

MODEL LESSON PLAN FOR ALL TYPES OF HIGH SCHOOLS

CLASS : X

SUBJECT: జీవశాస్త్రం

Name of the Teacher :

Name of the School:

పాఠం పేరు	అంశం	పీరియడ్ల సంఖ్య	సమయం		ఏదేని ప్రత్యేక సమాచారం
			నుండి	వరకు	
శ్వాసక్రియ	మానవునిలో శ్వాసక్రియ	3			మానవుని ఊపిరితిత్తులలోని కొన్ని ప్రత్యేక కణాలు సైప్టోకాక్స్ నిమోనియా అను బ్యాక్టీరియాను నిరోధించేందుకు శరీర వ్యాధి నిరోధకవ్యవస్థను ప్రేరేపిస్తాయి. కరోనా బారిన పడకుండా తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు..
	కణశ్వాసక్రియ	2			
	శ్వాసక్రియ మరియు దహనము	1			
	వాయుమార్పిడి వ్యవస్థలో పరిణామ క్రమం	1			
	మొక్కలలో శ్వాసక్రియ	2			
	కిరణజన్యసంయోగక్రియ మరియు శ్వాసక్రియ	1			

పూర్వ జ్ఞానం / నైపుణ్యాలు:

ఊపిరి పీల్చుకోవడం, పుపున శ్వాసక్రియ, ఊపిరితిత్తులు, కీటకాలలో వాయునాళ వ్యవస్థ, వానపాములో చర్మీయ శ్వాసక్రియ, జలశ్వాసక్రియ – చేపలలోని మొప్పలు, కిన్వణము, వాయుగత వేర్లు, మైటోకాండ్రీయా, రక్తం విధులు, వ్యాపనము

అభ్యసనా ఫలితాలు:

1. వాయుసహిత శ్వాసక్రియ & అవాయు శ్వాసక్రియ, దహనము & శ్వాసక్రియ, కిరణజన్యసంయోగక్రియ & శ్వాసక్రియ ల మధ్య భేదాలను తెలియచేస్తారు.
2. అవాయు శ్వాసక్రియను మరియు వాయుసహిత శ్వాసక్రియలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ మరియు ఉష్ణం విడుదల అవ్వడాన్ని పరిశీలించడానికి తగిన పరిశోధనలను, ప్రయోగాలను నిర్వహిస్తారు.

పీరియడ్ల సంఖ్య

10

3. తీవ్రమైన వ్యాయామం తరువాత వచ్చే నొప్పిని అవాయుశ్వాసక్రియతో అనుసంధానం చేసి విశ్లేషిస్తారు.
4. మానవునిలో, మొక్కలలో మరియు ఇతర జంతువులలో శ్వాసక్రియను వివరిస్తారు.
5. శ్వాసవ్యవస్థ మరియు మైటోకాండ్రియా లకు సంబంధించిన చిత్రాలు, ఫ్లో చార్టులు మరియు భావ పటాలను గీస్తారు.
6. ఉచ్ఛ్వాస మరియు నిశ్వాస వాయువులకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని విశ్లేషిస్తారు.
7. ఉదరవితానం మరియు ఉపజిహ్విక లేకపోతే ఏమి జరుగ వచ్చునో పరికల్పన చేస్తారు.
8. శ్వాసకవ్యవస్థ అంశాల గురించి అవగాహన పెంచడానికి కారణమైన శాస్త్రవేత్తలను అభినందిస్తారు.
9. అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులతో నమూనాలు తయారు చేస్తారు.

బోధనాభ్యసన ప్రక్రియ

ఫేరణ / పరిచయం:

