

**6 ஆம் வகுப்பு முதல்
10 ஆம் வகுப்பு
வரையில் அறிவியல்
பாட புத்தகத்தில்
உள்ள செயல்பாடுகள்
(Activities) மற்றும்
செய்முறை
பயிற்சிகள் (Practicals).**

பொருளடக்கம்					
வகுப்பு	பருவம்	செயல்பாடுகளின் எண்ணிக்கை	செய்முறை பயிற்சிகளின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்	பக்க எண்
6	1	30	-	30	1 முதல் 5 வரை
	2	26	-	26	6 முதல் 11 வரை
	3	20	-	20	12 முதல் 16 வரை
7	1	14	-	14	17 முதல் 19 வரை
	2	20	-	20	20 முதல் 23 வரை
	3	22	-	22	24 முதல் 28 வரை
8	முழு புத்தகம்	77		77	29 முதல் 43 வரை
9	முழு புத்தகம்	57	10	67	44 முதல் 59 வரை
10	முழு புத்தகம்	-	14	14	60 முதல் 63 வரை
மொத்தம்		267	24	290	

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் 30 - செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
1	1	1 - அளவீடுகள்	அளவிடும் கருவிகளை பயன்படுத்துதல்	2	1. அளவு நாடா, 2 .மீட்டர் அளவுகோல், 3. நிறுத்து கடிக்காரம், 4. தராசுகள் (இயற்பியல் தராசு, DIGITAL தராசு)	வெவ்வேறு விதமான அளவிடும் கருவிகளை அறிந்து கொள்ளல்.
2	2	1 - அளவீடுகள்	செயல்பாடு 1. பன்னாட்டு அலகு முறை முக்கியத்துவம் - நீளம்	4	மாணவர்கள், அளவு நாடா	பன்னாட்டு அலகு முறையில் நீளத்தை அளக்க மீட்டர் அளவிடும் முக்கியத்துவம் அறிதல்.
3	3	1 - அளவீடுகள்	செயல்பாடு 2. வளை கோட்டின் நீளத்தை அளத்தல்.	6	அளவு கோள், அளவிடும் நாடா, கம்பி, பேனா	வளைகோட்டின் நீளத்தை அளக்கும் முறையை அறிந்து கொள்ளல்.
4	4	1 - அளவீடுகள்	செயல்பாடு 3 . வளை கோட்டின் நீளத்தை கவையை அளத்தல்.	7	கவை, பேனா	வளைகோட்டின் நீளத்தை கவையை கொண்டு அளக்கும் முறையை அறிந்து கொள்ளல்.
5	5	1 - அளவீடுகள்	நிறை காணல்	8	தராசு, வேறுபட்ட நிறை கொண்ட பொருட்கள்	தராசு கொண்டு நிறையை அளக்க அறிந்து கொள்ளல்.
6	6	1 - அளவீடுகள்	காலம் கணக்கிடல்	8,9	மாணவர்கள் ஓட்ட பந்தயம், மணல் கடிகாரம், நிறுத்து கடிகாரம்	கடிகாரத்தின் முக்கியத்துவம் அறிந்து கொள்ளல்.
7	7	2 - விசையும் இயக்கமும்	தொடா விசை	18	காந்தம், இரும்பு துண்டு	தொடா விசையை செயல்படும் முறையை அறிந்து கொள்ளல்

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் 30 - செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
8	8	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 7. எளிய காற்றாடி மூலம் நேர்கோட்டு இயக்கம், சுழற்சி இயக்கமாக மாறுதல்	28	பழைய பந்து முனை பேனா, மெல்லிய கம்பி, நூல்.	நேர்கோட்டு இயக்கம், சுழற்சி இயக்கமாக மாறுதலை சோதனை மூலம் அறிந்து கொள்ளல்
9	9	2 - விசையும் இயக்கமும்	இணைய செயல்பாடுகள், QR CODE இல் உள்ள காணொளிகள் மூலம் விசை மற்றும் இயக்கம் பற்றி விளக்குதல்.	33	HI TECH LAB With Projector	QR CODE இல் உள்ள காணொளிகளை பார்த்து விசை மற்றும் இயக்கம் பற்றி விளங்கி கொள்ளல்.
10	10	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	செயல்பாடு 1 .பருப்பொருட்களின் மூலக்கூறுகள் பற்றி விளக்குதல்	35	சர்க்கரை, உருபெருக்கும் லென்ஸ், கண்ணாடி முகவை, நீர்	பருப்பொருட்களின் திட நிலை மற்றும் திவா நிலையில் மூலக்கூறுகளின் நிலை அறிந்து கொள்ளல்.
11	11	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	விரவுதல்	38	கண்ணாடி முகவை, நீர், மெத்திலின் நீளம், ஊதுவர்த்தி, தீப்பெட்டி, புத்தகம்	திரவ, வாயு பொருட்கள் விரவுதல் பண்பை அறிந்து கொள்ளல்.
12	12	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	செயல்பாடு 4. திரவங்களின் பருமன் மாறாமல் இருத்தல்	39	வெவ்வேறு அளவுடைய கண்ணாடி முகவை, வண்ணம் கலந்த திரவம் (நீர்)	பெரிய கலனில் இருந்தாலும், சிறிய கலனில் இருந்தாலும் திரவத்தின் பருமன் மாறாது, வடிவம் மட்டும் மாறும்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் 30 - செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
13	13	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	செயல்பாடு 5. காற்றுக்கு நிறை உள்ளதை அறிதல்	39	மிதிவண்டியின் டயர், காற்று நிரப்பும் கருவி, DIGITAL WEIGHING MACHINE	காற்றுக்கும் நிறை உள்ளதை அறிந்து கொள்ளல்.
14	14	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	காந்த பிரிப்பு முறை	46	காந்தம், இருப்பு தூள் கலந்த பொருள்கள்.	காந்த பிரிப்பு முறையில் இரும்பை பிரித்தெடுக்கும் முறையை அறிந்து கொள்ளல்.
15	15	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	படிய வைத்தல் (அ) வண்டல் படிவாக்கல்	47	இரண்டு கண்ணாடி முகவை, கண்ணாடி குச்சி, மணல் கலந்த நீர்	படிய வைத்தல் முறையில் தூய பொருளை பிரித்தெடுத்தல் முறையை அறிந்து கொள்ளுதல்.
16	16	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	நுண்ணிய மாசுக்களை வடிகட்டுதல்	47, 48	ஆய்வக வடித்தாள் காசிதம், கண்ணாடி முகவை, சிறிய அளவில் மாசு கலந்த நீர்	நுண்ணிய மாசுக்களை வடிகட்டுதல் முறையில் பிரித்தெடுத்தல் முறையை அறிந்து கொள்ளுதல்.
17	17	3 - நம்மை சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்	செயல்பாடு 8. உணவு கலப்படம் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்	49	HI TECH LAB With Projector	TOUTUBE காணொளிகள் மூலம் உணவில் கலப்படத்தை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
18	18	4 - தாவர உலகம்.	தாவரத்தின் பாகங்கள் அறிதல்	56	பூக்கள், காய்கள் உடைய மிளகாய் செடி	தாவரத்தின் வேர்த் தொகுப்பு, தண்டு தொகுப்பு - பாகங்களின் பெயர்களை அரு=அறிந்து கொள்ளல்.
19	19	4 - தாவர உலகம்.	ஆணி வேர் மற்றும் சல்லி வேர் வேறுபாடு அறிதல்	57	அவரை கொடி வேர், வேருடன் கூடிய புல்.	ஆணி வேர், சல்லி வேரின் பாகங்கள் மற்றும் வேறுபாடுகளை அறிந்து கொள்ளுதல்

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் 30 - செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
20	20	4 - தாவர உலகம்.	செயல்பாடு 1. வேரின் மூலம் நீரை உறுஞ்சுதல்	57	கேரட், நீல நிற சாயம் கலந்த நீர், கண்ணாடி முகவை	கேரட்டின் மைய பகுதி நீல நிறமாக மாறி உள்ளதன் மூலம் வேர்கள் நீரை உருஞ்சுவதை அறிந்து கொள்ளல்.
21	21	4 - தாவர உலகம்.	செயல்பாடு 2. தண்டின் மூலம் நீரை உறுஞ்சுதல்	58	பால்சம் தாவரம் (தும்பை செடி), சிவப்பு நிற நீர், கண்ணாடி முகவை.	செடியின் தண்டு பகுதிகள் சிவப்பு நிறமாக மாறியுள்ளதன் மூலம் தண்டு நீரை கடத்துவதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
22	22	5 - விலங்கு உலகம்	ஒரு செல் உயிரிகளை நுண்ணோக்கி மூலம் பார்த்தல்	71, 72	நழுவுங்கள் (அமீபா, பாரமீசியம், கிளாமிடோமோனஸ், யுக்ளினா), கூட்டு நுண்ணோக்கிகள்	நுண்ணோக்கிகள் மூலம் ஒரு செல் உயிரிகளை காண்பித்தல்.
23	23	5 - விலங்கு உலகம்	பல செல் உயிரிகளின் பாகங்கள் அறிதல்	73	தவளை, மீன் அட்டைத் மாதிரிகள்	தவளை, மீன் அட்டை மாதிரிகளின் மூலம் பாகங்கள் அறிந்து கொள்ளுதல்.
24	24	6 - உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	செயல்பாடு 3. கொடுக்கப்பட்ட உணவில் ஸ்டார்ச் வடிவில் கார்போஹைட்ரேட் உள்ளதை அறிதல்	84	வேக வாய்த்த உருளைக்கிழங்கு, நீர்த்த அயோடின் கரைசல்.	உருளைக்கிழங்கு கருநீல நிறமாக மறுத்தல் மூலம் உணவில் ஸ்டார்ச் வடிவில் கார்போஹைட்ரேட் உள்ளதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
25	25	6 - உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	செயல்பாடு 4. கொடுக்கப்பட்ட உணவில் கொழுப்பு உள்ளதை அறிதல்	84	தேங்காய் எண்ணெய், கடலை எண்ணெய், காகிதம்	எண்ணெய் பூசப்பட்ட காகிதம் பிசுபிசுப்பாக உள்ளதன் மூலம் உணவில் கொழுப்பு சத்து உள்ளதை அறிந்து கொள்ளல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் 30 - செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
26	26	6 - உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	செயல்பாடு 5. கொடுக்கப்பட்ட உணவில் புரதம் உள்ளதை அறிதல்	85	முட்டையின் வெள்ளைக்கரு, தாமிரசல்பேட் கரைசல், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு, புன்சன் அடுப்பு. சோதனைக் குழாய்,	உணவின் நிறம் ஊதா நிறமாக மாறுவதன் மூலம் புரதம் உள்ளதை அறிந்து கொள்ளல்.
27	27	6 - உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	செயல்பாடு 8. 0-5 வயது வரை உள்ள குழந்தைகளின் ஆரோக்கியத்தை உறுதிபடுத்த அரசின் நடவடிக்கைகள் பற்றி அறிதல்	90	அருகாமையில் உள்ள அங்கன்வாடி மையம்	0-5 வயது வரை உள்ள குழந்தைகளின் ஆரோக்கியத்தை உறுதிபடுத்த அரசின் நடவடிக்கைகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
28	28	6 - உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	செயல்பாடு 9. ORS (Oral Rehydration Solution) தயாரித்தல்	91	ஒரு லிட்டர் சூடான நீர், சர்க்கரை, உப்பு, எலுமிச்சை	வாந்தி, வயிற்றுபோக்கு, நீர் சத்து இழந்தவர்களுக்கு கொடுக்கலாம்.
29	29	6 - உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	நுண்ணுயிரிகளை (வைரஸ், பாக்டீரியா, புரோட்டோசோவா, பூஞ்சைகள்) நுண்ணோக்கி மூலம் காண்பித்தல்.	92	நழுவங்கள் (வைரஸ், பாக்டீரியா, புரோட்டோசோவா, பூஞ்சைகள்), கூட்டு நுண்ணோக்கிகள்	நுண்ணோக்கிகள் மூலம் நுண்ணுயிரிகளை பார்த்தல்.
30	30	7 - கணினி ஓர் அறிமுகம்.	கணினியின் பாகங்களை அறிதல்	96	கணினி	கணினியின் பாகங்கள் மற்றும் செயல்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 26 செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
31	1	1 - வெப்பம்	செயல்பாடு 1. சூடான மட்டும் குளிரான பொருட்கள்	3	3 பாத்திரங்கள், பனிகட்டிகள், அறை வெப்பநிலையில் நீர், மித வெப்ப நிலையில் நீர்	பொருளின் சூடான மற்றும் குளிர்ந்த நிலையை அறிந்து கொள்ளுதல்.
32	2	1 - வெப்பம்	செயல்பாடு 2. வெப்பநிலை, கொதிநிலையை அறிதல்	4	பாத்திரம், நீர், வெப்பநிலைமானி, புன்சன் அடுப்பு.	நீரின் கொதிநிலையை அறிந்து கொள்ளுதல்.
33	3	1 - வெப்பம்	செயல்பாடு 3. வெப்பம், வெப்பநிலை வேறுபாடு அறிதல்	6	இரண்டு பாத்திரம், நீர், வெப்பநிலைமானி, புன்சன் அடுப்பு.	அதிக அளவு நீரை கொதிக்க வைக்க அதிக அளவி=உ வெப்பம் தேவை என்பதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
34	4	1 - வெப்பம்	செயல்பாடு 4. திண்மப் பொருட்கள் விரிவடைதல்	9	தகர டப்பா, ஆணி, மெழுகுவர்த்தி	திண்மப் பொருட்கள் வெப்பத்தால் விரிவடையும் என்பதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
35	5	1 - வெப்பம்	செயல்பாடு 5. திண்மப் பொருளின் நீள் விரிவு	10	மின் விளக்கு, உலர் மின்கலன், மெழுகுவர்த்தி, மிதிவண்டியின் சக்கரக் கம்பி, நாணயம், இரு மரக் கட்டைகள்.	வெப்பத்தால் திண்மப் பொருளின் நீள் விரிவை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
36	6	1 - வெப்பம்	செயல்பாடு 6. திண்மப் பொருளின் பரும விரிவு	12	இரும்பு குண்டு, வளையம், புன்சன் அடுப்பு	வெப்பத்தால் திண்மப் பொருளின் பரும விரிவை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 26 செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
37	7	2 - மின்னியல்	செயல்பாடு 3. உலர் மின்கலத்தின் குறியீடுகள் மற்றும் மின்னழுதங்களை அறிதல்.	23	கடிகாரம் அல்லது டார்ச் விளக்கில் பயன்படும் உலர் மின்கலம்	உலர் மின்கலத்தின் குறியீடுகள் மற்றும் மின்னழுதங்களை கண்டறிய கற்றுக் கொள்ளுதல்..
38	8	2 - மின்னியல்	எளிய மின்சுற்று, தொடரிணைப்பு, பக்க இணைப்பு	24	3 மின் விளக்குகள், மின்கலன், இணைப்பு கம்பி	எளிய மின்சுற்று, தொடரிணைப்பு, பக்க இணைப்பு ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளுதல்.
39	9	2 - மின்னியல்	அம்மீட்டர் பயன்பாடு	26	அம்மீட்டர், 3 மின் விளக்குகள், மின்கலன், இணைப்பு கம்பி	மின்சுற்றில் பாயும் மின்னூட்டத்தின் அளவை அம்மீட்டர் கொண்டு அளக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
40	10	2 - மின்னியல்	செயல்பாடு 5. மின்னோட்டம் உற்பத்தி செய்தல்	29	2 கண்ணாடி முகவை, தாமிர தகடுகள், துத்தநாக தகடுகள், LED பல்ப், சாதம் வடித்த நீர் அல்லது தயிர், உருளைக்கிழங்கு, எலுமிச்சை பழம்	கொடுக்கப்பட்ட பொருட்களை கொண்டு மின்னோட்டத்தை தயாரிக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
41	11	3 - நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 1 .மாற்றம் அறிதல்	36	பலூன்	பலூனில் காற்றை நிரப்புவதால் அதன் வடிவத்தில், அளவில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 26 செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
42	12	3 - நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 3. மீள் மாற்றம்.	37	காகிதம்	ஒரே காகிதத்தை கொண்டு மடித்தல் செயல் மூலம் பல உருவங்கள் செய்தாலும் மீள் மாற்றம் நடைபெறுதலை அறிந்து கொள்ளுதல்.
43	13	3 - நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 4. மீளா மாற்றம்.	37	மெழுகு வர்த்தி, பலூன்	மீளா மாற்றத்தை அறிந்து கொள்ளுதல்.
44	14	3 - நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 5. இயற்பியல் மாற்றம், வேதியியல் மாற்றம் அறிதல்	38	கொய்யாக் கனி அல்லது ஆப்பிள், கத்தி	இரண்டாக வெட்டுவதால் இயற்பியல் மாற்றமும், சிறிது நேரம் கழித்து அதன் மீது பழுப்பு நிறம் உண்டாவதால் வேதியியல் மாற்றம் நிகழ்வதையும் கற்றுக் கொள்ளுதல்.
45	15	3 - நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	கரைபொருள், கரைப்பான், கரைசல் - அறிதல்	39	கண்ணாடி முகவை, நீர், சர்க்கரை	நீர் - கரைப்பான், சர்க்கரை - கரைபொருள், நீரும் சர்க்கரையும் கலந்த நீரை கரைசல் எனக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.
46	16	4 - காற்று	செயல்பாடு 1. காற்று எங்கும் உள்ளது.	46	கண்ணாடி முகவை, நீர், காலியான பாட்டில்.	காலி பாட்டிலை நீரினுள் அழுத்துவதன் மூலம் காற்று எங்கும் உள்ளதை அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 26 செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
47	17	4 - காற்று	செயல்பாடு 2. ஒளிச்சேர்க்கையில் ஆக்சிஜன் வெளியேறுதல்.	51	கண்ணாடி முகவை, புனல், சோதனைக் குழாய், தீப்பெட்டி, ஹைட்ரில்லாத் தாவரம்	ஒளிச்சேர்க்கையில் ஆக்சிஜன் வெளியேறுதலை தெரிந்து கொள்ளுதல்.
48	18	4 - காற்று	செயல்பாடு 3. காற்றில் கலந்துள்ள ஆக்சிஜனை அறிதல்	51	கண்ணாடி முகவை, சோதனைக் குழாய், இரும்பு கம்பிச் சுருள்.	காற்றில் 20% ஆக்சிஜன் உள்ளதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
49	19	4 - காற்று	செயல்பாடு 4. எறிவதற்கு ஆக்சிஜன் தேவை என அறிதல்	54	மெழுகு வர்த்தி, கண்ணாடி முகவை.	எறிவதற்கு ஆக்சிஜன் தேவை என்பதை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
50	20	5 - செல்	செயல்பாடு 1. தனி செல்லின் அமைப்பை அறிதல்.	66	கோழி முட்டை, தட்டு	கோழி முட்டையில் உள்ள உட்கரு, சைட்டோபிளாசம், செல்சவ்வு ஆகிய தனி செல்லின் அமைப்பை அறிந்து கொள்ளுதல்.
51	21	5 - செல்	செயல்பாடு 2. வெங்காய தோலை உரித்து அதை நுண்ணோக்கியால் பார்த்தல்.	68	கண்ணாடி நழுவம், கண்ணாடி மென்தகடு, வெங்காயம், அயோடின் கரைசல், கத்தி, இடுக்கி, நுண்ணோக்கி.	யுகேரியாட்டிக் செல் - தவற செல்லின் கண்டறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 26 செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
52	22	5 - செல்	செயல்பாடு 3. இருபரிமாண மற்றும் மும்பரிமாண அமைப்பிற்கிடையே உள்ள வேறுபாட்டை அறிதல்.	70	பாலிதீன் பாய், நீர், கோலிகுண்டு.	விலங்கு செல் கோள வடிவில் உள்ளதை அறிந்து கொள்ளுதல். வட்ட வடிவில் இல்லை.
53	23	6 - மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்	RMSA அறிவியல் ஆய்வகத்தில் உள்ள உடலுறுப்பு மாதிரிகளை கற்பித்தலில் பயன்படுத்துதல்.	75-89	1. எலும்பு மண்டல மாதிரி, 2. மண்டையோடு மாதிரி, 3. தசை மண்டல மாதிரி, 4. இதய மாதிரி, 5. செரிமான மண்டல மாதிரி, 6. சுவாச மண்டல மாதிரி, 7. இரத்த ஓட்ட மண்டல மாதிரி, 8. மூளை மாதிரி, 9. கண் மாதிரி, 10. நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டல மாதிரி, சிறுநீரக மாதிரி.	மாதிரிகளை கற்பித்தலில் பயன்படுத்தி எளிமையாகவும், சுவாரிசியமானது மேற்கொள்ளுதல்.
54	24	6 - மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்	செயல்பாடு 2. எலும்புகள் இணையும் இடத்திலேயே அசைவுகள் ஏற்படுதல்	76	மர அளவுகோல், நூல்.	தனி எலும்புகள் வளையாது மற்றும் எலும்புகள் இணையும் இடத்திலேயே அசைவுகள் ஏற்படுதலை கற்றல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 26 செயல்பாடுகள் (Activities) .

