నమూనా ప్రశ్నాపత్రం

జీవశాస్త్రం

(10వ తరగతి)

గరిష్ట మార్కులు : 40 **సమయం: 2.30ని॥లు**

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

1. మొక్కలు, జంతువులలో పోషణను పోల్చండి. **(AS-1)**

(లేదా)

ఆటలు ఆడేటపుడు అలసిపోతున్నానని రాజు తన టీచర్‌ని అడిగాడు. దీనికి గల కారణాలను, విధానాన్ని రాయండి. **(AS-1)**

2. మొక్కలు మూలకేశాల ద్వారా నీటిని ఎలా గ్రహిస్తారు? **(AS-1)**

(లేదా)

మానవునిలో డయాలసిస్ ప్రక్రియను వివరించుము.

3. క్రింది పట్టికను పరిశీలించి దిగువనివ్వబడిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి. **(AS-4)**

క్ర.సం.	పేరు	వయస్సు	B.P. రీడింగు	రిమార్క్
1.	రవి	38	120/80	N.B.P.
2.	రాము	36	90/70	L.B.P.
3.	సోము	40	140/110	H.B.P.
4.	మధు	45	150/120	H.B.P.

A) ఇచ్చిన సమాచారం విశ్లేషించిన తరువాత నీవు గమనించిన విషయాలు ఏవి?

B) వయస్సుకు, రక్తపోటుకు గల సంబంధమేమి ?

C) అధిక రక్తపీడనము, తక్కువ రక్తపీడనంకు గల పర్యవాసానాలు ఏవి ?

D) లవము దేనిని తెలియజేస్తుంది? హారం దేనిని తెలియజేస్తుంది ?

(లేదా)

ఈక్రింది సమాచారంను చదివి ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయుము. **(AS-4)**

సమ విభజనలో వున్న వివిధ ప్రావస్థల మధ్యగల క్రియాత్మక సంబంధాన్ని అర్థంచేసుకోవడానికి పోటు నర్శింహారావ్ మరియు జాన్సన్ అనే శాస్త్రవేత్తలు కణ సంలీన ప్రక్రియను ఉపయోగించి ఎన్నో ప్రయోగాలు చేశారు. కణ సంలీన ప్రక్రియద్వారా కణ విభజన యొక్క అంతర్దశలో సాధారణ సూక్ష్మదర్శిని కింద కనిపించని క్రోమోజోములను గుర్తించాడు. కణచక్రంలో క్రమానుగతంగా ఒకే దిశలో జరిగే కణవిభజన దశలకు ఆధారాలను గుర్తించారు. కణద్రవ్యం, కేంద్రకం మధ్యన వ్యాపనం చెందే రసాయనశ్రేణి సంకేతాలచేత ఈ విభజనలు నియంత్రించబడతాయని గుర్తించారు. కణచక్రం గురించి అర్థంచేసుకోవడంలో వీరి పరిశోధన మైలురాయి వంటిదని చెప్పవచ్చు. ఒక కణచక్రం పూర్తిచేయుటకు పట్టే కాలం G : 10.5 hrs, S : 10.5 hrs. G_2 : 3.5 hrs., M : 1 hr.

1) "పై" చిత్రం ద్వారా కణచక్రం యొక్క వ్యవధిని గుర్తించండి?

2) కణ సంలీన ప్రక్రియ అనగానేమి?

3) G, S, G_2 లను కలిపి ఏమంటారు?

4) ఒక కణం అంతర్దశలో కణవిభజన దశకన్న (M దశ) ఎక్కువ కాలం ఎందుకు ఉంటుంది?

