

வகுப்பு:11

வரிசை எண்	பாடம்	பக்க எண்
1.	பொதுத்தமிழ்	1
2.	ஆங்கிலம்	2
3.	கணிதவியல்	3
4.	இயற்பியல்	10
5.	வேதியியல்	18
6.	தாவரவியல்	26
7.	விலங்கியல்	35
8.	உயிரியல் -தாவரவியல்	40
9.	உயிரியல்-விலங்கியல்	48
10.	உயிர்-வேதியியல்	53
11.	நுண்ணுயிரியல்	57
12.	பொது செவிலியம்	62
13.	சத்துணவியல்	65
14.	மனையியல்	70
15.	கணினி அறிவியல்	75
16.	வணிகவியல்	78
17.	கணக்குப்பதிவியல்	82
18.	பொருளியல்	87
19.	வரலாறு	95

20.	அரசியல் அறிவியல்	98
21.	புவியியல்	101
22.	புள்ளியியல்	103
23.	வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்	107
24.	சிறப்புத்தமிழ்	111
25.	தொடர்பியல் ஆங்கிலம் (Communicative English)	112
26.	அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்	114
27.	கணினி பயன்பாடுகள்	117
28.	அடிப்படை இயந்திரவியல்	121
29.	அடிப்படை மின் பொறியியல்	124
30.	அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்	127
31.	அடிப்படை கட்டடப் பொறியியல்	130
32.	அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி பொறியியல்	132
33.	நெசவியல் தொழில் நுட்பம்	135
34.	நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்	140
35.	தணிக்கையியல்-செய்முறை	142
36.	அலுவலக மேலாண்மையும் செயலியலும்	144
37.	உணவக மேலாண்மை	149
38.	செவிலியம் - தொழிற்கல்வி	151
39.	வேளாண் அறிவியல்	156
40.	கணினி தொழில்நுட்பம்	160

வகுப்பு:11

பாடம் : பொதுத்தமிழ்

இயல்	பாடப்பொருள்
1	செய்யுள் - யுகத்தின் பாடல் உரைநடை - பேச்சுமொழியும் கவிதை மொழியும் இலக்கணம் - மொழி முதல், இறுதி எழுத்துகள்
2	செய்யுள் - ஏதிலிக்குருவிகள் , காவியம் , திருமலை முருகன் பள்ளு துணைப்பாடம் - யானை டாக்டர் இலக்கணம் - புணர்ச்சி விதிகள்
3	உரைநடை - மலை இடப்பெயர்கள்: ஓர் ஆய்வு செய்யுள் - புறநானூறு துணைப்பாடம் - வாடிவாசல் வாழ்வியல் - திருக்குறள்
4	துணைப்பாடம் - இதழாளர் பாரதி
5	செய்யுள் - சீறாப்புராணம் வாழ்வியல் - திருக்குறள்
6	செய்யுள் - குற்றாலக் குறவஞ்சி செய்யுள் - திருச்சாழல் துணைப்பாடம் - இசைத்தமிழர் இருவர் இலக்கணம் - கலைச்சொல்லாக்கம்
7	உரைநடை - காற்றில் கலந்த பேரோசை செய்யுள் - புரட்சிக்கவி இலக்கணம் - ஆக்கப்பெயர்கள்
8	செய்யுள் - மனோன்மனியம் துணைப்பாடம் - செவ்வி இலக்கணம் - மெய்ப்புத் திருத்தக் குறியீடுகள்

**STANDARD: 11****SUBJECT: ENGLISH**

UNIT	CONTENTS
1	Prose The Portrait of a Lady Poem Once Upon a Time Grammar Articles and Determiners Tenses
2	Prose The Queen of Boxing Poem Confessions of a Born Spectator Grammar Modals Prepositions
3	Supplementary The First Patient (Play) Grammar Concord
4	Prose Tight Corners Supplementary With the Photographer Grammar Conditional Clauses Framing Questions
5	Prose The Convocation Address Poem Everest is not the Only Peak Grammar Reported speech
6	Poem The Hollow Crown Grammar Transformation of sentences

அலகு	பாடப்பொருள்
<p>1. கணங்கள், தொடர்புகள் மற்றும் சார்புகள்</p>	<p>1.1 அறிமுகம்                      1.2 கணங்கள்                      1.2.1 கணச் செயல்பாடுகளின் பண்புகள்                      1.4 மாறிலிகள், மாறிகள், இடைவெளிகள் மற்றும் அண்மைப்பகுதிகள்                      1.4.1 மாறிலிகள், மாறிகள்                      1.4.2. இடைவெளிகள் மற்றும் அண்மைப் பகுதிகள்                      1.5 தொடர்புகள்                      1.5.1 தொடர்புகளின் வகைகள்                      1.6 சார்புகள்                      1.6.1 சார்புகளை விவரிக்கும் வழிமுறைகள்                      1.6.2 சில எளிமையான சார்புகள்                      1.6.5 சார்பின் நேர்மாறு                      1.6.6 சார்புகளில் இயற்கணித செயல்பாடுகள்                      1.6.7 சில சிறப்பு சார்புகள்</p>
<p>2. அடிப்படை இயற்கணிதம்</p>	<p>2.1 அறிமுகம்                      2.3 மட்டு மதிப்பு                      2.3.1 வரையறை மற்றும் பண்புகள்                      2.3.2 மட்டு மதிப்புகளை உடைய சமன்பாடுகள்                      2.3.3 மட்டு மதிப்புகளுக்கான சில முடிவுகள்                      2.3.4 மட்டு மதிப்புகளுடைய அசமன்பாடுகள்                      2.4 நேரிய அசமன்பாடுகள்                      2.5 இருபடிச் சார்புகள்                      2.5.1 இருபடி சூத்திரம்                      2.5.2 இருபடி அசமன்பாடுகள்                      2.7 விகிதமுறுச் சார்புகள்                      2.7.1 விகிதமுறு அசமன்பாடுகள்                      2.7.2 பகுதி பின்னங்கள்                      2.8 அடுக்குகளும் படி மூலங்களும்                      2.8.1 அடுக்குகள்                      2.8.2 படிமூலங்கள்                      2.8.3 படிக்குறி சார்புகள் அல்லது அடுக்குச் சார்புகள்                      2.9 மடக்கை                      2.9.1 மடக்கையின் பண்புகள்                      2.10 வாழ்க்கைச் சூழலில் இயற்கணிதத்தின் பயன்பாடுகள்</p>

<p><b>3. முக்கோணவியல்</b></p>	<p>3.1 அறிமுகம்</p> <p>3.2 அடிப்படை முடிவுகளின் மீள்பார்வை</p> <p>3.2.5 இணை முனையக் கோணங்கள்</p> <p>3.3 ஆரையன் அளவு</p> <p>3.3.1 பாகை மற்றும் ஆரையன் அளவுகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பு</p> <p>3.4 முக்கோணவியல் சார்புகளும் மற்றும் அதன் பண்புகளும்</p> <p>3.4.1 கார்டீசியன் ஆயத்தொலை வடிவில் ஏதேனுமொரு கோணத்திற்கு முக்கோணவியல் சார்புகள்</p> <p>3.4.2 மெய்யெண்களின் முக்கோணவியல் சார்புகள்</p> <p>3.4.3 தொடர்புடைய கோணங்கள்</p> <p>3.4.4 முக்கோணவியல் சார்புகளின் சில குணாதிசயங்கள்</p> <p>3.5 முக்கோணங்களின் முற்றொருமைகள்</p> <p>3.5.1 கூட்டுக்கோணங்களின் சூத்திரங்கள் அல்லது கூட்டல் அல்லது கழித்தல் முற்றொருமைகள்</p> <p>3.5.2 மடங்குக் கோண முற்றொருமைகள் மற்றும் உபமடங்குக் கோண முற்றொருமைகள்</p> <p>3.5.3 பெருக்கலிலிருந்து கூட்டல் மற்றும் கூட்டலிலிருந்து பெருக்கல் முற்றொருமைகள்</p>
<p><b>4. சேர்ப்பியல் மற்றும் கணிதத் தொகுத்தறிதல்</b></p>	<p>4.1 அறிமுகம்</p> <p>4.2 எண்ணுதலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள்</p> <p>4.3 காரணியப் பெருக்கம்</p> <p>4.4 வரிசை மாற்றங்கள் (தேற்றம் 4.1, 4.2, 4.3 நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>4.4.1 வெவ்வேறான பொருட்களின் மீதான வரிசை மாற்றங்கள்</p> <p>4.4.2 வரிசை மாற்றங்களின் பண்புகள் ( நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>4.4.3 பொருட்கள் எப்பொழுதும் ஒன்றாக வருதல்</p> <p>4.4.4 எந்த இரண்டு பொருட்களும் ஒன்றாக வராதிருத்தல்</p> <p>4.4.5 அனைத்து வெவ்வேறாக அமையாத பொருட்களின் மீதான வரிசை மாற்றங்கள்</p> <p>4.5 சேர்வுகள்</p>

	<p>4.5.1 சேர்வுகளின் பண்புகள் (நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>4.6 கணிதத் தொகுத்தறிதல்</p>
<p>5. ஈருறுப்புத் தேற்றம், தொடர்முறைகள் மற்றும் தொடர்கள்</p>	<p>5.1 அறிமுகம் (தேற்றம் 5.2, 5.3 நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>5.4 முடிவுறு தொடர்முறைகள்</p> <p>5.4.1 கூட்டு மற்றும் பெருக்குத் தொடர் முறைகள்</p> <p>5.5 முடிவுறு தொடர்கள்</p> <p>5.5.2 முடிவுறு தொடரின் தொலைநோக்கி கூடுதல்</p> <p>5.6 முடிவுறா தொடர் முறைகள் மற்றும் தொடர்கள்</p> <p>5.6.1 பிபுணாக்கி தொடர் முறை</p> <p>5.6.2 முடிவுறா பெருக்குத் தொடர்</p> <p>5.6.4 முடிவுறா தொடருக்கான தொலைநோக்கி கூடுதல்</p> <p>5.6.5 ஈருறுப்புத் தொடர்</p>
<p>6. இரு பரிமாண பகுமுறை வடிவியல்</p>	<p>6.1 அறிமுகம்</p> <p>6.2 ஒரு புள்ளியின் நியமப்பாறை</p> <p>6.3 நேர்க்கோடுகள்</p> <p>6.3.1 ஒரு நேர்க்கோட்டின் சாய்வுக் கோணத்திற்கும் சாய்வுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு</p> <p>6.3.2 நேர்க்கோட்டின் வெட்டுத்துண்டுகள் அல்லது இடைமறி</p> <p>6.3.3 நேர்க்கோட்டின் வெவ்வெறு வடிவங்கள்</p> <p>6.3.4. ஒரு நேர்க்கோட்டின் பொது வடிவத்தை மற்ற வடிவங்களுக்கு மாற்றுதல்</p> <p>6.4 இரு நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்</p> <p>6.4.1 இணை கோடுகளுக்கான நிபந்தனை</p> <p>6.4.2 செங்குத்துக் கோடுகளுக்கான நிபந்தனை</p> <p>6.4.3 ஒரு நேர்க்கோட்டைப் பொறுத்து ஒரு புள்ளியின் நிலை</p> <p>6.4.4 தொலைவு வாய்ப்பாடுகள்</p> <p>6.4.5 நேர்க்கோடுகளின் தொகுப்பு</p> <p>6.4.6 ஒரு துணையலகுத் தொகுப்புகள்</p> <p>6.4.7 இரண்டு துணையலகுகள் கொண்ட தொகுப்பு</p> <p>6.5 இரட்டை நேர்க்கோடுகள்</p>

	<p>6.5.1 ஆதிவழியே செல்லும் இரட்டை நேர்க்கோடுகள்</p> <p>6.5.2 இரட்டை நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்</p> <p>6.5.3 <math>ax^2+2hxy+by^2=0</math> என்ற கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணத்தின் இருசமவெட்டியின் சமன்பாடு காணுதல்</p> <p>6.5.4 இரட்டை நேர்க்கோடுகளின் பொது வடிவம்</p>
<p><b>7. அணிகளும் அணிக்கோவைகளும்</b></p>	<p>7.1 அறிமுகம்</p> <p>7.2 அணிகள்</p> <p>7.2.4 அணிக்கூட்டல், அணியை திசையிலியால் பெருக்குதல் மற்றும் அணிப்பெருக்கல் ஆகியவற்றின் பண்புகள்</p> <p>7.2.5 நிரை நிரல் அணியின் மீதான செயல்முறைகள் மற்றும் அதன் பண்புகள்</p> <p>7.2.6 சமச்சீர் மற்றும் எதிர் சமச்சீர் அணிகள்</p> <p>7.3 அணிக்கோவைகள்</p> <p>7.3.1 பல்வேறு வரிசைகள் உடைய அணியின் அணிக்கோவைகள்</p> <p>7.3.2 அணிக்கோவைகளின் பண்புகள் (நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>7.3.3 அணிக்கோவைகளுக்குக் காரணித் தேற்றத்தின் பயன்பாடு</p> <p>7.3.4 அணிக்கோவைகளின் பெருக்கல்</p> <p>7.3.5 அணிக்கோவைக்கும் அதன் இணைக்காரணி அணிக்கோவைக்கும் உள்ள தொடர்பு</p> <p>7.3.6 முக்கோணத்தின் பரப்பு</p> <p>7.3.7 பூஜ்ஜியக் கோவை மற்றும் பூஜ்ஜியமற்ற கோவை அணிகள்</p>
<p><b>8. வெக்டர் இயற்கணிதம்</b></p>	<p>8.1 அறிமுகம்</p> <p>8.2 திசையிலிகள் மற்றும் வெக்டர்கள்</p> <p>8.3 வெக்டரை குறிப்பிடும் முறை மற்றும் வெக்டர்களின் வகைகள்</p> <p>8.4 வெக்டர்களின் மீதான இயற்கணிதம்</p> <p>8.4.1 வெக்டர்களின் கூட்டல்</p> <p>8.4.2 இரண்டு வெக்டர்களுக்கிடையேயான வித்தியாசம்</p> <p>8.4.3 வெக்டரின் திசையிலிப் பெருக்கல்</p> <p>8.4.4 சில பண்புகளும் முடிவுகளும்</p> <p>8.5 நிலை வெக்டர்கள்</p>



	<p>8.6 வெக்டரைக் கூறுகளாகப் பிரித்தல்</p> <p>8.6.1 இரு பரிமாணத்தில் ஒரு வெக்டரின் கூறுகள்</p> <p>8.6.2 முப்பரிமாண வெளியில் ஒரு வெக்டரின் கூறுகள்</p> <p>8.6.3 ஒரு வெக்டரின் அணி வடிவம்</p> <p>8.7 திசைக் கொசைன்கள் மற்றும் திசை விகிதங்கள்</p> <p>8.8 வெக்டர்களின் பெருக்கம்</p> <p>8.8.1 இரண்டு வெக்டர்களுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்</p> <p>8.8.2 திசையிலிப் பெருக்கம்</p> <p>8.8.3 திசையிலிப் பெருக்கத்தின் பண்புகள் (நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>8.8.4 வெக்டர் பெருக்கம்</p> <p>8.8.5 வெக்டர் பெருக்கம் பண்புகள் (நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p>
<p>9. வகை நுண்கணிதம் எல்லைகள் மற்றும் தொடர்ச்சித் தன்மை</p>	<p>9.1 அறிமுகம் (தேற்றம் 9.4 மற்றும் முடிவுகள் 9.1 – 9.4 நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>9.2 எல்லைகள்</p> <p>9.2.1 எல்லைகளைக் காணுதல்</p> <p>9.2.2 ஒருபுற எல்லைகள்</p> <p>9.2.3 எல்லைகள் மீதான தேற்றங்கள்</p> <p>9.2.4 முடிவுறா எல்லை மற்றும் முடிவிலியில் எல்லை</p> <p>9.2.5 முடிவிலியில் எல்லைகள்</p> <p>9.2.6 விகிதமுறு சார்புகளின் எல்லைகள்</p> <p>9.2.7 எல்லைகளின் பயன்பாடு</p> <p>9.2.8 இடையீட்டுத் தேற்றம்</p> <p>9.2.9 இரண்டு சிறப்பான முக்கோணவியல் எல்லைகள்</p> <p>9.2.10 மற்ற முக்கிய எல்லைகள்</p> <p>9.3 தொடர்ச்சித் தன்மை</p> <p>9.3.1 ஒரு புள்ளியில் தொடர்ச்சியான சார்புகளின் எடுத்துக்காட்டுகள்</p> <p>9.3.2 தொடர்ச்சியான சார்புகளின் இயற்கணிதம்</p> <p>9.3.3 நீக்கக் கூடிய மற்றும் துள்ளல் தொடர்ச்சியற்ற தன்மை</p>
<p>10. வகை நுண்கணிதம் வகைமை மற்றும் வகையிடல் முறைகள்</p>	<p>10.1 அறிமுகம் (தேற்றம் 10.1 – 10.6 நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>10.2 வகையிடுதலின் கருத்தாக்கம்</p> <p>10.2.1 தொடுகோடுக் கணக்கு</p>

	<p>10.2.2 நேர்க்கோட்டியக்கத்தில் திசைவேகம்</p> <p>10.2.3 சார்பின் வகைக்கெழு அல்லது வகையிடல்</p> <p>10.2.4 ஒரு பக்க வகைக்கெழுக்கள் (இடப்பக்க மற்றும் வலப்பக்க வகைக்கெழு)</p> <p>10.3 வகைமை (வகையிடல் தன்மை) மற்றும் தொடர்ச்சி</p> <p>10.4 வகையிடல் விதிகள்</p> <p>10.4.1 அடிப்படைச் சார்புகளின் வகைக்கெழு</p> <p>10.4.2 சார்பின் சார்பினது வகைக்கெழு (இணைப்பு விதி) எடுத்துக்காட்டுகள்</p> <p>10.4.3 உட்படு சார்புகளை வகையிடல்</p> <p>10.4.4 மடக்கை வகையிடல்</p> <p>10.4.5 பிரதியிடல் முறை</p> <p>10.4.6 துணையலகுச் சமன்பாடுகளால் வரையறுக்கப்பட்ட மாறிகளை வகையிடல்</p> <p>10.4.7 ஒரு சார்பினைப் பொறுத்து மற்றொரு சார்பினை வகையிடல்</p> <p>10.4.8 உயர் வரிசை வகைக்கெழுக்கள்</p>
<p>11. தொகை நுண்கணிதம்</p>	<p>11.1 அறிமுகம்</p> <p>11.2 நியூட்டன்-லிபினிட்ஸ் தொகையிடல்</p> <p>11.3 தொகையிடலின் அடிப்படை விதிகள்</p> <p>11.4 <math>\int f(ax+b)dx</math> (நேரிய வடிவிலுள்ள தொகைச்சார்பு) வடிவம்</p> <p>11.5 தொகையிடலின் பண்புகள் (நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>11.6 எளிய பயன்பாடுகள்</p> <p>11.7 தொகை காண வழிமுறைகள்</p> <p>11.7.1 பிரித்தல் முறை</p> <p>11.7.2 பகுதி பின்னங்களாகப் பிரித்தல்</p> <p>11.7.3 பிரதியிடல் முறை அல்லது மாறியை மாற்றி அமைக்கும் முறை</p> <p>11.7.4 சில முக்கியமான தொகையிடல்கள்</p> <p>11.7.5 பகுதித் தொகையிடல்</p> <p>11.7.6 பகுதித் தொகையிடலுக்கான பெர்னோலியின் சூத்திரம்</p> <p>11.7.8 (i) <math>\int e^{ax} \sin bxdx</math> (ii) <math>\int e^{ax} \cos bxdx</math></p> <p>11.7.9 வடிவங்களின் தொகைக் காணல்</p> <p>11.7.9 விகிதமுறு இயற்கணித சார்பின் தொகையிடல்</p>

<p>12. நிகழ்தகவு கோட்பாடு - ஒர் அறிமுகம்</p>	<p>12.1 அறிமுகம் 12.2 அடிப்படை வரையறைகள் 12.3 முடிவுறு கூறுவெளி (தேற்றம் 12.3 - 12.6, 12.8, 12.10, 12.11 நிரூபணங்கள் நீங்கலாக) 12.4 நிகழ்தகவு 12.4.3 சாதக மற்றும் சாதகமற்ற விகிதங்கள் 12.5 நிகழ்தகவின் சில அடிப்படைத் தேற்றங்கள் 12.6 சார்புநிலை நிகழ்தகவு (நிபந்தனை நிகழ்தகவு) 12.6.1 சார்பிலா நிகழ்ச்சிகள் 12.7 ஒரு நிகழ்ச்சியின் கூட்டு நிகழ்தகவு 12.8 பேயீஸ்-ன் தேற்றம்</p>
<p>(*மேற்கண்ட பாடப்பொருள்களுக்கான எடுத்துக்காட்டுகள் மற்றும் பயிற்சி கணக்குகள் உள்ளடங்கும்)</p>	

அலகு	பாடப்பொருள்
<p>1. இயல் உலகத்தின் தன்மையும் அளவீட்டியலும்</p>	<p>1.1. அறிவியல் – ஓர் அறிமுகம்                      1.1.1. அறிவியல் முறை                      1.2. இயற்பியல் அறிமுகம்                      1.2.1. இயற்பியலின் பிரிவுகள்                      1.2.2. இயற்பியல் கற்றலின் இனிமையும் வாய்ப்புகளும்                      1.3. தொழில்நுட்பம் மற்றும் சமுதாயத்துடன் இயற்பியலின் தொடர்பு                      1.5.1 (ii) நீண்ட தொலைவுகளை அளவிடுதல்                      1.5.3. காலத்தை அளவிடுதல்                      1.6. பிழைகள்                      1.6.1. துல்லிய தன்மையும், நுட்பமும்                      1.6.2. அளவீடு செய்தலில் பிழைகள்                      1.6.3. பிழை பகுப்பாய்வு                      1.6.4. பிழைகளின் பரவுதல்                      1.7. முக்கிய எண்ணுருக்கள்                      1.7.1. முக்கிய எண்ணுருவின் வரையறையும். விதிகளும்                      1.7.2. முழுமைப்படுத்துதல்                      1.7.3. முக்கிய எண்ணுருக்களுடன் கணித செயல்பாடுகள்                      1.8. பரிமாணங்களின் பகுப்பாய்வு                      1.8.1. இயற்பியல் அளவுகளின் பரிமாணங்கள்                      1.8.2. பரிமாணமுள்ள அளவுகள் பரிமாணமற்ற அளவுகள், பரிமாணத்தின் ஒருபடித்தான நெறிமுறை                      1.8.3. பரிமாணப் பகுப்பாய்வின் பயன்பாடுகளும் வரம்புகளும்</p>
<p>2. இயக்கவியல்</p>	<p>2.1. அறிமுகம்                      2.2. ஓய்வு மற்றும் இயக்கம் பற்றிய கருத்து                      2.3.3. வெக்டர்களின் கூடுதல்                      2.3.4. வெக்டர்களின் கழித்தல்                      2.4. வெக்டர் கூறுகள்                      2.4.1. வெக்டர் கூறுகளின் அடிப்படையில் வெக்டர்களின் கூடுதல்                      2.5. ஒரு ஸ்கேலரால் வெக்டரைப் பெருக்குதல்                      2.5.1. இரண்டு வெக்டர்களின் ஸ்கேலர் பெருக்கல்                      2.5.2. இரண்டு வெக்டர்களின் வெக்டர் பெருக்கல்                      2.5.3. வெக்டர் கூறுகளின் பண்புகள்</p>

	<p>2.10. ஒரு பரிமாண இயக்கம்</p> <p>2.10.1. சராசரி திசை வேகம்</p> <p>2.10.2. ஒருபரிமாண மற்றும் இருபரிமாண இயக்கத்தில் சார்பு திசைவேகம்</p> <p>2.10.3. நுண் கணித முறையில் சீரான முடுக்கமடைந்த பொருளின் இயக்க சமன்பாடுகள்</p> <p>2.11. எறிபொருளின் இயக்கம்</p> <p>2.11.1 அறிமுகம்</p> <p>2.11.2. கிடைத்தளத்தில் எறியப்படும் இயக்கம்</p> <p>2.11.3. கிடைத்தளத்துடன் குறிப்பிட்ட கோணத்தில் எறியப்படும் எறிபொருளின் இயக்கம்</p> <p>2.11.4. டிகிரி மற்றும் ரேடியன்கள் அறிமுகம்</p> <p>2.11.5. கோண இடப்பெயர்ச்சி</p> <p>2.11.6. வட்ட இயக்கம்</p>
3. இயக்க விதிகள்	<p>3.1. அறிமுகம்</p> <p>3.2. நியூட்டனின் விதிகள்</p> <p>3.2.1 நியூட்டனின் முதல் விதி</p> <p>3.2.2 நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி</p> <p>3.2.3 நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி</p> <p>3.3. நியூட்டன் விதிகளின் பயன்பாடு</p> <p>3.3.1. தனித்த பொருளின் விசைப்படம்</p> <p>3.3.2. சாய்தளத்தில் இயங்கும் பொருளின் இயக்கம்</p> <p>3.3.3. சமதளப்பரப்பில் ஒன்றை ஒன்று தொட்டுக் கொண்டிருக்கும் இரண்டு பொருள்கள்</p> <p>3.3.4. ஒன்றுடன் ஒன்று பிணைக்கப்பட்ட பொருள்களின் இயக்கம்</p> <p>3.3.5. ஒருமைய விசைகள் மற்றும் லாமியின் தேற்றம்</p> <p>3.6. உராய்வு</p> <p>3.6.1. அறிமுகம்</p> <p>3.6.2. ஓய்வு நிலை உராய்வு</p> <p>3.6.3. இயக்க உராய்வு</p> <p>3.6.4. பொருள் ஒன்றினை நகர்த்த எளிமையான முறை எது ? அப்பொருளை தள்ளுவதா ? அல்லது இழுப்பதா ?</p> <p>3.6.5. உராய்வுக்கோணம்</p> <p>3.6.6. சறுக்குக் கோணம்</p> <p>3.6.7 சறுக்குக் கோணத்தின் பயன்கள்</p> <p>3.6.8. உருளும் உராய்வு</p> <p>3.7. வட்டஇயக்கத்தின் இயக்க விசையியல்</p> <p>3.7.2. சரிசமமான வட்டப் பாதையில் செல்லும் வாகனம்</p> <p>3.7.3. வெளிவிளிம்பு உயர்த்தப்பட்ட சாலை</p>
4. வேலை ஆற்றல் மற்றும் திறன்	<p>4.1. அறிமுகம்</p> <p>4.1.2. மாறாவிசையினால் செய்யப்பட்ட வேலை</p> <p>4.2. ஆற்றல்</p>

	<p>4.2.1. இயக்க ஆற்றல்</p> <p>4.2.2. வேலை - இயக்க ஆற்றல் தேற்றம்</p> <p>4.2.3. உந்தம் மற்றும் இயக்க ஆற்றல் இடையே உள்ள தொடர்பு</p> <p>4.2.4. நிலை ஆற்றல்</p> <p>4.3. திறன்</p> <p>4.3.1. திறனின் வரையறை</p> <p>4.3.2. திறனின் அலகு</p> <p>4.4. மோதல்கள்</p> <p>4.4.1. மோதல்களின் வகைகள்</p> <p>4.4.2. ஒரு பரிமாண மீட்சி மோதல்கள்</p> <p>4.4.4. முழு மீட்சியற்ற மோதலில் ஏற்படும் இயக்க ஆற்றல் இழப்பு</p>
<p>5. துகள்களாலான அமைப்பு மற்றும் திண்மப் பொருட்களின் இயக்கம்</p>	<p>5.1. அறிமுகம்</p> <p>5.1.1. நிறைமையம்</p> <p>5.1.2. திண்மப் பொருளின் நிறை மையம்</p> <p>5.1.3. பரவலாக அமைந்த புள்ளி நிறைகளின் நிறை மையம்</p> <p>5.1.4. இருபுள்ளி நிறைகளின் நிறை மையம்</p> <p>5.1.5. சீராக பரவியுள்ள நிறையின் நிறை மையம்</p> <p>5.2. திருப்பு விசை மற்றும் கோணஉந்தம்</p> <p>5.2.1. திருப்பு விசையின் வரையறை</p> <p>5.2.2. அச்சைப் பொருத்து திருப்பு விசை</p> <p>5.2.3. திருப்பு விசை மற்றும் கோண முடுக்கம்</p> <p>5.2.4. கோண உந்தம்</p> <p>5.2.5. கோண உந்தம் மற்றும் கோணத்திசைவேகம்</p> <p>5.2.6. திருப்பு விசை மற்றும் கோண உந்தம்</p> <p>5.3.2. இரட்டை</p> <p>5.3.3. திருப்புத்திறன்களின் தத்துவம்</p> <p>5.3.4. ஈர்ப்பு மையம்</p> <p>5.3.5. வட்டப் பாதையில் மிதிவண்டி ஒட்டுபவரின் சாய்வு இயக்கம்</p> <p>5.4. நிலைமத் திருப்புத்திறன்</p> <p>5.4.1. சீரான நிறை அடர்த்தி கொண்ட திண்ம தண்டின் நிலைமத் திரும்புத்திறன்</p> <p>5.5. சுழல் இயக்கவியல்</p> <p>5.5.1. திண்மப் பொருட்களின் மீது திருப்பு விசையின் விளைவு</p> <p>5.5.3. திருப்பு விசையினால் செய்யப்பட்ட வேலை</p> <p>5.5.4. சுழற்சி இயக்கத்தின் இயக்க ஆற்றல்</p> <p>5.5.5. திருப்பு விசையின் திறன்</p> <p>5.5.6. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் சுழற்சி இயக்க அளவுகளுக்கான ஒப்பீடு</p> <p>5.6.3. நழுவுதலற்ற உருளுதலின் இயக்க ஆற்றல்</p> <p>5.6.4. சாய்தளத்தில் உருளுதல்</p>

<p>6. ஈர்ப்பியல்</p>	<p>6.1. அறிமுகம்  6.2.2 . ஈர்ப்புப் புலத்தின் மேற்பொருந்துதல் தத்துவம்  6.2.3. ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றல்  6.2.4 புவிப்பரப்புக்கு அருகே ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றல்  6.2.5. ஈர்ப்பு தன்னிலை ஆற்றல்  6.3. புவியின் ஈர்ப்பு முடுக்கம்  6.3.1. குத்துயரம் ஆழம் மற்றும் குறுக்கோடு ஆகியவற்றைச் சார்ந்து ஈர்ப்பின் முடுக்கம் மாறுபடுதல்  6.4. விடுபடு வேகம் மற்றும் சுற்றியக்க வேகம்  6.4.1. துணைக் கோள்கள் – சுற்றியக்க வேகமும் சுற்றுக்காலமும்  6.4.2. புவியை சுற்றும் துணைக் கோளின் ஆற்றல்  6.4.3. புவி நிலைத் துணைக் கோள் மற்றும் துருவத் துணைக்கோள்  6.4.4. எடையின்மை  6.5. வானியல் மற்றும் அடிப்படைக் கருத்துகள்</p>
<p>7. பருப்பொருளின் பண்புகள்</p>	<p>7.1 அறிமுகம்  7.2. பருப்பொருளின் பல்வேறு நிலைகளின் நுண்ணிய புரிதல்  7.2.1. பொருட்களின் மீட்சிப்பண்பு  7.2.2. தகைவு மற்றும் திரிபு  7.2.3. ஹூக் விதி மற்றும் அதன் சோதனை முறை சரிபார்ப்பு  7.2.5. பாய்சன் விகிதம்  7.2.6. மீட்சி ஆற்றல்  7.2.7. மீட்சிப் பண்பின் பயன்பாடுகள்  7.4. பாகுநிலை  7.4.1. அறிமுகம்  7.4.2. வரிச்சீர் ஓட்டம்  7.4.3. சுழற்சி ஓட்டம்  7.4.4. ரெனால்டு எண்  7.4.5. முற்றுத் திசைவேகம்  7.4.6. ஸ்டோக் விதி மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்  7.4.7. பாய்சான் சமன்பாடு  7.4.8. பாகுநிலையின் பயன்பாடுகள்  7.5.2. பரப்பு இழுவிசையை பாதிக்கும் காரணிகள்  7.5.3. பரப்பு ஆற்றல் மற்றும் இழுவிசையும்  7.5.4. சேர்கோணம்  7.5.5. திரவத்துளி சோப்புக்குமிழி மற்றும் காற்றுக் குமிழுக்கு உள்ளே மிகை அழுத்தம்</p>

	<p>7.5.6. நுண்புழை நுழைவு</p> <p>7.5.7. நுண்புழையேற்ற முறையில் பரப்பு இழுவிசையை காணல்</p> <p>7.5.8. பரப்பு இழுவிசையின் பயன்பாடுகள்</p> <p>7.6. பெர்னோலியின் தேற்றம்</p> <p>7.6.1. தொடர் மாறிலிச் சமன்பாடு</p> <p>7.6.3. பெர்னோலியின் தேற்றம் மற்றும் பயன்பாடுகள்</p>
<p>8. வெப்பமும் வெப்ப இயக்கவியலும்</p>	<p>8.1. வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை</p> <p>8.1.1. அறிமுகம்</p> <p>8.2.4. நீரின் முரண்பட்ட விரிவு</p> <p>8.2.6. வெப்ப அளவீட்டியல்</p> <p>8.2.8. நியூட்டனின் குளிர்வு விதி</p> <p>8.3. வெப்ப மாற்றத்தின் விதிகள்</p> <p>8.3.1. வெப்ப மாற்றத்திற்கான பிரவொஸ்ட் கொள்கை</p> <p>8.3.2. ஸ்டெஃபான் போல்ட்ஸ்மென் விதி</p> <p>8.3.3. வியனின் இடப்பெயர்ச்சிவிதி</p> <p>8.4. வெப்ப இயக்கவியல்</p> <p>8.4.1. அறிமுகம்</p> <p>8.4.3. வெப்ப இயக்கவியல் நிலை மாறிகள்</p> <p>8.5. வெப்ப இயக்கவியலின் சுழி விதி</p> <p>8.6. அக ஆற்றல்</p> <p>8.6.1. ஜூலின் வெப்ப இயந்திரவியல் சமானம்</p> <p>8.6.2. வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதி</p> <p>8.6.3. மீமெது நிகழ்வு</p> <p>8.6.4. பருமனில் மாற்றம் ஏற்படும்போது செய்யப்பட்ட வேலை</p> <p>8.6.5. PV வரைபடம்</p> <p>8.7.2. மேயர் தொடர்பு</p> <p>8.8. வெப்ப இயக்கவியல் நிகழ்வுகள்</p> <p>8.8.1. வெப்பநிலை மாறா நிகழ்வு</p> <p>8.8.2. வெப்ப பரிமாற்றமில்லா நிகழ்வு</p> <p>8.8.3. அழுத்தம் மாறா நிகழ்வு</p> <p>8.8.4. பருமன் மாறா நிகழ்வு</p> <p>8.8.5. சுழற்சி நிகழ்வு</p> <p>8.8.6. சுழற்சி நிகழ்விற்கான PV வரைபடம்</p> <p>8.9. வெப்ப இயந்திரம்</p> <p>8.9.1. கார்னோ இலட்சிய வெப்ப இயந்திரம்</p> <p>8.9.2. கார்னோ இயந்திரத்தின் பயனுறு திறன்</p> <p>8.9.3. என்ட்ரோபி மற்றும் வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதி</p>



<p>9. வாயுக்களின் இயக்கவியற் கொள்கை</p>	<p>9.1. இயக்கவியற் கொள்கை  9.1.1. அறிமுகம்  9.2. வாயு ஒன்றினால் ஏற்படும் அழுத்தம்  9.2.1. வாயு ஒன்றினால் ஏற்படும் அழுத்தத்திற்கான கோவை  9.2.2. இயக்கத்தின் அடிப்படையில் வெப்பநிலையின் உட்கருத்தை விளக்குதல்  9.2.3. அழுத்தம் மற்றும் சராசரி இயக்க ஆற்றல் இவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு  9.3. சுதந்திர இயக்கக்கூறுகள்  9.3.1. வரையறை  9.3.2. ஓரணு மூலக்கூறு  9.3.3. ஈரணு மூலக்கூறு  9.3.4. மூவணு மூலக்கூறுகள்  9.4. ஆற்றல் சமப் பங்கீட்டு விதி  9.4.1. வாயுக்களின் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறனில் ஆற்றல் சமப் பங்கீட்டு விதியின் பயன்பாடு  9.5. சராசரி மோதலிடைத்தூரம்</p>
<p>10. அலைவுகள்</p>	<p>10.1. அறிமுகம்  10.1.1. சீரலைவு மற்றும் சீரற்ற அலைவு  10.1.2. அலைவுறு இயக்கம்  10.2. தனி சீரிசை இயக்கம்  10.2.1. சீரான வட்ட இயக்கத்தின் விட்டத்தின் மீதான வீழல் ஒரு தனி சீரிசை இயக்கம்  10.2.2. தனிச்சீரிசை இயக்கத்தில் இடப்பெயர்ச்சி, திசைவேகம், முடுக்கம் மற்றும் அவற்றிற்கான வரைபட விளக்கம்  10.2.3. தனிச்சீரிசை இயக்கத்தின் அலைவு நேரம், அதிர்வெண், கட்டம் மற்றும் தொடக்க கட்டம்  10.4.1. சுருள் வில் நிறை அமைப்பின் கிடைத்தள அலைவுகள்  10.4.2. சுருள்வில்லின் செங்குத்து அலைவுகள்  10.4.3. சுருள்வில்லின் தொகுப்புகள்  10.4.4. தனிச்சீரிசை இயக்கத்தில் தனி ஊசலின் அலைவுகள் மற்றும் தனி ஊசலின் விதிகள்  10.5. தனிச்சீரிசை இயக்கத்தின் ஆற்றல்</p>
<p>11. அலைகள்</p>	<p>11.1. அறிமுகம்  11.1.1. நீரின் மேற்பரப்பில் தோன்றும் சிற்றலைகள் மற்றும் அலைகள்  11.1.2. இழுத்துக்கட்டப்பட்ட மெல்லிய கம்பியில் அலைகள் தோன்றுதல்</p>

	<p>11.1.3. இசைக்கவையில் அலைகளின் உருவாக்கம்</p> <p>11.1.4. அலை இயக்கத்தின் பண்புகள்</p> <p>11.1.5. இயந்திர அலை இயக்கம் மற்றும் அதன் வகைகள்</p> <p>11.1.6. குறுக்கலை இயக்கம் (Transverse wave motion )</p> <p>11.1.7. நெட்டலை இயக்கம் ( Longitudinal wave motion )</p> <p>11.2. அலை இயக்கத்தில் பயன்படும் பதங்கள் மற்றும் வரையறைகள்</p> <p>11.3. வெவ்வேறு ஊடகங்களில் அலையின் திசைவேகம்</p> <p>11.3.1. நீட்டப்பட்ட கம்பியில் ஏற்படும் குறுக்கலையின் திசைவேகம்</p> <p>11.3.2. மீட்சித்தன்மை கொண்ட ஊடகத்தில் நெட்டலையின் திசைவேகம்</p> <p>11.4. ஒலி அலையின் பரவல்</p> <p>11.4.1. காற்றில் ஒலியின் திசைவேகத்திற்கான நியூட்டனின் சமன்பாடு</p> <p>11.4.2. லாப்லஸ் திருத்தம் ( Laplace Correction )</p> <p>11.6. முன்னேறு அலைஅல்லது இயங்கும்அலை</p> <p>11.6.1. முன்னேறு அலையின் பண்புகள்</p> <p>11.6.2. சமதள முன்னேறு அலைக்கான சமன்பாடு</p> <p>11.6.3. அலை ஒன்றின் வரைபட வடிவம்</p> <p>11.6.4. துகள் திசைவேகம் மற்றும் அலை திசைவேகம்</p> <p>11.7. மேற்பொருந்துதல் தத்துவம்</p> <p>11.7.1. அலைகளின் குறிகீட்டு விளைவு</p> <p>11.7.2. விம்மல்கள் தோன்றும்விதம்</p> <p>11.8. நிலையான அலைகள் ( Stationary waves )</p> <p>11.8.1. நிலை அலைகளுக்கான விளக்கம்</p> <p>11.8.2. நிலை அலைகளின் பண்புகள்</p> <p>11.8.3. சுரமானியில் ஏற்படும் நிலைஅலைகள்</p> <p>11.8.4. அடிப்படை அதிர்வெண்மற்றும் மேற்சுரங்கள்</p> <p>11.8.5. இழுத்துக் கட்டப்பட்ட கம்பியில் ஏற்படும் குறுக்கலைக்கான விதிகள்</p> <p>11.9. செறிவு (Intensity) மற்றும் உரப்பு (Loudness)</p> <p>11.9.1. ஒலியின் செறிவு</p> <p>11.9.2. ஒலியின் உரப்பு</p> <p>11.9.3. ஒலியின் செறிவு மற்றும் உரப்பு</p> <p>11.10. காற்று தம்பத்தின் அதிர்வு</p>
--	--

<b>செய்முறை</b>	
<b>வகுப்பு : 11</b>	
<b>பாடம் : இயற்பியல்</b>	
<b>வரிசை எண்</b>	<b>தலைப்பு</b>
1	தெரிந்த நிறை கொண்ட ஒரு திண்மக் கோளத்தின் நிலைமத் திருப்புத்திறனை வெர்னியர் அளவியைப் பயன்படுத்திக் காணல்
2	சுருள்வில்லின் சுருள் மாறிலியைக் காணல்
3	தனிஉசலைப் பயன்படுத்தி புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் காணல்
4	திரவத்தின் பாகுநிலையைக் காணல் (ஸ்டோக்ஸ் முறை)
5	மாறா இழுவிசையில் அதிர்வெண்ணிற்கும் கொடுக்கப்பட்ட கம்பியின் அதிர்வடையும் நீளத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பை அறிதல் -சுரமணி

