ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులు.. ప్రాథమిక సాక్ష్యాలు

భారతీయ సాక్ష్య అధినియం -2023

నిన్నటి తరువాయి

ప్రాథమిక, ద్వితీయ ప్రాధాన్య సాక్ష్యాలు

- ఇండియన్ ఎవిడెన్స్ యాక్ట్ సాక్ష్యాలను ప్రాథమిక, ద్వితీయ ప్రాధాన్య సాక్ష్యాలుగా వర్గీకరించింది. నిజప్రతిని ప్రాథమిక సాక్ష్యంగా, అందులోని అంశాలను వేరే ప్రతి రూపంలో సమర్పిస్తే దాన్ని ద్వితీయ ప్రాధాన్య సాక్ష్యంగా పరిగణించింది. నిజప్రతి ధ్వంసమైనప్పుడు లేదా ఎవరికి వ్యతిరేకంగా ఈ డాక్యుమెంట్‌ను సమర్పించి రుజువు చేయాలో ఆ వ్యక్తి వద్దనే ఈ డాక్యుమెంట్ ఉన్నప్పుడు, ద్వితీయ ప్రాధాన్య సాక్ష్యం అవసరమవుతుంది. ఈ డాక్యుమెంట్లు లిఖితపూర్వకంగా, మ్యాప్‌లు, క్యారికేచర్ల రూపంలో ఉండవచ్చు. బీఎస్‌బీ2 ఈ నిబంధనను యధాతథంగా కొనసాగిస్తూనే ఎలక్ట్రానిక్ డాక్యుమెంట్లను కూడా ప్రాథమిక సాక్ష్యాల పరిధిలోకి చేర్చింది.
- ఇండియన్ ఎవిడెన్స్ యాక్ట్ ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులను ద్వితీయ ప్రాధాన్య సాక్ష్యాలుగా పరిగణించింది. వాటిని స్వీకరించడానికి అవసరమైన నిబంధనలను కూడా స్పష్టంగా పేర్కొంది. బీఎస్‌బీ2 దీన్ని సవరించి, సరైన భద్రతా ప్రమాణాలతో భద్రపరచిన ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులను ప్రాథమిక సాక్ష్యాలుగా స్వీకరించవచ్చునని స్పష్టం చేసింది. వివాదరహితంగా ఉన్నప్పుడు మాత్రమే వాటిని ప్రాథమిక సాక్ష్యాలుగా గుర్తించాలని పేర్కొంది. ఒకవేళ ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులు వివిధ ఫైల్స్ రూపంలో స్టోర్ చేసి ఉంటే, ప్రతి ఫైల్‌ను ఒక ప్రాథమిక సాక్ష్యంగా పరిగణించాలని బీఎస్‌బీ2 పేర్కొంది. ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డుల నిర్వచనాన్ని మరింత విస్తృతం చేస్తూ, సెమీ కండక్టర్ లేదా మెమరీ లేదా స్మార్ట్‌ఫోన్ల (ఈమెయిల్స్, లొకేషన్ వాయిస్ మెయిల్స్ సహా)లో నిక్షిప్తమైన సమాచారాన్ని కూడా ప్రాథమిక సాక్ష్యంగా స్వీకరించవచ్చునని వివరించింది.

ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులతో ఎదురయ్యే సమస్యలు

- ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులను తేలిగ్గా ట్యాంపరింగ్, మార్పులు చేయవచ్చునని 2014లో సుప్రీం కోర్టు గుర్తించింది. తగిన రక్షణలో లేని ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులపై పూర్తిగా ఆధారపడి విచారణ కొనసాగించడం వల్ల న్యాయం అవహేళనకు గురవుతుందని కోర్టు పేర్కొంది. ఈ నేపథ్యంలో బీఎస్‌బీ2తో ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులను ఆమోదించడానికి కోర్టులకు కొన్ని వెసులుబాట్లు కల్పించింది. ఏదైనా ఎలక్ట్రానిక్ సమాచారం సరైనదా కాదా అని నిర్ధారించుకునేందుకు కోర్టులు ఒక పరిశీలకుడి అభిప్రాయాన్ని కోరవచ్చు. అయితే ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డుల తనిఖీ, స్వాధీనం చేసుకునేటప్పుడు లేదా విచారణ సమయంలో అందులోని సమాచారం ట్యాంపరింగ్‌కు గురి కాకుండా తీసుకోవలసిన భద్రతా ప్రమాణాల వివరాలను బీఎస్‌బీ2 పేర్కొనలేదు. స్టాండింగ్ కమిటీ ఆన్ హోమ్ అఫైర్స్ 2023 ఈ సమస్యను గుర్తించింది. ఇవి ట్యాంపరింగ్‌కు గురయ్యే ప్రమాదం ఉన్నందున, సాక్ష్యాలుగా సేకరించిన డిజిటల్ రికార్డుల్లో సమాచారం తారుమారు కాకుండా సరైన భద్రత కల్పించాలని సిఫారసు చేసింది.
- ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డుల తనిఖీ, స్వాధీనం సమయంలో తీసుకోవలసిన కనీస జాగ్రత్తలపై 2021లో కర్ణాటక హైకోర్టు కొన్ని మార్గదర్శకాలను సూచించింది. అర్హత కలిగిన ఫోరెన్సిక్ పరిశీలకుడు తనిఖీ టీమ్‌తో పాటు ఉండాలి. ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డుల తనిఖీ, స్వాధీనం సమయంలో తనిఖీ అధికారి స్వాధీనం చేసుకున్న ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాన్ని ఉపయోగించ రాదు. పెన్ డ్రైవ్‌లు, హార్డ్ డిస్క్‌ల వంటి ఎలక్ట్రానిక్ స్టోరేజీ పరికరాలను ‘ఫారడే బ్యాగ్’ (ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్‌ను నిరోధించే సామర్థ్యమున్న బ్యాగ్. ఇందులో ఉంచడం ద్వారా ఎలక్ట్రానిక్ సిగ్నల్స్ ద్వారా వీటిల్లో నిక్షిప్తమైన సమాచారాన్ని మార్చడం లేదా ట్యాంపరింగ్ చేయకుండా నిరోధించవచ్చు. అంతేకాకుండా నిక్షిప్తమైన సమాచారం పాడైపోకుండా కాపాడుతుంది)లో భద్రపరచాలి. ఇవీ కోర్టు సూచించిన మార్గదర్శకాలు. యూరోపియన్ యూనియన్ దేశాల్లో, క్రిమినల్ ప్రొసీడింగ్స్ సమయంలో ఎలక్ట్రానిక్ సాక్ష్యాన్ని స్వీకరించడానికి కనీస ప్రమాణాలను నిర్దేశిస్తూ ఒక డ్రాఫ్ట్ డైరెక్టివ్ ప్రపోజల్‌ను రూపొందించింది. ఇందులోని ముఖ్యాంశాలు కింది విధంగా ఉన్నాయి.

