

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 2

సామాన్యశాస్త్రం - పేపర్ - 2

తరగతి : 10]

సమాధాన పత్రం(కీ)

సెక్షన్ - 1

1. ఆకలి కోరికలు ప్రారంభించే హార్మోన్ - గ్రీలిన్ 1/2 మార్కు
ఆకలి కోరికలు అణచి వేసే హార్మోన్ - లెప్టిన్ 1/2 మార్కు
2. లాలాజల గ్రంథుల నాళాలు మూసికొని పోతే
 1. నాటిలోని ఆహారంతో లాలాజలం కలిసిపోదు. దీని వల్ల ఆహారం రుచిని గుర్తించలేము.
 2. నోటిలో ఉన్న ఆహారంలోని పిండి పదార్థాలు జీర్ణం కావు.
 3. పిండి పదార్థాలు మాల్టోజ్ చెక్కరగా మార్చబడవు
(పై వాటిలో ఏ పాయింట్ రాసినా ఒక్క మార్కు)
3. ఈ ప్రయోగంలో జరిగిన ప్రక్రియ భాషోత్సేకం.
4. ఎ) కుటుంబ సభ్యులందరూ ఒకే సమయంలో భోజనం చేసే అలవాటు మంచిది. ఇందువల్ల మాటి మాటికి పొయ్యి వెలిగించి ఆహార పదార్థాలు వేడి చేయవలసిన అవసరం ఉండదు.

సెక్షన్ - 2

5. క్షయకరణ విభజన జరగకపోతే సంయోగబీజాలు ఏర్పడవు.
 1. పిల్లజీవుల్లో క్రోమోజోముల సంఖ్య పెరిగిపోతుంది.
 2. అధిక సంఖ్యలో వైవిధ్య భరితమైన జీవులు ఏర్పడతాయి.
 3. సిద్ధ బీజమాతృకణాల నుండి ఏర్పడే సిద్ధబీజాలు కూడా ద్వయస్థితిక సంఖ్యలో ఉంటాయి.
(పై వాటిలో ఏ రెండు పాయింట్లు రాసిన 2 మార్కులు)
6. నాలుకపైన రుచి మొగ్గలు ఉంటాయి. ఈ రుచి మొగ్గలలోని గంల వంటి భాగంలో రుచి గ్రాహకాలు ఉంటాయి. తిన్న ఆహారం ఈ రుచి గ్రాహకాలను చేరగానే

రుచిజ్ఞానం కల్గుతుంది. ఆహారాన్ని నాలుకపై పెట్టుకున్నంత మాత్రాన మనం రుచిని గుర్తించలేము. ఆ ఆహారం లాలాజలంలో కరిగి ద్రవ రూపంలోకి మారి రుచి కలికను చేరాలని ఆహారాన్ని నాలుకతో పట్టి అంగిలితో నొక్కినపుడు ఈ చర్య మరింత వేగంగా జరిగి రుచి తొందరగా గుర్తించగలుగతాము.

7. 1. జీర్ణవ్యవస్థలో జరిగే చర్యలన్నీ నియంత్రిత చర్యలే. జీర్ణ నాళంలోని నాడీ వ్యవస్థ నాడీకణాలతో కూడిన ఎంతో క్లిష్టమైన నాడీవలయాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
2. మన శరీరానికి సరిపడని, అపాయకరమైన పదార్థాలను తిన్నప్పుడు జీర్ణ నాడీవ్యవస్థ వెంటనే స్పందించి వాంతుల(Vomiting) రూపంలో బయటకు పంపివేస్తుంది.
3. ఆకలి కోరికల సంకేతాలను మొదడుకు పంపడం, ఆహారం తినగానే ఆకలి కోరికలు తగ్గిపోవడం ఇవన్నీ జీర్ణనాడీవ్యవస్థ ఆధీనంలో జరుగుతాయి.
4. జీర్ణశయంలోకి ఆహారం ప్రవేశించగానే జీర్ణరసాలు విడుదల కావడం, ఆహారం చిలక బడడం, పెరిస్టాల్టిక్ చలనాలు జరగడం ఇవన్నీకూడా జీర్ణనాడీవ్యవస్థ ఆధీనంలో జరుగుతాయి.

