

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு பாடத்திட்டம் – 2021 - 22 (ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி)  
வகுப்பு : 12

வரிசை எண்	பாடம்	பக்க எண்
1	பொதுத்தமிழ்	1
2	ஆங்கிலம்	2
3	கணிதவியல்	3
4	இயற்பியல்	6
5	வேதியியல்	10
6	தாவரவியல்	14
7	விலங்கியல்	17
8	உயிரியல் –தாவரவியல்	20
9	உயிரியல்–விலங்கியல்	23
10	உயிர்–வேதியியல்	26
11	நுண்ணுயிரியல்	28
12	பொது செவிலியம்	32
13	சத்துணவியல்	34
14	மனையியல்	36
15	கணினி அறிவியல்	38
16	வணிகவியல்	39
17	கணக்குப்பதிவியல்	41
18	பொருளியல்	43
19	வரலாறு	46
20	அரசியல் அறிவியல்	47
21	புவியியல்	49
22	புள்ளியியல்	50
23	வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்	52
24	சிறப்புத்தமிழ்	54
25	தொடர்பியல் ஆங்கிலம் (Communicative English)	55
26	அறிவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்	56
27	கணினி பயன்பாடுகள்	57



# பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு:12

பாடம்: பொதுத்தமிழ்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	இயல்	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	4	உரைநடை - பண்டைய காலத்துப் பள்ளிக்கூடங்கள் செய்யுள் - இதில் வெற்றிபெற இலக்கணம் - பா இயற்றப் பழகலாம்
		5	செய்யுள் - தெய்வமணிமாலை, தேவாரம் துணைப்பாடம் - தலைக்குளம்
பிப்ரவரி	1	6	செய்யுள் - சிலப்பதிகாரம் துணைப்பாடம் - நடிகர் திலகம் வாழ்வியல் - திருக்குறள்

## SYLLABUS 2021-2022

STANDARD: 12

SUBJECT: ENGLISH

MONTH	Total No. Of Units	UNIT	TOPICS
January	1	3	<b>Prose</b> - In Celebration of Being Alive <b>Poem</b> - All the World's a Stage <b>Grammar</b> - Active and Passive Voice Interrogatives or Questions
February	1	4	<b>Poem</b> - Ulysses <b>Supplementary</b> -The Midnight Visitor <b>Grammar</b> - Conditional Clauses Kinds of Sentences (Simple, Compound, Complex)

## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: கணிதவியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	5. இரு பரிமாண பகுமுறை வடிவியல் II	<p>5.1 அறிமுகம் (தேற்றம் 5.1 – 5.5 நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p> <p>5.2 வட்டம்</p> <p>5.2.1 வட்டச் சமன்பாட்டின் திட்டவடிவம்</p> <p>5.2.2 வட்டத்தின் மீதமைந்த P என்ற புள்ளியில் தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டுச் சமன்பாடுகள் (நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.2.3 <math>y = mx+c</math> என்ற நேர்க்கோடு, <math>x^2 + y^2 = a^2</math> என்ற வட்டத்தின் தொடுகோடாக இருக்க கட்டுப்பாடு மற்றும் தொடும்புள்ளி காணல் (நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.3 கூம்பு வளைவுகள்</p> <p>5.3.1 கூம்பு வளைவின் பொதுச்சமன்பாடு</p> <p>5.3.2 பரவளையம்</p> <p>5.3.3 நீள்வட்டம் ( நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.3.4 அதிபரவளையம் ( நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.4 கூம்பு வெட்டு முகங்கள்</p> <p>5.4.1 கூம்பு வெட்டு முகங்கள் வடிவியல் விளக்கம்</p> <p>5.4.2 சிதைந்த வடிவங்கள்</p> <p>5.5 கூம்பு வடிவின் துணையலகு வடிவம்</p> <p>5.5.1 துணையலகுச் சமன்பாடுகள்</p> <p>5.6 கூம்பு வளைவரையின் தொடுகோடுகள் மற்றும் செங்கோடுகள்</p> <p>5.6.1 <math>y^2 = 4ax</math> என்ற பரவளையத்தின் தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டு சமன்பாடுகள் (நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.6.2 நீள்வட்டம் மற்றும் அதிபரவளையங்களின் தொடுகோடுச் சமன்பாடுகள் (நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.6.3 <math>y = mx+c</math> என்ற நேர்க்கோடு கூம்பு வெட்டுமுக வளைவரைகளின் தொடுகோடாக இருக்க நிபந்தனைகள் (நிரூபணம் நீங்கலாக)</p> <p>5.7 கூம்பு வளைவுகளின் அன்றாட வாழ்வியல் பயன்பாடுகள்</p> <p>5.7.1 பரவளையம்</p> <p>5.7.2 நீள்வட்டம்</p> <p>5.7.3 அதிபரவளையம்</p> <p>5.7.4 பரவளையத்தின் பிரதிபலிப்பு பண்பு</p> <p>5.7.5 நீள்வட்டத்தின் பிரதிபலிப்பு பண்பு (*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p>



<p>ஜனவரி</p>		<p>6. வெக்டர் இயற்கணிதத்தின் பயன்பாடுகள்</p>	<p>6.1 அறிமுகம் (தேற்றம் 6.1 – 6.23– நிரூபணங்கள் நீங்கலாக )</p> <p>6.2 வெக்டர்களின் வடிவக்கணித அறிமுகம்</p> <p>6.3 திசையிலிப் பெருக்கல் மற்றும் வெக்டர் பெருக்கல்</p> <p>6.3.1 வடிவக்கணித விளக்கம்</p> <p>6.3.2 முக்கோணவியலில் புள்ளி மற்றும் குறுக்குப் பெருக்கல்களின் பயன்பாடு</p> <p>6.3.3 வடிவக் கணிதத்தில் புள்ளி மற்றும் குறுக்குப் பெருக்கல்களின் பயன்பாடு</p> <p>6.3.4 இயற்பியலில் புள்ளி மற்றும் குறுக்குப் பெருக்கல்களின் பயன்பாடு</p> <p>6.4 திசையிலி முப்பெருக்கல்</p> <p>6.4.1 திசையிலி முப்பெருக்கலின் பண்புகள்</p> <p>6.5 வெக்டர் முப்பெருக்கல்</p> <p>6.6 ஜக்கோபியின் முற்றொருமை மற்றும் லாக்ராஞ்சியின் முற்றொருமை</p> <p>6.7 முப்பரிமாண வடிவக் கணிதத்தில் வெக்டர்களின் பயன்பாடு</p> <p>6.7.1 ஒரு நேர்க்கோட்டின் பல்வேறு வடிவச் சமன்பாடுகள்</p> <p>6.7.2 நேர்க்கோட்டின் மீதுள்ள ஒரு புள்ளி மற்றும் நேர்க்கோட்டின் திசை கொடுக்கப்படும்போது கோட்டின் சமன்பாடு</p> <p>6.7.3 கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு புள்ளிகள் வழியாகச் செல்லும் நேர்க்கோட்டின் சமன்பாடு</p> <p>6.7.4 இரண்டு நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்</p> <p>6.7.5 இரு நேர்க்கோடுகள் வெட்டும் புள்ளி</p> <p>6.7.6 இரு நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட மீச்சிறு தூரம்</p> <p>6.8 ஒரு தளத்தின் பல்வேறு வகைச் சமன்பாடுகள்</p> <p>6.8.1 தளத்தின் ஒரு செங்கோடு மற்றும் ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து தளத்திற்கு உள்ள தூரம் கொடுக்கப்பட்டால் தளத்தின் சமன்பாடு</p> <p>6.8.2 ஒரு வெக்டருக்கு செங்குத்தாக கொடுக்கப்பட்ட ஒரு புள்ளி வழியாகச் செல்லும் தளத்தின் சமன்பாடு</p> <p>6.8.3 தளத்தின் வெட்டுத்துண்டு வடிவச் சமன்பாடு</p> <p>6.8.4 கொடுக்கப்பட்ட ஒரே கோட்டிலமையாத மூன்று புள்ளிகள் வழியாகச் செல்லும் தளத்தின் சமன்பாடு</p> <p>6.8.5 கொடுக்கப்பட்ட ஒரு புள்ளி வழிச் செல்வதும் இணை அல்லாத இரண்டு வெக்டர்களுக்கு இணையாகவும் உள்ள தளத்தின் சமன்பாடு</p> <p>6.8.6 கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு தனித்த புள்ளிகள் வழியாகச் செல்வதும் ஒரு பூச்சியமற்ற வெக்டருக்கு இணையாகவும் உள்ள தளத்தின் சமன்பாடு</p> <p>6.8.7 ஒரு கோடு ஒரு தளத்தின் மீது அமைவதற்கான கட்டுப்பாடு</p> <p>6.8.8 இரண்டு கோடுகள் ஒரே தளத்தில் அமைவதற்கான நிபந்தனை</p>
--------------	--	--	---





ஜனவரி		6. வெக்டர் இயற்கணிதத்தின் பயன்பாடுகள்	6.8.10 இரண்டு தளங்களுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் 6.8.11 ஒரு கோட்டிற்கும் மற்றும் ஒரு தளத்திற்கும் இடைப்பட்ட கோணம் 6.8.12 ஒரு புள்ளியிலிருந்து தளத்திற்குள்ள தொலைவு 6.8.13 இணையான இரு தளங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு (*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)
பிப்ரவரி	2	7. வகை நுண்கணிதத்தின் பயன்பாடு	7.1 அறிமுகம் 7.1.1 ஆரம்பகால முன்னேற்றங்கள் 7.2 வகையிடலின் பொருள் 7.2.1 சாய்வினை வகையிடல் மூலம் காணுதல் 7.2.2 மாறுபாடு வீதத்தினை வகையிடல் மூலம் காணுதல் 7.2.3 சார்ந்த வீதங்கள் 7.2.4 தொடுகோடு மற்றும் செங்கோட்டின் சமன்பாடுகள் 7.2.5 இரண்டு வளைவரைகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் 7.5 தேரப்பெறா வடிவங்கள் 7.5.1 எல்லை காணும் முறை 7.5.2 லோபிதாலின் விதி 7.5.3 தேரப்பெறா வடிவங்கள் $0/0, \infty/\infty, 0 \times \infty, \infty - \infty$ 7.6 முதலாம் வகைக்கெழுவின் பயன்பாடு 7.6.1 சார்புகளின் ஓரியல்புத் தன்மை 7.6.2 மீப்பெரு பெருமம் மற்றும் மீச்சிறு சிறுமம் 7.6.3 ஒரு இடைவெளியில் இடம்சார்ந்த அறுதிகள் 7.6.4 முதல் வகைக்கெழு சோதனையை பயன்படுத்தி அறுதிகள் 7.7 இரண்டாம் வகைக்கெழுவின் பயன்பாடு 7.7.1 குழிவு, குவிவு மற்றும் வளைவு மாற்றப் புள்ளி 7.7.2 இரண்டாம் வகைக்கெழு சோதனையை பயன்படுத்தி அறுதி மதிப்புகள் 7.8 உகமக் கணக்குகளில் பயன்பாடுகள் (*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)
		8. வகையீடுகள் மற்றும் பகுதி வகைக்கெழுக்கள்	8.1 அறிமுகம் 8.2 நேரியல் தோராய மதிப்பு மற்றும் வகையீடுகள் 8.2.2 பிழைகள் : தனிப்பிழை, சார்பிழை, மற்றும் சதவீத பிழை 8.2.3 வகையீடுகள் (*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)



பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு:12

பாடம்: இயற்பியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	5. மின்காந்த அலைகள்	5.1. அறிமுகம் 5.1.1. இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம் மற்றும் ஆம்பியரின் சுற்று விதியில் மேக்ஸ் வெல் மேற்கொண்ட திருத்தம் 5.1.2. மேக்ஸ்வெல் சமன்பாடுகளின் தொகை நுண்கணித வடிவம் 5.2. மின் காந்த அலைகள் 5.2.1. மின்காந்த அலைகளின் உருவாக்கம் மற்றும் பண்புகள் 5.2.3 மின் காந்த அலை நிறமாலை 5.3. நிறமாலையின் வகைகள் வெளியீடு மற்றும் உட்கவர் நிறமாலை ஃபிரனாஃபர் வரிகள்
		6. கதிர் ஒளியியல்	6.1. அறிமுகம் 6.1.1. கதிர் ஒளியியல் 6.1.2. எதிரொளிப்பு 6.1.3 ஒளி எதிரொளிப்பினால் ஏற்படும் திசை மாற்றக் கோணம் 6.1.4. சமதள ஆடியில் பிம்பம் தோன்றுதல் 6.1.5. சமதள ஆடியில் தோன்றும் பிம்பத்தின் பண்புகள் 6.2. கோளக ஆடிகள் 6.2.1 அண்மை அச்சக்கதிர்கள் மற்றும் ஓரக்கதிர்கள் 6.2.2 குவிய தூரம் மற்றும் வளைவு ஆரம் இவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பு 6.2.5 ஆடி சமன்பாடு 6.2.6 கோளக ஆடிகளில் ஏற்படும் பக்கவாட்டு உருப்பெருக்கம் 6.3 ஒளியின் வேகம் 6.3.1. ஒளியின் வேகத்தை கண்டறிவதற்கான ஃப்ளியு முறை 6.3.3 ஒளி விலகல் எண் 6.3.4 ஒளிப்பாதை 6.4 ஒளி விலகல் 6.4.1 ஒளி விலகலினால் ஏற்படும் திசைமாற்றக் கோணம் 6.4.3 மீளும் கொள்கை