1. సాక్ష్యంగా స్వీకరించే ఎలక్ట్రానిక్ ఉపకరణంలోని సమాచారాన్ని మరుగు పరచడం లేదా ఫోర్జరీకి గురి కాకుండా ఉంచాలి.
2. అందులోని సమాచారం సాక్ష్యంగా తీసుకోవడానికి అనువుగా ఉండాలి.
3. సదరు ఉపకరణంలోని సమాచారాన్ని తగిన రక్షణల మధ్య భద్రంగా, ఏవిధమైన మార్పులకు గురికాకుండా ఉంచాలి.
4. నిందితుని అభ్యర్థనమేరకు ఐ.టి. నిపుణుల సహాయం తీసుకోవచ్చు.
5. అమెరికాలో ఇటువంటి సాక్ష్యాన్ని ప్రవేశపెట్టే సమయంలో ఈ ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డు ప్రామాణికతను తగిన సాక్ష్యాధారాలతో నిరూపించాలి.
6. ఒకవేళ సమాచారం ఎలక్ట్రానిక్ ప్రాసెసింగ్ లేదా సిస్టమ్ ద్వారా రూపొందించినప్పుడు క్వాలిఫైడ్ వ్యక్తి దాన్ని ధ్రువీకరించాలి.

ఎలక్ట్రానిక్ సాక్ష్యాల విషయంలో అస్పష్టత

- సాక్ష్యాలుగా పరిగణించే డాక్యుమెంట్ల నిర్వచనంలో బీఎస్‌బీ2 ఎలక్ట్రానిక్ డాక్యుమెంట్లను కూడా చేర్చింది. ఇండియన్ ఎవిడెన్స్ యాక్ట్‌లో పేర్కొన్న ప్రాథమిక సాక్ష్యాల స్వీకరణకు సంబంధించి నియమాలను యధాతథంగా ఉంచింది. అదేవిధంగా ద్వితీయ ప్రాధాన్య సాక్ష్యాలుగా పరిగణించాలంటే అవి అందుకు అర్హమై ఉండాలి. ముఖ్యంగా ఒరిజినల్ డాక్యుమెంట్లు (నిజప్రతులు) ధ్వంసం కావడమో లేక నేరం మోపబడిన వ్యక్తి వద్దనే సదరు డాక్యుమెంట్ ఉన్నప్పుడు ఈ ద్వితీయ సాక్ష్యాలను ప్రవేశపెట్టవచ్చు. ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డుల సమాణికతను ధ్రువీకరించే సర్టిఫికెట్‌ను కూడా విచారణ సమయంలో స్వీకరించాలన్న ఇండియన్ ఎవిడెన్స్ యాక్ట్ లోని నిబంధనను కూడా బీఎస్‌బీ2 కొనసాగించింది. అయితే ఇది మిగిలిన నిబంధనలపై మితిమీరిన ప్రభావం చూపే అవకాశముండటం వల్ల, సాక్ష్యం గా స్వీకరించడంలో కొంత సందిగ్ధత ఏర్పడ వచ్చు.