(పై వాటిలో ఏ రెండు రాసిన 2 మార్కులు)

8. ఎ) మలేరియా నివారణకు వాడే మందు సింకోనా అఫిసినాలిస్ బెరడు నుండి లభిస్తుంది. 1మా॥
- బి) నికోటిన్, పైరిత్రాయిడ్స్ వంటివి కీటక నాశకాలుగా ఉపయోగపడతాయి. 1మా॥
9. 1. గ్రామాబివృద్ధి జరిగేటప్పుడు జరిగే సిమెంటు రోడ్లు, పక్కా గృహాల నిర్మాణం వల్ల దుమ్ము, ధూళితో పాటు సిమెంటు వ్యర్థాలు గాలిలో కలిసిపోతాయి.
2. టి.వి. ప్రసారాల వల్ల విద్యుదయస్కాంత తరంగాల ప్రభావం, రేడియోషన్ కు దారి తీయడం వల్ల వాతావరణ కాలుష్యం జరుగుతున్నది.
3. పరిశ్రమల స్థాపనకు అడవులు నరికివేయడం, పరిశ్రమల నుండి విడదలయ్యే వ్యర్థ వాయువులు గాలి కాలుష్యం అధికమౌతుంది.

(పైవాటిలో ఏ రెండు రాసిన 2 మార్కులు)

సెక్షన్ - 3

10. ఎ)

వ.సం.	వినాళ గ్రంథి పేరు	హార్మోన్	విధులు
1.	పీయూషగ్రంథి	సోమాట్రోఫిక్	ఎముకల పెరుగుదల
2.	థైరాయిడ్ గ్రంథి	థైరాక్సిన్	జీవక్రియలపై ప్రభావం సాధారణ పెరుగుదల
3.	స్ట్రీబీజకోశం	అయిస్ట్రాడల్	గర్భాశయం పెరుగుదల, ఋతుచక్రం
4.	ముష్కాలు	టెస్టోస్టిరాన్	ద్వితీయ లైంగిక లక్షణాలు, శుక్రకణాల విడుదల
5.	అడ్రినల్	అడ్రినలిన్	హృదయ స్పందన పెరగడం.

పై వాటిలో ఏ నాలుగు గ్రంథులు గురించి రాసినా 4 మార్కులు

(లేదా)

బి) పరిపక్వం

1. పరాగ రేణువులు పరాగ సంపర్కం ద్వారా కీలాగ్రాన్ని చేరిపసప్పుడు నాళాన్ని అభివృద్ధి చేసుకుంటాయి.
2. కీలాగ్రంపై చెక్కరతో కూడిన జిగురు వంటి పదార్థం స్రవించబడుతుంది. అవి పరాగ రేణువులు మొలకెత్తడానికి తోడ్పడతాయి. 1మా॥
3. పరాగరేణువుల నుండి పరాగనాళం ఏర్పడి అది అండద్వారం గుండా అండాశయంలో ప్రవేశిస్తుంది. 1మా॥
4. పరాగరేణుల నుండి ఒక పురుష బీజకేంద్రకం అండంతో సంయోగంచెంది. ఫలదీకరణం చెందుతుంది. తరువాత ఇది విత్తనంగా మారుతుంది. 1మా॥
5. పరాగ రేణువులోని రెండవ బీజకేంద్రకం పిండకోశంలోని ద్వితీయ కేంద్రకంతో కలసి ఫలదీకరణం జరుగుతుంది. దీనిని 'ద్విఫలదీకరణం' అంటారు. దీని ఫలితంగా అంకురచ్ఛదం ఏర్పడుతుంది. 1మా॥

