

రాష్ట్ర విద్య పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, ఆంధ్రప్రదేశ్

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం

బ్లూ ప్రింట్

విషయం: జీవశాస్త్రం

10వ తరగతి

40 నుంచి 50 మార్పుల దాకా.....

2019 - 20 విద్యా సంవత్సరానికి మూల్యాంకన విధానంలో కొన్ని మార్పులు జరిగాయి. ఇందులో ప్రధానమైన మార్పు పదవతరగతి విద్యార్థులకు అంతర్గత మార్పులును తొలగించడం జరిగినది. కానీ పాతశాలలో నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనంలోని అన్ని ప్రక్రియలు జరుగుతాయి. కానీ మార్పులు మాత్రం చేర్చరు.

సామాన్యశాస్త్రంలో గతంలో ఉన్న విధానమునకు, నేటి విధానమునకు గల బేధాలను పరిశీలించాం.

2018 - 19 కి ముందు	2019-20 సంగా నుండి
1. సామాన్యశాస్త్రంలో సంగ్రహణాత్మక ముల్యాంకనంలో రెండు పేపర్లు ఉంటాయి. పేపర్-1 - భౌతిక, రసాయనశాస్త్రాలు పేపర్-2 - జీవశాస్త్రం	1. మార్పులేదు
2. ప్రతి పేపరూ 40మార్పులకు ఉంటుంది. మిగిలిన 10మా॥ నిర్మాణాత్మక మూల్యాంకనం నుంచి తీసుకుంటారు.	2. ప్రతి పేపరూ 50మా॥ ఉంటుంది.
3. ప్రతి పేపరులో 2 భాగాలు ఉంటాయి. పార్ట్ - ఎ : 30 మా॥ పార్ట్ - బి : 10 మా॥	3. ప్రతి పేపర్లో ఒకే విభాగం ఉంటుంది. 50 మార్పులు
4. ప్రశ్నల సంఖ్య ఇలా ఉంటుంది. వ్యాసరూపం - $4 \times 4 = 16$ మా॥ లఘురూపం - $5 \times 2 = 10$ మా॥ స్వల్పసమాధాన - $4 \times 1 = 4$ మా॥ లక్షాత్మక - $20 \times \frac{1}{2} = 10$ మా॥ 40మా॥	4. ప్రశ్నల సంఖ్య ఇలా ఉంటుంది. లక్షాత్మక - $12 \times \frac{1}{2} = 6$ మా॥ స్వల్పసమాధాన - $8 \times 1 = 8$ మా॥ లఘురూపం - $8 \times 2 = 16$ మా॥ వ్యాసరూపం - $5 \times 4 = 20$ మా॥ 50మా॥

2018 - 19 కి ముందు	2019-20 సంగా నుండి
5. ప్రశ్నల సంఖ్య మొత్తంగా 33 ఉన్నవి	5. ప్రశ్నల సంఖ్య 33 మాత్రమే.
6. విద్యాప్రమాణాల భారత్వం ఆధారంగా ప్రశ్నాపత్రం రూపొందించబడుతుంది.	6. మార్పు లేదు.
7. ప్రశ్నల కలినత స్థాయి సరళం : 20% మధ్యస్థం : 60% కటనం : 20%	7. మార్పు లేదు
8. వ్యాసరూప సమాధానాల ప్రశ్నలకు మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక కలదు.	8. మార్పు లేదు
9. పార్ట్-బి ప్రశ్నలు 14 నుంచి 33 అన్నీ కూడా బహుళైచ్చిక ప్రశ్నలు	9. బహుళైచ్చిక ప్రశ్నలు లేవు. లక్ష్యత్వక ప్రశ్నలు విభాగం-1లో 12 ఉంటాయి.
10. ప్రశ్నలకు జవాబులు నేరుగా సమాధానాలు రాసేవిగా కాకుండా విశేషణాత్మకంగా రాసే విధంగా ఉంటాయి.	10. మార్పు లేదు
11. అభ్యసనం మెరుగుపరుచుకుండాంలో ఉన్న ప్రశ్నలు అదే రూపంలో రావు.	11. మార్పులేదు.
12. 13వ ప్రశ్న “చిత్రాల ద్వారా భావప్రసారం అనే విద్యా ప్రమాణంకు చెందినదిగా ఉండాలి.	12. ఇది 33వ ప్రశ్నగా నిర్ణయించడమైనది
13. సమాధానాలు కింది విధంగా రాయాలి 1మార్గు - 1 లేదా 2 వాక్యాలు 2మార్గులు - 2 లేదా 4 వాక్యాలు 4 మార్గులు - 6 లేదా 8 వాక్యాలు	13. మార్పులేదు

- ◆ ప్రశ్నలు విద్యాప్రమాణలకు అనుగుణంగా ఉండాలి.

1. విషయావగాహన కింద అడిగే ప్రశ్నలు:

- ◆ వివరించడం
- ◆ పోలికలు భేదాలు రాయడం
- ◆ ఉదాహరణలివ్వడం
- ◆ వర్గీకరణ చేయడం
- ◆ విస్తేషించి రాయడం
- ◆ ప్లోచార్టును వివరించడం
- ◆ వాక్యాన్ని సమర్థిస్తా రాయడం
- ◆ కారణాలు రాయడం

2. ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం:

- ◆ ఇచ్చిన అంశానికి/ భావనాపై ప్రశ్నలు రాయడం
- ◆ ఇంటర్వ్యూ నిర్వహించడానికి అవసరమైన ప్రశ్నలు రాయడం
- ◆ సమస్యకు సరైన కారణాలు ఊహించి చెప్పడం.