4. జీర్ణక్రియా ప్రక్రియలో పాల్గొనే అవయవాలు, వ్యవస్థలను పేర్కొని వాటి విధులను గూర్చి క్లుప్తంగా రాయండి. **(AS-3)**

(లేదా)

సుమ రెండు లక్షణాలను ముఖ్యంగా గుండ్రని పసుపు, ముడతలు, ఆకుపచ్చ బఠాణి గింజలను ఎంచుకున్నది. ఆమె తన తోటలో వాటిని సంకరణం జరిపించింది. వచ్చే ఫలితాలను గళ్ళచిత్రం రూపంలో రాయండి. **(AS-3)**

II. లఘు ప్రశ్నలు **(2×6 = 12)**

1. ఉత్పత్తిదారులనుండి, వినియోగదారుల వైపు వెళ్ళేకొలది జీవుల సంఖ్య తగ్గిపోతుంది ఎందుకు? **(AS-1)**

2. క్రింది ఫ్లోచార్టును పరిశీలించి వివరించండి. **(AS-5)**

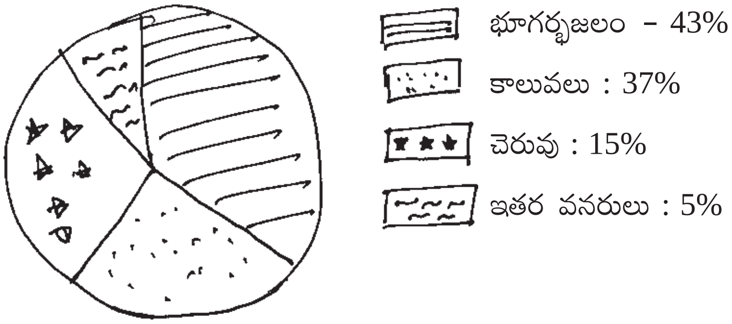
మానవుడు – 1 కి.గ్రా

చేప – 10 కి.గ్రా

జంతుప్లవకాలు – 100 కి.గ్రా

వృక్షప్లవకాలు – 1000 కి.గ్రా

3. క్రింది 'పై' చిత్రం ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో నీటిపారుదలను గూర్చి వివరిస్తున్నది. దత్తాంశములను అందులో పొందుపరిచి నీటిపారుదల సంరక్షణ పద్ధతులను తెల్పండి. **(AS-4)**



4. రవి తండ్రి తన పొలంలో బంగాళదుంపను పండించాలనుకున్నాడు. వ్యవసాయాధికారితో కొన్ని అనుమానాలను నివృత్తిచేయాలనుకున్నారు. అనుమానాల నివృత్తికి అడిగే ప్రశ్నలను రాయండి. **(AS-2)**

5. ప్రకృతి వివిధ ఆవరణ వ్యవస్థల మొత్తంగా ఉంటుంది. ఇందులోని ప్రతి అంశం సమన్వయముతో పనిచేస్తుంది. దీనిని ఎలా అభినందిస్తారు? **(AS-6)**

6. కొంతమంది పిల్లలు పచ్చటి గడ్డి ఆవరణ వ్యవస్థలోని ఆకుపచ్చ గొల్లభామ ఆనందం కోసం చంపుతున్నారు. వారిని ఏవిధంగా వారిస్తావు? కారణాలు వివరింపుము. **(AS-1)**

III. సంక్షిప్త సమాధాన ప్రశ్నలు **(1×7 = 7)**

1. తిలక్ ఆకలైనప్పటికీ సరైన సమయానికి అన్నం తీసుకోలేదు. కొంతసేపటికి అతనికి క్షుద్బాధ తీరి సాధారణ స్థితికి వచ్చాడు. కారణమేమై ఉంటుందో రాయండి. **(AS-1)**

2. సమ విభజన జీవులలో జరగకపోతే ఏమి జరుగుతుంది? **(AS-2)**

3. ఉల్లి వేర్లలో కణవిభజనను పరిశీలించటం కొరకు సూక్ష్మదర్శిని స్లైడ్‌ను ఎలా రంజనం చేస్తావు? **(AS-3)**