11. ఎ) 1. ఈ ప్రయోగ ఉద్దేశ్యం రొట్టె బుజులో స్ఫిరులు ఏర్పడి మొలకెత్తి అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విధానాన్ని చూపడం.
2. బ్రెడ్డు మొక్క భూతద్దం, పైడు, మైక్రోస్కోప్, శ్రావణం.
3. బ్రెడ్డుమొక్కపై ఏర్పడిన బుజును నెమ్మదిగా తీయాలి. పైడుపై నీటి చుక్కలు వేసిన తర్వాతనే బుజును వేయాలి.
4. పటంలో నల్లగా కనిపించే భాగాలు(స్పారాంజియం), సిద్ధబీజాశయం. దీనిలో సిద్ధబీజాలు ఏర్పడతాయి. సిద్ధబీజాశయం పగిలి సిద్ధ బీజాలు వెదజల్ల బడుతాయి. ఈ సిద్ధబీజాలు మొలకెత్తుతాయి.
- బి) ఈ ప్రయోగం నిర్వహించడానికి కావలసిన పదార్థాలు. వెడల్పైన మూతిగల గాజు సీసా, 3 రోజులు చీకటిలో ఉంచిన కుండీలో పెరుగుతున్న మొక్క అయోడిన్ ద్రావణం, KOH ద్రావణం, చీలిక గల బిరడా. 1మా॥

ప్రయోగ విధానం-

1. 3రోజులు చీకటిలో ఉంచిన కుండీలో పెరుగుతున్న మొక్క పొడవైన ఆకును ఎంచుకోవాలి.
2. సీసాలో KOH ద్రావణం తీసుకోవాలి. పొడవైన ఆకును బిరడా చీలికల మధ్య ఉంచి సీసాను బిగించాలి. గాలి చొరబడకుండా సీసా మూతికి గ్రీజు కాని, వాజిలేన్ కాని పూయాలి.
3. కుండీతో సహా సీసాను సూర్యకాంతిలో 2 - 3 గంటలు ఉంచాలి.
4. మొక్క నుండి ఆకును వేరు చేసి పిండి పదార్థ పరీక్ష జరపాలి.

- 2 మార్కులు

5. బొమ్మకు - 1 మా॥

12. ఎ) ఎ. ప్రథమ దశ - బి
 మధ్యస్థ దశ - ఎ
 చలన దశ - డి
 అంత్యదశ - సి

బి. కండెతంతువులు క్రోమోజోమ్ను రెండు భాగాలుగా చీల్చడానికి ఉపయోగపడతాయి.

సి. తల్లి క్రోమోజోముల సంఖ్య పిల్లకణంలో వుండే క్రోమోజోముల సంఖ్య సమానము.

డి. 2 పిల్ల కణాలు ఏర్పడతాయి.

(లేదా)

- బి) 1. కణ విభజనకు చెందినది.
 2. అధిక సమయం తీసుకునే దశలు G,S దశలు
 3. S దశ
 4. సమవిభజన చెందేదశ.

13. ఎ) పుష్పంలోని భాగాలు ఎ) రక్షకపత్రావళి

బి) ఆకర్షణ పత్రావళి

సి) కేసరావళి

డి) అండకోశం

వ.సం.	పుష్పంలోని భాగం	విధులు
1.	రక్షకపత్రావళి	పుష్పంలోని భాగాలన్నింటిని పట్టి ఉంచుతుంది.
2.	ఆకర్షకపత్రావళి	రంగురంగుల్లో ఉండే కీటకాలను ఆకర్షిస్తుంది.
3.	కేసరావళి	పరాగకోశంలో పరాగరేణువులు కలిగి వుంటుంది.
4.	అండకోశం	ఇందులో అండం ఉంటుంది. ఫలదీకరణ తర్వాత పండుగా మారుతుంది. (2మార్కులు)

బి) మానవ హృదయం అంతర నిర్మాణం

బొమ్మకు 2 మార్కులు

భాగాలకు 1 మార్కు

రక్తాన్ని ఏక మార్గంలో ప్రయాణించేలా చేయడమే కవటాలపని.

పార్ట్ - బి

14 - సి

21 - బి

28 - ఎ

15 - ఎ

22 - డి

29 - డి

16 - సి

23 - ఎ

30 - డి

17 - ఎ

24 - సి

31 - ఎ

18 - సి

25 - సి

32 - ఎ

19 - ఎ

26 - సి

33 - బి

20 - బి

27 - డి