- పోలీసు కస్టడీలో ఉన్న వ్యక్తి ఇచ్చిన సమాచారం వల్ల ఒక నిజం వెలికి తీయగలిగినప్పుడు, సదరు వాస్తవానికి సంబంధించిన ఈ సమాచారాన్ని సాక్ష్యంగా స్వీకరించవచ్చునని ఇండియన్ ఎవిడెన్స్ యాక్ట్ పేర్కొంటున్నది. బీఎస్‌బీ2 ఈ నిబంధనను కొనసాగించింది. కస్టడీలోని వ్యక్తిని హింసకు గురిచేయడం వల్ల అటువంటి వాస్తవాలు బయటపడి ఉండవచ్చునని సుప్రీంకోర్టు, వివిధ లాకమిషన్ల నివేదికలు చెబుతున్నాయి. ఆవిధంగా కస్టడీలో హింసించడం ద్వారా రాబట్టిన వాస్తవాల ఆధారంగా చూపిన సాక్ష్యాన్ని నిరూపణగా తీసుకోవాల్సిన అవసరం లేదని లా కమిషన్ (2003) తన సిఫారసుల్లో స్పష్టం చేసింది. మరో ముఖ్యమైన అంశం.. పోలీసు కస్టడీలో వెల్లడించిన సమాచారాన్ని సాక్ష్యంగా స్వీకరించవచ్చునని, అదే పోలీస్ స్టేషన్ బయట చెప్పే సాక్ష్యాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోకూడదని ఇండియన్ ఎవిడెన్స్ యాక్ట్ పేర్కొంది. బీఎస్‌బీ2 దీన్ని యధాతథంగా కొనసాగించింది. ఈ నిబంధనలోని రాజ్యాంగబద్ధతను సవాలు చేస్తూ 1960లో కోర్టులో ఒక పిటిషన్ దాఖలైంది. కస్టడీ లోపల ఉన్న వ్యక్తి చెప్పిన సమాచారాన్ని నమ్మి, పోలీస్ స్టేషన్ వెలుపల ఒక వ్యక్తి చెప్పిన సమాచారాన్ని విశ్వసించకపోవడం కేవలం వివక్ష కిందికే వస్తుందన్నది పిటిషన్ సారాంశం. ఒక సమాచారాన్ని పోలీస్ కస్టడీ లోపల లేదా వెలుపల వెల్లడించడం అనేది కాకుండా, అసలు వాస్తవాన్ని వెలికి తీయడానికి సంబంధించి ఒక నిర్దిష్ట నిబంధన రూపొందించాలని లా కమిషన్ (2003) సిఫారసు చేసింది.

ఉపసంహారం

- మొత్తంమీద చెప్పాలంటే భారతీయ సాక్ష్య (రెండవ)బిల్లు ఎలక్ట్రానిక్ రికార్డులను స్వీకరించడంపై స్పష్టమైన నిర్వచనం ఇచ్చింది. ముఖ్యంగా ఈ రికార్డులను ప్రవేశపెట్టేముందు నిపుణుల నుంచి ధ్రువీకరణ పత్రాన్ని ప్రవేశపెట్టాలని పేర్కొనడమే కాకుండా, అటువంటి సమాచారాన్ని భద్రపరచడానికి హ్యాష్ అల్గారిథమ్‌లు అవసరమని పేర్కొంది. దీనివల్ల సైబర్ ల్యాబొరేటరీస్‌కు మరింత పనిభారం పెరుగుతుందనడంలో సందేహంలేదు. ఈ చట్టాలు అమల్లోకి వచ్చేలోగా ఎన్‌ఫోర్స్‌మెంట్ సంస్థలు ఎన్‌క్రిప్షన్ పద్ధతులపై మంచి అవగాహన పెంచుకొని, అవసరమైన మౌలిక సదుపాయాలను ఏర్పరచుకోవాలి.

జమలాపురపు విఠల్‌రావు
సీనియర్ జర్నలిస్ట్

విద్య, ఉద్యోగ సమాచారం

షిప్‌యార్డ్‌లో...

ఉడిపి కొచ్చిన్ షిప్‌యార్డ్ లిమిటెడ్‌లో కాంట్రాక్ట్ ప్రాతిపదికన కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 28
- **పోస్టులు:** అసిస్టెంట్ మేనేజర్, సూపర్‌వైజర్, బూత్ ఆపరేటర్, ఆఫీస్ అసిస్టెంట్
- **విభాగాలు:** మెటీరియల్స్, ఎలక్ట్రికల్, పెయింటింగ్, హెచ్‌ఆర్ తదితరాలు
- **దరఖాస్తు:** వెబ్‌సైట్‌లో
- **చివరితేదీ:** జూలై 12
- **వెబ్‌సైట్:** https://cochinshipyard.in/ Careers

ఆర్‌ఈసీలో..

మహారత్న కంపెనీ ఆర్‌ఈసీ పవర్ డెవలప్‌మెంట్ అండ్ కన్సల్టెన్సీ లిమిటెడ్‌లో కింది ఖాళీల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **మొత్తం ఖాళీలు:** 25
- **పోస్టులు:** డిప్యూటీ మేనేజర్, ఆఫీసర్
- **విభాగాలు:** ఇంజినీరింగ్, ఫైనాన్స్ అండ్ అకౌంట్స్, ఐటీ, హెచ్‌ఆర్, కంపెనీ సెక్రటరీ, లా, సీఎస్‌ఆర్
- **దరఖాస్తు:** ఆన్‌లైన్‌లో
- **చివరితేదీ:** జూలై 25
- **వెబ్‌సైట్:** https://www.recpdcl.in

సోలార్ ఎనర్జీలో...

ప్రభుత్వ సంస్థ సోలార్ ఎనర్జీ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా లిమిటెడ్‌లో కింది పోస్టుల భర్తీకి ప్రకటన విడుదలైంది.