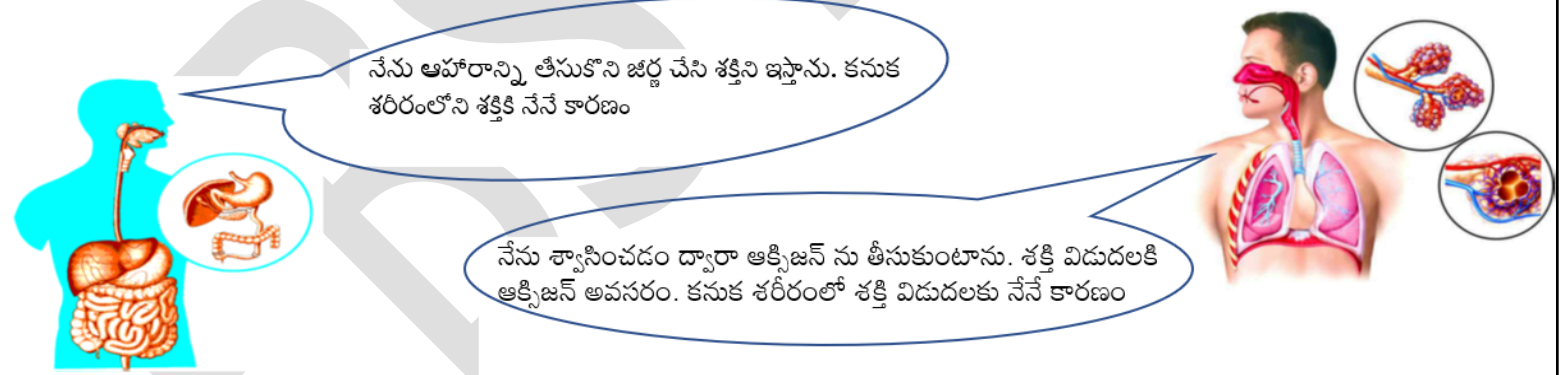
ఇద్దరు విద్యార్థులను ఎంచుకొని వారిచే పాత్ర అభినయం ద్వారా జీర్ణ

వ్యవస్థ మరియు శ్వాస వ్యవస్థల మధ్య శక్తి విడుదలకు సంబంధించి ప్రక్క

చిత్రంలోని సంభాషణను నిర్వహిస్తాను. ఎవరి వాదన సరి అయినదో

చర్చించడం ద్వారా మాన శరీరంలో శక్తి ఎలా విడుదల అవుతుందో

అన్న అంశాన్ని పరిచయం చేస్తాను.



అభ్యసన అనుభవాలు / ప్రతిస్పందనలు:

- ఊపిరితిత్తుల వైద్యుణ్ణి సంప్రదించి ఊపిరితిత్తుల వ్యాధుల గురించి చర్చించుట.
- ట్రాఫిక్, గనులు మరియు సిమెంట్ ఫ్యాక్టరీల వద్ద నివసించే వారిలో వచ్చే వివిధ ఊపిరితిత్తుల వ్యాధుల గురించి సమాచారం సేకరించుట.

- సిగరెట్ ప్యాకెట్ పై ఉన్న ప్రమాదకరం గుర్తుని చూపిస్తూ పొగ త్రాగడం వలన వచ్చే దుష్ఫలితాల గురించి చర్చించడం.

APBSTF

స్వప్నమైన బోధన/ ఉపాధ్యాయుని వ్యూహ నమూనా (నేను చేయదగినవి)	సమూహ కృత్యాలు (మనం చేయదగినవి)	స్వయంగా నిర్వహించునవి (మీరు చేయదగినవి)
1. శ్వాసక్రియ వాయువుల ఆవిష్కరణను వివరించడం. 2. శ్వాసక్రియలోని దశలను వివరించడం. 3. వాయు ప్రసార మార్గాన్ని చార్టును ఉపయోగించి వివరించడం. 4. మానవునిలో శ్వాసక్రియా విధానాన్ని, ఉదరవితానం మరియు ప్రక్కటెముకల పాత్రను వివరించడం. 5. వాయువుల మార్పిడి మరియు రవాణాను వివరించడం. 6. కణశ్వాసక్రియను – వాయుసహిత మరియు అవాయు శ్వాసక్రియలను వివరించుట. 7. దహన క్రియను వివరించుట. 8. వాయుమార్పిడి విధానంలో పరిణామ క్రమాన్ని చిత్రం ద్వారా వివరించుట. 9. మొక్కలలో శ్వాసక్రియను వివరించుట (చిత్రం ద్వారా)	1. ఉపజిహ్విక పనిచేయు విధానాన్ని పరిశీలించడం 2. ఉచ్ఛ్వాస మరియు నిశ్వాసాల మధ్య కల వాయువుల శాతాన్ని విశ్లేషించడం. 3. ఈస్ట్ తో ప్రయోగాలు నిర్వహించుట. 4. చెక్కెర దహనం ప్రయోగాన్ని నిర్వహించి దహన క్రియలో జరిగే మార్పులను పరిశీలించి దహనక్రియ మరియు శ్వాసక్రియల మధ్య భేదాలను చర్చుట. 5. శ్వాసక్రియలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ మరియు ఉష్ణం విడుదల అగు ప్రయోగాలను నిర్వహించి నిర్ధారించుట. 6. కిరణజన్యసంయోగక్రియ మరియు శ్వాసక్రియల మధ్య భేదాలను చర్చించుట.	1. వాయు ప్రసార మార్గం ఫ్లో చార్టును తయారు చేయుట. 2. వాయుసహిత మరియు అవాయుసహిత శ్వాసక్రియాల మధ్య భేదాలను వ్రాయుట. 3. మైటోకాండ్రియా మరియు మానవుని శ్వాస వ్యవస్థల చిత్రాలను గీయుట. 4. 4. శ్వాసక్రియ యాంత్రికాన్ని వివరించే ఫ్లో చార్టును గీయుట. 5. ఊపిరితిత్తుల వైద్యుణ్ణి సంప్రదించడానికి ప్రశ్నావళిని తయారు చేసి ఊపిరితిత్తుల వ్యాధులపై ప్రాజెక్ట్ నిర్వహించుట. 6. మైటోకాండ్రియా మరియు మానవుని శ్వాసవ్యవస్థ నమూనాలను తయారు చేయుట.

