

సమూహ ప్రశ్నాపత్రం

జీవశాస్త్రం

(10వ తరగతి)

గరిష్ట మార్కులు : 80

సమయం: 2.30ని॥లు

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

1. ఈక్రింది వాటికి కారణాలు వివరించండి.

- జీర్ణాశయం మరియు ప్రేగునుండి వెళ్ళే రక్తం రక్తప్రసరణలో నేరుగా హృదయానికి వెళ్ళకుండా కాలేయం ద్వారా వెళ్తుంది ఎందుకు?
- రక్తప్రవేశనం చేసేముందు రక్తదాత రక్తగ్రహీత యొక్క రక్తవర్గం ఎందుకు తెల్సుకోవాలి ?
- సిరలలో మాత్రమే కవాటాలు ఉంటాయి ధమనులలో ఎందుకు ఉండవు? (AS-1)
- శరీరంలో ధమనులు చాలా లోతులో అమరిఉంటాయి ఎందుకు ?

2. ఒక విద్యార్థి కిరణజన్య సంయోగక్రియ కారకాలకు సంబంధించిన ప్రయోగం చేసాడు. కుండీలో నాటిన మొక్కను తీసుకున్నాడు. చీకటిలో 24 గంటలు ఉంచాడు. రెండవరోజు ఉదయం ఒక ఆకుపై నల్లటి కాగితాన్ని ఆకు మధ్యభాగంలో అమర్చి కొన్ని గంటలపాటు సూర్యరశ్మిలో ఉంచాడు. ఈక్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వివరించండి.

- కిరణజన్య సంయోగక్రియలో ఏ కారకం గురించి తెల్సుకోవాలనుకున్నాడు? ఎందుకు? (AS-3)
- ఈ ప్రయోగంలో నియంత్రణ ఉందా? ఉంటే వివరించండి.
- మొక్కను ప్రయోగంకన్నా ముందు 24 గం॥ చీకటిలో ఎందుకు ఉంచాడు?
- పిండిపదార్థాన్ని గుర్తించడానికి విద్యార్థి నిర్వహించిన పరీక్షలోని వివిధ సోపానాలను వివరించండి.

3. ఈక్రింది పట్టిక విశ్లేషించండి. (AS-4)

జంతువు పేరు	శరీరం బరువు	గుండె బరువు	నిమిషానికి హృదయ స్పందన
నీటివినియోగం	1,30,000 కి.గ్రా	750 కి.రగా	7
ఏనుగు	3000 కి.గ్రా	12.21 కి.గ్రా.	46
మానవుడు	6070 కి.గ్రా	300 గ్రా	76
కోయల్టీటీపక్షి	కి.గ్రా.	0.15 గ్రా	1200

1. పై పట్టికలోని ఏ జంతువు శరీర బరువు ఎక్కువగా ఉంది?
 2. శరీర బరువు కంటే గుండ బరువు తక్కువగా ఉండటానికి కారణమేమి?
 3. శరీర బరువుకు గుండె బరువుకు గల సంబంధమేమి?
 4. తక్కువ బరువు కల్గిన జంతువులో హృదయస్పందన ఎక్కువగా ఉన్నది ఎందుకు?
 5. ఎక్కువ బరువు కల్గిన జంతువులో హృదయస్పందన తక్కువగా ఉంది ఎందుకు?
 6. గుండె బరువుకు హృదయస్పందనకు మధ్య సంబంధమేమి?
4. డయాలసిస్ అనగానేమి? ఏ పరిస్థితులలో డయాలసిస్ నిర్వహిస్తారు? ఎలా నిర్వహిస్తారో బొమ్మ ద్వారా వివరించండి. (AS-1)

II. Short answer type questions

(6×2 = 12)

1. హార్మోన్లు మరియు ఎంజైములు మధ్య గల తేడాలను రాయండి. (AS-1)
2. జన్యుశాస్త్ర ప్రయోగాలలో మెండల్ బఠానీ మొక్కను ఎంపిక చేసుకోవడానికి గల కారణాలేమిటి? (AS-1)
3. ద్విపలయ రక్తప్రసరణకు రేఖాచిత్రం ద్వారా వివరించండి. (AS-1)
4. సహజవనరులు వేగంగా అంతరించిపోతుంటే జరిగే పరిణామాలు ఏమిటి? (AS-6)
5. ఆహారపు వల నుండి విచ్ఛిన్నకారులను తొలగిస్తే ఏమి జరుగుతుంది?
6. మనకు కోపం వచ్చినప్పుడు అది అలాగే ఉండకుండా కొంత సేపటికి తగ్గిపోతుంది. ఇలా ఎందుకు జరుగుతుంది.