அலகு	பாடப்பொருள்
<p>1. வேதியியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் மற்றும் வேதிக் கணக்கீடுகள்</p>	<p>1.4 மோல் பற்றிய கோட்பாடு                      1.4.1. அவகாட் ரோ எண்                      1.4.2. மோலார் நிறை                      1.4.3. மோலார் கனஅளவு                      1.5 கிராம் சமானநிறை கோட்பாடு                      1.5.1 அமிலம் காரம், ஆக்சிஜனேற்றி மற்றும் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கியின் சமான நிறையினை கணக்கீடுதல்                      1.6 எளிய விகித வாய்பாடு மற்றும் மூலக்கூறு வாய்பாடு                      1.6.1 தனிமங்களைக் கண்டறியும் பகுப்பாய்வு தரவுகளிலிருந்து எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைத் தீர்மானித்தல்                      1.6.2 எளிய விகித வாய்பாட்டிலிருந்து மூலக்கூறு வாய்பாட்டினைக் கணக்கீடுதல்                      1.7 வேதி வினைக்கூறுகளின் விகிதம்                      1.7.1 வேதி வினைக்கூறு விகிதக் கணக்கீடுகள் வேதிவினைக் கூறு விகித அடிப்படையிலான கணக்கீடுகள்                      1.7.2 வினைக் கட்டுப்பாட்டுக் காரணி                      1.8 ஆக்சிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகள்                      1.8.1 ஆக்சிஜனேற்ற எண் வினைக் கண்டறிவதற்கான விதிகள் மேற்கண்டுள்ள விதிகளைப் பயன்படுத்தி ஆக்சிஜனேற்ற எண் வினைக் கணக்கீடுதல் ஆக்சிஜனேற்ற எண் அடிப்படையில் ஆக்சிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகள்</p>
<p>2 . அணுவின் குவாண்டம் இயக்கவியல் மாதிரி</p>	<p>2.1 அணு மாதிரிகளைப் பற்றிய அறிமுகம்                      2.1.1 போர் அணுமாதிரி                      2.1.2 போர் அணுமாதிரியின் வரம்புகள்                      2.2 பருப்பொருட்களின் ஈரியல்புத் தன்மை - துகள் மற்றும் அலைத்தன்மை                      2.2.1 கோண உந்தத்தை குவாண்டமாக்கல் மற்றும் டி-பிராக்ளி கொள்கை                      2.2.2 டேவிசன் மற்றும் ஜெர்மரின் சோதனை                      2.3 ஹைட்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாடு</p>

	<p>2.5 குவாண்டம் எண்கள் (முதன்மை, கோண உந்த, காந்த, தற்சுழற்சி குவாண்டம் எண்கள்)</p> <p>2.5.2 ஆர்பிட்டால்களின் ஆற்றல்கள்</p> <p>2.6 ஆர்பிட்டால்கள் நிரப்பப்படுதல்</p> <p>2.6.1 ஆஃபாதத்துவம்</p> <p>2.6.2 பெளலி தவிர்க்கை தத்துவம்</p> <p>2.6.3 ஹூண்ட்விதி</p> <p>2.6.4 அணுக்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு</p> <p>2.6.5 சரிபாதியளவு மற்றும் முழுவதும் நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்களின் நிலைப்புத் தன்மை எலக்ட்ரான்களின் சமச்சீரான பங்கீடு பரிமாற்ற ஆற்றல்</p>
<p>3. தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு</p>	<p>3.2.1 நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணை</p> <p>3.3 அணு எண் 100-ஐ விட அதிகம் பெற்றுள்ள தனிமங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுதல்</p> <p>3.4 எலக்ட்ரான் அமைப்பின் அடிப்படையில் தனிமங்களை தொகுதிபடுத்துதல்</p> <p>3.4.1 வரிசைகளில் எலக்ட்ரான் அமைப்பில் ஏற்படும் மாறுபாடு</p> <p>3.4.2 தொகுதிகளில் எலக்ட்ரான் அமைப்பில் ஏற்படும் மாறுபாடு</p> <p>3.5 ஆவர்த்தன பண்புகளில் காணப்படும் ஆவர்த்தனத் தொடர்பு</p> <p>3.5.1 அணு ஆரம்</p> <p>3.5.2 அயனி ஆரம்</p> <p>3.5.3 அயனியாக்கும் ஆற்றல்</p> <p>3.5.4 எலக்ட்ரான் நாட்டம்</p> <p>3.5.5 எலக்ட்ரான் கவர்த்தன்மை</p> <p>3.6 வேதிப்பண்புகளின் ஆவர்த்தனத் தொடர்பு</p> <p>3.6.1 இரண்டாம் வரிசை தனிமங்களின் முரண்பட்ட பண்புகள், மூலைவிட்டத் தொடர்பு</p> <p>3.6.2 ஆவர்த்தன தொடர்பும், வேதிவினைத் திறனும்</p>
<p>4 . ஹைட்ரஜன்</p>	<p>4.1 பாட அறிமுகம்</p> <p>4.1.1 தனிம வரிசை அட்டவணையில் இடம்</p> <p>4.1.2 ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்புகள்</p> <p>4.1.3 ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா ஹைட்ரஜன்</p> <p>4.2.3 டிபூட்டிரியம் தயாரித்தல்- கனநீரை மின்னாற்பகுத்தல்</p>

	<p>4.2.4 டிரிட்டியம் தயாரித்தல்</p> <p>4.3.3 டியூட்டிரியத்தின் வேதிப் பண்புகள்</p> <p>4.3.4 டிரிட்டியத்தின் பண்புகள்</p> <p>4.5 ஹைட்ரஜனின் சேர்மங்கள்</p> <p>4.5.1 நீர்</p> <p>4.5.4 கடின நீர் மற்றும் மென்சீர் தற்காலிக கடின தன்மை மற்றும் அதனை நீக்குதல் நிரந்தர கடினத் தன்மை</p> <p>4.6 கனநீர்</p> <p>4.6.1 கனநீரின் வேதிப்பண்புகள்</p> <p>4.6.2 கனநீரின் பயன்கள்</p> <p>4.8 ஹைட்ரேடுகள் (அயனி, சகப்பிணைப்பு, உலோக ஹைட்ரேடுகள்)</p>
5. கார மற்றும் காரமண் உலோகங்கள்	<p>5.1 s-தொகுதி தனிமங்கள்</p> <p>5.2 கார உலோகங்கள்</p> <p>5.2.1 கார உலோகங்களின் பொதுப் பண்புகள்.</p> <p>5.2.2 லித்தியத்தின் தனித்துவமான பண்பு</p> <p>5.2.3 கார உலோகங்களின் வேதிப் பண்புகள்</p> <p>5.2.4 கார உலோகங்களின் பயன்கள்</p> <p>5.3 கார உலோக சேர்மங்களின் பொதுப் பண்புகள்</p> <p>5.5 காரமண் உலோகங்கள்</p> <p>5.5.1 காரமண் உலோகங்களின் பொதுப்பண்புகள்</p> <p>5.5.2 பெரிலியத்தின் தனித்துவமிக்கத் தன்மை</p> <p>5.5.3 காரமண் உலோகங்களின் வேதிப்பண்புகள்</p> <p>5.5.4 காரமண் உலோகங்களின் பயன்கள் – மெக்னீசியம், கால்சியம் மட்டும்</p> <p>5.6 காரமண் உலோகச் சேர்மங்களின் பொதுப்பண்புகள்</p> <p>5.6.4 பாரிஸ் சாந்து</p>
6. வாயு நிலைமை	<p>6.1 பாட அறிமுகம்</p> <p>6.2 வாயு விதிகள்</p> <p>6.2.1 பாயில் விதி (அழுத்தம் – கன அளவு தொடர்பு)</p> <p>6.2.2 சார்லஸ் விதி (கனஅளவு – வெப்பநிலை தொடர்பு)</p> <p>6.2.3 கேலூசாக்கின் விதி (அழுத்தம் – வெப்பநிலை தொடர்பு)</p> <p>6.2.4 அவகேட்ரோ கருதுகோள்</p>

	<p>6.3 நல்லியல்பு வாயுச்சமன்பாடு</p> <p>6.4 வாயுக்களின் கலவை - டால்டனின் பகுதி அழுத்தவிதி</p> <p>6.4.1 கிராஹாமின் வாயு விரவுதல் விதி</p>
7. வெப்ப இயக்கவியல்	<p>7.1 பாட அறிமுகம்</p> <p>7.2 அமைப்பு மற்றும் சூழல்</p> <p>7.2.1 அமைப்பின் வகைகள்</p> <p>7.2.2 அமைப்பின் பண்புகள்</p> <p>7.2.3 வெப்ப இயக்கவியல் செயல்முறைகள்</p> <p>7.3 வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ஜிய விதி</p> <p>7.4 வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதி</p> <p>7.4.1 முதல் விதியின் கணிதவியல் கூற்று</p> <p>7.5 என்தால்பி (H)</p> <p>7.5.1 என்தால்பி (H) மற்றும் அக ஆற்றல் (U) ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பு</p> <p>7.5.2 பல்வேறு வகை வினைகள் மற்றும் நிலைமை மாற்றங்களுக்கான என்தால்பி மாற்றங்கள்</p> <p>7.6 வெப்ப வேதிச் சமன்பாடுகள்</p> <p>எரிதல் வெப்பம் வரை</p> <p>7.8 ஹெஸ்ஸின் வெப்பம் மாறா கூட்டல் விதி</p> <p>7.9 படிகக் கூடு ஆற்றல்</p> <p>7.10. வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதி</p> <p>7.10.1 ஒழுங்கற்ற தன்மை மற்றும் தன்னிச்சைத் தன்மை</p> <p>7.10.1 திட்ட என்ட்ரோபி மாற்றம் (<math>\Delta S^\circ</math>)</p> <p>7.10.1 திட்ட உருவாதல் என்ட்ரோபி</p> <p>7.10.1 நிலைமை மாற்றங்களின் என்ட்ரோபி மாற்றங்கள்</p> <p>7.11 கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் (G)</p> <p>7.11.1 தன்னிச்சை செயல்முறைகளுக்கான அடிப்படை விதிமுறைகள்</p> <p>7.12 வெப்ப இயக்கவியல் மூன்றாம் விதிவரையறை</p>
8. இயற் மற்றும் வேதிச் சமநிலை	<p>8.3 வேதிச்சமநிலை</p> <p>8.4 சமநிலையின் இயக்குத்தன்மை</p> <p>8.5 ஒருபடித்தான மற்றும் பலபடித்தான சமநிலைகள்</p> <p>8.5.1 ஒருபடித்தான சமநிலை</p> <p>8.5.2 பலபடித்தான சமநிலை</p> <p>8.6 நிறைதாக்க விதி</p>

	<p>8.6.1 சமநிலை மாறிலிகள் (Kp and Kc)</p> <p>8.6.2 Kp மற்றும் Kc ஆகியனவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பு</p> <p>8.6.3 பலபடித்தான சமநிலைக்கான சமநிலை மாறிலி</p> <p>8.7 சமநிலை மாறிலியின் பயன்பாடுகள்</p> <p>8.7.1 வினை நிகழும் அளவினை கணித்தல்</p> <p>8.7.2 வினையின் திசையினை நிர்ணயித்தல்</p> <p>8.7.3 சமநிலையில் வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினை விளைபொருள்களின் செறிவுகளை கணக்கிடுதல்</p> <p>8.8 லீ - சாட்லியரின் தத்துவம்</p> <p>8.8.1 செறிவினால் ஏற்படும் விளைவு</p> <p>8.8.2 அழுத்தத்தால் ஏற்படும் விளைவு</p> <p>8.8.3 வெப்பநிலையின் விளைவு</p> <p>8.8.4 வினைவேக மாற்றியின் விளைவு</p> <p>8.8.5 மந்த வாயுவின் விளைவு</p>
<p><b>9. கரைசல்கள்</b></p>	<p>9.1 பாட அறிமுகம்</p> <p>9.2 கரைசல்களின் வகைகள்</p> <p>9.3 கரைசல்களின் செறிவுகளை குறிப்பிடுதல்</p> <p>9.3.1 திட்டக்கரைசல்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு திட்ட கரைசல்கள்</p> <p>9.3.2 திட்டக் கரைசல்களைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள்</p> <p>9.4 கரைபொருளின் கரைதிறன்</p> <p>9.4.1 கரைதிறனைப் பாதிக்கும் காரணிகள்</p> <p>9.5 ஹென்றி விதி</p> <p>9.5.1 ஹென்றி விதியின் வரம்புகள்</p> <p>9.6 திரவத்தின் ஆவி அழுத்தம்</p> <p>9.7 திரவக் கரைசல்களின் ஆவி அழுத்தம்</p> <p>9.7.1 திரவத்தில் திரவத்தைக் கொண்ட இரு கூறுக்கரைசலின் ஆவி அழுத்தம்</p> <p>9.7.2 திரவத்தில் திண்மம் கரைந்துள்ள இருகூறுக்கரைசலின் ஆவி அழுத்தம்</p> <p>9.8 நல்லியல்பு மற்றும் இயல்புக் கரைசல்கள்</p> <p>9.8.1 நல்லியல்பு கரைசல்கள்</p> <p>9.8.2 இயல்புக் கரைசல்கள்</p> <p>9.9 தொகைசார் பண்புகள்</p> <p>ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு</p> <p>கொதிநிலை ஏற்றம்</p> <p>உறைநிலைத் தாழ்வு</p> <p>சவ்வூடு பரவல் மற்றும் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம்</p>



<p>10. வேதிப்பிணைப்புகள்</p>	<p>10.1 பாட அறிமுகம்</p> <p>10.1.1 வேதிப்பிணைப்பு பற்றிய கோசல் – லூயிசின் அணுகுமுறை</p> <p>10.2 வேதிப்பிணைப்பின் வகைகள்</p> <p>10.2.1 சகப்பிணைப்புகள்</p> <p>10.2.2 சகப்பிணைப்பைக் குறித்துக் காட்டுதல் லூயிஸ் வடிவமைப்புகள்</p> <p>10.2.3 முறைசார் மின்சுமை</p> <p>10.2.4 எட்டு எலக்ட்ரான் விதிக்கு விதிவிலக்காக அமையும் லூயிஸ் அமைப்புகள்</p> <p>10.3 அயனிப்பிணைப்பு</p> <p>10.5 பிணைப்பு அளவீட்டுக் காரணிகள்</p> <p>10.5.1 பிணைப்பு நீளம்</p> <p>10.5.2 பிணைப்புத் தரம்</p> <p>10.5.3 பிணைப்புக் கோணம்</p> <p>10.5.4 பிணைப்பு ஆற்றல்</p> <p>10.5.5 உடனிசைவு</p> <p>10.5.6 பிணைப்புகளின் முனைவுத் தன்மை</p> <p>10.6 VSEPR கொள்கை</p> <p>10.7 இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கை</p> <p>10.7.1 VB கொள்கையின் முக்கிய அம்சங்கள்</p> <p>10.8 ஆர்பிட்டால் இனக்கலப்பு</p> <p>10.8.1 சிக்மா மற்றும் பை பிணைப்புகள்</p> <p>10.8.2 <math>H_2</math>, <math>F_2</math>, HF, <math>O_2</math> மூலக்கூறுகள் உருவாதல்</p> <p>10.9 இனக்கலப்பாதல்</p> <p>10.9.1 இனக்கலப்பாதலின் வகைகள் மற்றும் மூலக்கூறுகளின் வடிவங்கள்</p> <p>10.10. மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கை</p> <p>10.10.1 அணு ஆர்பிட்டால்களின் நேர்கோட்டு இணைவு (LCAO) Linear combination of Atomic orbitals,</p> <p>10.10.2 ஒத்த இரு அணுக்கள் கொண்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளின் பிணைப்பு</p> <p>10.10.3 வெவ்வேறு அணுக்களை கொண்ட இரு அணு மூலக்கூறுகளில் காணும் பிணைப்புகள்</p>
------------------------------	--

<p><b>11. கரிம வேதியலின் அடிப்படைகள்</b></p>	<p>11.1 அறிமுகம் கரிம சேர்மங்களின் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>11.2 கரிம சேர்மங்களை வகைப்படுத்துதல்</p> <p>11.2.1 வடிவமைப்பை பொறுத்து வகைப்படுத்துதல்</p> <p>11.2.2 வினை செயல் தொகுதியின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல்</p> <p>11.3 கரிமச் சேர்மங்களுக்குப் பெயரிடுதல்</p> <p>11.3.1 கரிமச் சேர்மங்களுக்கு பெயரிடுவதற்கான IUPAC விதிமுறைகள் (அட்டவணை 11.6 அலிசைக்ளிக் சேர்மங்களுக்கு பெயரிடுதல் நீங்கலாக)</p> <p>11.5 கரிமச் சேர்மங்களில் காணப்படும் மாற்றியம்</p> <p>11.5.1 கட்டமைப்பு மாற்றியம்</p> <p>11.5.2 புறவெளி மாற்றியம்</p> <p>11.5.3 வடிவ மாற்றியங்கள்</p> <p>11.5.4 ஒளி சுழற்சி மாற்றியம்</p>
<p><b>12. கரிம வேதிவினைகளின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள்</b></p>	<p>12.1 பாட அறிமுகம்</p> <p>12.1.1 கரிம வினைவழிமுறையின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள்</p> <p>12.1.2 சகப்பிணைப்புப் பிளவுறுதல்</p> <p>12.1.3 கருக்கவர் பொருள்கள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள்கள்</p> <p>12.1.5 சகப்பிணைப்புகளில் எலக்ட்ரான் நகர்வு விளைவுகள்</p>
<p><b>13.ஹைட்ரோ கார்பன்கள்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>13.1 ஆல்கேன்களை வகைப்படுத்துதல்</p> <p>13.2.1 ஆல்கேன்களைத் தயாரித்தல்</p> <p>13.2.2 இயற்பண்புகள்</p> <p>13.2.4 வேதிப்பண்புகள் பயன்கள்</p> <p>13.3.1 ஆல்கீன்களின் பொதுவான தயாரிப்புகள்</p> <p>13.3.2 ஆல்கீன்களின் இயற்பண்புகள்</p> <p>13.3.3 ஆல்கீன்களின் வேதிப் பண்புகள் – வினை வழி முறை இல்லை (நெகிழி மறுசுழற்சி நீங்கலாக)</p> <p>13.3.4 ஆல்கீன்களின் பயன்கள்</p> <p>13.5 அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோ கார்பன்கள்</p> <p>13.5.2 அரோமேட்டிக் தன்மை</p> <p>13.5.3 பென்சீனின் அமைப்பு</p> <p>13.5.4 அரோமேட்டிக் சேர்மங்களின் மூலங்கள் மற்றும் பென்சீனின் தயாரிப்பு</p> <p>13.5.5 இயற்பியல் பண்புகள்</p> <p>13.5.6 வேதிப்பண்புகள்</p> <p>13.5.7 ஒற்றை பதிலீட்டு பென்சீனில் உள்ள வினைசெயல் தொகுதியின் ஆற்றுப்படுத்துதல் தன்மை</p>

<b>14. ஹேலோ ஆல்கேன்கள் மற்றும் ஹேலோ அரீன்கள்</b>	14.1 அறிமுகம் 14.2 கரிம ஹாலஜன் சேர்மங்களை வகைப்படுத்துதல் 14.3 ஹேலோ ஆல்கேன்கள் 14.3.1 பெயரிடுதல் 14.3.2 ஹேலோ ஆல்கேன்களின் C-X பிணைப்பின் தன்மை 14.3.3 தயாரித்தல் முறைகள் 14.3.4 இயற்பண்புகள் 14.3.5 வேதிப்பண்புகள் 14.3.6 ஹேலோ ஆல்கேன்களின் பயன்கள் 14.4 கரிம உலோகச் சேர்மங்கள் 14.4.1 தயாரித்தல் 14.4.2 கிரிக்னார்டு வினைபொருளின் பயன்கள் 14.5 ஹேலோ அரீன்கள் 14.5.1 ஹேலோ அரீன்களுக்கு பெயரிடுதல் 14.5.2 ஹேலோ அரீன்களில் காணப்படும் C-X பிணைப்பின் தன்மை 14.5.3 தயாரித்தல் முறைகள் 14.5.4 இயற்பண்புகள் 14.5.5 வேதிப்பண்புகள் 14.5.6 குளோரோபென்சீனின் பயன்கள்
--	--

### செய்முறை

<b>வகுப்பு : 11</b>	<b>பாடம் : வேதியியல்</b>
<b>வரிசை எண்</b>	<b>தலைப்பு</b>
<b>எளிய உப்பை பகுப்பாய்வு செய்தல்</b>	
1	லெட் நைட்ரேட்
2	காப்பர் சல்பேட்
3	பெரிக் குளோரைடு
4	ஜிங்க் சல்பைடு
5	அலுமினியம் நைட்ரேட்
6	கால்சியம் கார்பனேட்
7	அம்மோனியம் புரோமைடு
8	மெக்னீசியம் பாஸ்பேட்

அலகு	பாடப்பொருள்
<p>பாடம் 1 உயிரி உலகம்</p>	<p>1.2.6 பாக்டீரிய பாஜ்கள் 1.2.7 பெருக்கமுறை அல்லது ஃபாஜ்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி 1.3 உயிரி உலகின் வகைப்பாடு 1.3.3 ஐந்து பெரும் பிரிவு வகைப்பாடு 1.4.4 கிராம் சாயமேற்றும் முறை 1.4.5 பாக்டீரியங்களின் வாழ்வியல் செயல்கள் 1.4.6 பாக்டீரியங்களின் இனப்பெருக்கம் 1.4.8. ஆர்க்கிபாக்டீரியங்கள் 1.4.9. சயனோபாக்டீரியங்கள் 1.4.10. மைக்கோபிளாஸ்மா 1.4.11. ஆக்டி யோமைசீட்ஸ் 1.5.2 பொதுப்பண்புகள் 1.5.4 பூசைகளின் வகைப்பாடு 1.5.5 பெரும்பிரிவு: மைசீட்டே (பூஞ்சைகள்) 1.5.7 அகாரிகஸ் 1.5.8 பூஞ்சைவேரிகள் 1.5.9 லைக்கென்கள்</p>
<p>பாடம் 2 தாவர உலகம்</p>	<p>2.2 தாவரங்களின் வாழ்க்கைச்சுழற்சி வகைகள் 2.3.1 பாசிகளின் பொதுப்பண்புகள் 2.3.2 பாசிகளின் வகைப்பாடு 2.3.4 கேரா 2.4.1 பொதுப்பண்புகள் - பிரையோஃபைட்கள் 2.4.2 பிரையோஃபைட்களின் வகைப்பாடு 2.4.4 மார்கான்ஷியா 2.5.1 டெரிடோஃபைட்களின் பொதுப்பண்புகள் 2.5.2 டெரிடோஃபைட்களின் வகைப்பாடு 2.5.4 செலாஜினெல்லா 2.5.5 ஸ்டீலின் வகைகள் 2.6.1 ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொதுப்பண்புகள் 2.6.2 ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் வகைப்பாடு 2.6.3 ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களுக்கும் ஆன்ஜியோஸ்பெர்ம்களுக்கும் இடையே ஓர் ஒப்பீடு 2.6.5 சைகஸ்</p>
<p>பாடம் 3 உடல்புற அமைப்பியல்</p>	<p>3.5 வேரமைவு 3.5.1 வேர் அமைவின் வகைகள் 3.5.2 வேரின் பணிகள் 3.5.3 வேர் உருமாற்றம் (ஆணிவேரின் உருமாற்றம்)</p>

	3.6 தண்டமைவு 3.6.3 தண்டின் உருமாற்றம் 3.7 இலை 3.7.3 இலை அடுக்கமைவு 3.7.5 இலை வகை 3.7.6 இலை உருமாற்றம் 3.7.7 இலையின் வாழ்நாள்
பாடம் 4 இனப்பெருக்க புறஅமைப்பியல்	4.1. மஞ்சரி 4.1.1 மஞ்சரியின் வகைகள் - தோன்றுமிடத்தின் அடிப்படையில் 4.1.2 கிளைக்கும் தன்மை, பிற பண்புகளின் அடிப்படையில் மஞ்சரி வகைகள் 4.2. மலர் 4.2.1 பூவின் வட்டங்கள் 4.2.2 மலரின் பால் தன்மை 4.2.3 தாவரத்தின் பால்தன்மை 4.4. மகரந்தத்தாள் வட்டம் 4.4.1 மகரந்தத்தாள்களின் இணைவு 4.5. சூலக வட்டம் 4.5.1 சூலக இலைகளின் எண்ணிக்கை 4.5.5 சூலகப்பை அமைவிடம் 4.6 மலர் வரைபடம், மலர் சூத்திரம்
பாடம் 5 வகைப்பாட்டியல் மற்றும் குழுமப்பரிணாம வகைப்பாட்டியல்	5.1 வகைப்பாட்டியலும் குழுமப்பரிணாம வகைப்பாட்டியலும் 5.2 வகைப்பாட்டியலின் படிநிலைகள் 5.3 சிற்றினக் கோட்பாடுகள் (புறத்தோற்றம், உயிரியல், மரபு வழி) 5.4 பன்னாட்டுத் தாவரவியல் பெயர் சூட்டுச்சட்டம் [ICBN] 5.5 வகைப்பாட்டு துணைக்கருவிகள் 5.10 வகைப்பாட்டின் வகைகள் 5.10.1 செயற்கை வகைப்பாட்டு முறை 5.10.2 இயற்கை முறை வகைப்பாட்டு 5.10.3 இனப்பரிணாம வழி வகைப்பாட்டு முறை 5.10.4 மூடுவிதைத் தாவரங்களின் இனப்பரிணாமக் குழும வகைப்பாட்டு 5.11 வகைப்பாட்டின் நவீன அணுகுமுறைகள் 5.11.1 வேதிமுறை வகைப்பாட்டு 5.11.2 உயிரிய முறைமை 5.11.3 கேரியோடாக்சானமி 5.11.4 குருதி நீர்ச்சார் வகைப்பாட்டு 5.11.5 மூலக்கூறு வகைப்பாட்டு 5.11.6 டி.என்.ஏ வரிக்குறியிட்தல்

	<p>5.12 கிளைபரிணாமவியல் வகைப்பாடு</p> <p>5.13 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூடுவிதைக் குடும்பங்கள்</p> <p>5.13.1 ஃபேபேசி</p> <p>5.13.2 அபோசைனேசி</p> <p>5.13.3 சொலானேசி</p> <p>5.13.4 யூஃபோர்பியேசி</p> <p>5.13.5 மியூசேசி</p> <p>5.13.6 லில்லியேசி</p>
<p><b>பாடம் 6</b> <b>செல்: ஒரு வாழ்வியல் அலகு</b></p>	<p>6.2 நுண்ணோக்கியியல்</p> <p>6.2.1 மிகை ஒளிப்புல நுண்ணோக்கி</p> <p>6.2.2 மின்னணு நுண்ணோக்கி</p> <p>6.3 செல் கொள்கை</p> <p>6.3.1 செல் கொள்கையின் விதிவிலக்கு</p> <p>6.3.2 புரோட்டோபிளாசக் கொள்கை</p> <p>6.3.3 செல் அளவு மற்றும் வடிவம்</p> <p>6.5 தாவர மற்றும் விலங்கு செல்</p> <p>6.5.1 யூகேரியோட்டிக் செல்லின் நுண்ணமைப்பு</p> <p>6.5.2 புரோட்டோபிளாசம்</p> <p>6.5.3 செல் சுவர்</p> <p>6.5.4 செல்சவ்வு</p> <p>6.7 உட்கரு</p> <p>6.7.1 குரோமோசோம்கள்</p> <p>6.8 கசையிழை</p> <p>6.8.1 புரோகேரியோட்டுகளின் கசையிழை</p> <p>6.8.2 யூகேரியோட்டுகளின் கசையிழை</p> <p>6.8.3 குறுயிழை</p>
<p><b>பாடம் 7</b> <b>செல் சுழற்சி</b></p>	<p>7.2. செல் சுழற்சி</p> <p>7.2.1 செல்சுழற்சியின் கால அளவு</p> <p>7.2.2 இடைக்கால நிலை</p> <p>7.2.3. <math>G_1</math> நிலை முதல் இடைவெளி நிலை</p> <p>7.2.4 <math>G_0</math> நிலை</p> <p>7.2.5 எஸ் நிலை உருவாக்க நிலை - இடைப்பட்ட அளவுடைய டி.என்.ஏ வைக் கொண்ட செல்கள்</p> <p>7.2.6 <math>G_2</math> நிலை மற்றும் மைட்டாசிஸ் செல்களில் 4C அளவு DNA காணப்படுதல்</p> <p>7.3 செல் பகுப்பு</p> <p>7.3.1 ஏமைட்டாசிஸ்</p> <p>7.3.2 மைட்டாசிஸ்</p> <p>7.3.3 மூடிய, திறந்த மைட்டாசிஸ்</p> <p>7.3.4 சைட்டோகைனசிஸ்</p> <p>7.3.6 குன்றல் பகுப்பு (மியாசிஸ்)</p>

<p><b>பாடம் 8</b> <b>உயிரி மூலக்கூறுகள்</b></p>	<p>8.3 கார்போஹைட்ரேட்டுகள்  8.3.1 ஒற்றைச் சாக்கரைடுகள்  8.3.2 இரட்டைச் சாக்கரைடு  8.3.3 பாலி சாக்கரைடு  8.3.4 தரசம்  8.3.5 தரசத்திற்கான சோதனை  8.3.6 செல்லுலோஸ்  8.3.7 கைட்டின்  8.3.8 ஒடுக்கும் சர்க்கரைக்கான சோதனை  8.5 புரதங்கள்  8.5.1 அமினோஅமிலங்களின் வகைப்பாடு  8.5.2 புரதித்தின் அமைப்பு  8.5.3 புரதித்தின் இயல்பு திரிபு  8.5.4 புரதித்தில் காணப்படும் பிணைப்பு  8.5.5 புரதத்தை அறிவதற்கான சோதனை  8.6 நொதிகள்  8.6.1 நொதிகளின் பண்புகள்  8.6.2 பூட்டு சாவி இயக்கமுறையில் நிகழும் நொதிச் செயல்  8.6.3 நொதித் துணைக் காரணிகள்  8.6.4 நொதிகளின் வகைப்பாடு  8.6.5 நொதிகளின் பயன்கள்  8.7 நியூக்ளிக் அமிலங்கள்  8.7.1 டை நியூக்ளியோடைடு மற்றும் பாலி நியூக்ளியோடைடு உருவதல்  8.7.2 டி . என் . ஏ வின் அமைப்பு  8.7.3 டி . என் . ஏ வின் சிறப்பியல்புகள்  8.7.4 ஆர் . என் . ஏ வின் அமைப்பு  8.7.5 ஆர் . என் . ஏ வின் வகைகள்</p>
<p><b>பாடம் 9</b> <b>திசு மற்றும் திசுத்தொகுப்பு</b></p>	<p>9.1 ஆக்குத் திசுக்கள்  9.3 திசுத் தொகுப்பு  9.4 புறத்தோல் திசுத் தொகுப்பு  9.6 வாஸ்குலார்த் திசுத் தொகுப்பு</p>
<p><b>பாடம் 10</b> <b>இரண்டாம்நிலை வளர்ச்சி</b></p>	<p>10.1 இருவிதையிலைத் தாவரத் தண்டில் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி  10.2 இருவிதையிலைத் தாவர வேர்களில் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி</p>

<p><b>பாடம் 11</b> <b>தாவரங்களில்</b> <b>கடத்துமுறைகள்</b></p>	<p>11.3 தாவர நீர் தொடர்புகள்  11.3.1 உள்ளீர்த்தல்  11.3.2 நீரியல் திறன்  11.3.3 சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் மற்றும் திறன்  11.3.4 விறைப்பு அழுத்தம் , சுவர் அழுத்தம்  11.3.5 பரவல் அழுத்தப் பற்றாக்குறை  11.3.6 சவ்வூடுபரவல்  11.5 சாறேற்றம்  11.5.1 சாறேற்றத்தின் பாதை  11.5.2 உயிர்ப்புவிசைக் கோட்பாடு  11.5.3 வேரழுத்தக் கோட்பாடு  11.5.4 இயற்புவிசைக்கோட்பாடு  11.6 நீராவிப்போக்கு  11.6.1 நீராவிப்போக்கின் வகைகள்  11.6.2 இலைத்துளையின் அமைப்பு  11.6.3 இலைத்துளை இயக்கத்தின் செயல் முறைகள்  11.6.4 நீராவிப்போக்கின் வீதத்தை பாதிக்கும் காரணிகள்  11.6.5 தாவர நீராவிப்போக்குத் தடுப்பான்கள்  11.6.6 நீர் வடிதல்  11.6.7 நீராவிப்போக்கினை அளவிடுதல்  11.6.8 நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவம்  11.7 கரிமக் கரைபொருட்களின் இடப்பெயர்ச்சி  11.7.1 இடப்பெயர்ச்சியின் வழி  11.7.2 வளையசோதனை  11.7.3 இடப்பெயர்ச்சியின் திசை  11.7.4 தோற்றுவாய் மற்றும் தேக்கிடம்  11.7.5 புளோயத்தில் உணவேற்றம்  11.7.6 புளோயத்திலிருந்து உணவு வெளியேற்றம்  11.7.7 இடப்பெயர்ச்சியின் இயங்குமுறை  11.8 கனிமங்களின் உள்ளெடுப்பு  11.8.1 ஆற்றல் சாரா உள்ளெடுப்பு  11.8.2 ஆற்றல்சார் உள்ளெடுப்பு  11.8.3 டோனன் சமநிலை</p>
<p><b>பாடம் 12</b> <b>கனிம உட்படம்</b></p>	<p>12.1 கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.1.1 தேவையான அளவின் அடிப்படையில் கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.1.2 இடப்பெயர்வு சார்ந்த கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.1.3 செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.2 பெருமூலங்களின் செயல்பாடுகள், உள்ளெடுக்கப்படும் முறைகள் மற்றும் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்</p>



	<p>12.3 நுண் உட்கட்ட மூலங்களின் செயல்பாடுகள், உள்ளொடுக்கப்படும் முறைகள், பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்</p> <p>12.5 தனிமங்களின் தீர்வுக்கட்ட செறிவு மற்றும் நச்சுத்தன்மை</p> <p>12.5.1 தீர்வு கட்ட செறிவு</p> <p>12.5.2 கனிமங்களின் நச்சுத்தன்மை</p> <p>12.7 நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தம்</p> <p>12.7.1 உயிரி அல்லாத பௌதிக நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம்</p> <p>12.7.2 உயிரி நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம்</p> <p>12.8 நைட்ரஜன் சுழற்சி மற்றும் நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றம்</p> <p>12.8.1 நைட்ரஜன் சுழற்சி</p> <p>12.8.2 நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றம்</p>
<p><b>பாடம் 13</b> <b>ஒளிச்சேர்க்கை</b></p>	<p>13.2 ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகள்</p> <p>13.2.1 பச்சையம் அமைப்பு</p> <p>13.2.2 கரோட்டினாய்டுகள்</p> <p>13.2.3 பைக்கோபிலின்கள்</p> <p>13.4. ஒளிச்சேர்க்கை அலகு (சுவாண்டோசோம்)</p> <p>13.5. ஒளிஈர்ப்பு நிறமாலை மற்றும் ஒளிசெயல்திறன் நிறமாலை</p> <p>13.5.1 ஒளி ஈர்ப்பு நிறமாலை</p> <p>13.5.2 ஒளி செயல்திறன் நிறமாலை</p> <p>13.6. எம்ர்சன் ஆய்வுகள் மற்றும் ஹில் வினை</p> <p>13.6.1 சிவப்பு வீழ்ச்சி அல்லது எம்ர்சன் முதல் விளைவு</p> <p>13.6.2 எம்ர்சன் மேம்படுத்தப்பட்ட விளைவு</p> <p>13.6.3 ஹில்வினை</p> <p>13.7. ஒளிச்சேர்க்கையின் நவீன கோட்பாடு</p> <p>13.8. ஒளிவினையின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை</p> <p>13.8.1 நிறமி அமைப்பு மற்றும் வினைமையம்</p> <p>13.9. ஒளி வினையின் ஒளிவேதி நிலை</p> <p>13.9.1 ஒளிசார் நீர் பகுப்பு</p> <p>13.9.2 பசுங்கணிகத்தின் எலக்ட்ரான் கடத்துச்சங்கலி</p> <p>13.10. ஒளி பாஸ்பரிகரணம்</p> <p>13.10.1 சுழல் ஒளி பாஸ்பரிகரணம்</p> <p>13.10.2 சுழலா ஒளி பாஸ்பரிகரணம்</p> <p>13.10.3 ஒளிவினையின் உயிர் ஆற்றல் அளவீடு</p> <p>13.10.4 வேதி சவ்வூடு பரவல் கோட்பாடு</p>

	<p>13.11. இருள்வினை அல்லது C3 சுழற்சி</p> <p>13.12. ஹாட்ச் மற்றும் ஸ்லாக் வழித்தடம் அல்லது C4சுழற்சி</p> <p>13.12.1 நிலை I இலையிடைத்திசுக்கள்</p> <p>13.12.2 நிலை II கற்றை உறை செல்கள்</p> <p>13.12.3 C4 சுழற்சியின் முக்கியத்துவம்</p> <p>13.13. CAM சுழற்சி</p> <p>13.14. ஒளிச்சுவாசம் அல்லது C2 சுழற்சி</p> <p>13.14.1 ஒளிச்சுவசத்தின் முக்கியத்துவம்</p> <p>13.14.2 கார்பன் டை ஆக்சைடு ஈடுசெய்யும் புள்ளி</p>
<p><b>பாடம் 14</b> <b>சுவாசித்தல்</b></p>	<p>14.1 வாயு பரிமாற்றம்</p> <p>14.1.2 ஈடுசெய்யும் புள்ளி</p> <p>14.5 சுவாசித்தல் படிநிலைகள்</p> <p>14.5.1 கிளைக்காலைசிஸ்</p> <p>14.5.2 பைருவேட் ஆக்ஸிஜனேற்றம் இணைப்பு</p> <p>14.5.3 கிரப்ஸ் சுழற்சி</p> <p>14.5.4 எலக்ரான் கடத்துச்சங்கிலி</p> <p>14.7 காற்றிலா சுவாசித்தல்</p> <p>14.7.1 நொதித்தல்</p> <p>14.9 பென்டோஸ் ஃபாஸ்பேட் வழித்தடம்</p>
<p><b>பாடம் 15</b> <b>தாவர வளர்ச்சியும் படிம வளர்ச்சியும்</b></p>	<p>15.2 தாவர வளர்ச்சி ஒழுங்குபடுத்திகள்</p> <p>15.2.1 ஆக்சின்கள்</p> <p>15.2.2 ஜிப்ரலின்கள்</p> <p>15.2.3 சைட்டோகைனின்</p> <p>15.2.4 எத்திலின்</p> <p>15.2.5 அப்சிசிக் அமிலம்</p> <p>15.3 தாவர அசைவுகள்</p> <p>15.4 ஒளிக்காலத்துவம்</p> <p>15.5 தட்பப்பதனம்</p> <p>15.8 இறுக்க வாழ்வியல்</p>

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம் : தாவரவியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு
<b>கண்ணாடிதகடு தயாரித்து, விளக்குதல்</b>	
1	குன்றலிலா செல்பகுப்பு நிலைகள்
2	தாவர உள்ளமைப்பியல் - இருவிதையிலை, ஒருவிதையிலை தாவரவேர் , தண்டு, இலை
3	பிளாஸ்மா சிதைவு மற்றும் பிளாஸ்மா சிதைவு மீட்சி
4	இலைத்துளை பரவல்
<b>மாதிரிகள்</b>	
5	இலைத்தொழில்தண்டு - ஒபன்ஷியா
6	சிறப்பு வகை மஞ்சரி - சயாத்தியம்
<b>மாதிரி / புகைப்படம் / படம்</b>	
7	பயிற்சி 17 ஸ்டலின் வகைகள்
8	மஞ்சரியின் வகைகள்
9	செல்சுழற்சியின் நிலைகள்
10	நைட்ரஜன் காரங்கள்
<b>வகைப்பாட்டியல் - மலரின்பாகங்களைத் தனிமைப்படுத்துதல்</b>	
11	ஃபேபேசி - கிளைட்டோரியா டெர்னேஷியா
12	அபோசினேசி - கேதரான்தஸ் ரோசியஸ்
13	சொலானேசி - டாட்ரீரா மெட்டல்
14	யூஃபோர்பியேசி - ரிசினஸ் கம்ப்யூனிஸ்
15	மியூசேசி - மியூஸா பாரடிஸியாகா

<b>உயிரிமூலக்கூறுகள் - ஊட்டப்பொருள் சோதனை</b>	
16	ஒடுக்கும் சர்க்கரைக்கான பெனிடிக்ட் சோதனை
17	தரசத்திற்கான அயோடின் சோதனை
18	புரதத்திற்கான பையூரெட் சோதனை
19	லிப்பிட்டிற்கான சோப்பாதல் சோதனை
<b>தாவரசெயலியல் - சோதனைகள்</b>	
20	நிறப்பகுப்பாய்வுத்தாள் சோதனை
21	வில்மாட்ஸ்குமிழி சோதனை
22	கேனாங்கின் சுவாசமாணி சோதனை

அலகு	பாடப்பொருள்
1. உயிருலகம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>1.1 உயிரின உலகின் பல்வகைத்தன்மை</p> <p>1.3 வகைப்பாட்டியல் மற்றும் தொகுப்பமைவியல்</p> <p>1.4 மூன்று பேருலக வகைபாடு</p> <p>1.7 சிற்றினக் கோட்பாடு</p> <p>1.8 வகைப்பாட்டுக் கல்விக்கான கருவிகள்</p>
2. விலங்குலகம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>2.1 வகைப்பாட்டின் அடிப்படைகள்</p> <p>2.1.1. கட்டமைப்பு நிலைகள்</p> <p>2.1.2. ஈரடுக்கு மற்றும் மூவடுக்கு கட்டமைப்பு</p> <p>2.1.3. சமச்சீர் அமைப்பு முறைகள்</p> <p>2.1.4. உடற்குழி</p> <p>2.1.5. கண்டமாக்கம் மற்றும் முதுகுநாண்</p> <p>2.2 விலங்குலக வகைப்பாடு</p> <p>2.3 முதுகு நாணற்றவை</p> <p>2.3.2 தொகுதி: நிடேரியா</p> <p>2.3.3 தொகுதி: டினோஃபோரா</p> <p>2.3.6 தொகுதி: அன்னலிடா</p> <p>2.3.7 தொகுதி: கணுக்காலிகள்</p> <p>2.4 தொகுதி:முதுகுநாணுடையவை</p> <p>2.4.3 துணைத்தொகுதி முதுகெலும்புடையவை</p> <p>2.4.4 வகுப்பு:வட்டவாயின</p> <p>2.4.5 வகுப்பு: குருத்தெலும்பு மீன்கள்</p> <p>2.4.6 வகுப்பு: எலும்பு மீன்கள்</p>
3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு	<p>அறிமுகம்</p> <p>3.1 விலங்குதிசுக்கள்.</p> <p>3.2 எபிதீலியத்திசு</p> <p>3.3 இணைப்புத்திசு</p>
4. விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>4.1 மண்புழு</p> <p>4.3 தவளை</p>