- **పోస్టులు:** సీనియర్ కన్సల్టెంట్
- **విభాగాలు:** కాంట్రాక్ట్స్ అండ్ ప్రొక్యూర్‌మెంట్, పర్సనల్ అండ్ అడ్మినిస్ట్రేటివ్, మర్చంట్ పవర్
- అర్హతలు, ఎంపిక తదితరాలు వెబ్‌సైట్‌లో చూడవచ్చు
- **దరఖాస్తు:** వెబ్‌సైట్‌లో
- **చివరితేదీ:** జూలై 24
- **వెబ్‌సైట్:** www.seci.co.in

ఆన్‌లైన్‌లో స్టడీ మెటీరియల్

పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

- భారత న్యాయ సంహిత, గ్రూప్స్, జాగ్రఫీ కంటెంట్ కోసం పై క్యూఆర్ కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి.

పుట్టిన రోజు అయినా.. పెళ్లి రోజు అయినా.. ఆత్మీయులను కలిసినా... స్నేహితులను కలిసినా... పెళ్లి అయినా.. రిసెప్షన్ అయినా... ఇంట్లో ఇంటీరియర్ కావాలంటే షాపింగ్ చేయాల్సిందే... అయితే షాపింగ్ చేయడం ఒక ఎత్తు అయితే దాన్ని భద్రంగా తీసుకురావడం మరో ఎత్తు. చిన్నదైనా పెద్దదైనా.. ఏ వస్తువైనా దాన్ని ప్యాకింగ్ విధానంలోనే దాని భద్రత ముడి పడి ఉంటుంది. ఎలా పడితే అలా ప్యాక్ చేస్తే ఇంటికి వచ్చే సరికే పగలడమో, బీటలు వారడమో జరుగుతుంది. కానీ కొన్ని టెక్నిక్స్‌తో సురక్షితంగా ప్యాకింగ్ చేస్తే అది సురక్షితంగా ఉంటుంది. ప్యాకింగ్‌లో టెక్నిక్స్‌ను తెలియజేసేదే ప్యాకేజింగ్ కోర్సు...

అందమైన ప్యాకింగ్.. అవకాశాల మేకింగ్

- రాష్ట్రంలోని పాలిటెక్నిక్ కాలేజీలు ప్యాకేజింగ్ టెక్నాలజీలో డిప్లొమా కోర్సులను అందిస్తున్నాయి. ఈ కోర్సులో పాలిటెక్నిక్ ఎంట్రెన్స్ టెస్ట్ (పాలిసెట్) ద్వారా ప్రవేశాలు కల్పిస్తున్నారు.
- డిప్లొమా ఇన్ ప్యాకేజింగ్ టెక్నాలజీ కోర్సు హైదరాబాద్‌లోని రామంతాపూర్‌లో ఉన్న జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ పాలిటెక్నిక్ కాలేజీలో అందుబాటులో ఉంది.
- మూడేండ్ల కోర్సులో మొత్తం 60 సీట్లు ఉన్నాయి.
- ఈ కోర్సులో ఫార్మా, ఫుడ్, కెమికల్, కాస్మోటిక్స్ ఉత్పత్తులకు సంబంధించి ప్యాకింగ్ ఎలా ఉంటుందో వాటికి సంబంధించిన మెలకువలు నేర్చుతారు.

ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ప్యాకేజింగ్ (ఐఐపీ)

- ఇది ప్యాకేజింగ్ కోర్సులను అందించే ప్రత్యేక సంస్థ . దేశంలో ప్యాకేజింగ్ రంగంలో నిష్ణాతులను అందించడానికి, ప్యాకేజింగ్ ప్రమాణాలను పెంచడానికి ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ప్యాకేజింగ్ (ఐఐపీ)ని 1966లో ఏర్పాటు చేశారు.
- ఇది కేంద్ర ప్రభుత్వ వాణిజ్య, పరిశ్రమల శాఖ ఆధ్వర్యంలో పనిచేస్తుంది. ఈ ఐఐపీకి దేశవ్యాప్తంగా హైదరాబాద్, ఢిల్లీ, ముంబై, కోల్‌కతాలో క్యాంపస్‌లు ఉన్నాయి.
- **వెబ్‌సైట్:** www.iip-in.com

ఐఐపీ అందించే కోర్సులు

- గ్రాడ్యుయేట్ డిప్లొమా ఇన్ ప్యాకేజింగ్
- పీజీ డిప్లొమా ఇన్ ప్యాకేజింగ్
- సర్టిఫికెట్ కోర్సు ఇన్ ప్యాకేజింగ్

కెరీర్:

- ఎంత విలువైన వస్తువైనా దాన్ని భద్రపరిచే విధానంలోనే దాని మన్నిక ఆధారపడి ఉంటుంది. అలాగే వస్తువును వినియోగదారుడు కొన్న తర్వాత దాన్ని ఇంటి వరకు తీసుకెళ్లడానికి సురక్షితమైన ప్యాకింగ్ అవసరం. ఒక వస్తువును కొనాలంటే కంటికి ఇంపుగా ఉండాలి. కస్టమర్స్‌ను ఆకర్షించే విధంగా ప్యాకింగ్‌ను తయారు చేయడానికి మార్కెట్‌లో నిపుణుల కొరత ఉంది. అందుకే ఈ కోర్సును చేసిన వారికి మార్కెట్‌లో డిమాండ్ బాగానే ఉంది. డిప్లొమా చేసిన వారు కనీసం ఏడాదికి రూ.2.20 లక్షల నుంచి మొదలై రూ.3.20 లక్షల వరకు ప్యాకేజీతో కెరీర్‌ను ప్రారంభిస్తున్నారు. ఉన్నత చదువులు చదివిన వారిని పెద్ద పెద్ద కంపెనీలు నెలకు లక్షల్లో వేతనాలు చెల్లించడానికి ముందుకు వస్తున్నాయి.

