానాలు జవాబుపత్రంలోనే రాయండి.

PART-A : 35 M

I. క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములిమ్ము. ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. (4×4 = 16)

1. నెప్ట్రాన్‌లో మూత్రం ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించండి. నెప్ట్రాన్‌ను క్రియాత్మక ప్రమాణం అని ఎందుకు అంటారు? (AS-1)

(లేదా)

కింది అంశాల మధ్య గల ప్రధానమైన తేడాలు రాయండి. (AS-1)

- a) సమవిభజన - క్షయకరణ విభజన
- b) కిరణజన్య సంయోగక్రియ - శ్వాసక్రియ
- c) F_1 తరం - F_2 తరం
- d) ఇంకుడుగుంత (Percolation pit) - ఇంకుడు చెరువు (Percolation tank)

2. కిరణజన్య సంయోగక్రియలోని దశలను సవివరంగా రాయండి. (AS-1)

(లేదా)

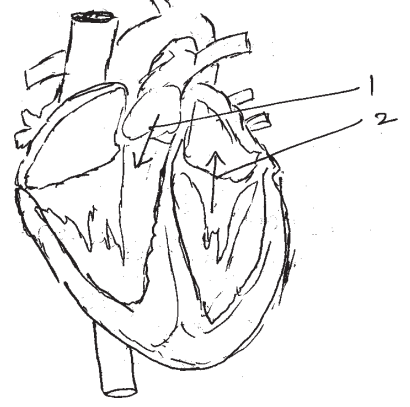
జీవపరిణామ నిదర్శనాలకు సంబంధించిన క్రింది సమాచారంపై మీ అభిప్రాయం రాయండి. “పక్షులు, సరిసృష్టాలు, ఉభయచరాల మాదిరిగానే క్షీరదాలు నాలుగుకాళ్ళను కలిగిఉన్నాయి. వీటన్నింటినలో పూర్వాంగాల నిర్మాణం ఒకేవిధంగా ఉన్నప్పటికీ అవి చేయాల్సిన పనులకు అనుగుణంగానే రూపాంతరం చెందాయి.”

3. లాలాజలం యొక్క చర్యను అర్థంచేసుకోవడానికి పిండిపై ఎటువంటి ప్రయోగం చేయాలి. ప్రయోగ పద్ధతిని, నిర్ధారణను పాటించాల్సిన జాగ్రత్తలు రాయండి. (AS-3)

(లేదా)

దీపక్ వాళ్ళ నాన్న రంగురంగుల పూలు మరియు పెద్దవైన ఫలాలు గల మొక్కలను పెంచాలనుకున్నాడు. అతను ఎంచుకోవలసిన పద్ధతులు ఏవి? ఎందుకో వివరించండి. (AS-3)

4. కింది హృదయం పటాన్ని పరిశీలించండి. (AS-5)
- ఎ) ఆమ్లజని రహిత రక్తం ప్రయాణించే మార్గం గీయండి.
- బి) పటం చూపిన 1, 2 రక్తం ప్రయాణించే మార్గాలు సరియైనవేనా? కాదా? కారణాలు రాయండి.
- సి) ఏ ఏ రక్తనాళాల ద్వారా రక్తం గుండెకు చేరుతుంది?
- డి) గుండెలో లబ్ డబ్ శబ్దం ఎప్పుడు ఎలా వస్తుంది?



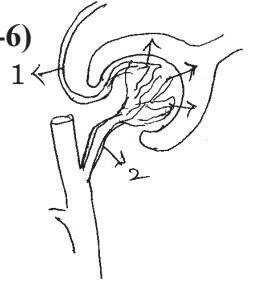
(లేదా)

జీవావరణ పిరమిడ్ అంటే ఏమిటి? జీవ ద్రవ్యరాశి పిరమిడ్ ఏ ఏ అంశాలను వివరిస్తుంది. (AS-4)