4. ఈక్రింది గదుల చార్ట్‌ను పరిశీలించి సమాధానము రాయండి. **(AS-1)**

♀ \ ♂	Y	y
Y	YY	Yy
y	Yy	yy

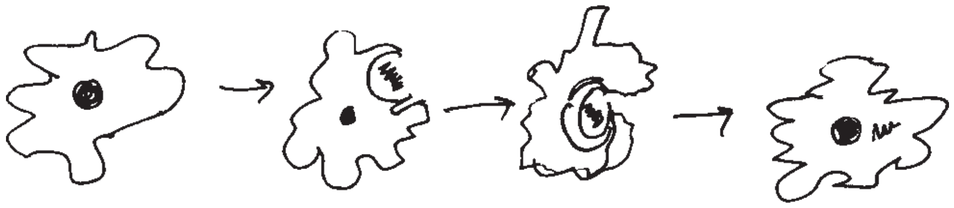
A) పై చార్ట్ దేనిని సూచిస్తుంది ?

B) F_1 తరంలో దృష్య రూప నిష్పత్తి ఎంత ?

5. 'సెనాప్స్' నాడీసంధి బొమ్మను గీచి భాగాలు గుర్తించండి. **(AS-5)**

6. నీటి సంరక్షణకు సంబంధించిన నినాదాలు రాయండి. **(AS-6)**

7. కింది బొమ్మను పరిశీలించండి. ఏమి గమనించారో రాయండి? **(AS-5)**



IV. సరైన సమాధానాన్ని ఎంపికచేసి దానిని అక్షరాన్ని బ్రాకెట్టులో రాయండి. (10 = 5)

1. లాలాజలం pH .... స్వభావాన్ని కల్గిఉంటుంది. ( )

   A) ఆమ్ల B) క్షార C) A మరియు B D) పై వానిలో ఏదికాదు

2. కణచక్రంలో ఈక్రింది దశ G_1 S మరియు G_2 దశలుగా విభజించబడి ఉంటుంది. ( )

   A) ప్రథమదశ B) మధ్యస్థదశ C) అంతరదశ D) పైవన్ని

3. 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

4. విక్కి తమ్ముడు ప్రతిరోజు నిర్దిష్ట సమయంలో పరుపు తడుపుతాడు. దీనికి గల కారణం ( )

   A) వాసోప్రెస్సిన్ తక్కువగా విడుదలగుట B) వాసోప్రెస్సిన్ ఎక్కువగా విడుదలగుట

   C) అడ్రినాలిన్ విడుదల కాకపోవడం D) వాసోప్రెస్సిన్ అసలే విడుదల కాకపోవడం

5. గోధుమపిండిలోని పిండిపదార్థాన్ని పరీక్షించడానికి ఈక్రింది విధంగా కల్పుతాం ( )

   A) ముందు లాలాజలం తరువాత ఐయోడిన్ B) ముందు లాలాజలం తరువా జైలిన్

   C) ముందు ఐయోడిన్ తరువాత లాలాజలం D) ముందు జైలిన్ తరువాత ఐయోడిన్

6. స్లైడ్‌పైన ఒక విద్యార్థి పరాగరేణువును సూక్ష్మదర్శినిలో పరిశీలించినప్పుడు క్రింది విధంగా కనబడింది.

'x' దేనిని సూచిస్తుంది.

A) పక్వంచెందిన కేంద్రకం B) పరాగనాళం

C) కీలాగ్రం D) నాళికాకేంద్రం

7. ఒక ఫ్లోచార్ట్ సహాయంతో జీవద్రవ్యరాశి పిరమిడ్‌ను సూచించండి ? ( )

+ O_2 Co_2 + H_2O + ఎక్కువ శక్తి (సుమారు 686 K. cal)

A) శక్తి విడుదల కాదు

B) శక్తి ఆక్సీకరణం చెందదు

C) విడుదలయ్యే శక్తి చాలా తక్కువ

D) ఇథైల్ ఆల్కహాల్ ఏర్పడును తక్కువశక్తి వెలువడును.

8. హరితరేణువులలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరిగి చక్కెర, పిండిపదార్థం మరియు కార్బోహైడ్రేట్‌లు తయారవుతాయి. ఒకవేళ ఆకులలో హరితరేణువే లేకపోతే అప్పుడు .... ( )

$(CH_2O)_n$

A) కార్బోహైడ్రేట్ల తయారీ జరుగదు

B) మొక్క చనిపోతుంది

C) మొక్క చాలా బాగా పెరుగును

D) పైవన్నీ

9. హృదయం ప్రసరణ వ్యవస్థలో అతిముఖ్యమైన భాగం. హృదయం బాగా పని చేయాలంటే ప్రతిఒక్కరు

A) పోషకాహారాన్ని తీసుకొనుట B) వ్యాయామం చేయుట ( )

C) పొగత్రాగటం అలవాటు చేసుకుంటే D) A మరియు B

10. 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

నమూనా ప్రశ్నాపత్రం

జీవశాస్త్రం

(10వ తరగతి)

గరిష్ట మార్కులు : 40 **సమయం: 2.30ని॥లు**

సూచనలు :
1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.
2. మొదటి 15 ని॥ ప్రశ్నాపత్రమును చదవడానికి 2.30 సమాధానాలు రాయడానికి.
3. అన్ని సమాధానాలు జవాబుపత్రంలోనే రాయండి.

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

1. నెఫ్రాన్‌లో మూత్రం ఏర్పడే విధానాన్ని వివరించండి. నెఫ్రాన్‌ను 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 (Soaking pit) - ఇంకుడు చెరువు (Percolation tank)

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

(లేదా)

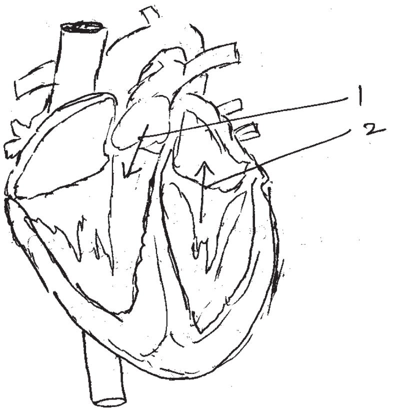
జీవపరిణామ నిదర్శనాలకు సంబంధించిన క్రింది సమాచారంపై మీ అభిప్రాయం రాయండి. "పక్షులు, సరిసృపాలు, ఉభయచరాల మాదిరిగానే క్షీరదాలు నాలుగుకాళ్ళను కలిగిఉన్నాయి. వీటన్నింటినలో పూర్వాంగాల నిర్మాణం ఒకేవిధంగా ఉన్నప్పటికీ అవి చేయాల్సిన పనులకు అనుగుణంగానే రూపాంతరం చెందాయి."

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 చేయవలసిన 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) ఏఏ రక్తనాళాల ద్వారా రక్తం గుండెకు చేరుతుంది?

డి) గుండెలో లబ్ డబ్ శబ్దం ఎప్పుడు ఎలా వస్తుంది?

(లేదా)

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

II. కింది ప్రశ్నలకు 5–6 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి. $6 \times 2 = 12$

1. మానవుని జీర్ణవ్యవస్థ, విసర్జన వ్యవస్థ గురించి తెలుసుకున్న తరువాత నీ ఆహారపు అలవాట్లలో ఏవిధమైన మార్పులు చేసుకుంటావు? **(AS-1)**

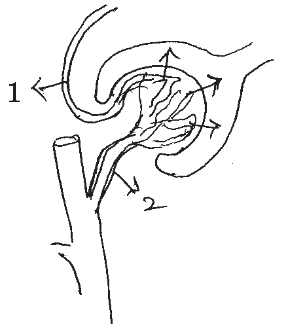
2. పెట్రోల్‌బంకు నిర్వాహకునితో శిలాజ ఇంధనాల గురించి ఇంటర్వ్యూ చేయడానికి ప్రశ్నావళిని రూపొందించండి. **(AS-1)**

3. స్వతంత్ర వ్యూహ సిద్ధాంతాన్ని చూపే ఫ్లోచార్టును గీయండి. **(AS-2)**

4. శరీరంలో డయాఫ్రమ్ లేకపోతే ఏమౌతుంది ? **(AS-2)**

5. జీవం శాశ్వతత్వానికి తోడ్పడే కణవిభజనను నీవు ఏవిధంగా అభినందిస్తావు.

