DISTRICT COMMON EXAMINATION BOARD

HALF YEARLY EXAMINATIONS 2015-2016.

Principles of Valuation for Class IX,General Science Paper II

{Biological Science}

Prepared By : M.S.N.Murthy, SA(BS), ZPPHSchool, TATIPAKA.

I. విషయఅవగాహన :

A. **2 X 4 = 8**

1. ఎ) దారువు :

1. నీరు మరియు పోషకపదార్థములను వేర్ల నుండి మొక్క అగ్రభాగాలకు సరఫరా చేస్తుంది.
2. మొక్కకు యాంత్రికబలాన్ని ఇస్తుంది. 1

బి) పోషకకణజాలం :

1. ఇది ఆకులలో తయారైన ఆహారపదార్థములను మొక్కలోని ఇతర భాగాలకు సరఫరా చేస్తుంది. 1

సి) విభాజ్యకణజాలం :

1. మొక్కభాగాలన్నింటిలోను పెరుగుదలను, మరమ్మత్తులను నిర్వహించేది విభాజ్యకణజాలం.
2. దీనినుండి ఏర్పడిన కణములు మొక్కదేహంలో వివిధ రకాల కణజాలాలుగా ఏర్పడతాయి. 1

డి) త్వచకణజాలం :

1. వాయుమార్పిడికి, బాష్పోత్సేకానికి అత్యవసరమైన పత్రరంధ్రాలు, నేల నుండి నీరు లవణాల సంగ్రహణకు అత్యవసరమైన మూలకేశాలు త్వచకణజాలం నుండే ఏర్పడతాయి. 1

2. ఎ) కణసిద్ధాంతము లోని ముఖ్యమైన అంశములు :

1. జీవరాసులన్నీ కణాలు, వాటి ఉత్పన్నాలతో నిర్మించబడి ఉంటాయి. 1/2
2. కణాలన్నీ ముందు తరం కణాలనుంచే ఏర్పడతాయి. 1/2
3. అన్ని కణాలు ఒకేరకమైన రసాయననిర్మాణం కలిగి, ఒకేరకమైన జీవక్రియలు నెరవేరుస్తాయి. 1/2
4. జీవియొక్క జీవక్రియలు ఆజీవిలోని కణములు నిర్వర్తించే విధులను బట్టి, ఆజీవిలోని వివిధ కణములమధ్య ఉండే సంబంధ బాంధవ్యాల మీద ఆధారపడి ఉంటాయి. 1/2

బి) 1. లైసోజోమ్‌లు వినాశకర ఎంజైమ్‌లను కలిగి ఉంటాయి. 1/2

2. వినాశనం కావలసిన పదార్థాలు లైసోజోమ్స్‌కు రవాణా చేయబడతాయి. 1/2
3. ఆ సమయంలో లైసోజోమ్ విచ్ఛిన్నం చెంది అందులోని ఎంజైమ్‌లు విడుదలై, ఆపదార్థాలన్నిటినీ జీర్ణం చేసుకొంటుంది. 1/2
4. అందుచేత లైసోజోమ్‌లను స్వయంవిచ్ఛిత్తి సంచులు అంటారు. 1/2

3. ఒకే నిర్మాణం కలిగి, ఒకే విధమైన విధులను నిర్వర్తించే కణముల సమూహమును కణజాలం అంటారు. 1

1. రక్తం అన్ని అవయవాలగుండా ప్రవహించుట ద్వారా శరీరములోని రకరకాల కణజాలములను, అవయవములను కలుపుతుంది. అందువలన రక్తమును కదలాడే ద్రవరూప సంయోజక కణజాలము అంటారు. 1
2. ఇది మిగతా సంయోజక కణజాలం కంటె భిన్నమైనది. 1/2
3. రక్తములో రకరకాల కణములు ఉన్నాయి. ప్రతి కణమునకు నిర్దిష్టమైన పని ఉన్నది. 1/2
4. కణేతర మాత్రిక ద్రవరూప ప్లాస్మాతో నిండియున్నది. దానిలో రక్తకణములు స్వేచ్ఛగా తేలియాడతాయి. 1
5. అందువలన రక్తమును ద్రవరూపకణజాలము అంటారు.