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
55	25	6 - மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்	செயல்பாடு 5. சுவாசிக்கும் பொது வெளியேற்றப்படும் காற்றில் கார்பன் டை ஆக்சைடு அதிகமாக உள்ளது என்பதை நிரூபித்தல்.	81	மூடியுடன் கூடிய இரண்டு கண்ணாடி குவளைகள், உறிஞ்சி, சுண்ணாம்பு நீர்.	சுவாசிக்கும் போது வெளியேற்றப்பட்ட காற்றில் கார்பன் டை ஆக்சைடு அதிகமாக உள்ளது என அறிய முடிகிறது.
56	26	7 - கணினி பாகங்கள்	கணினியின் பாகங்களை அறிதல்	93	கணினி	கணினியின் பாகங்கள் மற்றும் செயல்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 21 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
57	1	1 - காந்தவியல்.	காந்தங்களின் பலவித வடிவங்கள்	3	சட்ட காந்தம், லாட காந்தம், வளைய காந்தம், காந்த ஊசி, நீள்கோள வடிவம், வட்ட வடிவம், உருளை வடிவ காந்தம்	பல வித வடிவ காந்தங்களை கற்பித்தலில் பயன்படுத்தி சுவாரிசியமான தாக்குதல்.
58	2	1 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 1. காந்த தன்மையுள்ள, காந்த தன்மையற்ற பொருட்களை அறிதல்	3	காந்தம், சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள பலவித பொருட்கள்.	காந்த தன்மையுள்ள, காந்த தன்மையற்ற பொருட்களை வேறுபடுத்தி கற்றல்.
59	3	1 - காந்தவியல்.	காந்த துருவங்களை அறிதல்	4	சட்ட காந்தம், இரும்பு தூள்.	காந்தத்தின் எந்த பகுதியில் இரும்பு துகள்கள் அதிகமாக ஒட்டியுள்ளனவோ அப்பகுதியை காந்தத்தின் துருவங்கள் என அறிந்து கொள்ளல்.
60	4	1 - காந்தவியல்.	காந்தங்களை கொண்டு திசையறிதல்	5	சட்ட காந்தம், நூல்.	தொங்கவிடப்பட்ட காந்தத்தின் மூலம் வட, தென் துருவங்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.
61	5	1 - காந்தவியல்.	காந்தங்களின் ஈர்ப்பு விசையும், விலக்கு விசையும்	6	சட்ட காந்தங்கள்	எதிரெதிர் துருவங்கள் ஈர்ப்பு விசையையும், ஒத்த துருவங்கள் ஒன்றையொன்று விலக்கு விசையை உணர்த்தலையும் அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 21 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
62	6	1 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 2. காந்தங்களை உருவாகுவோமா?	6	சட்ட காந்தம், இரும்பு ஆணி.	சட்ட காந்தத்தை கொண்டு இரும்பு ஆணியை காந்தமாக்குதலை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
63	7	1 - காந்தவியல்.	காந்தங்கள் அதன் காந்த தன்மையை இழத்தல்	7	சட்ட காந்தங்கள், மெழுகுவர்த்தி, சுத்தியல்	சூடுபடுத்துதல், கீழே போடுதல், அடித்தல் மூலம் காந்தம் அதன் காந்த தன்மையை இழைத்தலை அறிந்து கொள்ளுதல்.
64	8	1 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 3. காந்த திசைகாடியை உருவாக்குவோமா?	8	காந்த ஊசி, தெர்மோகோல், கண்ணாடி முகவை, நீர்.	வட, தென் திசையை உறுதி படுத்துதல்.
65	9	1 - காந்தவியல்.	காந்த பயன்பாடு - பறக்கும் ரயில் தத்துவம்	9	மர சட்டம், மரக்குச்சிகள், சட்ட காந்தங்கள்	ஒத்த துருவங்கள் விலக்கும் என்கிற தத்துவத்தின் படி பறக்கும் ரயில் இயங்குவதை விளங்கிக் கொள்ளுதல்.
66	10	1 - காந்தவியல்.	சுழலும் முன்னியக்கி	9	வளைய காந்தம், பிளாஸ்டிக் பாட்டிலின் மேற்பகுதி, மணல் நிரப்பப்பட்ட பிளாஸ்டிக் பாட்டில், ஒட்டு டேப், கத்தரி கோல், உறுதியான உறிஞ்சு குழாய்.	சுழலும் முன்னியக்கி மூலம் மின்காந்த தொடர்வண்டி இயங்குவதை விளக்குதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 21 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
67	11	2 - நீர்	செயல்பாடு 1. வெவ்வேறு மூலங்களில் இருந்து பெறக்கூடிய நீரின் சார்பளவு	17	20 லிட்டர் வாளி, 500 மி.லி குவளை, 150 மி.லி டம்ளர், 1 மி.லி தேக்கரண்டி, நீர்	உலகெங்கிலும் பயன்பாட்டில் உள்ள மொத்த நீரின் மிகக் குறைவாகவே உள்ளதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
68	12	2 - நீர்	செயல்பாடு 2. நீரானது மண்ணில் உள்ள உப்புகள், தத்துப் பொருட்களை தன்னுடன் எடுத்து செல்லுதல்.	19	சாதாரண உப்பு, மணல், சசுண்ணக்கட்டி தூள், கரித்தூள், காப்பர் சல்பேட்	நீரில் கரையும் மற்றும் கரையா பொருட்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.
69	13	2 - நீர்	செயல்பாடு 3. நீர் கரையும் உப்புகளை கொண்டுள்ளது.	20	பீங்கான், நீர், புன்சன் அடுப்பு	நீரினை ஆவியாக்களின் மூலம் உப்பு படிவம் உண்டாகிறது.
70	14	2 - நீர்	செயல்பாடு 5. நீராவி நீராக மாறுதல்.	22	கண்ணாடி குவளை, துடைக்க துணி, பனிக்கட்டி	நீராவி நீராக மாறுவதைக் அறிந்து கொள்ளுதல்.
71	15	3 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	கரைசலின் அமிலத் தன்மை, காரத் தன்மை அறிதல்	36	கண்ணாடி முகவைகள், மஞ்சள் தூள், நீர், புலிக் கரைசல், சோப்பு நீர்.	மஞ்சள் ஒரு இயற்கை நிறங்காட்டி எனவும், கரைசல் அமிலமா, காரமா எனவும் அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 21 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
72	16	3 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	செயல்பாடு 2. சோப்பு தயாரித்தல்.	38	நீர், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு, தேங்காய் எண்ணெய், காலித் தீப்பெட்டி.	சோப்பு தயாரிக்கும் முறையை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
73	17	3 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	செயல்பாடு 5. சிமெண்டின் கெட்டித் தன்மை	43	சிமென்ட், ஒரே அளவிலான 3 குவளைகள். நீர்.	சிமென்ட் விரைவாக கெட்டித்தன்மை அடைவதற்கு சரியான அளவில் நீரை சேர்க்க வேண்டும் என்பதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
74	18	4 - நமது சுற்றுச் சூழல்.	செயல்பாடு 3. உயிரினச் சிதைவிற்கு உள்ளாகும் கழிவுகள், உயிரினச் சிதைவிற்கு உள்ளாகாத கழிவுகள்.	59	கண்ணாடி பாட்டில்கள், வாழை பழத் தூள், காய்கறிக் கழிவுகள், மர இலைகள், தழைகள், நெகிழிப் பைகள், சாக்கலேட் உரைகள், அலுமினியத் தூள்.	உயிரினச் சிதைவிற்கு உள்ளாகும் கழிவுகள், உயிரினச் சிதைவிற்கு உள்ளாகாத கழிவுகள் என வேறுபாடு அறிந்து சுற்று சூழலை காக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
75	19	4 - நமது சுற்றுச் சூழல்.	செயல்பாடு 4. மண்புழு உரம் தயாரித்தல்.	65	சிறிது மணல், மரத்திலிருந்து உதிர்ந்த இலைகள், தேவையற்ற காகிதங்கள், சிதைவுறும் கழிவுகள், நீர், சில மண்புழுக்கள்..	மண்ணின் வளத்தை காக்கும் மண்புழு உரம் தயாரிக்கும் முறையை அறிந்து கொள்ளுதல்.