అవకాశాలు

- ప్యాకేజింగ్ డెవలప్‌మెంట్ ఎగ్జిక్యూటివ్
- ప్యాకేజింగ్ మేనేజర్/ఆపరేటర్
- ప్యాకేజింగ్ క్వాలిటీ కంట్రోల్ అనలిస్టు
- ప్యాకేజింగ్ ఇంజినీర్
- ప్యాకేజింగ్ సైంటిస్ట్
- ప్యాకేజింగ్ సేల్స్ ఎగ్జిక్యూటివ్

100 శాతం ప్లేస్‌మెంట్స్

- చాలా మంది టెన్త్ పూర్తవగానే ప్రైవేట్ కాలేజీల మాటలు నమ్మి ఇంటర్ తర్వాత బీటెక్‌కు ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు. కానీ డిప్లొమా చేసిన తర్వాత కూడా బీటెక్ చేయొచ్చు. అలా డిప్లొమా చేసిన వారికి ఎక్కువ అవకాశాలు ఉంటున్నాయి. ఎందుకంటే బీటెక్ వారితో పోల్చినప్పుడు ప్రాక్టికల్ స్కిల్ డిప్లొమా చేసిన వారికి ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- కొత్త వస్తువులు రోజు మార్కెట్‌లోకి వస్తున్నాయి. కంటికి నచ్చినది, ఆకర్షణీయంగా ఉన్నప్పుడే అది వినియోగదారుడిని ఆకర్షిస్తుంది. అందుకే వస్తువుతోపాటు ప్యాకేజింగ్ కూడా కస్టమర్‌ని ఆకర్షించడంలో ప్రధానపాత్ర వహిస్తుంది. దాదాపు దక్షిణ భారతదేశంలోనే ప్యాకింగ్ కోర్సును అందిస్తున్న ఏకైక పాలిటెక్నిక్ కాలేజీ రామంతాపూర్ పాలిటెక్నిక్ మాత్రమే. ఇంకొకటి నాగపూర్‌లో ఉంది. రామంతపూర్‌లో చదివిన విద్యార్థులు 10 నుంచి 15 శాతం మంది మాత్రమే డిప్లొమా చేసిన తర్వాత ఉన్నత విద్యకు వెళుతున్నారు. మిగతా వారంతా ప్లేస్‌మెంట్స్‌కే ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు. కోర్సు పూర్తయిన తర్వాత దాదాపు అందరికీ అంటే 100 శాతం క్యాంపస్ ప్లేస్‌మెంట్ ద్వారా అవకాశాలు కల్పిస్తున్నాం. ప్యాకేజింగ్ చేసినవారు కూడా బీటెక్ చేయాలనుకుంటే ఈసెట్ ద్వారా నచ్చిన బ్రాంచ్‌లో జాయిన్ కావచ్చు కానీ ఎక్కువ మంది మెకానికల్‌కు మొదటి ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు.

డా॥ వై. వెంకటరెడ్డి
హెచ్‌వోడీ, ప్యాకేజింగ్ టెక్నాలజీ
రామంతాపూర్ పాలిటెక్నిక్, హైదరాబాద్