3. ప్రయోగాలు - క్లేతపరిశీలనలు:

- ◆ ప్రయోగ అమరిక చిత్రాన్నిచ్చి ప్రశ్నించడం
- ◆ ప్రయోగ నిర్వహణకు అవసరమైన పరికరాల గురించి అడగడం.
- ◆ ఒక ప్రయోగం జరిగేటపుడు పరిశీలించిన అంశాలమీద ప్రశ్నించడం
- ◆ ఒక ప్రయోగాన్ని నిర్ధారించడం మీద ప్రశ్నించడం
- ◆ భావన ఇచ్చి అందుకు నిర్వహించవలసిన ప్రయోగాన్ని రాయమనడం
- ◆ తరగతిగదిలో క్లేతస్థాయి పరిశీలనలమీద ప్రశ్నించడం.

4. విశ్లేషణ నైపుణ్యాలు:

- ◆ పట్టిక, గ్రాఫ్, ఇచ్చి ప్రశ్నలు అడగడం
- ◆ ఒక పేరా ఇచ్చి ప్రశ్నలు అడగడం

5. బొమ్మలు గీయడం ద్వారా భావప్రసారం:

- ◆ బొమ్మను గీసి భాగాలు గుర్తించమనడం.
- ◆ బొమ్మను ఇచ్చి అందులోని అంశాలు/భాగాల గురించి ప్రశ్నించడం
- ◆ బొమ్మను ఇచ్చి అందులోని దోషాలను గుర్తించి సవరించి గీయమనడం.

6. నిజజీవిత వినియోగం - జీవనవైపుణ్ణలు, జీవవైవిధ్యం:

- ◆ ఒక భావన నిజజీవితంలో ఎలా అన్వయించుకోగలడో అడగడం.
- ◆ కరపత్రం తయారు చేయించడం.
- ◆ ర్యాలీ నిర్వహించడానికి అవసరమైన నినాదాలు రాయమనడం.

లక్ష్మీత్వక ప్రశ్నలు

లక్ష్మీత్వక ప్రశ్నలు ఒకే ఒక ఖచ్చితమైన సమాధానాన్ని కల్గి ఉండాలి. దగ్గర దగ్గరగా ఉండే సమాధానాలు ఎన్ని ఉన్నప్పటికీ ఒక ప్రత్యేకమైన, ఖచ్చితమైన, నిర్దేశింపబడిన సమాధనం ఒక్కటే ఉంటుంది.

లక్ష్మీత్వక ప్రశ్నలు - రకాలు

లక్ష్మీత్వక ప్రశ్నలు ముఖ్యంగా 3 రకాలుగా ఉంటాయి. అవి : 1) జ్ఞాపికి తెచ్చుకునేవి 2) గుర్తించేవి 3) సమస్య పరిష్కారం.

1) జ్ఞాపికి తెచ్చుకునే రకం: ఉదా : 1. వాక్యాన్ని పూర్తిచేయడం.

2. భాషీలు పూరించడం.

2) గుర్తించే రకం : ఉదా : 1. బహుక్లైచ్చిక సమాధానాల ప్రశ్నలు

2. ఒప్పు - తప్పు రకం

3. జతపరచడం

3) సమస్య పరిష్కారం : ఉదా : 1. తిరిగి నిర్మించడం

2. సోపాన క్రమం

3. చిత్రం ఆధారంగా ప్రశ్నలు,
వాఖ్యానించడం

దిగువ ఇవ్వబడిన నమూనా ప్రశ్నపత్రంలో 1-12 ప్రశ్నలు ఏవ ప్రశ్నేక విధానంలో ఇవ్వబడినవో గుర్తిద్దాం.

ప్రశ్న:	రకం
1.	రెండు గ్రాపుల మధ్య తేడా గుర్తించడం.
2.	వరీకరణ / ష్టోచార్టు / గ్రాఫ్లు / కాస్పొష్ట్ మ్యాపింగ్
3.	ఉదాహరణలు ఇవ్వడం
4.	వాక్యాన్ని సరిచేసి తిరిగి రాయడం
5.	సందర్భాన్ని గుర్తించడం
6, 7.	ఇచ్చిన పేరాలోని భాష්ణి గుర్తించడం
8.	చిత్రం గురించి ప్రశ్నించడం
9.	నేనెవరిని
10.	విశదీకరించి రాయడం (Abrivations)
11.	శాస్త్రవేత్తలు / పరిశోధనలు
12.	జతపరచడం

ప్రశ్నపత్రం - భారత్వపట్టికలు

సాధారణంగా మన విద్యార్థుల అభ్యసన స్థాయిని మదింపు చేయటం పరీక్షలలో వారు ప్రదర్శించే ప్రతిభ ఆదారంగానే ఉంటుంది. విద్యార్థులను పరిక్షించడానికి ఉపయోగపడే సాధనం “ప్రశ్నా పత్రం”. (కొన్ని సందర్భాలలో ప్రశ్నా పత్రాలు వివాదస్పదం అవుతుంటాయి ప్రశ్న పత్ర రూపకల్పన అనేక విమర్శలకు లోనోతుంటుంది. దీనికి ప్రధాన కారణం ప్రశ్నాపత్ర రూపకల్పనలో వివిధ అంశాలకు సంబంధించిన భారత్వాన్ని సరిగ్గా పాటించకపోవడమే అవుతుంది.) ప్రశ్నాపత్రాన్ని రూపొందించే ముందు ఆయా అంశాలకు భారత్వ పట్టికలు రూపొందించుకోవటం తప్పనిసరి. మరి మన ప్రశ్నాపత్ర రూపకల్పనకు మందు మనం ఎలాంటి భారత్వ పట్టికలు రూపొందించుకోవాలో ఒకసారి పరిశీలిద్దాం.