6 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 21 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
76	20	6 - கணினி - வன்பொருளும், மென் பொருளும்.	கணினியின் வன்பொருட்களையும், மென் பொருட்களையும் இனம் காணுதல்.	87	கணினி	கணினியின் வன்பொருட்களையும், மென் பொருட்களையும் வேறுபாடு அறிந்து கற்றுக் கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் - 15 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
77	1	1 - அளவீட்டியல்	முப்பரிமான திட்ட வடிவங்கள் - காண்பித்தல்	1	RMSA ஆய்வகத்தில் உள்ள கோளம், உருளை, கூம்பு, கனசதுரம், பிரமிடு.	முப்பரிமான திட்ட வடிவங்களை பயன்படுத்தி அவைகளின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் பரப்பளவு, சுற்றளவு, காண அளவுகளை அளந்த மாணவர்களுக்கு கற்பித்தலில் கற்றலை எளிமையாக்குதல்.
78	2	1 - அளவீட்டியல்	செயல்பாடு 1. ஒழுங்கற்ற வடிவமுள்ள பொருள்களின் பரப்பளவு	4	வரைபட தாள், ஏதேனுமொரு இல்லை, பென்சில்	ஒழுங்கற்ற வடிவமுள்ள பொருள்களின் பரப்பளவினை ஒரு வரைபடத்தாளைப் பயன்படுத்திக் காணலாம்.
79	3	1 - அளவீட்டியல்	திரவங்களின் கன அளவு	6	RMSA ஆய்வகத்தில் உள்ள அளவு முகவைகள்	கற்பித்தலில் திரவங்களின் காண அளவிற்கான அளவு முகவைகளை பயன்படுத்தி கற்றலை எளிமையாக்கல்.
80	4	1 - அளவீட்டியல்	செயல்பாடு 3. ஒழுங்கற்ற பொருள்களின் கன அளவு	7	நீண்ட அளவு ஜாடி, ஒழுங்கற்ற பொருள் (கற்கள்), நூல், நீர்.	ஒழுங்கற்ற பொருள்களின் பருமனை ஒரு அளவிடும் குவளை மற்றும் நீரைக் கொண்டு கணக்கிடலாம்.
81	5	1 - அளவீட்டியல்	செயல்பாடு 4. அடர்த்தி	7	நீருள்ள முகவை, இருப்பு குண்டு, மரக் கட்டை.	ஒரு பொருள் இலேசானதா அல்லது கனமானதா என்பது அதன் அடர்த்தியைப் பொருத்தது.
82	6	2 - விசையும் இயக்கமும்	ஒழுங்கற்ற வடிவம் கொண்ட பொருள்களின் ஈர்ப்பு மையத்தினை எவ்வாறு காணலாம்?	23	ஒழுங்கற்ற வடிவமுடைய அட்டை, நூல், ஊசல் குண்டு, தாங்கி.	ஒழுங்கற்ற வடிவமுடைய அட்டையின் ஈர்ப்பு மையம் எளிமையாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் - 15 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
83	7	3 - நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருள்கள்	மூலக்கூறுகள்	35	ATOMIC MODEL SET – பயன்படுத்துதல்.	ATOMIC MODEL SET பயன்படுத்தி மூலக்கூறுகளை பற்றி கற்க எளிமையாக்குதல்..
84	8	4 - அணு அமைப்பு	அணுவின் அளவினை பற்றி விளக்குதல்.	44	மைக்ராஸ்கோப், பென்சில் முனை, இரத்த செல் நழுவுங்கள், வைரஸ் நழுவம், தூசிகள்	கண்ணிற்கு தெரியாத மிகசிறிய பொருட்களின் அளவுகளை காண்பித்தல்.
85	9	5 - தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மாற்றுருக்கள்	செயல்பாடு 1. தர்ப்பூசணி மற்றும் உருளைக் கிழங்கிலிருந்து புதிய தலை முறைத் தாவரங்களை உருவாக்குதல்	56	மண்ணால் நிரப்பப்பட்ட இரண்டு தொட்டிகள், உருளைக்கிழங்கு, தர்ப்பூசணிவிதைகள் மற்றும் தண்ணீர்.	தர்ப்பூசணி செடிகள் விதைகளிலிருந்து உருவாகியுள்ளன. உருளைக்கிழங்குச் செடியோ விதைகளிலிருந்து உருவாகவில்லை. ஆனால் அது தண்டுக் கிழங்கிலிருந்து (உடல உறுப்பு) உருவாகியுள்ளது. புதிய தலைமுறைத் தாவரங்களை உருவாக்க விதை மட்டும் அல்லாமல் உடல உறுப்புகளும் உதவுகின்றன என்பதை இதன் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.
86	10	5 - தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மாற்றுருக்கள்	செயல்பாடு 3. மலரின் பாகங்கள்	57	வெவ்வேறு விதமான மலர்கள், செம்பருத்தி.	அல்லி வட்டம், புல்லி வட்டம், மகரந்தாள் வட்டம், சூலக வட்டம், இனப்பெருக்க பாகங்களை அறிந்து கொள்ளுதல்,

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - முதல் பருவம் - 15 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
87	11	5 - தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மாற்றுருக்கள்	வேரின்மாற்றுருக்களைப் பற்றி படித்தல்	67	முள்ளங்கி, கேரட், பீட்ரூட், சர்க்கரை வெள்ளிக்கிழங்கு, ஆலமர விழுதுகள், பற்று வேர்கள், சுவாச வேர்கள். (இப்பொருட்கள் கிடைக்கவில்லை எனில் அதற்கு பதிலாக வரைபடத்தை பயன்படுத்தலாம்)	ஒன்றிலிருந்து ஒன்று எவ்வாறு வேறுபடுகிறது என்பதை கற்றல்
88	12	5 - தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மாற்றுருக்கள்	தண்டின் மாற்றுருக்களைப் பற்றி படித்தல்	70	இஞ்சி, உருளைக்கிழங்கு, வெங்காயம், புதினா, காகிதப்பூ செடி, அகேஷியா, சப்பாத்திக்கள்ளி மற்றும் உங்கள் வட்டாரத்தில் கிடைக்கும் தண்டுகள்.	ஒன்றிலிருந்து ஒன்று எவ்வாறு வேறுபடுகிறது என்பதை கற்றல்
89	13	6 - உடல் நலமும் சுகாதாரமும்	செயல்பாடு 4. தடுப்பூசி	82	அருகில் உள்ள ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்.	0 முதல் 15 வயது வரை உள்ள குழந்தைகளுக்குக் கொடுக்கப்படும் தடுப்பூசியைப் பற்றிய தகவல்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.
90	14	7 - காட்சித் தொடர்பு	கோப்பு மற்றும் கோப்புத்தொகுப்பு	91	Hi Tech Lab	கோப்பு மற்றும் கோப்புத்தொகுப்பு பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 20 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
91	1	1 - வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை	செயல்பாடு: 1. திரவங்களை வெப்பப்படுத்தும் போது விரிவடையும், குளிர்வூட்டும் போது சுருங்குதல்.	3	சிறிய கண்ணாடி பாட்டில், இரப்பர் மூடி, காலி பேனா மை குழாய், நீர் வண்ணங்கள், மெழுகுவர்த்தி, தாங்கி, காகிதம்.	வேப்பநிலைமானியில் திரவத்தை பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் அறியப்படுகிறது.
92	2	1 - வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை	செயல்பாடு: 2. வாயுக்களை வெப்பப்படுத்தும் போது விரிவடையும், குளிர்வூட்டும் போது சுருங்குதல்.	4	பெரிய கண்ணாடி பாட்டில், பலான், நூல், மெழுகுவர்த்தி, தாங்கி,	வாயுக்களை வெப்பப்படுத்தும் போது விரிவடையும், குளிர்வூட்டும் போது சுருங்குதலை அறிந்து கொள்ளுதல்.
93	3	1 - வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை	செயல்பாடு: 3, 5. உடலின் வெப்பநிலையினை கணக்கிடுதல்.	7	மருத்துவ வெப்பநிலைமானி, டிஜிட்டல் வெப்பநிலைமானி.	உடலின் வெப்பநிலையினை வெப்பநிலைமானியை கொண்டு அளக்கும் முறையை தெரிந்து கொள்ளுதல்.
94	4	1 - வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை	செயல்பாடு: 4. ஆய்வக வேப்பநிலைமானியினைப் பயன்படுத்துதல்.	7	பீக்கர், நீர், ஆய்வக வெப்பநிலைமானி	ஆய்வக வெப்பநிலைமானியை பயன்படுத்துவதை கற்றுக்கொள்ளுதல்.
95	5	2 - மின்னோட்டவியல்	செயல்பாடு: 1. மின்சுமை அறிதல்.	16	சீப்பு, காகித துண்டுகள், பலான், பிளாஸ்டிக் நாற்காலி, நைலான் சட்டை.	ஓர் பொருளின் பரப்பின் மீது மற்றொரு பொருளின் பரப்பை தேய்க்கும் போது, அவை மின்சுமை அடைகிறது.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 20 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
96	6	2 - மின்னோட்ட வியல்	செயல்பாடு: 2. மின்சாரம் தயாரித்தல்.	20	துத்தநாக மறையும் தாமிர மின்வாய்கள், மின் விளக்கு, இணைப்பு கம்பிகள். எலுமிச்சை, ஆரஞ்சு, திராட்சை, வாழை மரம்.	மின்கலங்கள் வேதியாற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும்.
97	7	2 - மின்னோட்டவியல்	செயல்பாடு: . மின்சாவியை தயாரித்தல். & எளிய மின்சுற்றை உருவாக்குதல்.	24	ஊக்கு, மின்கலன், மின் விளக்கு, இணைப்பு கம்பி, ஆய்வக மின் சாவி.	மின்சாவியை உருவாகும் விதத்தை கற்றுக்கொள்வதோடு, எளிய மின்சுற்றை உருவாக்குதல்.
98	8	2 - மின்னோட்டவியல்	தொடர் இணைப்பு, பக்க இணைப்பு	28	மின்கலங்கள், 2 மின்விளக்குகள், இணைப்பு கம்பி, சாவி.	தொடர் இணைப்பிற்கும், பக்க இணைப்பிற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள், பயன்கள் அறிதல்.
99	9	2 - மின்னோட்டவியல்	மின்காந்தங்கள் உருவாக்குதல்	34	இரும்பு ஆணி, காப்பிடப்பட்ட கம்பி, சாவி, குண்டுசி.	மின்காந்தங்களால் பயன்களை அறிதல். உதாரணமாக Calling Bell, தொலைபேசி, etc.
100	10	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 2. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது ஆவியாதல் வேகமும் அதிகரித்தல்	48	ஒரே அளவான இரண்டு குவளைகள், நீர்	வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது ஆவியாதல் வேகமும் அதிகரிக்கிறது என்பதை உணர முடிகிறது.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 20 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
101	11	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 3. அதிகளவு திரவப் புறப்பரப்பில் இருந்து அதிக மூலக்கூறுகள் ஆவியாதல். & காற்றும் ஆவியாதலின் வேகத்தை அதிகரித்தல்.	48	வாயகன்ற குவளை, வாய் குறுகலான குவளை, ஒரே அளவான வாய் பகுதியுடைய குவளை, மின்விசிறி, நீர்	அதிகளவு திரவப் புறப்பரப்பில் இருந்து அதிக மூலக்கூறுகள் ஆவியாகும் என்பதை புரிந்து கொள்ள முடிகிறது. மேலும் வேகமாக காற்று வீசும்பொழுது ஆவியாதலின் வேகமும் அதிகரிக்கும்.
102	12	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 4. கரைந்த நிலையில் உள்ள திண்மங்களை அதன் திண்மம் - திரவம் கலவையில் பிரித்தல்.	59	சர்க்கரை கரைசல், அகன்ற கிண்ணம்.	ஆவியாதல் என்ற நுட்பத்தினைப் பயன்படுத்தி கரைந்த நிலையில் உள்ள திண்மங்களை அதன் திண்மம் - திரவம் கலவையில் இருந்து பிரித்தலை அறிந்து கொள்ளுதல்.
103	13	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு: 5. பதங்கமாதல்.	51	பீங்கான் கிண்ணம், புனல், பஞ்சு, அம்மோனியம் குளோரைடு, கற்பூரம், சாராய விளக்கு.	திண்ம நிலையில் இருந்து திரவ நிலைக்கு மாறாமல் வாயு நிலைக்கு மாறுதல்.
104	14	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு-6. காப்பர் சல்பேட் படிகமாகுதல்.	52	பீக்கர், நீர், காப்பர் சல்பேட், கண்ணாடி தட்டு, கலக்கி.	வேதியியல் மாற்றம் அடைதல் - காப்பர் சல்பேட் படிகமாகுதல்.
105	15	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 7. மக்னீசியம் நாடா எரிதல் மூலம் வேதியியல் மாற்றம்.	55	மக்னீசியம் நாடா, மணல் தாள், பீங்கான் கிண்ணம், இடுக்கி.	மக்னீசியம் நாடா காற்றில் எரிந்து மக்னீசியம் ஆக்சைடு உருவாதல் ஒரு எரிதல்வேதியியல் வினை ஆகும்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - இரண்டாம் பருவம் - 20 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
106	16	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 8. இணையும் வேதியியல் வினை	56	சமையல் சோடா, எலுமிச்சை சாறு.	ஹிஸ் என்கிற சத்தத்துடன் கார்பன் டை ஆக்சைடு வெளிவரும்.
107	17	3 - நம்மை சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	வெப்ப உமிழ், வெப்ப ஏற்பு விளைவு	58	சோப்பு தூள், குளுகோஸ், நீர்.	வெப்ப உமிழ்வு மற்றும் வெப்ப ஏற்பு வேதி மாற்றங்களை கற்றுக்கொள்ளுதல்.
108	18	4- செல் உயிரியல்	நழுவங்கள் மூலம் செல்கள் மற்றும் திசுக்களை பார்த்தல்.	70-76	கூட்டு நுண்ணோக்கி, நழுவங்கள் (அமீபா, கிளாமிடோமோனஸ், வெங்காய செல், மனித உமிழ் செல், தாவர செல், விலங்கு செல், எபிதீலிய செல், தசை செல், நரம்பு செல், இரத்த செல்கள்)	தாவர மற்றும் விலங்கு செல்களில் உள்ள வேறுபாடுகளை அறிதல். மேலும் கூட்டு நுண்ணோக்கி மூலம் நழுவங்களில் செல்களை காண்பித்து கற்றலில் மேலும் ஆர்வம் ஊட்டுதல்.
109	19	4- செல் உயிரியல்	பாசியில் பசுங்கணிகம் கண்டறிதல்.	77	பாசி, கூட்டு நுண்ணோக்கி	பசுங்கணிகத்தினை கண்டறிந்து படம் வரைய கற்றுக் கொள்ளுதல்..
110	20	6 - கணினி வரைகலை	மென்பொருளை பயன்படுத்தி படம் வரைதல், ShortCu Keys அறிதல்	104	Hi Tech Lab	மென்பொருளை பயன்படுத்தி படம் வரையவும் Shortcut Keys களை பயன்படுத்தவும் கற்றுக் கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 22 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
111	1	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 1 - ஒளியானது நேர்கோட்டு பாதையில் செல்லும்.	4	மூன்று காலியான தீப்பெட்டி, குண்டுசி, மெழுகுவர்த்தி, மரத்துண்டுகள்.	ஒளியானது நேர்கோட்டில் செல்லும். ஒளியானது தானே வளைந்து செல்லாது. இதுவே ஒளியின் நேர்கோட்டுப் பண்பு ஆகும். இது ஒளியின் முக்கியமான பண்பு ஆகும்.
112	2	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 2 - ஊசி துளை காமிரா செய்தல்.	6	இரு செவ்வக வடிவ கடின தாள், கார்பன் தாள், பகுதி ஒளி ஊடுருவும் தாள், ஓட்டும் பசை.	காட்சி பிம்பமானது, நேரான பிம்பமா? பிரகாசமானதா? தழைகீழானதா? தெளிவானதா? ஆகிய கேள்விகளுக்கு மாணவர்களிடமிருந்து விடை பெறலாம்.
113	3	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 3 - பெரிஸ்கோப் ஒன்றை உருவாக்குதல்.	8	காலியான ஊதுவர்த்தி பெட்டி, இரு சமதள அடிகள்.	ஒளி எதிரொளிப்பு பண்பை கற்று கொள்ளுதல்.
114	4	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 4 - ஒளி ஊடுருவும், ஒளி ஊடுருவா பொருட்களை அறிதல்.	11	தெளிவான பிளாஸ்டிக் அளவுகோல், ஓட்டு நாடா, கண்ணனடி குவளையில் உள்ள நீர், Tissue Paper, கண்ணாடிக் குவளை, மண்ணெண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய், நோட்டுக் காகிதம், கடின அட்டை, பால், அலுமினியத் தூள், வண்ண பிளாஸ்டிக் மூடி, சொரசொரப்பான கண்ணடித் துண்டு, நீருள்ள அளவு ஜாடி, மரத்துண்டு, டார்ச் விளக்கு.	ஒளி ஊடுருவும் பொருட்கள், ஒளி ஊடுருவா பொருட்கள் என வகைப்படுத்தி, ஒளியின் ஊடுருவும் பண்பை கற்றுக் கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 22 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
115	5	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 5 - நிழல் உருவாதல்.	12	செவ்வக வடிவ கடின அட்டை, மின் விளக்கு, பென்சில்.	ஒளி நேர்கோட்டில் மட்டுமே செல்லும். நிழல் எவ்வாறு உருவாகிறது என்பதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
116	6	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 6 - நிழலின் பகுதிகள்.	13	வெள்ளைத் திரை, உருளை வடிவ ஒளி ஊடுருவாப் பொருள், உருளை வடிவ மரக்கட்டை, வெவ்வேறு வடிவில் மூன்று மெழுகு வர்த்திகள்.	நிழலின் பகுதிகளான கரு நிழல், புற நிழல் உருவாதல் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
117	7	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 7 - பிம்பத்தின் தன்மை அறிதல்.	14	கண்ணாடி, உலோகத் தகடு, அலுமினியத் தாள், வெள்ளைக் காகிதம்	வெவ்வேறு விதமான பொருட்களினால் ஏற்படும் பிம்பத்தின் தன்மை பற்றி கற்றுக் கொள்ளுதல்.
118	8	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 8 - சமதள ஆடியில் தொடரும் பிம்பத்தின் பண்புகளை அறிதல்.	18	சமதள ஆடி	சமதள அடியில் தோன்றும் பிம்பங்களின் பண்புகளை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
119	9	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 9 - வானவில் ஒன்றை உருவாக்குதல்.	19	அகன்ற உயரமான பாத்திரம், சமதள ஆடி.	ஒளியின் நிறமாலை உருவாதல் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
120	10	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 10 - வெண்மை நிறம் ஏழு நிறங்களை கொண்டது என ஆராய்தல்.	20,21	பல வண்ணத் தீட்டுக் கோல் (SKETCH BOX), காகிதம், நியூட்டன் வட்டு.	வெள்ளை நிறமானது 7 (VIBGYOR) நிறங்களின் கலவை என்று அரிது கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 22 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
121	11	1 - ஒளியியல்	செயல்பாடு 11 - ஜெலட்டின் காகிதங்கள் வழியே பொருட்களின் வண்ணங்களை அட்டவணைப்படுத்துதல்.	21	சிவப்பு, நீலம், மஞ்சள் நிற ஜெலட்டின் காகிதம், நீல வானம், ஆரஞ்சு வண்ணப் பூ, மஞ்சள் வாழைபழம், இல்லை, பிரவுன் கால் சட்டை, வேலை நிறச் சட்டை, கரும்பலகை.	ஒவ்வொரு நிறமும் தன் வழியே தன் நிறத்தை தவிர வேறு நிறங்களை அனுமதிக்காது.
122	12	2 - அண்டம் மற்றும் விண்வெளி.	அண்டம், விண்வெளி, விண்மீன்கள், கோள்கள், இயற்கை மற்றும் செயற்கை கோள்கள், இந்திய விண்வெளி ஆய்வு மையம், இந்திய விண்வெளி அறிவியல் அறிஞர்கள்	28	HI TECH LAB EITH PROJECTOR.	இணையம் மூலம் அண்டம், விண்வெளி, விண்மீன்கள், கோள்கள், இயற்கை மற்றும் செயற்கை கோள்கள், இந்திய விண்வெளி ஆய்வு மையம், இந்திய விண்வெளி அறிவியல் அறிஞர்கள் ஆகியன பற்றி ஆர்வம் ஊட்டுதல்.
123	13	3 - பலபடி வேதியியல்.	செயல்பாடு 1 - பலபடி பொருட்கள் விளக்கம்	53	பாலிதீன் பை, ஐஸ் கட்டிகள்.	பல எண்ணிக்கையிலான மூலக்கூறுகள் இணைந்துள்ள பொருட்களில் பலபடி, ஒற்றை படி வேதியியல் பற்றி கற்றுக் கொள்ளுதல்.
124	14	3 - பலபடி வேதியியல்.	செயல்பாடு 2 - பலபடியின் பயன் - நைலான்	57	இரும்பாலான தாங்கி, நைலான் நூல், பருத்தி நூல், பட்டு நூல், எடை கற்கள்.	பலபடி நைலான் நூலின் வலிமை மற்றும் பயன்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 22 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
125	15	3 - பலபடி வேதியியல்.	செயல்பாடு 4, 5. இயற்கை இழை, செயற்கை இழை வேறுபாடு அறிதல் மற்றும் பயன்கள், தீமைகள்.	59-60	சணல் பை, பருத்தி ஆடை, பட்டு சேலை துண்டு, ரேயால் பொருள், கம்பளி, பாலியஸ்டர், தீப்பெட்டி.	செயற்கை மற்றும் இயற்கை இழைகளின் பயன்கள் மற்றும் தீமைகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
126	16	3 - பலபடி வேதியியல்.	செயல்பாடு 6 - பருத்திதுணி, குடைத்துணி பயன்கள் அறிதல்.	61	பருத்தி துணி, நைலான் துணி, நீர்.	பருத்தித் துணி மற்றும் நைலான் (குடை) துணிகளின் பயன்களை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
127	17	4 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	சுடர் மற்றும் அதன் அமைப்பு	92	மெழுகுவர்த்தி	மெழுகுவர்த்தி சுடரின் அமைப்பு பற்றி கற்றுக் கொள்ளுதல்.
128	18	4 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	மெதுவாக எறிதல் சோதனை	95	சர்க்கரை, பொட்டாசியம் பர் மாங்கனேட், கிளிசரின்.	மெதுவாக எறிதல் நிகழ்வை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
129	19	4 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	தீ அணைப்பான்	96	பள்ளியில் உள்ள தீ அணைப்பான் கருவி	தீ அணைப்பான் கருவியின் பாகங்கள் மற்றும் செயல்படும் விதத்தைப் பற்றி கற்றுக் கொள்ளுதல்.
130	20	5 - அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகள்.	செயல்பாடு 2 - நல்ல முட்டையை பிரித்தறிதல்.	103	பாத்திரம் நிறைய நீர், முட்டைகள் சில.	நல்ல முட்டை, கெட்டுப்போன முட்டையை அரிது கொள்ள கற்றுக் கொள்ளுதல்.
131	21	5 - அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகள்.	செயல்பாடு 3 - தேன் சுத்தமானதா என அறிதல்	104	நீர், தேன்	சுத்தமான தேனின் அறிந்து கொள்ள கற்றுக் கொள்ளுதல்.