6. ఇవ్వబడిన పటాన్ని పరిశీలించండి.



పటంలో ఇవ్వబడిన 1, 2 భాగాల పేర్లేమిటి? 1 కంటె 2 రక్తనాళం ఎందుకు లావుగా ఉంది?

III. కింది ప్రశ్నలకు 1–2 వాక్యాలలో సమాధానాలు వ్రాయండి. $7 \times 1 = 7$

1. అత్తిపత్తి (Touch me not) ఆకులు తాకగానే ముడుచుకోవడానికి కారణం ఏమి?

2. భూగర్భజలాల సద్వినియోగం అనే అంశంపై అవగాహన కలిగించడానికి రెండు నినాదాలు తయారుచేయండి.

3. కొలను ఆవరణ వ్యవస్థలో వృక్ష ప్లవకాలు లేకపోతే ఏమౌతుంది?

4. ఆకుపచ్చని మొక్కలను సూర్యరశ్మి లేని సమయంలో ఎలా శ్వాసక్రియ ....

5. కింద ఇవ్వబడిన ఆహారపుగొలుసును ఉదా॥ తీసుకొని జీవద్రవ్యరాశి పిరమిడ్‌ను గీయండి.

గడ్డి, గద్ద శాఖాహారులు, మాంసాహారులు.

6. ఒక శాస్త్రవేత్త జనకతరంలోని ఎలుకల తోకలను కత్తిరించాడు. మరి ఎలుకల సంతతిలో తోకలుంటాయా? ఉండవా? మీ అభిప్రాయాన్ని వివరించండి.

7. మాస్టికేషన్ – రుమినేషన్‌లో ఉండే భేదాలు రాయండి.

IV. సరియైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి? × 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 అంటాం. గుండె పైపొరను ఇలా అంటారు. ( )

a) హైపర్ కార్టియం b) పెరికార్టియం c) ఎపి కార్టియం d) అప్పర్ కార్టియం

3. ఆటలో ఔటవగానే నీతా కోపంతో బ్యాటును నేలకేసి కొట్టింది. అప్పుడు ఆమెలో పనిచేసిన హార్మోన్

2

a) డ్రవలిన్ 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) గుడ్డి సంచిని మాత్రమే వాడడం

c) వాడి పారేసే వస్తువులను కొనడం తగ్గించడం

d) భూగర్భ మురుగునీటి పారుదల సౌకర్యం కలిగించడం.

6. మెండల్ ప్రకారం యుగ్మ వికల్పకాలలో ఉండే లక్షణం ( )

a) జన్యువులు జతలుగా ఉండడం b) లక్షణానికి బాధ్యత వహించడం

c) బీజకణాల ఉత్పత్తి d) అంతర్గత లక్షణంగా ఉండటం

7. ఊపిరితిత్తులలో శ్వాసక్రియ క్రమాన్ని సరిచేయండి. ( )

a) రక్తం ద్వారా వాయు రవాణా

b) కణజాలాల్లో వాయు మార్పిడి

c) ఊపిరితిత్తులలో వాయుమార్పిడి

d) 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 ఉరఃకుహరం పరిమాణం పెరుగుతుంది.

b) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినపుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం తగ్గుతుంది.

c) డయాఫ్రమ్ వ్యాకోచించినపుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం పెరగుతుంది.

d) డయాఫ్రమ్ సంకోచించినపుడు ఉరఃకుహరం పరిమాణం తగ్గుతుంది.