మంచి ప్రశ్న పత్రాన్ని రూపొందించడానికి, బ్లౌప్రింట్ తయారి కంటే ముందుగానే మూడు భారత్వ పట్టికలు రూపొందించుకొవలసి ఉంటుంది. అవి.

- 1) విద్యా ప్రమాణాల భారత్వ పట్టిక
- 2) ప్రశ్నల కారిన్యత స్థాయి భారత్వపట్టిక
- 3) ప్రశ్నల పరిమాణాత్మక భారత్వ పట్టిక

1. విద్యాప్రమాణాల భారత్వ పట్టిక:

విద్యార్థుల అభ్యసన స్థాయిని సాధించిన విద్యా ప్రమాణాల ఆధారంగానే మదింపు చేస్తాం. కావున ప్రశ్నాపత్రాన్ని విద్యాప్రమాణాల ఆధారంగానే రూపొందించాలి. నిర్దేశించిన విద్యాప్రమాణాలన్నీ పిల్లలు ఎంత వరకు సాధించారో పరిశీలించేందుకు వీలుగా ప్రశ్నాపత్రాన్ని రూపొందించాలి. ఈ కింది విద్యాప్రమాణాల భారత్వపట్టికను పరిశీలించండి.

విద్యాప్రమాణాల భారత్వ పట్టిక

వ.సం.	విద్యాప్రమాణం	ప్రశ్నల సంఖ్య	తాతం	మార్కులు
1	విషయావగాహన	19	40%	20
2	ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం	03	10%	5
3	ప్రయోగాలు, క్షేత్రపరిశీలనలు	03	15%	7
4	సమాచారానైపుణ్యాలు	03	15%	8
5	పట నైపుణ్యాలు	02	10%	5
6	ప్రశంస - సున్నితత్వం	03	10%	5
మొత్తం		33	100%	50

2. ప్రశ్నల కారిన్యత స్థాయి భారత్వ పట్టిక:

చాలా సందర్భాలలో ప్రశ్నాపత్రం రూపొందించేటప్పుడు ప్రశ్నల కారిన్యత స్థాయిని పెంచి అడగటం ద్వారా విద్యార్థుల సామర్థ్యాలను బయటకు తేవచ్చని భావిస్తుంటాం. కాని పెరిగిన కారిన్యత స్థాయి విద్యార్థులపై ప్రతికూల ప్రభావం కలిగించి వారిని ఆత్మన్యానతకు గురి చేస్తుందని మరిచిపోతుంటాం. ఘలితంగా కొన్ని సందర్భాలలో నష్టనివారణ చర్యల కొరకు కమిటీల ఏర్పాటు వంటి పరిస్థితులు కూడా తలెత్తవచ్చు. కావున పరీక్షానంతర పరిణామాలను కూడా దృష్టిలో ఉంచుకొని పరీక్షా పత్రరూపకల్పన జరగాలి. కారిన్యత స్థాయిని సాధారణ విద్యార్థులను దృష్టిలో ఉంచుకొని రూపొందించుకోవాలి. దీని కొరకు

ప్రశ్నల కాలిన్యత స్థాయికి భారత్వాన్ని తయారు చేయాలి. అందుకు ఈ కింది ప్రశ్నల కాలిన్యత స్థాయి భారత్వ పట్టికను పాటించాలి.

వ.సం.	కలినత్వపు స్థాయి	ప్రశ్నల సంఖ్య	శాతం	మార్గులు
1	కలినము	07	20%	10
2	మధ్యస్థము	19	60%	30
3	సులభము	07	20%	10
మొత్తం		33	100%	50

3. ప్రశ్నల పరిమాణాత్మక భారత్వ పట్టిక:

ఈ భావనను గురించి పరిక్రించాలనుకున్నప్పుడు ఆ భావనను ఎంత వరకు పరిక్రించగలం? దానిపై విద్యార్థులు ఏ రూపంలో, ఎంత మేరకు ప్రతిస్పందించగలుగుతారు? అనే అంశాలపై అవగాహన కలిగి ఉన్నప్పుడే సరైన రూపంలో ప్రశ్నను రూపొందించి, అశించిన మేరకు పరిక్రించగలుగుతాం. నిర్దేశిత సమయంలో పరీక్షను నిర్వహించడానికి ఆయా ప్రశ్నల పరిమాణాన్ని, స్వరూపాన్ని కేటాయించవలసిన మార్గులను దృష్టిలో పెట్టుకొని ప్రశ్నలు తయారు చేయవలసి ఉంటుంది. దీనికి కూడా ఒక నిర్ధిష్ట భారత్వపట్టిక ఇవ్వబడింది. పరిశీలించండి.

వ.సం.	ప్రశ్నల రకం	ప్రశ్నల సంఖ్య	కేటాయించబడిన మార్గులు	మొత్తం మార్గులు	శాతము
1.	లక్ష్మీత్వక ప్రశ్నలు	12	$\frac{1}{2}$	6	12
2.	అతి స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	8	1	8	16
3.	స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	8	2	16	32
4.	వ్యాసరూప సమాధాన ప్రశ్నలు	5	4	20	40
		33		50	100

ప్రశ్నలు రూపొందించడంలో అన్ని పాతాలకు సమాన ప్రాధాన్యత ఉంటుంది. ఫలానా పారం నుండి వ్యాసరూప ప్రశ్నలు వస్తాయని, ఫలానా పారంలో రెండు మార్గుల ప్రశ్నలు వస్తాయనే విభజన ఉండదు. కావున పాతాలకు భారత్వ వట్టిక రూపొందించుకొవలసిన అవసరం లేదు. అయితే బ్లాప్రింట్లో మాత్రం పొందుపరచి అన్ని పాతాలకు సమ ప్రాధాన్యత కల్పించేటట్లు సరిమానుకోవలసిన ఉంటుంది.