<p style="text-align: center;">ஜனவரி</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">6. கதிர் ஒளியியல்</p>	<p>6.4.4 ஒப்புமை ஒளிவிலகல் எண் 6.4.5 தோற்ற ஆழம் 6.4.6. மாறு நிலைக் கோணம் மற்றும் முழு அக எதிரொளிப்பு 6.4.8. கண்ணாடிப்பட்டகத்தின் வழியே ஒளி விலகல் 6.5 ஒற்றை கோளகப் பரப்பில் ஏற்படும் ஒளிவிலகல் 6.5.1 ஒற்றை கோளகப் பரப்பில் ஏற்படும் ஒளிவிலகலுக்கான கோவை 6.6 மெல்லிய லென்சுகள் 6.6.3 லென்ஸ் உருவாக்குபவரின் சமன்பாடு மற்றும் லென்ஸ் சமன்பாடு 6.6.4 மெல்லிய லென்சின் பக்கவாட்டு உருப்பெருக்கம் 6.6.6 ஒன்றை ஒன்று தொட்டுக் கொண்டுள்ள இரண்டு லென்ஸ்களின் கூட்டமைப்பின் குவியதூரம் 6.6.7 வெள்ளிபூசப்பட்ட லென்ஸ்கள் 6.7 முப்பட்டகம் 6.7.1 முப்பட்டகம் ஏற்படுத்தும் திசைமாற்றக் கோணம் 6.7.2 சிறும திசைமாற்றக் கோணம் 6.7.3 முப்பட்டகப் பொருளின் ஒளிவிலகல் எண் 6.7.4 முப்பட்டகம் வழியாக செல்லும் வெள்ளை ஒளியின் நிறப்பிரிகை 6.7.5 நிறப்பிரிகை திறன் (அல்லது) பிரிதிறன் 6.7.6 சூரிய ஒளி சிதறல்</p>
		<p style="text-align: center;">செய்முறை</p>	<p>4. PN சந்தி டையோடின் மின்னழுத்தம் - மின்னோட்டம் ( V - I) பண்பு வரைகோடுகளை வரைக. 5. தொகுப்புச் சுற்றுகளைப் பயன்படுத்தி தர்க்கவாய்களின் உண்மை அட்டவணைகளைச் சரிபார்க்கவும்.</p>
<p style="text-align: center;">பிப்ரவரி</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">7. அலை ஒளியியல்</p>	<p>7.1. ஒளியை பற்றிய கொள்கைகள் 7.1.1. நுண்துகள் கொள்கை 7.1.2. அலைக்கொள்கை 7.1.3. மின்காந்தக் அலைக் கொள்கை 7.1.4. குவாண்டம் கொள்கை 7.2. ஒளியின் அலைப்பண்பு 7.2.1. அலை ஒளியியல் 7.2.2. ஹைகென்ஸ் தத்துவம் 7.2.3. ஹைகென்ஸ் தத்துவத்தின் அடிப்படையில் எதிரொளிப்பு விதிகளை நிரூபித்தல்</p>





பிப்ரவரி	2	7. அலை ஒளியியல்	<p>7.2.4. ஹைகென்ஸ் தத்துவத்தின் அடிப்படையில் ஒளிவிலகல் விதிகளை நிரூபித்தல்</p> <p>7.3. குறுக்கீட்டு விளைவு</p> <p>7.3.1. கட்ட வேறுபாடு மற்றும் பாதை வேறுபாடு</p> <p>7.3.2. ஒரியல் மூலங்கள்</p> <p>7.3.3. இரட்டை பிளவு ஒரியல் மூலங்களாக செயல்படல்</p> <p>7.3.4. யங் இரட்டை பிளவு ஆய்வு</p> <p>7.3.5. பல வண்ண ஒளியினால் ஏற்படும் குறுக்கீட்டு விளைவு</p> <p>7.3.6. மெல்லேடுகளில் ஏற்படும் குறுக்கீட்டு விளைவு</p> <p>7.4. விளிம்பு விளைவு</p> <p>7.4.2. ஒற்றை பிளவில் ஏற்படும் விளிம்பு விளைவு</p> <p>7.4.4. ப்ரெனல் தொலைவு</p> <p>7.4.5. குறுக்கீட்டு விளைவிற்கும்விளிம்பு விளைவிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>7.4.9. ஒளியியல் பிரிப்பு</p> <p>7.5.3.1. தளவிளைவு ஆக்கி மற்றும் தளவிளைவு ஆய்வி</p> <p>7.5.3.2. முழுவதும் மற்றும் பகுதி தளவிளைவு அடைந்த ஒளி</p> <p>7.5.3.3. மாலஸ் விதி</p> <p>7.5.3.4. போலராய்டுகளின் பயன்கள்</p> <p>7.5.4. எதிரொளிப்பின் மூலம் தளவிளைவு ஆக்கம்</p> <p>7.5.4.1. புரூஸ்டர் விதி</p> <p>7.5.4.2. தட்டடுக்குகள்</p> <p>7.6. ஒளியியல் கருவிகள்</p> <p>7.6.1. எளிய நுண்ணோக்கி</p> <p>7.6.1.1. அண்மைப்புள்ளி குவியப்படுத்துதல்</p> <p>7.6.1.2. இயல்புநிலை குவியப்படுத்துதல்</p> <p>7.6.1.3. நுண்ணோக்கியின் பிரிதிறன்</p> <p>7.6.1.4. தொலைநோக்கியின் பிரிதிறன்</p> <p>7.6.2. கூட்டு நுண்ணோக்கி</p> <p>7.6.2.1 கூட்டு நுண்ணோக்கியின் உருப்பெருக்கம்</p> <p>7.6.3. வானியல் தொலைநோக்கி</p> <p>7.6.3.1. வானியல் தொலைநோக்கியின் உருப்பெருக்கம்</p> <p>7.6.5. எதிரொளிப்பு தொலைநோக்கி</p> <p>7.6.6.3. ஒருதளப்பார்வை</p>
		8. கதிர்வீச்சு மற்றும் பருப்-பொருளின் இருமைப் பண்பு	<p>8.1. அறிமுகம்</p> <p>8.1.1. எலக்ட்ரான் உமிழ்வு</p> <p>8.2. ஒளிமின் விளைவு</p> <p>8.2.1. ஹெர்ட்ஸ், ஹால்வாக்ஸ் மற்றும் லெனார்டு ஆகியோரின் சோதனைகள்</p>





பிப்ரவரி		<p>8.2.2. ஒளி மின்னோட்டத்தின் மீதான படுகதிர் செறிவின் விளைவு</p> <p>8.2.3. ஒளிமின்னோட்டத்தின் மீதான மின்னழுத்த வேறுபாட்டின் விளைவு</p> <p>8.2.4. நிறுத்து மின்னழுத்தத்தின் மீதான படுகதிர் அதிர்வெண்ணின் விளைவு</p> <p>8.2.5. ஒளி மின் விளைவு விதிகள்</p> <p>8.2.6. ஆற்றல் சூவாண்டமாக்கல் பற்றிய கருத்து</p> <p>8.2.7. ஒளியின் துகள் இயல்பு பற்றிய ஐன்ஸ்டீன் விளக்கம்</p> <p>8.2.8. ஒளிமின்கலன்களும் அதன் பயன்பாடுகளும்</p> <p>8.3. பருப்பொருள் அலைகள்</p> <p>8.3.1.. அறிமுகம் துகள்களின் அலை இயல்பு</p> <p>8.3.2. டீபிராய் அலைநீளம்</p> <p>8.3.3. எலக்ட்ரானின் டீபிராய் அலைநீளம்</p> <p>8.3.4. டேவிசன் ஜெர்மர் சோதனை</p> <p>8.3.5. எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி</p> <p>8.4. x-கதிர் நிறமாலை</p> <p>தொடர் x-கதிர் நிறமாலை</p> <p>சிறப்பு x-கதிர் நிறமாலை</p>
		செய்முறை



## பாடத்திட்டம் – 2021 – 22

வகுப்பு : 12

பாடம்: வேதியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	3	3. P – தொகுதி தனிமங்கள் II	<p>அறிமுகம்</p> <p>3.1 தொகுதி 15 (நைட்ரஜன் தொகுதி) தனிமங்கள்</p> <p>3.1.1 வளம்</p> <p>3.1.2 நைட்ரஜன் தொகுதி தனிமங்களின் சில இயற்பண்புகள்</p> <p>3.1.3 நைட்ரஜன் தயாரித்தல் நைட்ரஜனின் பண்புகள் நைட்ரஜனின் பயன்கள்</p> <p>3.1.4 அம்மோனியா தயாரித்தல் அம்மோனியாவின் பண்புகள் வேதியியல் பண்புகள் அம்மோனியாவின் வடிவமைப்பு</p> <p>3.1.7 பாஸ்பரஸின் புற வேற்றுமை வடிவங்கள்</p> <p>3.1.8 பாஸ்பரஸ் பண்புகள் பாஸ்பரஸ் பயன்கள் பாஸ்பரஸின் ஆக்ஸோ அமிலங்களின் அமைப்பு வாய்ப்பாடுகள்</p> <p>தொகுதி(16) ஆக்சிஜன் தனிமங்கள்வளம் 16 ஆம் தொகுதி தனிமங்களின் இயற்பண்புகள்</p> <p>3.2 ஆக்சிஜன் தயாரித்தல், வேதிப்பண்புகள் பயன்கள்</p> <p>3.2.1 கந்தகத்தின் புற வேற்றுமை வடிவங்கள்</p> <p>3.2.2 சல்பர் டை ஆக்சைடு தயாரித்தல் பண்புகள், வேதிப்பண்புகள், பயன்கள் கந்தக டை ஆக்சைடன் வடிவமைப்பு கந்தகத்தின் ஆக்சோ அமிலங்களின் வடிவமைப்புகள்</p> <p>3.3 தொகுதி(17) ஹாலஜன்</p> <p>3.3.1 குளோரின் வளம் மற்றும் இயற்பண்புகள்</p> <p>3.3.1 பெருமளவில் குளோரின் தயாரித்தல் இயற்பண்புகள் மற்றும் வேதிப்பண்புகள் குளோரினின் பயன்கள்</p> <p>3.3.4 ஹாலஜன் இடைச் சேர்மங்கள் ஹாலஜன் இடைச் சேர்மங்களின் பண்புகள் ஹாலஜன் இடைச் சேர்மங்களின் வடிவங்கள்</p> <p>3.4 18 ஆம் தொகுதி தனிமங்கள் (மந்த வாயுக்கள்)</p> <p>3.4.1 கிடைக்கப் பெறுதல் மற்றும் இயற்பண்புகள் மந்த வாயுக்களின் பண்புகள் வேதிப்பண்புகள் செனான் சேர்மங்களின் வடிவமைப்புகள் மந்த வாயுக்களின் பயன்கள்</p>



மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	3	8. அயனிச் சமநிலை	<p>அறிமுகம்</p> <p>8.1 அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்</p> <p>8.1.1 அரீனியஸ் கொள்கை</p> <p>8.1.2 லௌரி-ப்ரான்ஸ்டட் கொள்கை</p> <p>8.1.3 லூயி கொள்கை</p> <p>8.2 அமிலங்கள் மற்றும் காரங்களின் வலிமை</p> <p>8.3 நீரின் சுய அயனியாக்கம்</p> <p>8.4 pH- அளவீடு</p> <p>8.4.1 pH மற்றும் pOH ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பு</p> <p>8.5 வலிமை குறைந்த அமிலங்களின் அயனியாதல்</p> <p>8.5.1 ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதி</p> <p>8.6 பொது அயனி விளைவு</p> <p>8.7 தூங்கல் கரைசல்</p> <p>8.7.1 தூங்கல் செயல்முறை</p> <p>8.7.3 ஹென்டர்சன் - ஹேசல்பாக் சமன்பாடு</p> <p>8.9 கரைதிறன் பெருக்கம்</p> <p>8.9.1 மோலார் கரைதிறன் மதிப்பிலிருந்து கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பை நிர்ணயித்தல்</p>
		12 கார்பனைல் சேர்மங்கள் மற்றும் கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>12.1 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களுக்கு பெயரிடுதல்</p> <p>12.2 கார்பனைல் தொகுதியின் அமைப்பு</p> <p>12.3 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் பொதுவான தயாரிப்பு முறைகள்</p> <p>12.4 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் இயற்பண்புகள்</p> <p>12.5 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் வேதிப்பண்புகள் (வினைவழிமுறை- ஆல்டால். கன்னிசாரோ வினை மட்டும்)</p> <p>12.6 ஆல்டிஹைடுகளுக்கான சோதனைகள் கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள்</p> <p>12.8 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை IUPAC பெயரிடுதல்</p> <p>12.9 கார்பாக்சிலிக் அமில தொகுதியின் அமைப்பு</p> <p>12.10 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை தயாரிக்கும் முறைகள் (வரிசை எண் 5 நீங்கலாக)</p> <p>12.11 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் இயற்பண்புகள்</p> <p>12.12 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் வேதிப்பண்புகள் (எஸ்டராக்கல் நீங்கலாக)</p> <p>12.13 கார்பாக்சிலிக் அமில தொகுதிக்கான சோதனைகள்</p> <p>12.13 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் அமிலத்தன்மை</p>
		செய்முறை வேதியியல் - பருமனறி பகுப்பாய்வு	3. ஆக்சாலிக் அமிலத்தின் நிறையறிதல் (அமில கார தரம்பார்த்தல்)





மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
பிப்ரவரி	2	4 இடைநிலை தனிமங்கள் மற்றும் உள் இடைநிலை தனிமங்கள்	<p>4.அறிமுகம்</p> <p>4.1 தனிம வரிசை அட்டவணையில் d தொகுதி தனிமங்களின் இடம்</p> <p>4.2 எலக்ட்ரான் அமைப்பு</p> <p>4.3 இடைநிலை தனிமங்களின் பண்புகளின் காணப்படும் பொதுவான போக்கு</p> <p>4.3.1 உலோகத்தன்மை</p> <p>4.3.2 அணு ஆரம் மற்றும் அயனிகளின் உருவளவில் ஏற்படும் மாறுபாடுகள்</p> <p>4.3.3 அயனியாக்கும் ஆற்றல்</p> <p>4.3.4 ஆக்சிஜனேற்ற நிலை</p> <p>4.3.5 இடைநிலை தனிமங்களின் திட்ட மின்முனை மின்னழுத்த மதிப்புகள்</p> <p>4.3.6 காந்தப் பண்புகள்</p> <p>4.3.7 வினையூக்கி பண்புகள்</p> <p>4.3.8 உலோகக் கலவைகள் உருவாதல்</p> <p>4.3.9 இடைச்செருகல் சேர்மங்களை உருவாக்குதல்</p> <p>4.3.10 அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குதல்</p> <p>4.3 d வரிசை இடைநிலைத் தனிமங்களின் முக்கியமானச் சேர்மங்கள்</p> <p>f தொகுதி தனிமங்கள்-உள் இடைநிலைத் தனிமங்கள்</p> <p>தனிம வரிசை அட்டவணையில்</p> <p>லாந்தனாய்டுகளின் இடம்</p> <p>லாந்தனாய்டுகளின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு</p> <p>லாந்தனாய்டுகளின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை</p> <p>அணு மற்றும் அயனி ஆரம்</p> <p>லாந்தனாய்டு குறுக்கத்திற்கான காரணங்கள்</p> <p>லாந்தனாய்டு குறுக்கத்திற்கான விளைவுகள்</p> <p>ஆக்டினாய்டுகள்</p> <p>எலக்ட்ரான் அமைப்பு</p> <p>ஆக்டினாய்டுகளின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை</p> <p>லாந்தனாய்டுகள் மற்றும் ஆக்டினாய்டுகளுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள்</p>
		9 மின் வேதியியல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>9.1 மின்பகுளிக் கரைசலின் கடத்துத்திறன்</p> <p>9.1.1 மோலார் கடத்துத்திறன்</p> <p>9.1.2 சமான கடத்துத்திறன்</p> <p>9.1.3 மின்பகுளிக் கடத்துத்திறனை பாதிக்கும் காரணிகள்</p> <p>9.1.4 அயனிக்கரைசல்களின் கடத்துத்திறனை அளவிடல்</p>





மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
பிப்ரவரி	2	9 மின் வேதியியல்	9.2 செறிவை பொறுத்து மோலார் கடத்துத்திறனில் ஏற்படும் மாற்றம் 9.2.2 கோல்ராஷ் விதி மற்றும் பயன்கள் 9.3.2 கால்வானிக் மின்கலம் குறியீடு 9.3.4 மின் முனை மின்னழுத்தத்தை அளவிடல் 9.4 கலவினைகளின் வெப்ப இயக்கவியல் 9.4.1 நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாடு மின்னாற்பகுப்புக்கலன் மற்றும் மின்னாற்பகுத்தல் மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே முதல்விதி இரண்டாம் விதி மின் வேதி வரிசை
		செய்முறை வேதியியல் – கரிம பகுப்பாய்வு	3. யூரியா 4. குளுக்கோஸ்



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: தாவரவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	பாடம்	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	<p>பாடம் 4 உயிரி தொழில்நுட்பவியல் நெறிமுறைகளும் செயல்முறைகளும்</p>	<p>4.2 பாரம்பரிய உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் முறைகள்</p> <p>4.2.1 நொதித்தல்</p> <p>4.2.2 தனிசெல் புரதம்</p> <p>4.3 நவீன உயிரி தொழில்நுட்பத்தில் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றங்கள்</p> <p>4.3.1 மரபணு – சார்பொறியியல்</p> <p>4.4 மரபணு பொறியியலுக்கான கருவிகள்</p> <p>4.4.1 தடைக்கட்டு நொதிகள்</p> <p>4.4.2 டி.என்.ஏ லைகேஸ்</p> <p>4.4.3 ஆல்கலைன் பாஸ்பேட்ஸ்</p> <p>4.4.4 தாங்கிக்கடத்தி</p> <p>4.5 மரபணுமாற்ற முறைகள்</p> <p>4.5.1 நேரடி அல்லது தாங்கிக்கடத்தி அற்ற மரபணு மாற்றம்</p> <p>4.5.2 மறைமுக அல்லது தாங்கிக்கடத்தி வழி மரபணு மாற்றம்</p> <p>4.6 மறுகூட்டிணைவு செல்களுக்கான சலிக்கை செய்தல்</p> <p>4.6.1 உட்செருகுதல் செயலிழப்பு – நீலம் – வெண்மை காலனி தேர்வுமுறை</p> <p>4.6.2 உயிரி எதிர்பொருள் தடுப்பு அடையாளக்குறி</p> <p>4.6.3 நகல்கட்டிடுதல் தொழில் நுட்பமுறை</p> <p>4.6.4 மூலக்கூறு தொழில் நுட்பமுறைகள் – மரபணு பொருளினைப் பிரித்தெடுத்தலும் இழுமமின்னாற் பிரித்தல்</p> <p>4.6.5 உட்கரு அமில கலப்புறுத்தம் – ஒற்றியெடுப்பு நுட்ப முறைகள்</p> <p>4.6.6 இலக்கு மரபணு விளைவு உயிராய்ந்தறிதல்</p> <p>4.6.7 மரபணு தொகைய தொடர்வரிசையாக்கமும் மற்றும் தாவர மரபணுதொகைய செயல்திட்டங்களும்</p>





ஜனவரி	2		<p>4.6.8 DNA வை பயன்படுத்தி பரிணாமபாங்கை மதிப்பீடு செய்தல்</p> <p>4.6.9 மரபணு தொகைய சீர்வரிசையாக்கம் மற்றும் CRISPR – Cas9</p> <p>4.6.10 RNA குறுக்கீடு</p> <p>4.7.2 பாஸ்டா களைக்கொல்லி எதிர்ப்புத்தன்மை</p> <p>4.7.3 பூச்சிகள் எதிர்ப்புத்தன்மை – Bt பயிர்கள்</p> <p>4.7.7 பாலிஹைட்ராக்சி பியுட்டரேட் – PHB</p> <p>4.7.11 உயிரி வழித்திருத்தம்</p> <p>4.7.13 உயிரி வளம் நாடல்</p> <p>4.8 உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்</p>
		பாடம் 5 தாவரத்திசுவளர்ப்பு	<p>5.1 திசுவளர்ப்பின் அடிப்படைக் கொள்கைகள்</p> <p>5.2 தாவரத் திசுவளர்ப்பு</p> <p>5.2.2 தாவரத் திசுவளர்ப்பில் அடங்கியுள்ள அடிப்படைத் தொழில் நுட்பமுறைகள்</p> <p>5.2.3 திசுவளர்ப்பின் வகைகள்</p> <p>5.4 தாவரத்திசுவளர்ப்பின் பயன்பாடுகள்</p> <p>5.4.2 செயற்கை விதைகள்</p> <p>5.5 தாவரங்களின் பாதுகாப்பு</p> <p>5.5.2 உறைகுளிர் பாதுகாப்பு</p> <p>5.7 உயிரி தொழில்நுட்பவியலின் எதிர்காலம்</p>
		செய்முறை	<p>5 ஆற்றல் ஓட்டம் – பத்து விழுக்காடு விதி</p> <p>6 சூழியல் சதுரம் (சுவாட்ரட்) முறையில் உயிரினத் தொகையின் அடர்த்தி மற்றும் நிகழ்விரைவு சதவீதத்தை தீர்மானித்தல்</p>





பிப்ரவரி	2	பாடம் 6 சூழ்நிலையியல் கோட்பாடுகள்	6.1 சூழ்நிலையியல் 6.1.1 சூழ்நிலையியல் வரையறை 6.1.2 சூழ்நிலையியல் படிகள் 6.1.4 புவிவாழிடம் மற்றும் செயல்வாழிடம் 6.1.5. சூழ்நிலையியல் சமனங்கள் 6.2.1 காலநிலைக் காரணிகள் 6.2 ஆ) வெப்பநிலை இ) நீர் 6.2.2 மண்காரணிகள் 6.2.3 நிலப்பரப்பு வடிவமைப்பு காரணிகள் 6.2.4 உயிரி காரணிகள் 6.3 சூழ்நிலையியல் தகவமைப்புகள் வறண்ட நிலத்தாவரங்கள், வளநில தாவரங்கள், நீர்வாழ் தாவரங்கள்
		பாடம் 7 சூழல் மண்டலம்	7.2.1 ஒளிச்சேர்க்கை செயலூக்க கதிர்வீச்சு 7.2.3 சூழல் மண்டலத்தின் ஊட்டமட்டம் தொடர்பான கருத்து 7.2.4 ஆற்றல் ஓட்டம் 7.2.5 உணவுச் சங்கிலி 7.2.6 உணவு வலை 7.2.7 சூழியல் பிரமிட்கள் 7.2.9 உயிரி புவிவேதிச் சுழற்சி 7.2.10 சூழல் மண்டலத்தின் வகைகள் 7.3 தாவரவழிமுறை வளர்ச்சி 7.3.1 தாவரவழிமுறை வளர்ச்சியின் காரணங்கள் 7.3.2 தாவரவழிமுறை வளர்ச்சியின் பண்புகள் 7.3.3 வழிமுறை வளர்ச்சியின் வகைகள் 7.3.4 வழிமுறை வளர்ச்சியின் செயல்முறைகள் 7.3.5 தாவர வழிமுறை வளர்ச்சியின் வகைகள் 7.3.6 தாவர வழிமுறை வளர்ச்சியின் முக்கியத்துவம்
		செய்முறை	7 மரபணு பிணைப்பு வரைப்படங்கள் 8 கேலோடிராபிஸ் (எருக்கின்) பொலினியத்தை தனிமைப்படுத்திச் சமர்ப்பித்தல்



## பாடத்திட்டம் – 2021 – 22

வகுப்பு : 12

பாடம்: விலங்கியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
ஜனவரி	3	5 மூலக்கூறு மரபியல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>5.1. மரபு கடத்தலின் செயல் அலகாக மரபணு மூலக்கூறு மரபியல்</p> <p>5.2. மரபணுபொருளுக்கான தேடல்</p> <p>5.3. மரபணு பொருளாக - டி.என்.ஏ</p> <p>5.3.1 T2 பாக்டீரியோஃபேஜ்ஜை பயன்படுத்தி செய்யப்பட்ட ஹார்ஷே மற்றும் சேஸ் சோதனைகள்</p> <p>5.5. ஆர். என்.ஏ-உலகம்</p> <p>5.6. மரபணுப்பொருட்களின் பண்புகள்</p> <p>5.7. டி. என். ஏ - திருகுச்சுழலின் பொதிவு</p> <p>5.9. படியெடுத்தல்</p> <p>5.9.1 படியெடுத்தல் அலகு மற்றும் மரபணு</p> <p>5.9.2 படியெடுத்தல் நிகழ்முறை</p> <p>5.10. மரபணுக்குறியீடுகள்</p> <p>5.10.1 திடீர் மாற்றமும் மரபணு குறியீடும்</p> <p>5.12. மொழிப்பெயர்த்தல்</p> <p>5.12.1 மொழிப்பெயர்த்தல் முறை</p> <p>5.13. மரபணு வெளிப்பாட்டை நெறிப்படுத்துதல்</p> <p>5.14. மனிதமரபணுத்திட்டம்</p> <p>5.14.1 மனித மரபணு திட்டத்தின் இலக்குகள் மற்றும் வழிமுறைகள்</p> <p>5.14.2 மனித மரபணு திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>5.14.3 பயன்பாடுகள் மற்றும் எதிர்கால சவால்கள்</p> <p>5.15. டி.என்.ஏ- ரேகை அச்சிடல் தொழில்நுட்பம்</p>	<p>11. கடத்து ஆர்.என்.ஏ (tRNA)</p> <p>12. அமைப்பொத்த உறுப்புகள்</p> <p>13. செயலொத்த உறுப்புகள்</p>