III. Very Short Answer Questions

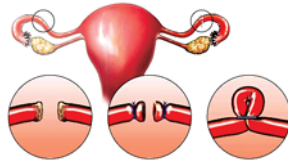
(7×1 = 7)

1. రక్తంలో సాధారణ ద్రవాభిసరణ గాఢతను ఎందుకు నిర్వహించబడాలి?
2. ప్రతీకారచర్యకు నియంత్రణ చర్యకు మధ్యగల తేడా ఏమిటి?
3. పెట్రోల్ వినియోగం గురించి వాహనదారునితో ఇంటర్వ్యూ నిర్వహించేటప్పుడు అడిగే ప్రశ్నలు రాయండి.
4. 8 నెలల మానవ శిశువుతో పోల్చినప్పుడు 18 సం॥రాల యువకునిలో క్రోమోజోముల సంఖ్యలో తేడా ఏమిటి?
5. బేసోఫిల్స్, న్యూట్రోఫిల్స్ కంటే ఎలా భిన్నంగా ఉంటారు.
6. ఆహార వాహికలో ఆహార కదలికను తెలిపే చిత్రపటం గీయండి. కదలిక ప్రక్రియను ఏమంటారో రాయండి.
7. విద్యుత్ వృధా వల్ల కల్గే అనర్థాలను ప్రజలకు తెలియచేయటానికి రెండు నినాదాలు రాయండి.

IV. Multiple Choice questions

(7×1 = 7)

1. శ్వాసక్రియ రేటును ప్రభావితం చేయని అంశం ()
 a) కాంతితీవ్రత b) ఆర్ధత c) ఉష్ణోగ్రత d) గాఢత
2. నాడీతరంగం దీనివలన ఏర్పడుతుంది? ()
 a) జఠరిక సిస్టోల్ వలన b) జఠరిక డయాస్టోల్ వలన
 c) కర్ణిక సిస్టోల్ వలన d) పైవి ఏవీ కాదు
3. ప్రతీకారచర్య చాపం నియంత్రించేది ()
 a) మెదడు b) వెన్నుపాము
 c) స్వయంచోదిత నాడీవ్యవస్థ d) పరిధీయ నాడీవ్యవస్థ
4. గర్భధారణ జరిగినప్పుడు కార్పస్ లుటమ్ జీవితకాలం ()
 a) 4 రోజులు b) 10 రోజులు c) 14 రోజులు d) 25 రోజులు
5. మూత్రం పసుపురంగులో ఉండుటకు కారణం ఏమిటి? ()
 a) యారోక్రోం b) ఎసాప్రస్సిన్ c) క్రియాటిక్ d) ఈస్ట్రోజిన్
6. క్రిమిసంహారకాల వాడకాన్ని పూర్తిగా ఆపివేయడం అంటే ()
 a) పురుగుమందుల వాడకంపై నియంత్రణ
 b) పురుగుమందుల నిషేధం
 c) పర్యావరణ స్నేహపూర్వక వ్యవసాయ పద్ధతులు ప్రోత్సహించడం
 d) జీవరసాయన పరిక్రియ
7. ఇంకుడుగుంతల వలన ఉపయోగం ()
 a) వ్యవసాయానికి నీరు అందించడం b) భూగర్భజల మట్టాల పెరుగుదల
 c) వర్షపునీటిని నిల్వచేయడం d) వర్షాకాలంలో వచ్చే వరదలు అరికట్టడం.
8. ఈక్రింది బొమ్మ దేనిని తెలియజేస్తుంది. ()



- a) హృదయ కపటానికి చేసే శస్త్రచికిత్స b) మూత్రనాళానికి చేసే శస్త్రచికిత్స
- c) శుక్రకణానికి చేసే శస్త్రచికిత్స d) స్త్రీ బీజ వాహికకు చేసే శస్త్రచికిత్స

9. భూగర్భమట్టాలు తరిగిపోవడానికి కారణం ()
- a) వర్షాలు కురవకపోవడం b) అడవుల నరికివేత
c) బోరుబావులపై నియంత్రణ లేకపోవడం d) పైవన్నీ
10. ఆవరణ వ్యవస్థ దృష్ట్యా ఒక చెరువు గుర్రపు డెక్క మొక్కలతో నిండిపోవడం అంటే ()
- a) ఆవరణ వ్యవస్థలో అసమతుల్యత ఏర్పడటం b) ఉత్పత్తిదారులు పెరిగిపోవడం
c) వినియోగదారులు తగ్గిపోవడం d) పైవన్నీ