మణిమాల

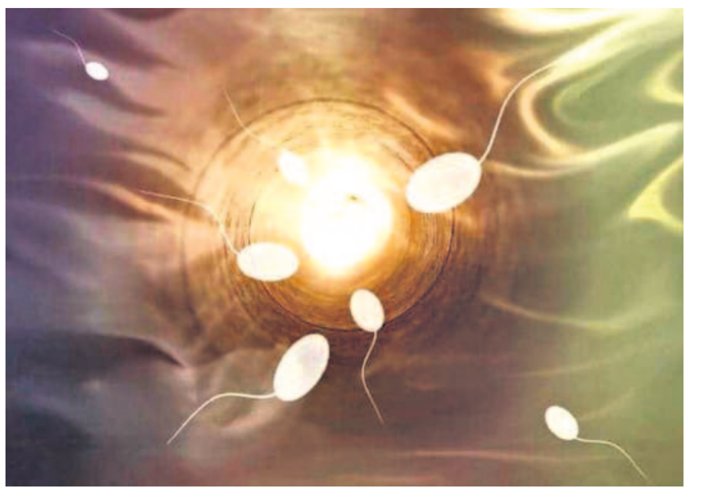
డీఎస్సీ ప్రత్యేకం

బయాలజీ

1. కింది వాటిలో భిన్నమైనది?
   1) గ్రెలిన్ 2) లెప్టిన్
   3) సెక్రిటిన్ 4) వాసోప్రెస్సిన్
2. ఆహారం జీర్ణమయ్యే భాగం?
   1) కాలేయం 2) మూత్రపిండాలు
   3) చిన్నప్రేగు 4) పెద్ద ప్రేగు
3. ఆస్యకుహరంలో పాక్షికంగా జీర్ణమైన ఆహారపు ముద్దను ఏమంటారు?
   1) కైమ్ 2) కైల్
   3) విల్లై 4) బోలస్
4. మానవుని జీర్ణాశయంలో ఉత్పత్తి అయ్యే ఆమ్లం?
   1) ఎసిటిక్ ఆమ్లం
   2) హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం
   3) ఫార్మిక్ ఆమ్లం
   4) నైట్రిక్ ఆమ్లం
5. మానవునిలో పిండి పదార్థాలను జీర్ణం చేసే ఎంజైమ్‌లు దేనిలో ఉంటాయి?
   1) లాలాజల గ్రంథులు, జఠర గ్రంథులు
   2) లాలాజల గ్రంథులు, క్లోమగ్రంథులు
   3) ఆంతరగ్రంథులు, జఠర గ్రంథులు
   4) పైవేవీకావు
6. పైత్యరసంలో ఉండే ఎంజైమ్
   1) రెనిన్ 2) ట్రిప్సిన్
   3) బైలురూబిన్ 4) ఉండవు
7. కొవ్వులను ఎమల్సీకరణం చేసేవి?
   1) క్లోమరస లవణాలు
   2) పైత్యరస లవణాలు
   3) పైత్యరస వర్ణకాలు
   4) అమైలేజ్
8. జీర్ణవ్యవస్థ నాళాలు, శ్వాసవ్యవస్థ నాళాలు కింది భాగం ద్వారా ప్రయాణం చేస్తూ ఉంటాయి?
   1) ఆహార వాహిక 2) గ్రసని
   3) స్వరపేటిక 4) శ్వాసనాళం
9. కింది వాటిలో హీమోపోయిటిక్, హీమోలైటిక్ అవయవంగా పనిచేసేది?
   1) ప్లీహం 2) కాలేయం
   3) 1, 2 4) పిత్తాశయం
10. శాకాహార క్షీరదాల్లో డయాస్టీమా వేటి మధ్య ఉండును?
   1) కుంతకాలు–రదనికలు
   2) రదనికలు – చర్వణకాలు
   3) కుంతకాలు – చర్వణకాలు
   4) కుంతకాలు – అగ్రచర్వణకాలు
11. కింది వాటిలో సరైన జతకానిది?
   1) రెనిన్– కాలేయం
   2) టయలిన్ – ఆస్యకుహరం
   3) పెప్సిన్ –జీర్ణాశయం
   4) ట్రిప్సిన్ – క్లోమం
12. జీర్ణవ్యవస్థలోని ఏ భాగాల్లో పెరిస్టాలిటిక్ చలనం గమనించవచ్చు?
   ఎ) నోరు బి) ఆహార వాహిక
   సి) చిన్న పేగు డి) జీర్ణాశయం
   1) ఎ, బి, సి 2) ఎ, బి, డి
   3) ఎ, సి, డి 4) బి, సి, డి
13. సోడియం, పొటాషియం కోలేట్లు టారా కోలేట్లు దేనిలో ఉంటాయి?
   1) ఆంత్రరసం 2) జీర్ణరసం
   3) పైత్యరసం 4) క్లోమరసం
14. కింది జీర్ణరసాలు అవి స్రవించే గ్రంథులను సరిగా జతపరచండి?
   1) లాలాజలం ఎ) అంతరగ్రంథులు
   2) జఠరరసం బి) క్లోమం
   3) పైత్య రసం సి) కాలేయం
   4) క్లోమరసం డి) జఠర గ్రంథులు
   5) ఆంత్రరసం ఇ) లాలాజల గ్రంథులు
   1) 1–ఎ, 2–బి, 3–సి, 4–డి, 5–ఇ
   2) 1–ఇ, 2–డి, 3–సి, 4–బి, 5–ఎ
   3) 1–సి, 2–ఇ, 3–ఎ, 4–డి, 5–బి
   4) 1–డి, 2–ఎ, 3–ఇ, 4–బి, 5–సి
15. జీర్ణవ్యవస్థలోని వ్యర్థ పదార్థం?
   1) కైల్ 2) కైమ్
   3) మూత్రం 4) మలం
16. ఏకకణ జీవుల్లో ఆహార సేకరణ పద్ధతి కింది వేటి ద్వారా జరుగుతుంది?
   1) శరీర ఉపరితలం ద్వారా
   2) నోటి ద్వారా 3) దంతాల ద్వారా
   4) రిక్తిక ద్వారా
17. జీర్ణక్రియలో పాల్గొనే రసాయన పదార్థాలు?
   1) ఎంజైమ్‌లు
   2) హార్మోన్‌లు
   3) విటమిన్లు
   4) న్యూరోట్రాన్స్‌మీటర్లు
18. పేగులో ఆహార పదార్థాల స్థితి?
   1) ఆమ్లం 2) క్షారం
   3) తటస్థం 4) లవణయుతం
19. అల్సర్లకు కారణం?
   1) వైరస్ 2) బ్యాక్టీరియా
   3) శైవలం 4) శిలీంధ్రం
20. జీర్ణవ్యవస్థలో పిండి పదార్థాలు చివరిగా దేనిగా మారతాయి?
   1) అమైనో ఆమ్లాలు 2) గ్లూకోజ్
   3) కొవ్వు ఆమ్లాలు 4) గ్లిజరాల్

జవాబులు

1-4	2-3	3-4	4-2
5-2	6-4	7-2	8-2
9-3	10-4	11-1	12-4
13-3	14-2	15-4	16-1
17-1	18-2	19-2	20-2



శుక్రకణాలు తాత్కాలికంగా నిల్వ ఉండే ప్రాంతం?