ஜனவரி	6	6 பரிணாமம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>6.1. உயிரினத் தோற்றம்</p> <p>6.2. புவியியற்கால அட்டவணை</p> <p>6.3. உயிரியப் பரிணாமம்</p> <p>6.5. உயிரியப் பரிணாமக் கோட்பாடுகள்</p> <p>6.5.1 லாமார்க்கின் கோட்பாடுகள்</p> <p>6.5.2 டார்வினின் இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாடு</p> <p>6.5.3 திடீர் மாற்றக் கோட்பாடு</p> <p>6.5.4 நவீன உருவாக்கக் கோட்பாடு</p> <p>6.5.5 மனித இனத்தால் உருவாகும் பரிணாமம்</p> <p>6.5.6 தகவமைப்புப் பரவல்</p> <p>6.7. ஹார்டி - வீன்பெர்க்கொள்கை</p>	
		7 மனித நலன் மற்றும் நோய்கள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>7.1. பொதுவான மனிதநோய்கள்</p> <p>7.1.2 புரோட்டோசோவா நோய்கள்</p> <p>7.1.3 பூஞ்சை நோய்கள்</p> <p>7.1.4 புழுவின் நோய்கள்</p> <p>7.2 தனிப்பட்ட மற்றும் பொது சுகாதார பராமரிப்பு</p> <p>7.3 விடலைப்பருவம் - தவறான போதை மருந்து மற்றும் மதுப்பழக்கம்</p> <p>7.3.1 பழக்க அடிமைப்பாடு நிலை மற்றும் சார்பு நிலை</p> <p>7.3.2 போதை மருந்துகள் மற்றும் மதுவினால் உண்டாகும் விளைவுகள்</p> <p>7.3.3 தடுப்பு முறைகள் மற்றும் கட்டுப்பாடு</p> <p>7.4. மனநலன் - மனஅழுத்தம்</p>	
பிப்ரவரி	3	8 நோய்த்தடைக் காப்பியல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>8.1 நோய்த்தடைக் காப்பியலின் அடிப்படை கோட்பாடுகள்</p> <p>8.2 இயல்பு நோய் தடைக்காப்பு</p> <p>8.3 பெறப்பட்ட நோய்த் தடைக்காப்பு</p> <p>8.4 நோய்த் தடைக்காப்பு துலங்கல்கள்</p> <p>8.5 நிண நீரிய உறுப்புகள்</p> <p>8.6 எதிர்ப்பொருள் தூண்டிகள்</p> <p>8.7 எதிர்ப்பொருள்கள்</p> <p>8.8 எதிர்ப்பொருள் தூண்டி மற்றும் எதிர்ப்பொருள் இடைவினைகள்</p> <p>8.9 தடுப்பு மருந்துகள்</p> <p>8.10 தடுப்பு மருந்தேற்றம் மற்றும் நோய்த்தடுப்பாக்கம்</p> <p>8.11 மிகை உணர்மை</p>	<p>14. விலங்கு நகலாக்கம் - டாலி ஆடு</p> <p>15. X-குரோமோசோம் குறைபாடு - ஹீமோஃபிலியா</p> <p>16. உடற் குரோமோசோம் குறைபாடு - அரிவாள் வடிவ செல் இரத்தசோகை</p>





பிப்ரவரி	9 மனித நலனில் நுண்ணுயிரிகள்	அறிமுகம் 9.2 தொழிற் கூடங்களில் உற்பத்தி பொருட்களில் நுண்ணுயிரிகள் 9.2.1 உயிரி எதிர்ப்பொருள் உற்பத்தி 9.2.2 நொதிக்க வைக்கப்பட்ட பானங்கள் 9.2.3 வேதிப்பொருட்கள், நொதிகள் மற்றும் பிற உயிரிய செயல் மூலக்கூறுகள் 9.3 கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் ஆற்றல் உற்பத்தியில் நுண்ணுயிரிகள் 9.3.1 நுண்ணுயிரிய எரிபொருள் கலன் 9.5 உயிரியத் தீர்வு 9.5.1 உயிரியத் தீர்வில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு	
	10 உயிரிதொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்	அறிமுகம் 10.1. மருத்துவத்தில் உயிரிதொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள் 10.1.1 மறுசேர்க்கை மனித இன்சலின் 10.1.2 மனித ஆல்ஃபா லாக்டால்புமின் 10.1.3 இன்டர்ஃபெரான்சுகள் 10.1.4 மறுசேர்க்கைத் தடுப்பூசிகள் / தடுப்பு மருந்துகள் 10.2. மரபணு சிகிச்சை 10.3. தண்டு செல்சிகிச்சை 10.4. மூலக்கூறு அளவில் நோய்கண்டறிதல் 10.5. மரபணு மாற்றப்பட்ட விலங்குகள் 10.6. உயிரிய விளைபொருட்கள் மற்றும் அவற்றின் பயன்கள்	



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: உயிரி – தாவரவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	பாடம்	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	<p>பாடம் 4 உயிரி தொழில்நுட்பவியல் நெறிமுறைகளும் செயல்முறைகளும்</p>	<p>4.2 பாரம்பரிய உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் முறைகள்</p> <p>4.2.1 நொதித்தல்</p> <p>4.2.2 தனிசெல் புரதம்</p> <p>4.3 நவீன உயிரி தொழில்நுட்பத்தில் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றங்கள்</p> <p>4.3.1 மரபணு – சார்பொறியியல்</p> <p>4.4 மரபணு பொறியியலுக்கான கருவிகள்</p> <p>4.4.1 தடைக்கட்டு நொதிகள்</p> <p>4.4.2 டி.என்.ஏ லைகேஸ்</p> <p>4.4.3 ஆல்கலைன் பாஸ்படேஸ்</p> <p>4.4.4 தாங்கிக்கடத்தி</p> <p>4.5 மரபணுமாற்ற முறைகள்</p> <p>4.5.1 நேரடி அல்லது தாங்கிக்கடத்தி அற்ற மரபணு மாற்றம்</p> <p>4.5.2 மறைமுக அல்லது தாங்கிக்கடத்தி வழி மரபணு மாற்றம்</p> <p>4.6 மறுகூட்டிணைவு செல்களுக்கான சலிக்கை செய்தல்</p> <p>4.6.1 உட்செருகுதல் செயலிழப்பு – நீலம் – வெண்மை காலனி தேர்வுமுறை</p> <p>4.6.2 உயிரி எதிர்பொருள் தடுப்பு அடையாளக்குறி</p> <p>4.6.4 மூலக்கூறு தொழில் நுட்பமுறைகள் – மரபணு பொருளினைப் பிரித்தெடுத்தலும் இழுமமின்னாற் பிரித்தல்</p> <p>4.6.5 உட்கரு அமில கலப்புறுத்தம் – ஒற்றியெடுப்பு நுட்ப முறைகள்</p> <p>4.6.6 இலக்கு மரபணு விளைவு உயிராய்ந்தறிதல்</p> <p>4.6.7 மரபணு தொகைய தொடர்வரிசையாக்கமும் மற்றும் தாவர மரபணுதொகைய செயல்திட்டங்களும்</p>



<b>ஜனவரி</b>	2		<p>4.6.8 DNA வை பயன்படுத்தி பரிணாமபாங்கை மதிப்பீடு செய்தல்</p> <p>4.6.10 RNA குறுக்கீடு</p> <p>4.7.2 பாஸ்டா களைக்கொல்லி எதிர்ப்புத்தன்மை</p> <p>4.7.3 பூச்சிகள் எதிர்ப்புத்தன்மை – Bt பயிர்கள்</p> <p>4.7.7 பாலிஹைட்ராக்சி பியூட்டரேட் – PHB</p> <p>4.7.11 உயிரி வழித்திருத்தம்</p> <p>4.7.13 உயிரி வளம் நாடல்</p> <p>4.8 உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்</p>
		<b>பாடம் 5</b> தாவரத்திசுவளர்ப்பு	<p>5.1 திசுவளர்ப்பின் அடிப்படைக் கொள்கைகள்</p> <p>5.2 தாவரத் திசுவளர்ப்பு</p> <p>5.2.2 தாவரத் திசுவளர்ப்பில் அடங்கியுள்ள அடிப்படைத் தொழில் நுட்பமுறைகள்</p> <p>5.2.3 திசு வளர்ப்பின் வகைகள்</p> <p>5.4 தாவரத்திசு வளர்ப்பின் பயன்பாடுகள்</p> <p>5.4.2 செயற்கை விதைகள்</p> <p>5.5.2 உறைகுளிர் பாதுகாப்பு</p> <p>5.7 உயிரி தொழில்நுட்பவியலின் எதிர்காலம்</p>
		<b>செய்முறை</b>	<p>5 ஆற்றல் ஓட்டம் – பத்து விழுக்காடு விதி</p> <p>6 சூழியல் சதுரம் (குவாட்ரட்) முறையில் உயிரினத் தொகையின் அடர்த்தி மற்றும் நிகழ்விரைவு சதவீதத்தை தீர்மானித்தல்</p>
<b>பிப்ரவரி</b>	2	<b>பாடம் 6</b> சூழ்நிலையியல் கோட்பாடுகள்	<p>6.1 சூழ்நிலையியல்</p> <p>6.1.1 சூழ்நிலையியல் வரையறை</p> <p>6.1.2 சூழ்நிலையியல் படிகள்</p> <p>6.1.4 புவிவாழிடம் மற்றும் செயல்வாழிடம்</p> <p>6.1.5. சூழ்நிலையியல் சமனங்கள்</p> <p>6.2.1 காலநிலைக் காரணிகள்</p> <p>6.2 ஆ) வெப்பநிலை இ) நீர்</p> <p>6.2.2 மண்காரணிகள்</p> <p>6.2.3 நிலப்பரப்பு வடிவமைப்பு காரணிகள்</p> <p>6.2.4 உயிரி காரணிகள்</p> <p>6.3 சூழ்நிலையியல் தகவமைப்புகள் வறண்ட நிலத்தாவரங்கள், வளநில தாவரங்கள், நீர்வாழ் தாவரங்கள்</p>





பிப்ரவரி	2	பாடம் 7 சூழல் மண்டலம்	7.2.1 ஒளிச்சேர்க்கை செயலூக்க கதிர்வீச்சு 7.2.3 சூழல் மண்டலத்தின் ஊட்டமட்டம் தொடர்பான கருத்து 7.2.4 ஆற்றல் ஓட்டம் 7.2.5 உணவுச் சங்கிலி 7.2.6 உணவு வலை 7.2.7 சூழியல் பிரமிட்கள் 7.2.9 உயிரி புவிவேதிச் சுழற்சி 7.2.10 சூழல் மண்டலத்தின் வகைகள் 7.3 தாவரவழிமுறை வளர்ச்சி 7.3.1 தாவரவழிமுறை வளர்ச்சியின் பண்புகள் 7.3.2 வழிமுறை வளர்ச்சியின் வகைகள் 7.3.3 தாவர வழிமுறை வளர்ச்சியின் வகைகள் 7.3.4 தாவர வழிமுறை வளர்ச்சியின் முக்கியத்துவம்
		செய்முறை	7 மரபணு பிணைப்பு வரைப்படங்கள்
			8 கண்ணாடித்தகட்டின் மீது மகரந்தத்துகள் முளைத்தலைக் கண்டறிதல்





## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: உயிரியல்-விலங்கியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
ஜனவரி	2	5 மூலக்கூறு மரபியல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>5.1. மரபுகடத்தலின் செயல் அலகாக மரபணு</p> <p>5.2. மரபணு பொருளுக்கானத் தேடல்</p> <p>5.3. மரபணு பொருளாக-டி.என். ஏ</p> <p>5.3.1 T2 பாக்டீரியோஃபேஜை பயன்படுத்தி செய்யப்பட்ட ஹார்வே மற்றும் சேஸ் சோதனைகள்</p> <p>5.5. ஆர். என்.ஏ உலகம்</p> <p>5.6. மரபணுப் பொருட்களின் பண்புகள்</p> <p>5.7. டி. என். ஏ திருகுச் சுழலின் பொதிவு</p> <p>5.9. படியெடுத்தல்</p> <p>5.9.1 படியெடுத்தல் அலகு மற்றும் மரபணு</p> <p>5.9.2 படியெடுத்தல் நிகழ்முறை</p> <p>5.10. மரபணுக் குறியீடுகள்</p> <p>5.10.1 திடீர் மாற்றமும் மரபணு குறியீடும்</p> <p>5.12. மொழிப்பெயர்த்தல்</p> <p>5.12.1 மொழிப்பெயர்த்தல் முறை</p> <p>5.13. மரபணு வெளிப்பாட்டை வெளிப்படுத்துதல்</p> <p>5.14. மனித மரபணுத்திட்டம்</p> <p>5.14.1 மனித மரபணு திட்டத்தின் இலக்குகள் மற்றும் வழிமுறைகள்</p> <p>5.14.2 மனித மரபணு திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>5.14.3 பயன்பாடுகள் மற்றும் எதிர்கால சவால்கள்</p> <p>5.15. டி.என்.ஏ-ரேகை அச்சிடல் தொழில்நுட்பம்</p>	<p>9. கடத்து ஆர்.என்.ஏ (tRNA)</p> <p>10. அமைப்பொத்த உறுப்புகள்</p> <p>11. செயலொத்த உறுப்புகள்</p>



<p style="text-align: center;">ஜனவரி</p>		<p style="text-align: center;">6 பரிணாமம்</p>	<p>அறிமுகம் 6.1. உயிரினத் தோற்றம் 6.2 புவிவியற்கால அட்டவணை 6.3 உயிரியப்பரிணாமம் 6.5. உயிரியப்பரிணாமக் கோட்பாடுகள் 6.5.1 லாமார்க்கின் கோட்பாடுகள் 6.5.2 டார்வினின் இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாடு 6.5.3 திடீர் மாற்றக் கோட்பாடு 6.5.4 நவீன உருவாக்கக் கோட்பாடு 6.5.5 மனித இனத்தால் உருவாகும் பரிணாமம் 6.5.6 தகவமைப்புப் பரவல் 6.7. ஹார்டி – வீன்பெர்க் கொள்கை</p>	
<p style="text-align: center;">பிப்ரவரி</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">7 மனிதநலன் மற்றும் நோய்கள்</p>	<p>அறிமுகம் 7.1. பொதுவான மனிதநோய்கள் 7.1.2 புரோட்டோசோவா நோய்கள் 7.1.3 பூஞ்சை நோய்கள் 7.1.4 புழுவின் நோய்கள் 7.2 தனிப்பட்ட மற்றும் பொதுசுகாதார பராமரிப்பு 7.3. நோய்த் தடைக் காப்பியலின் அடிப்படை கோட்பாடுகள் 7.3.1 இயல்பு நோய்த்தடைக்காப்பு 7.3.2 பெறப்பட்ட நோய்த்தடைக்காப்பு 7.3.3 நோய்த்தடைக்காப்பு துலங்கல்கள் 7.3.4 நிணநீரிய உறுப்புகள் 7.3.5 எதிர்ப்பொருள் தூண்டிகள் 7.3.6 எதிர்பொருள்கள் 7.3.7 எதிர்பொருள் தூண்டி மற்றும் எதிர்பொருள் இடைவினைகள் 7.3.8 தடுப்பு மருந்துகள் 7.3.9. தடுப்பு மருந்தேற்றம் மற்றும் நோய்தடுப்பாக்கம் 7.3.10 மிகை உணர்மை 7.6 விடலைப் பருவம் – தவறான போதை மருந்து மற்றும் மதுப்பழக்கம் 7.6.1 பழக்க அடிமைப்பாடு நிலை மற்றும் சார்பு நிலை 7.6.2 போதை மருந்துகள் மற்றும் மதுவினால் உண்டாகும் விளைவுகள் 7.6.3 தடுப்பு முறைகள் மற்றும் கட்டுப்பாடு 7.7. மனநலன் – மனஅழுத்தம்</p>	<p>12. X குரோமோசோம் குறைபாடு – ஹீமோஃபிலியா  13. உடற் குரோமோசோம் குறைபாடு – அரிவாள் வடிவ செல் இரத்தசோகை</p>