M.S.N.MURTHY.

B **4 X 1 = 4**

4.సముద్రపు నీటిపై ఎక్కువ పీడనాన్ని కలుగజేసినపుడు ఉప్పునీరు లవణాలను వదలివేసి పారగమ్యత్వచం ద్వారా ఉప్పునీటినుండి మంచినీటిలోనికి ప్రవేశిస్తుంది. ఈ పద్ధతిని వ్యతిరేక ద్రవాభిసరణము అంటారు. 1

5. **ఎ) అనుకరణ - అనుసరణ** **(ఏవైనా రెండు పాయింట్లకు 2 X 1/2 = 1 మార్కులు.)**

అనుకరణ	**అనుసరణ**
1. మనుష్యులు, జంతువులయందు అనుకరణను చూస్తాము.	1. జంతువులలో మాత్రమే అనుసరణను చూస్తాము.
2. అనుకరణలో ఒక జంతువు లేదా మానవుడు మరొక జంతువు లేదా మానవుని ప్రవర్తనను ప్రదర్శిస్తాయి.	2. అనుసరణ ద్వారా కోడి పిల్లలు, బాతు పిల్లలు చిన్నతనంలోనే తల్లిని గుర్తిస్తాయి.
3. కోహ్లెర్ అనే శాస్త్రవేత్త చింపాంజీలలో గల అనుకరణ శక్తిమీద ప్రయోగాలు చేశాడు.	3. కోనార్డ్ లోరెంజె తెల్ల బాతులను స్వయంగా పెంచి అనుసరణను అధ్యయనం చేశాడు.

6. **(ఏవైనా రెండు పాయింట్లకు 2 X 1/2 = 1 మార్కులు.)**

ఏకదళబీజాలు	**ద్విదళబీజాలు**
1. మొక్కల గింజలలో ఒకే బీజదళం కలిగి ఉంటాయి.	1. మొక్కల గింజలలో రెండు బీజదళాలు కలిగి ఉంటాయి.
2. సమాంతర ఈనెలవ్యాపనము కలిగి ఉంటాయి.	2. జాలాకార ఈనెలవ్యాపనము కలిగి ఉంటాయి.
3. గుబురు వేరు వ్యవస్థను కలుగి ఉంటాయి.	3. తల్లివేరు వ్యవస్థను కలుగి ఉంటాయి.
4. ఏకదళ బీజాలకు ఉదాహరణ వరి, గోధుమ మొదలైనవి.	4. ద్విదళ బీజాలకు ఉదాహరణ వేప, మామిడి మొదలైనవి.

7. 1. 'O' రక్తవర్గం గల వ్యక్తులను విశ్వదాతలు అంటారు. 1/2

2. 'O' రక్తవర్గం కలిగినవారు ఎవరికైనా రక్తదానం చెయ్యవచ్చు. కావున ఈ వర్గీయులను విశ్వదాతలు అంటారు. 1/2

C. **4 X 1/2 = 2**

8. డి

9. సి

10. బి

11. బి & సి

D. **4 X 1/2 = 2**

12. ఆర్థ్రోపొడ (Arthropoda)

13. లిగమెంట్ లేదా సంధిబంధనము. (Ligament)

14. ఉష్ణోగ్రత (Temperature)

15. లింఫోసైట్స్. (Lymphocytes)

M.S.N.MURTHY.

II. ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం 2 X 2 = 4

16. 1.ప్లాస్మాపొర పగిలిపోతే కణము చనిపోతుంది. 1/2

2.ప్లాస్మాపొర, పదార్థాలను బయటినుండి కణము లోనికి, కణములోనుండి బయటకు కదలడాన్ని విసరణ ద్వారాను, ద్రవాభిసరణము ద్వారాను నియంత్రిస్తుంది. 1

