

திருப்புதல் தேர்வு பாடத்திட்டம் – 2021 - 22 (நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர்)

வகுப்பு : 12

வரிசை எண்	பாடம்	பக்க எண்
1	பொதுத்தமிழ்	1
2	ஆங்கிலம்	2
3	கணிதவியல்	3
4	இயற்பியல்	7
5	வேதியியல்	13
6	தாவரவியல்	18
7	விலங்கியல்	20
8	உயிரியல் –தாவரவியல்	22
9	உயிரியல்–விலங்கியல்	24
10	உயிர்–வேதியியல்	26
11	நுண்ணுயிரியல்	28
12	பொது செவிலியம்	30
13	சத்துணவியல்	31
14	மனையியல்	33
15	கணினி அறிவியல்	35
16	வணிகவியல்	36
17	கணக்குப்பதிவியல்	37
18	பொருளியல்	39
19	வரலாறு	41
20	அரசியல் அறிவியல்	42
21	புவியியல்	43
22	புள்ளியியல்	44
23	வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்	46
24	சிறப்புத்தமிழ்	48
25	தொடர்பியல் ஆங்கிலம் (Communicative English)	49
26	அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்	50
27	கணினி பயன்பாடுகள்	52

SYLLABUS 2021-2022

STANDARD: 12

பாடம்: பொதுத்தமிழ்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	இயல்	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1	செய்யுள் – இளந்தமிழே உரைநடை – தமிழ்மொழியின் நடையழகியல் செய்யுள் – தன்னேர் இலாத தமிழ் துணைப்பாடம் – தம்பி நெல்லையப்பருக்கு இலக்கணம் – தமிழாய் எழுதுவோம்
		2	செய்யுள் – பிறகொருநாள் கோடை இலக்கணம் – நால்வகைப் பொருத்தங்கள்
டிசம்பர்	1	3	உரைநடை – தமிழர் குடும்பமுறை செய்யுள் – விருந்தினர் இல்லம், கம்பராமாயணம்
			துணைப்பாடம் – உரிமைத்தாகம் இலக்கணம் – பொருள் மயக்கம் வாழ்வியல் – திருக்குறள்

SYLLABUS 2021-2022

STANDARD: 12

SUBJECT: ENGLISH

MONTH	TOTAL NO. OF UNITS	TOPICS
November	1	Prose -Two Gentlemen of Verona Supplementary - God Sees the Truth but Waits
		Grammar - Tenses, Modal Auxiliaries, Reported Speech
December	1	Poem - Our Casuarina Tree
		Grammar - Prepositions, Prepositional phrases, Conjunctions, Connectives or Linkers

பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு : 12

பாடம் : கணிதவியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. அணிகள் மற்றும் அணிக்கோவைகளின் பயன்பாடுகள்	<p>1.1 அறிமுகம்</p> <p>1.2 பூச்சியமற்ற கோவை அணியின் நேர்மாறு</p> <p>1.2.1 ஒரு சதுர அணியின் சேர்ப்பணி</p> <p>1.2.2 ஒரு சதுர அணியின் நேர்மாறு அணி</p> <p>1.2.3 நேர்மாறு அணிகளின் பண்புகள்</p> <p>1.2.4 வடிவ கணிதத்தில் அணிகளின் பயன்பாடுகள்</p> <p>1.3 ஒரு அணியின் மீதான தொடக்க நிலை உருமாற்றம்</p> <p>1.3.1 தொடக்க நிலை நிரை மற்றும் நிரல் செயலிகள்</p> <p>1.3.2 நிரை – ஏறுபடி வடிவம்</p> <p>1.3.3 ஓர் அணியின் தரம்</p> <p>1.4 ஓர் அணியின் பயன்பாடுகள்: நேரிய சமன்பாடுகளின் தொகுப்பிற்கான தீர்வு காணுதல்</p> <p>1.4.1 நேரிய சமன்பாடுகளின் தொகுப்பை அமைத்தல்</p> <p>1.4.2 நேரிய சமன்பாட்டுத் தொகுப்பின் அணி வடிவம்</p> <p>1.4.3 நேரிய சமன்பாட்டுத் தொகுப்பின் தீர்வுகள்</p> <p>1.4.3 (i) நேர்மாறு அணி காணல் முறை</p> <p>1.4.3 (ii) கிராமரின் விதி</p> <p>1.4.3 (iii) காஸ்ஸியன் நீக்கல் முறை</p> <p>(*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p>