பிப்ரவரி	8 மனித நலனில் நுண்ணுயிரிகள்	அறிமுகம் 8.2 தொழிற்கூடங்களில் உற்பத்தி பொருட்களில் நுண்ணுயிரிகள் 8.2.1 உயிரி எதிர்ப்பொருள் உற்பத்தி 8.2.2 நொதிக்க வைக்கப்பட்ட பானங்கள் 8.2.3 வேதிப்பொருட்கள், நொதிகள் மற்றும் பிற உயிரிய செயல் மூலக்கூறுகள் 8.3 கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் ஆற்றல் உற்பத்தியில் நுண்ணுயிரிகள் 8.3.1 நுண்ணுயிரிய எரிபொருள்கலன் 8.5 உயிரியத் தீர்வு 8.5.1 உயிரியத் தீர்வில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு	
	9 உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்	அறிமுகம் 9.1 மருத்துவத்தில் உயிரிதொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள் 9.1.1 மறுசேர்க்கை மனித இன்சலின் 9.1.2 மனித ஆல்ஃபா லாக்டால்புமின் 9.1.3 இன்டர்ஃபெரான்சுகள் 9.2. மரபணு சிகிச்சை 9.3. தண்டு செல்சிகிச்சை 9.4. மூலக்கூறு அளவில் நோய் கண்டறிதல்	



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: உயிர்வேதியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
ஜனவரி	2	4. புரதங்களின் வளர்சிதை மாற்றம்	பாடஅறிமுகம் 4.1.2.3 கார்பாக்சில் தொகுதி நீக்கம் 4.1.2.4 அமினோ அமிலங்களின் கார்பன் கட்டமைப்புகளின் முடிவுநிலை 4.1.2.5 ட்ரான்ஸ் மெத்திலேற்றம் 4.3 நியாசின் உருவாதல் 4.4 மெலனின் உருவாதல் 4.5 தைராய்டு ஹார்மோன்களின் உருவாக்கம் 4.6 கேட்டகாலமீன்கள் உருவாதல்	6. கால்சியத்தின் அளவை அறிதல் (தரம் பார்த்தல் முறை)
		5. லிப்பிடுகளின் வளர்சிதை மாற்றம்	5.1 அறிமுகம் 5.1.1 லிப்பிடுகளின் உயிரியல் செயல்பாடு 5.2 கொழுப்பு அமிலங்களின் உயிர் தொகுப்பு 5.3 கொழுப்பு அமிலங்களின் ஆக்சிஜனேற்றமடைதல் 5.3.1 ஆக்சிஜனேற்றம் 5.4 கொலஸ்டிரால் 5.4.1 கொலஸ்டிராலின் உயிர்த்தொகுப்பு 5.4.2 கொலஸ்டிராலின் முக்கியமானப் பெறுதிகள் 5.4.2.1 பித்த உப்புகள் 5.4.2.2 ஸ்டிராய்டு ஹார்மோன்கள் 5.4.2.3 வைட்டமின் D 5.5 பாஸ்போலிப்பிடுகள் 5.5.1 பாஸ்போலிப்பிடுகளின் வகைகள் 5.5.2 பாஸ்போலிப்பிடுகளின் உயிர்த்தொகுப்பு 5.5.3 லெசித்தின் உயிர்த்தொகுப்பு 5.5.4 பாஸ்போலிப்பிடுகள் சிதைவடைதல் 5.5.5 லைசோலெசித்தின் உருவாதல் 5.5.6 லைசோலெசித்தினின் விளைவுகள் 5.6 செஃப்பாலின்	



பிப்ரவரி	1	6. மூலக்கூறு உயிரியல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>6.1 மூலக்கூறு உயிரியலின் மையக்கோட்பாடு</p> <p>6.2 DNA இரட்டிப்படைதல்</p> <p>6.2.1 DNA இரட்டிப்படைதல் மாதிரிகள்</p> <p>6.2.2 கன்சர்வேடிவ் மாதிரி</p> <p>6.2.3 செமி கன்சர்வேடிவ் மாதிரி</p> <p>6.2.4 டிஸ்பர்சிவ்</p> <p>6.2.5 மெசல்சன் – ஸ்டாஸ்சோதனை</p> <p>6.2.6 DNA இரட்டிப்படைதல் – ஒரு மேற்பார்வை</p> <p>6.2.7 DNA பாலிமரேஸ்</p> <p>6.2.8 புரோகேரியோடிக் மற்றும் யூகேரியோடிக் ஆகியவற்றின் DNA இரட்டிப்படைதலில் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>6.2.9 பாலிமரேஸ்சங்கிலித் தொடர் வினையாக்கி – மூலக்கூறு உயிரியலின் இன்றிமையாத கருவி</p> <p>6.2.9.1 DNA பெருக்கத்தில் உள் படிங்கள்</p> <p>6.3 படியெடுத்தல்</p> <p>6.3.1 மரபணு மற்றும் வெளிப்பாடு</p> <p>6.3.2 படியெடுத்தல் ஒரு கண்ணோட்டம்</p> <p>6.3.2.1 படியெடுத்தலின் துவக்க நிலை</p> <p>6.3.2.2 படியெடுத்தலின் தொடர்நிலை</p> <p>6.3.2.3 படியெடுத்தலின் முடிவு நிலை</p> <p>6.3.4 படியெடுத்தலுக்குப் பின் நிகழும் மாற்றங்கள்</p> <p>6.4 மரபுத் தகவல் மொழி பெயர்தல்</p> <p>6.4.1 மரபுக் குறியீடு</p> <p>6.4.2 மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தல் ஒரு கண்ணோட்டம்</p> <p>6.4.3 ரிபோசோம்கள்</p> <p>6.4.4 மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தல் நிகழும் மூலக்கூறு நிகழ்வுகள்</p> <p>6.4.4.1 மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தலின் தொடக்க நிலை</p> <p>6.4.4.2 மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தல் தொடர் நிலை</p> <p>6.4.4.3 மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தலில் இறுதி நிலை</p> <p>6.4.5 மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தலுக்கு பின் நிகழும் மாற்றங்கள்</p> <p>6.4.6 புரோகேரியோடிக் மற்றும் யூகேரியோடிக் ஆகியவற்றின் மரபுத் தகவல் மொழிபெயர்த்தலில் உள்ள வேறுபாடுகள்</p>
----------	---	-----------------------	--



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: நுண்ணுயிரியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடம்
ஜனவரி	2	5 உணவு நுண்ணுயிரியல்	5.1 உணவு நுண்ணுயிரியல் 5.1.1 உணவுகளின் வகைப்பாடு 5.1.2 உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் ஆதாரங்கள் 5.1.3 உணவில் நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் 5.2 உணவுக் கெட்டுபோதல் 5.2.1 உணவுக் கெட்டுபோவதற்கான காரணங்கள் 5.3 உணவு வழியாக பரவும் நோய்கள் 5.3.1 உணவு வழி நோய்த்தொற்று 5.3.2 உணவு நஞ்சாதல் 5.5.5 மெத்திலீன் நீலம் சாய ஒருக்க சோதனை (MBRT)
		6. தொழிற்சாலை நுண்ணுயிரியல்	6.2 தொழிற்சாலை முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நுண்ணுயிரிகள் தேர்வுமுறை 6.3 சிறு சிற்றின மேம்பாடு 6.4 தொழிற்சாலை முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நுண்ணுயிரிகளைப் பதப்படுத்துதல் 6.5 நொதிகலன்கள் 6.5.1 நொதிகலன்களின் அடிப்படை வடிவமைப்பு 6.6 பெனிசிலின் உற்பத்தி 6.9 தொழிற்சாலை முறையில் சிட்ரிக் அமிலம் தயாரித்தல் 6.10 நிலைநிறுத்தம்
	செய்முறை	2. LPCB பயன்படுத்தி ஈர மெளண்டினால் பூஞ்சையை (ஆஸ்பெர்ஜில்லஸ்/ மியூகர்/ ரைசோபஸ்) அடையாளம் காணுதல் 3. இரத்தத்தை வகைப்படுத்துதல் நழுவுவம் 8 .ஆஸ்காரிஸ் லம்பிரிகாய்டெஸ்சின் முட்டை 9 நாஸ்டாக்கின் ஹெட்டிரோ சிஸ்ட்கள்	



பிப்ரவரி	2	7. மருத்துவ பாக்டீரியாலஜி	<p>7.3 ஸ்ட்ரைபலோகாக்கஸ் ஆரியஸ்</p> <p>7.3.1 உடல்உருவமைப்பு</p> <p>7.3.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.3.3 வீரியக் காரணிகள்</p> <p>7.3.4 நோய் தோற்றம்</p> <p>7.3.5 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.3.6 சிகிச்சை</p> <p>7.4 ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் பையோஜின்ஸ்</p> <p>7.4.1 புறவமைப்பியல்</p> <p>7.4.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.4.3 ஆன்டிஜெனின் அமைப்பு</p> <p>7.4.4 நோய் தோற்றம்</p> <p>7.4.5 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.4.6 சிகிச்சை &amp; தடுப்புமுறைகள்</p> <p>7.5 நைசீரியா மெனின்ஜெடிஸ்</p> <p>7.5.1 உடல்உருவமைப்பு</p> <p>7.5.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.5.3 நோய் தோற்றம்</p> <p>7.5.4 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.5.5 சிகிச்சை &amp; தடுப்புமுறைகள்</p> <p>7.6 கார்னிபாக்டீரியம் டிப்தீரியே</p> <p>7.6.1 உடல்உருவமைப்பு</p> <p>7.6.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.6.3 நோய் நிலை</p> <p>7.6.4 நோய் தோற்றம்</p> <p>7.6.5 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.6.6 தடுப்புமுறைகள்</p> <p>7.6.7 சிகிச்சை</p> <p>7.7 கிளாஸ்ட்ரிடியம் டெட்டனி</p> <p>7.7.1 உடல்உருவமைப்பு</p> <p>7.7.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.7.3 நச்சுகள்</p> <p>7.7.4 நோய் நிலை</p> <p>7.7.5 நோய் தோற்றம்</p> <p>7.7.6 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.7.7 சிகிச்சை</p> <p>7.7.8 தடுப்புமுறைகள்</p> <p>7.9 சால்மொனெல்லா டைபி</p> <p>7.9.1 புறத்தோற்றம்</p> <p>7.9.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.9.3 நோய் நிலை</p> <p>7.9.4 நோய் தோற்றம்</p> <p>7.9.5 ஆய்வக கண்டறிவு</p>
----------	---	------------------------------	--





பிரவரி	2	7. மருத்துவ பாக்டீரியாலஜி	<p>7.9.6 தடுப்புமுறைகள்</p> <p>7.9.7 சிகிச்சை &amp; தடுப்பு நடவடிக்கைகள்</p> <p>7.11 மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குளோசிஸ்</p> <p>7.11.1 புறத்தோற்றம்</p> <p>7.11.2 வளர்ச்சிப் பண்புகள்</p> <p>7.11.3 நோய் நிலை</p> <p>7.11.4 மருத்துவ அறிகுறிகள்</p> <p>7.11.5 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.11.6 சிகிச்சை</p> <p>7.11.7 தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்</p> <p>7.12 டிரிப்போனிமா பாலிடம்</p> <p>7.12.1 புறத்தோற்றம்</p> <p>7.12.2 நுண்ணுயிர் வளர்ப்பு</p> <p>7.12.3 நோய் நிலை</p> <p>7.12.4 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.12.5 சிகிச்சை &amp; தடுப்புமுறைகள்</p> <p>7.13 லெப்டோஸ்பைரா இண்டரோகன்ஸ்</p> <p>7.13.1 புறத்தோற்றம்</p> <p>7.13.2 ஆன்டிஜெனிக் அமைப்பு</p> <p>7.13.3 நோய் நிலை</p> <p>7.13.4 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>7.13.5 சிகிச்சை &amp; தடுப்புமுறைகள்</p>
		8. மருத்துவ ஒட்டுண்ணியியல்	<p>8.1 ஒட்டுண்ணி மற்றும்விருந்தோம்பி</p> <p>8.1.1 விருந்தோம்பிக்கும் ஒட்டுண்ணிக்குமான தொடர்புமுறைகள்</p> <p>8.1.2 ஒட்டுண்ணிகளின் வகைகளும் வகைப்பாடும்</p> <p>8.1.3 விருந்தோம்பியின் வகைகள்</p> <p>8.1.4 மருத்துவ முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஒட்டுண்ணிகளின் வகைப்பாடு</p> <p>8.1.5 ஒட்டுண்ணிகளின் வாழ்க்கை சுழற்சி</p> <p>8.1.6 ஒட்டுண்ணிகளின் பரவுதல்முறை</p> <p>8.2 எண்டமீபாஹிஸ்டோலிடிக்কা</p> <p>8.2.1 புவியியல் பரவல்</p> <p>8.2.2 வாழ்மிடம்</p> <p>8.2.3 உடல்உருவமைப்பு</p> <p>8.2.4 வாழ்க்கை சுழற்சி</p> <p>8.2.5 நோய் தோற்றம்</p> <p>8.2.6 மருத்துவ வெளிப்பாடு</p> <p>8.2.7 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>8.2.8 தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு</p>