పై అంశాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని భారత్వవట్టికలను పాటిస్తా ప్రశ్నాపత్రాన్ని రూపొందించినట్లయితే అది ప్రామాణికమైన ప్రశ్నాపత్రం అవుతుంది. విద్యార్థుల అభ్యసనను మదింపు చేసే ప్రామాణిక సాధనం అవుతుంది.

బ్లాప్రింట్ - జీవశాస్త్రం

ప.సం.	విధ్యాప్రమాణం	OT	VSA	SA	LA	TOTAL	%
1	విషయావగావాన	12(6)	4(4)	1(2)	2(8)	19(20)	40
2	ప్రశ్నించడం, పరికల్పనలు చేయడం	-	1(1)	2(4)	-	3(5)	10
3	ప్రయోగాలు, క్లీతపరిశీలనలు	-	1(1)	1(2)	1(4)	3(7)	15
4	సమాచారమైన విషయాలు	-	-	2(4)	1(4)	3(8)	15
5	పట మైట్రియలు	-	1(1)	-	1(4)	2(5)	10
6	ప్రశంస - సున్నితత్వం	-	1(1)	2(4)	-	3(5)	10
		12(6)	8(8)	8(16)	4(20)	33(50)	100

సూచన: బ్లాప్రింట్ సూచించినవి మార్గులు.

ప్రత్యులు భారత్వ పట్టిక

గతములో అనుసరిస్తున్న మరియు ప్రస్తుతం వచ్చిన మార్పులు

గతములో అనుసరిస్తున్న భారత్వ పట్టిక

స.స.	ప్రత్యుల రకం	ప్రత్యుల సంఖ్య	జడిసమర్యాలు	మొత్తం మార్పులు	శాతమా	వ.స.ం.	ప్రత్యుల రకం	ప్రత్యుల సంఖ్య	జడిసమర్యాలు	మొత్తం మార్పులు	శాతమా	
1.	అణి స్వల్ప	4	1	4	10		1.	అణి స్వల్ప	8	1	8	16
2.	సమాధాన ప్రత్యులు	5	2	10	25		2.	స్వల్ప సమాధాన ప్రత్యులు	8	2	16	24
3.	శ్వాసరూప సమాధాన ప్రత్యులు	4	4	16	40		3.	శ్వాసరూప సమాధాన ప్రత్యులు	5	4	20	40
4.	బహుక్షేత్ర సమాధాన ప్రత్యులు	20	1/2	10	25		4.	లక్షోత్తర ప్రత్యులు	12	1/2	6	10
	మొత్తం	33		40	100			మొత్తం	33	50	100	

**SUMMATIVE ASSESSMENT
BIOLOGICAL SCIENCE - PAPER-II
(English Medium)
(Max. Marks : 50)**

Class : X

Time : 2.45 Hrs.

Instructions :

1. This Question paper contains only ONE Part
2. 15 Minutes are allotted for reading the question paper in addition to 2.30 hours for writing the answers.
3. All answers should be written in the seperate answer booklet.
4. There are four sections in the questions.
5. There is internal choice in Section - IV.
6. Write answers neat and legible.

SECTION - I

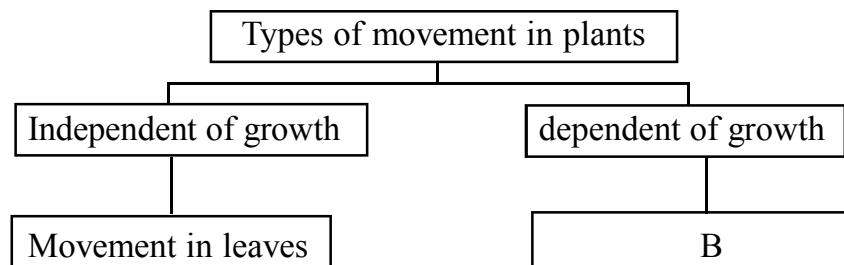
Note : 1. Answer all questions.

2. Each question carries $\frac{1}{2}$ Mark. $12 \times \frac{1}{2} = 6$

1. Which group of organisms together doesnot constitute a food chain.

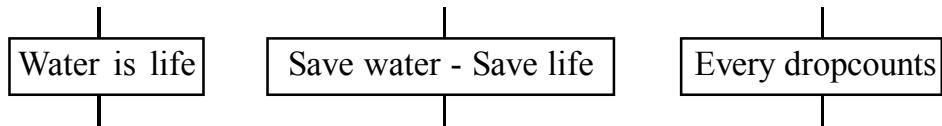
grass, lion, rabbit, wolf wolf, grass, snake, tiger

2. Observe the classification chart and answer the blank B.



3. Stem cutting is an artificial methods of vegetative propagation. give another example.
4. Read the sentence find the error and rewrite it. Haemoglobin is a red colour protein. It helps for photosynthesis.

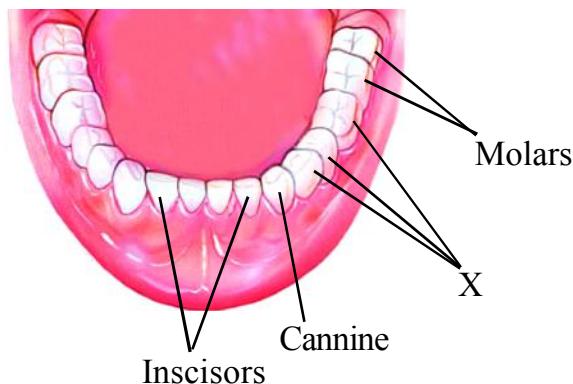
5. The following placards prepared in your school for conducting a rally can you name the occasion to use these ?