9. దీనిలో విత్తనంగా మారే భాగం ఏది ( )

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

10. మెండల్ తన ప్రయోగాలకు బఠాని మొక్కను ఎంపికచేసుకోవడానికి కారణాలు ( )

a) ఏకలింగ పుష్పాలు కలిగిఉండడం b) ద్విలింగ పుష్పాలు కలిగిఉండడం

c) ఆత్మపరాగ సంపర్కం జరపటం d) b మరియు c

నమూనా 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.

   (i) జీర్ణాశయం మరియు ప్రేగునుండి వెళ్ళే రక్తం రక్తప్రసరణలో నేరుగా హృదయానికి వెళ్ళకుండా కాలేయం ద్వారా వెళ్తుంది ఎందుకు?

   (ii) రక్తప్రవేశనం చేసేముందు రక్తదాత రక్తగ్రహీత యొక్క రక్తవర్గం ఎందుకు తెల్సుకోవాలి ?

   (iii) సిరలలో మాత్రమే కవాటాలు ఉంటాయి ధమనులలో ఎందుకు ఉండవు? **(AS-1)**

   (iv) 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 కొన్నిఉ గంటలపాటు సూర్యరశ్మిలో ఉంచాడు. ఈక్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వివరించండి.

   (i) కిరణజన్య సంయోగక్రియలో ఏ కారకం గురించి తెల్సుకోవాలనుకున్నాడు? ఎందుకు? **(AS-3)**

   (ii) ఈ ప్రయోగంలో నియంత్రణ ఉందా? ఉంటే వివరించండి.

   (iii) మొక్కను ప్రయోగంకన్నా ముందు 24 గం॥ చీకటిలో ఎందుకు ఉంచాడు?

   (iv) 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
కోయల్‌టీటిపక్షి	కి.గ్రా.	0.15 గ్రా	1200

1. పై పట్టికలోని ఏ జంతువు శరీర బరువు ఎక్కువగా ఉంది?
2. శరీర బరువు కంటె 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. డయాలిసిస్ 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. ద్వివలయ రక్తప్రసరణకు రేఖాచిత్రంద్వారా వివరించండి. **(AS-1)**
4. సహజవనరులు వేగంగా అంతరించిపోతుంటే జరిగే పరిణామాలు ఏమిటి? **(AS-6)**
5. ఆహారపు వల నుండి విచ్ఛిన్నకారులను తొలగిస్తే ఏమి జరుగుతుంది?
6. మనకు కోపం వచ్చినపుడు 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 పోల్చినపుడు 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 వృథా వల్ల కల్గే అనర్థాలను ప్రజలకు తెలియచేయటానికి రెండు నినాదాలు రాయండి.

IV. Multiple Choice questions (7×1 = 7)

1. శ్వాసక్రియ రేటును ప్రభావితం చేయని అంశం ( )

a) కాంతితీవ్రత b) ఆర్ద్రత c) ఉష్ణోగ్రత d) గాఢత

2. నాడీతరంగం దీనివలన ఏర్పడుతుంది? ( )

a) జఠరిక సిస్టోల్‌వలన b) జఠరిక డయాస్టోల్ వలన

c) కర్ణిక సిస్టోల్‌వలన 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) యూరోక్రోం b) ఎసోప్రస్సిన్ c) క్రియాటిక్ d) ఈస్ట్రోజిన్

6. క్రిమిసంహారకాల వాడకాన్ని పూర్తిగా ఆపివేయడం అంటే ( )

a) పురుగుమందుల వాడకంపై నియంత్రణ

b) పురుగుమందుల నిషేధం

c) పర్యావరణ స్నేహపూర్వక వ్యవసాయ పద్ధతులు ప్రోత్సహించడం

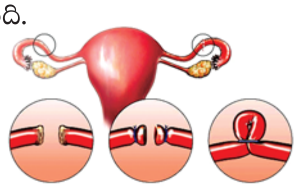
d) జీవరసాయన పరిక్రియ

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