3. ఒకవేళ ప్లాస్మాపొర పగిలిపోతే కణములోని పదార్థాలన్నీ బయటకు విడుదలౌతాయి. 1/2

17. 1. రక్తవర్గాల గురించి తెలుసుకోవలసిన అవసరం ఏమిటి ? 1/2

2. ఎవరికైనా రక్తం ఎక్కించవలసివచ్చినప్పుడు రక్తవర్గం గురించి తెలుసుకోకుండా రక్తంఎక్కిస్తే ఏమవుతుంది ? 1/2

3. ఏ వర్గపు రక్తం కలిగిన వ్యక్తులు చాలా తక్కువమంది ఉంటారు ? 1/2

4. జనాభాలో ఎక్కువశాతం ఏవర్గపు రక్తాన్ని కలిగి ఉంటారు ? 1/2

(రక్తవర్గాలకు సంబంధించిన ఏవైనా నాలుగు ప్రశ్నలకు రెండు మార్కులు)

III. ప్రయోగాలు క్షేత్ర పరిశీలనలు : 1 X 4 = 4

18.కావలసిన పదార్థాలు : 1. తాజా బంగాళదుంప,2. రెండు బీకర్లు లేదా కప్పులు, 3. రెండు గుండుసూదులు, 4. నీరు, 5. పదునైనకత్తి, 6. పీలర్. 1/2

ప్రయోగవిధానము : 1. తాజా బంగాళదుంప పైపొట్టును పీలర్ సహాయంతో తీసివేయాలి.

2. బంగాళదుంప ముక్కతో తొట్టి లేక కప్పుగిన్నె మాదిరిగా తయారుచేయాలి.
3. కొద్ది మిల్లీలీటర్ల సంతృప్త చక్కెర ద్రావణాన్ని తయారుచేసి దానిని పై కప్పులో పోయాలి.
4. చక్కెర ద్రావణం ఎక్కడివరకు వచ్చిందో అక్కడ గుండుసూది గుచ్చాలి.
5. ఈ కప్పును ఒకబీకరులో ఉంచి కప్పు సగం మునిగేలా బీకరులో నీరు నింపుతూ, బంగాళదుంప కప్పు నీటిలో తేలకుండా, మునగకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

(1–5) 2

పరిశీలన : నీరు చక్కెర ద్రావణంలోనికి ప్రవేశించి ద్రావణ మట్టం పెరగడం గమనిస్తాము. 1/2

నిర్ధారణ : తక్కువ గాఢత కలిగిన అణువులు ఒక విచక్షణాస్తరము ద్వారా అధికగాఢత కలిగిన ద్రావణంలోనికి ప్రవేశించడాన్ని ద్రవాభిసరణ అంటారు. బంగాళదుంప విచక్షణాస్తరముగా పనిచేస్తుంది కనుక ద్రవాభిసరణ ప్రక్రియ రుజువైనట్లే. 1

19. 1. బాతు పిల్లలు, కోడి పిల్లలు గుడ్లనుండి బయటకు వచ్చిన వెంటనే నడవగలుగుతాయి. 1

2. బాతు పిల్లలు గుడ్లనుండి బయటకు వచ్చిన వెంటనే కదులుతున్నది ఏదైనా కనిపిస్తే దాని వెనకే పోతాయి. 1

3. బాతు పిల్లలు ఆ జీవితో గడుపుతూ దానినే తల్లిగా భావిస్తాయి. 1

4. అనుసరణ అనే లక్షణం వలన బాతు పిల్లలు చిన్నవయసులోనే ఆకోడినే తమ తల్లిగా భావించాయి. 1

M.S.N.MURTHY.

IV. సమాచార సేకరణ, ప్రాజెక్టు పనులు :

20. 1. జంతువులు వివిధ సందర్భాలలో ప్రదర్శించే ప్రవర్తనను అర్థం చేసుకోవడం వలన వాటిపట్ల సానుకూల దృక్పథం జనిస్తుంది. దీనిని నేను సమర్థిస్తాను.