பிரவரி	8. மருத்துவ ஒட்டுண்ணியியல்	<p>8.4 லீஷ்மானியா டொனோவானி</p> <p>8.4.1 புவியியல் பரவல்</p> <p>8.4.2 வாழுமிடம்</p> <p>8.4.3 உடல் உருவமைப்பு</p> <p>8.4.4 வாழ்க்கை சுழற்சி</p> <p>8.4.5 நோய் தோற்றம்</p> <p>8.4.6 நோய் நிலை</p> <p>8.4.7 தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு</p> <p>8.5 பிளாஸ்மோடியம்</p> <p>8.5.1 புவியியல் பரவல்</p> <p>8.5.2 வாழுமிடம்</p> <p>8.5.3 கடத்திகள்</p> <p>8.5.4 வாழ்க்கை சுழற்சி</p> <p>8.5.5 மனிதனில் நடைபெறும் சுழற்சி</p> <p>8.5.6 கொசுவினாள் நடைபெறும் சுழற்சி</p> <p>8.5.7 நோய் நிலை</p> <p>8.5.8 நோய் தோற்றம்</p> <p>8.5.9 கருமையான பால்சிபாரம் மலேரியாவின் பின்கோளாறுகள்</p> <p>8.5.10 திரும்பத் தோற்றுதல்</p> <p>8.5.11 பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ்</p> <p>8.5.12 மருத்துவ வெளிபாடு</p> <p>8.5.13 ஆய்வக பரிசோதனை</p> <p>8.5.14 சிகிச்சை</p> <p>8.5.15 தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு</p>
	செய்முறை	<p>2. LPCB பயன்படுத்தி ஈர மெளண்டினால் பூஞ்சையை (ஆஸ்பெர்ஜில்லஸ் / மியூகர் / ரைசோபஸ்) அடையாளம் காணுதல்</p> <p>3. இரத்தத்தை வகைப்படுத்துதல்</p> <p>4. இரத்தத்தை சாயமேற்றுதல் ஸ்பாட்டர்</p> <p>8. ஆஸ்காரிஸ் லம்பிரிகாய்டெஸ்சின் முட்டை</p> <p>9. நாஸ்டாக்கின் ஹெட்டிரோசிஸ்ட்கள்</p> <p>11. ஆன்டிபயாடிக் உணர்திறன் தட்டு - கிரீபேயர் செய்முறை</p> <p>14. கெட்டுப்போன உணவு</p>



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: பொது செவிலியம்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடம்
ஜனவரி	3	3. பயன்பாட்டு உளவியல்	முன்னுரை 3.1 உளவியலின் வரையறை 3.2 செவிலியத்தில் உளவியலின் முக்கியத்துவம் 3.3 மாஸ்லோவின் ஊக்குவித்தல் கோட்பாடு 3.5 மனப்பான்மை 3.6 உணர்ச்சிகள்
			செய்முறை 3. பல்வேறு உடல் நிலைமைகளுக்கான உணவுமுறை
		4. சமூகவியல்	முன்னுரை 4.1 சமூகவியல் 4.2 சமூகவியலின் கோட்பாடுகள் 4.3 செவிலியத்தில் சமூகவியலின் முக்கியத்துவம்
			5. உணவூட்டவியல்
		செய்முறை 4. மனை செவிலியம்	



பிப்ரவரி	3	6. பாலியல் கல்வி மற்றும் குடும்பவாழ்க்கை	முன்னுரை 6.1 வரையறை பாலியல் கல்வியின் நோக்கங்கள் 6.2 நல்லதொடுதல் 6.3 கெட்டதொடுதல் 6.4 பாலியல் துன்புறுத்தல்
		7. மகப்பேறு செவிலியம்	முன்னுரை 7.1 வரையறை 7.2 தாயின் கர்ப்பகாலத்தில் உடல் ரீதியாக ஏற்படும் மாற்றங்கள் 7.3 கர்ப்பத்தை கண்டறிதலுக்கான அறிகுறிகள் 7.4 உயிருக்கு ஆபத்தான கர்ப்பம் 7.5 பிரசவம் 7.7 பிரவசத்துக்கு பிந்தைய காலம்
		8. குழந்தைகள் நலம்செவிலியம்	முன்னுரை 8.1 பச்சிளம் குழந்தை வரையறை 8.2 பச்சிளக் குழந்தை மருத்தவம் மற்றும் பராமரிப்பு 8.3 பொதுவான நோய் தடைகாப்புதிட்டம் 8.7 தாய் மற்றும் குழந்தைநல சேவைகள்



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: சத்துணவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடம்
ஜனவரி	2	4. பெரியவர்கள் மற்றும் முதியவர்களுக்கான உணவூட்டம்	4.1 பெரியவர்கள் 4.1.1 பெரியவர்களுக்கான ஊட்டச்சத்து தேவை 4.2.1 முதுமைப் பருவத்தில் உணவு உட்கொள்வதில் பாதிக்கும் காரணிகள் 4.2.2 முதியவர்களின் உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து தேவைகள் 4.2.3 திட்ட உணவு வழிகாட்டி
		5. சிகிச்சை உணவியல்	5.1 சிகிச்சை உணவின் கோட்பாடுகள் 5.1.1 சிகிச்சை உணவின் பொதுவான நோக்கங்கள் 5.1.3 சிகிச்சை உணவைத் திட்டமிடும்போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டியவை 5.2 மருத்துவமனைகளில் வழக்கமாக வழங்கப்படும் உணவுகள் 5.2.1 திரவ உணவுகள் 5.2.2 மென்மையான உணவுகள் 5.2.3 கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் 5.2.4 வழக்கமான உணவுகள் 5.3 சிறப்பு வாய்ந்த உணவளிக்கும் முறைகள் 5.4 திட்ட உணவு வல்லுநர் 5.4.1 நிர்வாகத் திட்ட உணவு வல்லுநர் 5.4.2 மருத்துவமனை சார்ந்த திட்ட உணவு வல்லுநர் 5.4.3 சமூக திட்ட உணவு வல்லுநர் 5.4.4 திட்ட உணவு ஆராய்ச்சி வல்லுநர் 5.4.5 உணவுத் திட்ட ஆசிரியர் 5.4.6 திட்ட உணவு ஆலோசகர் 5.5.1 திட்ட உணவு வல்லுநரின் செயல்பாடு 5.5.2 திட்ட உணவு வல்லுநரின் பொறுப்புகள் 5.5.3 திட்ட உணவு வல்லுநரின் தொழில் நெறிமுறைகள்



பிப்ரவரி	3	6. காய்ச்சலுக்கான திட்ட உணவு	6.1 தொற்று நோய்கள் மற்றும் தொற்றாத நோய்கள் 6.2 காய்ச்சலுக்கான வரையறை 6.3 காய்ச்சலுக்கான காரணங்கள் 6.4 காய்ச்சலின் வகைகள் 6.6 காய்ச்சலுக்கான திட்ட உணவு
		<b>செய்முறை</b>	5. காய்ச்சலுக்கான உணவுத்திட்டம்
		7. உடற்பருமன் மற்றும் குறை ஊட்டத்திற்கான உணவுத்திட்டம்	7.1 முன்னுரை 7.1.1 நோய் காரணிகள் 7.1.2 உடல் எடையை கணக்கிடுதல் 7.1.3 உடல் பருமனால் ஏற்படும் சிக்கல்கள் 7.1.4 திட்ட உணவு கோட்பாடுகள் 7.2. குறைந்த உடல் எடை 7.2.1 காரணங்கள் 7.2.2 சிக்கல்கள் 7.2.3 உணவுத் திட்டத்தின் கொள்கைகள்
		<b>செய்முறை</b>	6. உடற்பருமன் (பெரியவர்கள்) உள்ளவர்களுக்கான உணவுத்திட்டம்
		8. இரைப்பை உணவுக் குழாய் மண்டலம் மற்றும் கல்லீரல் நோய்களுக்கான திட்ட உணவு	8.1 உணவுக் குழாய் கோளாறுகள் 8.1.1 வயிற்றுப் போக்கு 8.1.2 மலச்சிக்கல் 8.1.3 வயிற்றுப்புண் 8.2 கல்லீரல் கோளாறுகள் 8.2.1 மஞ்சள்காமாலை, மஞ்சள்காமாலை நோயின் திட்ட உணவு சிகிச்சை 8.2.2 கல்லீரல் உலர்ச்சி காரணங்கள், திட்ட உணவு சிகிச்சை



## பாடத்திட்டம் 2021 - 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: மனையியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
ஜனவரி	1	4. ஆடைகளின் அடிப்படைகள்	4.1 முன்னுரை 4.1.1 வரையறை மற்றும் வகைப்பாடு 4.3 இழைகளை கண்டறிய உதவும் எளிய சோதனைகள் 4.5 நெசவு 4.5.1 நெய்யப்பட்ட துணியின் வகைப்பாடு 4.6 துணிகளை நிறைவுசெய்தல் 4.7 சாயமிடுதல் 4.7.1 சாயத்தின் வகைகள் 4.7.2 சாயமிடும் முறைகள் 4.8 அச்சிடுதல் 4.8.1 ஊடுபரவுதலை தடை செய்து அச்சிடுதல் 4.8.2 நேரடி அச்சிடுதல் 4.10 பாதுகாப்பு மற்றும் துணி பராமரிப்பு 4.11 கறைகளை அகற்றுதல்	4. துணியைக் கட்டி சாயமிடுதல்
பிப்ரவரி	1	5. மனையமைப்பு மற்றும் மனையலங்காரம்	5.1 முன்னுரை 5.1.1 வீட்டின் முக்கியத்துவம் 5.1.2 குடியிருப்பு கட்டிடத்தின் வகைகள் 5.1.3 வீடுகள் தேர்ந்தெடுப்பதைப் பாதிக்கும் காரணிகள் 5.1.4 சொந்தவீடு அல்லது வாடகை வீடு 5.4 மனை உள்அலங்காரம் 5.5 கலை மூலப்பொருட்கள் 5.5.1 கோடு	



பிப்ரவரி	5	மனையமைப்பு மற்றும் மனையலங்காரம்	<p>5.5.2 உருவம் மற்றும் அமைப்பு</p> <p>5.5.3 இடம்</p> <p>5.5.4 புறத்தோற்றத் தன்மை</p> <p>5.5.5 நிறம்</p> <p>5.6 வடிவமைப்பின் நியதிகள்</p> <p>5.6.1 சமநிலை</p> <p>5.6.2 சரியமைப்பு மற்றும் அளவீடு</p> <p>5.6.3 இணைப்பு</p> <p>5.6.4 அழுத்திக் காட்டல்</p> <p>5.6.5 பொருத்தம் / லயம்</p> <p>5.8 மலர்அலங்காரம்</p> <p>5.8.1 மலர்அலங்காரத்திற்கு பயன்படும் பொருட்கள்</p> <p>5.8.2 மலர்அலங்காரஅமைப்புகள்</p> <p>5.8.3 மலர்அமைப்புகளின் வகைகள்</p> <p>5.9 தரைஅலங்காரம்</p>	5. பிராங்க் வண்ணச்சக்கரம் ரங்கோலியில் நிறப் பொருத்தங்களைக் கற்றுக் கொள்ளுதல்
----------	---	---------------------------------	--	--



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: கணினி அறிவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
ஜனவரி	2	அலகு - II 6. கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புகள்	6.1 அறிமுகம் 6.2 கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புகள்	4. PY4 பகா எண்களை உருவாக்குதல் மற்றும் Set செயற்பாடுகள்
		அலகு - II பாடம் - 7 பைத்தான் செயற்கூறுகள்	7.1 அறிமுகம்-செயற்கூறுகளின்வகைகள் 7.2 செயற்கூறுவை வரையறுத்தல் 7.3 செயற்கூறினை அழைத்தல் 7.4 செயற்கூறினுள் அளபுருக்களை அனுப்புதல் 7.6 பெயரில்லாத செயற்கூறுகள் 7.7 Return கூற்று 7.8 மாறிகளின் வரையெல்லை	
பிப்ரவரி	3	அலகு - II பாடம் - 8 சரங்கள் மற்றும் சரங்களை கையாளுதல்	8.1 அறிமுகம் 8.2 சரம் உருவாக்குதல் 8.3 சரத்தில் உள்ள குறியுருக்களை அணுகுதல் 8.4 சர செயற்கூறுகள் 8.5 சரத்தை துண்டாக்குதல் (அல்லது)சரத்தை பகுதியாக பிரித்தல்	5. PY5 இனக்குழுவை பயன்படுத்தி சரத்தின் உறுப்புகளை வெளியிடுதல்
		அலகு - 3 பாடம் - 9 List, Tuples, Set மற்றும் Dictionary தொகுப்பு தரவினங்கள்	9.1 List ஓர் அறிமுகம் 9.2 Tuples 9.3 Set	
		அலகு - 3 பாடம் - 10 இனக்குழுக்கள் மற்றும் பொருள்கள்	10.1 அறிமுகம் 10.2 இனக்குழுவை வரையறுத்தல் 10.3 பொருள்களை உருவாக்குதல் 10.4 இனக்குழு உறுப்புகளை அணுகுதல் 10.5 இனக்குழு வழிமுறைகள் 10.6 பைத்தானில் ஆக்கிகள் மற்றும் அழிப்பிகள் 10.7 Public and Private தரவு உறுப்புகள்	