II. కింది ప్రశ్నలకు 5-6 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి.

6×2 = 12

- మానవుని జీర్ణవ్యవస్థ, విసర్జన వ్యవస్థ గురించి తెలుసుకున్న తరువాత నీ ఆహారపు అలవాట్లలో ఏవిధమైన మార్పులు చేసుకుంటావు? (AS-1)
- పెట్రోల్ బంకు నిర్వాహకునితో శిలాజ ఇంధనాల గురించి ఇంటర్వ్యూ చేయడానికి ప్రశ్నావళిని రూపొందించండి. (AS-1)
- స్వతంత్ర వ్యూహ సిద్ధాంతాన్ని చూపే ఫ్లోచార్టును గీయండి. (AS-2)
- శరీరంలో డయాఫ్రమ్ లేకపోతే ఏమౌతుంది ? (AS-2)
- జీవం శాశ్వతత్వానికి తోడ్పడే కణవిభజనను నీవు ఏవిధంగా అభినందిస్తావు? (AS-6)
- ఇవ్వబడిన పటాన్ని పరిశీలించండి.
పటంలో ఇవ్వబడిన 1, 2 భాగాల పేర్లెమిటి? 1 కంటే 2 రక్తనాళం ఎందుకు లావుగా ఉంది?



III. కింది ప్రశ్నలకు 1-2 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి.

7×1 = 7

- అత్తిపత్తి (Touch me not) ఆకులు తాకగానే ముడుచుకోవడానికి కారణం ఏమి?
- భూగర్భజలాల సద్వినియోగం అనే అంశంపై అవగాహన కలిగించడానికి రెండు నినాదాలు తయారుచేయండి.
- కొలను ఆవరణ వ్యవస్థలో వృక్ష ప్లవకాలు లేకపోతే ఏమౌతుంది?

4. కింద ఇవ్వబడిన ఆహారపుగొలుసును ఉదాహరణగా తీసుకొని జీవద్రవ్యరాశి పిరమిడ్ను గీయండి.
గడ్డి, గ్రద్ద, శాఖాహారులు, మాంసాహారులు.
5. ఒక శాస్త్రవేత్త జనకతరంలోని ఎలుకల తోకలను కత్తిరించాడు. మరి ఎలుకల సంతతిలో తోకలుంటాయా? ఉండవా? మీ అభిప్రాయాన్ని వివరించండి.
6. మాస్టికేషన్ - రుమినేషన్లో ఉండే భేదాలు రాయండి.

PART-B : 15 M

- IV. సరియైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి?** $\frac{1}{2} \times 10 = 5$
1. మన దంతాల అమరికలో నిష్పత్తి 3 : 2 : 1 : 2 అయితే దీనిలో 1 సూచించే అంశం. ()
a) కుంతకాల సంఖ్య b) రదనికల సంఖ్య c) చర్వణకాల సంఖ్య d) అగ్రచర్వణకాలసంఖ్య
 2. ఊపిరితిత్తుల పైపొరను ప్లూరా అంటారు. గుండె పైపొరను ఇలా అంటారు. ()
a) హైపర్ కార్డియం b) పెరికార్డియం c) ఎపి కార్డియం d) అప్పర్ కార్డియం
 3. ఆటలో ఔటవగానే నీతా కోపంతో బ్యాటును నేలకేసి కొట్టింది. అప్పుడు ఆమెలో పనిచేసిన హార్మోన్
a) ఎడ్రినలిన్ b) థైరాక్సిన్ c) టెస్టోస్టెరాన్ d) గ్రెలిన్ ()
 4. బలహీనపడిన జింక అడవిలో ఎక్కువకాలం నివసించలేదు డార్విన్ సిద్ధాంతం ప్రకారం ఇది తెలియజేసే అంశం. ()
a) జీవపరిణామం b) ఆర్జితగుణం
c) ప్రకృతి వరణం d) మనుగడ కోసం పోరాటం
 5. పర్యావరణ సంరక్షణకు అవసరమయ్యే 3R లకు చెందని అంశం ()
a) అరటిచెట్టు బెరడుతో విస్తరాకులు చేయడం
b) బట్ట సంచని మాత్రమే వాడడం
c) వాడి పారేసే వస్తువులను కొనడం తగ్గించడం
d) భూగర్భ మురుగునీటి పారుదల సౌకర్యం కలిగించడం.
 6. మెండల్ ప్రకారం యుగ్మ వికల్పకాలలో ఉండే లక్షణం ()
a) జన్యవులు జతలుగా ఉండడం b) లక్షణానికి బాధ్యత వహించడం
c) బీజకణాల ఉత్పత్తి d) అంతర్గత లక్షణంగా ఉండటం