2. జంతువులు వాటి అవసరాలకు అనుగుణంగా అరవడం, ఘీంకరించడం చేస్తాయి. వివిధ రకాల హావభావాలను ప్రదర్శిస్తాయి.
3. ఉదాహరణకు పశువులు అరుస్తాయి. ఆ అరుపు వాటికి అవసరమైన నీరు, ఆహారం గురించి అయి ఉంటుంది.
4. వాటికి కావలసిన నీరు, ఆహారం యిచ్చిన తరువాత అవి ప్రశాంతంగా ఉంటాయి.
5. కాకి చనిపోతే మిగిలిన కాకులన్నీ గుమిగూడి అరిచే అరుపులను మనము అవి వ్యక్తపరచే బాధగా గుర్తించాలి.
6. చీమలు అన్నీ ఆహారసేకరణకోసం బారులు తీరినపుడు మనం వాటిలో ఉన్న సమైక్యశక్తిని, సహకార స్వభావాన్ని గుర్తించాలి.
7. కుక్కలు రాత్రి సమయంలో మొరుగునపుడు అవి మనకు దొంగలు రాకుండా సహాయం చేస్తున్నాయని భావించాలి. కాని మనక నిద్రాభంగం చేస్తున్నాయని భావించకూడదు.
8. మనకు తోడూ నీడగా ఉండే జంతువులయొక్క ప్రవర్తన పట్ల సానుభూతి దృక్పథం కలిగి వాటియొక్క అవసరాలను తీర్చాలి. "నీవు జీవించు, జీవించనివ్వు" అనే సూత్రాన్ని మనం పాటించాలి.

(8 X 1/2 = 4 మార్కులు)

21.

వరుస సంఖ్య	విత్తనం పేరు	ఏకదళబీజం	ద్విదళబీజం
1.	పెసలు	X	✓
2.	గోధుమలు	✓	X
3.	మొక్కజొన్న	✓	X
4.	చింతగింజలు	X	✓

(4 X 1/2 = 2 మార్కులు)

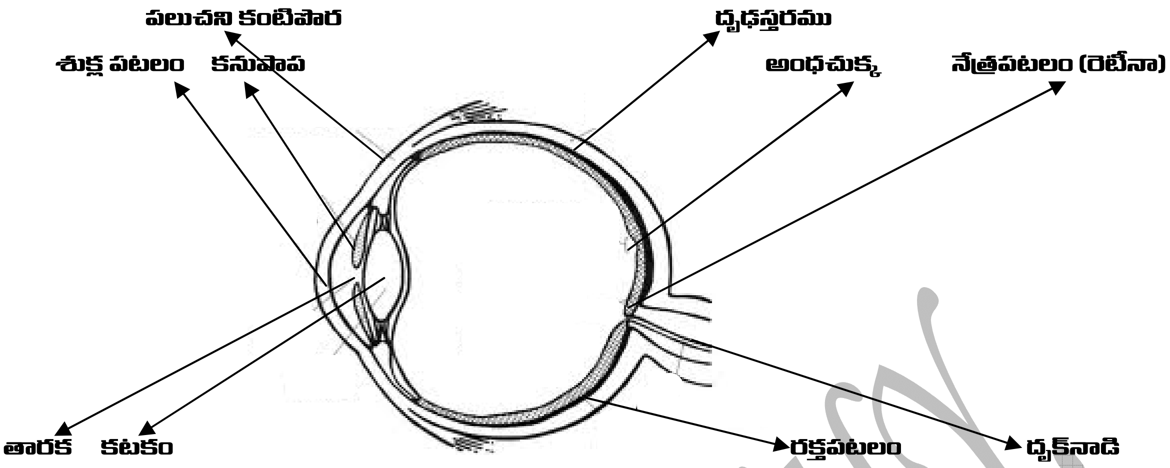
V. బొమ్మలుగీయడం నమూనాలు తయారుచేయడం : 1 X 4 = 4

22. ఈ పటంలో ఇచ్చిన కణజాలం దృఢకణజాలం **(Sclerenchyma)** 1

1. ఇది నిర్జీవ కణజాలం. 1/2
2. కణకవచాలు మందంగా ఉంటాయి. 1/2
3. కణాలమధ్య ఖాళీ ప్రదేశాలు ఉండవు. 1
4. ఇది మొక్కకు యాంత్రిక బలాన్ని ఇస్తుంది. 1

M.S.N.MURTHY.