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: வணிகவியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	அலகு IV 9. மனித வள மேம்பாட்டின் அடிப்படைகள்	பாடம் முழுவதும்
		10. ஆட் சேர்ப்பு முறைகள்	பாடம் முழுவதும்
		11. பணியாளர் தேர்ந்தெடுத்தல்	11.01 பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம் 11.02 பணியாளர் தேர்வு முறை நிலைகள் 11.03 பணியாளர் தேர்ந்தெடுத்தல் நடைமுறைகளை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் 11.04 பணித் தேர்வின் முக்கியத்துவம்
		அலகு V 13. சந்தை மற்றும் சந்தையிருகையாளர்	13.01 சந்தை என்பதன் பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம் 13.02 சந்தையின் தேவைகள் 13.03 சந்தையின் வகைகள் 13.04 சந்தையிருகையாளர் பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம் 13.05 எந்தெந்த பொருட்களைச் சந்தையிடலாம்
பிப்ரவரி	2	அலகு V 14. சந்தையிருகை மற்றும் சந்தையிருகையின் கலவை	14.01 சந்தையிருகை அறிமுகம் 14.02 சந்தையிருகையின் பரிணாம வளர்ச்சி 14.03 சந்தையியல் கருத்து 14.04 சந்தையிருகையின் வரையிலக்கணம் 14.05 சந்தையிருகையின் நோக்கங்கள் 14.06 சந்தையிருகையின் முக்கியத்துவம் 14.07 சந்தையிருகையின் பணிகள்
		15. சந்தையிருதல் நவீன போக்கு	15.01 சந்தையிருதலின் நவீன போக்கு 15.02 மின் சந்தையிருகை, மின்னணு சந்தையிருகை (i) (ii) (iii) (iv) 15.09 தனியிடச் சந்தையிருதல் 15.10 வைரல் சந்தையிருதல் 15.11 மறைமுக சந்தையிருதல் 15.12 கொரில்லா சந்தையிருதல்



பிப்ரவரி	அலகு VI 16. நுகர்வோரியல்	பாடம் முழுவதும்
	17. நுகர்வோர் பாதுகாப்பு	பாடம் முழுவதும்
	18. குறை தீர்ப்பு செயல்முறை	18.01 குறை தீர்ப்பு செயல் முறை மற்றும் தேவை 18.02 நுகர்வோர் மன்றம் 18.03 மூன்று அடுக்கு நீதிமன்றங்கள்

## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: கணக்குப்பதிவியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	4. கூட்டாண்மை கணக்குகள் – நற்பெயர்	4.1 அறிமுகம் 4.2 நற்பெயரின் தன்மை 4.3 ஒரு கூட்டாண்மை நிறுவனத்தின் நற்பெயர் மதிப்பினை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் 4.4 கூட்டாண்மை நிறுவனங்களின் நற்பெயரை மதிப்பீடு செய்வதற்கான தேவை 4.5 நற்பெயரின் வகைகள் 4.6 நற்பெயரை மதிப்பிடும் முறைகள் 4.6.1 சராசரி லாப அடிப்படையில் 4.6.2 உயர் லாப முறைகள்
		5. கூட்டாளி சேர்ப்பு	5.1 அறிமுகம் 5.2 கூட்டாளியை சேர்க்கும் போது செய்ய வேண்டிய தேவையான சரிகட்டுதல்கள் 5.3 பகிர்ந்துதரா இலாபங்கள், காப்புகள் மற்றும் நட்டங்களை பகிர்ந்தளித்தல் 5.4 சொத்துகள் பொறுப்புகள் மறுமதிப்பீடு செய்தல் 5.4.1 சொத்துகள் பொறுப்புகள் மதிப்பை ஏடுகளில் காட்டப்பெறுவது 5.5 புதிய இலாப பகிர்வு விகிதம் மற்றும் தியாக விகிதம் 5.5.1 புதிய இலாப பகிர்வு விகிதம் 5.5.2 தியாக விகிதம் 5.7 புதிய இலாபப்பகிர்வு விகித அடிப்படையில் முதலினைச் சரிகட்டுதல்



பிப்ரவரி	2	6. கூட்டாளி விலகல் மற்றும் கூட்டாளி இறப்பு	6.1 அறிமுகம் 6.2 கூட்டாளி விலகலின் போது செய்ய வேண்டிய சரிகட்டுதல்கள் 6.3 பகிர்ந்துதரா இலாபங்கள் காப்புகள் மற்றும் நட்டங்களை பகிர்ந்தளித்தல் 6.4 சொத்துக்கள் மற்றும் பொறுப்புகளை மறுமதிப்பீடு செய்தல் 6.5 புதிய இலாபப் பகிர்வு விகிதம் மற்றும் ஆதாய விகிதம் தீர்மானித்தல் 6.5.1 புதிய இலாப பகிர்வு விகிதம் 6.5.2 ஆதாய விகிதம் 6.5.3 தியாக விகிதத்திற்கும் மற்றும் ஆதாய விகிதத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்
		7. நிறுமக் கணக்குகள்	7.1 அறிமுகம் 7.2 நிறுமத்தின் பொருள் மற்றும் வரையறை 7.3 நிறுமத்தின் பண்புகள் 7.4 பங்குகளின் பொருள் மற்றும் வகைகள் 7.5 பங்கு முதலின் பிரிவுகள் 7.6 நேர்மைப் பங்குகள் வெளியீடு 7.7 நேர்மைப் பங்குகள் வெளியிடுவதற்கான செயல்முறை 7.8 ரொக்கத்திற்கு தவணை முறையில் பங்குகளை வெளியிடுதல் 7.8.1 குறை ஒப்பம் 7.8.2 மிகை ஒப்பம் 7.8.7 பங்குகளை முனைமத்தில் வெளியிடுதல் 7.9 மொத்த தொகையில் ரொக்கத்திற்கு பங்குகளை வெளியீடு செய்தல் 7.10 ரொக்கத்திற்கு அல்லாத மறுபயனுக்காக பங்குகளை வெளியிடுதல்



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: பொருளியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	5. பணவியல் பொருளியல்	5.1 அறிமுகம் 5.2 பணம் 5.2.1 பொருள் 5.2.4 பணத்தின் பணிகள் 5.3 பண அளிப்பு 5.4 பண அளவு கோட்பாடுகள் 5.5 பணவீக்கம் 5.5.1 பணவீக்கம் என்பதன் பொருள் 5.5.2 பணவீக்கத்தின் வகைகள் 5.5.3 பணவீக்கத்திற்கான காரணங்கள் 5.7 வணிகச் சுழற்சி 5.7.1 வணிகச் சுழற்சியின் பொருள் 5.7.2 வாணிபச் சுழற்சியின் கட்டங்கள்
		6. வங்கியியல்	6.1 அறிமுகம் 6.3 வணிக வங்கிகள் 6.3.1 வணிக வங்கியின் பணிகள் 6.3.3 பொருளாதார வளர்ச்சியில் வணிக வங்கிகளின் பங்கு 6.5 மைய வங்கி 6.5.1 மைய வங்கியின் பணிகள் 6.5.2 கடன் கட்டுப்பாட்டு அளவுகள் 6.5.4 இந்திய ரிசர்வ் வங்கியும் கிராமப்புற கடனும் 6.5.5 விவசாயத்துறை நிதியளிப்பில் இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் பங்கு 6.5.6 விவசாய கடன்துறையின் பணிகள் 6.8 விவசாய கடனுக்கான நபார்கு வங்கியின் பங்கு 6.8.1 நபார்கு வங்கியின் பணிகள் 6.9 தொழில் நிதியும் இந்திய ரிசர்வ் வங்கியும் 6.9.1 தொழில்நிதிக்கான அமைப்புகள் 6.9.2 இந்திய அளவில் உள்ள நிறுவனங்கள் 6.9.3 மாநில அளவிலான நிறுவனங்கள்



ஜனவரி	2	6. வங்கியியல்	<p>6.10. பணவியல் கொள்கை</p> <p>6.10.2 பணவியல் கொள்கையின் நோக்கங்கள்</p> <p>6.11 வங்கித்துறையில் சமீபகால முன்னேற்றங்கள்</p> <p>6.11.1 மின்னணு வங்கி முறை</p> <p>6.11.2 ஆர்.டி.ஜி.எஸ் மற்றும் நெஃப்ட்</p> <p>6.11.3 தானியங்கி பணம் வழங்கும் இயந்திரம் – (ATM)</p> <p>6.11.4 பே.டி.எம் – (Paytm)</p> <p>6.11.5 பற்றுஅட்டை மற்றும் கடன்அட்டை</p> <p>6.11.7 வங்கிகள் இணைப்பு</p> <p>6.12 பணச் சந்தை</p> <p>6.13 மூலதனச் சந்தை</p> <p>6.14 பணமதிப்பு நீக்கம்</p> <p>6.14.1 பணமதிப்பு நீக்கத்தின் நோக்கங்கள்</p>
பிப்ரவரி	2.	7. பன்னாட்டுப் பொருளியல்	<p>7.1 அறிமுகம்</p> <p>7.2 பன்னாட்டுப் பொருளியலின் பொருள் விளக்கம்</p> <p>7.3 பன்னாட்டுப் பொருளியலின் பொருளடக்கம்</p> <p>7.4 வாணிகம் – பொருள் விளக்கம்</p> <p>7.4.1 உள்நாட்டு வாணிகம்</p> <p>7.4.2 பன்னாட்டு வாணிகம்</p> <p>7.4.3 உள்நாட்டு வாணிகத்துக்கும் பன்னாட்டு வாணிகத்துக்குமிடையிலான வேறுபாடுகள்</p> <p>7.6 பன்னாட்டு வாணிகத்தின் நன்மைகள்</p> <p>7.7 வாணிப வீதம்</p> <p>7.7.1 வாணிப வீதம் – பொருள்</p> <p>7.8 வாணிபக் கொடுப்பல் நிலையும் அயல்நாட்டு செலுத்து நிலையும்</p> <p>7.8.1 வாணிபக் கொடுப்பல் நிலை</p> <p>7.8.2 அயல் நாட்டு செலுத்து நிலை</p> <p>7.8.3 அயல்நாட்டுச் செலுத்துநிலையின் கூறுகள்</p> <p>7.9 பண மாற்று வீதம்</p> <p>7.9.1 அந்நிய செலாவணியின் பொருள் விளக்கம்</p> <p>7.9.2 செலாவணி வரைவிலக்கணம்</p> <p>7.9.3 செலாவணி மாற்று வீதம்</p> <p>7.9.4 சமநிலை பணமாற்று வீதம் வரைவிலக்கணம்</p> <p>7.9.5 சமநிலை பணமாற்று வீதம் நிர்ணயமாதல்</p> <p>7.9.6 பணமாற்று வீதம் நிர்ணயமுறைகள்</p> <p>7.9.7 பணமாற்று வீத வகைகள்</p> <p>7.9.8 பணமாற்று வீதத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்</p>





பிரவரி	2.	7. பன்னாட்டுப் பொருளியல்	7.10 அந்நிய நேரடி மூலதனமும் (FDI) பன்னாட்டு வாணிகமும் 7.10.1 வெளிநாட்டு நேரடி மூலதனத்தின் (FDI) பொருள் விளக்கம் 7.10.3 வெளிநாட்டு நேரடி மூலதனத்தின் நன்மைகள் 7.10.5 இந்தியாவின் வெளிநாட்டு நேரடி மூலதனம்
		8. பன்னாட்டு பொருளாதார அமைப்புகள்	8.1 அறிமுகம் 8.2 பன்னாட்டு பண நிதியம் 8.2.1 பன்னாட்டு பண நிதியத்தின் குறிக்கோள்கள் 8.2.2 பன்னாட்டுப் பண நிதியத்தின் பணிகள் 8.2.3 நிதியம் வழங்கும் வசதிகள் 8.2.4 நிதியத்தின் சாதனைகள் 8.2.5 இந்தியா மற்றும் பன்னாட்டு பண நிதியம் 8.3 மறுகட்டமைப்பு மற்றும் மேம்பாட்டுக்கான பன்னாட்டு வங்கி அல்லது உலக வங்கி 8.3.2 உலக வங்கியின் பணிகள் 8.3.4 இந்தியாவும் உலக வங்கியும் 8.4 உலக வர்த்தக அமைப்பு 8.4.2 உலக வர்த்தக அமைப்பின் பணிகள் 8.4.4 இந்தியாவும் பன்னாட்டு வர்த்தக அமைப்பும் 8.6 தெற்காசிய மண்டல ஒத்துழைப்பு சங்கம் 8.6.2 சார்க் அமைப்பின் பணிகள் 8.7 தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகள் கூட்டமைப்பு 8.7.2 ஆசியானின் பணிகள் 8.8 பிரிக்ஸ் நாடுகள் 8.8.2 பிரிக்ஸின் பணிகள்