Answer 6 and 7 questions with the help of the paragraph

CO₂, H₂O sunlight and _____ (6) are required for photosynthesis. _____ (7) is known as the photosynthetic organelle of the cell.

8. Observe the diagram, identify the part 'X"



9. I am having tough fibrous coat, large lumen, thin muscle layer and valves. Who am I.
10. Expand BOD : _____
11. Name the scientist with the help of this paragraph.

He was a monk in a monastery, he did not do his experiments either in a university or in a laboratory, he discovered how variations were passed from generations. |

12. Identify the mismatched one
1. Protozoa – Flame cells
 2. Annelida – Nephridia
 3. Birds – Kidneys

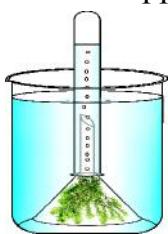
SECTION - II

Note : 1. Answer all questions.

2. Each question carries 1 Mark. 8 x 1 = 8

13. Which organelle of the leaf absorbs energy from the sunlight for photosynthesis ?
14. Hari said that stem also respires along with leaves. How do you support him ?
15. How plants get rid of their waste materials ?
16. What are the advantages of grafting method in plants.
17. What will happen, if there is no diaphragm in the human body ?

18.



Which gas is evolved diagram experiment ? How can this gas be tested for confirmation ?

19.



- Ravi observed symbol on the plastic water bottle purchased by him. What does this symbol indicate?
20. Write any two suggestions for the conservation of biodiversity at your village.

SECTION - III

Note : 1. Answer all questions.

2. Each question carries 2 Mark. 8 x 2 = 16

21. Fill the given table and write the genotypic ratio basing on table.

	Y	y
Y		
y		

22. What will happen, if the small intestine is not like a long coiled tube ?
23. What questions will you ask a doctor to know about pancreatic gland ?
24. What did you observe in acid and leaf experiment ? What did you understand regarding human digestive system from this ?
25. Look at the following table and answer the questions.

Name of the Student	Systolic Pressure	Diastolic Pressure
Kiran	120	80
Rajesh	160	100

- a) Who is healthy person why ?
- b) Who is suffering from hypertension ? What are the reasons ?
26. Study the given paragraph and answer the questions.

Solar energy from sun enters in to the producers of an ecosystem. No organisms except green plants and photosynthetic bacteria can absorb solar energy and convert it in to chemical energy.

- A) What are the producers mentioned in the given paragraph ?
- B) What form is energy converted into photosynthesis ? In Photosynthesis, which form is energy convened into ?
27. There is water scarcity in Ravi's village during summer. He wants to conduct a rally to create awareness regarding conservation of water. Write any four slogans required to conduct this rally.
28. What steps you take to conserve the biofuels in your daily life ?

SECTION - IV

- Note :** 1. Answer all questions.
2. Answer any one from internal choice of each question.
3. Each question carries 4 marks. **5 x 4 = 20**

29. Pollen grain reached the stigma of a flower. Explain the changes that occurs up to the formation of seeds in a sequence.

(OR)

Write the Darwin's theory of evolution in a nutshell.

30. Write the differences between light and dark reactions of photosynthesis.

(OR)

Explain various steps in the mechanism of urine formation.

31. Explain the experiment conducted by your teacher in your class to show the action of saliva on the starch.

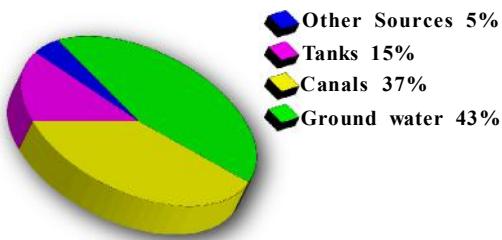


(OR)

Observe the experimental setup and answer the given questions.

- A) What is the aim of this experiment ?
- B) What are the apparatus required for this experiment ?
- C) What changes do you observe in thermometer during this experiment?
- D) What will happen, if dry seeds are taken instead of germinating seeds in this experiment ?

32. Observe the pie graph showing water resources available in our state for agriculture and answer the given questions.



- A) Which water resource is using more for agriculture ?
- B) What are the consequences of excess utilization of underground water ?
- C) Which water resource should be utilized for agriculture ?
- D) What are the alternative ways to increase the underground water resources ?

(OR)

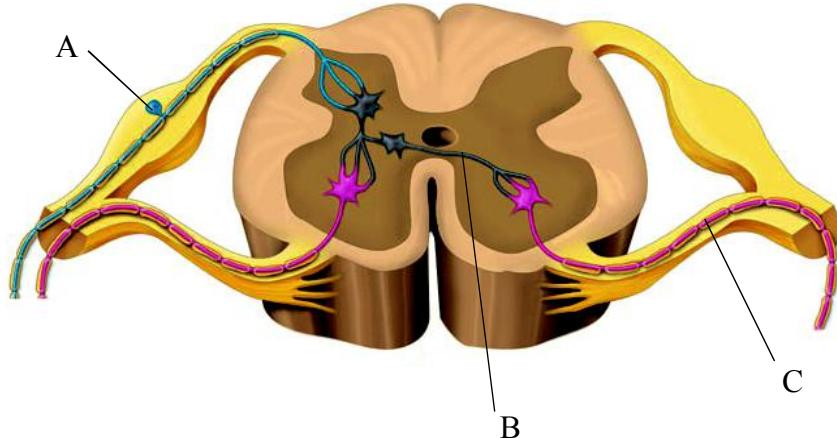
Study the given paragraph and answer the questions.