நவம்பர்		2. கலப்பு எண்கள்	<p>2.1 கலப்பெண்கள் அறிமுகம்</p> <p>2.1.1 கற்பனை அலகு i – இன் அடுக்குகள்</p> <p>2.2 கலப்பு எண்கள்</p> <p>2.2.1 செவ்வக வடிவம்</p> <p>2.2.2 ஆர்கண்ட் தளம்</p> <p>2.2.3 கலப்பெண்களின் மீதான இயற்கணித சமன்பாடுகள்</p> <p>2.3 கலப்பெண்களின் அடிப்படை இயற்கணிதப் பண்புகள்</p> <p>2.3.1 கலப்பு எண்களின் பண்புகள்</p> <p>2.4 ஒரு கலப்பெண்ணின் இணைக் கலப்பெண்</p> <p>2.4.1 ஒரு கலப்பெண்ணின் இணை எண்ணின் வடிவ கணித விளக்கம்</p> <p>2.4.2 இணைக் கலப்பெண்களின் பண்புகள்</p> <p>2.5 ஒரு கலப்பெண்ணின் மட்டு மதிப்பு</p> <p>2.5.1 கலப்பெண்ணின் மட்டுக்கான பண்புகள்</p> <p>2.5.2 ஒரு கலப்பெண்ணின் வர்க்க மூலம்</p> <p>2.6 கலப்பெண்களின் வடிவியல் மற்றும் நியமப் பாதை</p> <p>(*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p>
டிசம்பர்	2	3. சமன்பாட்டியல்	<p>3.1 அறிமுகம்</p> <p>3.2 பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகளின் அடிப்படைக் கூறுகள்</p> <p>3.2.1 பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகளின் வகைகள்</p> <p>3.2.2 இருபடிச் சமன்பாடுகள்</p> <p>3.3 வியட்டாவின் சூத்திரங்கள் மற்றும் பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகளை உருவாக்குதல்</p> <p>3.3.1 இருபடிச் சமன்பாட்டிற்கான வியட்டாவின் சூத்திரங்கள்</p> <p>3.3.2 பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகளுக்கான வியட்டாவின் சூத்திரங்கள்</p>

<p>டிசம்பர்</p>		<p>3. சமன்பாட்டியல்</p>	<p>3.3.2 (a) அடிப்படை இயற்கணிதத் தேற்றம்</p> <p>3.3.2 (b) வியாட்டாவின் சூத்திரம்</p> <p>3.3.2 (b) (i) முப்படி பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாட்டிற்கான வியாட்டாவின் சூத்திரம்</p> <p>3.3.2 (c) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மூலங்களை வைத்து பல்லுறுப்புக் கோவை சமன்பாடுகளை உருவாக்குதல்</p> <p>3.4 பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகளின் கெழுக்களின் பண்புகள் மற்றும் மூலங்களின் பண்புகள்</p> <p>3.4.1 கற்பனை மூலங்கள்</p> <p>3.4.2 விகிதமுறா எண் மூலங்கள்</p> <p>3.4.3 விகிதமுறு எண் மூலங்கள்</p> <p>3.6 உயர்ப்படி பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகளின் மூலங்கள்</p> <p>3.7 கூடுதல் விவரங்களுடன் கூடிய பல்லுறுப்புக் கோவைகள்</p> <p>3.7.1 கற்பனை மூலங்கள் அல்லது முருடு மூலங்கள்</p> <p>3.7.2 இரட்டைப்படை அடுக்குகள் மட்டும் கொண்ட பல்லுறுப்புக் கோவைச் சமன்பாடுகள்</p> <p>3.7.3 அனைத்து கெழுக்களின் கூட்டல் தொகை பூச்சியமாகும்.</p> <p>3.7.4 ஒற்றைப் படி உறுப்புகளின் கெழுக்களின் கூடுதலும் இரட்டைப்படி உறுப்புகளின் கெழுக்களின் கூடுதல் சமம்</p> <p>3.8 கூடுதல் விவரம் இல்லாத பல்லுறுப்புக் கோவை சமன்பாடுகள்</p> <p>3.8.2 தலைகீழ் சமன்பாடுகள்</p> <p>3.9 டெஸ்கார்ட்டே விதி</p> <p>3.9.1 டெஸ்கார்ட்டே விதியின் கூற்று</p> <p>3.9.2 வரம்பினை அடைதல்</p> <p>(*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக)</p>
-----------------	--	-------------------------	---