అవగాహనను పరీక్షించుకోవడం

1. వాస్తవాలకు సంబంధించిన ప్రశ్నలు:

- శ్వాసక్రియ అనగానేమి?
- శ్వాసనాళంలోనికి ఆహారం అమరియు నీరు ప్రవేశించకుండా అడ్డుకునే భాగం ఏది?
- కణశ్వాసక్రియ ఎక్కడ జరుగుతుంది?
- కప్పలో శ్వాస అవయవాలు ఏవి?
- కాండంలో వాయు మార్పిడి వెతి ద్వారా జరుగుతుంది?
- నిర్మాణ క్రియ మరియు విచ్ఛిన్న క్రియ అంటే ఏమిటి?

2. నిరవధికమైన / నిశితమైన ఆలోచనలను రేకెత్తించే ప్రశ్నలు:

- ఉదరవితానం లేకపోతే ఏమి జరుగవచ్చు?
- ఉచ్ఛ్వాస నిశ్వాస వాయువుల మధ్య నైట్రోజన్ శాతం ఎందుకు మారదు?
- ఎత్తైన ప్రదేశాలలో శ్వాసించడం ఎందుకు కష్టం అవుతుంది?

విద్యార్థి సాధనా ప్రశ్నలు మరియు కృత్యాలు:

- వాయుసహిత మరియు అవాయు శ్వాసక్రియాల మధ్య భేదాలను వ్రాయుము.
- వాయు మార్పిడి అమితంగా జరిగే విధంగా ఊపిరితిత్తులు ఏవిధంగా వ్యవస్థీకరించబడ్డాయి?
- కణజాల స్థాయిలో వాయుమార్పిడి ఎలా జరుగుతుంది?

TLMs (Digital + Print)

DIKSHA Resource link:

https://diksha.gov.in/play/content/do_31320682579392921618154

Use the language lab pen drive resource.

Some of the other digital resources are:

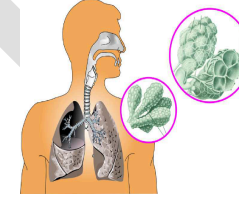
<https://youtu.be/E2OofgrxPMo>

<https://youtu.be/Wkziv3ZqzV0>

https://youtu.be/TSe7Zrgi_A8

https://www.youtube.com/watch?v=Eb-oxShmSGI&list=PLTmqBmlRAx4C237mll4QRmMDN_2SvT9K7

ప్రయోగాలకు కావలసిన పరికరాలు



మూల్యాంకనం:

1. వాయుసహిత మరియు అవాయు శ్వాసక్రియల మధ్య భేదాలను వ్రాయుము.
2. శ్వాసక్రియలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ విడుదల అగునని ఎలా నిరూపిస్తావు?
3. నీవు బాగా ఆటలు ఆడిన తరువాత నీ కాళ్ళలో నొప్పి ఎందుకు కలుగుతుంది?
4. వాయుగోణులలో జరిగే వాయు మార్పిడిని వివరించుము.

5. మైటోకాండ్రియా చిత్రాన్ని గీచి భాగాలు గుర్తించుము.

6. క్రింద ఇచ్చిన పట్టికను పరిశీలించి ప్రశ్నలకు సమాధానమిమ్ము.

Gas	% in inhaled air	% in exhaled air
Oxygen	21	16
Carbon dioxide	0.03	4.4
Nitrogen	78	78

- ఉచ్ఛ్వాస మరియు నిశ్వాసాల మధ్య ఆక్సిజన్ స్థాయిలో భేదం ఎందుకు ఉంది?
- నిశ్వాసంలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ శాతం ఎందుకు ఎక్కువ ఉంది?

7. ఉపజిహ్విక లేకపోతే ఏమి జరుగుతుంది?

SIGNATURE OF THE TEACHER

SIGNATURE OF THE HEAD MASTER

VISITING OFFICER WITH REMARKS