When you cut yourself, the blood flows out of the wound for only a short time. Then the cut is filled with a reddish solid material. This solid is called a bloodclot. When blood flows out, the platelets release an enzyme called thrombokinase. Thrombokinase acts on another substance present in the blood called pro – thrombin converting it into thrombin. Thrombin acts on another substance called fibrinogen that is present in dissolved state converting it into insoluble fibrin. The blood cells entangle in the fibrin fibers forming the clot.

- A) Which blood cells are helpful in blood coagulation ?
- B) Which enzyme is responsible for blood coagulation? When does it release ?
- C) How does soluble fibrinogen in blood converts into insoluble fibrin fibers ?
- D) What will happen, if blood doesn't coagulate when wound occurs?

33. Draw a neat labelled diagram of internal structure of leaf. Which mesophyll cells of the leaf consisting of chloroplast ?

(OR)



- A) What does the given picture represents ?
- B) Name the parts A, B and C.
- C) What carries the nerve impulse to the spinal cord ?
- D) What is the function of association neuron ?

సంగ్రహణాత్మక మదింపు

జీవశాస్త్రం - పేపర్ - 2 (తెలుగు మాధ్యమం)

తరగతి : 10

(మార్కులు : 50)

సమయం : 2.45 గం॥

విధ్యార్థులకు సూచనలు :

1. ప్రశ్నపత్రం ఒకే విభాగంగా ఉంటుంది.
2. ప్రశ్నపత్రము చదువుకోవడానికి 15 నిముఖాలు, జవాబులు రాయడానికి 2.30ల సమయం కేటాయించబడింది.
3. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు సమాధానపత్రాలలో రాయండి.
4. ఈ ప్రశ్నపత్రంలో మొత్తం 4 విభాగాలు (సెక్షన్లు) ఉంటాయి.
5. సెక్షన్ - 4 లో మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
6. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు స్పష్టంగా రాయాలి.

విభాగం - I

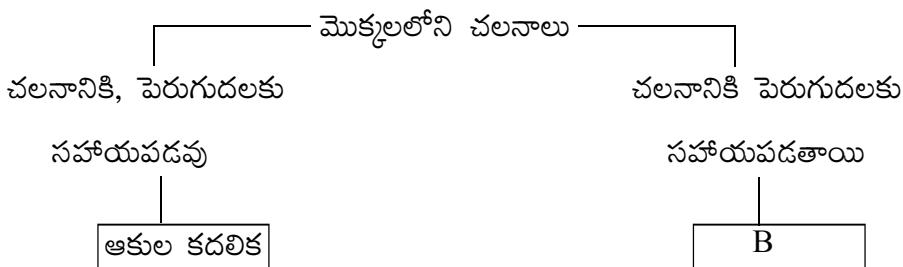
గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు $12 \times \frac{1}{2} = 8$

1. క్రింద రెండు సమూహాలు ఇవ్వబడినవి. వాటిలో ఏ సమూహము ఆహారపు గొలుసును ఏర్పాటు చేయలేదో గుర్తించి ఆ సమూహాన్ని రాయండి.

గడ్డి, సింహం, కుందేలు, తోదేలు తోదేలు, గడ్డి, పాము, పులి

2. క్రింది వర్గీకరణ పట్టికను గమనించండి. ఖాళీలో B ని గుర్తించి రాయండి.



3. కాండ చేదనము అనేది కృత్రిమ శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి. ఇలాంటి మరో శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తికి ఉండావారణ రాయండి.
4. వాక్యాన్ని చదివి తప్పను సరిచేసి తిరిగి రాయండి.

హిమోగ్లోబిన్ అనేది ఒక ఎరువురంగు గల ప్రాణీన్. ఇది కిరణజన్య సంయోగక్రియకు తోడ్పుడుతుంది.

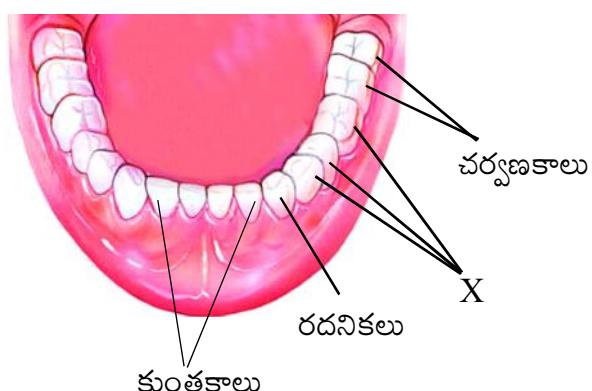
5. మీ పారశాలలో ర్యాలీ నిర్వహించడానికి కింది ఘ్లకార్డులు తయారుచేశారు. వాటిని చదివి ర్యాలి నిర్వహించడంలో ఉన్నేశం ఏమిటి ?



కింది పేరాను చదవండి. ఈ పేరా ఆధారంగా 6, 7 ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయండి.

కార్బన్ డై ఆష్ట్రోడ్, నీరు, సూర్యకాంతి మరియు (6), కిరణజన్య సంయోగ క్రియ జరగడానికి తోడ్పుడే కారకాలు. కణంలో (7) కణాంగాన్ని కాంతి గ్రాహక కణాంగం అంటారు.

8. కింది చిత్రాన్ని చూడండి. X ను గుర్తించిన భాగమేదో రాయండి.