7 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - மூன்றாம் பருவம் - 22 செயல்பாடுகள் (Activities).

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
132	22	6 - காட்சித் தொடர்பியல்	லிப்ரோ ஆபீஸ் மென்பொருள் மூலம் ஒரு ஆவணத்தை உருவாக்குதல்	115	HI TECH LAB WITH PROJECTOR.	லிப்ரோ ஆபீஸ் மென்பொருள் மூலம் ஒரு ஆவணத்தை உருவாக்குதல் ஆவணத்தை ஒழுங்கமைக்கவும், வடிவமைக்கவும், மாணவர்களின் கற்பனை திறனை வளர்க்கவும் கற்றுக் கொள்ளுதல்

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
133	1	1 - அளவீட்டியல்	செயல்பாடு 3 - மின்னோட்டத்தின் அளவு காணல்	3	மின்கலம், அம்மீட்டர், மின் விளக்கு, இணைப்பு கம்பி	அம்மீட்டரை பயன்படுத்தி சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவை அளக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
134	2	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 1 - ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும் விசையின் விளைவு	14	பலூன், கூர்மையான ஊசிகள் (DRAWING BOARD PIN).	விசையின் விளைவானது அதன் எண் மதிப்பையும், அது செயல்படும் பரப்பையும் சார்ந்தது ஏன் அறிய முடிகிறது.
135	3	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 2 - காற்றினால் செயல்படும் அழுத்தம்.	15	கூம்பு குடுவை, வேக வைத்த முட்டை, காகிதம், தீப்பெட்டி.	வளிமண்டல அழுத்தம் அதிகமாகவும், குடுவையினுள் அழுத்தம் குறைவாக இருக்கையில் அழுத்த சமன் செய்யப்படுகிறது.
136	4	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 3 - திரவங்களால் செயல்படும் அழுத்தம்.	16	வெவ்வேறு உயரங்களில் துளையிடப்பட்ட பிளாஸ்டிக் பாட்டில், நீர்	ஆழம் அதிகரிக்க அதிகரிக்க அழுத்தம் அதிகரிக்கும் என அறிய முடிகிறது.
137	5	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 4 - திரவத்தின் அழுத்தம் அதன் திரவத்தம்ப உயரத்தை சார்ந்தது.	16	இருபுற திறப்பு கண்ணாடிக் குழாய், பலூன், நீர்.	கொள்கலனின் அடிபாகத்தில் திரவத்தின் அழுத்தம் அதன் திரவத்தம்ப உயரத்தை சார்ந்தது என்பதை அறிய முடிகிறது.
138	6	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 5 - திரவங்களால் செயல்படும் அழுத்தம்.	16	சம உயரத்தில் துளைகளிடப்பட்ட பிளாஸ்டிக் பாட்டில், நீர்.	திரவங்கள் குறிப்பிட்ட ஆழத்தில் ஆனது திசைகளிலும் சமமான அழுத்தத்தை செயல்படுத்தும் என கற்க முடிகிறது.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
139	7	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 6 - பாஸ்கல் விதி	16	துளைகளிடப்பட்ட இரப்பர் பந்து, நீர்.	திரவத்தின் ஒரு புள்ளியில் செயல்படும் அழுத்தம் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக பரவுவதே பாஸ்கல் விதி ஆகும்.
140	8	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 7 - பரப்பு இழுவிசை	17	கண்ணாடி குவளை, காகித பிடிப்பு ஊசி (PAPER CLIP), உறிஞ்சு தாள்.	நீர் மூலக்கூறுகள் இழுத்து கட்டப்பட்ட ஒரு சவ்வு போன்று தங்கள் பரப்பை குறைத்து கொள்வதால், அதன் மீது செயல்படும் விசை நீரின் பரப்புவிசையை குறைக்க முழுகிறது. இதுவே பரப்பு இழுவிசை ஆகும்.
141	9	2 - விசையும் இயக்கமும்	செயல்பாடு 8 - பாகியல் விசை அல்லது பாகுநிலை.	17	தேங்காய் எண்ணெய், தேன், நீர், நெய், கண்ணாடித் தகடு.	ஒரு திரவம் பாயும்பொழுது, திரவங்களின் அடுத்தடுத்த அடுக்குகளுக்கு இடையே அவற்றின் சார்பியக்கத்தை எதிர்க்கும் வகையில் செயல்படும் விசையே பாகியல் விசை ஆகும்.
142	10	3 - ஒளியியல்.	செயல்பாடு 1 - கோளக அடியில் தோன்றும் பிப்பம்	28	பளபளப்பான தேக்கரண்டி	வெளிப்புற குவிந்த பகுதியில் நீரான பிம்பமும், உட்புற குவிந்த பகுதியில் தலைகீழான பிம்பமும் தோன்றும்.
143	11	3 - ஒளியியல்.	செயல்பாடு 3 - ஒளி எதிரொளித்தல்.	28	சமதள ஆடி, சொரசொரப்பான பொருள்.	ஒளியானது பளபளப்பான மின்மையான ஒளிரும் பரப்பில் பட்டு திரும்பும் நிகழ்வே ஒளி எதிரொளித்தல் என அறிய முடிகிறது.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
144	12	3 - ஒளியியல்.	செயல்பாடு 4 - பன்முக எதிரொளிப்பு.	30	இரண்டு சமதள அடிகள்.	இரண்டு கண்ணாடிகளுக்கு இடைப்பட்ட கோண மதிப்பு குறையும்போது பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும். பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை = (360/கோணம்)-1
145	13	3 - ஒளியியல்.	செயல்பாடு 5 - கலைடாஸ்கோப்	31	மூன்று சமதள கண்ணாடி பட்டை, வகையால் துண்டுகள், வண்ணமயமான பொருட்கள், ஒட்டு பசை, வண்ணக் அட்டைத் தாள்.	ஒளி பன்முக எதிரொளிப்பு பண்பினால் கலைடாஸ்கோப் எடும் விளையாட்டு பொருள் செய்ய முடிகிறது.
146	14	3 - ஒளியியல்.	பெரிஸ்கோப்	31	இரண்டு சமதள அடிகள். அட்டை, ஒட்டு பசை.	ஒளி பன்முக எதிரொளிப்பு பண்பினால் பெரிஸ்கோப் எனும் கருவி நீர் மூழ்கி கப்பலில் பயன்படுகிறது அறிய முடிகிறது.
147	15	3 - ஒளியியல்.	செயல்பாடு 6 - ஒளிவிலகல்	32	கண்ணாடிக் குவளை, பென்சில், நீர்.	ஒளிவிலகலுக்கான விதியை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
148	16	3 - ஒளியியல்.	செயல்பாடு 7 - நிறப்பிரிகை	33	இரண்டு முப்பட்டகம், வெள்ளொளி டார்ச் விளக்கு.	ஒளி ஊடுருவும் ஊடகத்தின் வழியே வெண்மை நிற ஒளியானது செல்லும்போது அது ஏழு வண்ணங்களாக (அலைநீளம்) பிரிகை அடைவதே நிறப்பிரிகை ஆகும்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
149	17	4 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 1 - வெப்பத்தினால் பொருள் விரிவடைதல்.	37	உலோகப் பந்து, அதற்கு பொருத்தமான வளையம், புன்சல் அடுப்பு.	வெப்பத்தினால் திடப் பொருள் விரிவடைகிறது என அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
150	18	4 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 2 - வெப்பநிலை உயர்வு.	38	கண்ணாடிக் குவளை, நீர், வெப்பநிலைமானி, புன்சன் விளக்கு.	வெப்ப ஆற்றல் திரவ மூலக்கூறுகளை இயக்க ஆற்றலாக மாற்றுவதால் வெப்பநிலை உயர்கிறது என அறிய முடிகிறது.
151	19	4 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 3 - நிலை மாற்றம்.	38	பனிக்கட்டிகள், கண்ணாடிக் குவளை, புன்சன் விளக்கு.	ஒரு பொருள் வெப்பத்தை எடுக்கும்போதோ, வெளி விடும்போதும் நிலை மாற்றம் ஏற்படும் என்பதை அறிய முடிகிறது.
152	20	4 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 4 - வெப்பப் பரிமாற்றம்.	39	சூடான நீர், கண்ணாடி முகவை, தேக்கரண்டி.	திடப்பொருட்களில் அணுக்கள் நெருக்கமாக ஒருபதால், வெப்பப்படுத்தும் போது அணுக்கள் அதிர்வடைந்து வெப்பம் கடத்தப்படுகிறது என கற்றுக் கொள்ளமுடிகிறது.
153	21	4 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 5 - வெப்பச் சலனம்	40	கண்ணாடி முகவை, நீர், புன்சன் அடுப்பு.	உயர் வெப்பநிலையிலுள்ள பகுதியிலிருந்து குறைவான வெப்பநிலை பகுதிக்கு வெப்பம் கடத்தப்படும் முறைக்கு வெப்ப சலனம் என கற்றுக் கொள்ள முடியும்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
154	22	4 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 6 - வெப்ப ஏற்புத்திறன்	41	இரண்டு முகவை, நீர், எண்ணெய், புன்சன் அடுப்பு.	ஒவ்வொரு பொருளும் ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையை அடைய வெவ்வேறு அளவு வெப்ப ஆற்றம் தேவைபடுவதே அப்பொருளின் வெப்ப ஏற்புத் திறன் ஆகும்.
155	23	5 - மின்னியல்	செயல்பாடு 1 - உராய்வு மூலம் மின் துகள்களின் இடமாற்றம்.	49	காகித துண்டுகள், சீப்பு, கண்ணாடி தண்டு, பட்டுத் துணி, எபோனைட் தண்டு, கம்பளித் துணி, பட்டு நூல்.	நேர்மின் துகள்கள், எதிர் மின்துகள் உராய்வு மூலம் இடமாற்றம் அடைவதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
156	24	5 - மின்னியல்	செயல்பாடு 2 - கடத்துதல் மூலம் மின் துகள்களின் இடமாற்றம்.	51	காகிதம், எபோனைட் தண்டு, கம்பளி	நேர்மின் துகள்கள், எதிர் மின்துகள் கடத்துதல் மூலம் இடமாற்றம் அடைவதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
157	25	5 - மின்னியல்	செயல்பாடு 3 - மின்தூண்டல் மூலம் மின் துகள்களின் இடமாற்றம்.	51	இரண்டு நெகிழித் தண்டு, இணைப்பு கம்பி, கம்பளி, பட்டுத் துணி.	நேர்மின் துகள்கள், எதிர் மின்துகள் மின்தூண்டல் மூலம் இடமாற்றம் அடைவதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
158	26	5 - மின்னியல்	செயல்பாடு 4 - மின்னிறக்கம் வாயுக்களில் நடைபெறுதல்.	53	கம்பளம், கதவுக் கைப்பிடி	மின்னிறக்கம் ஒரு ஊடகத்தில் பொதுவாக வாயுக்களில் நடைபெறுகிறது. மேகங்களில் நடைபெறும் மின்னிறக்கத்திற்கு உதாரணம் மின்னல் ஆகும்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
159	27	5 - மின்னியல்	தொடரிணைப்பு, பக்க இணைப்பு	56, 57	3 மின்விளக்குகள், மின்கலன், சாவி, இணைப்பு கம்பி.	மின் இணைப்புகள் மூலம் மின் தொடரிணைப்பு, பக்க இணைப்பு எளிமையாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.
160	28	5 - மின்னியல்	திரவங்களும் மின்சாரத்தை கடத்துதல்.	58	கண்ணாடி முகவை, மின்கலன், இணைப்பு கம்பி, நீர்.	உலோகங்கள் மின்சாரத்தை கடத்துவதை போல, திரவங்களும் மின்சாரத்தை கடத்தும் என்பதை கற்க முடிகிறது.
161	29	5 - மின்னியல்	மின்னோட்டத்தின் வேதி விளைவு - மின் மூலாம் பூசுதல்.	58	கண்ணாடிக் குவளை, தாமிர சல்பேட் கரைசல், தாமிர உலோகத் தகடு, இரும்புக் ஸ்பூன்.	மின்னோட்டத்தின் வேதி விளைவான மின் மூலாம் பூசுதலை அறிந்து கொள்ளுதல்.
162	30	5 - மின்னியல்	மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு.	59	மின்கலன், மின்விளக்கு, சாவி, இணைப்புக் கம்பி.	மின்னோட்டத்தினால் வெப்பம் உருவாதலை அறிந்து கொள்ளுதல்.
163	31	6 - ஒலியியல்.	செயல்பாடு 1 - அதிர்வுகளால் ஒலி உருவாதல்.	63	வெற்றுத் தீப்பெட்டி, நெகிழிப்பட்டை (இரப்பர்)	அதிர்வுறும் துகள்களால் ஒலி உருவாகிறது என்பதை கற்றுக் கொள்ளுதல். உதாரணமாக கித்தார், சித்தார்.
164	32	6 - ஒலியியல்.	செயல்பாடு 2,3 - அதிர்வுகளை உணருதல்.	64, 65	உள்ளீடற்ற உலோகப் பாத்திரம், சணல் கயிறு, குச்சி, நீர்.	ஒலியை உண்டாகும் பாத்திரத்தை தொடுவதன் மூலம் அதிர்வுகளை உணருதல்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
165	33	6 - ஒலியியல்.	செயல்பாடு 4 - ஒலி பரவுதல்.	64	மணி ஜாடி, அலைபேசி	ஒலி பரவ ஊடகம் தேவை என்பதை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
166	34	6 - ஒலியியல்.	செயல்பாடு 5 - ஒலி பரவும் வேகம் அறிதல்	65	இரண்டு கற்கள், நீருள்ள முகவை.	திடப்பொருளை விட திரவங்களில் ஒலியின் வேகம் சற்று குறைவு என்பதை அறிய முடிகிறது. மேலும் காற்றில் ஒலியின் வேகம் மிகக் குறைவு.
167	35	7 - காந்தவியல்.	கற்பித்தல் உபகரணங்கள் பயன்படுத்துதல்.	75	சட்ட காந்தம், U வடிவ காந்தம், உருளை வடிவ காந்தம், வட்டு கந்தம், வளைய காந்தம்.	செயற்கை காந்தங்களை மாணவர்களின் கண் முன்னே காண்பித்து கற்றலை இனிமை ஆக்குதல்.
168	36	7 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 1 - காந்தப் பண்பு- கவரும் பண்பு.	75	இரும்புத் தூள், காந்தம்	முனைப்பகுதிகளை அடையாளம் காணல் மற்றும் வட, தென் முனைகளை அறிய கற்றுக் கொள்ளுதல்.
169	37	7 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 2 - காந்தப் பண்பு- விலகும் பண்பு.	76	இரண்டு சட்ட காந்தங்கள், தாங்கி.	ஒத்த முனைகள் விலக்குதலும், வேறுபட்ட முனைகள் கவருதலும்.
170	38	7 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 3 - திசை காட்டும் பண்பு-	76	சட்ட காந்தம், தாங்கி, நூல், காந்த திசைகாட்டி.	தொங்கவிடப்பட்ட காந்தமானது புவியின் வட, தென் திசைகளை காட்டும் என்பதை அறிய முடிகிறது.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
171	39	7 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 4 - காந்தபுலம்.	77	இரும்புத் தூள், சட்ட காந்தம்.	காந்தத்தை சுற்றி, சீராக இரும்புத் தூள் அமைக்கப்பட்டிருக்கும் பகுதியே காந்த புலம் என கற்க முடிகிறது.
172	40	7 - காந்தவியல்.	காந்த புலத்தினை வரைதல்.	77	வெள்ளைத் தாள், Cello Tape, குமிழ் ஊசி, சிறிய காந்த ஊசிகள், சட்ட காந்தம்.	எளிமையாக காந்தபுலக் கோடுகளை வரைய கற்றுக் கொள்ளுதல்.
173	41	7 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 5 - காந்தப் பொருட்கள்.	78	குண்டுசிகள், Stapler pins, இரும்பு ஆணிகள், காகித துண்டுகள், அளவுகோல், அழிப்பான், Plastic Cloth Hanger.	காந்தப் பொருட்களை எளிமையாக அறிந்து கொள்ளுதல்.
174	42	7 - காந்தவியல்.	செயல்பாடு 6 - தற்காலிக காந்தம்	79	குண்டுசிகள், ஆணி, சட்ட காந்தம்.	தற்காலிக செயற்கை காந்தம் செய்ய எளிமையாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.
175	43	8 - அண்டம் மற்றும் விண்வெளி	செயல்பாடு 2 - ராக்கெட் விண்ணில் பாய்தல்.	87	பலூன்	காற்று வெளியேறும் திசைக்கு எதிராக பலூன் நகர்வதை போல, ராக்கெட்டும் வீணில் பாயும் என்பதை கற்க முடிதல்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
176	44	9 - நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப் பொருட்கள்.	செயல்பாடு 1 - உலோகப் பண்பு, மின்சாரம் கடத்துதல்.	99	மின்கலன், ஆணி, பென்சிலின் நடுத்தண்டு இணைப்பு கம்பி, மின் விளக்கு.	உலோகங்கள் மற்றும் கிராஃபைட் மின்சாரம் கடத்தும் பண்பை அறிந்து கொள்ளுதல்.
177	45	10 - நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 2 - இயல்பான நிலையில் வேதியியல் மாற்றம்.	108	இரண்டு சோதனைக் குழாய், நீர், தேங்காய் எண்ணெய், இரண்டு ஆணி.	இயல்பான நிலையில் நீரில் இருந்த ஆணி, வேதியியல் மாற்றம் அடைந்து துரு பிடிக்கும் என்பதை அறிதல்.
178	46	10 - நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 3 - வினை வேகமாற்றி	110	ஈஸ்ட், கோதுமை மாவு, நீர்.	என்சைம்கள், ஈஸ்ட் வினை வேக மாற்றியாக செயல்படுவதை எளிமையாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.
179	47	10 - நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 4 - வெப்பம் உருவாதல்.	112	இரண்டு சோதனைக் குழாய், சல்புரிக் அமிலம், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு	வேதி வினைகளில் வெப்பம் உருவாதலை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
180	48	10 - நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்.	செயல்பாடு 5 - ஒலி உருவாதல்.	113	சோதனைக் குழாய், HCL, மெக்னீசிய நாடத் துண்டு அல்லது துத்தநாகம், தீக்குச்சி.	வேதி வினைகளில் ஒலி உருவாதலை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
181	49	11 - காற்று	செயல்பாடு 1 - ஆக்சிஜனின் வேதி பண்பு.	120	மெக்னீசிய நாடா, தீப்பெட்டி, குடுவை	தீப் பற்றி எரிய ஆக்சிஜன் தேவை என்பதை கற்றுக் கொள்ளுதல்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
182	50	11 - காற்று	செயல்பாடு 2 - அலோகங்களுடன் ஆக்சிஜனின் வினை.	120	பாஸ்பரஸ் துண்டு, தீப்பெட்டி, குடுவை.	ஆலோகங்களுடன் ஆக்சிஜன் வினைபுரிந்து வென்புகையாக பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு உருவாவதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
183	51	12 - அணு அமைப்பு.	செயல்பாடு 5 - நிறை அழிவின்மை விதி	140	மூடியுடன் கூடிய குடுவை, பனிக்கட்டி, WEIGHING MECHINE.	நிறை அழிவின்மை விதி எளிமையாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.
184	52	12 - அணு அமைப்பு.	செயல்பாடு 6 - நிறை அழிவின்மை விதி	140	5% பேரியம் குளோரைடு கரைசல், சோடியம் சல்பேட் கரைசல், கூம்புக் குடுவை, சோதனைக் குழாய், நூல், CARCK.	வேதிவினைக்கு முன்பும், பிறகும் நிறை மாறுவதில்லை.
185	53	13 - நீர்	செயல்பாடு 1 - நீரினை கண்டறிதல் சோதனை.	146	காப்பர் II சல்பேட், நீர்	நிறமற்ற தூள், நீல நிறமாக மாற்றுவதால் நீர் இருப்பதாய் அறியலாம்.
186	54	13 - நீர்	செயல்பாடு 2 - நீரின் வேதியல் பண்பு - அலோகங்களுடன் வினை	149	குடுவை, நீர், சோடியம்.	நீர் சோடியத்துடன் வினை புரிந்து, சுடர் எரிவதைக் காணலாம்.
187	55	13 - நீர்	செயல்பாடு 3 - நீர் சர்வ கரைப்பான்	150	நீர், கண்ணாடித் தட்டு, புன்சன் அடுப்பு.	நீரில் இருந்த திடப் பொருளின் மூலம், நீர் சர்வ கரைப்பான் என எளிமையாக கற்றுக்கொள்ள முடிகிறது.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
188	56	13 - நீர்	செயல்பாடு 4 - நீர் சர்வ கரைப்பான், ஆக்சிஜன்	151	கண்ணாடிக் முகவை, நீர், புன்சன் அடுப்பு.	நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்சிஜனை அரந்து கொள்ள முடிகிறது.
189	57	13 - நீர்	செயல்பாடு 6 - நீரின் கடினத் தன்மை அறிதல்	153	ஆற்று நீர், குலத்து நீர், கிணற்று நீர், ஏரி நீர், சோதனைக் குழாய்கள், சோப்பு திரவம்.	நீரில் பொங்குதலை அடிப்படையாக கொண்டு அதன் கடினத் தன்மை, மென்நீர் தன்மை அறிந்து கொள்ளுதல்.
190	58	13 - நீர்	செயல்பாடு 7 - நீர் மாசு	155	ஷாம்பு, ஷவர் ஜெல், நீர், குவளை, கருப்பு துணி.	நீரில் கரைந்துள்ள மாசியை அறிந்து கொள்ளுதல்.
191	59	14 - அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்.	செயல்பாடு 1 - அமிலம், உலோகத்துடன் வினை	163	சோதனைக் குழாய், தாங்கி, HCL, மெக்னீசிய நாடாத்துண்டுகள், தீப்பெட்டி	அமிலங்கள், உளிகதுடன் வினை புரிந்து ஹைட்ரஜன் வாயுவை வெளியிடும் என்பது கற்க முடிகிறது.
192	60	14 - அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்.	செயல்பாடு 2 - அமிலம், பை கார்பனேட்டுடன் வினை	163	எலுமிச்சை பழம், சோதனைக் குழாய், சமையல் சோடா சோடியம் பை கார்பனேட்)	பொங்குதலுடன் கார்பன் டை ஆக்சைடு வெளி வரும்.
193	61	14 - அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்.	அமிலம் கண்டறிதல் சோதனை	162	நீல லிட்மஸ் தாள், மெத்தில் ஆரஞ்சு கரைசல்	நீல லிட்மஸ் தாளை சிவப்பாகவும், மேதல் ஆரஞ்சு கரைசலை சிவப்பாகவும் மாற்றுவதில் மூலம் அமிலங்களை அடையாளம் காணலாம்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
194	62	14 - அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்.	காரங்கள் கண்டறிதல் சோதனை	165	சிவப்பு லிட்மஸ் தாள், மெத்தில் ஆரஞ்சு கரைசல், பினாப்தலின் கரைசல்.	நிரங்காடிகளின் நிறங்களை மாற்றுவதன் மூலம் காரங்களை அறிந்து கொள்ள முடியும்.
195	63	14 - அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்.	செயல்பாடு 5 - அமிலம், காரம் கண்டறிதல் - பீட்ரூட் நிறங்காட்டி	168	இரண்டு சோதனைக் குழாய், NaOH, வினிகர், எலுமிச்சை சாறு, பீட்ரூட், சூடான நீர்.	பீட்ரூட் நிரங்காட்டியை கொண்டு அமிலங்கள், காரங்களை அடையாளம் கண்டு கொள்ளுதல்.
196	64	14 - அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்.	செயல்பாடு 6 - அமிலம், காரம் கண்டறிதல் - லிட்மஸ் தாள்.	168	எலுமிச்சை சாறு, வினிகர், சுண்ணாம்பு நீர், குளியல் சோப்பு கரைசல், அரஞ்சு சாறு, சிவப்பு மற்றும் நீல லிட்மஸ் தாள்..	லிட்மஸ் தாள்களை கொண்டு அமிலங்கள், காரங்களை அடையாளம் கண்டு கொள்ளுதல்.
197	65	15 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	செயல்பாடு 2 - இயற்கை எரிவாயு உருவாக்குதல்.	175	கண்ணாடி பாட்டில், இலை தளைகள், நீர், தேவையற்ற காகிதங்கள், மரத்தாள். தீப்பெட்டி.	இயற்கை எரிவாயு உருவாகும் முறை அறிந்து கொள்ளுதல்.
198	66	15 - அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்.	மாற்று எரிபொருள் - கற்பித்தல் உபகரணங்களை பயன்படுத்துதல்.	184	காற்றாலை, சூரிய மின்தகடு	கற்பித்தல் உபகரணங்களை பயன்படுத்தி கற்றலை சுவாரிசியமானதாக ஆக்குதல்..