7. ఊపిరితిత్తులలో శ్వాసక్రియ క్రమాన్ని సరిచేయండి. ()
- 1) రక్తం ద్వారా వాయు రవాణా
 2) కణజాలాల్లో వాయు మార్పిడి
 3) ఊపిరితిత్తులలో వాయుమార్పిడి
 4) కణశ్వాసక్రియ
- a) 1, 2, 3, 4 b) 3, 1, 2, 4 c) 4, 2, 1, 3 d) 4 5 3 1 2
8. కింది వానిలో సరియైనది ()
- a) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినపుడు ఉరకుహరం పరిమాణం పెరుగుతుంది.
 b) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినపుడు ఉరకుహరం పరిమాణం తగ్గుతుంది.
 c) డయాఫ్రమ్ వ్యాకోచించినపుడు ఉరకుహరం పరిమాణం పెరుగుతుంది.
 d) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినపుడు ఉరకుహరం పరిమాణం తగ్గుతుంది.
9. పుష్పంలో విత్తనంగా మారే భాగం ఏది ()
- a) కీలము b) పరాగరేణువు c) అండము d) కేసరము
10. మెండల్ తన ప్రయోగాలకు బరాని మొక్కను ఎంపికచేసుకోవడానికి కారణాలు ()
- a) ఏకలింగ పుష్పాలు కలిగిఉండడం b) ద్విలింగ పుష్పాలు కలిగిఉండడం
 c) ఆత్మపరాగ సంపర్కం జరపటం d) b మరియు c
11. లాలాజలం pH స్వభావాన్ని కల్గిఉంటుంది. ()
- A) ఆమ్ల B) క్షార C) A మరియు B D) పై వానిలో ఏదికాదు
12. కణచక్రంలో ఈక్రింది దశ G_1 , S మరియు G_2 దశలుగా విభజించబడి ఉంటుంది. ()
- A) ప్రథమదశ B) మధ్యస్థదశ C) అంతరదశ D) పైవన్ని
13. రాణి వేలు తెగినప్పుడు రక్తం గడ్డకట్టడానికి చాలా సమయం పట్టింది. దానికి గల కారణాలను ఊహించండి. ()
- A) Vitamin-D లోపం B) Vitamin-K లోపం
 C) రాణి శరీరంలో రక్తం ఎక్కువగా ఉంది D) రాణి శరీరంలో రక్తం తక్కువగా ఉంది
14. విక్కి తమ్ముడు ప్రతిరోజు నిర్దిష్ట సమయంలో పరుపు తడుపుతాడు. దీనికి గల కారణం ()
- A) వాసోప్రెసిన్ తక్కువగా విడుదలగుట B) వాసోప్రెసిన్ ఎక్కువగా విడుదలగుట
 C) అడ్రినాలిన్ విడుదల కాకపోవడం D) వాసోప్రెసిన్ అసలే విడుదల కాకపోవడం

15. గోధుమపిండిలోని పిండిపదార్థాన్ని పరీక్షించడానికి ఈక్రింది విధంగా కల్పితాం ()
 A) ముందు లాలాజలం తరువాత ఐయోడిన్ B) ముందు లాలాజలం తరువాత జైలిన్
 C) ముందు ఐయోడిన్ తరువాత లాలాజలం D) ముందు జైలిన్ తరువాత ఐయోడిన్

16. స్లైడ్ పైన ఒక విద్యార్థి పరాగరేణువును సూక్ష్మదర్శినిలో పరిశీలించినప్పుడు క్రింది విధంగా కనబడింది.



'x' దేనిని సూచిస్తుంది.