<p><b>5. செரித்தல் மற்றும் உட்கிரகித்தல்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>5.1 செரிமானமண்டலம்</p> <p>5.1.1. உணவுப்பாதையின் அமைப்பு</p> <p>5.1.2. உணவுப்பாதையின் திசுவியல்</p> <p>5.1.3. செரிமானச் சுரப்பிகள்</p> <p>5.2 உணவு செரித்தல் மற்றும் செரிமான நொதிகளின் பங்கு</p> <p>5.3 புரதம், கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்புகள் ஆகியவை உட்கிரகித்தல் மற்றும் தன்மயமாதல்</p> <p>5.4 கழிவு வெளியேற்றம்</p> <p>5.7 உணவூட்ட மற்றும் செரிமானக் குறைபாடுகள்</p>
<p><b>6. சுவாசம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>6.1 சுவாசத்தின்பணிகள்</p> <p>6.3 சுவாசம் நடைபெறும் முறை</p> <p>6.3.1. சுவாச நுரையீரல் கொள்ளளவுகள் மற்றும் கொள்திறன்கள்</p> <p>6.4 வாயு பரிமாற்றம்</p> <p>6.5 வாயுக்கள் கடத்தப்படுதல்</p> <p>6.5.1. ஆக்ஸிஜன் கடத்தப்படுதல்</p> <p>6.5.2. கார்பன் டை ஆக்ஸைடு கடத்தப்படுதல்</p> <p>6.6 சுவாசத்தை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>6.7 ஆக்சிஜன் கடத்துதலில் உள்ள சிக்கல்கள்</p> <p>6.9 புகைப்பிடித்தலின் தீயவிளைவுகள்</p>
<p><b>7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>7.1 உடல்திரவங்கள்</p> <p>7.1.1 பிளாஸ்மா</p> <p>7.1.2 ஆக்கக்கூறுகள்</p> <p>7.1.3 இரத்த வகைகள்</p> <p>7.1.4 இரத்தம் உறைதல்</p> <p>7.1.5 நிணநீரின் பகுதிப்பொருட்களும் அதன் பணிகளும்</p> <p>7.4 மனிதச் சுற்றோட்ட மண்டலம்</p> <p>7.4.1 இதயத் துடிப்பு தோன்றலும் பரவுதலும்</p> <p>7.4.2 இதய இயக்கச் சுழற்சி</p> <p>7.4.3 இதயத்திலிருந்து வெளிப்படும் இரத்த அளவு</p> <p>7.4.4 எலக்ட்ரோகார்டியோகிராம் (ECG)</p> <p>7.6 இதயச் செயல்பாட்டை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>7.7 சுற்றோட்ட மண்டலத்தின் கோளாறுகள்</p> <p>7.8. நோய் கண்டறிதலும் அதற்கான சிகிச்சை முறையும்</p>

<p><b>8. கழிவு நீக்கம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>8.1 கழிவு நீக்க முறைகள்</p> <p>8.2 மனிதனின் கழிவு நீக்கமண்டலம்</p> <p>8.2.1 சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு</p> <p>8.2.2 நெஃப்ராணின் அமைப்பு</p> <p>8.3 மனிதனில் சிறுநீர் உருவாகும் முறை</p> <p>8.4 சிறுநீரகத்தின் பணிகளை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>8.6 கழிவு நீக்கத்தில் பிற உறுப்புகளின் பங்கு</p> <p>8.7 கழிவுநீக்க மண்டல குறைபாடுகள்</p>
<p><b>9. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் இயக்கம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>9.1 இயக்கங்களின் வகைகள்</p> <p>9.2 தசைகளின் வகைகள்</p> <p>9.3 எலும்புத் தசை</p> <p>9.3.1 எலும்புத் தசையிழையின் நுண்ணமைப்பு</p> <p>9.4 தசைச் சுருக்கப் புரதங்களின் அமைப்பு</p> <p>9.5 தசை சுருங்கும் விதம்</p> <p>9.6 எலும்புத் தசைச் சுருக்க வகைகள்</p> <p>9.7 எலும்புத் தசைகளின் பண்புகள்</p> <p>9.11 மூட்டுகளின் வகைகள்</p> <p>9.14 எலும்பு முறிவு</p> <p>9.14.1 முறிந்த எலும்புகள் குணமாதல்</p> <p>9.15 மூட்டு நழுவுதல் மற்றும் சிகிச்சை முறைகள்</p>
<p><b>10. நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>10.1 நரம்பு மண்டலம்</p> <p>10.4. மைய நரம்பு மண்டலம்</p> <p>10.4.1 முளை</p> <p>10.4.2 தண்டுவடம்</p> <p>10.6 உணர்வைப் பெறுதல் மற்றும் செயல் முறையாக்கம்</p> <p>10.6.1 ஒளி உணர் உறுப்பு- கண்</p> <p>10.6.2 ஒலி உணர்வேற்ப்பிகள்</p> <p>10.6.3 நுகர் உணர்வேற்ப்பிகள்</p>

<p>11. வேதிய ஒருங்கிணைப்பு</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>11.1 நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் மற்றும் ஹார்மோன்கள்</p> <p>11.2 மனித நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலம்</p> <p>11.2.1 ஹைபோதலாமஸ்</p> <p>11.2.2 பிட்யூட்டரி சுரப்பி</p> <p>11.2.3 பீனியல் சுரப்பி</p> <p>11.2.4 தைராய்டு சுரப்பி</p> <p>11.2.5 பாராதைராய்டு சுரப்பி</p> <p>11.2.6 தைமஸ் சுரப்பி</p> <p>11.2.7 அட்ரினல் சுரப்பிகள்</p> <p>11.2.10 இதய, சிறுநீரக, இரைப்பை குடல் பாதை ஹார்மோன்கள்</p> <p>11.4 ஹார்மோன்கள் செயல்படும் விதம்</p>
<p>12. அடிப்படை மருத்துவக்கருவிகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள்</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>12.2 நிழலுரு கருவிகள்</p> <p>12.3 சிகிச்சைக் கருவிகள்</p> <p>12.4 உயிரிய மருத்துவ தொழில்நுட்பங்கள்</p>
<p>13. வணிக விலங்கியலின் போக்குகள்</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>13.1 விலங்கியலின் எதிர்கால வாய்ப்புகள்</p> <p>13.3 பட்டுப்புழு வளர்ப்பு</p> <p>13.5 அரக்குப்பூச்சி வளர்ப்பு</p> <p>13.7 நீர்வாழ் உயிரிவளர்ப்பு</p> <p>13.7.1 மீன் வளர்ப்பு</p> <p>13.7.2 இறால் வளர்ப்பு</p> <p>13.7.3 முத்து வளர்ப்பு</p> <p>13.8 விலங்கு வளர்ப்பு மற்றும் மேலாண்மை</p>



## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம் : விலங்கியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு
1	புளுரோபிராக்கியா
2	நாடாப் புழு
3	கரப்பான் பூச்சி
4	ஆப்பிள் நத்தை
5	தட்டை எபிதீலியம்
6	தூண்வடிவ எபிதீலியம்
7	விலா எலும்புக்கூடு
8	பந்து கிண்ண மூட்டு
9	ஸ்டெத்தஸ்கோப்
10	ஸ்பிக்மோமானோ மீட்டர்
11	குளுக்கோ மீட்டர்
12	அமோனியாவிற்கான நெஸ்லரின் ஆய்வு
13	பூரியாவிற்கான ஃபீனால் சிவப்பு ஆய்வு
14	உமிழ்நீர் அமைலேசின் செயல்பாட்டைக் கண்டறிதல்
15	காங்கேயம் காளை
16	தேனீ
17	பட்டுப் புழு (பாம்பிக்ஸ் மோரி)

## பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு : 11

பாடம் : உயிரி- தாவரவியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
<p><b>பாடம் 1</b> <b>உயிரி உலகம்</b></p>	<p>1.2.6 பாக்டீரிய பாஜ்கள் 1.2.7 பெருக்கமுறை அல்லது ஃபாஜ்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி 1.3 உயிரி உலகின் வகைப்பாடு 1.3.3 ஐந்து பெரும் பிரிவு வகைப்பாடு 1.4.4 கிராம் சாயமேற்றும் முறை 1.4.5 பாக்டீரியங்களின் வாழ்வியல் செயல்கள் 1.4.6 பாக்டீரியங்களின் இனப்பெருக்கம் 1.4.8. ஆர்க்கிபாக்டீரியங்கள் 1.4.9. சயனோபாக்டீரியங்கள் 1.4.10. மைக்கோபிளாஸ்மா 1.4.11. ஆக்டி யோமைசீட்ஸ் 1.5.2. பொதுப்பண்புகள் 15.4. பூஞ்சைகளின் வகைப்பாடு 1.5.6 பூஞ்சைவேரிகள் 1.5.7 லைக்கென்கள்</p>
<p><b>பாடம் 2</b> <b>தாவர உலகம்</b></p>	<p>2.2 தாவரங்களின் வாழ்க்கைச்சுழற்சி வகைகள் 2.3.1 பாசிகளின் பொதுப்பண்புகள் 2.3.2 பாசிகளின் வகைப்பாடு 2.4.1 பிரையோஃபைட்களின் பொதுப்பண்புகள் 2.5.1 டெரிடோஃபைட்களின் பொதுப்பண்புகள் 2.5.3 ஸ்டீலின் வகைகள் 2.6.1 ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொதுப்பண்புகள் 2.6.2 ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களுக்கும் ஆன்ஜியோஸ்பெர்ம்களுக்கும் இடையே ஒர் ஒப்பீடு</p>
<p><b>பாடம் 3</b> <b>உடல்புற அமைப்பியல்</b></p>	<p>3.5 வேரமைவு 3.5.1 வேர் அமைவின் வகைகள் 3.5.2 வேரின் பணிகள் 3.5.3 வேர் உருமாற்றம் - (ஆணிவேரின் உருமாற்றம்) 3.6 தண்டமைவு 3.6.3 தண்டின் உருமாற்றம் 3.7 இலை 3.7.3 இலை அடுக்கமைவு 3.7.5 இலை வகை 3.7.6 இலை உருமாற்றம் 3.7.7 இலையின் வாழ்நாள்</p>

<p><b>பாடம் 4</b> <b>இனப்பெருக்க</b> <b>புறஅமைப்பியல்</b></p>	<p>4.1. மஞ்சரி 4.1.1 மஞ்சரியின் வகைகள் – தோன்றுமிடத்தின் அடிப்படையில் 4.1.2 கிளைக்கும் தன்மை , பிற பண்புகளின் அடிப்படையில் மஞ்சரி வகைகள் 4.2. மலர் 4.2.1 பூவின் வட்டங்கள் 4.2.2 மலரின் பால் தன்மை 4.2.3 தாவரத்தின் பால்தன்மை 4.4 . மகரந்தத்தாள் வட்டம் 4.4.1 மகரந்ததாள்களின் இணைவு 4.5. சூலக வட்டம் 4.5.1 சூலக இலைகளின் எண்ணிக்கை 4.5.5 சூலகப்பை அமைவிடம் 4.6. மலர் வரைபடம், மலர் சூத்திரம்</p>
<p><b>பாடம் 5</b> <b>வகைப்பாட்டியல்</b> <b>மற்றும் குழுமப்பரிணாம</b> <b>வகைப்பாட்டியல்</b></p>	<p>5.1 வகைப்பாட்டியலும் குழுமப்பரிணாம வகைப்பாட்டியலும் 5.2 வகைப்பாட்டியலின் படிநிலைகள் 5.3 சிற்றினக் கோட்பாடுகள் (புறத்தோற்றம், உயிரியல், மரபு வழி) 5.4 பன்னாட்டுத் தாவரவியல் பெயர் சூட்டுச்சட்டம் [ICBN] 5.5 வகைப்பாட்டு துணைக்கருவிகள் 5.10 வகைப்பாட்டின் வகைகள் 5.10.1 செயற்கை வகைப்பாட்டு முறை 5.10.2 இயற்கை முறை வகைப்பாடு 5.10.3 இனப்பரிணாம வழி வகைப்பாட்டு முறை 5.10.4 மூடுவிதைத் தாவரங்களின் இனப்பரிணாமக் குழும வகைப்பாடு 5.11 வகைப்பாட்டின் நவீன அணுகுமுறைகள் 5.11.1 வேதிமுறை வகைப்பாடு 5.11.2 உயிரிய முறைமை 5.11.3 கேரியோடாக்சானமி 5.11.4 குருதி நீர்ச்சார் வகைப்பாடு 5.11.5 மூலக்கூறு வகைப்பாடு 5.11.6 டி.என்.ஏ வரிக்குறியிடுதல் 5.12 கிளை பரிணாமவியல் வகைப்பாடு 5.13 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூடுவிதைக் குடும்பங்கள் 5.13.1 பேபேசி 5.13.2 சொலானேசி 5.13.3 வில்லியேசி</p>

<p><b>பாடம் 6</b> <b>செல்: ஒரு வாழ்வியல் அலகு</b></p>	<p>6.2 நுண்ணோக்கியியல் 6.2.1 மிகை ஒளிப்புல நுண்ணோக்கி 6.2.2 மின்னணு நுண்ணோக்கி 6.3 செல் கொள்கை 6.3.1 செல் கொள்கையின் விதிவிலக்கு 6.3.2 புரோட்டோபிளாசக் கொள்கை 6.3.3 செல் அளவு மற்றும் வடிவம் 6.5 தாவர மற்றும் விலங்கு செல் 6.5.1 யூகேரியோட்டிக் செல்லின் நுண்ணமைப்பு 6.5.2 புரோட்டோபிளாசம் 6.5.3 செல் சுவர் 6.5.4 செல்சவ்வு 6.7 உட்கரு 6.7.1 குரோமோசோம்கள் 6.8 கசையிழை 6.8.1 புரோகேரியோட்டுகளின் கசையிழை 6.8.2 யூகேரியோட்டுகளின் கசையிழை 6.8.3 குறுயிழை</p>
<p><b>பாடம் 7</b> <b>செல் சுழற்சி</b></p>	<p>7.2. செல் சுழற்சி 7.2.1 செல்சுழற்சியின் கால அளவு 7.2.2 இடைக்கால நிலை 7.2.3. <math>G_1</math> நிலை முதல் இடைவெளி நிலை 7.2.4 <math>G_0</math> நிலை 7.2.5 S நிலை உருவாக்க நிலை - இடைப்பட்ட அளவுடைய டி.என்.ஏ வைக் கொண்ட செல்கள் 7.2.6 <math>G_2</math> நிலை மற்றும் மைட்டாசிஸ் செல்களில் 4C அளவு DNA காணப்படுதல் 7.3 செல் பகுப்பு 7.3.1 ஏமைட்டாசிஸ் 7.3.2 மைட்டாசிஸ் 7.3.3 மூடிய, திறந்த மைட்டாசிஸ் 7.3.4 சைட்டோகைனசிஸ் 7.3.6 குன்றல் பகுப்பு (மியாசிஸ்)</p>

<p><b>பாடம் 8</b> <b>உயிரி மூலக்கூறுகள்</b></p>	<p>8.3 கார்போஹைட்ரேட்டுகள்  8.3.1 ஒற்றைச் சாக்கரைடுகள்  8.3.2 இரட்டைச் சாக்கரைடு  8.3.3 பாலி சாக்கரைடு  8.3.4 தரசம்  8.3.5 தரசத்திற்கான சோதனை  8.3.6 செல்லுலோஸ்  8.3.7 கைட்டின்  8.3.8 ஒடுக்கும் சர்க்கரைக்கான சோதனை  8.5 புரதங்கள் மற்றும் அமினோ அமிலங்கள்  8.5.1 அமினோ அமிலங்களின் வகைப்பாடு  8.5.2 புரதித்தின் அமைப்பு  8.5.3 புரதித்தின் இயல்பு திரிபு  8.5.4 புரதித்தில் காணப்படும் பிணைப்பு  8.5.5 புரதத்தை அறிவதற்கான சோதனை  8.6 நொதிகள்  8.6.1 நொதிகளின் பண்புகள்  8.6.2 பூட்டு சாவி இயக்கமுறையில் நிகழும் நொதிச் செயல்  8.6.3 நொதித் துணைக் காரணிகள்  8.6.4 நொதிகளின் வகைப்பாடு  8.6.5 நொதிகளின் பயன்கள்  8.7 நியூக்ளிக் அமிலங்கள்  8.7.1 டை நியூக்ளியோடைடு மற்றும் பாலி நியூக்ளியோடைடு உருவதல்  8.7.2 டி.என்.ஏ வின் அமைப்பு  8.7.3 டி.என்.ஏ வின் சிறப்பியல்புகள்  8.7.4 ஆர்.என்.ஏ வின் அமைப்பு  8.7.5 ஆர்.என்.ஏ வின் வகைகள்</p>
<p><b>பாடம் 9</b> <b>திசு மற்றும் திசுத்தொகுப்பு</b></p>	<p>9.1 ஆக்குத் திசுக்கள் மற்றும் அதன் கோட்பாடுகள்  9.3 திசுத்தொகுப்பு  9.4 புறத்தோல் திசுத்தொகுப்பு  9.6 வாஸ்குலத் திசுத்தொகுப்பு</p>
<p><b>பாடம் 10</b> <b>இரண்டாம்நிலை வளர்ச்சி</b></p>	<p>10.1 இருவிதையிலை தாவரத் தண்டில் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி</p>

<p><b>பாடம் 11</b> <b>தாவரங்களில்</b> <b>கடத்துமுறைகள்</b></p>	<p>11.3 தாவர நீர் தொடர்புகள்  11.3.1 உள்ளீர்த்தல்  11.3.2 நீரியல் திறன்  11.3.3 சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் மற்றும் திறன்  11.3.4 விறைப்பு அழுத்தம் , சுவர் அழுத்தம்  11.3.5 பரவல் அழுத்தப் பற்றாக்குறை  11.3.6 சவ்வூடுபரவல்  11.5 சாறேற்றம்  11.5.1 சாறேற்றத்தின் பாதை  11.5.2 உயிர்ப்புவிசைக் கோட்பாடு  11.5.3 வேரழுத்தக் கோட்பாடு  11.5.4 இயற்புவிசைக்கோட்பாடு  11.6 நீராவிப்போக்கு  11.6.1 நீராவிப்போக்கின் வகைகள்  11.6.2 இலைத்துளையின் அமைப்பு  11.6.3 இலைத்துளை இயக்கத்தின் செயல் முறைகள்  11.6.4 நீராவிப்போக்கின் வீதத்தை பாதிக்கும் காரணிகள்  11.6.5 தாவர நீராவிப்போக்குத் தடுப்பான்கள்  11.6.6 நீர் வடிதல்  11.6.7 நீராவிப்போக்கினை அளவிடுதல்  11.6.8 நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவம்  11.7 கரிமக் கரைபொருட்களின் இடப்பெயர்ச்சி  11.7.1 இடப்பெயர்ச்சியின் வழி  11.7.2 வளையசோதனை  11.7.3 இடப்பெயர்ச்சியின் திசை  11.7.4 தோற்றுவாய் மற்றும் தேக்கிடம்  11.7.5 புளோயத்தில் உணவேற்றம்  11.7.6 புளோயத்திலிருந்து உணவு வெளியேற்றம்  11.7.7 இடப்பெயர்ச்சியின் இயங்குமுறை  11.8 கனிமங்களின் உள்ளெடுப்பு  11.8.1 ஆற்றல் சாரா உள்ளெடுப்பு  11.8.2 ஆற்றல்சார் உள்ளெடுப்பு  11.8.3 டோனன் சமநிலை</p>
<p><b>பாடம் 12</b> <b>கனிம உட்படம்</b></p>	<p>12.1 கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.1.1 தேவையான அளவின் அடிப்படையில் கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.1.2 இடப்பெயர்வு சார்ந்த கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.1.3 செயல்பாட்டின் அடிப்படையில் கனிமங்களின் வகைப்பாடு  12.2 பெருமூலங்களின் செயல்பாடுகள், உள்ளெடுக்கப்படும் முறைகள் மற்றும் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்</p>

	<p>12.3 நுண் ஊட்ட மூலங்களின் செயல்பாடுகள், உள்ளொடுக்கப்படும் முறைகள், பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்</p> <p>12.5 தனிமங்களின் தீர்வுக்கட்ட செறிவு மற்றும் நச்சுத்தன்மை</p> <p>12.5.1 தீர்வு கட்ட செறிவு</p> <p>12.5.2 கனிமங்களின் நச்சுத்தன்மை</p> <p>12.7 நைட்ரஜன் நிலைநிறுத்தம்</p> <p>12.7.1 உயிரி அல்லாத பௌதிக நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம்</p> <p>12.7.2 உயிரி நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம்</p> <p>12. 8 நைட்ரஜன் சுழற்சி மற்றும் நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றம்</p> <p>12.8.1 நைட்ரஜன் சுழற்சி</p> <p>12.8.2 நைட்ரஜன் வளர்சிதை மாற்றம்</p>
<p><b>பாடம் 13</b> <b>ஒளிச்சேர்க்கை</b></p>	<p>13.2 ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகள்</p> <p>13.2.1 பச்சையம் அமைப்பு</p> <p>13.2.2 கரோட்டினாய்டுகள்</p> <p>13.2.3 பைக்கோபிலின்கள்</p> <p>13.4. ஒளிச்சேர்க்கை அலகு (சுவாண்டோசோம்)</p> <p>13.5. ஒளிஈர்ப்பு நிறமாலை மற்றும் ஒளிசெயல்திறன் நிறமாலை</p> <p>13.5.1 ஒளி ஈர்ப்பு நிறமாலை</p> <p>13.5.2 ஒளி செயல்திறன் நிறமாலை</p> <p>13.6. எம்ர்சன் ஆய்வுகள் மற்றும் ஹில் வினை</p> <p>13.6.1 சிவப்பு வீழ்ச்சி அல்லது எம்ர்சன் முதல் விளைவு</p> <p>13.6.2 எம்ர்சன் மேம்படுத்தப்பட்ட விளைவு</p> <p>13.6.3 ஹில்வினை</p> <p>13.7. ஒளிச்சேர்க்கையின் நவீன கோட்பாடு</p> <p>13.8. ஒளிவினையின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை</p> <p>13.8.1 நிறமி அமைப்பு மற்றும் வினைமையம்</p> <p>13.9. ஒளி வினையின் ஒளிவேதி நிலை</p> <p>13.9.1 ஒளிசார் நீர் பகுப்பு</p> <p>13.9.2 பசுங்கணிகத்தின் எலக்ட்ரான் கடத்துச்சங்கலி</p> <p>13.10. ஒளி பாஸ்பரிகரணம்</p> <p>13.10.1 சுழல் ஒளி பாஸ்பரிகரணம்</p> <p>13.10.2 சுழலா ஒளி பாஸ்பரிகரணம்</p> <p>13.10.3 ஒளிவினையின் உயிர் ஆற்றல் அளவீடு</p> <p>13.10.4 வேதி சவ்வூடு பரவல் கோட்பாடு</p>

	<p>13.11. இருள்வினை அல்லது C3 சுழற்சி</p> <p>13.12. ஹாட்ச் மற்றும் ஸ்லாக் வழித்தடம் அல்லது C4சுழற்சி</p> <p>13.12.1 நிலை I இலையிடைத்திசுக்கள்</p> <p>13.12.2 நிலை II கற்றை உறை செல்கள்</p> <p>13.12.3 C4 சுழற்சியின் முக்கியத்துவம்</p> <p>13.13. CAM சுழற்சி</p> <p>13.14. ஒளிச்சுவாசம் அல்லது C2 சுழற்சி</p> <p>13.14.1 ஒளிச்சுவசத்தின் முக்கியத்துவம்</p> <p>13.14.2 கார்பன் டை ஆக்சைடு ஈடுசெய்யும் புள்ளி</p>
<p><b>பாடம் 14</b> <b>சுவாசித்தல்</b></p>	<p>14.1 வாயு பரிமாற்றம்</p> <p>14.1.2 ஈடுசெய்யும் புள்ளி</p> <p>14.5 சுவாசித்தல் படிநிலைகள்</p> <p>14.5.1 கிளைக்காலைசிஸ்</p> <p>14.5.2 பைருவேட் ஆக்ஸிஜனேற்றம் இணைப்பு</p> <p>14.5.3 கிரப்ஸ் சுழற்சி</p> <p>14.5.4 எலக்ரான் கடத்துச்சங்கிலி</p> <p>14.7 காற்றிலா சுவாசித்தல்</p> <p>14.7.1 நொதித்தல்</p> <p>14.9 பென்டோஸ் ஃபாஸ்பேட் வழித்தடம்</p>
<p><b>பாடம் 15</b> <b>தாவர வளர்ச்சியும் படிம வளர்ச்சியும்</b></p>	<p>15.2 தாவர வளர்ச்சி ஒழுங்குபடுத்திகள்</p> <p>15.2.1 ஆக்சின்கள்</p> <p>15.2.2 ஜிப்ரலின்கள்</p> <p>15.2.3 சைட்டோகைனின்</p> <p>15.2.4 எத்திலின்</p> <p>15.2.5 அப்சிசிக் அமிலம்</p> <p>15.4 ஒளிக்காலத்துவம்</p> <p>15.5 தட்பப்பதனம்</p>



## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம் : உயிரி- தாவரவியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு
<b>கண்ணாடிதகடு தயாரித்து, விளக்குதல்</b>	
1	குன்றலிலா செல்பகுப்பு நிலைகள்
2	தாவர உள்ளமைப்பியல் - இருவிதையிலை, ஒருவிதையிலை தாவர வேர் , தண்டு, இலை
3	பிளாஸ்மாசிதைவு மற்றும் பிளாஸ்மாசிதைவுமீட்சி
<b>மாதிரிகள்</b>	
4	இலைத்தொழில்தண்டு - ஒபன்ஷியா
5	சிறப்பு வகை மஞ்சரி - சயாத்தியம்
<b>வகைப்பாட்டியல் - மலரின் பாகங்களைத் தனிமைப்படுத்துதல்</b>	
6	ஃபேபேசி - கிளைட்டோரியா டெர்னேஷியா
7	சொலானேசி - டாட்ரோ மெட்டல்
<b>உயிரி மூலக்கூறுகள் - ஊட்டப்பொருள் சோதனை</b>	
8	ஒடுக்கும் சர்க்கரைக்கான பெனிடிசுட் சோதனை
9	தரசத்திற்கான அயோடின் சோதனை
10	புரதத்திற்கான பையூரெட் சோதனை
11	லிப்பிட்டிற்கான சோப்பாதல் சோதனை
<b>தாவரசெயலியல் - சோதனைகள்</b>	
12	நிறப்பகுப்பாய்வுத்தாள் சோதனை
13	வில்மாட்ஸ் குமிழி சோதனை
14	கேணாங்கின் சுவாசமானி சோதனை

பாடம்	பாடப்பொருள்
1. உயிருலகம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>1.1 உயிரின உலகின் பல்வகைத்தன்மை</p> <p>1.3 வகைப்பாட்டியல் மற்றும் தொகுப்பமைவியல்</p> <p>1.4 மூன்று பேருலக வகைபாடு</p> <p>1.7 சிற்றினக் கோட்பாடு</p> <p>1.8 வகைப்பாட்டுக் கல்விக்கான கருவிகள்</p>
2. விலங்குலகம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>2.1 வகைப்பாட்டின் அடிப்படைகள்</p> <p>2.1.1. கட்டமைப்பு நிலைகள்</p> <p>2.1.2. ஈரடுக்கு மற்றும் மூவடுக்கு கட்டமைப்பு</p> <p>2.1.3. சமச்சீர் அமைப்பு முறைகள்</p> <p>2.1.4. உடற்குழி</p> <p>2.1.5. கண்டமாக்கம் மற்றும் முதுகுநாண்</p> <p>2.2 விலங்குலக வகைப்பாடு</p> <p>2.3 முதுகுநாண்ற்றவை</p> <p>2.3.2 தொகுதி: நிடேரியா</p> <p>2.3.3 தொகுதி: டினோஃபோரா</p> <p>2.3.6 தொகுதி: அன்னலிடா</p> <p>2.3.7 தொகுதி: கணுக்காலிகள்</p> <p>2.4 தொகுதி:முதுகுநாணுடையவை</p> <p>2.4.3 துணைத்தொகுதி முதுகெலும்புடையவை</p> <p>2.4.4 வகுப்பு:வட்டவாயின</p> <p>2.4.5 வகுப்பு: குருத்தெலும்புமீன்கள்</p> <p>2.4.6 வகுப்பு: எலும்புமீன்கள்</p>
3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு	<p>அறிமுகம்</p> <p>3.1 விலங்குதிசுக்கள்.</p> <p>3.2 எபிதீலியத்திசு</p> <p>3.3 இணைப்புத்திசு</p>
4. விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>4.1 மண்புழு</p> <p>4.3 தவளை</p>

<p><b>5. செரித்தல் மற்றும் உட்கிரகித்தல்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>5.1 செரிமானமண்டலம்</p> <p>5.1.1. உணவுப்பாதையின் அமைப்பு</p> <p>5.1.2. உணவுப்பாதையின் திசுவியல்</p> <p>5.1.3. செரிமானச் சுரப்பிகள்</p> <p>5.2 உணவு செரித்தல் மற்றும் செரிமான நொதிகளின் பங்கு</p> <p>5.3 புரதம், கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்புகள் ஆகியவை உட்கிரகித்தல் மற்றும் தன்மயமாதல்</p> <p>5.4 கழிவுவெளியேற்றம்</p> <p>5. 6 உணவூட்ட மற்றும் செரிமானக் குறைபாடுகள்</p>
<p><b>6. சுவாசம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>6.1 சுவாசத்தின் பணிகள்</p> <p>6.3 சுவாசம் நடைபெறும்முறை</p> <p>6.3.1. சுவாச நுரையீரல் கொள்ளளவுகள் மற்றும் கொள்திறன்கள்</p> <p>6.4 வாயு பரிமாற்றம்</p> <p>6.5 வாயுக்கள் கடத்தப்படுதல்</p> <p>6.5.1. ஆக்ஸிஜன் கடத்தப்படுதல்</p> <p>6.5.2. கார்பன் டை ஆக்ஸைடு கடத்தப்படுதல்</p> <p>6.6 சுவாசத்தை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>6.7 ஆக்சிஜன் கடத்துதலில் உள்ள சிக்கல்கள்</p> <p>6.9 புகைப்பிடித்தலின் தீயவிளைவுகள்</p>
<p><b>7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>7.1 உடல்திரவங்கள்</p> <p>7.1.1 பிளாஸ்மா</p> <p>7.1.2 ஆக்கக்கூறுகள்</p> <p>7.1.3 இரத்த வகைகள்</p> <p>7.1.4 இரத்தம் உறைதல்</p> <p>7.1.5 நிணநீரின் பகுதிப்பொருட்களும் அதன் பணிகளும்</p> <p>7.4 மனிதச் சுற்றோட்ட மண்டலம்</p> <p>7.4.1 இதயத் துடிப்பு தோன்றலும் பரவுதலும்</p> <p>7.4.2. இதய இயக்கச் சுழற்சி</p> <p>7.4.3 இதயத்திலிருந்து வெளிப்படும் இரத்த அளவு</p> <p>7.4.4 எலக்ட்ரோகார்டியோகிராம் (ECG)</p> <p>7.6 இதயச் செயல்பாட்டை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>7.7 சுற்றோட்ட மண்டலத்தின் கோளாறுகள்</p>

<p><b>8. கழிவுநீக்கம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>8.2 மனிதனின் கழிவுநீக்க மண்டலம்</p> <p>8.2.1 சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு</p> <p>8.2.2 நெஃப்ராணின் அமைப்பு</p> <p>8.3 மனிதனில் சிறுநீர் உருவாகும் முறை</p> <p>8.4 சிறுநீரகத்தின்பணிகளை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>8.6 கழிவுநீக்கத்தில் பிற உறுப்புகளின் பங்கு</p>
<p><b>9. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் இயக்கம்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>9.1 இயக்கங்களின் வகைகள்</p> <p>9.2 தசைகளின் வகைகள்</p> <p>9.3 எலும்புத் தசை</p> <p>9.3.1 எலும்புத் தசையிழையின் நுண்ணமைப்பு</p> <p>9.4 தசைச்சுருக்கப் புரதங்களின் அமைப்பு</p> <p>9.5 தசைசுருங்கும் விதம்</p> <p>9.6 எலும்புத் தசைச்சுருக்க வகைகள்</p> <p>9.10 மூட்டுகளின்வகைகள்</p>
<p><b>10. நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>10.1 நரம்பு மண்டலம்</p> <p>10.4 மையநரம்புமண்டலம்</p> <p>10.4.1 முளை</p> <p>10.4.2 தண்டுவடம்</p> <p>10.5 அனிச்சை செயல் மற்றும் அனிச்சை வில்</p> <p>10.6 உணர்வைப் பெறுதல் மற்றும் செயல் முறையாக்கம்</p> <p>10.6.1 ஒளி உணர் உறுப்பு- கண்</p> <p>10.6.2 ஒலி உணர்வேற்ப்பிகள்</p> <p>10.6.3 நுகர் உணர்வேற்ப்பிகள்</p>
<p><b>11. வேதிய ஒருங்கிணைப்பு</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>11.1 நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் மற்றும் ஹார்மோன்கள்</p> <p>11.2 மனித நாளமில்லாச் சுரப்பிமண்டலம்</p> <p>11.2.1 ஹைபோதலாமஸ்</p> <p>11.2.2 பிட்யூட்டரிசுரப்பி</p> <p>11.2.3 பீனியல்சுரப்பி</p> <p>11.2.4 தைராய்டுசுரப்பி</p> <p>11.2.5 பாராதைராய்டுசுரப்பி</p> <p>11.2.6 தைமஸ்சுரப்பி</p> <p>11.2.7 அட்ரினல்சுரப்பிகள்</p> <p>11.2.10 இதய, சிறுநீரக, இரைப்பை குடல் பாதை ஹார்மோன்கள்</p> <p>11.4 ஹார்மோன்கள் செயல்படும் விதம்</p>

<p>12. வணிக விலங்கியலின் போக்குகள்</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>12.1 விலங்கியலின் எதிர்கால வாய்ப்புகள்</p> <p>12.3 பட்டுப்புழு வளர்ப்பு</p> <p>12.5 அரக்குப் பூச்சி வளர்ப்பு</p> <p>12.7 நீர்வாழ் உயிரி வளர்ப்பு</p> <p>12.7.1 மீன் வளர்ப்பு</p> <p>12.7.2 இறால் வளர்ப்பு</p> <p>12.7.3 முத்து வளர்ப்பு</p> <p>12.8 விலங்கு வளர்ப்பு மற்றும் மேலாண்மை</p>
--	--

## செய்முறை

வகுப்பு:11

பாடம் : உயிரியல்- விலங்கியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு
1	புளுரோபிராக்கியா
2	நாடாப்புழு
3	கரப்பான் பூச்சி
4	ஆப்பிள் நத்தை
5	தட்டை எபிதீலியம்
6	தூண்வடிவ எபிதீலியம்
7	விலா எலும்புக்கூடு
8	பந்து கிண்ண மூட்டு
9	அமோனியாவிற்கான நெஸ்லரின் ஆய்வு
10	பூரியாவிற்கான ஃபீனால் சிவப்பு ஆய்வு
11	உமிழ்நீர் அமைலேசின் செயல்பாட்டைக் கண்டறிதல்
12	காங்கேயம் காளை
13	தேனீ
14	பட்டுப் புழு (பாம்பிக்ஸ் மோரி)

அலகு	பாடப்பொருள்
<p>1. உயிர் வேதியியல் மற்றும் செல் உயிரியலின் அடிப்படை கொள்கைகள்</p>	<p>அறிமுகம்                      1.1 உயிரியல் அமைப்பின் அலகு: செல்                      1.2 செல்களின் இரண்டு முக்கிய வகைகள்: புரோகேரியோடிக் மற்றும் யுகேரியோடிக் செல்கள்                      1.3 செல்லின் வடிவம் மற்றும் அமைப்பு                      1.3.1 செல் மற்றும் கரைபொருள் அளவுகள்                      1.4 செல் உள்ளூறுப்புகள்                      1.4.1 செல்சவ்வு                      1.4.2 செல்சுவர்                      1.4.3 உட்கரு</p>
<p>2. உயிர்மூலக்கூறுகள்</p>	<p>அறிமுகம்                      2.1 கார்போஹைட்ரேட்டுகள்                      2.1.1 முக்கியத்துவம்                      2.2 புரதங்கள்                      2.2.1 வரையறை                      2.2.2 வகைப்பாடு                      2.2.3 புரதங்களின் வேறுபட்ட செயல்பாடுகள்                      2.3 லிப்பிடுகள்                      2.3.1 வரையறை                      2.3.2 வகைப்பாடு                      2.3.3 லிப்பிடுகளின் செயல்பாடுகள்                      2.4 நியூக்ளிக் அமிலங்கள்                      2.4.1 வரையறை                      2.4.2 வகைப்பாடு                      2.4.3 DNA மற்றும் RNA வின் செயல்பாடுகள்</p>
<p>3. புரதங்கள்</p>	<p>அறிமுகம்                      3.1 புரதங்களின் உணவு மூலங்கள்                      3.2 அமினோ அமிலங்கள்                      3.2.1 முனைவற்ற பக்கச் சங்கிலிகளை கொண்ட அமினோ அமிலங்கள்                      3.2.2 மின்சமையற்ற முனைவு பக்கச் சங்கிலிகளை கொண்ட அமினோ அமிலங்கள்                      3.2.3 காரத் தன்மையுடைய பக்கச் சங்கிலிகளை கொண்ட அமினோ அமிலங்கள்                      3.2.4 அமினோ அமிலங்களில் முப்பரிமாண மாற்றியம்</p>

	<p>3.2.5 அமினோ அமிலங்களில் அமில கார பண்புகள், நின்னைஹட்ரின் உடன் வினை</p> <p>3.2.6 அத்தியாவசியமான அமினோ அமிலங்கள்</p> <p>3.4 புரதங்களின் இயற் மற்றும் வேதிப் பண்புகள்</p> <p>3.5 ஹீமோகுளோபின் - குளோபுலர் புரதம்</p> <p>3.6 கொல்லாஜன் - இழைப்புரதத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு</p>
<b>4. நொதிகள்</b>	<p>அறிமுகம்</p> <p>4.1 நொதிகளின் இயல்பு மற்றும் பண்புகள்</p> <p>4.2 நொதிகளின் பெயரிடுதல் மற்றும் வகைப்பாடு</p> <p>4.3 துணை நொதிகள்</p> <p>4.4 நொதி செயல்பாட்டை கட்டுப்படுத்தும் காரணிகள்</p> <p>4.4.1 pH விளைவு</p> <p>4.4.2 நொதிகளின் செயல்பாட்டின் மீது வெப்பத்தின் விளைவு</p> <p>4.4.3 வினைபடு மூலக்கூறின் செறிவு</p> <p>4.4.4 நொதியின் செறிவு</p> <p>4.4.5 கிளர்வறுத்திகள்</p>
<b>5. கார்போ ஹைட்ரேட்டுகள்</b>	<p>அறிமுகம்</p> <p>5.1 முதன்மையான ஆற்றல் மூலம்</p> <p>5.3 குளுக்கோஸ், பிரக்டோஸ் மற்றும் காலக்டோஸ் அமைப்பு</p> <p>5.3.1 குளுக்கோஸ்</p> <p>5.3.2 ஃபிரக்டோஸ்</p> <p>5.3.3 காலக்டோஸ்</p> <p>5.4 குளுக்கோஸ், பிரக்டோஸ் மற்றும் காலக்டோஸின் பண்புகள்</p> <p>5.4.1 குளுக்கோஸ்</p> <p>5.4.2 பிரக்டோஸ்</p> <p>5.4.3 காலக்டோஸ், குளுக்கோஸ், பிரக்டோஸ் மற்றும் காலக்டோஸின் வேதிப்பண்புகள்</p> <p>5.5 ஹாவர்த் பிதுக்க வாய்ப்பாடு</p> <p>5.6 டைசாக்கரைடுகள் (இரட்டை சர்க்கரைகள்)</p> <p>5.6.1 மால்டோஸ்</p> <p>5.6.2 லாக்டோஸ்</p> <p>5.6.3 சுக்ரோஸ்</p>



<p><b>6. லிப்பிடுகள்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>6.2 கொழுப்பு அமிலங்கள்</p> <p>6.2.1 கொழுப்பு அமிலங்களின் வகைப்பாடு</p> <p>6.3 டிரை அசைல் கிளிசரால்கள் அல்லது டிரைகிளிசரைடுகள்</p> <p>6.3.1 பண்புகள் (இயற் மற்றும் வேதிப் பண்புகள்)</p> <p>6.3.2 அளவுச் சோதனைகள்</p> <p>6.5 வருவிக்கப்பட்ட லிப்பிடுகள்: ஸ்டெராய்டுகள், ஸ்டெரால்கள்</p> <p>6.5.1 கொலஸ்டிரால்</p> <p>6.5.2 ஏர்கோஸ்டேரால்</p> <p>6.5.3 ஸ்டிக்மாஸ்டெரால்</p>
<p><b>7. நியூக்ளிக் அமிலங்கள்</b></p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>7.1 நியூக்ளிக் அமிலங்களின் முக்கியத்துவம்</p> <p>7.6 DNA இயல்பிழத்தல்</p> <p>7.7 மரபியல் பொருளை கண்டறியும் கிரிஃபித்தின் சோதனை</p> <p>7.8 ரிபோ நியூக்ளிக் அமிலங்கள் (RNA)</p> <p>7.8.1 RNA வின் வகைகள்</p> <p>7.9 DNA மற்றும் RNA க்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள்</p>
<p><b>8. வைட்டமின்கள்</b></p>	<p>8.1 கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள்</p> <p>8.1.1 வைட்டமின் A</p> <p>8.1.2 வைட்டமின் D</p> <p>8.1.3 வைட்டமின் E</p> <p>8.1.4 வைட்டமின் K</p> <p>8.2.1 கூட்டு வைட்டமின்கள் (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub>)</p> <p>8.3 வைட்டமின் C</p>
<p><b>9. தாதுக்கள்</b></p>	<p>9.2 மேக்ரோ தனிமங்கள்</p> <p>9.2.1 கால்சியம்</p> <p>9.2.2 பாஸ்பரஸ்</p> <p>9.2.3 சோடியம்</p> <p>9.2.4 பொட்டாசியம்</p> <p>9.2.5 குளோரின்</p> <p>9.2.6 மெக்னீஷியம்</p> <p>9.2.7 சல்பர்</p> <p>9.3 மைக்ரோ தனிமங்கள்</p> <p>9.3.1 இரும்பு</p> <p>9.3.2 காப்பர்</p> <p>9.3.3 அயோடின்</p>

	9.3.4 புளுரின் 9.3.5 துத்தநாகம் 9.3.6 கோபால்ட் 9.3.7 மாங்கனீசு 9.3.8 குரோமியம் 9.3.9 மாலிப்டினம் 9.3.10 செலினியம்
10. உயிர்வேதி நுட்பங்கள்	10.1 வண்ணப்பிரிகை முறை 10.2 வண்ணப்பிரிகை முறையின் தத்துவம் 10.4 மின்முறைக்கவர்ச்சி 10.4.1 காகிதத்தாள் மின்முறைக்கவர்ச்சி 10.4.2 ஜெல் மின்முறைக்கவர்ச்சி 10.5 மையவிலக்கல் நுட்பம் 10.5.1 தத்துவம் 10.5.2 மையவிலக்கு முறைகளின் வகைகள் 10.5.3 வகையீட்டு மையவிலக்க முறை 10.5.4 அடர்த்தி வேறுபாடு மையவிலக்கு முறை 10.5.5 பகுப்பாய்வு மீ - மையவிலக்கு முறை 10.7 உயிர் உணர்விகள்

