MODEL LESSON PLAN FOR ALL TYPES OF HIGH SCHOOLS

CLASS: 9 th **SUBJECT: జీవశాస్త్రం** **Name of the Teacher:** **Name of the School:**

పాఠం పేరు	అంశం	పీరియడ్ల సంఖ్య	సమయం		ఏ దేని ప్రత్యేక సమాచారం
			నుండి	వరకు	
కణ నిర్మాణం – విధులు	- నమూనా కణం	1			
	- కణ త్వచం /ప్లాస్మా పొర	1			
	- కణ కవచం , కేంద్రకం	1			
	- కణ ద్రవ్యం , కణాంగాలు	4			
	- కణాలు బల్ల పరుపుగా ఉంటాయా? - కణాలు ఎక్కడ నుండి వస్తాయి	1			

పూర్వ జ్ఞానం :
1. జీవులన్నీ కణాలతో నిర్మితమై ఉంటాయి
2 . జీవుల నిర్మాణాత్మక , క్రియాత్మక ప్రమాణమే కణం
3. కణం యొక్క పరిమాణం మరియు ఆకారం దాని పని తీరు పై ఆధారపడి ఉంటుంది.
4. పెద్ద పరిమాణం కలిగిన జీవులు పెద్ద పరిమాణ కణాలను కలిగి ఉండవు కణాల సంఖ్య ముఖ్యం
5. కణాన్ని ఆవరించి ఉండే పలుచని పొర కణ త్వచం, కణం లోపల ఉండే జిగురు లాంటి ద్రవ పదార్థమే కణ ద్రవ్యం మరియు కణం మధ్యలో గుండ్రని భాగమే కేంద్రకం .

అభ్యసన ఫలితాలు :	No. of Periods:
1. వృక్ష కణం మరియు జంతు కణం లోని నిర్దిష్ట కణాంగాలను గుర్తిస్తారు	1
2. వృక్ష మరియు జంతు కణాలను, నిజ కేంద్రక , కేంద్రక పూర్వ కణాలను పోల్చగలరు	1
3. కణాంగాల యొక్క నిర్మాణాలను మరియు విధులను వివరిస్తారు	1
4. కణ సిద్ధాంతాన్ని వివరిస్తారు	1
5. మైక్రోస్కోప్ సహాయం తో కణాంగాలను పరిశీలిస్తారు	2
6. కణాంగాల విధులను అభినందిస్తారు	1
7. వృక్ష మరియు జంతు కణాల మధ్య బేధాలను వివరిస్తారు	1

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ
పరిచయం : వివిధ కణాలు అమీబా ,జంతు కణం వృక్ష కణం మరియు బ్యాక్టీరియా కణం చిత్రాలను ప్రదర్శించడం ద్వారా ప్రశ్నలు వేయడం 1. కణాల మధ్య మీరు ఏ సారూప్యతను గమనిస్తారు ఆకారంలో : భాగాలలో : 2. కణాల మధ్య మీరు ఏ తేడాలను గమనిస్తారు ఆకారంలో : భాగాలలో : 3. ఏక కణ జీవులను గుర్తించండి 4. బహు కణ జీవులను గుర్తించండి
అభ్యసన అనుభవాలు / ప్రతిస్పందనలు : మైక్రోస్కోప్ యొక్క భాగాలను గుర్తుంచుకుంటారు. అలాగే దానిని వినియోగించి నమూనాలను పరిశీలించగలుగుతారు.