- A) పక్వంచెందిన కేంద్రకం B) పరాగనాళం
 C) కీలాగ్రం D) నాళికాకేంద్రం
17. హరితరేణువులలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరిగి పిండిపదార్థం తయారవుతాయి. ఒకవేళ ఆకులలో హరితరేణువే లేకపోతే అప్పుడు ()
 A) కార్బోహైడ్రేట్ల తయారీ జరుగదు
 B) మొక్క చనిపోతుంది
 C) మొక్క చాలా బాగా పెరుగును
 D) పైవన్నీ
18. హృదయం, ప్రసరణ వ్యవస్థలో అతిముఖ్యమైన భాగం. హృదయం బాగా పని చేయాలంటే ప్రతిఒక్కరు ()
 A) పోషకాహారాన్ని తీసుకోవాలి B) వ్యాయామం చేయాలి
 C) పొగత్రాగటం అలవాటు చేసుకోవాలి D) A మరియు B
19. మన పరిసరాలు శుభ్రంగా ఉండటానికి పచ్చటి మొక్కలు, గడ్డి మొదలైనవి తొలగించాలని సుజాత చెప్పింది. ఈ అభిప్రాయాన్ని రఫీ నిరాకరించాడు. ఎందుకంటే ()
 A) శ్రమతో కూడినది B) సమయం బాగా తీసుకుంటుంది
 C) సమతుల్యతను దెబ్బతీస్తుంది D) తాత్కాలిక కృత్రిమంగా ఉంటుంది

V. ఖాళీలను పూరించండి.

(10 = 5)

20. క్రింది పట్టికను పరిశీలించండి.

క్ర.సం.	పేరు	వయస్సు	B.P. రీడింగు	రిమార్క్స్
1.	రవి	38	120/80	N.B.P.
2.	రాము	36	90/70	L.B.P.

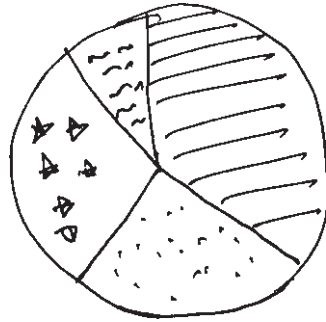
బి.పి. రీడింగులో లవము తెలియజేయు అంశము, హారం తెలియజేయు అంశము





21. కణచక్రంలో క్రమానుగతంగా ఒకే దిశలో జరిగే కణవిభజన దశలకు ఆధారాలను గుర్తించారు. కణద్రవ్యం, కేంద్రకం మధ్యన వ్యాపనం చెందే రసాయనశ్రేణి సంకేతాలచేత ఈ విభజనలు నియంత్రించబడతాయని గుర్తించారు.

కేంద్రక విభజనలను నియంత్రించే అంశము

22. ఉత్పత్తిదారులనుండి, వినియోగదారుల వైపు వెళ్ళేకొలది జీవుల సంఖ్య

23. క్రింది 'పై' చిత్రం ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో నీటిపారుదలను గూర్చి వివరిస్తున్నది.



-  భూగర్భజలం - 43%
-  కాలువలు : 37%
-  చెరువు : 15%
-  ఇతర వనరులు : 5%

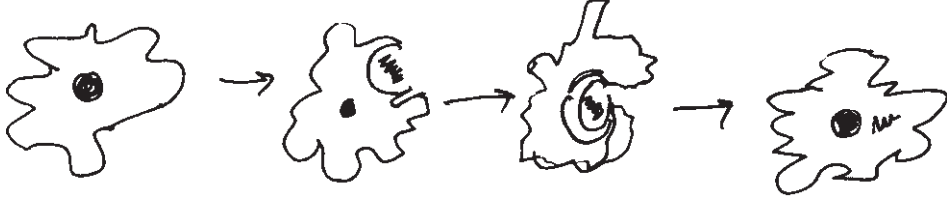
దత్తాంశములను అందులో పొందుపరిచిన సమాచారం ప్రకారం వ్యవసాయంలో అధిక నీటిపారుదలను అందించే అంశము

24. ఈక్రింది గడుల చార్టును పరిశీలించి సమాధానము రాయండి. (AS-1)

♀ +♂	Y	y
Y	YY	Yy
y	Yy	yy

F₁ తరంలో దృశ్యరూప నిష్పత్తి

25. కింది బొమ్మను పరిశీలించండి.



అమీబాలో చర్య జరుగుతున్నది అని చెప్పవచ్చు.

26. కాంతిచర్య రెండవ సోపానంలో నీటిఅణువుగా విచ్ఛిత్తి చెందుతుంది.

27. చర్మీయ శ్వాసక్రియ జరిపే జీవులకు ఉదాహరణ

28. మృత్తికలో నీరుగాఢత వేరుగాఢతకన్నా ఎక్కువగా ఉండడంవలన జరుగుతుంది.

29. లాంగ్‌హోస్ పుటికలులో ఉంటాయి.

30. శిలాజము అనగా