9. నేను గట్టి తంతుయుత కవచాన్ని కల్గి ఉంటాను. పెద్ద కుహాన్ని కలిగి ఉంటాను. పలుచని పొరను మరియు కవాటాలు కలిగి ఉంటాను. నేనెవరిని ?
10. BOD ని విశదీకరించండి :

11. కింది పేరాను చదవండి. శాస్త్రవత్తను గుర్తించండి.

ఇతనోక మతగురువు. ఈయన తన ప్రయోగాలను చేయడానికి ప్రయోగశాలనో లేదా విశ్వవిద్యాలయాన్నే ఎన్నుకోలేదు. ఇతను జీవుల్లో వైవిధ్యాలు ఎలా ఏర్పడతాయి మరియు తరువాత తరాలకు అందించబడతాయని కనుక్కొన్నాడు.

12. క్రిందివాటిలో తప్పుగా జితపరచబడిన దానిని గుర్తించండి.

1. ప్రోటోజోవా - జ్యాలాకణాలు
2. అనెలిడా - నెప్రీడియా
3. పక్కలు - మూత్రపిండాలు

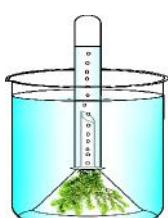
విభాగం - II

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు **1 మార్కు** **$8 \times 1 = 8$**

13. కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరగడానికి అవసరమైన శక్తిని సూర్యుని నుండి ప్రతంలోని ఏ కణాంగం గ్రహిస్తుంది ?
14. ఆకులతో పాటు కాండం కూడా శ్వాసిస్తుందని హరి చెప్పాడు. దీనిని నీవెలా సమర్థిస్తావు?
15. మొక్కలు వ్యర్థాలను ఏ విధంగా తొలగించుకుంటాయి?
16. మొక్కల్లో అంటుకట్టే పద్ధతి వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు ఏమిటి ?
17. మానవ దేహంలో ఉదరవితానం లేకపోతే ఏమాతుంది?

- 18.



ఈ ప్రయోగంలో వెలువదే వాయువు ఏది దానిని ఎలా నిర్ధారించారు?

19. రవి తానుకొన్న ప్లాస్టిక్ బాటిల్పై  ఈ గుర్తును చూశాడు ఇది దేనిని తెలియజేస్తుంది?
20. మీ గ్రామంలో జీవవైవిధ్యాన్ని కాపాడడానికి ఏవైనా 2 సూచనలు రాయండి.

విభాగం - III

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు **2 మార్కు**

$8 \times 2 = 16$

21. అ) కింది పట్టిక నింపండి.

	Y	y
Y		
y		

ఆ) పట్టిక ఆధారంగా జన్మయుప నిష్పత్తి తెలుపండి.

22. మానవ జీర్ణ వ్యవస్థలో చిన్న ప్రేవు పొడవుగా ఉండకపోతే ఏమోతుందో ఊహించండి?
23. డాక్టరును కలిసినపుడు క్లోముగ్రంథి గురించి తెలుసుకోవడానికి నీవు ఏ ప్రశ్నలు వేస్తావు?
24. ఆమ్లము - పత్రము ప్రయోగంలో మీరేం గమనించారు? ఈ ప్రయోగం ద్వారా మానవ జీర్ణవ్యవస్థ గురించి ఏం అవగాహన చేసుకున్నారు?
25. కింది పట్టికను చూడండి అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులురాయండి.

విద్యార్థి పేరు	సిస్టమ్‌లిక్ పీడనం	డయాస్టిలిక్ పీడనం
కిరణ్	120	80
రాజేష్	160	100

ఎ) పై ఇద్దరిలో ఎవరు ఆరోగ్యవంతుడు ఎందుకు ?

బి) అధిక రక్తపీడనంతో ఎవరు బాధపడుతున్నారు ? దీనికి కారణాలేమై ఉంటాయి ?

26. కింది పేరాను చదివి, ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

సూర్యుని నుండి లభించే సౌరశక్తి ఆవరణ వ్యవస్థలోని ఉత్పత్తిదారులలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఆకుపచ్చని మొక్కలు మరియు కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరిపే బాట్కిరియాలు తప్ప ఇతర జీవులేపి సౌరశక్తిని శోషించలేవు మరియు దానిని రసాయనిక శక్తిగా మార్చలేవు.

అ) పై పేరాలో ప్రస్తావించిన ఉత్పత్తిదారులు ఏవి?

ఆ) కిరణజన్య సంయోగక్రియలో శక్తి ఏవిధంగా మార్చు చెందుతుంది.

27. వేసవి కాలంలో రవి వాళ్ళ ఊళ్ళే తీవ్ర నీటివద్దడి ఏర్పతుంది. నీటిని పొదుపుగా వాడుకోవడం గురించి గ్రామంలోని వారికి తెలియజెప్పడానికి ర్యాలీ నిర్వహించాలనుకుంటున్నాడు. ఇందుకోసం ఏవైనా 4 నినాదాలు రాయండి.
28. శిలాజ ఇంధనాల వినియోగం తగ్గించడానికి నిజ జీవితంలో నీవైతే ఏ ఏ చర్యలు చేపడతావు?

విభాగం - IV

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకూ జవాబులు రాయవలెను.

2. ప్రతీ ప్రశ్నకూ అంతర్గత ఎంపిక కలదు. వాటినుండి ఒకటి ఎంపిక చేసుకొని రాయవలెను.
3. ప్రతీ ప్రశ్నకూ 4 మార్కులు **$5 \times 4 = 20$**

29. ఒక పుష్పంలోని కీల్చాగ్రంపై పరాగ రేణువు పడింది. విత్తనం ఏర్పడే వరకు జరిగే మార్పుల గురించి వరుసగా వివరించండి

(లేదా)

డార్యోన్ సిద్ధాంతంలోని ముఖ్యాంశాలు రాయండి.

30. కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో కాంతి, నిష్టాంతి దశలలోని తేదాలను రాయండి.

(లేదా)

మూత్రం ఏర్పడే విధానంలోని వివిధ దశలను వివరించండి.

31. పిండిపై లాలాజలం యొక్క చర్యను చూపడానికి తరగతి గదిలో మీ ఉపాధ్యాయుడు ఏ ప్రయోగాన్ని నిర్వహించాడో వివరించండి.

(లేదా)

కింది ప్రయోగ అమరికను చూసి అడిగిన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.



- అ) ఈ ప్రయోగం యొక్క ఉద్దేశము ఏమిటి?
- ఆ) ఈ ప్రయోగం నిర్వహించడానికి ఏవీ పరికరాలు అవసరం?
- ఇ) ప్రయోగంలో గాజుగొట్టంలో ఏం మార్పు గమనించారు?
- ఈ) ప్రయోగంలో మొలకెత్తే విత్తనాలకు బదులుగా ఎండు విత్తనాలు ఉంచితే ఏమౌతుంది?

32. మనరాష్ట్రంలో వ్యవసాయం కోసం అందుబాటులో ఉన్న నీటి వనరుల వినియోగం తెలుపుతున్న గ్రాఫ్సును పరిశీలించి, ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

అ) వ్యవసాయంలో అధికంగా ఏ నీటి వనరు వినియోగిస్తున్నారు?

ఆ) భూగర్భజలాలు అధికంగా వినియోగిస్తే కలిగే పర్యవసాయాలు ఏమిటి?

ఇ) వ్యవసాయంకోసం ఏ నీటి వనరులు ఉపయోగించడం మంచిది?

ఈ) భూగర్భజల వనరులను పెంపాందించే ప్రత్యౌమ్యాల్యూర్ మార్గాలేమిటి?

(లేదా)



- బి. క్రింది పేరాను చదివి అడిగిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

శరీరానికి గాయం తగిలినపుడు రక్తం కొంచెం సేపు మాత్రమేకారుతుంది. తర్వాత రక్తం గడ్డ కట్టి తెగిన చోట ఎర్రని గడ్డలా ఏర్పడుతుంది. దీనినే స్క్రందనము అంటారు. రక్తంలో ఉండే రక్తఫలకికలు రక్తస్క్రందన ప్రక్రియను ప్రారంభిస్తాయి. గాయం నుండి రక్తం స్ఫవించినపుడు రక్తఫలకికల నుండి థాంబ్రోక్కనేజ్ అనే ఎంజైమ్ విడుదలవుతుంది. ఈ థాంబ్రోక్కనేజ్ రక్తంలో ఉన్న ఫెబ్రినోజన్స్ ఫునరూపంలో ఉండే ఫెబ్రిన్ తంతువులుగా మారుస్తుంది. ఈ పోగులలో రక్తకణాలు చిక్కుకొని స్క్రందనం ఏర్పడుతుంది.

అ) రక్తంలో రక్తస్క్రందన జరగడానికి తోడ్పుడే కణాలు ఏవి?

అ) రక్తస్క్రందనం జరగడానికి తోడ్పుడే ఎంజైమ్ ఏది? ఇది ఎప్పుడు విడుదలవుతుంది?

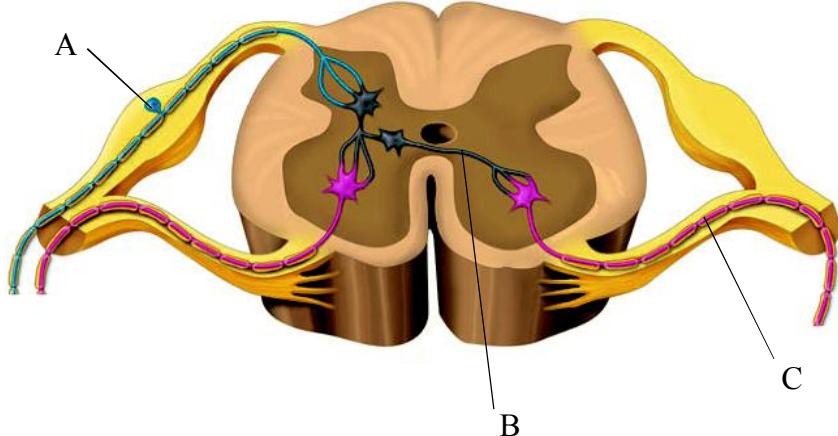
ఇ) రక్తంలోని ద్రవరూపంలో ఫెబ్రినోజన్ ఫెబ్రిన్ తంతువులుగా ఎలా మారుతుంది?

ఈ) గాయాలు తగిలినపుడు రక్తం గడ్డ కట్టకపోతే ఏమోతుంది?

33. ఆకు అంతర నిర్మాణ బొమ్మను గీచి భాగాలు గుర్తించండి. పత్రంలోని ఏ పత్రాంతర కణాలలో హరితరేణువులు ఉంటాయి?

(లేదా)

కింది చిత్రాన్ని పరిశీలించి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



- అ) ఈ చిత్రం ఏ వ్యవస్థకు చెందినది?
- అ) A,B,C భాగాల పేర్లేమి?
- ఇ) నాడీప్రచోధనాలు వెన్నుపొములోకి వేటి ద్వారా ప్రవేశిస్తాయి?
- ఓ) మధ్యస్త నాడికణం చేసే పని ఏమి?