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
199	67	16 - நுண்ணுயிரிகள்	செயல்பாடு 1 - லாக்டோ பேசில்லஸ் நுண்ணுயிரி பார்த்தல்.	190	கண்ணாடி நழுவம், கூட்டு நுண்ணோக்கி, தயிர், நீல சாயம், புன்சன் அடுப்பு.	பாலை தயிராக்கும் லாக்டோ பேசில்லஸ் பாக்டீரியா நுண்ணுயிரை பார்க்க செய்தல்.
200	68	16 - நுண்ணுயிரிகள்	செயல்பாடு 2 - நுண்ணுயிரியை பார்த்தல்.	192	வைக்கோல், நீர், நழுவம், நுண்ணோக்கி.	புரோட்டியோ பாக்டீரிய நுண்ணுயிரியை மாணவர்களுக்கு காண்பித்தல்.
201	69	16 - நுண்ணுயிரிகள்	பாடத்தில் வரும் நுண்ணுயிரிகளை நழுவங்களை கொண்டு மாணவர்களுக்கு காண்பித்தல்.	188-198	கூட்டு நுண்ணோக்கிகள், பாக்டீரிய வகை நழுவங்கள், வைரஸ்களின் நழுவங்கள், ஒரு செல் நுண்ணுயிரிகளின் நழுவங்கள்	நழுவங்களில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளை கூடு நுண்ணோக்கிகளின் மூலம் மாணவர்களுக்கு காண்பித்து கற்றலை எளிமையாக்குதல்.
202	70	17 - தாவர உலகம்.	ஒரு இரு வித்திலை தாவரங்கள், பூஞ்சைகள் - கற்பித்தல் உபகரணங்கள் பயன்படுத்துதல். -	203, 208	காளான், புல், நெல், அவரை, வெப்பம், மா விதை	எளிதாக கிடைக்கும் கற்பித்தல் உபகரணங்களை பயன்படுத்தி, கற்றலை எளிமையாகவும், சுவாரிசியமானதாகாக்குதல்.
203	71	18 - உயிரினங்களின் ஒருங்கமைவு.	செயல்பாடு 1 - ஒற்றைச் செல்லின் பகுதி பொருட்களை பார்த்தல்.	217	வேக வாய்த்த கோழி முட்டை.	ஒற்றைச் செல்லின் பகுதி பொருட்களை வெறும் கண்ணால் பார்க்க செய்தல்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
204	72	18 -உயிரினங்களின் ஒருங்கமைவு.	உடல செல்கள், திசுக்களை நுண்ணோக்கிகளில் காண செய்தல்.	216217	விலங்கு செல், இரத்த சிவப்பணு, இரத்த வெள்ளை அணு, அண்ட செல், விந்து செல், எலும்பு செல், நரம்பு செல், திசுக்கள் ஆகிய நழுவங்கள்,கூட்டு நுண்ணோக்கிகள்.	உடல செல்கள், திசுக்களை கூட்டு நுண்ணோக்கிகளை கொண்டு மாணவர்களுக்கு காண்பித்து கற்றலை சுவாரிசியமானதாகக்குதல்.
205	73	18 -உயிரினங்களின் ஒருங்கமைவு.	உடல் உறுப்புகளின் மாதிரிகளை கொண்டு கற்பித்தல்.	219, 220.	கண், சுவாச மண்டலம்,மீன்.	RMSA ஆய்வகத்தில் உள்ள உடல் உறுப்பு மாதிரிகளை காண்பித்து கற்றலை எளிமையாக்குதல்.
206	74	18 -உயிரினங்களின் ஒருங்கமைவு.	செயல்பாடு 3 - நுரையீரல் மாதிரியை தயாரித்தல்.	221	Y வடிவக் குழாய், ஒரு பெரிய பலூன், இரு சிறிய பலூன், ஒரு லிட்டர் நெகிழி பாட்டில்.	நுரையீரல் மாதிரியைக் கொண்டு உட்சுவாசம், வெளிசுவாசம், உதறவிதானம் ஆகியவற்றை எளிமையாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.
207	75	21 - பயிர் பெருக்கம் மற்றும் மேலாண்மை.	செயல்பாடு 2 -தாவர உரம் தயாரித்தல்.	258	உணவுக் கழிவுகள், தாவர இலைதளைகள், கனிமக் கழிவுகள், மண், நீர்.	இயற்கையாக தாவர உரங்களை தயாரிக்கும் முறையை பற்றி கற்பித்தல், கற்றல்.