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: வரலாறு

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடம்
ஜனவரி	2	6. தேசியவாத அரசியலில் வகுப்புவாதம்	பாடம் முழுவதும்
		7. இந்திய தேசிய இயக்கத்தின் இறுதிக் கட்டம்	<p>அறிமுகம்</p> <p>7.1 கிரிபீஸ் தூதுக்குழு</p> <p>7.2 வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கம்</p> <p>7.3 நேதாஜி சுபாஷ் சந்திர போசும் இந்திய தேசிய இராணுவமும்</p> <p>7.5 இராஜாஜியின் முன்மொழிவும் வேவல் திட்டமும்</p> <p>7.6 அமைச்சரவைத் தூதுக்குழு மற்றும் மௌண்ட்பேட்டன் திட்டம்</p>
பிப்ரவரி	2	8. காலனியத்துக்குப் பிந்தைய இந்தியாவின் மறுகட்டமைப்பு	<p>அறிமுகம்</p> <p>8.1 பிரிவினையின் விளைவுகள்</p> <p>8.2 அரசமைப்பு உருவாக்கம்</p> <p>8.3 சுதேச அரசுகளின் இணைப்பு</p> <p>8.4 மொழி அடிப்படையில் மாநிலங்களின் மறுசீரமைப்பு</p>
		9. ஓர் புதிய சமூக – பொருளாதார ஒழுங்கமைவை எதிர்நோக்குதல்	<p>அறிமுகம்</p> <p>9.1 நிலச் சீர்திருத்தங்கள் மற்றும் கிராமப்புற மறு சீரமைப்பு</p> <p>9.2 வேளாண்மையின் வளர்ச்சி</p> <p>9.4 ஐந்தாண்டு திட்டங்கள்</p>



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: அரசியல் அறிவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	5. இந்தியாவில் கூட்டாட்சி	பாடம் முழுவதும்
		6. இந்தியாவில் நிர்வாக அமைப்பு	<p>6.1 இந்தியாவில் நிர்வாகக் கட்டமைப்பு</p> <p>6.2 அமைச்சகம், துறைகள், வாரியங்கள் மற்றும் ஆணையங்கள்</p> <p>6.3 பணியாளர் நிர்வாகம்</p> <p>6.3.1 குடிமைப் பணிகள் – பொருள் மற்றும் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>6.3.2 அனைத்து இந்தியப்பணிகள், மத்தியப் பணிகள் மற்றும் மாநிலப் பணிகள்</p> <p>6.3.3 ஒன்றிய அரசுப்பணியாளர் தேர்வாணையம் அமைப்பு, அதிகாரங்கள், பணிகள் மற்றும் விதிகள்</p> <p>6.3.4 மாநில அரசுப்பணியாளர் தேர்வாணையம்</p> <p>6.3.5 பணியாளர் தேர்வு ஆணையம்</p> <p>6.4 தேர்தல் ஆணையம்</p> <p>6.5 இந்திய தலைமைக் கணக்குத் தணிக்கையாளர் அலுவலகம்</p> <p>6.6.1 நிதிநிலை அறிக்கை தாக்கலும் அமலாக்கமும்</p> <p>6.6.2 இந்தியாவின் வரிவகைகள்</p>



பிப்ரவரி	2	7. தேச கட்டமைப்பின் சவால்கள்	7.1 சுதேச அரசுகள் ஒன்றிணைப்பு 7.2 மொழிவாரி அடிப்படையில் மாநிலங்கள் மறுசீரமைப்பு 7.4 தேச கட்டமைப்பில் சமூக, பொருளாதார மற்றும் அரசியல் சவால்கள் 7.5 தமிழ்நாடு மாநிலம் உருவாக்கப்படுதல்
		8. திட்டமிடலும் வளர்ச்சி அரசியலும்	8.1 திட்டமிடல்: பொருள், பரிணாமம் மற்றும் நோக்கங்கள் 8.2 இந்தியத் திட்ட ஆணையம் 8.3 இந்தியாவில் நிலச் சீர்திருத்தங்கள் 8.4 பசுமைப் புரட்சியும் வெண்மைப் புரட்சியும்

## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: புவியியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	5. கலாச்சார மற்றும் அரசியல் புவியியல்	5.1 அறிமுகம் 5.2 உலக கலாச்சார மண்டலங்கள் 5.3 இனங்கள் 5.4 பழங்குடியினரின் பரவல்
		செய்முறை 9. அளவாய்வு செய்தல்	9.1 அறிமுகம் 9.2 சாய்வுமானி 9.3 பட்டக திசைகாட்டி
பிப்ரவரி	2	6. புவித்தகவலியியல்	6.1 அறிமுகம் 6.2 தொலை நுண்ணுணர்வு 6.3 புவித்தகவல் தொகுதிகள்
		செய்முறை 12. புவியியல் தரவுகளைக்காட்டும் முறைகள்	12.1 அறிமுகம் 12.2 புள்ளியியல் வரைபடங்களின் வகைகள் 12.2.1 கோட்டு வரைபடம் 12.2.2 பட்டை வரைபடம் 12.2.3 வட்ட விளக்க படம்

## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: புள்ளியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	4. ஒட்டுறவு பகுப்பாய்வு	<p style="text-align: center;">அறிமுகம்</p> <p>4.1 ஒட்டுறவின் வரையறை</p> <p>4.2 ஒட்டுறவின் வகைகள்</p> <p>4.4 கார்ல் பியர்சானின் ஒட்டுறவுக் கெழு</p> <p>4.4.1 கார்ல் பியர்சானின் ஒட்டுறவுக் கெழு</p> <p>4.4.2 பண்புகள்</p> <p>4.5 ஸ்பியர்மான் தர ஒட்டுறவுக்கெழு</p> <p>4.5.1 சமமான தரவுகள் (அல்லது) மீண்டும் மீண்டும் வரும் தரவுகள்</p> <p>4.6 யூலின் தொடர்புக்கெழு</p>
		செய்முறை	<p>பாடம் - 4</p> <p>4.4.1, 4.5</p>
		5. உடன்தொடர்பு பகுப்பாய்வு	<p style="text-align: center;">அறிமுகம்</p> <p>5.1 வரையறை மற்றும் உடன் தொடர்பின் வகைகள்</p> <p>5.1.1 எளிய நேர்கோட்டு உடன் தொடர்பு</p> <p>5.1.2 பல்சார் நேர்கோட்டு உடன் தொடர்பு</p> <p>5.1.3 வளைகோட்டு உடன்தொடர்பு (நேர்கோடற்ற உடன்தொடர்பு)</p> <p>5.5 உடன் தொடர்புக்கெழுவின் பண்புகள்</p> <p>5.6 ஒட்டுறவிற்கும் உடன்தொடர்புக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p>
		செய்முறை	<p>பாடம் - 5</p> <p>5.5</p>



பிப்ரவரி	1	6. குறியீட்டு எண்கள்	அறிமுகம் 6.1 குறியீட்டு எண்களின் வரையறை மற்றும் அதன் பயன்கள் 6.2 குறியீட்டு எண்களின் வகைகள் 6.3 குறியீட்டு எண்களை வடிவமைக்கும் வழிமுறைகள் 6.3.1 நிறையிடப்படாத குறியீட்டு எண்கள் 6.4 நிறையிட்ட குறியீட்டு எண்கள் 6.4.1 மொத்த நிறையிட்ட குறியீட்டு எண்கள் 6.4.2 நிறையிட்டவிலை சார்புகளின் சராசரி 6.4.3 அளவு குறியீட்டு எண் 6.4.4 குறியீட்டு எண்களுக்கான சோதனைகள் 6.5. நுகர்வோர் விலை குறியீட்டு எண்கள்
		செய்முறை	பாடம் - 6 6.4.2, 6.4.4, 6.5



## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடம்
ஜனவரி	2	4. வகைக் கெழுச் சமன்பாடுகள்	4.1 வகைக்கெழுச் சமன்பாடுகள் அமைத்தல் 4.1.1 சாதாரண வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் வரையறை 4.1.2 வகைக்கெழுச் சமன்பாட்டின் வரிசை மற்றும் படி 4.1.3 வகைக்கெழுச் சமன்பாடு அமைத்தல் 4.2 முதல் வரிசை மற்றும்முதல் படி வகைக்கெழுச் சமன்பாடுகள் 4.2.1 பொதுத்தீர்வு மற்றும் சிறப்புத் தீர்வு 4.2.2 மாறிகள் பிரிபடக்கூடிய வகைக்கெழுச் சமன்பாடு 4.2.3 சமபடித்தான வகைக்கெழுச் சமன்பாடுகள்
		5. எண்ணியல் முறைகள்	5.1 திட்டமான வேறுபாடுகள் 5.1.1 முன்னோக்கு வேறுபாட்டுச் செயலி, பின்னோக்கு வேறுபாட்டுச் செயலி மற்றும் இடப்பெயர்வுச் செயலி 5.1.2 விடுபட்ட உறுப்புகளைக் காணல் 5.2 இடைச்செருகல் 5.2.1 இடைச்செருகலின் முறைகள் 5.2.2 வரைபடம்முறை 5.2.3 இயற்கணிதமுறை



பிப்ரவரி	2	6. சமவாய்ப்பு மாறி மற்றும் கணக்கியல் எதிர்பார்த்தல்	6.1 சமவாய்ப்பு மாறி 6.1.1 சமவாய்ப்பு மாறியின்வரையறை 6.1.2 தனித்த சமவாய்ப்பு மாறி 6.1.3 தொடர்ச்சியான சமவாய்ப்பு மாறி 6.2 கணக்கியல் எதிர்பார்த்தல் 6.2.1 எதிர்பார்க்கும் மதிப்பு மற்றும் மாறுபாட்டு அளவை 6.2.2 கணக்கியல் எதிர்பார்த்தலின் பண்புகள்
		7. நிகழ்தகவு பரவல்கள்	7.1 பரவல் 7.1.1 ஈருறுப்பு பரவல் 7.1.2 பாய்சான் பரவல்



## பாடத்திட்டம் திருப்புதல் - II 2021 - 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: சிறப்புத்தமிழ்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	இயல்	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	1	3. அரங்கவியல்	நவீன நாடக வரலாறு இலக்கியமும் திரைப்படமும் நாட்டார் அரங்கக் கலைகள்
பிப்ரவரி	1	4. இலக்கணவியல்	தமிழ், ஆங்கிலம்- தொடரமைப்பு ஒப்பீடு வேர்ச்சொல் ஆய்வு- ஓர் அறிமுகம்



## SYLLABUS 2021-2022

STANDARD: 12

SUBJECT: COMMUNICATIVE\_ENGLISH

MONTH	Total No. Of Units	UNIT	TOPICS	PRACTICAL
January	1	3. Have Another Day	Whose Fault ( <b>Prose</b> ) Somebody's Mother ( <b>Poem</b> ) Idioms Paper Presentation	<b>Speaking Skill:</b> Drafting a Speech <b>Writing Skill:</b> Designing a Pamphlet
February	1	4. Celebrations of Expressions	As you like it ( <b>English Play</b> ) The Bird Sanctuary ( <b>Poem</b> ) Language Study (Genres of Literature, Literary Devices) Reported Speech Advertisement and Poster Making	<b>Writing Skill :</b> Drafting an Advertisement

## பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்

மாதம்	மொத்த அலகு	அலகு	பாடப்பொருள்
ஜனவரி	2	4. இந்தியப் பண்பாடும் சமயங்களும்	பாடம் முழுவதும்
		5. இந்தியப் பண்பாட்டிற்குப் பேரரசுகளின் கொடை	நுழைவு வாயில், மௌரியர் காலப் பண்பாடு பல்லவர் காலப் பண்பாடு சோழர்காலப் பண்பாடு பாண்டியர் காலப் பண்பாடு முகலாயர் காலப் பண்பாடு நிறைவுரை
பிப்ரவரி	2	6. பக்தி இயக்கம்	நுழைவு வாயில் பக்தியின்வகைகள் நாயன்மார்கள் நாயன்மார்களின் சமயத்தொண்டு ஆழ்வார்கள் தமிழகப் பண்பாட்டிற்கு ஆழ்வார்களின் கொடை இடைக்கால இந்தியாவில் பக்தி இயக்கம் பக்தி இயக்கத்தின் விளைவுகள் நிறைவுரை
		7. சமூக – சமய சீர்திருத்த இயக்கங்கள்	பாடம் முழுவதும்

## பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: கணினி பயன்பாடுகள்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
ஜனவரி	4	7. மடக்கு அமைப்பு	மடக்கு அமைப்பு for each மடக்கு	CA7. PHP – மாறிகளை உருவாக்கி இயக்குதல்
		8. படிவங்கள் மற்றும் கோப்புகள்	8.1 HTML படிவங்கள்	
		9. PHP உடன் MYSQL ஐ இணைத்தல்	9.1 PHP –ல் MySQL செயற்கூறு	
		10. கணினி வலையமைப்பு ஓர் அறிமுகம்	10.1 அறிமுகம் 10.3 கணினி வலையமைப்புகளின் பயன்பாடு	
பிப்ரவரி	3	11. வலையமைப்பு எடுத்துக்காட்டுகள் மற்றும் நெறிமுறைகள்	11.1 அறிமுகம்	CA9. ECHO மற்றும் PRINT அறிக்கையை உருவாக்கி இயக்குதல்
		12. களப் பெயர் முறைமை	12.1 அறிமுகம் 12.2 DNS கண்ணோட்டம் 12.4 URL 12.5. DNS பகுதிகள்	
		13. வலையமைப்பு வடமிடல்	13.1 அறிமுகம் 13.2 வலையமைப்பு வடங்களின் வகைகள்	