23.



కన్ను అంతర్నిర్మాణము

(అందమైన పటానికి రెండు మార్కులు భాగాలు గుర్తించినందుకు రెండు మార్కులు)

VI. అభినందన, సౌందర్యాత్మక స్పృహ , అన్వయం, వైవిధ్యం , విలువలు : 3 X 2 = 6

24. 1. గబ్బిలం పక్షికాదు క్షీరదం అని సుజాత చెప్పిన మాటను సమర్థిస్తాను.

2. ఇతర క్షీరదాలవలె మానవునితోసహా గబ్బిలానికి శరీరంమీద వెంట్రుకలు లేదా రోమములు ఉంటాయి.

3. గబ్బిలం ఉష్ణరక్తజంతువు.

4. పుట్టిన గబ్బిలం పాలకోసం తల్లిపాలమీద ఆధారపడుతుంది.

5. గబ్బిలము క్షీరదాలలో ఏకైక ఎగిరే క్షీరదము.

(ఏవైనా నాలుగు పాయింట్లకు 4 X 1/2 = 2 మార్కులు)

25. 1. సాగర్ పెద్ద ధ్వనులను వినడం వలన అతడు సరిగా వినలేకపోవచ్చు.ఇటువంటి స్థితిని ధ్వనివలనకలిగే వినికిడిలోపం అంటారు.

2. కొన్నిసార్లు ఎక్కువ ధ్వనితీవ్రతకు గురి అయిన చెవినందు మోగుతున్నట్లు, బుసకొడుతున్నట్లు, అరుపుల శబ్దములు ఉండేస్థితిని 'టిన్నిటస్' అంటారు.

3. చెవి భాగములందు సమస్య ఉన్నాకూడా సరిగా వినబడకపోవచ్చు.

4. వినికిడి లోపం బాక్టీరియా మరియు వైరస్‌ల వలన కలగవచ్చు.

5. కనుక సరిగా వినలేకపోవడానికి కారణమును కనుగొనమని సాగర్‌కు సలహా ఇస్తాను.

6. పాటలను ఎక్కువ ధ్వనితో వినవద్దని సలహా ఇస్తాను.

7. చెవి వ్యాధులందు నిపుణుడైన వైద్యుని సంప్రదించమని సాగర్‌కు నేను సలహా ఇస్తాను.

(ఏవైనా నాలుగు పాయింట్లకు 4 X 1/2 = 2 మార్కులు)

26. 1. గదిలో సిగరెట్ తాగినపుడు పొగ అణువులు గది అంతా వ్యాపించి వాసన కలుగజేస్తాయి.

2.. పంచదార స్ఫటికములను నీరు కలిగిన గ్లాసులో ఉంచిన పంచదార అణువులు వ్యాపనం ద్వారా నీరు అంతా వ్యాపిస్తాయి.

3. బేకింగ్ పదార్థములను వండుతున్నపుడు ఇల్లంతా వాసన రావడానికి కారణం వ్యాపనము.

4. తేయాకు సంచి నందలి వర్ణద్రవ్యములు వ్యాపనము ద్వారా కరిగి నీటికి రంగును, రుచిని ఇస్తాయి.

M.S.N.MURTHY.

5. గాలిని శుభ్రపరచే డియోడరెంట్ నందలి అణువులు వ్యాపనము ద్వారా గాలిలోనికి ప్రవేశిస్తాయి.
6. వంటచేయడానికి ఉపయోగించే వాయువు సిలిండర్ నుండి బయటకు వస్తే గది నిండా వ్యాపనము ద్వారా చేరుతుంది.
7. సోడా నందలి కార్బన్‌డైఆక్సైడ్ వ్యాపనము ద్వారా బయటకు రావడం వలన సోడానీరు కదలకుండా ఉంటుంది.
8. అగర్‌బత్తీ, దోమల నివారణ మందులు వ్యాపన సూత్రంపై పనిచేస్తాయి.

(ఏవైనా నాలుగు పాయింట్లకు 4 X 1/2 = 2 మార్కులు)

M.S.N.MURTHY.