8 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 77 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
208	76	21 - பயிர் பெருக்கம் மற்றும் மேலாண்மை.	செயல்பாடு 5 - விதை பந்துகள் தயாரித்தல்.	263	களிமண், கனிகளின் விதைகள், (வேப்ப விதை, புங்க விதை, பனம் பழ விதை).	சூழ்நிலை மண்டலத்தை காக்க தாவரங்களை, மரங்களின் எண்ணிகையை பெருக்க நம் பங்களிப்பை கொடுக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
209	77	23 - Libro Office Calc	மென்பொருள் வாயிலாக SpreadSheet உருவாக்குதல்.	289	Hi Tech Lab	SpreadSheet பயன்படுத்த கற்றுக் கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 10 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
210	1	1	ஜூன்	வெர்னியர் அளவி - ஒரு கோள வடிவப் பொருளின் விட்டத்தைக் காணல்.	வெர்னியர் அளவி, கோள வடிவப் பொருள் (கிரிக்கெட் பந்து)	கோள வடிவப் பொருளின் விட்டத்தை வெர்னியர் அளவுகோளைக் கொண்டு அளக்க அறிந்துக் கொள்ளுதல்.
211	2	4	ஜூலை	திரவங்களின் காண அளவைக் காணல்	பிப்பெட், மாதிரி திரவங்கள், பீக்கர்.	மிகச் சரியாக திரவங்களின் கனஅளவைக் அளக்கக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.
212	3	5	ஆகஸ்ட்	விலங்குகளின் தகவமைப்புகளைக் கண்டறிதல்.	பைசஸ்(மீன்), இருவாழ்வி(தவளை), ஊர்வன(ஓணான்), பறவைகள்(மாடப்புறா), பாலூட்டிகள்(எலி) ஆகியவற்றின் புகைப்படங்கள்.	வாழிடம், உடல் அமைப்பு, புறத்தோல், இடப்பெயர்ச்சி உறுப்புகள் ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 10 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
213	4	6	ஆகஸ்ட்	தாவர மற்றும் விலங்கு திசுகளைக் கண்டறிதல்.	நழுவங்கள், எளியத்திசு(பாரன்கைமா, கோலன்கைமா, ஸ்கிளிரன்கைமா), கூட்டுத்திசுக்கள்(சைலம், புளோயம்), எபிதீலியத் திசு (தூண், குற்றிலை எபிதீலியம்), இணைப்புத் திசு(எலும்பின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம்), தசைத் திசு(எலும்பு சட்டக தசை, மென் தசை, இதயத் தசை), நரம்புத்திசு.	தாவர மற்றும் விலங்கு திசுக்களின் கட்டமைப்பு அம்சங்களை கண்டறிதல்.
214	5	2	அக்டோபர்	திருகு அளவி - ஒரு இரும்பு ஆணையின் தடிமனைக் கணக்கிடுதல்.	திருகு அளவி, இரும்பு ஆணி.	இரும்பு ஆணையின் தடிமனை திருகு அளவியைக் கொண்டு அளக்க அறிந்துக் கொள்ளுதல்.
215	6	7	நவம்பர்.	உணவு மாதிரிகளில் கலப்படத்தின் தன்மையைக் கண்டறிதல்.	பீக்கர், கண்ணாடிக் கிண்ணம், கரண்டி, தீப்பெட்டி, மிளகு, தேன், சர்க்கரை, மிளகுத்தூள், பச்சை பட்டாணி, தேயிலைத் தூள்.	உணவு மாதிரிகளில் உள்ள கலப்படங்களை கண்டறிய கற்றுக் கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 10 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
216	7	8	நவம்பர்.	நுண்ணுயிரிகளை கண்டறிதல்.	எஸ்செரிசியா கோலை, விப்ரியோ காலரே, லாக்டோ பேசிலஸ், ரெட்ரோ வைரஸ் ஆகியவைகளின் படம்/நிழற்படம்/நழுவுங்கள், கூட்டு நுண்ணோக்கிகள்.	பல்வேறு வகையான பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ் நுண்ணுயிரிகளின் பாகங்கள், வடிவங்கள், அமைப்பு, நோய்களை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
217	8	3	ஜனவரி.	மெழுகின் உருகு நிலை.	முகவை, பர்னர், வேப்பநிலைமானி, கொதினைக் குழாய், பத்ரியுடன் கூடிய தாங்கி, முகாலித் தாங்கி, நிருதர் கடிகாரம், கம்பி வலை, மணல் அடங்கிய பாத்திரம். (www.kau.edu.sa)	உருகுநிலையானது தன் உள்ளுறை வெப்பத்தின் அடிப்படையில் அமைகிறது என்பதை அறிந்து கொள்ளுதல்.
218	9	9	பிப்ரவரி	பொருளாதார உயிரியல்.	ரைசோபியம், நிலவேம்பு, காற்றாலை, காளான், உள்நாட்டுக் கால்நடை இனம்(உம்பளச்சேரி), முக்கிய இந்திய மீன்(கடலா கடலா), தேனீக்களின் வகைகள் (ராணித் தேனீ, வேலைகாரத் தேனீ) ஆகியவைகளின் நிழற்படங்கள் அல்லது உண்மை மாதிரிகள்.	பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவர மற்றும் விலங்குகளின் பாகங்கள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை அறிந்து கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 10 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
219	10	10	பிப்ரவரி	தாவரங்களின் தகவமைப்புகளை கண்டறிதல்.	இடைநிலத் தாவரம்(தக்காளி அல்லது கத்தரித் தாவரம்), வறண்ட நிலத் தாவரம்(ஓபன்சியா), நீர் வாழ்த் தாவரம்(ஐக்கார்னியா), பூச்சி உண்ணும் தாவரம்(நெப்பந்தஸ்).	தாவர மாதிரிகளை கண்டறிந்து அவற்றின் வாழிடம், புற அமைப்பு, உல் அமைப்பு, செயலியல் தன்மை ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
220	1	1 - அளவீடு	செயல்பாடு 1 - வெர்னியர் அளவுகோலை பயன்படுத்துதல்.	7	வெர்னியர் அளவுகோல், பேனா.	வெர்னியர் அளவுகோலை பயன்படுத்தி பொருளின் வெளி ஆரத்தை, ஆழம் அளக்க கற்றுக் கொள்ள முடிகிறது.
221	2	1 - அளவீடு	அளவிட பயன்படும், கற்பித்தல் உபகரணங்களை பயன்படுத்துதல்.	5, 7, 9	மீட்டர் அளவுகோல், வெர்னியர், திருகு அளவி, இயற்பியல் தராசு, சுருள் வில் தராசு, எண்ணியல் தராசு.	RMSA அறிவியல் ஆய்வகத்தில் உள்ள அளவீடுகள் பாடம் சார்ந்த கற்பித்தல் உபகரணங்களை பயன்படுத்தி, கற்றலை எளிமையாக்குதல்.
222	3	3 - பாய்மங்கள்.	செயல்பாடு 2 - திரவங்கள் ஏற்படுத்தும் அழுத்தம் - குழாயின் அடிப்பகுதி.	28	இருபுற திறப்பு சோதனைக் குழாய், பலூன், நீர்.	திரவங்கள் உள்ள குழாயின் அடிப்பகுதியில் அழுத்தம் அதிகமாக இருக்கும்.
223	4	3 - பாய்மங்கள்.	செயல்பாடு 3 - திரவத்தின் அழுத்தத்தினை நிர்ணயிக்கும் காரணி - ஆழம்.	28	செங்குத்தாக சீரான இடைவெளியில் துளையிடப்பட்ட பாட்டில், நீர்.	ஆழம் அதிகரிக்க, அதிகரிக்க அழுத்தம் அதிகரிக்கும்.
224	5	3 - பாய்மங்கள்.	செயல்பாடு 4 - திரவத்தின் அழுத்தத்தினை நிர்ணயிக்கும் காரணி - திரவத்தின் அடர்த்தி.	28	சம ஆழத்தில், ஒரு துளையிடப்பட்ட இரண்டு முகவை, நீர், சமையல் எண்ணெய்.	நீரானது, திரவத்தை விட அதிக பீரிட்டு வெளிவரும். திரவத்தின் அழுத்தமானது அதன் அடர்த்தியை சார்ந்தது என அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
225	6	3 - பாய்மங்கள்.	செயல்பாடு 5 - திரவங்களின் அடர்த்தி கணக்கிடல்.	32	இரண்டு கூம்புக் குடுவை, நீர், மண்ணெண்ணெய், எண்ணியல் தராசு.	நீர் மற்றும் மண்ணெண்ணெயின் அடர்த்தி மற்றும் ஒப்படர்த்தி பற்றி எளிமையாக கற்றுக்கொள்ளுதல்.
226	7	4 - மின்னூட்டமும், மின்னோட்டமும்.	மின்னோட்டத்தை அளவிடல்.	42	மின்கலன், மின்விளக்கு, இணைப்பு களம்பி, அம்மீட்டர், சாவி.	எளிய மின்சுற்றின் மூலம் சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தை அளக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
227	8	4 - மின்னூட்டமும், மின்னோட்டமும்.	செயல்பாடு 1 - மின்சுற்றுகளின் குறியீடுகளை அறிதல்.	44	பழைய TV REMOTE, MOBILE PHONE.	மின்னணு அட்டைகளை கொண்டு மின்சுற்றுகளின் குறியீடுகளை அறிந்து கொள்ளுதல்.
228	9	4 - மின்னூட்டமும், மின்னோட்டமும்.	செயல்பாடு 2 - மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு.	45	மரப்பலகை, அலுமினிய மென்தகடு, மின்கலன், இணைப்பு கம்பி.	மின்னோட்டத்தில் பாய்வு எதிர்க்கப்படும் பொது, வெப்பம் உருவாகும் என கற்றுக்கொள்ள முடிகிறது.
229	10	4 - மின்னூட்டமும், மின்னோட்டமும்.	செயல்பாடு 3 - மின்னோட்டத்தின் வேதிவிளைவு - மின் முலாம் பூசுதல்.	46	தாமிர சல்பேட் கரைசல், உலர் மின்கலனில் உள்ள கார்பன் தண்டு, மின்கலன், தடிமனான தாமிர கம்பி,	மின்னோட்டத்தின் வேதி விளைவால் மின்முலாம் பூசுதல் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
230	11	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	செயல்பாடு 1 - காந்த புலம் அறிதல்.	52	சட்ட காந்தம், இரும்பு காகித pin,	காந்தத்தை சுற்றி கண்ணுக்கு தெரியாத காந்தபுலத்தினை அறிந்து கொள்ளுதல்.
231	12	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	திசைகாட்டி மூலம் காந்தபுல திசையை காணல்.	53	சட்ட காந்தம், சிறிய திசைக்காட்டி.	காந்தத்தை சுற்றி உள்ள காந்தபுலத்தின் திசையை அறிந்து கொள்ளலாம்.
232	13	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	செயல்பாடு 2 - காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்பட்ட மின்னோட்டம் பாயும் கடத்தியில் உருவாகும் விசை.	55	காகித அட்டை, கம்பி, மின்கலன், சிறிய திசைகாட்டி.	காந்த ஊசியில் ஏற்பட்ட விலகல் மின்னோட்டம் பாயும் கத்தியினால் அதன் மீதி செயல்பட்ட விசையை குறிக்கிறது.
233	14	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	மின்மோட்டார் - கற்பித்தல் உபகரணம் பயன்படுத்துதல்.	58	மின்மோட்டார் மாதிரி.	மின்மோட்டார் மாதிரியை பயன்படுத்தி, கற்றலை எளிமையாக்குதல்.
234	15	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	மின்காந்த தூண்டல் - பாரடேவின் சோதனை 1.	59	இரண்டு தேனிரும்பு, கம்பி, கால்வனா மீட்டர், சாவி, மின்கலன்.	மின்னோட்டம் உற்பத்தியாவது நிரூபிக்கப்படுகிறது.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
235	16	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	மின்காந்த தூண்டல் - பாரடேவின் சோதனை 2. மின்காந்தத்தை நகர்த்துவதன் மூலம் மின்காந்த தூண்டல்.	59	சட்ட காந்தம், கம்பிசுருள், கால்வனா மீட்டர்.	சட்ட காந்தத்தை நகர்த்துவதன் மூலம், மின்காந்த தூண்டல் நிகழ்வதை அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
236	17	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	மின்காந்த தூண்டல் - பாரடேவின் சோதனை 3. கம்பி சுருளை நகர்த்துவதன் மூலம் மின்காந்த தூண்டல்.	59	சட்ட காந்தம், கம்பிசுருள், கால்வனா மீட்டர்.	கம்பிச் சுருளை நகர்த்துவதன் மூலம், மின்காந்த தூண்டல் நிகழ்வதை அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
237	18	5 - காந்தவியல் மற்றும் மின்காந்தவியல்.	செயல்பாடு 3 - மின்காந்தத்தை உருவாக்குதல்.	60	நீண்ட ஆணி, காப்பிடப்பட்ட செம்பு கம்பி, மின்கலன்.	மின்காந்தத்தை உருவாக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
238	19	6 - ஒளி	செயல்பாடு 1 - மாய பிம்பம், முழு உருவம் காணல்.	68	ஒப்பனை கண்ணாடி.	நபரின் முழு உருவம் கண்ணாடியில் தெரிய, ஆடியின் உயரம் அந்நபரின் உயரத்தில் பாதியாவது இருக்க வேண்டும்.
239	20	6 - ஒளி	செயல்பாடு 2 - குழியாடி - ஒளியை குவித்தல்.	68	குழி ஆடி, தாங்கி, காகிதம், சூரிய ஒளி	குழி அடியானது சூரிய ஒளியை குவித்து காகிதத்தை எரிய செய்கிறது.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