செய்முறை	
வகுப்பு :11	பாடம்: உயிர்வேதியியல்
வரிசை எண்	தலைப்பு
1	கார்போஹைட்ரேட்டுகள் குளுக்கோஸ்
2	ஸ்டார்ச்
3	அமினோ அமிலங்கள்
4	மெத்தியோனைன்
5	தைரோசின்
6	சிஸ்டின்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. நுண்ணுயிரியலின் அறிமுகம்	1.1 நுண்ணுயிரிகளின் வகைகள் 1.2.2 லூயிஸ் பாப்ச்சர் 1.2.4 ராபார்ட் காக்
2. நுண்ணோக்கியியல்	2.1 நுண்ணோக்கியின் வரலாற்று பின்னணி 2.2 நுண்ணோக்கிகளின் அடிப்படைத் தத்துவங்கள் 2.2.1 ஒளியின் பண்புகள் 2.2.2 வில்லைகளும் அவற்றின் பண்புகளும் 2.4 டார்க் பீல்டு நுண்ணோக்கி
3. சாயங்களும் சாயமேற்கும் முறைகளும்	3.2 சாயமேற்றுதலின் நோக்கம் 3.3 சாயங்கள் 3.3.1 சாயங்களின் வகைப்பாடு 3.4 சாயமேற்றுதலின் அடிப்படைத் தத்துவம் 3.5 சாயமேற்பதற்குப் பொருளை தயாரித்தல் 3.5.1 மெல்லிய பூச்சு தயாரித்தல் 3.5.2 நிலைப்படுத்துதல் 3.5.3 சாயமேற்கும் முறைகள் 3.6 எளிய சாயமேற்கும் முறை 3.7 மாற்றுச் சாயமேற்கும் முறை 3.7.1 கிராம் சாயமேற்றும் முறை 3.7.2 கிராம் சாயமேற்றுதலின் செய்முறை 3.7.3 கிராம் சாயமேற்கும் முறையின் அடிப்படைத் தத்துவம் 3.8 சிறப்பு சாயமேற்கும் முறை அகசிதல் விதை சாயமேற்கும் முறை
4. நுண்ணுயிர் நீக்கம்	4.4 வெப்ப நுண்ணுயிர் நீக்கம் 4.4.1 உலர் வெப்பம் மூலம் நுண்ணுயிர் நீக்கம் 4.4.2 ஈர வெப்பம் மூலம் நுண்ணுயிர் நீக்கம் 4.5 கதீர் வீச்சு 4.6 வடிகட்டுதல்
5. நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சி	5.2 பாக்டீரியா ஊடகக் கலவையும் அதன் வகைகளும் 5.2.1 ஊடகத்தின் இயற்பியல் நிலைத்தன்மை 5.2.2 ஊடகத்தின் வேதியியல் தன்மை 5.2.3 சிறப்பு நோக்க ஊடகம் 5.3 தூய கலவை 5.3.1 நுண்ணுயிரிகளைத் தனிமைப்படுத்துதலில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகள்

<p>6. நுண்ணுயிரிகளின் உணவூட்டமும், வளர்ச்சியும்</p>	<p>6.1 நுண்ணுயிரியின் உணவூட்டம்  6.2 நுண்ணுயிரிகளுக்குத் தேவையான உணவூட்டம்  6.5 நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சி  6.5.1 வளர்ச்சியினை பாதிக்கும் காரணிகள்  6.6 வளர்ச்சியின் அளவீடு</p>
<p>7. பாக்டீரியாவின் தோற்றம்</p>	<p>7.2 பாக்டீரியாவின் செல்சுவருக்கு வெளியே உள்ள அமைப்புகள்  7.2.1 துணையுறுப்புகள்  7.3 பாக்டீரியாவின் மேலுறை  7.3.1 புரோகேரியோட்களின் செல்சுவர் அமைப்பு  7.3.2 வெளிச்சவ்வின் அமைப்பு  7.3.3 சைட்டோபிளாஸ்மிக் சவ்வின் அமைப்பு</p>
<p>8 நுண்ணுயிரிகளின் வகைப்பாட்டியல்</p>	<p>8.3 விட்டேக்கர் வகைப்பாட்டு முறை  8.4 வகைப்பாட்டியல் அமைப்பு  8.6 பாக்டீரியா வகைப்பாட்டியலின் கடந்தகால மற்றும் இன்றைய நிலை</p>
<p>9. சுற்று சூழல் நுண்ணுயிரியல்</p>	<p>9.2 காற்று நுண்ணுயிரியல்  9.2.1 வளிமண்டல அடுக்குகள்  9.2.2 காற்றின் கலவைகள்  9.2.3 காற்று நுண்ணுயிரிகள்  9.2.4 காற்று மாசுபடுதலின் காரணிகள்  9.2.5 காற்றின் மூலம் பரவும் நோய்கள்  9.2.6 காற்று நுண்ணுயிரிகளை கணக்கிடும் முறை  9.3 நீர் நுண்ணுயிரியல்  9.3.1 கடல் முகத்துவாரங்கள்  9.3.2 நன்னீர் நுண்ணுயிரிகள்  9.3.3 யூட்ராபிகேஷன்  9.5 சாக்கடை சுத்திகரிப்பு  9.7 கலப்பு உரம் தயாரித்தல்</p>
<p>10. மண் நுண்ணுயிரியல்</p>	<p>10.5 மண் நுண்ணுயிரிகளின் தொடர்புகள்  10.5.1 நன்மை தரும் நுண்ணுயிரிகளின் தொடர்புகள்  10.5.2 தீமை தரும் நுண்ணுயிரிகளின் தொடர்புகள்  10.6 ரைசோஸ்பியர்  10.7 பில்லோஸ்பியர்  10.8 ஸ்பெர்மோஸ்பியர்</p>

<p><b>11. விவசாய நுண்ணுயிரியல்</b></p>	<p>11.1 உயிர் புவி இரசாயன சுழற்சி  11.1.1 கார்பன் சுழற்சி  11.1.3 பாஸ்பரஸ் சுழற்சி  11.1.4 கந்தகச் சுழற்சி  11.2.2 பாஸ்பேட் கரைப்பான்கள்  11.2.3 வி.ஏ.எம்  11.2.4 சையனோ பாக்டீரியா நீலப்பச்சைப் பாசி  11.3 உயிரி பூச்சிக் கொல்லிகள்  11.3.1 பாக்டீரியல் பூச்சிக் கொல்லி</p>
<p><b>12. மருத்துவ நுண்ணுயிரியல்</b></p>	<p>12.1.2 நோய்த்தொற்றின் வகைகள்  12.1.3 தொற்று நோய்களின் வகைகள்  12.4 இரைப்பை குடல்பாதை நோய்த்தொற்று  12.4.1 இரைப்பைக் குடல்பாதையில் காணப்படும் இயல்பான நுண்ணுயிரிகள்  12.4.2 இரைப்பைக் குடல் பாதை தொற்றுகளில் பயன்படுத்தப்படும் சொற்றொடர்கள்  12.5 கண் நோய்த் தொற்றுகள்  12.6 சிறுநீரக மண்டல நோய்த் தொற்றுகள்  12.6.1 சிறுநீரக நோய்த்தாக்க நிலைக்கான காரணிகள்  12.6.2 எஷ்செரிசியா கோலையினால் ஏற்படும் சிறுநீரக நோய்த் தொற்று  12.8 மத்திய நரம்பு மண்டலத்தில் நோய்த்தொற்று  12.8.1 நரம்பு மண்டலத்தின் அமைப்பு  12.8.2 மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின் தடைக்காரணிகள்  12.8.3 நுண்ணுயிரிகள் நரம்பு மண்டலத்தில் நுழையும் வழிகள்  12.8.4 நரம்பு மண்டல நோய்த் தொற்றின் மருத்துவ வெளிப்பாடு  12.8.5 நரம்பு மண்டல நோய்த்தொற்றுகள்</p>
<p><b>13. நோய் தடுப்பியல்</b></p>	<p>13.2 நோய் தடுப்பாற்றல் மண்டலத்தின் உறுப்புகள்  13.2.1 முதல் நிலை நிணநீர் உறுப்புகள்  13.2.2 இரண்டாம் நிலை நிணநீர் உறுப்புகள்  13.4 நோய்த் தடுப்பாற்றல்  13.4.3 பெறப்பட்ட நோய்த்தடுப்பாற்றல்  13.4.4 தாதுசார்ந்த மற்றும் செல் சார்ந்த நோய்த்தடுப்பாற்றல்  13.4.5 குறிப்பிட முடிந்த நோய்த் தடுப்பாற்றலின் வகைகள்  13.5 ஆன்டிஜென்கள்  13.5.3 எபிடோப்கள்  13.5.4 ஹாப்டன்கள் மற்றும் அன்டிஜெனிசிட்டி பற்றி அறிமுகம்</p>

	<p>13.5.5 கலப்பு குறுக்கு எதிர்வினைத் திறன்</p> <p>13.6 ஆன்டிபாடிகள்</p> <p>13.6.1 இம்யூனோகுளோபுலின் மூலக்கூறு அமைப்பு</p> <p>13.7 ஆன்டிஜென் - ஆன்டிபாடி வினைகள்</p> <p>13.7.1 ஆன்டிஜென்-ஆன்டிபாடி எதிர் வினைகளின் மூன்று நிலைகள்</p> <p>13.7.2 ஆன்டிஜென்-ஆன்டிபாடி வினைகளின் பொதுவான பண்புகள்</p> <p>13.7.3 ஆன்டிஜென் மற்றும் ஆன்டிபாடி அளவீடு</p>
14. நுண்ணுயிர் மரபியல்	<p>14.1.1 கிரிஃபித் பரிசோதனை</p> <p>14.2.2 எர்வின் சார்காஃப் விதி</p> <p>14.3 டி.என்.ஏ - இரட்டித்தல்</p> <p>14.3.2 டி.என்.ஏ இரட்டித்தலில் பங்கேற்கும் நொதிகள்</p> <p>14.3.3 இ-கோலையில் டி.என்.ஏ இரட்டித்தலின் நிகழ்வுகள்</p>

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம் : நுண்ணுயிரியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு
1	செய்முறை நல்ல ஆய்வு கூட பழக்கங்கள் - ஆய்வகக் கூட முன் எச்சரிக்கைகள்
2	கண்ணாடிப் பொருள்களை தூய்மைச் செய்தல்
3	நுண்ணோக்கியும் அதன் பாகங்களும்
4	ஈர வெப்ப நுண்ணுயிர் நீக்கம் - மின்வெப்ப சமநிலை அடுப்பு
5	உலர் வெப்ப நுண்ணுயிர் நீக்கம் - வெப்ப காற்று அடுப்பு
6	லாக்டோ பீனால்காட்டன் புளு - பூஞ்சை மெளண்ட்
7	பாசி ஈர மெளண்ட்
8	எளிய சாயமேற்றுதல்
9	மெத்திலீன் நீலம் ஒடுக்கம் சோதனை (MBRT)
10	உடகம் தயாரித்தல் - சத்து அகாரர்
<b>ஸ்பாட்டர்ஸ்</b>	
<b>I ஆய்வக பொருட்களை கண்டறிதல்</b>	
11	பெட்ரி தட்டு
12	இனாகுலேஷன் வளையம்
13	L - ராடு
<b>II ஆய்வக கருவிகளை கண்டறிதல்</b>	
14	இன்குபேட்டர்

அலகு	பாடப்பொருள்
1.செவிலியம் தோற்றமும் மற்றும் அதன் வளர்ச்சியும்	1.1 முன்னுரை 1.2 செவிலியம் வரையறை 1.3 இந்தியாவில் செவிலியர்களின் நோக்கம் 1.4 செவிலியர் துறையின் பரிணாம வளர்ச்சி
2. இந்தியாவில் சுகாதார நலத்திட்டங்கள்.	2.1 முன்னுரை 2.2 இந்தியாவில் சுகாதாரநலத் திட்டங்கள் 2.3 ஆரம்ப சுகாதாரம் 2.4 குறுகியகால மற்றும் நீண்ட கால கவனிப்பு
3. மருத்துவமனையும் அதன் சூழலும்	3.1 முன்னுரை 3.4 மருத்துவமனை பொருளாதாரம் 3.5 நோயாளியை மருத்துவமனையில் சேர்த்தல் 3.6 வசதியும் பாதுகாப்பான சூழ்நிலையும் 3.7 மருத்துவமனையிலிருந்து நோயாளி வெளியேற்றம்
4. செவிலியர் துறையில் தகவல்தொடர்பு திறன்	4.1 முன்னுரை 4.2 தகவல் தொடர்புக்கான கருத்துகள் மற்றும் வகைகள் 4.3 தகவல் தொடர்பின் முக்கியத்துவம் 4.4 தகவல் தொடர்பு செயல்முறையில் உள்ள அத்தியாவசிய கூறுகள் 4.7 ஒருவருக்கொருவர் இடையேயான தொடர்பு
5. உடல் நலநிர்ணயம் மற்றும் மதிப்பீடு	5.1 முன்னுரை 5.2 வரையறை 5.3 உடலை மதிப்பீடு செய்வதில் கவனிக்க வேண்டிய செய்முறை நுட்பம் 5.5 வெப்ப நிலையை அளத்தலும் பதிவு செய்தலும் 5.6 நாடித் துடிப்பு 5.7 சுவாசம் 5.8 இரத்த அழுத்தம்
6. தொற்றுக்கட்டுப்பாடு	6.1 முன்னுரை 6.2 நோய் தடுப்பாற்றல் 6.3 நுண்ணுயிர்கள் 6.4 கலைச் சொற்கள் 6.5 நோய்தொற்று முறைகள் 6.9 மைய தொற்று நீக்கி சேவைகள் துறை



<p>7. நோயாளியின் சுற்றுப்புற சுகாதாரம்.</p>	<p>7.1 முன்னுரை 7.2 சுகாதாரம்பாதிக்கும்காரணிகள் 7.3 படுக்கை அமைத்தல் 7.11 சிறுநீர் தேங்கியுள்ள நோயாளிகளுக்கு பராமரிப்பு 7.14 சிறுநீர் வடிகுழாய் உள்ள நோயாளிகளுக்கு பராமரிப்பு</p>
<p>8. செவிலிய செயல்முறைகள்</p>	<p>8.1 முன்னுரை 8.5 நோயாளியின் குளியலுக்கு உதவிசெய்தல் 8.6 படுக்கை புண்கள் 8.7 முதுகுபராமரிப்பு</p>
<p>9 முதலுதவி</p>	<p>9.1 முன்னுரை 9.2 முதலுதவியின் விதிகள் 9.3 நோயாளிகளுக்கான முதலுதவி (காயங்கள், இரத்த ஒழுக்கு, அதிர்ச்சி) 9.4 உறைப்பணி 9.5 அதிர்ச்சி 9.6 எலும்புமுறிவு 9.7 பூச்சிக்கடி 9.8 செயலிழந்த இதய, நுரையீரல் மீண்டும் செயல்பட வைத்தல்</p>
<p>10. சுகாதாரக் கல்வி மற்றும் ஒலி-ஒளி உபகரணங்கள்</p>	<p>10.1 முன்னுரை 10.2 சுகாதாரக் கல்வியின் குறிக்கோள்கள் 10.3 சுகாதாரக் கல்வியின் கொள்கைகள் 10.4 சுகாதாரக் கல்வி பற்றிய அணுகுமுறை 10.5 சுகாதாரக் கல்வியாளரின் பங்கு மற்றும் பொறுப்புகள்</p>
<p>11. மருந்தியல்</p>	<p>11.1 முன்னுரை 11.2 வரையறை 11.3 மருந்துகளின் ஆதாரங்கள் 11.6 செவிலியர்களுக்கான மருந்தியல் முக்கியத்துவம் 11.7 மருத்துவ ஆணைகள் 11.8 மருந்து பிழையை தடுக்கும் முறைகள் 11.9 மருந்து அளவிட்டு முறைமைகள் 11.10 மருந்துகள் செலுத்தும் வழிகள் 11.11 மருந்து இயக்கவியல் 11.12 மருந்தின் இயக்க செயல்பாடுகள் 11.13 மருந்தியக்கத் தாக்கியல்</p>

12. மாற்று மருத்துவத்தில் செவிலியத்தின் செயல்முறைகள்	பாடம் முழுவதும்
13. ஆவணங்கள்	13.1 முன்னுரை 13.2 வரையறை 13.3 ஆவணப்படுத்துதலின் நோக்கம் 13.4 ஆவணப்படுத்துதலின் கொள்கைகள் 13.5 ஆவணப்படுத்துதலின் முறைகள்

செய்முறை	
வகுப்பு : 11	பாடம் : பொதுசெவிலியம்
வரிசை எண்	தலைப்பு
1	இந்தியாவில் சுகாதார நலத்திட்டங்கள்
2	நலம்சார்ந்த அளவைகள்
3	மருத்துவம் மற்றும் அறுவை சிகிச்சை நுண்ணுயிர் அற்றநிலை
4	பொதுசுகாதார செயல்முறைகள்
5	கழிவுநீக்க தேவைகள்
6	கட்டுகட்டுதல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. உணவு - ஓர் அறிமுகம்	1.2. உணவின் பணிகள் 1.2.1. உடலியல் செயல்பாட்டிற்கான உணவு 1.2.2. உளவியல் செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு 1.2.3. சமூக செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு 1.7. சமையல் முறைகள் 1.7.1. சமைப்பதற்கான நோக்கங்கள் 1.7.2. சமைத்தல் முறைகளின் வகைப்பாடு 1.7.2. அ) ஈரச்சூட்டு முறை 1.7.2. ஆ) உலர்ச்சூட்டு முறை 1.7.2. இ) கூட்டுசமையல் முறை 1.7.3. சமைப்பதற்கான பிறமுறைகள்
2. தானியங்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகள்	2.3. குறிப்பிடத்தக்க தானியங்கள் மற்றும் சிறுதானியங்கள் 2.3.1. அரிசி 2.3.2. கோதுமை 2.3.3. காடைக்கண்ணி (ஓட்ஸ்) 2.3.4. பார்லி 2.3.5 சிறுதானியங்கள் 2.3.5.அ. சிறுதானியங்களால் பெறப்படும் ஆரோக்கிய நன்மைகள் 2.5. தானியங்களின் செயலாக்கம் 2.5.1 தீட்டப்படுதல் 2.5.2 புழுங்க வைத்தல் 2.5.3. தானியங்களை முளைகட்டுதல் 2.6. தானியங்களை சமைத்தல் 2.6.1 ஊன் பசையாக்கம் 2.6.2 பசையம் உருவாதல் 2.6.3. மென் வறுவல் 2.7 புளிக்கச் செய்த தானியத் தயாரிப்புகள் 2.9 பயறுகளை உட்கொள்வதால் ஏற்படும் ஆரோக்கிய நன்மைகள் 2.10. பயறுகள் 2.10.1. பயறுகளில் உள்ள சத்துக்களின் அளவு. 2.10.2. முளைகட்டுதல்

	<p>2.10.3. பயறுகளில் உள்ள நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த பொருட்கள்</p> <p>2.10.7. பயறுக்களை உண்பதால் உண்டாகும் ஆரோக்கிய நன்மைகள்</p>
<p>3. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்</p>	<p>3.3 காய்கறிகளிலுள்ள ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவுகள்</p> <p>3.4 காய்கள் மற்றும் பழங்கள் தேர்ந்தெடுத்தல்</p> <p>3.5. காய்கறிகளை சமைக்கும் முறைகள்</p> <p>3.5.1. சமைத்தலில் காய்கறிகளின் பங்கு</p> <p>3.6 பழங்கள்</p> <p>3.6.1. பழங்களின் ஊட்டச்சத்து அளவுகள்</p> <p>3.6.2 பழங்களின் வகைப்பாடு</p> <p>3.7 காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களிலுள்ள நிறமிகள்</p> <p>3.9. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் பழுப்பாதல்</p> <p>3.9.1. பழுப்பாதலை தடுக்கும் முறைகள்.</p>
<p>4. பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருட்கள்</p>	<p>4.1 இறைச்சி</p> <p>4.1.1 இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி உணவுகளின் வகைகள்</p> <p>4.1.2 இறைச்சியின் அமைப்பு</p> <p>4.1.5 இறைச்சியை சமைத்தல்</p> <p>4.1.6 சமைத்தலின் போது ஏற்படும் மாற்றங்கள்.</p> <p>4.2.3. ஊட்டச்சத்து அளவுகள்</p> <p>4.2.4. பறவை இறைச்சியைத் தேர்ந்தெடுத்தல்</p> <p>4.3.2. மீனின் ஊட்டச்சத்து அளவுகள்</p> <p>4.3.3. மீன்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்</p> <p>4.4.2 உணவில் முட்டைகளின் மதிப்பு</p> <p>4.4.5. சமையலில் முட்டையின் பயன்கள்</p> <p>4.5. பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருட்கள்</p> <p>4.5.1 பாலில் அடங்கியுள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள்</p> <p>4.5.2 பதப்படுத்தப்பட்ட பாலின் வகைகள்</p> <p>4.5.3 பதப்படுத்துதல்</p>
<p>5. கொட்டைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் சர்க்கரை</p>	<p>5.1. கொட்டைகள்</p> <p>5.1.1. வேர்க்கடலை</p> <p>5.1.2. முந்திரிப் பருப்பு</p> <p>5.1.3. தேங்காய்</p> <p>5.1.4. பாதாம் பருப்பு</p> <p>5.2. எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் அவற்றின் முக்கியத்துவம்</p> <p>5.2.1. கடுகு விதைகள்</p> <p>5.2.2. சோள எண்ணெய்</p>

	<p>5.2.3. ஆமணக்குவிதைகள் (விளக்கெண்ணெய்)</p> <p>5.2.4. சூரியகாந்தி விதைகள்</p> <p>5.2.5. எள்விதை</p> <p>5.2.6. பனை எண்ணெய்</p> <p>5.2.7. ஆலிவ் விதைகள்</p> <p>5.3. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய்கள்</p> <p>5.3.1. ஊட்டச்சத்துக்களின் முக்கியத்துவம்</p> <p>5.3.2. சுத்திகரிக்கப்பட்ட எண்ணெய்கள்</p> <p>5.3.3. நீரகவூட்டம் - வனஸ்பதி மற்றும் மார்கரின்</p> <p>5.4 சிக்குப்பிடித்தல்</p>
<p>6. மசாலாக்கள், உணவு சேர்க்கைகள் மற்றும் உணவுக் கலப்படம்</p>	<p>6.1 மசாலா</p> <p>6.1.3 இந்திய மசாலாப்பொருட்களின் பட்டியலும், பயன்களும்</p> <p>6.2 உணவுச்சேர்க்கைகள்</p> <p>6.2.1. உணவுச்சேர்க்கையின் தேவை</p> <p>6.2.2. உணவுச்சேர்க்கையின் வகைப்பாடுகள்</p> <p>6.2.3. உணவுச்சேர்க்கையின் தீமைகள்</p> <p>6.3.3. உணவுக்கலப்படத்தை கண்டறியும் முறைகள்</p> <p>6.4. நமது நாட்டில் உள்ள உணவுப்பாதுகாப்புச் சட்டங்கள்</p>
<p>7. உணவூட்டவியலின் அண்மை நிலைப்பாடுகள்</p>	<p>7.2. மருந்தாக்கல் உணவுகள்</p> <p>7.2.1. உணவுச்சேர்க்கைப் பொருள்</p> <p>7.2.2. செயல்சார் உணவுகள்</p> <p>7.6. பழங்களின் மற்றும் காய்கறிகளின் செயல் மற்றும் மருத்துவ குணங்கள்</p> <p>7.6.1. சிகப்பு நிற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்</p> <p>7.6.2. ஆரஞ்சு நிற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்</p> <p>7.6.3. மஞ்சள் நிற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்</p> <p>7.6.4. பச்சை நிற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்</p> <p>7.6.5. பச்சை/வெள்ளை நிற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்</p> <p>7.6.6. நீலம், இண்டிகோ, கத்தரிப்பூ நிற பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்</p> <p>7.7. இயற்கை உணவுகள்</p> <p>7.7.1. இயற்கை வேளாண்மை சில குறிப்புகள்</p> <p>7.7.2. வீட்டுத் தோட்டம் வளர்ப்பதற்கான குறிப்புகள்</p>
<p>8. உணவூட்டவியல் - ஓர் அறிமுகம்</p>	<p>8.1. ஊட்டச்சத்தின் தோற்றம்</p> <p>8.2. உணவூட்டத்தின் முக்கியத்துவம்</p> <p>8.3 சத்துணவின் முக்கியத்துவம்</p>

<p>9. கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மற்றும் சக்தி</p>	<p>9.3 கார்போஹைட்ரேட்டின் வேலைகள்  9.4 கார்போஹைட்ரேட்டின் ஆதார உணவுப் பொருட்கள்  9.7 சக்தி  9.7.1 சக்தி வழங்கும் உணவு காரணிகள்  9.7.2 சக்தியின் அலகு - கலோரி மற்றும் ஜூல்  9.7.3 உணவுப்பொருள்களின் சக்தி அளவு  9.7.4 உணவுப்பொருட்களின் மொத்த சக்தி மதிப்பு  9.7.5 உணவுப்பொருள்களின் உடலியல் ரீதியான சக்தி மதிப்பு  9.7.6 செரிமானத் தன்மையின் குணகம்.</p>
<p>10. புரதங்கள் மற்றும் லிப்பிடுகள்</p>	<p>10.4 புரதம் நிறைந்த உணவு ஆதாரங்கள்  10.5 புரதத்தின் வேலைகள்  10.6 புரதங்களின் தேவையான அளவு  10.7 புரதப் பற்றாக்குறையின் பாதிப்புகள்  10.7.1 புரதக் குறைநோய்  10.7.2 புரதப் பற்றாக்குறையின் பாதிப்புகள்  10.7.3. புரதச் சக்தி குறைபாடு காரணங்கள்  10.7.4. மருத்துவ ரீதியான அறிகுறிகள்  10.7.5. சவலை மற்றும் நோஞ்சானுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு  10.7.6. புரத சக்தி குறைநோய்க்கான சிகிச்சை  10.10.3. தேவையின் அடிப்படையிலான வகைப்பாடு  10.10.4. உணவு ஆதாரங்களின் அடிப்படையிலான வகைப்பாடு  10.12. கொழுப்புகளின் வேலைகள்  10.12.1 இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்களின் வேலைகள்  10.13. உடலுக்கு தேவையான கொழுப்பு அளவுகள்  10.14 உணவு பொருட்களில் கொழுப்பு வகைப்பாடு குறைபாடு.</p>
<p>11. உயிர்ச்சத்துக்கள், தாது உப்புக்கள் மற்றும் நீர்</p>	<p>11.1 உயிர்ச்சத்துகளின் வகைப்பாடு  11.2 கொழுப்பில் கரையும் உயிர்ச்சத்துக்கள்  11.2.1 உயிர்ச்சத்து A  11.2.2 உயிர்ச்சத்து D  11.2.3 உயிர்ச்சத்து E  11.2.4 உயிர்ச்சத்து K  11.3 நீரில் கரையும் உயிர்ச்சத்துக்கள்  11.3.1 உயிர்ச்சத்து B1  11.3.2 உயிர்ச்சத்து B2</p>

	11. 3.3 உயிர்ச்சத்து B3 11.3.4 உயிர்ச்சத்து B6 11.3.5. உயிர்ச்சத்து B 9 11.3.6. உயிர்ச்சத்து B 12 11.3.7. உயிர்ச்சத்து C 11.4 தாதுப்புகள் 11.4.1 இரும்புச்சத்து 11.4.2 அயோடின் 11.4.3 கால்சியம் 11.4.4 துத்தநாகம் 11.4.5 சோடியம் 11.5.5. நீர் குறைநிலை 11.5.6. நீர் வற்றிய நிலை 11.5.7. வாய்வழி நீரேற்றும் சிகிச்சை 11.5.8 நீர்மிகு நிலை
12. ஊட்டச்சத்து திட்டங்கள் மற்றும் கொள்கைகள்	12.1 தேசிய அளவிலான திட்டங்கள் 12.1.1. ஒருங்கிணைந்த குழந்தைகள் வளர்ச்சித்திட்டம் 12.1.2. மதிய உணவுத்திட்டம் 12.1.3. இரத்தசோகைத் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் 12.1.4. உயிர்ச்சத்து A குறைபாடுகள் தடுப்பும், கட்டுப்பாடும்

<b>செய்முறை</b>	
வகுப்பு:11	பாடம்: சத்துணவியல்
வரிசை எண்	தலைப்பு
1	அளத்தலின் நுட்பங்கள்
2	சமையல் முறைகள்
3	தானியங்களை சமைத்தல்
4	பயறுகளைச் சமைத்தல்
5	பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்
6	பால் உணவு செய்முறை
7	உணவுப் பொருளில் உள்ள கலப்படத்தைக் கண்டறியும் முறை.

வகுப்பு : 11

பாடம் : மனையியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. மனைஅறிவியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் மற்றும் நோக்கங்கள்	<p>1.1 மனையியல் ஓர் அறிமுகம்</p> <p>1.2 மனையியல் உட்பிரிவுகளின் பரிணாம வளர்ச்சி</p> <p>1.2.1 மனை அறிவியலில் பட்டயப்படிப்புகள்</p> <p>1.3 மனைஅறிவியலின் முக்கிய கூறுகள்</p> <p>1.3.1 உணவு மற்றும் சத்துணவியல்</p> <p>1.3.2 குடும்பவள மேலாண்மை</p> <p>1.3.3 துணிகள் மற்றும் ஆடைகள்</p> <p>1.3.4 மனித வளர்ச்சி</p> <p>1.3.5 கருத்துப் பரிமாற்றம் மற்றும் விரிவாக்கம்</p> <p>1.4 வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதில் மனைஅறிவியலின் பங்கு</p> <p>1.5 மனைஅறிவியலின் கல்வி மற்றும் தொழிற்கல்வியின் நோக்கங்கள்</p> <p>1.5.1 மருத்துவத்துறை திட்ட உணவு வல்லுநர்</p> <p>1.5.2 பொது சுகாதார ஊட்டச்சத்துக்கள்</p> <p>1.5.3 கல்வியாளர்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சி மாணவர்கள்</p> <p>1.5.4 ஆலோசகர்/தனிப்பட்ட பயிற்சி</p> <p>1.5.5 வணிகம் மற்றும் தொழில்</p> <p>1.5.6 தேசிய மற்றும் சர்வதேச உணவு அமைப்புகள்</p>
2. மனித வளர்ச்சியும் மற்றும் அதன் சவால்களும்	பாடம் முழுவதும்
3. உணவு அறிவியல்	<p>3.1 அறிமுகம்</p> <p>3.2 உணவின் வேலைகள்</p> <p>3.2.1 உணவின் உடலியல் செயல்பாடுகள்</p> <p>3.2.2 உளவியல் சார்ந்த செயல்பாடுகள்</p> <p>3.2.3 சமூக செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு</p> <p>3.3 அடிப்படை நான்கு உணவுத்தொகுப்பும் அதன் முக்கியத்துவமும்</p> <p>3.3.1 சிறுதானியங்களின் வகைகள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம்</p> <p>3.4 உணவு பிரமிடு</p> <p>3.6 சமைத்தலின்போது ஊட்டச்சத்துக்களின் இழப்பைக் குறைக்கும் முறைகள்</p> <p>3.7 ஊட்டச்சத்துக்களை மேம்படுத்தும் முறைகள்</p> <p>3.8 சமையலறை சாதனங்கள்</p> <p>3.9 சமையலறையில் பின்பற்ற வேண்டிய பாதுகாப்புவிதிகள்</p>



<b>4. உணவுப்பதப்படுத்தும் முறைகள்</b>	4.1 முன்னுரை 4.2 உணவு பதப்படுத்தும் முறைகள் 4.2.1 குறைந்த வெப்பநிலையில் உணவைப் பதப்படுத்துதல் 4.2.1.1 குளிர்நீர்நீர் 4.2.1.2 உறைய வைத்தல் 4.2.2 உயர்வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல் 4.2.2.1 பாஸ்டிரைசேஷன் 4.2.2.2 கொதிநீரில் அமிழ்த்துதல்/பிளான்ச்சிங் 4.2.2.3 டப்பாவில் அமைத்தல்/கேனிங் 4.2.3 நீர்அகற்றி பாதுகாக்கும் முறைகள் 4.2.3.1 உலர வைத்தல் 4.2.3.2 உலர்த்திகளின் வகைகள் 4.2.4 புகைபூட்டுதல் 4.2.5 வேதிப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பதப்படுத்துதல் 4.2.6 உயர்அழுத்த சவ்வுடு பரவல் 4.2.6.1 அதிக சர்க்கரை அடர்வு 4.2.6.2 அதிக உப்பு அடர்வு 4.2.7 உணவுகளைக் கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்துதல் 4.2.8 வெற்றிடக் கட்டுதல்
<b>5. சத்துணவியல்</b>	5.1 முன்னுரை 5.1.1 ஊட்டச்சத்து அறிவியல் பற்றிய அறிமுகம் 5.3 நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் 5.3.1 தாது உப்புக்கள் கால்சியம், பாஸ்பரஸ், இரும்புச்சத்து, அயோடின், துத்தநாகம் 5.3.2 உயிர்ச்சத்துக்கள் 5.3.2.1 கொழுப்பில் கரையக்கூடிய உயிர்ச்சத்துக்கள் (A, D, E, K) 5.3.2.2 நீரில் கரையக்கூடிய உயிர்ச்சத்துக்கள் (B1, B2) போலிக் அமிலம், சயனோக்கோபாலமின், உயிர்ச்சத்து C 5.4 நீர் 5.5 ஊட்டச்சத்துக் கேடு
<b>6. குடும்ப உணவு மேலாண்மை</b>	6.1 அறிமுகம் 6.1.1 சரிவிகித உணவு 6.1.2 RDA பரிந்துரைக்கப்பட்ட சத்துகளின் அளவுகள் 6.1.3 சரிவிகித உணவுகளை திட்டமிடுவதற்கானப் படிகள் 6.7 கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் பெண்களுக்கான ஊட்டச்சத்துத் தேவைகள்

	<p>6.7.1 கர்ப்பகாலத்திற்கான ஊட்டச்சத்து தேவைகள்</p> <p>6.8 முதுமைப் பருவத்தில் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்து தேவைகளும், சவால்களும்</p> <p>6.9 முதியோர்களின் உணவூட்டம் சார்ந்த பிரச்சினைகள்</p>
7. குடும்ப வள மேலாண்மை	<p>7.1 அறிமுகம்</p> <p>7.1.1 குடும்பவளத்தின் வரையறை மற்றும் கருத்துகள்</p> <p>7.2 நேயங்கள், குறிக்கோள்கள் மற்றும் தரம்</p> <p>7.2.1 நேயங்கள்</p> <p>7.2.1.1 நேயத்தின் வகைகள்</p> <p>7.2.2 குறிக்கோள்கள்</p> <p>7.2.2.1 குறிக்கோள்களின் வகைகள்</p> <p>7.2.3 தரம்</p> <p>7.6 வேலையை எளிதாக்குதல்</p> <p>7.7 பணமேலாண்மை</p> <p>7.7.1 வருமானத்தின் கருத்துக்கள்</p> <p>7.7.2 குடும்பத்தின் வருமானம் பாதிக்கப்படும் காரணிகள்</p> <p>7.8 செலவினம் மற்றும் வரவுசெலவு திட்டமேலாண்மை</p> <p>7.8.1 ஒரு குடும்பத்தின் செலவுகளை பாதிக்கும் காரணிகள்</p> <p>7.8.2 வரவு செலவு திட்டம்</p> <p>7.8.2.1 வரவுசெலவு திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்</p> <p>7.8.2.1 வரவு-செலவு திட்ட பொருட்களின் பட்டியல்</p> <p>7.9 சேமிப்பு மற்றும் முதலீடுகள்</p> <p>7.9.1 முதலீட்டின் முக்கியமான வருவாய்கள்</p> <p>7.9.1.1 வங்கிகள்</p> <p>7.9.1.2 அஞ்சல் அலுவலகம்</p> <p>7.9.1.3 வருங்கால வைப்பு நிதி</p> <p>7.9.1.4 காப்பீடு</p> <p>7.9.1.5 முதலீட்டு பங்குகள்</p> <p>7.9.1.6 யூனிட் டிரஸ்ட்</p> <p>7.9.1.7 பத்திரங்கள்</p> <p>7.9.1.8 சீட்டு கட்டுதல்</p>
8. தகவல் தொடர்பு	<p>8.1 அறிமுகம், வரையறை</p> <p>8.1.1 தகவல்தொடர்பின் பணிகள்</p> <p>8.2 தகவல்தொடர்பு கொள்கைகள்</p> <p>8.2.1 தகவல்தொடர்பு செயல்முறை</p> <p>8.6 கற்பித்தல் உபகரணங்கள்</p>

	<p>8.6.1 கற்பிக்கும் உபகரணங்களின் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>8.6.2 கற்பித்தல் உபகரணங்களின் வகைப்பாடு</p> <p>8.7 தகவல் தொடர்பு சமீபத்திய போக்குகள் இணையதளம், மின்னஞ்சல் பல் ஊடகம் மற்றும் மின்னியல் கற்றல்</p>
<p>9. ஆளுமை வளர்ச்சி மற்றும் வாழ்க்கையை சமாளிக்கும் திறன்கள்</p>	<p>9.1 அறிமுகம்</p> <p>9.1.1 ஆளுமை வரையறைகள்</p> <p>9.2 ஆளுமையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள்</p> <p>9.2.1 உயிரியல் காரணிகள்</p> <p>9.2.2 சமூகக் காரணிகள்</p> <p>9.2.3 உளவியல் காரணிகள்</p> <p>9.3 சுய விழிப்புணர்வு</p> <p>9.3.1 சுயவிழிப்புணர்வு ஏன் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது?</p> <p>9.3.2 எப்படி நீங்கள் சுய விழிப்புணர்வு பற்றி அறிந்து கொள்வீர்கள்?</p> <p>9.4 சுய மரியாதை</p> <p>9.4.1 வரையறை</p> <p>9.4.2 சுயமரியாதையை பாதிக்கும் காரணிகள்</p> <p>9.4.3 சுயமரியாதையின் வகைகள்</p> <p>9.4.4 ஊக்குவித்தல்</p> <p>9.4.4.1 ஊக்குவித்தலின் கொள்கைகள்</p> <p>9.6 பிரச்சனையைத் தீர்த்தல்</p> <p>9.6.1 வரையறை</p> <p>9.6.2 பிரச்சனையைத் தீர்த்தலில் பாதிக்கக் காரணிகள்</p> <p>9.6.3 பிரச்சனையைத் தீர்ப்பதில் உள்ள நிலைகள்</p> <p>9.6.4 பிரச்சனைகளைத் தீர்க்கும் திறன்களை அதிகரிக்கச் செய்யும் குறிப்புகள்</p> <p>9.7 முடிவெடுத்தல்</p> <p>9.7.1 வரையறை</p> <p>9.7.2 முடிவெடுத்தலின் செயல் முறைகள்</p> <p>9.7.3 முடிவெடுக்கும் தறினை வளர்த்துக் கொள்ள உதவும் காரணிகள்</p> <p>9.7.4 நல்ல தீர்வு தருபவர்களின் குணங்கள்</p> <p>9.7.5 முடிவு எடுப்பதில் உதவுக் கூடிய நடைமுறைக் குறிப்புகள்</p>

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம் : மனையியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு
1.	தானிய உணவு தயாரித்தல்: தானியங்களை சமைப்பதற்கு சிறந்த முறையினைக் கண்டறிதல் - ஏதேனும் ஒரு உணவைத் தயாரித்தல் - காய்கறி புலாவ்
2.	பயிறு உணவு தயாரித்தல் - முழுப் பயிறுகளின் சமைத்தல் தரத்தினை பாதிக்கும் காரணிகளை அறிந்து கொள்ளுதல் - ஏதேனும் ஒரு உணவைத் தயாரித்தல்
3.	காய்கறி உணவு தயாரித்தல் - காய்கறியில் உள்ள குளோரோஃபில் நிறமியினை பாதிக்கும் காரணிகளை கற்றறிதல் - ஏதேனும் ஒரு உணவைத் தயாரித்தல் - ராகிசோயாமுருங்கை அடை
4.	(அ) சர்க்கரையை பாதுகாப்புப் பொருளாகப் பயன்படுத்தி ஒரு உணவு தயாரித்தல் / வாழைப்பழ ஜாம் (ஆ) உப்பு மற்றும் எண்ணெய் பாதுகாப்புப் பொருளாகப் பயன்படுத்தி உணவு தயாரித்தல் - தக்காளி ஊறுகாய்
5	நோஞ்சான் / சவலையால் பாதிக்கப்பட்ட முன் பள்ளி பருவக் குழந்தைக்கு ஒரு நாளைய உணவினை திட்டமிடு - கலோரி / சக்தி மற்றும் புரதம் நிறைந்த ஒரு உணவினைத் தயார் செய்து பரிமாறு

அலகு	பாடப்பொருள்
அலகு - I 1. கணினி அறிமுகம்	1.1 கணிப்பொறி ஓர் அறிமுகம் 1.2 அறிமுகம் - கணிப்பொறியின் தலைமுறைகள் 1.4 தரவு மற்றும் தகவல்
2. எண் முறைகள்	2.1 அறிமுகம் 2.2 தரவு பிரதியீடு 2.3 பல்வேறு எண் முறைகள் 2.4 எண்முறை மாற்றங்கள் 2.5 குறியுரு எண்களின் இருநிலை பிரதியீடு
3. கணினி அமைப்பு	3.1 முன்னுரை 3.2 நுண்செயலிகளின் அடிப்படைகள் 3.4 நுண்செயலியின் வகைகள் 3.5 நினைவகச் சாதனங்கள்
4. இயக்க அமைப்பின் கோட்பாட்டு கருத்துக்கள்	4.1 மென்பொருள் ஓர் அறிமுகம் 4.2 இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 4.3 இயக்க அமைப்பின் வகைகள் 4.5 முக்கிய இயக்க அமைப்புகள்
5. விண்டோஸ்-ல் வேலை செய்தல்	5.1 இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 5.2 விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 5.5 விண்டோஸின் திரைமுகப்பு 5.6 சன்னல் திரை 5.7 பயன்பாட்டு சன்னல்திரை 5.8 ஆவண சன்னல் திரை 5.9 சன்னல் திரையின் கூறுகள் 5.11 கோப்புகளையும், கோப்புறைகளையும் நிர்வகித்தல்
அலகு - II பாடம்-6 விவரக்குறிப்பு மற்றும் அருவமாக்கம்	6.1 நெறிமுறைகள் 6.2 நெறிமுறைசார் சிக்கல்கள் 6.3 நெறிமுறை கட்டுமானத் தொகுதிகள் 6.4 நெறிமுறை வடிவமைப்பு நுட்பங்கள் 6.5 விவரக்குறிப்பு 6.6 அருவமாக்கம்
பாடம்-7 பிரித்தல் மற்றும் ஒருங்கிணைத்தல்	7.1 நெறிமுறை குறியீட்டு முறைகள் 7.2 ஒருங்கிணைப்பு 7.3 பிரிப்பு