1. అండాలను ఉత్పత్తి చేసే స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలోని భాగమేది?
   1) అండాశయం
   2) ఎపిడిడిమిస్
   3) గర్భాశయ ముఖ ద్వారం
   4) ఫాలోపియన్ నాళం
2. శుక్రకణం అండంతో కలిసే ప్రక్రియను ఏమంటారు?
   1) ఫ్రాగ్మెంటేషన్ 2) ఫెర్మెంటేషన్
   3) ఫెర్టిలైజేషన్ 4) ఫ్యూజన్
3. పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలోని ఏ భాగం శుక్రకణాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది?
   1) వాస్ డిఫరెన్స్ 2) ఎపిడిడిమిస్
   3) బ్లాడర్ 4) స్క్రోటమ్
4. శుక్రకణం, అండం పొరలను ఎలా ఛేదిస్తుంది? కింది వాటిలో సరైన దాన్ని ఎన్నుకోండి?
   1) అండకవచంలోని రంధ్రాన్ని చీల్చడం ద్వారా
   2) అండకవచాన్ని రసాయనాలతో కలిగించడం ద్వారా
   3) అండకవచాన్ని కొరకడం ద్వారా
   4) అండకవచంలోని ఖాళీలను నొక్కడం ద్వారా
5. అండం, శుక్రకణాల కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది ఎందుకు సరైన దాన్ని ఎన్నుకోండి?
   1) అండం ఎక్కువ కణాలను కలిగి ఉంటుంది
   2) ఫలదీకరణం అనంతరం పెరుగుదలకు కావలసిన పోషక పదార్థాలను కలిగి ఉంటుంది
   3) మందమైన కణ కవచాలను కలిగి ఉంటుంది
   4) పెద్ద కేంద్రకాన్ని కలిగి ఉంటుంది
6. కింది వాటిలో గర్భస్థ శిశువు పెరుగుదలపై ప్రభావాన్ని చూపేవి? సరైన దాన్ని ఎన్నుకోండి?
   1) సిగరెట్ పొగలోని రసాయనాలు
   2) ఆల్కహాల్
   3) మందులు 4) పైవన్నీ
7. కింది వాటిని జతపరచండి?
   1) బ్యాక్టీరియాలో అలైంగికోత్పత్తి విధానం ఎ) పార్థినోకార్పి
   2) విత్తనాలు లేని ఫలాలు ఏర్పడే ప్రక్రియ బి) విచ్ఛిత్తి
   3) ఈస్ట్‌లోని అలైంగిక విధానం సి) తేనెటీగలు, చీమలు, కందిరీగలు
   4) పార్థినోజెనెసిస్ డి) కోరకీభవనం
   5) రైజోపస్‌లో ప్రత్యుత్పత్తి విధానం ఇ) సిద్ధబీజాలు
   1) 1–ఎ, 2–బి, 3–సి, 4–డి, 5–ఇ 2) 1–బి, 2–ఎ, 3–డి, 4–సి, 5–ఇ
   3) 1–ఇ, 2–డి, 3–సి, 4–బి, 5–ఎ 4) 1–సి, 2–ఇ, 3–డి, 4–ఎ, 5–బి
8. ఫెర్న్ మొక్కలోని ఆకు అడుగు మచ్చలను ఏమంటారు?
   1) సంచులు 2) పరాగరేణువులు
   3)సోరై 4) కార్పెక్యులా
9. కింది వాటిని జతపరచండి.
   1) భూచర జంతువుల్లో ఫలదీకరణ విధానం ఎ) ఫాలోపియన్ నాళం
   2) మానవునిలో ఫలదీకరణ జరిగే ప్రదేశం బి) అంతర ఫలదీకరణం
   3) జరాయువు ఏర్పడే సమయం సి) 280 రోజులు
   4) మూడు నెలల పిండం డి) 12వ వారం
   5) మానవుని గర్భావధి కాలం ఇ) భ్రూణం
   1) 1–ఎ, 2–బి, 3–సి, 4–డి, 5–ఇ 2) 1–ఇ, 2–డి, 3–సి, 4–బి, 5–ఎ
   3) 1–సి, 2–ఇ, 3–ఎ, 4–డి, 5–బి 4) 1–బి, 2–ఎ, 3–డి, 4–ఇ, 5–సి
10. సోము తన ఇంటిలో తోకను కోల్పోయిన బల్లి తిరిగి మళ్లీ ఏర్పరచుకోవడం గమనించాడు. ఇది ఏ ప్రక్రియ?
   1) ముక్కలు అవటం
   2) పునరుత్పత్తి
   3) విచ్ఛిత్తి 4) కోరకీభవనం
11. బాహ్య ఫలదీకరణం కంటే అంతర ఫలదీకరణం మెరుగైనది ఎందుకంటే?
   ఎ) అంతర ఫలదీకరణంలో పిండానికి రక్షణ ఉంటుంది