240	21	6 - ஒளி	செயல்பாடு 3 - கு ஆடியின் பண்புகள்	72	குவி ஆடி, பென்சில், தாங்கி.	குவி ஆடியின் பிம்பம் தலைகீழான மெய்பிம்பம் என அறிந்து கொள்ள முடியும்.
241	22	6 - ஒளி	செயல்பாடு 4 - ஒளி விலகல் சோதனை.	73	கண்ணாடி முகவை, நீர், பென்சில்.	ஓர் ஊடகத்தில் இருந்து, மற்றொரு ஊடகத்திற்கு ஒளி சாய்வாக செல்லும்போது அதன் பாதையில் விலகல் ஏற்படும் என்பதை அறிந்து கொள்ள முடியும்.
242	23	7 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 1 - வெப்பம் பரவுதல்.	81	கண்ணாடி முகவை, பனிக்கட்டி, நீர்.	பனிக்கட்டி உருகுவதன் மூலம் நீரின் இருந்த வெப்பம் பரவுவதை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.
243	24	7 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 2 - வெப்பக் கடத்துதல்.	82	தாமிரம், அலுமினியம், பித்தளை, இரும்பு ஆகிய கம்பிகள், தீப்பெட்டி. மெழுகு.	வெப்பம் உலோகங்களில் கடத்தப்படும் வேகத்தினை எளிதில் அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
244	25	7 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 3 - வெப்பச் சலனம்	82	கண்ணாடிக் குவளை, நீர், பொட்டாசியம் பர் மாங்கனேட், புன்சன் அடுப்பு.	வெப்ப சலனம் காரணமாக நீல நிற கோடுகள் மேலே எழும்புவதை காண முடிகிறது.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
245	26	7 - வெப்பம்.	செயல்பாடு 4 - உள்ளூறை வெப்பம்.	87	பனிக்கட்டித் துண்டுகள், காண்ணாடிக் குவளை, வெப்பநிலைமானி.	ஒரு பொருள் தன் நிலையை மாற்றிக்கொள்ளும் பொது, ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பத்தை உட்கவரும் அல்லது வெளிவிடும். இந்த வெப்ப ஆற்றலே உள்ளூறை வெப்பம் என கற்றுக் கொள்ளமுடிகிறது.
246	27	8 - ஒலி.	செயல்பாடு 1 - ஒலி ஏற்படுத்தல்.	92	இசைக் கவை, இரப்பர் பட்டை.	காற்று அதிர்வடைந்து ஒலி உருவாவதை அறிந்துக் கொள்ளமுடிகிறது.
247	28	8 - ஒலி.	ஒலி அலைகள் பரவ ஊடகம் தேவை.	93	அலைபேசி, மணிஜாடி.	ஒளி அலைகள் பரவ ஊடகம் தேவை என்பதை எளிமையாக அறிந்துக் கொள்ளுதல்.
248	29	8 - ஒலி.	செயல்பாடு 2 - ஒலி அலைகள் நெட்டலைகள்.	93	கம்பிச் சுருள்.	நெருக்கமும், நெகிழ்ச்சியுமாக செல்லும் அலைகள் நெட்டலைகள் என கற்றுக் கொள்ளுதல்.
249	30	9 - அண்டம்	அண்டம் - இணைய வழி கற்பித்தல்.	103-111	HI TECH LAB	காணொளி மூலமாக அண்டம், கோள்களை பற்றி சுவாரிசியமாக கற்றுக் கொள்ளுதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
250	31	10 - நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்.	செயல்பாடு 3 - கலவைகள் மற்றும் சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடு	117	இரு கண்ணாடித் தட்டு, இரும்புத் தூள், சல்பர்.	இரும்பு சல்பைட்டின் பண்புகள், இரும்பு மற்றும் சல்பரின் பண்புகளில் இருந்து முற்றிலும் வேறுபடுவதைக் அறியமுடிகிறது.
251	32	10 - நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்.	பதங்கமாதல்	118	அம்மோனியம் குளோரைடு உப்பு, கண்ணாடிப் புனல், பஞ்சு, பீங்கான் Cup, புன்சன் அடுப்பு.	சில திண்மப் பொருட்கள் திட நிலையிலிருந்து நேரடியாக வாயு நிலைக்கு மாறுதலே பதங்கமாதல் ஆகும்.
252	33	10 - நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்.	செயல்பாடு 5 - கரைசல்களின் வகைகள்	121	மூன்று கண்ணாடி முகவை, சர்க்கரை, ஸ்டார்ச், கோதுமை மாவு, நீர்.	உண்மைக் கரிசல், கூழ்மக் கரைசல், தொங்கல் என கரைசல்களின் வகைகள் எளிமையாக புரிந்துக் கொள்ளமுடிகிறது.
253	34	10 - நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருட்கள்.	டிண்டால் விளைவு.	122	இரண்டு கண்ணாடி முகவை, தூய நீர், கூழ்மக் கரைசல், லேசர் ஒளிக் கற்றை.	கூழ்மக் கரைசலின் வழியே ஒளிக்கற்றையின் பாதையை பார்க்க முடியும். இதுவே டிண்டால் விளைவு. தூய நீரின் டிண்டால் விளைவு நடக்காது.
254	35	12 - தனிமங்களின் வகைப்பாடு அட்டவணை.	CHART பயன்படுத்துதல்.		மெண்டலின் தனிம வரிசை அட்டவணை, நவீன தனிம வரிசை அட்டவணை.	CHART பயன்படுத்தி கற்றலை எளிமையாக்குதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
255	36	14 - அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்.	செயல்பாடு 1 - அமிலங்கள் உலோகங்களுடன் வினை.	6	சோதனைக் குழாய், HCL, துத்தநாக துகள், எரியும் மெழுகுவர்த்தி.	உலோகம், நீர்த்த அமிலங்களுடன் வினைபுரிந்து பாப் எனும் சத்தத்துடன் ஹைட்ரஜனை வெளிவிடும் என்பதை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.
256	37	14 - அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்.	செயல்பாடு 2 - அமிலங்கள், காரங்கள் மின்சாரத்தை கடத்துதல்.	167	கண்ணாடி முகவை, HCL, சல்பியூரிக் அமிலம், NaOH, CaOH, குளுக்கோஸ், ஆல்கஹால், மின்கலன், இணைப்புக் களம்பி, மின் விளக்கு.	அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் மின்சாரத்தை கடத்தும் பண்பை எளிமையாக அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.
257	38	14 - அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்.	எலுமிச்சை மின்கலன் அமைத்தல்.	168	எலுமிச்சை பழங்கள், தாமிர கம்பி, துத்தநாக கம்பி, LED விளக்கு.	எலுமிச்சை பழத்திலிருந்து மின்சாரம் உருவாவதை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
258	39	14 - அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்.	செயல்பாடு 3 - அமிலங்கள், காரங்கள் கண்டறியும் சொதனை.	168	நான்கு கண்ணாடி முகவை, HCL, சல்பியூரிக் அமிலம், NaOH, KOH, நீலம், சிவப்பு லிட்மஸ் தாள், பினப்தலின், மெத்தில் ஆரஞ்சு.	நிறங்காட்டிகளை கொண்டு எளிமையாக அமிலங்கள், காரங்களை எளிமையாக கண்டுபிடிக்க இயலும் என்பதை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
259	40	14 - அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள்.	செயல்பாடு 5 - கரைபானில் கரைந்துள்ள உப்பினை காணல்.	170	சாதாரண நீர், முகவை, புன்சன் அடுப்பு.	நீர் ஆவியான பிறகு முகவையில் இருக்கும் உப்பினை காண முடிகிறது.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
260	41	15 - கார்பனும் அவற்றின் சேர்மங்களும்.	நெகிழிகளின் வகைகள் அறிதல்	181	பால் பாக்கெட் COVER, PLASTIC WATER BOTTLE, PLASTIC LUNCH BOX, PLASTIC PLATE, etc.	நெகிழிப் பொருட்களில் உள்ள ரெசின் குறியீடுகள் மோளம் அதன் வகைகளை அறிந்துக் கொள்ளலாம். (PET 1, HDPE 2, PVC 3, LDPE 4, PP 5, PS 6, OTHERS 7)
261	42	16 - பயன்பாடு வேதியியல்.	கால்வனிக் மின்கலன் அமைத்தல்.	193	எலுமிச்சை, உருளைகிழங்கு, தாமிர கம்பி, துத்தநாக தகடு, LED மின்விளக்கு, இணைப்பு கம்பி.	கால்வனிக் மின்கலத்தில் இருந்து, நேர் மின்வாய், எதிர் மின்வாய், மின்பகுளி ஆகியவற்றை அடையாளம் காண அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
262	43	18 - திசுக்களின் அமைப்பு.	கூட்டு நுண்ணோக்கிகளின் மூலம் தாவர மற்றும் விலங்குகளின் திசுக்களை காண்பித்தல்.	213 - 225	கூட்டு நுண்ணோக்கிகள், நழுவங்கள் (தாவரம் - சைலம், புலோயம், பாரன்கைமா, கோலன்கைமா, ஸ்கிளிரன்கைமா) விலங்கு - எபிதீலிய திசுக்கள், இணைப்புத் திசுக்கள், தசை திசுக்கள், நரம்புத் திசுக்கள்)	நழுவங்கள் மற்றும் கூட்டு நுண்ணோக்கிகளை கொண்டு திசுக்களின் அமைப்புகளை காண்பித்து கற்றலை சுவாரசியமானதாகக்குதல்.
263	44	19 - தாவர உலகம் - தாவர செயலியல்.	செயல்பாடு 1 - நீர் சார்பமைவு.	231	கண்ணாடித் தொட்டி, துளையுடைய முகவை, பட்டாணி விதை, மணல்.	வேர், நீருள்ள திசையை நோக்கி வளர்ந்துள்ளதால், நீர் சர்பமைவு இயக்கம் என்பதை அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
264	45	19 - தாவர உலகம் - தாவர செயலியல்.	செயல்பாடு 2 - ஒளி சார்பமைவு இயக்கம்.	231	ஊறவைத்த பட்டாணி விதை, பக்கவாட்டில் துளையிடப்பட்ட அட்டை பெட்டி.	விதையானது சூரிய ஒளி திசையில் வளைந்து வளர்வதால், ஒளி சார்பமைவு இயக்கம் என்பதை அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
265	46	19 - தாவர உலகம் - தாவர செயலியல்.	செயல்பாடு 3 - ஒளிச் சேர்க்கையின் தேவைகள். - ஸ்டார்ச் ஆய்வு	232	கோலியாஸ் இலை, ஆல்கஹால், கொத்தி நீர், அயோடின்.	ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெற பச்சையம், நீர், சூரிய ஒளி, போன்ற காரணிகளின் முக்கியத்துவம் அறிய முடிகிறது.
266	47	19 - தாவர உலகம் - தாவர செயலியல்.	செயல்பாடு 4 - ஒளிச் சேர்க்கையின் தேவைகள். - ஸ்டார்ச் ஆய்வு	232	கருப்பு காகிதம், தொட்டிச் செடி, , ஆல்கஹால், கொத்தி நீர், அயோடின்.	
267	48	19 - தாவர உலகம் - தாவர செயலியல்.	செயல்பாடு 5 - நீராவி போக்கு நடைபெறுதல்.	233	தொட்டிச் செடி, நெகிழிப் பை, சூரிய ஒளி.	இலைகளில் நீராவி போக்கு நடைபெறுவதை எளிமையாக அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
268	49	20 - விலங்குகளின் உறுப்பு மண்டலங்கள்.	செரிமான மண்டல மாதிரியைக் கொண்டு கற்பித்தல்.	238	செரிமான மண்டல மாதிரி	செரிமான மண்டல மாதிரியைக் கொண்டு கற்றல் கற்பித்தல் எளிமையாக்குதல்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
269	50	21 - ஊட்டச்சத்து மற்றும் ஆரோக்கியம்.	செயல்பாடு 1 - உணவுத் தரக் கட்டுப்பாட்டு நிர்ணயக் குறியீடுகள்.	259	ஜாம், பழரசம், ஊறுகாய், ரொட்டி, பிஸ்கட், etc	தர நிர்ணயக் குறியீடுகளை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல். (ISI, AGMARK, FPO, fssai)
270	51	21 - ஊட்டச்சத்து மற்றும் ஆரோக்கியம்.	செயல்பாடு 2 - உணவுப் பொருள் கலப்படம் அறிதல்.	260	பால், தேன், சர்க்கரை, காப்பித்தூள், உணவு தானியங்கள்.	உணவுப் பொருட்களில் உள்ள கலப்படங்களை கண்டறிய எளிமையாகக் கற்றுக்கொள்ளுதல்.
271	52	24 - நுண்ணுயிரிகளின் உலகம்.	பாக்டீரியங்களின் வடிவங்கள்	265	கூட்டு நுண்ணோக்கி, நழுவங்கள் (பேசில்லஸ், காக்கைகள், ஸ்பைரில்லம்)	கூட்டு நுண்ணோக்கி மற்றும் உரிய நழுவங்களை கொண்டு பாக்டீரியங்களின் வகைகளை காண்பித்தல்.
272	53	24 - நுண்ணுயிரிகளின் உலகம்.	செயல்பாடு 1 - கூட்டு நுண்ணுயிரிகளை உற்று நோக்குதல்	267	லேகூம் வகைத் தாவரம் (வேர்கடலை, பட்டாணி), கூட்டு நுண்ணோக்கி, தூய வாலை வடிநீர், நழுவம்.	ரைசொபியம், ஃப்ரான்கியா போன்ற கூட்டுயிர் வாழ்க்கை உடைய நுண்ணுயிரிகளை அடையாளம் காண்புகிறது.
273	54	24 - நுண்ணுயிரிகளின் உலகம்.	செயல்பாடு 2 - பகல் நேர கொசு ஆராய்தல்	274	பகல் நேர கொசு, உருபெருக்கி லென்சு	இது பெண் கொசு ஆகும்.