பாடம்-8 சுழற்சியும் தற்சுழற்சியும்	8.1 மாற்றமிலி 8.2 மடக்கு மாற்றமிலி
அலகு - III பாடம் - 9 C++ ஓர் அறிமுகம்	9.1 முன்னுரை 9.2 குறியுருத் தொகுதி 9.3 மொழித் தொகுதி (வில்லைகள்) 9.4 உள்ளீட்டு-வெளியீட்டு செயற்குறிகள் 9.5 C++ -ல் முதல் எடுத்துக்காட்டு நிரல் 9.6 C++ நிரலை இயக்குதல் 9.8 பிழைகளின் வகைகள் 9.10 தரவினங்கள், மாறிகள் மற்றும் கோவைகள் - அறிமுகம் 9.11 தரவு இனங்களின் கருத்தாக்கம் 9.12 C++ தரவு இனங்கள் 9.13 மாறிகள்
பாடம் - 10 பாய்வுக் கட்டுப்பாடு	10.1 அறிமுகம் 10.2 கூற்றுகள் 10.4 தேர்ந்தெடுப்பு கூற்றுகள் 10.5 பன்முறைச் செயல் (அல்லது) மடக்கு
அலகு - III பாடம் - 11 செயற்கூறுகள்	11.1 முன்னுரை 11.2 செயற்கூறுகளின் தேவை 11.3 செயற்கூறுகளின் வகைகள் 11.5 பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் 11.6 செயற்கூற்றை அழைப்பதற்கான வழிமுறைகள் 11.8 கட்டுப்பாட்டை செயற்கூறிலிருந்து திருப்பி அனுப்புதல் 11.9 தற்சுழற்சி செயற்கூறுகள் 11.10 மாறிகளின் வரையெல்லை விதிமுறைகள்
அலகு - III பாடம் - 12 அணிகள் மற்றும் கட்டுருக்கள்	12.1 அறிமுகம் 12.2 அணிகளின் வகைகள் 12.3 இருபரிமாண அணி 12.4 சரங்களின் அணி
அலகு - IV பாடம் - 13 அறிமுகம் - பொருள் நோக்கு நிரலாக்க நுட்பங்கள்	13.1 அறிமுகம் 13.3 பொருள் நோக்கு நிரலாக்கத்தின் அடிப்படை கருத்துக்கள் 13.4 பொருள் நோக்கு நிரலாக்கத்தின் பலன்கள் 13.5 பொருள் நோக்கு நிரலாக்கத்தின் தீமைகள்

அலகு - IV பாடம் - 14 இனக்குழுக்கள் மற்றும் பொருள்கள்	14.1 இனக்குழு அறிமுகம் 14.2 பொருள்களை உருவாக்குதல் 14.3 பொருள்களுக்கான நினைவக இடஒதுக்கீடு 14.4 இனக்குழு உறுப்புகளை அணுகுதல்
அலகு - IV பாடம் - 15 பல்லுருவாக்கம்	15.1 அறிமுகம் 15.2 செயற்கூறு பணிமிகுப்பு 15.4 செயற்குறி பணிமிகுப்பு
அலகு - IV பாடம் - 16 மரபுரிமம்	16.1 மரபுரிமம் - ஓர் அறிமுகம் 16.2 மரபுரிமத்தின் தேவை 16.3 மரபுரிமத்தின் வகைகள் 16.4 தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு மற்றும் அடிப்படை இனக்குழு
அலகு - V பாடம் - 17 கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு	17.1 அறிமுகம் 17.2 நன்னெறியின் பிரச்சினைகள்
பாடம் - 18 கணிப்பொறியில் தமிழ்	பாடம் முழுவதும்
<b>செய்முறை</b>	
வகுப்பு : 11	பாடம் : கணினி அறிவியல்
<b>வரிசை எண்</b>	<b>தலைப்பு</b>
1	மொத்த சம்பளம் கணக்கீடுதல்
2	சதவீதம்
3	பாலிண்ட் ரோம்
4	எண்முறை மாற்றம்
5	ஃபிபோனோசி எண்களில் பகா எண்கள்

**பாடத்திட்டம் 2021 – 2022**

**வகுப்பு:11**

**பாடம்: வணிகவியல்**

அலகு	பாடப்பொருள்
1. இந்திய துணைக் கண்டத்தின் வாணிக வரலாற்றுப் பின்னணி	1.01 அறிமுகம் 1.02 பண்டமாற்று முறை 1.03 வணிகத் தடைகள் 1.04 வணிகத் தடைகளும் அவற்றை நீக்கும் வழிகளும்
2. தொழிலின் நோக்கங்கள்	2.01 மனிதச் செயல்பாடுகள் 2.02 பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் வகைகள் 2.03 தொழிலின் தன்மைகள் 2.04 தொழிலின் நோக்கங்கள்
3. தொழில் நடவடிக்கைகளின் வகைகள்	3.01 உற்பத்தித் தொழில் 3.02 வணிகம் 3.03 வியாபாரம்
4. தனியாள் வணிகம்	4.01 தொழில் அமைப்பு 4.02 தனியாள் வணிகம் 4.03 சிறப்பியல்புகள் 4.04 தனியாள் வணிகத்தின் நன்மைகளும் குறைபாடுகளும்
5. இந்து கூட்டுக்குடும்பம் மற்றும் கூட்டாண்மை	5.01 இந்து கூட்டுக் குடும்பம் - அறிமுகம் 5.02 கூட்டாண்மை 5.03 கூட்டாண்மை ஒப்பாவணம் மற்றும் உள்ளடக்கம் 5.04 கூட்டாளிகளின் உரிமைகள் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகள் 5.05 கூட்டாளிகளின் வகைகள் 5.06 கூட்டாண்மை பதிவு செய்யும் முறை 5.07 கூட்டாண்மையை பதிவு செய்யாவிடில் ஏற்படும் விளைவுகள் 5.08 கூட்டாண்மைக் கலைப்பு
6. கூட்டுப் பங்கு நிறுவனம்	6.01 நிறுவனம் - பொருள் மற்றும் இலக்கணம் 6.02 நிறுவனத்தின் வகைகள் 6.03 அமைப்பு முறையேடு



	6.04 செயல்முறை விதிகள் 6.05 தகவலறிக்கை
7. கூட்டுறவு அமைப்பு	7.01 பொருள் மற்றும் இலக்கணம் 7.02 கூட்டுறவின் கொள்கைகள் 7.03 கூட்டுறவின் சிறப்பியல்புகள் 7.04 கூட்டுறவு சங்கங்களின் நன்மைகளும் குறைபாடுகளும் 7.05 கூட்டுறவு சங்கங்களின் வகைகள்
9. அரசு அமைப்புகள்	9.01 துறைவாரி நிறுவனங்கள் 9.02 நிறைகளும் குறைகளும் 9.03 பொதுகழகங்கள் 9.04 நிறைகளும் குறைகளும் 9.05 அரசு நிறுவனங்கள் 9.06 நிறைகளும் குறைகளும்
10. இந்திய ரிசர்வ் வங்கி	10.04 வங்கி - இலக்கணம் 10.05 மைய வங்கி - இலக்கணம் 10.06 இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் தோற்றம் 10.07 இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் கட்டமைப்பு 10.08 இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் பணிகள்
12. வணிக வங்கிகளின் பணிகள்	12.01 முதன்மை பணிகள் 12.02 இரண்டாம் நிலைப்பணிகள் 12.03 பரவலாக்கப்பட்ட வங்கி சேவைகள் 12.04 மின்னணு வங்கியியல் பணிகள் 12.05 அனைத்து வணிக வங்கியின் மொத்த பணிகள்
13. பண்டக காப்பு	13.01 பண்டகக் காப்பகம் 13.02 பண்டகக் காப்பகம் மற்றும் பண்டக காப்பு இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் 13.03 பண்டகக் காப்பகங்களின் வகைகள் 13.04 பண்டகக் காப்பகங்களின் பணிகள் 13.05 பண்டகக் காப்பின் நன்மைகளும் குறைபாடுகளும் 13.06 பண்டகக் காப்பு ஆவணங்கள் 13.07 இந்தியாவில் பண்டகக்காப்பு
15. காப்பீடு	15.01 காப்பீட்டின் பொருள் 15.02 காப்பீட்டின் கோட்பாடுகள் 15.03 காப்பீட்டின் வகைகள் 15.05 இந்திய காப்பீட்டு ஒழுங்கமைப்பு ஆணையம்

16. இந்தியாவில் வளர்ந்து வரும் சேவைத் தொழில்கள்	16.04 புறத்திறனீட்டல் 16.05 மின்னணு வணிகம்
19. தொழில் நிதி மூலங்கள்	19.01 தொழில் நிதி-பொருள் 19.03 தொழில்நிதி-ஆதாரங்களின் வகைகள் 19.04 தொழில் நிதி மூலங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதை வரையறுக்கும் காரணிகள் 19.05 சேமிப்பு - சேமிப்பின் முக்கியத்துவம் 19.06 தனிநபர் முதலீட்டு வழிகள்
21. குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் நிறுவனங்கள் மற்றும் சுயஉதவிக் குழுக்கள்:	21.01 குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் நிறுவனங்கள் 21.02 குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் நிறுவனங்களின் பங்கு மற்றும் முக்கியத்துவம் 21.03 இந்தியப் பொருளாதார வளர்ச்சியில் குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் நிறுவனங்களின் பங்கு 21.04 தமிழ்நாட்டில் குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தரத் தொழில் நிறுவனங்கள் 21.05 சுய உதவிகுழுக்கள்
22. வியாபாரத்தின் வகைகள்	22.01 வியாபாரம்- பொருள் 22.02 உள்நாட்டு வியாபாரம் 22.03 பன்னாட்டு வியாபாரம்
23. வழங்கல் வழி	23.01 வழங்கல் வழி-பொருள் 23.02 வழங்கல் வழிகளின் வகைகள் 23.03 வழங்கல் வழியைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் 23.04 இடைநிலையர்கள் 23.05 வணிக முகவர்கள் 23.06 மொத்த வியாபாரம் 23.07 மொத்த வியாபாரம் 23.08 சில்லறை வியாபாரியின் சிறப்பியல்புகள் 23.10 மொத்த வியாபாரிக்கும் சில்லறை வியாபாரிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்
24. சில்லறை வியாபாரம் செய்தல்	24.01 சில்லறை வியாபாரம் - பொருள் 24.02 சில்லறை வியாபார அமைப்புகளின் வகைகள்
25. பன்னாட்டு வணிகம்	25.01 பன்னாட்டு வணிகத்தின் தன்மை 25.02 பன்னாட்டு வணிகத்தின் கருத்து, பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம்

	<p>25.03 பன்னாட்டு வணிகத்தில் ஈடுபடுவதற்கான வழிமுறைகள்</p> <p>25.04 பன்னாட்டு வணிகத்தின் சிறப்புக் கூறுகள்</p> <p>25.05 பன்னாட்டு வணிகத்தின் முக்கியத்துவம்</p> <p>25.06 உள்நாட்டு வணிகத்திற்கும் பன்னாட்டு வணிகத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள்</p>
29. ஒப்பந்தத்தின் இன்றியமையாத கூறுகள்	<p>29.01 ஒப்பந்தம் பொருள் மற்றும் அறிமுகம்</p> <p>29.02 சட்டப்படி செல்லக்கூடிய ஒப்பந்தத்தின் இன்றியமையாத கூறுகள்</p> <p>29.03 ஒப்பந்தங்களின் வகைகள்</p>
31. ஒப்பந்த விடுவிப்பு மீறுகையும் அதற்கான தீர்வுகளும்	<p>31.01 ஒப்பந்த விடுவிப்பு</p> <p>31.02 ஒப்பந்த மீறுகையும் அதற்கான தீர்வுகளும்</p>
32. நேர்முக மற்றும் மறைமுக வரிகள்	<p>32.01 வரி என்பதன் பொருள்</p> <p>32.03 வருமான வரி</p>
33. மறைமுக வரிகள்	<p>33.01 மறைமுக வரி என்பதன் பொருள்</p> <p>33.02 சரக்கு மற்றும் சேவைவரி – பொருள்</p> <p>33.03 சரக்கு மற்றும் சேவை வரிகள் குழுமம்</p>

வகுப்பு:11

பாடம் : கணக்குப் பதிவியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. கணக்கியல் அறிமுகம்	1.1 கணக்கியலின் அறிமுகம் 1.2 கணக்கியலின் பரிணாம வளர்ச்சி 1.3 கணக்கியலின் பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம் 1.4 கணக்கியல் சூழல் 1.5 கணக்கியலின் நோக்கங்கள் 1.6 கணக்கியலின் பணிகள் 1.7 கணக்கியலின் முக்கியத்துவம் 1.8 அடிப்படை கணக்கியல் கலைச் சொற்கள் 1.9 கணக்கியல் பிரிவுகள் 1.10 கணக்கியல் அடிப்படைகள் 1.11 கணக்கியல் தகவல்களின் பயனீட்டாளர்கள் 1.12 கணக்காளரின் பங்களிப்பு
2. கணக்கியலின் கருத்துக் கட்டமைப்பு	2.1 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பு – ஓர் அறிமுகம் 2.1.1 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பின் பொருள் 2.1.2 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பின் வரைவிலக்கணம் 2.1.3 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பின் இயல்புகள் 2.1.4 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பின் நோக்கங்கள் 2.1.5 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பின் நன்மைகள் 2.1.6 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பின் குறைபாடுகள் 2.2 கணக்கேடுகள் பராமரிப்பிற்கும் கணக்கியலுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் 2.3 கணக்கேடுகள், பராமரிப்பு கணக்கியல் மற்றும் கணக்குப் பதிவியலுக்கான உறவு முறை 2.4 கணக்கியல் கோட்பாடுகள்
3. முதன்மை பதிவேடுகள்	3.1 அறிமுகம் 3.2 ஆதார ஆவணங்கள் 3.3 இரட்டைப் பதிவுமுறை 3.3.1 வரைவிலக்கணம் 3.3.2 இரட்டைப் பதிவுமுறையின் இயல்புகள் 3.3.3 இரட்டைப்பதிவு முறையின் நன்மைகள் 3.4 நடவடிக்கை :- i) ரொக்க நடவடிக்கை ii) வங்கி நடவடிக்கை 3.6 நடவடிக்கைளை பதிவு செய்யும் அணுகுமுறைகள் 3.6.2 பரம்பரிய அணுகுமுறை மட்டும் 3.6.2.1 கணக்குகளின் வகைப்பாடு 3.7 கணக்கியல் விதிகள் 3.8 குறிப்பேட்டுப் பதிவுகள் 3.8.1 பொருள்

	<p>3.8.2 குறிப்பேட்டின் படிவம்</p> <p>3.8.3 குறிப்பேட்டில் பதிவு செய்யும் படிநிலைகள்</p> <p>3.8.4 குறிப்பேட்டுப் பதிவின் வகைகள்</p> <p>3.8.5 இரட்டைப் பதிவு முறை விதிகளைப் பயன்படுத்துதல்</p> <p>3.8.6 நடவடிக்கைகளை பகுத்தல்</p>
<b>4. பேரேடு</b>	<p>4.1 அறிமுகம்</p> <p>4.2 பேரேட்டின் பயன்பாடுகள்</p> <p>4.3 பேரேட்டின் படிவம்</p> <p>4.4 குறிப்பேட்டிற்கும் பேரேட்டிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>4.5 குறிப்பேட்டிலிருந்து பேரேட்டிற்கு எடுத்தெழுதும் முறை</p> <p>4.5.1 தொடக்கப்பதிவினை பேரேட்டில் எடுத்தெழுதுதல்</p> <p>4.5.2 கூட்டு குறிப்பேட்டுப் பதிவுகளை பேரேட்டில் எடுத்தெழுதுதல்</p> <p>4.6 பேரேட்டுக் கணக்குகளை இருப்புக் கட்டுதல்</p> <p>4.6.1 கணக்குகளை இருப்புக் கட்டும் வழிமுறை</p>
<b>5. இருப்பாய்வு</b>	<p>5.1 அறிமுகம்</p> <p>5.2 இருப்பாய்வு தயாரிப்பதன் தேவை</p> <p>5.3 இருப்பாய்வின் வரைவிலக்கணம்</p> <p>5.5 இருப்பாய்வு தயாரிப்பதன் நோக்கங்கள்</p> <p>5.7 இருப்பாய்வு தயாரிக்கும் முறைகள்</p> <p>5.7.1 இருப்பு முறை</p> <p>5.8 அனாமத்து கணக்கு</p>
<b>6. துணை ஏடுகள் I</b>	<p>6.1 அறிமுகம்</p> <p>6.2 துணை ஏடுகளின் பொருள்</p> <p>6.3 துணை ஏடுகளின் வகைகள்</p> <p>6.5 கொள்முதல் ஏடு</p> <p>6.5.1 இடாப்பு</p> <p>6.5.2 வியாபார தள்ளுபடி</p> <p>6.5.3 கொள்முதல் ஏட்டிலிருந்து எடுத்தெழுதுதல்</p> <p>6.6 கொள்முதல் திருப்ப ஏடு</p> <p>6.6.1 கொள்முதல் திருப்ப ஏட்டிலிருந்து எடுத்து எழுதுதல்</p> <p>6.6.2 பற்றுக்குறிப்பு (வெளி திருத்ததிற்கான ஆதாரங்கள்)</p> <p>6.7 விற்பனை ஏடு</p> <p>6.7.1 விற்பனை ஏட்டிலிருந்து எடுத்து எழுதுதல்</p>

	<p>6.8 விற்பனை திருப்ப ஏடு</p> <p>6.8.1 விற்பனை திருப்ப ஏட்டிலிருந்து எடுத்து எழுதுதல்</p> <p>6.8.2 வரவுக்குறிப்பு - உள்திருப்பத்திற்கான ஆதார ஆவணம்</p>
<b>7. துணை ஏடுகள் II</b>	<p>7.1 அறிமுகம்</p> <p>7.2 ரொக்க ஏட்டின் பொருள்</p> <p>7.3 ரொக்க ஏடு - ஒரு துணை ஏடு மற்றும் முதன்மை கணக்கு ஏடு</p> <p>7.4 ரொக்க ஏட்டின் முக்கியத்துவம்</p> <p>7.5 ரொக்க ஏட்டின் வகைகள்</p> <p>7.6 தனிப்பத்தி ரொக்க ஏடு</p> <p>7.6.1 தனிப்பத்தி ரொக்க ஏட்டை இருப்புக்கட்டுதல்</p> <p>7.6.2 தனிப்பத்தி ரொக்க ஏட்டிலிருந்து பேரேட்டிற்கு எடுத்து எழுதுதல்</p> <p>7.7 ரொக்கத் தள்ளுபடி மற்றும் வியாபார தள்ளுபடி</p> <p>7.7.1 ரொக்கத் தள்ளுபடிக்கும் வியாபார தள்ளுபடிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>7.9 முப்பத்தி ரொக்க ஏடு</p> <p>7.9.1 படிவம்</p> <p>7.9.2 எதிர்ப்பதிவு</p>
<b>8. வங்கிச் சரிகட்டும் பட்டியல்</b>	<p>8.1 அறிமுகம்</p> <p>8.1.1 வங்கி அறிக்கை அல்லது செல்லேடு</p> <p>8.1.2 வங்கி மேல்வரைப்பற்று</p> <p>8.1.3 ரொக்க ஏட்டின் வங்கிப் பத்திக்கும், வங்கி அறிக்கைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>8.2 வங்கி சரிகட்டும் பட்டியல்</p> <p>8.2.1 வங்கி சரிகட்டும் பட்டியலின் தேவை</p>
<b>9. பிழைத் திருத்தம்</b>	<p>9.1 அறிமுகம்</p> <p>9.2 பிழைகளின் பொருள்</p> <p>9.3 கணக்கியலின் பல்வேறு நிலைகளில் நிகழும் பிழைகள்</p> <p>9.4 பிழைகளை வகைப்படுத்துதல்</p> <p>9.4.1 விடு பிழை</p> <p>9.4.2 செய்பிழை</p> <p>9.4.3 விதிப்பிழை</p> <p>9.4.4 ஈடுசெய் பிழைகள்</p> <p>9.5 இருப்பாய்வு வெளிப்படுத்தும் மற்றும் வெளிப்படுத்தாப் பிழைகள்</p> <p>9.5.1 இருப்பாய்வு வெளிப்படுத்தும் பிழைகள்</p>

	<p>9.5.2 இருப்பாய்வு வெளிப்படுத்தா பிழைகள்</p> <p>9.6 பிழைகளை கண்டறிவதில் உள்ள படி நிலைகள்</p> <p>9.6.1 இருப்பாய்வு தயாரிக்கும் முன்பாக பிழைகளை கண்டறிதல்</p> <p>9.6.2 இருப்பாய்வு தயாரித்த பின் பிழைகளை கண்டறிதல்</p>
<p>10. தேய்மானக் கணக்கியல்</p>	<p>10.1 அறிமுகம்</p> <p>10.2 தேய்மானம் – பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம்</p> <p>10.2.1 சொத்தின் பயனளிப்பு காலம்</p> <p>10.2.2 தேய்மான ஏற்படக்கூடிய சொத்துக்கள்</p> <p>10.3 தேய்மானம் நீக்க வேண்டியதன் நோக்கங்கள்</p> <p>10.4 தேய்மானத்திற்கான காரணங்கள்</p> <p>10.5 தேய்மானத்தின் இயல்புகள்</p> <p>10.6 தேய்மானத் தொகையை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்</p> <p>10.7 தேய்மானம் கணக்கிடும் முறைகள்</p> <p>10.7.1 நேர்க்கோட்டு முறை</p> <p>10.7.2 குறைந்து செல் மதிப்பு முறை</p> <p>10.7.2.1 நேர்க்கோட்டு முறைக்கும் குறைந்து செல் மதிப்பு முறைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p>
<p>11. முதலின் மற்றும் வருவாயின் நடவடிக்கைகள்</p>	<p>பாடம் முழுவதும்</p>
<p>12. தனியாள் வணிகரின் இறுதிக் கணக்குகள் – I</p>	<p>12.1 அறிமுகம்</p> <p>12.3 வியாபாரக் கணக்கு</p> <p>12.3.1 வியாபாரக் கணக்கு தயாரிக்க வேண்டியதன் தேவை</p> <p>12.3.2 வியாபாரக் கணக்கினை தயாரித்தல்</p> <p>12.3.3 வியாபாரக் கணக்கு முடிக்கப் பெறுதல்</p> <p>12.3.4 வியாபாரக் கணக்கின் படிவம்</p> <p>12.4 இலாப – நட்ட கணக்கு</p> <p>12.4.1 இலாப நட்ட கணக்கு தயாரிப்பதின் தேவை</p> <p>12.4.2 இலாப நட்ட கணக்கு தயாரித்தல்</p> <p>12.4.3 இலாப நட்ட கணக்கு முடிக்கப் பெறுதல்</p> <p>12.4.4 இலாப நட்ட கணக்கின் படிவம்\</p> <p>12.5 இருப்பு நிலைக்குறிப்பு</p> <p>12.5.1 இருப்புநிலைக் குறிப்பு தயாரிக்கப்பட வேண்டியதன் தேவை</p>

	<p>12.5.2 இருப்பு நிலைக்குறிப்பின் இயல்புகள்</p> <p>12.5.5 இருப்பு நிலைக் குறிப்பு தயாரித்தல்</p> <p>12.5.6 சொத்துக்களையும் பொறுப்புகளையும் வகைப்படுத்துதல்</p> <p>i) சொத்துக்களின் வகைப்பாடு</p> <p>ii) பொருப்புகளின் வகைப்பாடு</p> <p>12.6 இருப்பாய்விற்கும், இருப்புநிலைக் குறிப்புக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p>
<p>13. தனியாள் வணிகரின் இறுதிக் கணக்குகள் - II</p>	<p>13.1 அறிமுகம்</p> <p>13.1.1 இறுதிக் கணக்குகள் தயாரிக்கும் போது சரிகட்டுதல்கள் செய்வதற்கான அடிப்படைக் கோட்பாடு</p> <p>13.2 சரிக்கட்டுப் பதிவுகள் மற்றும் சரிக்கட்டுதல்களுக்கான கணக்கியல் முறை</p> <p>13.2.1 சரிகட்டுப் பதிவின் பொருள்</p> <p>13.2.2 சரிக்கட்டுப் பதிவுகளின் நோக்கங்கள்</p> <p>13.2.3 சரிகட்டுப் பதிவுகளின் தேவைகள்</p> <p>13.2.4 சரிகட்டுதல்களும், சரிகட்டுப் பதிவுகளும்</p> <p>i) இறுதி சரக்கிருப்பு</p> <p>ii) கொடுபட வேண்டிய செலவுகள்</p> <p>iii) முன் கூட்டிச் செலுத்திய செலவுகள்</p> <p>iv) கூடியுள்ள வருவானம்</p> <p>v) முன் கூட்டிப் பெற்ற வருமானம்</p> <p>13.4 மேலே உள்ள சரிக்கட்டுதல்களுடன் இறுதி கணக்குகளை தயாரித்தல்</p>
<p>14. கணினிமயக் கணக்கியல்</p>	<p>14.1 கணினியின் அறிமுகம்</p> <p>14.2 கணினிமயக் கணக்கியல் முறை</p> <p>14.2.1 கணினிமயக் கணக்கியல் முறையின் இயல்புகள்</p> <p>14.2.2 கணினிமயக் கணக்கியல் முறையின் கூறுகள்</p> <p>14.3 கணினிமயக் கணக்கியல் முறையின் நன்மைகள்</p> <p>14.4 கணினிமயக் கணக்கியல் முறையின் குறைபாடுகள்</p> <p>14.6 கணக்கியல் மென்பொருள்</p> <p>14.7 கணக்குகளை குழுப்படுத்துதல் மற்றும் குறிமுறையாக்குதல்</p> <p>14.7.1 கணக்குகளை குழுப்படுத்துதல்</p> <p>14.7.2 கணக்குகளை குறிமுறையாக்குதல்</p> <p>14.7.3 குறிமுறையாக்கம் முறைகள்</p>



வகுப்பு:11

பாடம்: பொருளியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. நுண்ணினப் பொருளியல் ஓர் அறிமுகம்	1.1 அறிமுகம் 1.2 பொருளியல் பொருள் 1.3 பொருளியல் அதன் தன்மைகள் 1.3.1 செல்வ இலக்கணம் - ஆடம்ஸ்மித் 1.3.2 நல இலக்கணம் - ஆல்பிரட் மார்ஷல் 1.3.3 பற்றாக்குறை இலக்கணம் - இலயனல் இராபின்ஸ் 1.3.4 வளர்ச்சி இலக்கணம் - சாமுவேல்சன் 1.4 பொருளியலின் எல்லை 1.5 பொருளியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் 1.5.1 பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் 1.5.2 பயன்பாடு 1.5.3 விலை 1.5.4 அங்காடி 1.5.5 செலவு 1.5.6 வருவாய் 1.5.7 சமநிலை 1.5.8 வருமானம் 1.7.1 நுகர்வு 1.7.2 உற்பத்தி 1.7.3 பரிமாற்றம் 1.7.4 பகிர்வு 1.8 பொருளியலின் வகைகள் 1.8.1 நுண்ணியல் பொருளியல் 1.8.2 பேரியல் பொருளாதாரம் 1.8.3 பன்னாட்டு பொருளாதாரம் 1.8.4 பொது நிதிப்பொருளாதாரம் 1.8.5 வளர்ச்சி பொருளாதாரம் 1.8.6 சுகாதாரப் பொருளாதாரம் 1.8.7 சுற்றுச் சூழல் பொருளாதாரம்
2. நுகர்வுப் பகுப்பாய்வு	2.1 அறிமுகம் 2.2 மனித விருப்பங்கள் 2.3 மனித விருப்பங்களின் பண்புகள் 2.4 பண்டங்களின் வகைகள் 2.5 எண்ணளவை பயன்பாட்டு ஆய்வு 2.5.1 குறைந்து செல் இறுதி நிலைப் பயன்பாட்டு விதி

	<p>2.6 சம இறுதி நிலை பயன்பாட்டு விதி</p> <p>2.7 நுகர்வோர் உபரி</p> <p>2.8 தேவை விதி</p> <p>2.8.1 தேவையின் பண்புகள்</p> <p>2.8.2 தேவைச் சார்பு</p> <p>2.8.3 தேவை விதி</p> <p>2.8.4 தேவையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள்</p> <p>2.8.8 தேவை ஒரே வளைகோட்டில் நகர்ந்து செல்லுதல்</p> <p>2.8.9 தேவை வளைகோடு இடப்பெயர்வு</p> <p>2.9 தேவை நெகிழ்ச்சி</p> <p>2.9.1 தேவை நெகிழ்ச்சியின் வகைகள்</p> <p>2.9.2 விலைத் தேவை நெகிழ்ச்சி அளவுகள்</p> <p>2.10 தர வரிசை ஆய்வு (அல்லது) தரவரிசை பயன்பாட்டு முறை அல்லது ஹிக்ஸ் மற்றும் ஆலன் முறை அல்லது சமநோக்கு வளைகோட்டு ஆய்வு</p> <p>2.11 சமநோக்கு வளை கோடு</p> <p>2.12 சமநோக்கு வரைபடம்</p> <p>2.13 குறைந்து செல் இறுதி நிலை பதிலீட்டு வீதம்</p> <p>2.14 சமநோக்கு வளைகோடுகளின் பண்புகள்</p> <p>2.15 விலைக்கோடு அல்லது வரவு செலவுக் கோடு</p> <p>2.16 நுகர்வோர் சமநிலை</p> <p>2.17 தொகுப்புரை</p>
<p>3. உற்பத்தி பகுப்பாய்வு</p>	<p>3.1 முன்னுரை</p> <p>3.2.1 நிலம்</p> <p>3.2.2 உழைப்பு</p> <p>3.2.3 மூலதனம்</p> <p>3.2.4 தொழில் அமைப்பு</p> <p>3.3 உற்பத்திச் சார்பு</p> <p>3.4 மாறும் விகித விளைவு விதி</p> <p>3.5 விகித அளவு விளைவு விதி</p> <p>3.6 பொருளாதாரச் சிக்கனங்கள்</p> <p>3.8 சம அளவு உற்பத்திக் கோடுகள்; (ISO Quants)</p> <p>3.8.1 சம அளவு உற்பத்தி கோட்டின் இலக்கணம்</p> <p>3.8.2 சம அளவு உற்பத்திக்கோடு</p> <p>3.8.3 சம அளவு உற்பத்திக் கோட்டு வரைபடம் (ISO Quant Map)</p>

	3.8.4 சம உற்பத்திக் கோட்டின் பண்புகள் 3.12.1 அளிப்பு சார்பு 3.12.2 அளிப்பு கோடு 3.12.3 அளிப்பை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் 3.13 தொகுப்புரை
<b>4. செலவு மற்றும் வருவாய் பற்றிய ஆய்வு</b>	4.1 முன்னுரை 4.3 செலவு கருத்துகள் 4.3.1 பணச் செலவு 4.3.2 உண்மைச் செலவு 4.3.3 வெளிப்படையான செலவு 4.3.4 உள்ளார்ந்த செலவு 4.3.5 பொருளாதாரச் செலவு 4.3.6 சமூகச் செலவு 4.3.7 வாய்ப்புச் செலவு 4.3.8 அமிழ்த்தப்பட்ட செலவு 4.3.9 மிதக்கும் செலவு 4.3.10 முதன்மைச் செலவு 4.3.11 மாறாச் செலவு 4.3.12 மாறும் செலவுகள் 4.4 குறுகியகாலச் செலவுக் கோடுகள் 4.4.1 மொத்த மாறாச் செலவு (TFC) 4.4.2 மொத்த மாறும் செலவு (TVC) 4.4.3 மொத்தச் செலவு வளைகோடு 4.4.4 சராசரி மாறாச் செலவு 4.4.5 சராசரி மாறும் செலவு 4.4.6 சராசரி மொத்தச் செலவு 4.4.7 இறுதிநிலைச் செலவு (MC) 4.4.8 சராசரி செலவிற்கும் இறுதிநிலை செலவிற்கும் உள்ள தொடர்புகள் 4.5 நீண்டகாலச் செலவுக் கோடு 4.6 வருவாய் பற்றி ஆய்வு 4.6.1 வருவாய் கருத்துகள் 4.6.2 AR மற்றும் MR வளைகோடுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு 4.6.3 TR, AR மற்றும் MR வளைகோடுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு 4.6.4 TR, AR, MR மற்றும் தேவை நெகிழ்ச்சி 4.7 தொகுப்புரை

<p><b>5. அங்காடி அமைப்பும் விலை நிர்ணயமும்</b></p>	<p>5.1 அறிமுகம்  5.2 அங்காடியின் பொருள்  5.3 அங்காடிகளின் வகைகள்  5.4 நிறுவனத்தின் சமநிலை நிபந்தனை  5.4.1 மொத்த செலவு வளைகோடு அணுகுமுறை  5.4.2 இறுதிநிலை செலவு வளைகோடு அணுகுமுறை  5.5 நிறைவுப்போட்டி  5.5.1 நிறைவுப் போட்டியின் இயல்புகள்  5.5.2 நிறைவுப்போட்டி குறுகிய கால நிறுவன சமநிலை  5.5.3 நிறைவு போட்டி நீண்டகால நிறுவன சமநிலை (இயல்பு இலாபம்)  5.8 முற்றுரிமை போட்டி  5.8.1 முற்றுரிமை போட்டியின் இயல்புகள்  5.8.2 முற்றுரிமை போட்டியின் விலை மற்றும் உற்பத்தி நிர்ணயம்</p>
<p><b>6. பகிர்வு பற்றிய ஆய்வு</b></p>	<p>6.1 முன்னுரை  6.2 பகிர்வு : பொருள்  6.3 வருவாய் பகிர்வின் வகைகள்  6.4 இறுதிநிலை உற்பத்திதிறன் பகிர்வு கோட்பாடு  6.6 கூலி  6.6.1 பொருள்  6.6.2 கூலியின் வகைகள்  6.7 கூலிக் கோட்பாடுகள்  6.7.3 கூலிநிதிக் கோட்பாடு  6.7.5 இறுதிநிலை உற்பத்தித்திறன் கூலிக் கோட்பாடு  6.8 வட்டி  6.8.1 பொருள்  6.8.2 வட்டியின் வகைகள்  6.10 இலாபம்  6.10.1 பொருள்  6.10.2 இலாபத்தின் வகைகள்</p>
<p><b>7. இந்தியப் பொருளாதாரம்</b></p>	<p>7.1 வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றம் என்பதன் பொருள்  7.2 இந்தியப் பொருளாதாரம்  7.3 இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் இயல்புகள்  7.3.1 இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் பலங்கள்  7.3.2 இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் பலவீனம்</p>

	<p>7.3.3 இந்தியாவில் மக்கள்தொகை போக்குகள்</p> <p>7.8 இந்தியப் பொருளாதாரச் சிந்தனையாளர்களின் பங்களிப்பு</p> <p>7.8.1 திருவள்ளூர்</p> <p>7.8.2 மகாத்மா காந்தியடிகள்</p> <p>7.8.3 ஜவஹர்லால் நேரு</p> <p>7.8.4 பி.ஆர்.அம்பேத்கார்</p> <p>7.8.5 J.C குமாரப்பா</p> <p>7.8.6 V.K.R.V ராவ்</p> <p>7.8.7 அமர்த்தியாகுமார் சென்</p> <p>7.9. தொகுப்புரை</p>
<p>8. இந்தியப் பொருளாதாரம் சுதந்திரத்திற்கு முன்னரும் பின்னரும்</p>	<p>8.1 அறிமுகம்</p> <p>8.2 ஆங்கிலேயர் காலத்தில் இந்தியப் பொருளாதாரம்</p> <p>8.3 இந்திய நில உடைமை முறைகள்</p> <p>8.3.1 ஜமீன்தாரி முறை அல்லது நிலச்சுவான்தாரி முறை</p> <p>8.3.2 மஹல்வாரி முறை அல்லது இனவாரி முறை</p> <p>8.3.3 இரயத்துவாரி முறை அல்லது சொந்த சாகுபடி முறை</p> <p>8.7 பசுமைப்புரட்சி</p> <p>8.8 பெரிய அளவிலான தொழிற்சாலைகள்</p> <p>8.9 சிறிய அளவிலான தொழிற்சாலைகள்</p> <p>8.10 குறு சிறு மற்றும் நடுத்தர நிறுவனங்கள் (MSMEs)</p> <p>8.11 பொதுத்துறை மற்றும் தனியார் துறை வங்கிகள்</p> <p>8.12 வங்கிகள் தேசியமயமாக்கப்படல்</p> <p>8.13 இந்திய ஐந்தாண்டு திட்டங்களின் சாதனைகள்</p> <p>8.14 மேம்பாட்டுக் குறியீடு</p> <p>8.14.1 மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடு (HDI)</p> <p>8.14.2 செய்திறன் குறியீட்டெண்</p> <p>8.15 தொகுப்புரை</p>
<p>9. இந்தியாவின் மேம்பாடு அனுபவங்கள்</p>	<p>9.1 அறிமுகம்</p> <p>9.2 தாராளமயம், தனியார்மயம் மற்றும் உலகமயமாதல் என்பதன் பொருள் (LPG)</p> <p>9.5 இந்திய பொருளாதாரத்தின் நிலைமை</p> <p>9.6 தொழில் துறை சீர்திருத்தங்கள்</p> <p>9.7 வேளாண் துறை சீர்திருத்தங்களின் தாக்கம்</p>

	<p>9.7.4 விவசாயப் பொருட்களுக்கான அங்காடி குழு</p> <p>9.8 வர்த்தகக் கொள்கை சீர்திருத்தங்கள்</p> <p>9.8.1 ஏற்றுமதி-இறக்குமதிக் கொள்கை</p> <p>9.8.2 சிறப்புப் பொருளாதார மண்டலங்கள்</p> <p>9.9 நிதிசீர்திருத்தங்கள்</p> <p>9.9.1 பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி (GST)</p>
<b>10. ஊரக பொருளாதாரம்</b>	<p>10.1 முன்னுரை</p> <p>10.3 ஊரக மேம்பாடு : பொருள்</p> <p>10.4 ஊரக மேம்பாட்டிற்கான தேவை</p> <p>10.5 ஊரக பொருளாதாரத்தில் உள்ள பிரச்சினைகள்</p> <p>10.8 ஊரக தொழிற்சாலைகள்</p> <p>10.9 ஊரக கடன் சமை</p> <p>10.9.1 ஊரக கடன் சமைகளின் இயல்புகள்</p> <p>10.9.2 ஊரக கடன்களுக்கானக் காரணங்கள்</p> <p>10.9.3 ஊரக கடன்களைத் தீர்ப்பதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள்</p> <p>10.11 ஊரக உள்கட்டமைப்பு</p> <p>10.12 ஊரக முன்னேற்றத்திற்கான தேவைகள்</p> <p>10.13 தொகுப்புரை</p>
<b>11. தமிழ்நாட்டுப் பொருளாதாரம்</b>	<p>11.1 அறிமுகம்</p> <p>11.2 தமிழ்நாட்டின் சிறப்பு</p> <p>11.3 தமிழகத்தின் செயல்பாடு</p> <p>11.4 இயற்கை வளம்</p> <p>11.4.1 நீர்வளம்</p> <p>11.4.2 கனிம வளங்கள்</p> <p>11.5 மக்கள் தொகை</p> <p>11.5.1 மக்கள் அடர்த்தி</p> <p>11.5.2 நகரமயமாதல்</p> <p>11.5.3 பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கான பெண்களின் எண்ணிக்கை)</p> <p>11.5.4 குழந்தை இறப்பு விகிதம் (1 வயதுக்குள்)</p> <p>11.5.5 மகப்பேறு இறப்பு விகிதம் (MMR) (1 லட்சம் மகப்பேறில்)</p> <p>11.5.6 வாழ்நாள் எதிர்பார்ப்பு காலம்</p> <p>11.5.7 எழுத்தறிவு நிலை</p> <p>11.6 மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தி (GSDP)</p> <p>11.6.1 துறைவாரியாகப் பங்களிப்பு</p>

	<p>11.6.2 தனிநபர் வருமானம்</p> <p>11.7 வேளாண்மை</p> <p>11.7.1 உணவு தானிய உற்பத்தி</p> <p>11.7.2 இந்திய அளவில் உற்பத்தித் திறனில் தமிழகத்தின் நிலை</p> <p>11.8 தொழில் துறை</p> <p>11.8.1 ஜவுளித் துறை</p> <p>11.8.2 தோல் பொருட்கள்</p> <p>11.8.3 மின்னணு சாதனங்கள்</p> <p>11.8.4 வாகன உற்பத்தி</p> <p>11.8.5 சிமெண்ட் தொழிற்சாலை</p> <p>11.8.6 பட்டாசுப் பொருட்கள்</p> <p>11.8.7 பிற தொழிற்சாலைகள்</p> <p>11.8.8 குறு சிறு நடுத்தர நிறுவனங்கள்</p> <p>11.9 ஆற்றல்</p> <p>11.9.1 அணுமின் ஆற்றல்</p> <p>11.9.2 அனல்மின் ஆற்றல்</p> <p>11.9.3 புனல் மின்சாரம்</p> <p>11.9.4 சூரிய சக்தி மின்சாரம்</p> <p>11.9.5 காற்றாலை மின்சாரம்</p> <p>11.10 பணிகள் துறை</p> <p>11.10.1 வங்கி</p> <p>11.10.2 கல்வி</p> <p>11.10.3 கல்விக் கடன்கள்</p> <p>11.10.4 உடல்நலம்</p> <p>11.10.5 தொலை தொடர்பு</p> <p>11.10.6 போக்குவரத்து</p> <p>11.11 சுற்றுலா</p> <p>11.12 வறுமை மற்றும் வேலையின்மை</p> <p>11.13 தொகுப்புரை</p>
<p><b>12. பொருளியலுக்கான கணித முறைகள்</b></p>	<p>12.1 அறிமுகம்</p> <p>12.1.1 ஏன் கணிதம் கற்க வேண்டும்?</p> <p>12.1.2 பொருளியலில் கணிதம்</p> <p>12.1.3 பொருளியலில் கணிதமுறைகளின் பயன்கள்</p> <p>12.2 சார்புகள்</p> <p>12.2.1 இலக்கணம்</p> <p>12.3.2 அணிக் கோவைகள்</p> <p>12.4 வகை நுண் கணிதம் (Differential Calculus)</p> <p>12.4.1 பொருள்</p>