స్పష్టమైన బోధన/ఉపాధ్యాయుని వ్యూహ నమూనా {నేను చేయదగినవి }	సమూహ కృత్యాలు [మనం చేయదగినవి]	స్వయంగా నిర్వహించునవి [మీరు చేయదగినవి]
1. వృక్ష కణంలో కణకవచం పాత్ర 2. నిజ కేంద్రక కణం, కేంద్రక పూర్వ కణం మధ్య బేధాలు 3. జీవ పదార్థం – కన్య ద్రవ్యం 4. మైటోకాండ్రియా యొక్క నిర్మాణం 5. ప్లాస్టిడ్ల రకాలు - విధులు 6. రిక్తిక యొక్క విధులు 7. కణాలు బల్ల పరుపుగా ఉంటాయా?	1. కణ త్వచం మరియు కణకవచం పరిశీలన 2. కేంద్రకం పరిశీలన 3. మైటోకాండ్రియా పరిశీలన 4. రిక్తిక పరిశీలన 5. హరిత రేణువు పరిశీలన	1. కణ త్వచం యొక్క విధులు 2. అంతరజీవ ద్రవ్య జాలం యొక్క నిర్మాణం మరియు విధులు 3. గాల్జీ సంక్లిష్టం విధులు 4. కణాలు ఎక్కడ నుండి వస్తాయి? 5. వృక్ష మరియు జంతుకణం మధ్య పోలిక

అవగాహనను పరీక్షించుకోవడం	**TLMs** *(Digital + Print)*
1. వాస్తవాలకు సంబంధించిన ప్రశ్నలు - జీవుల మౌలిక ప్రమాణం ఏది? - వృక్షకణంలో ఉండి జంతుకణంలో లేని కణాంగాలు ఏవి? - లైసోజోములను స్వయం విచ్ఛిత్తి సంచులు అని ఎందుకు అంటారు? - కణ శక్త్యాగారాలు అని వేటిని అంటారు? 2. నిరవధికమైన ప్రశ్నలు - జంతుకణాల కంటే వృక్షకణాలు మరింత దృడంగా ఉంటాయి. కారణం ఏమై ఉండవచ్చు? - భౌతిక మరియు రసాయనిక చర్యల వలన కణ వ్యవస్థీకరణం నాశనమైతే ఏమి జరుగుతుంది? - గాల్జీ సంక్లిష్టాలు లేకపోతే కణానికి ఏమవుతుంది? 3. విద్యార్థి సాధనా ప్రశ్నలు - మైటోకాండ్రియా నిర్మాణాన్ని పటం సహాయంతో వివరించండి? - మైక్రోస్కోప్ తో పరిశీలించినపుడు పత్రం మీద ఏమైనా చిన్న రంధ్రాలు కనిపించాయా?వాటి చిత్రాన్ని గీయండి మరియు వాటి విధులను రాయండి? - వృక్షకణాలలో పెద్ద రిక్తికలు ఎందుకు ఉంటాయి? - వృక్ష,జంతు మరియు బాక్టీరియా కణం యొక్క నమూనాను సిద్ధం చేయండి?	వనరులు : - వివిధ కణాల చిత్రాలు - మైక్రోస్కోప్ - గాజు పలకలు - సూది - బ్రష్ - వాచ్ గ్లాస్ - మిథలీన్ బ్లూ - సాఫరీన్ - జానస్ గ్రీన్ బి *https://www.diksha.gov.in/play/content/do_31332720040 089190413370* *https://www.diksha.gov.in/play/content/do_31332720054 595584013371* *https://www.diksha.gov.in/play/content/do_31320682291 820953618152 introduction to cell* *https://www.diksha.gov.in/play/content/do_43134362846 5357619212474 nucleus* *https://www.diksha.gov.in/play/content/do_43134362846 5358438412475 description of cell organelles https://youtu.be/5039OG3uByQ Nucleus & Cell wall,*
మూల్యాంకనం : - వృక్షకణం ,జంతుకణం మధ్య బేధాలు రాయండి? - నిజ కేంద్రక కణంతో కేంద్రక పూర్వ కణాన్ని పోల్చండి? - కణాంగాలు వాటి విధులను వివరించండి? - కణ సిద్ధాంతాన్ని ఎవరు, ఎప్పుడు ప్రతిపాదించారు? దీనిలోని ముఖ్యమైన అంశాలు ఏవి? - అతి సూక్ష్మ కణం అతి పెద్దగా ఉండే జీవిలో విధులు నిర్వహించడాన్ని ఎలా అభినందిస్తావు?	

SIGNATURE OF THE TEACHER **SIGNATURE OF THE HEAD MASTER**

VISITING OFFICER WITH REMARKS