9 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 57 செயல்பாடுகள் (Activities)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	பாட எண் & பாட தலைப்பு	செயல்பாட்டின் பெயர்	புத்தக பக்க எண்	செயல்பாட்டிற்கு தேவையான உபகரணங்கள்.	கற்றல் விளைவு
274	55	23 - பொருளாதார உயிரியல்	செயல்பாடு 2 - மருத்துவ குணமுடைய தாவரங்களை அறிதல்.	286	வேப்பம், கீழாநெல்லி, குப்பை மேனி, ட்ரைடாக்ஸ்(தாத்தா தலை வெட்டி), துளசி, காற்றாலை, பப்பாளி.	மருத்துவ குணமுடைய தாவரங்களை கொண்டு அவற்றின் மருத்துவ பண்புகளை கற்றுக் கொள்ளுதல்.
275	56	23 - பொருளாதார உயிரியல்	செயல்பாடு 3 - மண்புழு உரம் தயாரித்தல்.	294	கரிமக் கழிவுப் பொருட்கள், உருளை வடிவக் காலன், சில மண்புழுக்கள், நீர்.	எளிமையாக சத்தான, இயற்கையான மண்புழு உரம் தயாரிக்க அறிந்து கொள்ளுதல்.
276	57	25 - LibreOffice Impress	Presentation உருவாக்குதல்	313	HI TECH LAB	Libre Office Impress மூலம் slides, Sound, Light ஆகியவற்றை பயன்படுத்த கற்றுக் கொண்டு ஒரு புதிய Slide Show Presentation உருவாக்கக் கற்றுக்கொள்ளுதல்.

10 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 14 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
277	1	1	ஜீன் (இயற்பியல்) புத்தக பக்க எண்: 335.	திருப்புத் திறனின் தத்துவத்தை பயன்படுத்தி ஒரு பொருளின் எடையைக் காணல்.	ஒரு மீட்டர் அளவுகோல், கத்திமுனை, எடைகற்கள், நூல்.	திருப்புத் திறனின் தத்துவத்தை பயன்படுத்தி எடை தெரியாத பொருளின் எடையைக் கண்டறிய கற்றுக் கொள்ளுதல்.
278	2	4	ஜீன் (வேதியியல்) புத்தக பக்க எண்: 339.	கொடுக்கப்பட்டுள்ள உப்பின் கரையும் தன்மையைக் கொண்டு VEOOA உமிழ் வினையா அல்லது வெப்பக் கொள்வினையா? என்பதைக் கண்டறிதல்.	இரண்டுமுகவை, வேப்பநிலைமானி, கலக்கி, 5கிராம் எடையுள்ள இரண்டு மாதிரிகள். (சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு, குளுக்கோஸ்)	கொடுக்கப்பட்ட மாதிரி உப்புகள் கரசலாகும் போது, வெப்பம் உமிழ்கிறதா அல்லது உட்கொள்கிறதா என்பதை அறிந்துக் கொள்ள முடியும்.
279	3	8	ஜீன் (உயிரி தாவரவியல்) புத்தக பக்க எண்: 342.	ஒளிச் சேர்க்கை - சோதனைக் குழாய் மற்றும் புனல் ஆய்வு (செயல் விளக்கம்)	சித்தனைக் குழாய், புனல், முகவை, குளத்து நீர், ஹைட்ரில்லாத் தாவரம், சூரிய ஒளி (அழகு மீன்கள் விற்கும் கடைகளில் கிடைக்கும்).	ஒளிச் சேர்க்கையின் போது ஆக்சிஜன் வெளியிடப்படுவதை மிக எளிமையாக பார்த்து அறிந்துக் கொள்ளமுடியும்.

10 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 14 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
280	4	2	ஜூலை (இயற்பியல்) புத்தக பக்க எண்: 336.	குவி லென்சின் குவியத் தூரம் காணல்.	குவிலென்சு, லென்சு தங்கி, ஒளியூட்டப்பட்ட கம்பி வலை, வெள்ளைத் திரை, மீட்டர் அளவுகோல்.	கொடுக்கப்பட்ட குவிலென்சின் குவியத் தொலைவை தொலை பொருள் முறை மற்றும் uv முறையினைப் பயன்படுத்தி அளக்க கற்றுக் கொள்ளுதல்.
281	5	5	ஜூலை (வேதியியல்) புத்தக பக்க எண்: 340.	கொடுக்கப்பட்டுள்ள உப்பின் கரைதிறனைக் கண்டறிதல்.	250 மி.லி முகவை, கலக்கி, வாளைவடி நீர், 100 மி.லி அளவுஜாடி, சமையல் உப்பு (25கி, 11கி, 1கி எடை கொண்ட மூன்று பொட்டலங்கள்).	சமையல் உப்பின் தெவிட்டிய கரைசலை உருவாகத்தேவைபடும் உப்பின் அளவைக் அறிந்து கொள்ளமுடிகிறது.
282	6	12	ஜூலை (வேதியியல்) புத்தக பக்க எண்: 346.	மாதிரிகளைக் கண்டறிதல் - மனித இதயம் மற்றும் மூளை.	மனித இதயம் மற்றும் மூளையின் நீள் வெட்டுத் தோற்ற மாதிரி.	மனித இதயம் மற்றும் மூளையின் நீள் வெட்டுத் தோற்றத்தினை உற்று நோக்கி, படம் வரைந்து பாகங்களை குறித்து அதன் அமைப்பினை விளக்குதல்.
283	7	6	ஆகஸ்ட் (வேதியியல்) புத்தக பக்க எண்: 340	கொடுக்கப்பட்டுள்ள உப்பின் நீர் ஏற்றதினைக் கண்டறிதல்.	காப்பர் சல்பேட் பென்டா ஹைட்ரேட், சோதனைக் குழாய், சாராய விளக்கு, இடுக்கி.	உப்பில் நீர் மூலக்கூறுகள் உள்ளதை அறிந்துக் கொள்ள முடிகிறது.

10 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 14 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
284	8	9	ஆகஸ்ட் (உயிரி தாவரவியல்) புத்தக பக்க எண்: 343.	மலரின் பாகங்கள்.	மலர் (செம்பருத்தி), பிளாஸ்டிக் பிடியுடைய ஊசி, தாள்.	மலரின் துணை மற்றும் இனப்பெருக்க உறுப்புகளை அடையாளம் காண முடியும்.
285	9	10	ஆகஸ்ட் (உயிரி தாவரவியல்) புத்தக பக்க எண்: 344.	மெண்டலின் ஒரு பண்புக் கலப்புச் சோதனை.	வண்ணச் சுண்ணக்கட்டி அல்லது வரைபடத் தாள்.	பட்டானிச் செடியின் புறத்தோற்ற விகிதம் மற்றும் ஜீனாக்க விகிதத்தையும் விளக்குதல்.
286	10	13	ஆகஸ்ட் (உயிரி விலங்கியல்) புத்தக பக்க எண்: 347.	இரத்த செல்களை அடையாளம் காணல்.	இரத்த செல்களின் நழுவங்கள் (WBC, RBC), கூட்டு நுண்ணோக்கிகள்.	இரத்த செல்களை அடையாளம் கண்டு தெளிவான படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறித்து குறிப்புகளை எழுதுதல்.
287	11	3	செப்டம்பர் (இயற்பியல்) புத்தக பக்க எண்: 337.	மின் தடை எண் காணல்.	மின்தடை எண் காண வேண்டிய கம்பிச் சுருள், திருகு அளவி, மீட்டர் அளவுகோல், மின்கலம், சாவி, அம்மீட்டர், வோல்ட் மீட்டர், மின்தடை மாற்றி, மின் இணைப்புக் கம்பி.	கம்பிச் சுருளின் மின் தடை எண்ணை (ஓம்) கண்டறிதல்.

10 ஆம் வகுப்பு அறிவியல் - 14 செய்முறை பயிற்சிகள்(PRACTICALS)

மொத்த வ. எண்	வ. எண்	சோதனை எண்	செய்முறை கற்பிக்க வேண்டிய மாதம்.	சோதனையின் பெயர்	தேவையான பொருட்கள்.	கற்றல் முடிவு
288	12	7	அக்டோபர் (வேதியியல்) புத்தக பக்க எண்: 341.	கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாதிரிக் கரைசல் அமிலமா அல்லது காரமா? என்பதைக் கண்டறிதல்.	சோதனைக் குழாய்கள், சோதனைக் குழாய்த் தாங்கி, கண்ணாடித் தண்டு, பினாப்தலின், மெத்தில் ஆரஞ்சு, லிட்மஸ் காகிதம், சோடியம் கார்பனேட் மற்றும், மாதிரிகள்.	மாதிரிக் கரைசல்கள் அமிலமா அல்லது காரமா என எளிதாக அறிந்துக் கொள்ளமுடியும்.
289	13	11	அக்டோபர் (உயிரி தாவரவியல்) புத்தக பக்க எண்: 345.	இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டு மற்றும் வேரின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை உற்று நோக்குதல்.	இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டு மற்றும் வேரின் குறுக்கு தோற்ற நழுவங்கள், கூட்டு நுண்ணோக்கி.	இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டு மற்றும் வேரின் குறுக்கு வெட்டு தோற்றம் உற்றுநோக்கி அதன் பாகங்கள் மற்றும் பணிகளை அறிந்து கொள்ளுதல்.
290	14	14	அக்டோபர் (உயிரி விலங்கியல்) புத்தக பக்க எண்: 348.	நாளமில்லாச் சுரப்பிகளை டையாளம் காணுதல்.	மனித நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் மாதிரி.	நாளமில்லாச் சுரப்பிகள், அவற்றின் அமைவிடம், சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் அதன் பணிகள் ஆகியவற்றை அடையாளம் காணுதல்,