	12.4.2 வகையீட்டின் சில முக்கிய சூத்திரங்கள் (திட்ட வடிவங்கள்)
	12.4.3 வகை நுண்கணிதத்தின் பயன்பாடு
	12.4.4 இறுதிநிலை கருத்துகள்
	12.4.5 இறுதிநிலை உற்பத்தி
	12.4.6 இறுதிநிலை செலவு
	12.4.7 இறுதிநிலை வருவாய்
	12.4.8 தேவை நெகிழ்ச்சி
	12.5 தொகை நுண்கணிதம்
	12.5.1 தொகையீடு
	12.5.2 பொருள்
	12.5.3 தொகையிடல் அடிப்படை விதிகள்
	12.5.4 தொகையிடலின் பயன்பாடு
	12.5.5 நுகர்வோர் உபரி
	12.6 தகவல் தொடர்பு தொழில் நுட்பம் (ICT)
	12.6.1 MS Word
	12.6.2 Microsoft Office Excel
	12.6.3 Microsoft Power point
	12.7 தொகுப்புரை



அலகு	பாடப்பொருள்
1. பண்டைய இந்தியா: தொடக்கம் முதல் சிந்து நாகரிகம் வரை	பாடம் முழுவதும்
2. பண்டைய இந்தியா: செம்புக்கால, பெருங்கற்கால, இரும்புக்கால, வேதகாலப் பண்பாடுகள்	அறிமுகம் 2.1 இந்தியாவில் ஆரியருக்கு முந்தைய - ஹரப்பாவிற்கு பிந்தைய, செம்பு காலகட்ட பண்பாடுகள் 2.2 வடஇந்தியாவில் இரும்புக்காலம் 2.3 தமிழகத்தில் பெருங்கற்காலம் / இரும்புக் காலம் 2.4 தமிழகத்தில் பெருங்கற்கால அகழாய்வு இடங்கள் 2.5 ஆரியர்களும் ரிக்வேத கால சமூகமும் 2.6 ரிக்வேதகாலப் பண்பாடு 2.7 பிற்காலவேதப் பண்பாடு
3. பிரதேச முடியரசுகளின் தோற்றமும் புதிய மதப்பிரிவுகள் உருவாக்கமும்	அறிமுகம் 3.1 கங்கைச் சமவெளியில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சி 3.2 ஜனபதங்களிலிருந்து மகாஜனபதங்களுக்கு 3.3 அவைதீகச் சிந்தனையாளர்களின் தோற்றம் 3.4 ஆசீவகர்கள் 3.5 சமணம் 3.6 பௌத்தம்
4. அரசு மற்றும் பேரரசு உருவாக்கம்	அறிமுகம் 4.1 ஹரியங்கா வம்சத்தின் கீழ் மகதத்தின் எழுச்சி 4.2 நந்தர்கள்: இந்தியாவில் முதல் பேரரசை உருவாக்கியவர்கள்
5. தென்னிந்தியாவில் சமுதாய உருவாக்கம்	பாடம் முழுவதும்
6. மௌரியர்களுக்கு பிந்தைய அரசியல் அமைப்பும் சமூகமும்	6.3 தமிழக அரசாட்சிகள் 6.4 தமிழகத்துக்கும் ரோமுக்கும் இடையிலான வணிகம்

7. குப்தர்	அறிமுகம் 7.1 முதலாம் சந்திரகுப்தரும், பேரரசு உருவாகுதலும் 7.2 சமுத்திர குப்தர் 7.3 இரண்டாம் சந்திர குப்தர் 7.4 குப்தரின் நிர்வாக முறை
8. ஹர்ஷர் மற்றும் பிரதேச முடியரசுகளின் எழுச்சி ஓர் அறிமுகம்	அறிமுகம்
9. தென்னிந்தியாவில் பண்பாட்டு வளர்ச்சி	அறிமுகம் 9.2 பல்லவர் 9.5 மாமல்லபுரம் 9.6 தமிழ் பக்தி இயக்கம் 9.7 ஆழ்வார்கள், நாயன்மார்கள் 9.8 ஆதிசங்கரர் (788 - 820) 9.9 பூர்வாணானுஜர் (1017 - 1138)
11. பிற்காலச் சோழர்கள், பாண்டியர்கள்	பாடம் முழுவதும்
12. பாமினி மற்றும் விஜய நகர அரசுகள்	அறிமுகம் 12.1 பாமினி அரசு 12.2 விஜய நகரப் பேரரசு 12.5 இலக்கியம் 12.6 கலை மற்றும் கட்டடக்கலை
13. பண்பாட்டு ஒருமைப்பாடு: இந்தியாவில் பக்தி இயக்கம்	பாடம் முழுவதும்
14. முகலாயப்பேரரசு	அறிமுகம் 14.1 ஜாகிரூதீன் முகமது பாபர் (1526-1530) 14.2 ஹுமாயூன் (1530 - 1540; 1555 - 1556) 14.3 ஷெர்ஷாவும் சூர் வம்சமும் 14.5 அக்பர் (1556 - 1605) 14.7 ஷாஜகான் (1627-1658) 14.8 ஔரங்கசீப் (1658-1707)
15. மராத்தியர்	அறிமுகம் 15.1 மராத்தியரின் எழுச்சிக்கான காரணங்கள் 15.2 சிவாஜி (1627-1680) 15.8 தமிழ்நாட்டில் மராத்தியரின் ஆட்சி

<p>17. ஆங்கிலேயர் ஆட்சியின் விளைவுகள்</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>17.1 ஆங்கிலேய அரசு உருவாக்கம்</p> <p>17.2 நிலநிர்வாக முறை: நிலையான நிலவரி முறையும் இரயத்துவாரி முறையும்</p> <p>17.3 துணைப்படைத் திட்டமும், வாரிசு உரிமை இழப்புக் கொள்கையும்</p> <p>17.4 சுதேச அரசுகளும் ஆங்கிலேயரின் மேலாதிக்கமும்</p> <p>17.5 குடிமை மற்றும் நீதி நிர்வாகங்களில் ஏற்படுத்தப்பட்ட சீர்திருத்தங்கள்</p>
<p>18. ஆங்கிலேய ஆட்சிக்குத் தொடக்க கால எதிர்ப்புகள்</p>	<p>பாடம் முழுவதும்</p>
<p>19. நவீனத்தை நோக்கி</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>19.1 சீர்திருத்த இயக்கங்களின் எழுச்சி</p> <p>19.2 சத்யசோதக் சமாஜம் (1873)</p> <p>19.3 இஸ்லாமிய சீர்திருத்த இயக்கங்கள்</p> <p>19.4 பார்சி சீர்திருத்த இயக்கங்கள்</p> <p>19.5 சீக்கிய சீர்திருத்த இயக்கம்</p> <p>19.6 தமிழ்நாட்டில் சீர்திருத்த இயக்கங்கள்</p> <p>19.7 கிறித்தவ சமயப் பரப்பு நிறுவனங்கள்</p> <p>19.8 சீர்திருத்த இயக்கங்களின் முக்கியத்துவம்</p>

அலகு	பாடப்பொருள்
1. அரசியல் அறிவியலின் அறிமுகம்	1.1 அரசியல் அறிவியலின் பொருள், வரையறை மற்றும் தோற்றம் 1.2 அரசியல் அறிவியலின் தன்மை 1.3 அரசியல் அறிவியலின் பரப்பெல்லை
2. அரசு	2. அறிமுகம் 2.1 அரசு என்பதன் பொருள் மற்றும் வரையறை 2.2 அரசின் முக்கிய கூறுகள் 2.3 சமுதாயம், அரசு மற்றும் அரசாங்கம் 2.5 மக்கள் நல அரசு என்ற கருத்தாக்கம் 2.6 மென்மை அரசு என்ற கருத்தாக்கம் 2.7 மிகை மேம்பாட்டு அரசு என்ற கருத்தாக்கம்
3. அரசியல் அறிவியலின் அடிப்படைக் கருத்தாக்கங்கள் பகுதி - I	பாடம் முழுவதும்
4. அரசியல் அறிவியலின் அடிப்படைக் கருத்தாக்கங்கள் பகுதி - II	4.1 சட்டம் 4.1.1 அறிமுகம் 4.1.2 சட்டத்தின் பொருள் 4.1.3 சட்டங்களின் வகைகள் 4.1.4 சட்டத்தின் மூல ஆதாரங்கள் 4.1.5 சட்டம் எவ்வாறு அரசுடனும் நீதி நெறியுடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளது? 4.1.6 பொதுக் கருத்தும் சட்டமும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடையவை? 4.2 குடியரிமை 4.2.1 அறிமுகம் 4.2.2 குடியரிமை மற்றும் நகர அரசு 4.2.4 இந்தியாவில் குடியரிமை 4.2.5 உலக குடியரிமை மற்றும் தேசியக் குடியரிமை 4.3 உரிமைகள் மற்றும் கடமைகள் 4.3.1 அறிமுகம் 4.4 அரசியல் கடப்பாடு 4.4.1 அரசியல் கடப்பாடு மற்றும் அரசியல் அதிகாரத்துவம்

5. மக்களாட்சி	5.1 மக்களாட்சியின் வரையறை மற்றும் வகைகள் 5.4 இந்திய மக்களாட்சியின் சாதனைகள் 5.5 இந்திய மக்களாட்சியின் சவால்கள்
6. அரசாங்கத்தின் வகைப்பாடு	6.1 அறிமுகம் 6.2 அரசாங்கத்தின் பொருள் வரையறை மற்றும் தன்மை 6.3 ஒற்றையாட்சி முறை அரசாங்கம் 6.4 கூட்டாட்சி முறை அரசாங்கம் 6.5 நாடாளுமன்ற முறை அரசாங்கம் 6.8 அரசாங்கத்தின் செயல்திறனை எவ்வாறு மதிப்பிடுவது
7. அரசியல் சிந்தனை	7.1 பிளாட்டோ 7.2 அரிஸ்டாட்டில் 7.4 நிக்கோலோ மாக்கிய வல்லி 7.9 காரல் மார்க்ஸ்
8. அரசியல் கொள்கைகள் பகுதி - I	8.1 தாராளவாதம் 8.2 பொதுவுடைமை வாதம் - விளாடிமர் லெனின் 8.3 சமதர்ம வாதம் 8.4 தேசிய வாதம்
9. அரசியல் கொள்கைகள் பகுதி - II	9.2 பெண்ணியம் 9.4 பின் நவீனத்துவம் 9.5 சுற்றுச்சூழலியல்
10. பொதுக்கருத்து மற்றும் கட்சி முறை	10.1 பொதுக் கருத்தினை வரையறுத்தல் 10.3 அரசியல் கட்சிகளின் வரையறை 10.4 அரசியல் கட்சிகளின் பணிகள் 10.5 மக்களாட்சியில் அரசியல் கட்சிகளின் பங்கு 10.7 மக்களாட்சியில் எதிர்கட்சிகளின் பங்கு
11. தேர்தல் மற்றும் பிரதிநிதித்துவம்	பாடம் முழுவதும்
12. உள்ளாட்சி அரசாங்கங்கள்	12.1 உள்ளாட்சி அரசாங்கத்தின் பொருள் தன்மை மற்றும் முக்கியத்துவம் 12.2 உள்ளாட்சி அரசாங்கங்களின் வகைகள் 12.4 இந்தியாவில் உள்ளாட்சி அரசாங்கங்களின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி 12.5 73 வது அரசமைப்பு சட்டத்திருத்தம் - அமலாக்கம் மற்றும் அதன் விளைவுகள் 12.6 74 வது அரசமைப்பு சட்டத்திருத்தம் - அமலாக்கம் மற்றும் அதன் விளைவுகள்

	12.7 தமிழகத்தில் உள்ளாட்சி அமைப்புகள் 12.8 தற்கால பிரச்சனைகள்
13. சமூகநீதி	13.1 சமூக நீதி என்றால் என்ன? 13.2 சமத்துவம் நிலவ சமூக நீதி அவசியம் 13.3 நியாயமான விநியோகம் 13.4 பகிர்ந்தளிக்கும் நீதி மற்றும் தண்டிக்கும் நீதி 13.6 சமூக, பண்பாடு சமத்துவம் 13.7 பாடுபாடு, சமூக அடிப்படை கோட்பாடு 13.9 சென்னை மாகாணத்தில் சமூக நீதி
14. தமிழகத்தில் அரசியல் வளர்ச்சி	பாடம் முழுவதும்
15. தமிழக அரசியல் சிந்தனைகள்	பாடம் முழுவதும்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. புவியியலின் அடிப்படைகள்	1.1 அறிமுகம் 1.2 புவியியலை வரையறுத்தல் 1.3. புவியியலின் பரிணாமம் 1.7 புவியியலின் பிரிவுகள்
2. சூரியக் குடும்பமும் புவியும்	2.1 அறிமுகம் 2.2 புவியின் தோற்றம் பற்றிய கோட்பாடுகள் 2.3 பேரண்டத்தின் தோற்றம் பற்றிய நவீன கோட்பாடுகள் 2.14 புவியின் இயக்கங்கள் மற்றும் பருவ காலங்கள் 2.16 உலகின் நேர மண்டலங்கள்
3. பாறைக்கோளம்: உள் இயக்க செயல்முறைகள்	3.1 அறிமுகம் 3.3 கண்டநகர்வு கோட்பாடு 3.4 புவித்தட்டு அமைப்பியல் 3.5 புவித்தட்டு எல்லைகள் 3.11 பாறைகள் 3.11.1 பாறைகளின் வகைகள் 3.12 பாறை சுழற்சி
4. பாறைக்கோளம்: வெளி இயக்க செயல்முறைகள்	4.1 அறிமுகம் 4.6 ஆறு 4.7 பனியாறு 4.9 காற்று 4.10 கடல் அலைகள்
5. நீர்க்கோளம்	5.1 அறிமுகம் 5.4 பனிக்கோளம் 5.5 பெருங்கடல் மற்றும் கடல் 5.7 கடல் சார் மண்டலம் 5.10 கடல் நீரின் உவர்ப்பியம் 5.11 பெருங்கடல் இயக்கங்கள்
6. வளிமண்டலம்	6.1 அறிமுகம் 6.2 வளிமண்டலத்தின் கலவை 6.2.1 வளிமண்டல அடுக்குகள் 6.3 வெப்ப சமநிலை 6.4 வளிமண்டல அழுத்தம் மற்றும் காற்றுகள் 6.7 வளிமண்டல இடையூறுகள்

7. உயிர்க்கோளம்	7.1 அறிமுகம் 7.4 உயிரின சூழ்வாழிடங்கள் 7.5 உயிரினப்பன்மை 7.7 உயிரினப்பன்மை பாதுகாப்பு
8. இயற்கைப் பேரிடர்: பேரிடர் அபாயக் குறைப்பிற்கான விழிப்புணர்வு	8.1 அறிமுகம் 8.2 பேரிடர் அபாயக் குறைப்பு விழிப்புணர்வு 8.3 பேரிடரின் போது பின்பற்றப்படும் விதிமுறைகள் 8.3.1 நிலநடுக்கம் 8.3.3 புயல் 8.3.6 மின்னல்
<b>செய்முறை</b>	
10. நிலத்தோற்றம் மற்றும் காலநிலை புள்ளி விவரங்களைக் காட்டும் முறைகள்	10.1 அறிமுகம் 10.2. நிலத் தோற்றத்தைக் காட்டும் முறைகள் 10.3 காலநிலை வரைபடங்கள் 10.4 காற்றுப் போக்கு படம்
12. வானிலை நிலவரைபடங்கள்	12.1 அறிமுகம் 12.2 வானிலை கூறுகளை அளவிடும் கருவிகள் 12.3 வானிலை கூறுகளை அளவிடுதலில் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றம் 12.4 வானிலை குறியீடுகள் 12.5 நிலைய மாதிரிகள் 12.6 வானிலை நிலவரை படத்தை படித்தறிதல் 12.7 வானிலை நிலவரைபடத்தை விவரணம் செய்தல் 12.8 வானிலை முன்னறிவிப்பு 12.9 புயலின் பாதையை அறிதல்



அலகு	பாடப்பொருள்
<p>1. புள்ளியியலின் நோக்கங்களும் தரவின் வகைகளும்</p>	<p>அறிமுகம்                      1.2 வரையறைகள்                      1.3 புள்ளியலின் செயல்பாடுகள்                      1.4 நோக்கம் மற்றும் பயன்பாடுகள்                      1.4.1 புள்ளியியல் மற்றும் நிபுணத்துவ அளவீட்டு அறிவியல்                      1.4.2 புள்ளியியல் மற்றும் வணிகம்                      1.4.3 புள்ளியியல் மற்றும் பொருளாதாரம்                      1.4.4 புள்ளியியல் மற்றும் மருத்தும்                      1.4.5 புள்ளியியல் மற்றும் வேளாண்மை                      1.4.6 புள்ளியியல் மற்றும் தொழில்துறை                      1.4.7 புள்ளியியல் மற்றும் தகவல்தொழில்நுட்பம்                      1.4.9 புள்ளியியல் மற்றும் அரசு நிர்வாகம்                      1.5 பெரும் தரவுகள்                      1.6 தரவுகளின் பொருளும் வகைகளும்                      1.7 அளவீட்டு அளவைகள்                      1.7.1 பெயரளவு அளவுகள்                      1.7.2 வரிசைப்படுத்தக்கூடிய அளவுகள்                      1.7.3 இடைவெளி அளவுகள்                      1.7.4 விகித அளவுகள்</p>
<p>2. தரவு சேகரித்தலும் மாதிரி கணிப்பு முறைகளும்</p>	<p>அறிமுகம்                      2.2 முதல் நிலை தரவுகளை சேகரிக்கும் முறைகள்                      2.2.1 நேரிடை முறை                      2.2.2 மறைமுக முறை                      2.2.3 வினாவிடை பட்டியல் முறை                      2.2.4 அருகமை தொடர்பு முறை                      2.2.5 கணக்கெடுப்பாளர் மூலம் தரவு சேகரித்தல்                      2.3 இரண்டாம் நிலை தரவுகள்                      2.4 முழுமைத் தொகுதி                      2.5 முழு கணக்கெடுப்பு முறை                      2.6 மாதிரிக் கணிப்பு முறை                      2.7 நிகழ்தகவு மாதிரிக் கணிப்பு முறை                      2.7.1 எளிய வாய்ப்பு மாதிரிக் கணிப்பு முறை                      2.7.2 படுகை முறை மாதிரிக் கணிப்பு</p>

<p><b>3. தரவுகளை வகைப்படுத்துதலும் அட்டவணையிடுதலும்</b></p>	<p><b>அறிமுகம்</b></p> <p>3.1 தரவுகளை வகைப்படுத்துதல் மற்றும் வகைப்படுத்துதலின் நோக்கங்கள்</p> <p>3.2 வகைப்படுத்துதலின் வகைகள்</p> <p>3.2.1 காலம்சார் வகைப்படுத்துதல்</p> <p>3.2.2 இடம் சார் வகைப்படுத்துதல்</p> <p>3.2.3 பண்புசார் வகைப்படுத்துதல்</p> <p>3.2.4 அளவின்வழி வகைப்படுத்துதல்</p> <p>3.3 அட்டவணையிடுதல்</p> <p>3.5 அட்டவணையின் முக்கிய பகுதிகள்</p> <p>3.6 நிகழ்வெண் பரவல்</p> <p>3.6.1 தனித்த நிகழ்வெண் பரவல்</p> <p>3.6.2 தொடர் நிகழ்வெண் பரவல்</p> <p>3.6.3 தொடர் நிகழ்வெண் பரவல் அமைக்கும் முறைகள்</p> <p>3.6.4 தொடர் நிகழ்வெண் பரவலை அமைப்பதற்கான வழிக்காட்டுதல்கள்</p> <p>3.7 குவிவு நிகழ்வெண் பரவல்</p> <p>3.9 தண்டு- இலை வரைபடம்</p>
<p><b>4. தரவுகளின் விளக்கப்படங்களும் வரைபடங்களும்</b></p>	<p><b>அறிமுகம்</b></p> <p>4.1 விளக்கப்படங்கள் மற்றும் வரைபடங்களின் பொருளும் முக்கியத்துவமும்</p> <p>4.2 விளக்கப்படங்கள் வரைவதற்கான விதிகள்</p> <p>4.3 விளக்கப்படங்களின் வகைகள்</p> <p>4.3.1 எளிய பட்டை விளக்கப்படம்</p> <p>4.3.2 பெரிட்டோ வரைபடம்</p> <p>4.3.3 பலகட்டப் பட்டை விளக்கப்படம்</p> <p>4.3.4 கூறுபட்டை விளக்கப்படம்</p> <p>4.3.5 விழுக்காடு பட்டை விளக்கப்படம்</p> <p>4.3.6 வட்ட விளக்கப்படம்</p> <p>4.3.7 உருவ விளக்கப்படம்</p> <p>4.4 வரைபடங்களின் வகைகள்</p> <p>4.4.1 பரவல் செவ்வகப்படம்</p> <p>4.4.2 நிகழ்வெண் பன்முகவரைபடம்</p> <p>4.4.3 நிகழ்வெண் வளைக்கோடு</p> <p>4.4.4 குவிவு நிகழ்வெண் வளைக்கோடு</p>
<p><b>5. மையப்போக்கு அளவைகள்</b></p>	<p><b>அறிமுகம்</b></p> <p>5.1 மையப்போக்கு அளவைகளின் வரையறை</p> <p>5.2 ஒரு சிறந்த புள்ளியல் சராசரியின் குணாதிசயங்கள்</p> <p>5.3 மையப் போக்கு அளவைகளின் வகைகள்</p> <p>5.3.2 பெருக்கு சராசரி</p>

	<p>5.3.3 இசைச் சராசரி</p> <p>5.3.4 இடைநிலை அளவு</p> <p>5.3.5 முகடு</p> <p>5.4 கூட்டு சராசரி, இடைநிலை , முகடு ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு</p>
6. சிதறல் அளவைகள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>6.1 சிறந்த சிதறல் அளவைக்குரிய குணாதிசயங்கள்</p> <p>6.2 சிதறல் அளவையின் வகைகள்</p> <p>6.3 தனித்த சிதறல் அளவைகள்</p> <p>6.3.2 இடைக்கால்மான வீச்சு மற்றும் கால்மான விளக்கம்</p> <p>6.5 ஒப்பீட்டு அளவைகள்</p> <p>6.5.1 மாறுபாட்டுக்கெழு</p> <p>6.7 தட்டை அளவை மற்றும் கோட்ட அளவை</p> <p>6.7.1 கோட்டம்</p> <p>6.7.2 தட்டை அளவை</p> <p>6.8 கட்ட விளக்கப்படம்</p>
7. சில கணித முறைகள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>7.1 எண்ணுதலின் அடிப்படை விதிகள்</p> <p>7.2 வரிசை மாற்றங்கள்</p> <p>7.3 சேர்மானங்கள்</p> <p>7.5 நுண் கணிதம் பற்றிய அறிமுகம்</p> <p>7.5.1 வகையிடல்</p> <p>7.5.2 தொகையிடல்</p>
8. அடிப்படை நிகழ்தகவு கோட்பாடுகள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>8.3 நிகழ்தகவுக் கோட்பாடு</p> <p>8.3.1 நிகழ்தகவுக் கோட்பாடு அணுகுமுறை</p> <p>8.3.2 நிகழ்தகவின் அடிப்படைத் தேற்றங்கள்</p> <p>8.4 நிகழ்தகவின் கூட்டல் தேற்றம்</p> <p>8.5 நிபந்தனை நிகழ்தகவு</p> <p>8.5.1 நிபந்தனை நிகழ்தகவு வரையறை</p> <p>8.6 சார்பற்ற நிகழ்ச்சிகள்</p> <p>8.8 பேயெஸின் தேற்றம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்</p>

<p><b>9. வாய்ப்பு மாறிகளும் கணித எதிர்பார்ப்பும்</b></p>	<p><b>அறிமுகம்</b></p> <p>9.1 வாய்ப்பு மாறி வரையறை</p> <p>9.2 தனித்த வாய்ப்பு மாறி மற்றும் தொடர் வாய்ப்பு மாறி</p> <p>9.2.1 தனித்த வாய்ப்பு மாறி</p> <p>9.2.2 தொடர் வாய்ப்பு மாறி</p> <p>9.3 நிகழ்தகவு திண்மைச் சார்பு மற்றும் நிகழ்தகவு அடர்த்திச் சார்பு</p> <p>9.3.1 நிகழ்தகவு திண்மைச் சார்பு</p> <p>9.3.2 நிகழ்தகவு அடர்த்திச் சார்பு</p> <p>9.4 பரவல் சார்பு மற்றும் பண்புகள்</p> <p>9.4.1 தனித்த பரவல் சார்பு</p> <p>9.4.2 பண்புகள்</p> <p>9.4.3 தொடர் பரவல் சார்பு</p> <p>9.6 கணித எதிர்பார்ப்பு</p> <p>9.6.1 தனித்த வாய்ப்பு மாறியின் எதிர்பார்ப்பு</p> <p>9.6.2 தொடர் வாய்ப்பு மாறியின் கணித எதிர்பார்ப்பு</p> <p>9.6.3 சார்பிலா வாய்ப்பு மாறிகள்</p> <p>9.8 விலக்கப் பெருக்குத் தொகை</p> <p>9.8.1 ஆதியிலிருந்து பெறப்பட்ட விலக்கப் பெருக்குத் தொகை</p> <p>9.8.2 மைய விலக்கப் பெருக்குத் தொகை</p> <p>9.8.3 விலக்கப் பெருக்குத் தொகை உருவாக்கும் சார்பு (M.G.F)</p> <p>9.8.4 சிறப்பியல்புச் சார்பு</p>
<p><b>10. நிகழ்தகவு பரவல்கள்</b></p>	<p><b>அறிமுகம்</b></p> <p>10.1 தனித்த பரவல்கள்</p> <p>10.1.1 பெர்னெளலின் பரவல்</p> <p>10.1.2 ஈருறுப்பு பரவல்</p> <p>10.1.3 பாய்சான் பரவல்</p> <p>10.2 தொடர்ச்சியான பரவல்கள்</p> <p>10.2.1 செவ்வக அல்லது சீரான பரவல்</p> <p>10.2.2 இயல்நிலை பரவல்</p>

வகுப்பு:11

பாடம் : வணிகக் கணிதம்  
மற்றும் புள்ளியியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1 அணிகளும் அணிக்கோவைகளும்	<p>அறிமுகம்</p> <p>1.1 அணிக்கோவைகள் :</p> <p>1.1.2 சிற்றணிக்கோவை</p> <p>1.1.3 இணைக்காரணிகள்</p> <p>1.1.4 அணிக்கோவைகளின் பண்புகள் (நிரூபணமின்றி)</p> <p>1.2 அணியின் நேர்மாறு :</p> <p>1.2.1 பூச்சியக்கோவை அணி</p> <p>1.2.2 பூச்சியமற்ற கோவை அணி</p> <p>1.2.3 சேர்ப்பு அணி</p> <p>1.2.4 நேர்மாறு அணி</p> <p>1.3 உள்ளீடு - வெளியீடு பகுப்பாய்வு</p> <p>1.3.1 ஹாக்கின்ஸ்-சைமன் நிபந்தனைகள்</p>
2. இயற்கணிதம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>2.1 பகுதிப் பின்னங்கள்</p> <p>2.1.1 ஒரு படி காரணிகள் (ஒரே காரணி மீண்டும் வராமை)</p> <p>2.2 வரிசை மாற்றங்கள்</p> <p>2.2.1 காரணியப் பெருக்கம்</p> <p>2.2.2 எண்ணுதலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள்</p> <p>2.2.3 கூட்டலின் அடிப்படைக் கொள்கை</p> <p>2.2.4 வரிசை மாற்றங்களின் வரையறை</p> <p>2.2.5 வட்ட வரிசை மாற்றங்கள்</p> <p>2.3 சேர்வுகள்</p> <p>2.4 கணிதத் தொகுத்தறிதல்</p>
3. பகுமுறை வடிவியல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>3.1 நியமப்பாதை அல்லது இயங்குவரை</p> <p>3.1.1 இயக்குவரையின் சமன்பாடு</p> <p>3.2 நேர்க்கோடுகளின் தொகுப்பு</p> <p>3.2.1 நினைவு கூறுதல் - நேர்க்கோடுகள்</p> <p>3.2.2 இரு நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணங்கள்</p> <p>3.2.3 ஒரு கோட்டிலிருந்து ஒரு புள்ளியின் தொலைவு</p> <p>3.2.4 ஒரு புள்ளி வழிக் கோடுகள்</p> <p>3.4 வட்டங்கள்</p>

	<p>3.4.1 மையம், ஆரம் கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் சமன்பாடு காணல்</p> <p>3.4.2 இரு புள்ளிகளை இணைக்கும் கோட்டினை விட்டமாகக் கொண்ட வட்டத்தின் சமன்பாட்டைக் காணல்</p> <p>3.4.3 வட்டத்தின் பொதுவடிவச் சமன்பாடு</p> <p>3.4.4 வட்டத்தின் துணையலகு வடிவம்</p> <p>3.4.5 தொடுகோடுகள்</p>
<b>4. திரிகோணமிதி</b>	<p>அறிமுகம்</p> <p>4.1 திரிகோணமிதி விகிதங்களின் குறியீடுகள்</p> <p>4.1.1 கால் பகுதிகள்</p> <p>4.1.2 <math>0^\circ</math> லிருந்து <math>360^\circ</math> வரை மாறுபடுகின்ற <math>\theta</math>-வின் திரிகோணமிதி விகிதங்களின் குறியீடுகள்</p> <p>4.1.3 துணைக் கோணங்களின் திரிகோணமிதி விகிதங்கள்</p> <p>4.2 கூட்டுக் கோணங்களின் திரிகோணமிதி விகிதங்கள்</p> <p>4.2.1 sine, cosine மற்றும் tangent என்பனவற்றின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தலின் சூத்திரங்கள்</p> <p>4.2.2 மடங்கு கோணங்களின் திரிகோணமிதி விகிதங்கள்</p> <p>4.3 உருமாற்று சூத்திரங்கள்</p> <p>4.3.1 பெருக்கலை கூட்டல் அல்லது கழித்தல் வடிவமாக மாற்றுதல்</p> <p>4.3.2 திரிகோணமிதிச் சார்புகளின் கூட்டல் அல்லது கழித்தலை பெருக்கலாக மாற்றுதல்</p>
<b>5. வகை நுண்கணிதம்</b>	<p>அறிமுகம்</p> <p>5.1 சார்புகள் மற்றும் அதன் வரைபடங்கள்</p> <p>5.1.1 அளவு</p> <p>5.1.2 மாறிலி</p> <p>5.1.3 மாறி</p> <p>5.1.4 இடைவெளிகள்</p> <p>5.1.5 ஒரு புள்ளியின் அண்மையகம்</p> <p>5.1.6 சார்பு</p> <p>5.1.7 சார்புகளின் வகைப்பாடு</p> <p>5.1.8 இரட்டைச் சார்புகள் மற்றும் ஒற்றைச் சார்புகள்</p> <p>5.1.9 வெளிபடு மற்றும் உட்படு சார்புகள்</p> <p>5.1.10 மாறிலிச் சார்பு</p> <p>5.1.11 சமனிச் சார்பு</p> <p>5.1.12 மட்டுச் சார்பு</p> <p>5.1.13 குறிச் சார்பு</p> <p>5.1.14 படிச் சார்பு</p> <p>5.1.15 விகிதமுறுச்சார்பு</p>

	<p>5.1.16 பல்லுறுப்புக் கோவைச் சார்பு</p> <p>5.1.17 நேர்கோட்டுச் சார்பு</p> <p>5.1.18 இருபடிச் சார்பு</p> <p>5.1.19 அடுக்குச் சார்பு</p> <p>5.1.20 மடக்கைச் சார்பு</p> <p>5.1.21 இரு சார்புகளின் கூடுதல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல்</p> <p>5.2 எல்லைகள் மற்றும் வகைக்கெழுக்கள்</p> <p>5.2.1 எல்லையின் உள்ளமைத்தன்மை</p> <p>5.2.2 இடமிருந்து எல்லை காணும் வழிமுறை : <math>L[f(x)]</math> <math>x=a</math></p> <p>5.2.3 வலமிருந்து எல்லை காணும் வழிமுறை : <math>R[f(x)]x=a</math></p> <p>5.2.4 எல்லைகளின் சில முடிவுகள்</p> <p>5.2.5 மதிப்பிடமுடியாத வடிவங்கள் மற்றும் எல்லை மதிப்புக் காணல்</p> <p>5.2.6 இயற்கணித எல்லையின் வரம்புகளை (மதிப்பை) மதிப்பிடும் முறைகள்</p> <p>5.2.7 சில திட்ட எல்லை வாய்பாடுகள்</p> <p>5.2.8 தொடர்ச்சி சார்பு</p> <p>5.2.9 தொடர் சார்புகளின் சில பண்புகள்</p> <p>5.2.10 ஒரு புள்ளியில் வகையீடு காணல்</p> <p>5.2.11 இடக்கை மற்றும் வலக்கை வகையீடு</p> <p>5.3 வகையிடல் உத்திகள்</p> <p>5.3.1 சில திட்டமான முடிவுகள் (வாய்பாடுகள்)</p> <p>5.3.2 வகைக்கெழுக்களுக்கான பொது விதிகள்</p> <p>5.3.5 துணையலகு சார்புகளின் வகையீடு</p> <p>5.3.6 ஒரு சார்பை மற்றொரு சார்பை பொறுத்து வகையிடல் காணல்</p> <p>5.3.7 தொடர் வகையிடல்</p>
6. வகையீட்டின் பயன்பாடுகள்	<p>6.1 வணிகம் மற்றும் பொருளாதாரத்தில் வகையீடுகளின் பயன்பாடுகள்</p> <p>6.1.1 தேவை, அளிப்பு, செலவு, வருவாய் மற்றும் இலாபச் சார்புகள்</p> <p>6.1.2 நெகிழ்ச்சி</p> <p>6.2 பெருமம் மற்றும் சிறுமம்</p> <p>6.2.1 கூடும் மற்றும் குறையும் சார்புகள்</p> <p>6.2.2 சார்பின் தேக்கநிலை மதிப்பு</p> <p>6.2.3 இடம் சார்ந்த பெருமம் மற்றும் சிறுமம் , மீப்பெரு பெருமம் மற்றும் மீச்சிறு சிறுமம்</p> <p>6.3 பெருமம் மற்றும் சிறுமம் ஆகியவற்றின் பயன்பாடுகள்</p>

	6.3.1 பெரும இலாபம் மற்றும் சிறுமச்செலவு சார்ந்த கணக்குகள் 6.3.2 சரக்கு நிலைக் கட்டுப்பாடு 6.3.3 மிகு ஆதாயக் கோருதல் அளவு
7. நிதியியல் கணிதம்	7.2 சரக்கு முதல்கள், பங்குகள், கடன் பத்திரங்கள் மற்றும் தரகு 7.2.1 பங்குகளின் வகைகள் 7.2.2 வரையறைகள்
8. விவரப் புள்ளியியல் மற்றும் நிகழ்தகவு	8.2 சிதறல் அளவைகள் 8.2.1 கால்மான விலக்கம் 8.2.2 சராசரி விலக்கம் 8.3 நிகழ்தகவு 8.3.1 நிகழ்தகவின் அடிப்படைக் கருத்துருக்கள் 8.3.2 சாரா மற்றும் சார்ந்த நிகழ்வுகளின் கருத்துருக்கள் 8.3.3 நிபந்தனைக்குட்பட்ட நிகழ்தகவு 8.3.4 பேயின் தேற்றம்
9. ஒட்டுறவு மற்றும் தொடர்புப் போக்கு பகுப்பாய்வு	9.1 ஒட்டுறவு 9.1.1 ஒட்டுறவின் பொருள் 9.1.2 ஒட்டுறவின் வகைகள் 9.1.3 சிதறல் விளக்கப்படம் 9.1.4 கார்ல்பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழு 9.2 தர ஒட்டுறவுக் கெழு 9.2.1 ஸ்பியர்மென்னின் தர ஒட்டுறவுக் கெழு
10. செயல்முறைகள் ஆராய்ச்சி	10.2 வலையமைப்பு பகுப்பாய்வு 10.2.1 வலைப்பின்னலை வரைதல் 10.2.2 தீர்வுக்குகந்தப் பாதை பகுப்பாய்வு



இயல்	பாடப்பொருள்
1. கவிதையியல்	பாடம் முழுவதும்
2. கதைமையியல்	<p>தமிழ்ச் சிறுகதை வளர்ச்சியும் தோற்றமும்</p> <p>சிறுகதை வாசிப்பும் திறனாய்வும்</p> <p>சிறுகதை எழுதும் கலை</p> <p>இறுக மூடிய கதவுகள்</p> <p>நசுக்கம்</p> <p>அயலகத் தமிழ் எழுத்தாளர் சிறுகதை</p> <p>- பேபி குட்டி</p> <p>குறுங்கதை - ரப்பர் பந்து</p> <p>நுண்கதைகள் - பனித்துளியின் பேச்சு,</p> <p>ஒற்றைக்குரல்</p>
3. அரங்கமையியல்	<p>நாடகக் கலை</p> <p>தெருக்கூத்தில் கட்டியங்காரன்</p> <p>நாடகமையியல் ஆளுமைகள்</p>
4. இலக்கணமையியல்	<p>இலக்கண வரலாறு</p> <p>தொடரியல்</p>
5. ஊடகமையியல்	<p>இதழ்களின் அமைப்பு முறை</p> <p>ஊடகமையியலில் தமிழ் ஆளுமைகள்</p>
6. கணித்தமிழியல்	<p>இணையக்களம்</p> <p>இணையம் கற்போம் உலகை அறிவோம்</p> <p>உள்ளீட்டுக்களம்</p> <p>தமிழ் உள்ளீட்டுத் தொழில்நுட்பம்</p>

CLASS-11

SUBJECT : COMMUNICATIVE ENGLISH

UNIT	CONTENTS
1. I would like to Rise and Go!	Travel and Tourism - Packing as an Art (Prose) Grammar- Framing Questions Informal Letter and E-mail Brochures Itinerary Practical Speaking Skill : Dialogue / Role Play /Short Speech
2. Think Globally! Act Locally!	Think Globally (Prose) Growth of English Language study Specialisation in the field of medicine Time expression : Since or For Report writing : Sports day English for computers English for hospitality Message writing Resume and CV Covering letter Filling up forms Facing interviews
3. Dare The Waves!	Dare the waves (Prose) A passage on Disaster Management Language Study Polysemy, Homophones, Antigrams, Homonyms, Contronyms Article Writing Practicals Speaking Skill: Talk Show
4. You Can Make A Difference	On The Face of it (Play) The Fog (Poem) Language Study a) Idioms b) Euphemism c) Phrasal Verb”

	<p>Writing Note - Making Factual Description</p> <p>Designing Poster</p> <p>Practical</p> <p>Group Discussion</p>
5. Reaching Beyond The Horizon	<p>My Television and I</p> <p>Television Addiction (Prose)</p> <p>Language Study</p> <p>Kangaroo Word</p> <p>Media Professionals”</p> <p>Note - Taking</p> <p>Debate</p> <p>Advertisement</p> <p>Report Writing</p> <p>Animation</p> <p>Practicals</p> <p>Speaking Skill:</p> <p>Debate</p>
6. Spare A Thought	<p>Humming Bird (Prose)</p> <p>Extinction of Birds</p> <p>Homeless House Sparrow</p> <p>Language Study</p> <p>Culture , Phobia, Mania</p> <p>Grammar</p> <p>Punctuation</p> <p>Finite and Non - Finite Verb</p> <p>Notice Writing</p> <p>Writing Speech</p> <p>Encoding and Decoding</p> <p>Writing</p> <p>Advertisement</p> <p>Practicals</p> <p>Speaking Skill:</p> <p>Speech</p> <p>Story Telling</p>

## பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு : 11

பாடம் : அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. தமிழகப் பண்பாடு - ஓர் அறிமுகம்	பாடம் முழுவதும்
2. சிந்துவெளி நாகரிகம்	நுழைவு வாயில் சான்றுகள் சிந்துவெளி நாகரிகமும் தமிழர் நாகரிகமும் நகர அமைப்பும் கட்டடங்களும் கட்டடக்கலை நீச்சல் குளம் தானியக் களஞ்சியம் சமுதாய நிலை பெண்களின் நிலை உணவு வகைகள் உடைகள் நகர நாகரிகம் சமயம் மற்றும் வழிபாடு கலைகள் எழுத்துகள் முத்திரைகள் சிந்துவெளி நாகரிகத்தின் அழிவு இந்தியப் பண்பாட்டு வளர்ச்சிக்குச் சிந்துவெளி நாகரிகத்தின் கொடை நிறைவுரை
3. தமிழ் இலக்கியங்கள் உணர்த்தும் வாழ்வியல் நெறிகள்	பாடம் முழுவதும்
4. தமிழர் கலைகள்	நுழைவு வாயில் கட்டடக்கலை சங்க காலம் சிற்பங்கள் பிரதிமைகள் பல்லவர் காலம் சோழர் காலம் செப்புத் திருமேனிகள் விஜயநகர மற்றும் நாயக்கர் காலம்

	<p>ஓவியக்கலை இசைக்கலை பக்தி இயக்கமும் இசையும்</p>
5. திருவிழாக்கள்	பாடம் முழுவதும்
6. தொல்குடி விழுமியங்கள்	பாடம் முழுவதும்
7. அறவியலின் இயல்பும் அறச்செயல்களும்	<p>நுழைவு வாயில் அறவியல் சொல் விளக்கம் அறவியல் வரையறை அறிஞர்களின் கருத்து அறவியலின் இயல்பும் பணியும் அறவியல் ஓர் அறிவியல்</p>
8. அறநெறி வாழ்வு	<p>நுழைவு வாயில் தனிமனிதனும் சமுதாயமும் சமுதாயமும் அறவாழ்வும் சமுதாய நலன் தனி மனிதனும் நாடும் மூன்று நலக் கொள்கைகள் குடும்பவாழ்வும் அறநெறியும் குடும்பத்தின் செயற்பாடுகள் உரிமைகள் மற்றும் கடமைகள் உரிமையும் சமூகமும் மனிதனின் உரிமைகள் கடமை என்பதன் பொருள் நல்லொழுக்கம் நற்பண்புகளின் வகைகள் ஆளுமைப்பண்பு</p>
9. தொழில்சார் அறங்கள்	<p>நுழைவு வாயில் தொழில்சார் அறம் சொற்பொருள் விளக்கம் தொழில்சார் அறங்களின் தேவை தொழில்சார் அறப்பண்புகள் கல்வி அறம் வணிக அறங்கள் நுகர்வோர் உரிமைகள் சட்ட அறம்</p>