   బి) అంతర ఫలదీకరణంలో ఫలదీకరణ అవకాశాలు ఎక్కువ
   సి) అంతర ఫలదీకరణలో మనుగడ అవకాశాలు ఎక్కువ
   డి) అంతర ఫలదీకరణలో పోషణ సదుపాయాలు ఎక్కువ
   1) ఎ, బి, సి 2) బి, సి, డి
   3) ఎ, బి, డి 4) సి, డి
12. కింది వాటిని వరుసక్రమంలో అమర్చండి.
   1) శుక్రవాహికలు 2) శుక్రనాళికలు
   3) శుక్రోత్పాదక నాళికలు
   4) శుక్రాశయం
   1) 2, 1, 3,4 2) 3, 2, 4, 1
   3) 4, 2, 3, 1 4) 3, 2, 1, 4
13. పురుష ప్రత్యుత్పత్తిలోని ప్రసేకం ద్వారా
   1) మూత్రం ప్రయాణిస్తుంది
   2) ఎంజైమ్స్ ప్రయాణిస్తాయి
   3) శుక్రం ప్రయాణిస్తుంది
   4) హార్మోన్స్ ప్రయాణిస్తాయి
   1) 1, 2 2) 1, 3
   3) 2, 4 4) 2, 3
14. గర్భావధి చివరి కాలంలో క్షీర గ్రంథుల్లో పోగయ్యి, శోషరసాన్ని పోలిన ద్రవం?
   1) ముర్రుపాలు 2) ప్రథమస్తన్యం
   3) కోలోస్ట్రమ్ 4) పైవన్నీ
15. కింది వాటిలో సరైన వాక్యం?
   ఎ) పార్థినోజెనెసిస్ విధానంలో ఏర్పడిన ఏకస్థితిక పిల్లజీవులు – మగజీవులు
   బి) పార్థినో జెనెసిస్ విధానంలో ఏర్పడిన ద్వయస్థితిక పిల్లజీవులు – ఆడజీవులు
   1) ఎ 2) బి
   3) ఎ, బి 4) ఏదీకాదు
16. శుక్రకణాలు తాత్కాలికంగా నిల్వ ఉండే ప్రాంతం?
   1) ఎపిడిడిమిస్ 2) ముష్కాలు
   3) శుక్రవాహికలు 4) పౌరుషగ్రంథి
17. కింది వాటిలో సరికాని వాక్యాన్ని గుర్తించండి?
   ఎ) ట్యూబెక్టమీ పురుషులకు నిర్వహిస్తారు
   బి) వ్యాసెక్టమీ స్త్రీలకు నిర్వహిస్తారు
   సి) కండోమ్ తాత్కాలిక గర్భ నిరోధక సాధనం
   డి) కాపర్ – T స్త్రీ గర్భ నిరోధక సాధనం
   1) బి, సి 2) ఎ, బి
   3) సి, డి 4) బి, డి
18. కింది వాటిని జతపరచండి.
   1) G1, దశ ఎ) సమవిభజన జరిగే దశ
   2) S దశ బి) కణాంగాల విభజన
   3) G2 దశ సి) డీఎన్ఏ సంశ్లేషణ
   4) M దశ డి) కణపరిమాణం
   1) 1–ఎ, 2–బి, 3–సి, 4–డి
   2) 1–సి, 2–బి, 3–ఎ, 4–డి
   3) 1–డి, 2–సి, 3–బి, 4–ఎ
   4) 1–బి, 2–డి, 3–ఎ, 4–సి
19. సమ విభజనలో ఉన్న వివిధ ప్రావస్థల మధ్యగల క్రియాత్మక సంబంధాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ఏ శాస్త్రవేత్తలు కణ సంలీన ప్రక్రియను ఉపయోగించి ప్రయోగాలు చేశారు?
   1) వాట్సన్, క్రిక్
   2) పోటు నరసింహారావు, జాన్సన్
   3) ష్వాన్, ఆవ్రే
   4) మెకంజీ – మెక్ లాయిడ్
20. గాయం తగిలితే కొద్ది రోజుల్లో గాయం మానిపోతుంది. ఆ ప్రాంతంలో జరిగే కణ విభజన?
   1) క్షయకరణ విభజన 2) సమవిభజన
   3) అసమ విభజన 4) 1, 2
21. కింది ఏ మొక్కలో పిండం విత్తనంగా ఎదిగే వరకు దానితోపాటే అంకురచ్ఛదం పెరుగుతుంది?
   1) చిక్కుడు 2) బఠాణి
   3) మొక్కజొన్న 4) పైవన్నీ
22. పిండకోశంలో ద్వయస్థితిలో ఉండే కణం
   1) స్త్రీ బీజకణం
   2) సహాయ కణాలు
   3) ద్వితీయ కేంద్రకం
   4) ప్రతిపాదక కణాలు

జవాబులు

1-1	2-3	3-4	4-2
5-2	6-4	7-2	8-3
9-4	10-2	11-3	12-4
13-2	14-4	15-3	16-1
17-2	18-3	19-2	20-2
21-3	22-2		

ఎస్ అండ్ ఎస్ పబ్లికేషన్స్ సౌజన్యంతో..