	<p>தொழில் நுட்ப அறம்  அரசியல் அறம்,  திருக்குறளில் அரசியல் அறம்,  நிறைவுரை</p>
<p>10. அண்மைக்கால  அறநெறிப் போக்குகள்</p>	<p>நுழைவு வாயில்  காந்திய அறம்  உண்மை  அகிம்சை  சத்யாகிரகம்  சத்தியாகிரகத்தின் பண்புகள்  சர்வோதயம்  காந்தியடிகளின் சமுதாய அறங்கள்  காந்தியடிகளின் சமய நெறி  மகாத்மா காந்தியடிகளின் மணிமொழிகள்  சமய நல்லிணக்கம்  மனிதநேயம்  மனிதநேயம் வரையறை  சுயமரியாதை அறம்  வைக்கம் வீரர்  சுயமரியாதை இயக்கம்  சுயமரியாதை இயக்கத்தின் நோக்கம்  சுயமரியாதை இயக்கத்தின் நல்விளைவுகள்  சூழலியல் அறம்  விலங்குநல அறம்  இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டம் வழங்கியுள்ள  விலங்கு உரிமைகள்  பெண்ணிய அறம்  சமயஞ் சாரா அறம்  நிறைவுரை</p>

அலகு	பாடப்பொருள்
1. கணிப்பொறி அறிமுகம்	1.1 கணிப்பொறி ஓர் அறிமுகம் 1.2 கணிப்பொறியின் தலைமுறைகள் 1.5 கணிப்பொறியின் பகுதிகள்
2. எண்முறைகள்	2.1 அறிமுகம் 2.2 தரவு பிரதியீடு 2.3 பல்வேறு எண் முறைகள் 2.4 எண் முறை மாற்றங்கள்
3. கணினி அமைப்பு	3.1 முன்னுரை 3.3 மையச் செயலகம் மற்றும் நினைவகத்திற்கு இடையேயான தரவு பரிமாற்றம் 3.5 நினைவகச் சாதனங்கள்
4. இயக்க அமைப்பின் கோட்பாட்டுக் கருத்துக்கள்	4.1 மென்பொருள் ஓர் அறிமுகம் 4.2 இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 4.4 இயக்க அமைப்பின் முக்கிய சிறப்பியல்புகள்
5. விண்டோஸில் வேலை செய்தல்	5.1 இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 5.2 விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 5.5 விண்டோஸின் திரைமுகப்பு 5.9 சன்னல் திரையின் கூறுகள் 5.11 கோப்புகளையும், கோப்புறைகளையும் நிர்வகித்தல்
6. சொற் செயலி	6.1 சொற் செயலி ஓர் அறிமுகம் 6.2 ஒபன் ஆபீஸ் ரைட்டர் ஓர் அறிமுகம் 6.3 தமிழ் தட்டச்சு இடைமுகம் 6.4 ஒரு ஆவணத்தைப் பதிப்பித்தல் 6.5 உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க, நகர்த்த மற்றும் நகல் எடுக்க 6.10 தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகள் செயலாற்றல்

	<p>6.11 வேண்டிய உரை பகுதியை கண்டு பிடித்து மாற்றம் செய்ய</p> <p>6.12 எழுத்துப் பிழை சரி பார்த்தல்</p> <p>6.13 ஒரு அட்டவணையை உருவாக்குவது</p> <p>6.15 ஆவணத்தை மேம்படுத்த</p> <p>6.16 அச்சிடப்படும் முன் ஆவணத்தை பார்வையிடல், அச்சப்பொறியின் அமைப்பை மாற்றி அமைக்க, ஆவணத்தை அச்சிடல்</p>
<p>7. ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் வேலை செய்தல்</p>	<p>7.1 அட்டவணை செயலி ஓர் அறிமுகம்</p> <p>7.2 ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க் வேலை செய்தல்</p> <p>7.3 ஒரு புதிய அட்டவணைத் தாளை உருவாக்குதல்</p> <p>7.4 தரவுகளுடன் வேலை செய்தல்</p> <p>7.8 தானியங்கி நிரப்பு வசதி</p> <p>7.9 நெடுவரிசைகள், வரிசைகள் மற்றும் நுண்ணறைகளைச் சேர்த்தல்</p> <p>7.10 வரிசை மற்றும் நெடு வரிசைகளை நீக்குதல்</p> <p>7.12 செயற்கூறுகள்</p>
<p>8. நிகழ்த்துதல்</p>	<p>8.1 நிகழ்த்துதல் மென்பொருள்</p> <p>8.6 Impress ஜன்னல் திரையின் கூறுகள்</p> <p>8.8 நிகழ்த்துதலை வடிவூட்டல்</p> <p>8.9 சில்லு காட்சியைத் தொடங்க</p> <p>8.11 Master slide முதன்மை சில்லு</p> <p>8.12 வரைகலை பொருட்களை உருவாக்குதல்</p> <p>8.14 ஆடியோ மற்றும் வீடியோவை செருகவும்</p>
<p>9. இணைய தளம் மற்றும் மின்னஞ்சல் ஓர் அறிமுகம்</p>	<p>9.1 இணையத்தின் தேவை</p> <p>9.2 இணையம் மற்றும் www</p> <p>9.3 இணைய சேவையின் வகைகள்</p> <p>9.5 இமெயில்</p> <p>9.6 இணைய அச்சுறுத்தல்</p> <p>9.8 வலைப்பக்கம், வலைதளம் வேறுபாடு</p> <p>9.9 நிலையான மற்றும் மாறக்கூடிய வலைப்பக்கம்</p>



<p>10. HTML கட்டமைப்பு ஒத்துகள்</p>	<p>10.1 HTML மொழி அறிமுகம் 10.2 மீஉரை ஆவணம் உருவாக்கல் 10.4 தலைப்புகள் 10.7 அடைப்பு ஒட்டுக்கள் மற்றும் காலி ஒட்டுக்கள்</p>
<p>11. HTML உரை வடிவூட்டல், அட்டவணை உருவாக்குதல், பட்டியல்கள் மற்றும் இணைப்புகள்</p>	<p>11.1 உரை வடிவூட்டலுக்கான HTML ஒட்டுகள் 11.3 பிரிவு இடைவெளி 11.4 HTML -ல் அட்டவணைகள் HTML-ல் பட்டியல்கள்</p>
<p>12. HTML - பல்லுடகக் கூறுகள் மற்றும் படிவங்கள் இணைத்தல்</p>	<p>12.1 நிழற்படங்களை சேர்த்தல் 12.2 Marquee பயன்படுத்தி உரையை உருளச்செய்தல் 12.3 ஒலி மற்றும் ஒளிக் காட்சியை சேர்த்தல் 12.4 படிவங்களுடன்செயல்படல்அறிமுகம்</p>
<p>13. CSS தொடரும் பணி தாள்கள்</p>	<p>அறிமுகம் தளபரப்புப் பாணி தாள்கள் CSS- பாணி வரையறை விதி முறைகள் CSS- யை HTML உடன் இணைத்தல்</p>
<p>14. ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்-ன் அறிமுகம்</p>	<p>14.1 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் முன்னுரை 14.2 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் நிரலாக்க மொழியின் பயன்கள் 14.3 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் -யை பயன்படுத்தி HTML பக்கத்தில் &lt;SCRIPT&gt; ஒட்டை உபயோகித்தல் 14.4 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் நிரலின் சொல்லாக்க வடிவமைப்பு 14.5 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் மாறிகள் 14.6 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் செயற்குறிகள் மற்றும் கோவைகள் 14.7 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட் மேல் மீட்பு அல்லது உரையாடல் பெட்டிகள் 14.8 ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்ஸ் உள்ள குறிப்புகள்</p>
<p>15. ஜாவா ஸ்கிரிப்டில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பு</p>	<p>15.1 ஜாவா ஸ்கிரிப்டில் உள்ள நிபந்தனை கூற்றுகள் 15.2 மடக்குகள்</p>

16. ஜாவா எழுத்து வடிவ செயற்கூறுகள்	16.1 அறிமுகம் 16.2 சில பொதுவான முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயற்கூறுகள் 16.3 பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகள்
17. கணிப்பொறி நன்னெறி மற்றும் இணையப் பாதுகாப்பு	17.1 அறிமுகம் 17.2 நன்னெறியின் பிரச்சனைகள்
18. கணிப்பொறியில் தமிழ்	18.1 அறிமுகம் 18.2 இணையத்தில் தமிழ் 18.3 தமிழில் தேடுபொறிகள் 18.6 தமிழ் தட்டச்சு இடைமுக மென்பொருள் 18.7 தமிழ் அலுவலக மென்பொருட்கள் 18.8 தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு பயன்பாடுகள் 18.9 தமிழ் நிரலாக்க மொழி 18.10 தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான தமிழ் குறியீட்டு முறை 18.11 தமிழ் இயக்க அமைப்புகள் 18.12 தமிழ் வளர்க்கும் நிறுவனங்களும் திட்டங்களும்
செய்முறை	1. ஓபன் ஆஃபீஸ் வலைப்பட்டிடயல் வடிவூட்டல் 2. கால்க்-ல் வட்டி கணக்கிடுதல் 3. HTML படிவம் வடிவமைத்தல் 4. CSS வலைப்பக்கம் வடிவூட்டல் 5. Java script உரை காண்பித்தல் 6. Java script உள்புகுதல் படிவம்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. பணிமனை பொறியியல்-பாதுகாப்பு குறிப்புகள்	1.1 அறிமுகம் 1.2 இயந்திரப்பணியாளர் 1.3 இயந்திரப் பணியாளர் கடமைகள் 1.4 நாட்டின் வளர்ச்சியில் இயந்திரப் பணியாளர் பங்கு 1.6 பாதுகாப்பு குறிப்புகள் 1.7 பணிமனை பாதுகாப்பு குறிப்புகள் 1.8 கைக்கருவிகளுக்கான பாதுகாப்பு குறிப்புகள் 1.11 முதலுதவி
2. கைக்கருவிகள்	2.1 அறிமுகம் 2.2 பணிமனையில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய கருவிகள் 2.5 அரத்தின் வெட்டுமுனை வகைகள் 2.6 ஆக்சா பிரேம் மற்றும் வகைகள் 2.10 குறியீட்டுக் கருவிகள் 2.13 V. பிளாக் 2.14 ஆங்கிள் பிளேட் 2.15 டேப் வகைகள் 2.16 டை வகைகள்
3. அளவுக் கருவிகள், அளவிகள்	3.1 அறிமுகம் 3.3 காலிப்பர்கள் 3.4 வெர்னியர் காலிப்பர் 3.5 மைக்ரோ மீட்டர் 3.6 காம்பினைசன் செட் 3.7 சைன் பார் 3.8 அளவிகள்
4. பொறியியல் பொருட்கள்	4.1 அறிமுகம் 4.3 உலோகங்களின் பண்புகள்
5. வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்தல்	5.1 அறிமுகம் 5.2 வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்வதன் நோக்கம் 5.3 கீழ் மற்றும் மேல் முக்கிய வெப்பநிலை 5.4 வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்யும் முறைகள் 5.6 வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்யும் உலைகள்

6. வார்ப்பகம்	6.1 அறிமுகம் 6.2 மாதிரி வடிவம் 6.3 மாதிரி வடிவம் தயாரிக்கப் பயன்படும் மூலப் பொருட்கள் 6.4 மூலப்பொருட்கள் தேர்ந்தெடுத்தல் 6.5 மாதிரி வடிவம் வகைகள் 6.6 மாதிரி வடிவ அலவன்ஸ்
7. இணைப்பு பொருட்கள்	7.1 அறிமுகம் 7.3 மரைகள், குறியீடுகள், கோணங்கள் வகைகள் 7.4 சாவி மற்றும் சாவிப்பள்ளம் 7.5 ஜிக்ஸ் & பிக்சர்ஸ் 7.8 ஜிக்ஸ் & பிக்சர்ஸ் நன்மைகள்
8. பொருட்களின் தரம் மற்றும் அளவு வரையறை செய்தல்	8.1 அறிமுகம் 8.2 பொருட்களின் தரம் மற்றும் அளவு வரையறை செய்தல் 8.5 பொருத்துதலின் அடிப்படை அம்சங்கள் 8.6 இணைப்பின் வகைகள்
9. சுழலும் சக்தியைக் கடத்துதல்	9.1 அறிமுகம் 9.2 சுழலும் சக்தியைக் கடத்துதல் 9.5 பல்லினைகள் 9.6 பல்லினைத் தொடர்கள்
10. மின்னியல்	10.1 அறிமுகம் 10.3 காந்தவியல் 10.4 மின்காந்த தூண்டல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகள் 10.6 மின் சாதனங்கள் - அறிமுகம் 10.7 மின் மோட்டார் 10.8 இண்டக்சன் மோட்டாரின் துவக்கிகள்
11. தொழிற்சாலை மேலாண்மை	11.1 அறிமுகம் 11.2 தொழிற்சாலை அமைவிடம் 11.3 தொழிற்சாலை அமைவிடத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல் 11.4 தொழிற்சாலை இடவமைவு 11.5 பணி ஆய்வு 11.6 உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தித் திறன் 11.8 உற்பத்தித் திட்டமிடல் & கட்டுப்படுத்துதல் 11.10 தரக்கட்டுப்பாடு 11.11 மேலாண்மை கோட்பாடுகள்

12. செலவு மதிப்பீடு	12.1	அறிமுகம்
	12.2	கச்சாப் பொருட்களின் விலை
	12.3	இயந்திரங்களினால் ஆகும் செலவு
	12.4	பணியாளர் ஊதியம்
	12.5	ஜிக்ஸ் மற்றும் பிக்சர்ஸ்க்கான செலவு

செய்முறை		
வகுப்பு:11		பாடம்: அடிப்படை இயந்திரவியல்
பகுதி	வரிசை எண்	தலைப்பு
பகுதி -I	1	பொறியியல் வரைபடம் ஐசோமெட்ரிக் தோற்றம் ஆர்த்தோ கிராபிக் வரைபடம்
	1	குறியிடுதல், புள்ளியிடுதல் மற்றும் தேய்த்தல்
பகுதி -II	2	ஹக்சா கட்டிங் செய்தல்
	3	'L'- வடிவம் செய்தல்
	4	'T'- வடிவம் செய்தல்

வகுப்பு:11

பாடம்: அடிப்படை மின் பொறியியல்  
- கருத்தியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. மின்னியல் பற்றிய அறிமுகம்	1.1 மின்னியல் பற்றிய அறிமுகம் 1.2 உயர்/தாழ்வு நிலை மின்னழுத்தம் 1.3 மின் பாதுகாப்பு வழிமுறைகள் 1.4 மின் அதிர்ச்சி
2. அடிப்படை மின்னியல் விளக்கங்கள்	2.4 மின்னியல் காரணிகள் 2.5 ஓம்ஸ் விதி 2.6 மின் சுற்று வகைகள் 2.7 மின் தேக்கி - வகைகள், பயன்பாடுகள்
3. மின் காந்தவியல்	3.3 காந்தப் பொருட்கள், காந்தக் குறியீடுகள் மற்றும் பண்புகள் 3.5 மின்காந்தத் தூண்டல் 3.6 காந்தத் தயக்க வளையம் 3.7 மின் காந்தவியல் சார்ந்த விதிகள்
4. மின்கலன்கள்	4.4 துணை மின்கலம் 4.5 லித்தியம் அயனி மின்கலம் 4.6 காரீய அமில மின்கலத்திற்கும், லித்தியம் அயனி மின்கலத்திற்கும் உள்ள ஏழு வேறுபாடுகள் 4.8 மின்கலங்கள் பராமரிக்கும் முறைகள்
5. மாறு மின் சுற்றுகள்	5.2 மாறுதிசை மின்னோட்ட அலைகளும் அதன் குணநலன்களும் 5.4 RLC மின் சுற்றுக்கள் 5.5 மூன்று நிலை ஸ்டார்-டெல்டா இணைப்பு முறைகள்
6. மின்மாற்றி	6.1 மின்மாற்றி-அறிமுகம் 6.2 மின்மாற்றி உள்ளக வகைகளின் அமைப்பு 6.3 மின்மாற்றி செயல்படும் விதம் 6.4 EMF- சமன்பாடு 6.5 அளவைக் கருவிகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின் மாற்றியின் வகைகள் 6.7 மின் மாற்றியின் சோதனை முறைகள் 6.8 மின் மாற்றியின் பாதுகாப்பு சாதனங்கள்

<p><b>7. நேர்த்திசை</b></p>	<p>7.1 நேர்த்திசை மின்னாக்கி அறிமுகம்  7.2 நேர்த்திசை மின்னாக்கியின் அடிப்படைத் தத்துவம்  7.3 நேர்த்திசை இயந்திரத்தின் அமைப்பு  7.4 நேர்த்திசை மின்னாக்கியின் வகைகள்  7.5 நேர்த்திசை மின்னாக்கியின் மின்னியக்கு விசை சமன்பாடு  7.6 நேர்த்திசை மின்னாக்கியின் பயன்கள்  7.7 நேர்த்திசை மின்னோடி  7.8 நேர்த்திசை மின்னோடியின் எதிர் மின்னியக்கு விசை</p>
<p><b>8. மின்னாக்கி மற்றும் நேர்த்திசை மின்னோடி</b></p>	<p>8.1 மாறுதிசை மின்னாக்கி  8.2 மாறுதிசை மின்னாக்கியின் அடிப்படைத் தத்துவம்  8.3 மாறுதிசை மின்னாக்கியின் அமைப்பு  8.4 ஒரு நிலை மாறுதிசை மின்னோடி  8.6 படிநிலை மின்னோடி</p>
<p><b>9. பொறியியல் பொருள்கள்</b></p>	<p>9.1 அறிமுகம்  9.4 இயந்திரவியல் பண்புகள்  9.7 ஒளியியல் பொருட்கள்</p>
<p><b>10. மின்னணுவியல்</b></p>	<p>10.3 வடிப்பான் சுற்றுகள்  10.4 ஜீனர் டையோடு  10.5 டிரான்சிஸ்டர்</p>

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம்: அடிப்படை மின் பொறியியல்

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	மின்னியல் கைக்கருவிகள்
2	2	வீட்டு ஓயரிங் மற்றும் மின் பாதுகாப்பு விதிகள்
3	3	ஓமின் விதியை சரிபார்த்தல்
4	4	மின் சாதனங்கள் சோதனை செய்யும் ஆய்வுப் பலகை
5	5	மின் விளக்கு ஒழுங்குபடுத்தி மூலம் கட்டுப்படுத்துதல்
6	8	கிடங்கு மின் இணைப்பு செய்தல்
7	10	மின்னணுவியல் உபகரணங்களை சோதித்தல்



வகுப்பு : 11

பாடம்: அடிப்படை மின்னணு  
பொறியியல் – கருத்தியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. அடிப்படை மின்னியல் தத்துவங்கள்	1.1 அறிமுகம் 1.2 மின்சாரத்தின் வகைகள் 1.3 மின்னியல் குணங்கள் 1.4 ஓமின் விதி 1.8 மின்தடைகளின் வகைகள் 1.9 வண்ணக் குறியீடு 1.11 மின்தேக்கி
2. மின்னியல் சாதனங்கள்	2.1 மின்கலங்கள் 2.2 மின்தூண்டி 2.3 மின்மாற்றிகள் 2.4 ஒலிவாங்கிகள் மற்றும் ஒலிப்பாண்கள் 2.8 மின்னணு சாதனங்கள் பழுது பார்ப்பு - முன்னெச்சரிக்கைகள்
3. அடிப்படை மின்னணுவியல் தத்துவங்கள்	அறிமுகம் 3.1 அணு அமைப்பு 3.3 எலக்ட்ரான் வெளியீடு 3.6 குறைக்கடத்திகள் 3.7 உள்ளார்ந்த குறை 3.8 N-வகை குறைக்கடத்தி 3.10 PN சந்தி
4. மின் வழங்கி	4.1 அறிமுகம் 4.2 மின் வழங்கி அடிப்படை செயல்பாடுகள் 4.3 திருத்தி 4.4 அரை அலைத்திருத்தி 4.6 பால வகைத்திருத்தி 4.7 வடிக்கட்டி சுற்றுகள் 4.8 மின்னழுத்த சீராக்கி
5. டிரான்சிஸ்டர்கள் மற்றும் பெருக்கிகள்	5.1 அறிமுகம் 5.2 டிரான்சிஸ்டர் 5.3 இரு துருவ சந்தி டிரான்ஸ்டர் 5.4 PNP மற்றும் NPN டிரான்ஸ்டர் குறிப்புகள் 5.5 டிரான்சிஸ்டரை சோதிக்கும் முறை 5.7 PNP மற்றும் NPN டிரான்சிஸ்டர் செயல்பாடுகள் 5.8 டிரான்சிஸ்டர் செயல்படும் நிலைமைகள்

	<p>5.9 டிரான்சிஸ்டர் கட்டமைப்புகள் CB, CE, CC</p> <p>5.11 மின்னழுத்தப் பெருக்கி மற்றும் மின்சக்திப் பெருக்கி</p> <p>5.13 பெருக்கிகளின் பின்னூட்டம்</p> <p>5.14 பெருக்கிகளின் குலைவு</p> <p>5.15 டிரான்சிஸ்டர் பயன்பாடுகள்</p>
<p>6. தனிவகை குறைகடத்தி சாதனங்கள்</p>	<p>6.1 ஒளி உமிழும் டையோடு LED</p> <p>6.2 ஏழுதுண்டு ஒளி உமிழும் டையோடு (Seven segment LED)</p> <p>6.3 ஒளிசார் மின்தடை LDR</p> <p>6.4 திரவப் படிக்காட்சித்திரை</p> <p>6.5 ஒளி டையோடு (Photo diode)</p> <p>6.6 ஒளி டிரான்சிஸ்டர் (Photo Transistor)</p> <p>6.7 சூரிய மின்கலன் (Solar Cell)</p> <p>6.8 ஒரு சந்தி துருவ டிரான்சிஸ்டர்</p> <p>6.9 புலவிளைவு டிரான்சிஸ்டர் (FET)</p> <p>6.11 சிலிக்கான் கட்டுப்படுத்தும் திருத்தி (SCR)</p> <p>6.14 மின்காப்பு வாயில் இரு துருவ டிரான்சிஸ்டர் (IGBT)</p> <p>6.15 ஒருங்கிணைந்த சுற்று (IC)</p>
<p>7. அலையாக்கிகள்</p>	<p>7.1 அலையாக்கிகளின் வகைப்பாடு</p> <p>7.2 சைன்வடிவ அலைவுகளின் வகைகள்</p> <p>7.3 அலையாக்கிகளின் முக்கிய பகுதிகள்</p> <p>7.5 அலையாக்கி வகைகள்</p> <p>7.6 பன்மை அதிர்விகள்</p>
<p>8. இலக்கவகை மின்னணுவியல்</p>	<p>8.1 ஒப்புமை மற்றும் இலக்கவகை சமிக்ஞைகள்</p> <p>8.2 இலக்க வகைச் சுற்று</p> <p>8.3 எண்முறைகள்</p> <p>8.6 இருநிலை எண்களின் குறியீடுகள்</p> <p>8.7 தர்க்க வாயில்கள்</p> <p>8.8 பூலியன் வரைவுகள்</p> <p>8.9 இலக்கவகை மின்னணுவியலின் அணுகுலங்கள் மற்றும் பிரதி கூலங்கள்</p>
<p>9. இலக்கவகை கணினி அடிப்படைகள்</p>	<p>9.1 கணினி பிறப்பின் வரலாறு</p> <p>9.3 கணினி மொழிகள்</p> <p>9.4 கணினி பாகங்கள்</p> <p>9.5 கணினி வன்பொருள் மென்பொருள்</p> <p>9.7 மொழிபெயர்ப்பாளர்</p> <p>9.8 செயல்பாட்டு இயக்கி</p>

10. மின்னணுவியல் அளவைக் கருவிகள்	10.1	சோதனை மற்றும் அளவைக் கருவிகள்
	10.2	பல அளவைமானி
	10.3	எதிர் மின்வாய் கதிர் அலைகாட்டி
	10.6	அலைத்தொகுப்புப் பகுத்தாய்வுக் கருவி
	10.7	தர்க்க ஆய்வுக் கருவி
	10.8	ஒருங்கிணைந்த மின்சுற்று சோதனைக்கருவி
	10.9	இலக்கவகை மின்னாற்றல் அளவை கருவி

செய்முறை		
வகுப்பு: 11		பாடம்: அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்
வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	பற்ற வைப்பும், அதன் தொழில்நுட்பங்களும்
2	2	பல அளவைமானியின் பயன்பாடுகள்
3	3	நேர்திசை மின்னழுத்தம், நேர்திசை மின்னோட்டம் மற்றும் மாறுதிசை மின்னழுத்தம் - அளித்தல்
4	5	மின் தடைகளின் தொடரிணைப்பு மற்றும் பக்க இணைப்பு முறை
5	7	டையோடுகள் மற்றும் டிரான்சிஸ்டர்களைச் சோதித்தல்
6	8	6V டி. சி. மின்வழங்கியை (பால வகைத் திருத்தி) அமைத்தல்
7	10	பொது உமிழ்ப்பான் (C. E) பெருக்கிச் சுற்றினை அமைத்தல்
8	12	அடிப்படைத் தர்க்க வாயில்களைக் கட்டமைத்தல்

வகுப்பு : 11

பாடம்: அடிப்படை கட்டடப்  
பொறியியல் - கருத்தியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. அடிப்படைப் பொறியியல் வரைபடம்	1.1 வரைபடக் கருவிகளும் அதன் பயன்களும்
2. ஆட்டோ கேட்	பாடம் முழுவதும்
3.கட்டுமானப் பொருட்கள்	3.1 கருங்கல் 3.2 செங்கல் 3.3 மணல்
4. கட்டுமானப் பொருட்கள்	4.1 சிமெண்ட் 4.2 கலவை 4.3 கான்கிரீட்
5. கட்டுமானப் பொருட்கள்	5.1. மரம் 5.3. ஓடுகள்
6. கட்டுமான செயல்முறைகள்	6.1 அஸ்திவாரம் 6.3 செங்கல் கட்டுமானம்
7.கட்டுமான செயல்முறைகள்	7.1 லிண்டல்கள் 7.2 கதவுகள் மற்றும் சன்னல்கள்
8.கட்டுமான செயல்முறைகள்	8.1 பட்டிக்கட்டுகள் மற்றும் மின்தூக்கிகள் 8.2 கூரைகள் 8.3 தரைகள்

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம்: அடிப்படைக் கட்டடப் பொறியியல்

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	எழுத்துக்கள், எண்கள் மற்றும் பரிமாணமிடுதல் பயிற்சி
2	3	குறியீடுகள்-கட்டிடப் பொருட்கள் மற்றும் கதவுகள்
3	4	குறியீடுகள்-மின்சாரப் பொருத்திகள் மற்றும் கழிவு நீக்கப் பொருத்திகள்
4	5	அஸ்திவார வெட்டுத் தோற்றம் வரைதல். i) சுவர் அஸ்திவாரம் ii) தனித்த அஸ்திவாரம்
5	7	சிமெண்ட் மாதிரியின் சீர்பதம் கண்டறிதல்
6	9	சிமெண்ட் மாதிரியின் நுண்தன்மை கண்டறிதல்
7	10	மணல் மாதிரியின் இடை வெளிப் பகுதி விகிதம் கண்டறிதல்
8	11	மணல் மாதிரியின் நுண்துளை விகிதம் கண்டறிதல்
9	12	மணல் மாதிரியின் பகுத்தலடர்த்தியை கண்டறிதல்
10	14	செங்கல் கட்டு வேலை - ஒரு கல் சுவர் - ஆங்கில பிணைப்பு

வகுப்பு :11

பாடம்: அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி  
பொறியியல் – கருத்தியல்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. பாதுகாப்பு விதிமுறைகள்	1.0 அறிமுகம் 1.1 பணிமனை பாதுகாப்பு விதிகள் 1.2 சுய பாதுகாப்பு வழிமுறைகள் 1.3 இயந்திரங்களின் பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் 1.4 கருவிகளுக்கான பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் 1.6 வாகன பாதுகாப்பு 1.7 பாதுகாப்பு கருவிகள்
2. கருவிகள் மற்றும் அளவுமானிகள்	2.0 அறிமுகம் 2.2 ஆற்றலால் இயங்கும் கருவிகள் 2.3 பணிமனை கருவிகள்
3. எரிபொருட்களும் அவற்றின் வகைகளும்	3.0 அறிமுகம் 3.1 எரிபொருள்கள் 3.2 மாற்று எரிபொருள்கள்
4. ஆட்டோமொபைல் வரலாறு	4.0 அறிமுகம் 4.2 என்ஜின் 4.3 என்ஜின் தொழில் நுட்ப விவரம் 4.4 ராயல் ஆட்டோமொபைல் சங்க நிர்ணயம் 4.5 தானியங்கி பொறியாளர்களின் சங்க நிர்ணயம்
5. என்ஜின்	5.0 அறிமுகம் 5.1 பெட்ரோல் என்ஜின் 5.2 டீசல் என்ஜின் 5.3 உள்எரி என்ஜினில் உள்ள முக்கியமான பாகங்கள் 5.4 நான்கு வீச்சு பெட்ரோல்என்ஜின் 5.5 இரண்டு வீச்சு பெட்ரோல் என்ஜின் 5.7 நான்கு வீச்சு டீசல் என்ஜின் 5.8 இரண்டு வீச்சு டீசல் என்ஜின்
6. உள் செலுத்தும் அமைப்பு எரியும்	6.0 அறிமுகம் 6.1 உள் செலுத்தும் அமைப்பு 6.2 எரிபொருள் தொட்டி 6.3 எரிபொருள் வடிகட்டி 6.5 எரிபொருள் பம்பு

	6.6 ஊட்டும் பம்பு 6.8 கலவை கலக்கி 6.9 தெளிப்பான் 6.10 நுனிசூழாய் 6.11 எரியும் அறைகள் 6.12 வெளியேற்றும் அமைப்பு
7. குளிர்விக்கும் முறை	7.0 நோக்கம் 7.1 காற்றினால் குளிர்விக்கும் முறை 7.2 நீரினால் குளிர்விக்கும் முறை 7.3 குளிர்விக்கும் முறையில் உள்ள பாகங்கள் 7.8 நீர் உறையா கரைசல்
8. என்ஜின் உயவிடும் அமைப்பு	8.0 அறிமுகம் 8.1 உயவிடுதலின் அவசியம் 8.3 உயவிடும் பொருட்களின் வகைகள் 8.4 உயவிடும் முறையின் வகைகள் 8.5 உயவிடும் அமைப்பின் பாகங்கள்
9. எரிபொருள் செலுத்தும் முறை	9.0 அறிமுகம் 9.1 பெட்ரோல் என்ஜினில் எரிபொருள் செலுத்தும் முறை 9.2 பெட்ரோல் எரிபொருள் செலுத்தும் முறையின் வகைகள் 9.4 எரிபொருள் காற்று விகிதம் 9.7 பலமுறை எரிபொருள் தெளிப்பு கார்புரேட்டர் ஒப்பீடு 9.9 எரிபொருள் இன்ஜெக்சன் பம்பு 9.10 கவர்னர் 9.12 பொது இணைப்பு வகை டீசல் தெளிப்பு முறை
10. என்ஜின் பழுதுகளும், பழுது நீக்குதலும்	10.0 அறிமுகம் 10.1 ஆய்வு வகைகள் 10.2 ஆவணங்கள் பராமரிப்பு 10.3 குறிப்பு பதிவேடு

**செய்முறை**

வகுப்பு : 11

பாடம்: அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி பொறியியல்

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	3	கரிப்படிவங்களை நீக்குதல்
2	4	கார்புரேட்டர்
3	6	இயந்திர பெட் ரோல் பம்ப்
4	8	பிஸ்டன் தொகுப்பு
5	9	தண்ணீர் பம்ப்
6	10	டீசல் தெளிப்பான்



அலகு	பாடப்பொருள்
1. இழை அறிவியல்	1.1.1 நெசவியல் இழை 1.1.2 நெசவியல் இழைகளுக்கு தேவையான முக்கிய பண்புகள் (அ)அத்தியாவசிய பண்புகள் மட்டும் 1.1.3 நெசவியல் இழை வகைகள் 1.2.1 பருத்தி பயிரிடுதல் 1.2.2 பருத்தி விளையும் நாட்கள் 1.2.3 பருத்தியின் வகைகள் 1.3.1 சணல்பயிரிடுதல் 1.3.2 ரெட்டிங் (ஊறவைத்தல்) (ரெட்டிங் முறைகள் மட்டும்) 1.3.3 சணல் இழைகளை பிரித்தெடுத்தல் 1.3.5 சணல் இழையின் பயன்கள் 1.4.1 கம்பளி இழையின் வகைகள் (அ) ஆட்டின் அடிப்படையில் கம்பளி வகைகள் மட்டும் 1.4.2 கம்பளி நூல் நூற்பு முறைகள் 1.4.3 கம்பளி இழை தயாரிப்பு மற்றும் தூய்மைப்படுத்துதல் 1.4.5 கம்பளி இழையின் பயன்கள் 1.5.1 பட்டு இழைகளின் வகைகள் 1.5.2 பட்டுப்புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சி 1.5.3 பட்டுநூல் தயாரித்தல் 1.6.1 விஸ்கோஸ் ரேயான் இழை தயாரிப்பு 1.7.2 நைலான் 6 இழை தயாரிப்பு 1.7.3 நைலான் தயாரிப்பு முறை அட்டவணை 1.7.5 நைலான் இழையின் பயன்கள் 1.8.1 பாலியெஸ்டர் இழை தயாரிப்பு 1.8.3 பாலியெஸ்டர் இழையின் பயன்கள் 1.9 பிற இழைகள் 1.9.1 ஆஸ்பெஸ்டாஸ் 1.9.2 கண்ணாடி இழைகள் 1.9.3 ஸ்பான்டெக்ஸ் 1.9.4 உலோக இழைகள் 1.9.5 கார்பன் இழைகள்

<p><b>2. நூல் நூற்பு</b></p>	<p>2.1 ஜின்னிங்  2.1.1 ஜின்னிங் முறைகள்  2.2 பருத்தி நூற்பு  2.2.1 நூல் தயாரிப்பு முறை  2.2.2 பிளண்டிங்  2.2.3 மிக்ஸிங்  2.3 புளோ ஈரம்  2.3.1 புளோ ஈரம் இயந்திரங்களின் வரிசை  2.3.2 (அ) பஞ்சு பிரிக்கும் தூய்மை செய்யும் இயந்திரங்கள்  2.3.2 (ஆ) (1) ஸ்டெப் கீளினர்  (5) ஆட்டோ பீடர்  (6) கண்டென்சர்  (7) ஸ்கட்சர்  2.4.1 கார்டிங்  (அ) ரிவால்விங் பிளாட் கார்டு -இயந்திரத்தில் இழை செல்லும் முறை  2.4.2 டிராபிரேம் நோக்கங்கள் மட்டும்  டிராபிரேமில் டிரஃப்டிங் முறைகள்  டிராபிரேம் வகைகள்  டிராபிரேமில் பஞ்சு செல்லும் முறை  அட்டவணை  2.4.3 கோம்பர் - கோம்பர் செயல் முறைகள்  2.5 சிம்ப்ளெக்ஸ்  2.6 ரிங் பிரேம்  2.7 நூற்புக்குப் பின் செயல்பாடுகள்  2.7.1 ரீலிங்  2.7.2 பண்ட்லிங்  2.7.3 பேலிங்  2.8 நூல் பரிசோதனை  2.8.1 நூல் நம்பர் சோதித்தல்  2.8.2 நூலின் முறுக்கம் சோதித்தல்  2.8.3 நூலின் வலிமையை சோதித்தல்  2.8.4 நூலின் சீர்தன்மையை சோதித்தல்  மேல் உள்ள வற்றில் கருவிகளின் பெயர்கள் மட்டும்  2.9.1 நூல் நெம்பர் கணக்கீடும் முறைகள்  2.9.2 எதிர்முறை  2.9.3 நேர் முறை  2.9.4 முறுக்கு நூல்களின் இறுதி நம்பர்</p>
<p><b>3. சாயமிடுதல்</b></p>	<p>3.1 நீர்  3.1.1 நீரின் வகைகள் மற்றும் கடினத்தன்மை  3.1.2 கடினத்தன்மையை நீக்கும் முறைகள்  3.1.3 சாயமிடுதலில் கடின நீரின் தீமைகள்</p>

	<p>3.2.1 நூல் மற்றும் துணி பதனிடுதல் தொடர் வரிசை</p> <p>3.2.2 சிஞ்ஜிங்</p> <p>3.2.3 கஞ்சி நீக்குதல் முறைகள் மட்டும்</p> <p>3.3 ஸ்கவரிங்</p> <p>3.3.1 தொட்டி முறையில் ஸ்கவரிங் செய்தல்</p> <p>3.3.2 செங்குத்து கியரில் ஸ்கவரிங் செய்தல்</p> <p>3.4 சலவை செய்தல்</p> <p>3.4.1 ஹைபோகுளோரைட் முறை</p> <p>3.5.1 சாயங்களின் வகைகள்</p> <p>3.5.2 சாயமிடுதல் உப வேதிப் பொருட்களின் பெயர்கள் மட்டும்</p> <p>3.6.1 டைரக்ட் சாயத்தின் பண்புகள் வகைகள்</p> <p>3.6.2 பருத்தி நூலிற்கு டைரக்ட் சாயமிடுதல்</p> <p>3.6.5 பட்டு நூலிற்கு டைரக்ட் சாயமிடுதல்</p> <p>3.6.6 டைரக்ட் சாயத்தின் பயன்கள் மற்றும் குறைபாடுகள்</p> <p>3.7 நேப்தால் சாயம் பாடம் முழுவதும்</p> <p>3.7.1 நேப்தால் சாயத்தின் பண்புகள், படிநிலைகள், சாயமிடும் முறைகள்</p> <p>3.7.2 பருத்தி நூலிற்கு நேப்தால் சாயமிடுதல்</p> <p>3.7.3 நேப்தால் சாயத்தின் பயன்கள் மற்றும் குறைபாடுகள்</p> <p>3.8.1 அமிலச் சாயத்தின் பண்புகள், வகைகள்</p> <p>3.8.3 பட்டு நூலிற்கு அமிலச் சாயமிடுதல்</p> <p>3.9.1 பேசிக் சாயத்தின் பண்புகள்</p> <p>3.9.2 பட்டு நூலிற்கு பேசிக் சாயமிடுதல்</p> <p>3.9.5 பேசிக் சாயத்தின் பயன்கள் மற்றும் குறைபாடுகள்</p> <p>3.10.1 சல்பர்சாயத்தின் பண்புகள் , சாயமேற்றும் படிநிலைகள்</p> <p>3.10.2 பருத்தி நூலிற்கு சல்பர் சாயமிடுதல்</p> <p>3.11 சிட்ட நூல் சாயமிடும் இயந்திரங்கள்</p> <p>3.11.3 கேபினெட் சிட்ட நூல் சாயமிடும் இயந்திரம்</p>
<p>4. நெசவுத்துணி தயாரித்தல்</p>	<p>4.1.1 முன்று வகை துணி வகைகள்</p> <p>4.1.2 நெசவுத்துணி</p> <p>4.1.3 தறியின் இயக்கங்கள் மற்றும் பாகங்கள்</p> <p>4.1.5 துணியின் வகைகள் மட்டும்</p> <p>4.1.6 தறியின் வகைகள் அட்டவணை மட்டும்</p> <p>4.2.1 பாவு தயாரித்தல் அடிப்படைகள்</p> <p>4.2.2 பாவு தயாரித்தலில் பயன்படும் சாதனங்களும், இயந்திரங்களும்</p> <p>4.2.6 கிடைமட்டப் பகுதிப் பாவு இயந்திரம்</p>

	<p>4.2.8 ஊடை தயார் செய்தல்</p> <p>4.3 அடிப்படை நெசவுகள்</p> <p>4.3.1 நெசவு வடிவமைப்பில் வரைகட்டத்தாளின் உபயோகம்</p> <p>4.3.2 சாதா நெசவு</p> <p>4.3.3 டூவில் நெசவு</p> <p>4.3.4 சாட்டின், சாட்டின் நெசவு</p> <p>4.3.5 பாவுரிப், ஊடை ரிப், மேட் நெசவுகள்</p> <p>4.3.6 டிசைன், ரிப்ட், டிராய்ட், பெக்பிளான், டை-அப் அடிப்படைகள்</p> <p>4.4 டாபி இயக்கம்</p> <p>4.4.2 லாட்டிஸ் டாபி</p> <p>4.5 நெசவியல் வடிவமைப்பில் M S Paint இன் பயன்பாடு</p> <p>4.5.1 Ms Paint-ல் வரைகட்டத்தாள் கொண்டு வருதல்</p> <p>4.5.2 பிக்ஸெல் நம்பரிங்</p> <p>4.5.3 ஒளிக் கோட்பாடு</p> <p>4.5.4 நெசவு வரைதல்</p>
<p>5. நெசவியல் மேலாண்மை</p>	<p>5.1 மேலாண்மை - நிர்வாகம் வேறுபாடுகள் மேலாளரின் பணிகள் நிர்வாக அமைப்பின் வரைபடம்</p> <p>5.2 உற்பத்தி செய்ய மூன்று அடிப்படை தேவைகள், உற்பத்தி, வேலை முறையைக் கணக்கிடுதல்</p>

செய்முறை		
வகுப்பு : 11		பாடம்: நெசவியல் தொழில் நுட்பம்
பகுதி	செய்முறை பயிற்சி எண்	தலைப்பு
பகுதி - I	1	சாதா நெசவு
	2	சீரான பாவு ரிப் நெசவு
	3	சீரற்றபாவுரிப் நெசவு
	4	சீரான ஊடை ரிப் நெசவு
	5	சீரற்ற ஊடை ரிப் நெசவு
	6	சீரான மேட் நெசவு
	7	சீரற்ற மேட் நெசவு
	8	சம முகப்பு டுவில் நெசவு
	9	சமமற்ற முகப்பு டுவில் நெசவு
பகுதி -II	1	1% டைரக்ட் சாயமிடுதல்
	3	3% டைரக்ட் சாயமிடுதல்
		MS- Paint ல் வரைக
	1	2/2 டுவில் நெசவு 60 * 60 என்ற அளவில்
	2	3/1 டுவில் நெசவு 60 * 60 என்ற அளவில்
	3	1/3 டுவில் நெசவு 60 * 60 என்ற அளவில்
	6	3/3 மேட் நெசவு 60 * 60 என்ற அளவில்

வகுப்பு : 11

பாடம்: நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்

அலகு	பாடப்பொருள்
1. துணிகளும் ஆடை வடிவமைப்பும்	1.1 ஆடையின் அறிமுகம் 1.2 தையல் மற்றும் துணியின் ஆரம்ப கால வளர்ச்சி 1.3 ஆடையின் தேவை 1.4 ஆடையின் கருத்தியல்
2. இழை தயாரித்தல் - இயற்கை இழைகள்	2.1 அறிமுகம் 2.2 பருத்தி 2.4 கம்பளி
3. மனிதனால் தயாரிக்கப்பட்ட இழைகள்	3.1 அறிமுகம் 3.2 நூல் உருவாக்கம் 3.3 அசிடேட்
4. நூல் தயாரித்தல்	4.1 அறிமுகம் 4.2 நூல் உருவாக்கம் 4.3 நூலின் வகைகள்
5. துணி உற்பத்தி செய்தல்	5.1 அறிமுகம் 5.2 பாவ நூலுக்கும், ஊடை நூலுக்கும் உள்ள வேறுபாடு
6. ஆடை வடிவமைப்பின் கருவிகள்	6.1 அறிமுகம் 6.2 அளவெடுப்பதற்கான கருவிகள்
7. அடிப்படைத் தையல்கள்	7.1 அறிமுகம் 7.2 நிலையற்ற தையல்கள் 7.3 நிலையான தையல்கள் 7.4 அலங்காரத் தையல்கள்
8. தையல் இயந்திரம்	8.1 அறிமுகம் 8.2 தையல் இயந்திரங்களின் பாகங்கள்
9. உடல் அளவீடுகள்	9.1 அறிமுகம் 9.2 அளவு எடுத்தல் முறை
10. காகித மாதிரி தயாரித்தல்	10.1 அறிமுகம் 10.2 காகித மாதிரி வகைகள்

11. துணிகளைத் தைப்பதற்குத் தயார் படுத்துதல்	11.1 அறிமுகம் 11.2 இழை 11.3 சுருக்கங்கள் 11.4 துணிகளை நேராக்குதல் 11.7 காகித மாதிரியை விரிக்கும் முறை
12. அடிப்படைத் தையல் வகைகள்	12.1 இணைப்புகள் 12.2 துணியைச் சுருக்கும் முறைகள் 12.3 கழுத்து வளைவுகள் மற்றும் காலர்கள் 12.4 திறப்புகள் மற்றும் திறப்பிற்கான கருவிகள்
13. தையல் ஆடையின் பாகங்களைனத் தைத்தல்	அறிமுகம் 13.1 கைகள் 13.2 பாவாடைகள் 13.3 சட்டைப்பைகள் 13.4 யோக்குகள்
14. ஆடை அலங்காரம் மற்றும் டிரிம்மிங்	14.1 அறிமுகம் 14.2 அலங்காரம் அல்லது டிரிம்ஸ்களைத் திட்டமிடலின் கொள்கைகள்
15. பேஷன் அறிமுகம்	15.1 அறிமுகம்

செய்முறை		
வகுப்பு : 11		பாடம்: நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்
வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	ஜாப்லா, பில்சு நிக்கர்
2	2	பெட்டிகோட்
3	4	குழந்தையின் கவுன்
4	5	ப்ளேன் ப்ளவுஸ்
5	7	ஒரு துண்டு சட்டை

அலகு	பாடப்பொருள்
1. தணிக்கையியல் அறிமுகம்	1.1 பாட அறிமுகம் 1.2 தணிக்கையின் பொருள் 1.3 தணிக்கையின் வரைவிலக்கணங்கள் 1.4 தணிக்கையின் சிறப்பியல்புகள் 1.5 கணக்கு ஏடுகள் பராமரிப்பு - கணக்குப் பதிவியல் மற்றும் தணிக்கையியல் 1.6 கணக்குப் பதிவியலுக்கும், தணிக்கையியலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் 1.7 பிற பாடங்களுடன் தணிக்கையியல் தொடர்பு 1.8 தணிக்கையர் 1.9 தணிக்கையின் நோக்கங்கள் 1.10 தணிக்கையின் நன்மைகள் 1.14 கணினி அடிப்படையிலான சூழலில் தணிக்கையியல்
2. தணிக்கையின் வகைகள் - 1	2.1 தணிக்கை அறிமுகம் 2.2 தணிக்கையின் வகைகள் 2.3 தொடர் தணிக்கை 2.4 ஆண்டுத் தணிக்கை 2.5 இடைக்கால தணிக்கை 2.6 சிறப்பு நிகழ்ச்சி தணிக்கை 2.7 நிலையான தணிக்கை 2.8 இருப்புநிலைக் குறிப்பு 2.9 பிந்தைய மற்றும் சான்றாய்வு தணிக்கை 2.10 தொடர் தணிக்கைக்கும், ஆண்டுத் தணிக்கைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் 2.11 தொடர் தணிக்கைக்கும், இடைக்கால தணிக்கைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்
3. தணிக்கையின் வகைகள் - II	3.3 கூட்டாண்மை நிறுவனத் தணிக்கை 3.4 கூட்டுப் பங்கு நிறும தணிக்கை 3.5 அறக்கட்டளை கணக்குகள் தணிக்கை
4. தணிக்கை திட்டமிடுதல்	4.1 தணிக்கை திட்டமிடுதல் 4.2 தணிக்கை நிகழ்ச்சி நிரல் 4.3 சீரியத் தணிக்கை 4.4 சோதனைச் சீராய்வு



5. ஆவணப்படுத்துதல்	5.2 தணிக்கை புத்தகம் 5.3 தணிக்கை விரைவுத் தாள்கள்
6. ரொக்க நடவடிக்கைகளின் ஆதாரச் சீட்டு சான்றாய்வு - I	6.2 சான்று சீட்டு 6.3 காணாமல் போன / தவறிய சான்றுச்சீட்டுகள் 6.4 பணப்பரிமாற்றத்தின் உறுதிப்பாடு 6.5 ரொக்கப் பதிவேட்டின் மற்றும் பக்கத்தை உறுதிப்படுத்துவது
7. ரொக்க நடவடிக்கைகளின் ஆதாரச் சீட்டு சான்றாய்வு-II	7.2 ரொக்க செலுத்துதலை சான்றாய்வு செய்வதில் தணிக்கையாளரின் கடமை 7.3 கடன் கொடுத்தவர்களுக்கு ரொக்கம் திருப்பி செலுத்துதல் 7.4 கூலிப் பட்டுவாடா 7.5 மூலதனச் செலவுகள் 7.6 செலுத்துதற்குரிய உண்டியல்கள் அல்லது மாற்றுச் சீட்டுகள் 7.7 வட்டம் செய்யப்பட்டு வசூலாகாமல் அவமதிப்பு செய்யப்பட்ட பெறுதற்குரிய மாற்றுச் சீட்டு
8. வியாபார நடவடிக்கைகளின் சான்றாய்வு	8.1 வியாபார நடவடிக்கைகளின் சான்றாய்வு அறிமுகம் 8.2 கடன் கொள்முதல்களின் சான்றாய்வு 8.3 கொள்முதல் திருப்பங்களின் சான்றாய்வு 8.4 கடன் விற்பனைகளின் சான்றாய்வு 8.5 விற்பனை திருப்பங்களின் சான்றாய்வு 8.6 விற்பனை அல்லது திருப்ப அடிப்படையில் அனுப்பப்பட்ட சரக்குகளின் சான்றாய்வு

வகுப்பு : 11 பாடம்: அலுவலக மேலாண்மையும் செயலியலும்

அலகு	பாடப்பொருள்
1.நவீன அலுவலகம் மற்றும் பணிகள்	1.1 நவீன அலுவலகம் 1.1.2 வரைவிலக்கணம் 1.2 அலுவலகத்தின் மாறுபட்ட நிலை 1.3 அலுவலக நிர்வாகத்தின் முக்கியத்துவம் 1.4 நவீன அலுவலகத்தின் பணிகள் 1.5 அலுவலகத்தின் வகைககள் 1.6 அலுவலக மேலாளர்
2. அலுவலக தானியங்கி	2.1 தானியங்கப்படுத்துதல் 2.1.1 பொருள் 2.1.2 வரையறை 2.1.3 தானியங்கியின் நோக்கங்கள் 2.1.5 தானியங்கியால் ஏற்படும் தீமைகள் 2.2 அலுவலகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நவீன உபகரணங்கள் 2.3 சாதனங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய காரணிகள் 2.4 அலுவலகமனை அணையங்கள் பொருத்துதல்கள் மற்றும் துணைக் கருவிகள் 2.4.1 அலுவலக மனை அணையங்கள் 2.4.2 பொருத்துதல்கள் மற்றும் துணைக் கருவிகள் 2.4.3 அலுவலகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மனை அணையங்களின் வகைகள்
3. அலுவலக இடவசதி மற்றும் அமைப்புத் திட்டம்	3.1 அலுவலக இடவசதி 3.1.1 அலுவலக இடவசதிக்கான கோட்பாடுகள் 3.1.2 அலுவலக இட வசதியைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் 3.2 அலுவலக அமைவிடம் 3.2.1 அலுவலக அமைவிடத்தை தேர்வு செய்யும் காரணிகள் 3.3 அலுவலக அமைப்புத்திட்டம் 3.3.1 வரையறை 3.3.3 அலுவலக அமைப்புத் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

	<p>3.4 திறந்த அலுவலகம் மற்றும் தனி அலுவலகம்</p> <p>3.4.1 திறந்த அலுவலகம்</p> <p>3.4.2 திறந்த அலுவலகத்தின் நன்மைகள்</p> <p>3.4.3 குறைபாடுகள்</p> <p>3.4.4 தனி அலுவலகம்</p> <p>3.4.5 தனி அலுவலகத்தின் நன்மைகள்</p> <p>3.4.6 குறைபாடுகள்</p> <p>3.4.7 அலுவலக அமைப்புத் திட்டத்தில் புதிய பாணிகள்</p> <p>3.5 அலுவலக சூழ்நிலை</p> <p>3.5.1 வெளிச்சம்</p> <p>3.5.2 காற்றோட்டம்</p> <p>3.5.3 வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதம்</p> <p>3.5.4 தூய்மை</p> <p>3.5.5 பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்</p>
4. அலுவலக எழுது பொருட்கள் மற்றும் படிவங்கள்	<p>4.1 அலுவலக எழுதுபொருள் மற்றும் அவற்றை வழங்குதலின் தேவை</p> <p>4.2 அலுவலக எழுதுபொருட்களை தேர்ந்தெடுக்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய காரணிகள்</p> <p>4.3 படிவங்கள்</p> <p>4.3.1 அலுவலக படிவத்தின் பொருள்</p> <p>4.3.2 வரைவிலக்கணம்</p> <p>4.3.3 படிவங்களின் வகைகள்</p> <p>4.3.5 அலுவலக படிவங்களின் நன்மைகள்</p> <p>4.4 படிவத் தொகுப்புகள்</p> <p>4.5 உதிரித்தாள் பேரேட்டுமுறை</p>
5. கோப்பிடுதல் மற்றும் சுட்டகராதி	<p>5.1 பதிவேடு பொருள்</p> <p>5.2 பதிவேடுகளின் வகைகள்</p> <p>5.3 பதிவுகள் மேலாண்மை</p> <p>5.4 கோப்பிடல்</p> <p>5.4.1 கோப்பிடலின் நன்மைகள்</p> <p>5.5 சுட்டகராதி</p> <p>5.5.1 சுட்டுதலின் நோக்கங்கள்</p> <p>5.5.2 ஒரு சிறந்த சுட்டகராதி முறையின் தேவைகள்</p> <p>5.5.4 சுட்டகராதி முறையின் வகைகள்</p>
6. மின்னணு தரவுச் செயலாக்கம்	<p>6.1 தரவு பொருள்</p> <p>6.2 தரவு வகைகள்</p> <p>6.3 தரவுச் செயலாக்கம் – பொருள்</p>

	<p>6.6 மின்னணு தரவுச் செயலாக்கத்தின் கூறுகள்</p> <p>6.8 கணினி வலையமைப்பு-LAN, WAN, PAN, MAN</p> <p>6.9 இணையம் மற்றும் உள்ளிணையம் அடிப்படை இணையச்சொற்கள்</p> <p>6.10 இணைப்புகள்</p> <p>6.10.1 கம்பி தொழில்நுட்பம் - முறுக்கிணை வடம், இணையச்சுவடம், ஒளியியல் இழை</p> <p>6.10.2 கம்பியில்லா தொழில் நுட்பம்</p> <p>6.11 இணையக்குற்றம்</p>
7. அலுவலக அமைப்பு மற்றும் நடைமுறைகள்	<p>7.1 அலுவலக அமைப்பு மற்றும் நடைமுறைகள்</p> <p>7.1.1 அலுவலக அமைப்பின் பொருள்</p> <p>7.1.2 அலுவலக அமைப்பின் வரையறை</p> <p>7.1.4 நடைமுறையின் பொருள்</p> <p>7.1.5 வரையறை</p> <p>7.1.6 அலுவலக அமைப்பு முறைகள் மற்றும் நடைமுறைகளின் முக்கியத்துவம்</p> <p>7.2 வேலை ஓட்டம்</p> <p>7.3.1 அலுவலக கையேட்டின் பொருள்</p> <p>7.3.2 அலுவலக கையேடு வரைவிலக்கணம்</p> <p>7.3.4 அலுவலக கையேட்டின் வகைகள்</p> <p>7.3.6 கையேட்டினைத் தயாரிப்பதில் உள்ள படிநிலைகள்</p> <p>7.3.7 அலுவலகக் கையேட்டினால் உண்டாகும் நன்மைகள்</p> <p>7.3.8 கையேட்டினால் ஏற்படும் குறைபாடுகள்</p>
8. செயலியல் தொடர்புகள்	<p>8.1 பொருள்</p> <p>8.2 செயலாளரின் வகைகள்</p> <p>8.2.1 செயலாளரின் பணிகள்</p> <p>8.4 செயலகப் கடிதப் போக்குவரத்து</p> <p>8.4.1 வணிகக் கடிதத்தின் பொருள்</p> <p>8.4.2 வணிகக் கடிதத்தின் கட்டமைப்பு</p> <p>8.5 அலுவலகத்திற்கு உள்வரும் மற்றும் வெளிச்செல்லும் அஞ்சலைக் கையாளும் முறை</p> <p>8.5.1 அஞ்சலின் பொருள்</p>

	<p>8.5.2 வரைவிலக்கணம்</p> <p>8.5.3 அலுவலகத்தில் உள்வரும் அஞ்சலைக் கையாளும் முறை</p> <p>8.6 வெளிச்செல்லும் அஞ்சலைக் கையாளும் நடைமுறைகள்</p> <p>8.7 அஞ்சலகக் குறியீட்டு எண்</p> <p>8.8 அஞ்சலக சேவை</p> <p>8.10 மின்னஞ்சல் சேவைகள்</p> <p>8.10.1 மின்னஞ்சல் பின் தொடர்தலின் பிந்தைய தகவல்கள்</p> <p>8.10.2 நேரடி காணொளி அழைப்பு – நேரடி அரட்டை</p> <p>8.10.3 காணொளி அரட்டை</p> <p>8.10.4 தானாகவே மீண்டும் அழைக்கும் முறை</p> <p>8.10.5 இணைய தளம்</p>
9. வங்கியின் சேவைகள்	<p>9.1 பொருள்</p> <p>9.2 வரையறை</p> <p>9.5 வங்கியில் கணக்கு துவங்குவதற்கு பின்பற்ற வேண்டிய வழி முறைகள்</p> <p>9.6 வங்கி கடவு புத்தகம் அல்லது வங்கி கணக்கு விவரம்</p> <p>9.7 வங்கிகளில் உபயோகிக்கும் பல்வேறு படிவங்கள்</p>
10. கூட்டமும் அறிக்கை எழுதுதலும்	<p>10.1 கூட்டம்</p> <p>10.1.1 பொருள்</p> <p>10.1.2 வரையறை</p> <p>10.2 கூட்டத்தைக் கூட்டுவதற்கு முன் தயாரிக்கப்பட வேண்டிய ஆவணங்கள்</p> <p>10.2.1 கூட்டத்தைக் கூட்டுவதற்கான அறிவிப்பு</p> <p>10.2.2 நிகழ்ச்சி நிரல்</p> <p>10.2.3 கூட்டத்தின் நிகழ்ச்சிக் குறிப்பு</p> <p>10.3 அறிக்கை எழுதுதல்</p> <p>10.3.1 அறிக்கையின் பொருள்</p> <p>10.3.2 அறிக்கையின் வரையறை</p> <p>10.3.3 அறிக்கைகளின் வகைகள்</p>
11. மக்கள் தொடர்புகள்	<p>11.1 வரைவிலக்கணங்கள்</p> <p>11.2 மக்கள் தொடர்பின் முக்கியத்துவம்</p> <p>11.5 மக்கள் தொடர்பு மேலாளர்</p> <p>11.6 மக்கள் தொடர்பு மேலாளரின் பணிகள்</p>

## செய்முறை

வகுப்பு: 11

பாடம்: தட்டச்சும் கணினி பயன்பாடுகளும்

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	TYPOGRAPHY தட்டச்சுக்கலை An Introduction
2	2	Key Board
3	3	Fingering Chart
4	4	Exercise
5	5	Practice
6	6	Abbreviations
7	7	Speed Practice
8	8	SHORT NOTES ON SUBJECT TOPICS Invoice Resume/Bio-Data – Business Letter
9	9	MECHANISM Question and Answer
10	10	COMPUTER APPLICATIONS கணினி செயல்பாடுகள் Open Office Writer HTML – Form Design, HTML Height and Weight Table

வகுப்பு : 11

பாடம்: உணவக மேலாண்மை

அலகு	பாடப்பொருள்
1. உணவக நிறுவனங்கள்	1.1 உணவு வழங்கும் நிறுவனம்-ஓர் அறிமுகம் 1.2 உணவக மேலாண்மையின் நோக்கங்கள்
2. உணவின் அடிப்படைகள்	2.5 உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் உணவு தயாரித்தல்
3. உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்	3.1 உணவை தேர்ந்தெடுத்தல், வாங்குதல் மற்றும் சேமித்தல் 3.3 சமைத்தலால் சத்துக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்
4. உணவக உபகரணங்கள்	4.1 உபகரணங்களின் வரையறைகள் மற்றும் வகைகள் 4.6 உபகரணங்களின் சுத்தமும் பராமரிப்பும்
6. உணவினைப் பதப்படுத்துதல்	6.1 உணவு பதப்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம் மற்றும் கோட்பாடுகள்
7. உணவுப் பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை	7.1 உணவுப் பட்டியலை திட்டமிடுதல் 7.2 உணவுப் பட்டியல் வகைகள் 7.3 உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் தயாரித்தல் 7.4 சமையற்கலை வகைகள்
8. உணவு நுண்ணுயிரியல்	பாடம் முழுவதும்

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம்: உணவக மேலாண்மை

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	2	மாணவரின் தினசரி உணவினை மதிப்பீடு செய்தல் மாணவர்களுக்கான சமச்சீரான உணவைத் திட்டமிடுதல் பல்வேறு வகையான காய்கறி வெட்டும் முறைகள்
2	3	அளவை முறைகள் சமைக்கும் முறைகள் சர்க்கரையைப் பயன்படுத்தி சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள்
3	5	ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல் பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்பு
4	6	உலர வைத்தல் தக்காளி மற்றும் எலுமிச்சை ஊறுகாய் தயாரித்தல்
5	7	வட இந்திய உணவு வகை தயாரித்தல் தென்னிந்திய சமையற்கலை உணவு வகைகள் தயாரித்தல் பாரம்பரிய உணவு வகைகள் தயாரித்தல்



அலகு	பாடப்பொருள்
1. செவிலியம் மற்றும் செவிலியத்துறை	1.1 முன்னுரை 1.2 நலம் வரையறை 1.3 உடல்நலக் குறைவு 1.4 மருத்துவமனை 1.4.1 மருத்துவமனையின் வகைகள் 1.4.2 மருத்துவமனையின் பணிகள் 1.5 செவிலி மற்றும் செவிலியம் 1.5.1 செவிலியருக்குரிய பண்புகள் 1.5.2 செவிலியரின் பணிகள் 1.5.3 செவிலியரின் அடிப்படைக் கொள்கைகள்
3. உளவியல் மற்றும் சமூகவியல்	3.1 முன்னுரை 3.2 வரையறைகள் 3.2.1 வரையறைகள் 3.4 செவிலியத்தில் உளவியலின் முக்கியத்துவம் 3.11 சமூகவியல் மீளாய்வு - கருத்தரங்கு 3.11.1 சமூகவியலின் வரையறை 3.11.2 சமூகவியலின் முக்கியத்துவம் 3.11.3 செவிலியர்துறையில் சமூகவியலின் பயன்பாடு 3.11.4 சமூகவியலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள்
4. செவிலியத்தின் கொள்கைகள் மற்றும் செயல்முறை	4.1 முன்னுரை 4.2 செவிலியம் செயல்முறைகள் 4.2.1 முன்னுரை 4.2.2 செவிலியர் செயல்முறை வரையறை 4.3 நோயாளியைச் சேர்த்தல் 4.3.1 முன்னுரை 4.3.2 வரையறை 4.3.3 சேர்தலின் நோக்கங்கள் 4.3.4 சேர்தலின் வகைகள் 4.3.5 நோயாளியை சேர்தலுக்கான நடைமுறை 4.4 நோயாளியை வீட்டுக்கு அனுப்புதல் 4.4.1 முன்னுரை 4.4.2 வரையறை 4.4.3 நோயாளியை வீட்டுக்கு அனுப்புவதன் நோக்கங்கள்

	4.4.4 வெளியேற்றுதலின் வகைகள்
	4.4.5 நோயாளியை மருத்துவமனையில்லிருந்து வெளியேற்றுதல் நடைமுறை
	4.5.7 இயந்திர கருவிகள்
	4.7 உடல் இயக்கமும் அதன் நிலைகளும்
	4.7.2 வரையறை
	4.7.3 நோக்கங்கள்
	4.7.7.4 பொதுவான நிலைகள்
	4.7.5 நோயாளிக்கு பயன்படுத்தப்படும் நிலைகள்
	4.8 பாதுகாப்பு மற்றும் வசதிக்கான தேவைகள்
	4.8.1 முன்னுரை
	4.8.2 பாதுகாப்பு
	4.8.3 அமைதியானநிலை
	4.8.4 அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பு
	4.8.5 மருத்துவமனையில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய இதர முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்
	4.8.6 மருத்துவமனையில் தொற்று ஏற்படக் காரணமான மற்ற காரணிகள்
	4.9 செயல்பாடும், உடற்பயிற்சியும்
	4.9.1 முன்னுரை
	4.9.2 அன்றாட வாழ்க்கை நடவடிக்கைகளின் முக்கியத்துவம்
	4.9.3 உடற்பயிற்சியின் பயன்கள்
	4.9.4 உடற்பயிற்சியின் வகைகள்
	4.11 நோயாளியை நகர்த்துதல், தூக்குதல், மாற்றுதல்
	4.11.1 முன்னுரை
	4.11.2 நோக்கம்
	4.11.3 நடவடிக்கைக்கும் முன்னர் போது பரிசீலனைகள்
	4.12 ஆக்ஸிஜன் தேவை
	4.12.1 முன்னுரை
	4.12.2 நோக்கம்
	4.12.3 ஆக்சிஜன் செலுத்துவதற்கான காரணங்கள்
	4.12.4 ஆக்சிஜன் அளிக்கும் முறைகள்
	4.12.5 ஆக்சிஜன் சிலிண்டரை பராமரித்தல் மற்றும் கையாளும் முன் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

<p>5. தன் சுத்தம்</p>	<p>5.1 முன்னுரை  5.2 தன் சுத்தம்  5.2.1 முன்னுரை  5.2.2 வரையறை  5.2.3 தன்சுத்தம் வழக்கங்களுக்கான காரணிகள்  5.3.8 பல் பிரச்சினைகள்  5.4 தோல் பிரச்சினைகள்  5.4.1 முன்னுரை  5.4.2 பொதுவான தோல் பிரச்சனைகள்  5.4.6 அழுத்த பரப்புக்கு பராமரிப்பும் அழுத்தப் புண்களை தடுத்தலும்  5.4.7 சிகிச்சைக் குளியல்  5.5.5 முடி மற்றும் தலைப் பிரச்சினைகள்  5.5.6 முறையான தலை முடி பராமரிப்பு  5.6.3 கண்ணில் ஏற்படும் பிரச்சினைகள்  5.6.4 நோயாளி பராமரிப்பு  5.7 மூக்கு பராமரிப்பு  5.7.1 முன்னுரை  5.7.2 மூக்கின் வேலைகள்  5.7.3 மூக்கின் பிரச்சினைகள்  5.7.4 மூக்கு சுகாதாரத்தை பாதுகாக்கும் மாற்று வழிகள்  5.8.2 காது பிரச்சினைகள்  5.8.3 காது பிரச்சனைகளை தடுத்தல்  5.9 நகம் மற்றும் பாதம் பராமரிப்பும்  5.9.1 நலமான நகத்தின் தன்மைகள்  5.9.2 நக சுத்தத்தின் நோக்கம்  5.9.3 பாதம் மற்றும் நகத்தில் பிரச்சனைகள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளவர்கள்  5.9.4 பொதுவான பாதம் மற்றும் நகம் சம்பந்தமான நோய்கள்  5.9.5 பாதம் மற்றும் நகங்கள்  5.9.6 பாதம் மற்றும் நகபராமரிப்பு</p>
<p>6. உடல்நலத்தை மதிப்பிடுதலும், பரிசோதனைகளும்</p>	<p>6.1 முன்னுரை  6.2 வரையறை  6.3 பரிசோதனையின் நோக்கங்கள்  6.4 பரிசோதனையின் முறைகள்  6.4.1 ஆய்வு  6.4.2 தொட்டுணர்தல்  6.4.3 தட்டிப்பார்த்தால்  6.4.4 காதினால் கேட்டு அறியும் ஒலி</p>

	6.4.5 தொடுத்திறன் ஆய்வு 6.4.6 நகர்தல் 6.5 உடல் பரிசோதனைக்கான கொள்கைகள் 6.6.5 வலி
7. முதலுதவி மற்றும் அவசர சிகிச்சை	7.1 முன்னுரை 7.2 வரையறைகள் 7.3 குறிக்கோள்கள் 7.19 இதயத்துடிப்பு மற்றும் நுரையீரல் சுவாசம் மீட்டுக் கொண்டுவருதல் 7.21 முதலுதவிப் பெட்டி
8. மருத்துவமனையை பராமரித்தல்	8.1 முன்னுரை 8.2 நல்ல தூய்மைக்கு அடிப்படைக் கொள்கைகள் 8.3 தூய்மை மற்றும் ஒழுங்குமுறை
9. ஆவணங்கள்	9.1 முன்னுரை 9.2 வரையறைகள் 9.2.1 பதிவேடுகள் 9.2.2 அறிக்கை 9.2.3 அறிக்கையிடுதல் 9.2.4 ஆவணப்படுத்துதல் 9.3 ஆவணப்படுத்தலின் நோக்கம் 9.4 ஆவணப்படுத்தும் முறைகள் 9.5 பொதுவான ஆவணப்படுத்துதல் விதிமுறைகள் 9.6 குணாதிசயங்கள் 9.7 பதிவேடு பராமரிப்பின் கொள்கைகள் 9.8 பதிவேடுகளின் வரிசைப்பாடு 9.8.1 முக்கிய அறிகுறிகள் பதிவேடு 9.8.2 உட்கொள்ளல் மற்றும் வெளியீடு விளக்க பதிவேடு 9.8.3 மருந்து விளக்கப்படம் 9.8.4 செவிலியர் குறிப்பு பதிவேடு 9.9 பதிவேடுகள் வரிசைப்படுத்துதல் மேலாண்மை 9.10 அறிக்கைகள் 9.10.1 வரையறை 9.10.4 சிறந்த அறிக்கைக்கான அடிப்படை குணங்கள் 9.10.4.1 மருத்துவமனையில் பயன்படுத்தப்படும் அறிக்கைகள் 9.11 அறிக்கைகளில் செவிலியர் பொறுப்பு மீளாய்வு - ஆல்பம் தயாரித்தல்

## செய்முறை

வகுப்பு: 11

பாடம்: செவிலியம் - தொழிற்கல்வி

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	படுக்கை அமைத்தல்
2	2	தன் சுத்தம்
3	3	உடல் இயலை மதிப்பீடு செய்தல்
4	7	எலும்புகளை கண்டறிதல்
5	9	அங்கி / கையுறை / முகமூடி அணிதல்
6	10	கட்டு கட்டுதல்

வகுப்பு :11

பாடம் : வேளாண் அறிவியல் - கருத்தியல்  
(Agricultural Science)

அலகு	பாடப்பொருள்
1. வேளாண்மையின் வரலாறு	அறிமுகம் 1.1 வேளாண்மை 1.4 சுதந்திரத்திற்குப் பின் இந்திய வேளாண்மை 1.5 ஐந்தாண்டுத் திட்டங்கள் 1.7 வேளாண் வளர்ச்சித் திட்டங்களால் ஏற்படுத்தப்பட்ட சாதனைகள்
2. தமிழ்நாட்டின் தட்ப வெப்பநிலை	அறிமுகம் 2.1 வானிலை, தட்பவெப்பநிலை, நுண்வானிலை 2.2 தட்ப வெப்ப நிலையின் முக்கியத்துவம் 2.3 தமிழ் நாட்டின் பருவகாலங்கள் 2.5 வானிலை முன்னறிவிப்பு 2.8 பயிர் உற்பத்தியைப் பாதிக்கும் காரணிகள்
3. தமிழ்நாட்டின் மண்வளம்	அறிமுகம் 3.1 மண்வளம் 3.2 மண் உருவாகக் காரணங்கள் 3.4 மண்ணின் பணிகள் 3.5 மண்ணின் பண்புகள் 3.6 மண்ணின் ஊட்டத்திறன் 3.7 மண்ணின் உற்பத்தித்திறன் 3.8 மண்ணின் குறைபாடு மற்றும் நிவர்த்தி 3.9 மண் அரிமானம்
4. தமிழ்நாட்டின் பயிர் வகைகள்	அறிமுகம் 4.1 தானியப் பயிர்கள் 4.2 சிறுதானியப் பயிர்கள் 4.3 குறு தானியப் பயிர்கள் 4.4 பயறுவகைப் பயிர்கள் 4.5 எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள் 4.6 நார்ப்பயிர்கள் 4.7 சர்க்கரைப் பயிர்கள் 4.8 உரப் பயிர்கள் 4.9 தீவனப் பயிர்கள் 4.10 தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்

5. உழவியல் முறைகள்	அறிமுகம் 5.2 பண்ணை 5.3 சாகுபடி 5.4 பயிர் சாகுபடித் திட்டம் 5.5 சாகுபடி முறைகள் 5.6 உழவு மற்றும் பண்படுத்துதல் 5.7 உழவின் வகைகள்
6. பண்ணைக் கருவிகள்	அறிமுகம் 6.1 இயந்திரமயமாதலின் அவசியம் 6.2 பண்ணைக் கருவிகளின் வகைப்பாடு 6.8 சிறப்பு வகை வேளாண் கருவிகள்
7. விதை மற்றும் விதைப்பு	7.1 விதை 7.2 விதை, தானியம் வேறுபாடு 7.3 விதை உறக்கம் 7.4 விதை நேர்த்தி
8. நீர் நிர்வாகம்	அறிமுகம் 8.1 நீர்ப்பாசனம் 8.2 நீரின் முக்கியத்துவம் 8.3 நீர் ஆதாரங்கள் 8.5 நீர்ப்பாசன முறைகள் 8.7 வறட்சி மேலாண்மை
9. உரம் மற்றும் உர நிர்வாகம்	அறிமுகம் 9.1 ஊட்டச் சத்துக்களின் வகைகள் 9.2 உர வகைப்பாடு 9.4 ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை 9.5 ஊட்டச்சத்து பயன்படுத்திறன் 9.8 உயிர் உரங்கள்
10. களை மேலாண்மை	அறிமுகம் 10.1 களை 10.2 களைகளின் இயல்புகள் 10.5 களைகளால் ஏற்படும் நன்மைகள் 10.6 களைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் 10.7 களைகள் பரவும் முறைகள் 10.8 களை மேலாண்மை 10.9 ஒருங்கிணைந்த களைக் கட்டுப்பாடு
11. பயிரைத் தாக்கும் பூச்சிகள்	அறிமுகம் 11.1 தீங்குயிரி, பூச்சி, பூச்சியியல் 11.3 பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி 11.4 பூச்சிகளின் வகைப்பாடு 11.7 பயிர் பாதுகாப்பு 11.8 பயிர் பாதுகாப்பு முறைகள்

<p><b>12. பயிர்களைத் தாக்கும் நோய்கள்</b></p>	<p>அறிமுகம்  12.1 பயிர் நோயியல்  12.2 நோய்  12.3 பயிர் நோய்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்  12.4 நுண்ணுயிரிகளின் வகைப்பாடு</p>
<p><b>13. அறுவடை மற்றும் அறுவடை பின் தொழில் நுட்பம்</b></p>	<p>அறிமுகம்  13.1 அறுவடை  13.2 அறுவடை பின் நேர்த்தி  13.5 சேமிப்பு  13.6 மதிப்பு கூட்டுதல்</p>
<p><b>14. வேளாண் பொருளியல் மற்றும் விரிவாக்கம்</b></p>	<p>அறிமுகம்  14.1.1 பொருளியல்  14.1.2 வேளாண் பொருளியல்  14.1.4 விவசாயிகளின் வகைப்பாடு  14.1.6 வேளாண் வளர்ச்சியில் வங்கிகளின் பங்கு  14.1.8 வேளாண்மை காப்பீட்டுத் திட்டம்  14.2 வேளாண் விரிவாக்கம்  14.2.1 வேளாண் விரிவாக்கத்தின் குறிக் கோள்கள்  14.2.2 வேளாண் விரிவாக்கக் கல்வித் தொடர்பு முறைகள்  14.2.5 வேளாண் மகளிர் திட்டம்</p>
<p><b>15. கால்நடை வளர்ப்பு</b></p>	<p>அறிமுகம்  15.1 கால்நடை உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான வழிமுறைகள்  15.2 கால்நடைகளின் முக்கிய இனங்கள்  15.4 ஆட்டினங்கள்  15.5 கோழியினங்கள்  15.9 இனப்பெருக்கம்  15.10 கால்நடைகளில் களையெடுத்தல்</p>
<p><b>16. மீன் வளர்ப்பு</b></p>	<p>அறிமுகம்  16.1 மீன் வளர்ப்பு முறைகள்  16.3 மீன்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்  16.4 மதிப்பூட்டப்பட்ட மீன் உணவுகள்</p>



செய்முறை		
வகுப்பு:11		பாடம் : வேளாண் அறிவியல்
வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1.	3.	விதை மற்றும் பயிர் வகை கண்டறிதல்- வேளாண் பயிர்
2.	4.	விதை மற்றும் பயிர் வகை கண்டறிதல்- தோட்டக்கலை பயிர்
3.	5.	தரமான விதை தேர்ந்தெடுத்தல்,விதை நேர்த்தி முறைகள்
4.	7.	களைகளை அடையாளம் காணுதல்
5.	8.	உர வகைகளை அடையாளம் காணுதல்
6.	9.	பூச்சிகளையும் அதன் சேத அறிகுறிகளையும் அடையாளம் காணுதல்
7.	10.	நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் நோய் அறிகுறி கண்டறிதல்
8.	12.	பூச்சி கண்காணிப்பு பொறிகள்
9.	13.	இயற்கை பயிர் பாதுகாப்பு முறைகள்
10.	17.	கால்நடை பராமரிப்பு

அலகு	பாடப்பொருள்
1. கணினி அறிமுகம்	1.1 கணினி அறிமுகம் 1.2 கணிப்பொறியின்தலைமுறைகள் 1.3 ஆறாவது தலைமுறைகள் 1.4 தரவு மற்றும் தகவல் 1.6 கணிப்பொறியைத் தொடங்குதல்
2. எண் முறைகள்	2.1 அறிமுகம் 2.2 தரவு பிரதியீடு 2.3 பல்வேறு எண் முறைகள் 2.4 எண்முறை மாற்றங்கள் 2.6 இருநிலை எண்களின் கணக்கீடுகள்
3. கணினி அமைப்பு	3.1 முன்னுரை 3.2 நுண்செயலிகளின் அடிப்படைகள் 3.3 மையச் செயலகம் மற்றும் நினைவகத்திற்கு இடையேயான தரவு பரிமாற்றம் 3.4 நுண் செயலியின் வகைகள் 3.5 நினைவக சாதனங்கள் 3.7 தொடர்பு முகம் மற்றும் இடைமுகம்
4. இயக்க அமைப்பின் கோட்பாட்டு கருத்துகள்	4.1 மென்பொருள் ஓர் அறிமுகம் 4.2 இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 4.3 இயக்க அமைப்பின் முக்கிய சிறப்பியல்புகள் 4.5 முக்கிய இயக்க அமைப்புகள்
5. விண்டோஸில் வேலை செய்தல்	5.1 இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 5.2 விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பு ஓர் அறிமுகம் 5.3 விண்டோஸின் பல்வேறு பதிப்புகள் 5.4 சுட்டியை கையாளுதல் 5.5 விண்டோஸின் திரைமுகப்பு 5.6 சன்னல் திரை 5.7 பயன்பாட்டு சன்னல்திரை 5.8 ஆவண சன்னல் திரை 5.9 சன்னல் திரையின்கூறுகள் 5.10 தொடக்கப்பட்டி 5.13 ஒரு கணிப்பொறியிலிருந்து முறையாக வெளியேறுதல்
6. சொற்செயலி ஓர் அறிமுகம்	6.1 சொற்செயலி ஓர் அறிமுகம் 6.2 ஓபன் ஆபீஸ் ரைட்டர் ஓர் அறிமுகம் 6.3 தமிழ் தட்டச்சு இடைமுகம்

	6.6 Writer உதவி அமைப்பு 6.11 வேண்டிய உரைப் பகுதியை கண்டு பிடித்து மாற்றம் செய்ய
7. ஆவணத்தில் அட்டவணைகள், பொருள்கள் சேர்ப்பது மற்றும் ஆவணத்தை அச்சிடல்	7.1 அட்டவணையில் வேலை செய்தல் 7.2 அட்டவணை வடிவூட்டல் 7.3 அட்டவணையில் வாய்ப்பாடு சேர்த்தல்
9. அட்டவணைச் செயலி ஓர் அறிமுகம்	9.1 அட்டவணைச் செயலி ஓர் அறிமுகம் 9.2 ஓப்பன் ஆபீஸ் கால்க் - ல் வேலை செய்தல் 9.3 ஒரு புதிய அட்டவணைத் தாளை உருவாக்குதல் 9.4 தரவுகளுடன் வேலை செய்தல் 9.5 வாய்ப்பாடுகளை உருவாக்குதல் 9.6 அட்டவணை மூடுதல் மற்றும் மீண்டும் திறத்தல்
10. செயற்கூறுகள் மற்றும் வரைபடம்	10.1 கணக்கீட்டுத்தாளை நிர்வகித்தல் 10.2 அனைத்துத் தாள்களையும் தேர்ந்தெடுத்தல் 10.3 கணக்கீட்டுத் தாளிற்கு மாற்று பெயரிடுதல் 10.4 நகல் எடுத்தல் நகர்த்தல் மற்றும் தாள்களின் வரிசையை மாற்றுதல் 10.5 நுண்ணறைகள் வரிசைகள் மற்றும் நெடுவரிசைகளை தேர்ந்தெடுத்தல் 10.6 வரிசை, நெடுவரிசைகளை மறைத்தல் மற்றும் வெளிப்படுத்தல் 10.7 வரிசை மற்றும் நெடுவரிசையை உறைய செய்தல் மற்றும் இயல்பு நிலைக்கு திருப்புதல் 10.10 நுண்ணறை பார்வையிடல் 10.11 ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க் செயற்கூறுகள்
11. தரவு கருவிகள் மற்றும் அச்சிடுதல்	11.1 தரவு கருவிகள் 11.2 நிபந்தனை வடிவூட்டலை உபயோகித்தல் 11.5 செல்லுபடியாக்கல் 11.6 Input Help List ஐ உருவாக்குதல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் 11.8 அட்டவணைத்தாளை அச்சிடுதல்
12 நிகழ்த்துதல் - ஓர் அறிமுகம்	12.1 நிகழ்த்துதல் மென்பொருள் - பொருள் 12.2 இம்ப்ரஸ் 12.3 புதிய நிகழ்த்தலை திறத்தல்

13. நிகழ்த்துதல் (மேம்பட்டது)	13.1 உரை செருகுதலின்சிறப்பம்சங்கள் 13.3 நிகழ்த்துதலை துவங்குதல் – கட்டுப்படுத்துதல் – சுட்டெலி Timer மூலம்
14. கணிப்பொறி வலையமைப்பு	14.1 வலையமைப்பின் பரிணாம வளர்ச்சி 14.2 வலையக இணைப்பு அமைப்புகள் 14.3 வலையமைப்பின் வகைகள் 14.4 கம்பிதொழில் நுட்பங்கள் 14.5 கம்பியில்லா தொழில்நுட்பங்கள் 14.6 வலையமைப்பு சாதனங்கள்
15 இணையம் மற்றும் மின்னஞ்சல்	15.1 இணையத்தின் தேவை 15.2 இணையம் மற்றும் WWW (உலகளாவிய வலை) 15.3 இணைய சேவையின்வகைகள் 15.4 இணைய பயன்பாடுகள் 15.5 E-mail 15.6 இணைய அச்சுறுத்தல்
16. கணிப்பொறியில் தமிழ்	16.1 அறிமுகம் 16.2 இணையத்தில் தமிழ் 16.6 தமிழ் தட்டச்சு இடைமுகம் மென்பொருள் 16.7 தமிழ் அலுவலக மென்பொருள்கள் 16.8 தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு பயன்பாடுகள் 16.9 தமிழ் நிரலாக்க மொழி 16.10 தகவல் பரிமாற்றத்திற்கான தமிழ் குறியீட்டு முறை 16.11 தமிழ் இயக்க அமைப்புகள் 16.12 தமிழ் வளர்க்கும் நிறுவனங்களும் திட்டங்களும்

## செய்முறை

வகுப்பு : 11

பாடம்: கணினி தொழில்நுட்பம்

வரிசை எண்	அலகு	தலைப்பு
1	1	ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டர் - உரையை பதிப்பித்து வடிவமைத்தல்
2	2	ஓபன் ஆஃபீஸ் ரைட்டர் - அட்டவணை வடிவமைப்பு
3	3	ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க் -Fill கட்டளை மூலம் அட்டவணைத் தாள் உருவாக்குதல்
4	4	ஓபன் ஆஃபீஸ் இம்ப்ரெஸ் -பள்ளியைப் பற்றி நிகழ்த்துதலை உருவாக்குதல்.
5	5	ஓபன் ஆஃபீஸ் இம்ப்ரெஸ்- படிவங்களைப் பயன்படுத்துதல்
6	6	ஓபன் ஆஃபீஸ் இம்ப்ரெஸ் - வாரத்தின் நாட்கள்