டிசம்பர்		4. நேர்மாறு முக்கோணவியல் சார்புகள்	4.1 அறிமுகம் 4.2 சில அடிப்படைக் கருத்துக்கள் 4.2.1 முக்கோணவியல் சார்புகளின் சார்பகம் மற்றும் வீச்சகம் 4.2.2 சார்புகளின் வரைபடங்கள் 4.2.3 வரைபடத்தின் வீச்ச மற்றும் காலம் 4.2.4 நேர்மாறு சார்புகள் 4.2.5 நேர்மாறு சார்புகளின் வரைபடங்கள் 4.3 சைன் சார்பு மற்றும் நேர்மாறு சைன் சார்பு 4.3.2 சைன் சார்பின் பண்புகள் 4.3.3 நேர்மாறு சைன் சார்பு மற்றும் அதன் பண்புகள் 4.4 கொசைன் சார்பு மற்றும் நேர்மாறு கொசைன் சார்பு 4.4.2 கொசைன் சார்பின் பண்புகள் 4.4.3 நேர்மாறு கொசைன் சார்பு மற்றும் அதன் பண்புகள் 4.5 தொடுக்கோட்டுச் சார்பு மற்றும் நேர்மாறுத் தொடுக்கோட்டுச் சார்பு 4.5.2 தொடுக்கோட்டுச் சார்பின் பண்புகள் 4.5.3 நேர்மாறு தொடுக்கோட்டுச் சார்பு மற்றும் அதன் பண்புகள் 4.6 கொசீகண்ட் சார்பு மற்றும் நேர்மாறு கொசீகண்ட் சார்பு 4.6.2 நேர்மாறு கொசீகண்ட் சார்பு 4.7 சீகண்ட் சார்பு மற்றும் நேர்மாறு சீகண்ட் சார்பு 4.7.2 நேர்மாறு சீகண்ட் சார்பு 4.8 கோடான்ஜெண்ட் சார்பு மற்றும் நேர்மாறு கோடான்ஜெண்ட் சார்பு 4.8.2 நேர்மாறு கோடான்ஜெண்ட் சார்பு (*பண்புகளுக்கான நிரூபணங்கள் நீங்கலாக) 4.9 நேர்மாறு முக்கோணவியல் சார்புகளின் முதன்மை மதிப்பு
----------	--	------------------------------------	---

பாடத்திட்டம் 2021-2022

வகுப்பு : 12

பாடம் : இயற்பியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. நிலை மின்னியல்	<ol style="list-style-type: none"> 1. நிலை மின்னியல் <ol style="list-style-type: none"> 1.1. அறிமுகம் <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. வரலாற்று பின்புலம் – மின்னூட்டங்கள் 1.1.2. மின்னூட்டத்தின் அடிப்படைப் பண்புகள் 1.2. கூலும் விதி <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. மேற்பொருந்துதல் தத்துவம் 1.3. மின்புலம் மற்றும் மின்புலக் கோடுகள் <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. மின்புலம் 1.3.2. புள்ளி மின்துகள்களாலான அமைப்பின் மின்புலம் 1.4. மின்இருமுனையும் அதன் பண்புகளும் <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. மின் இருமுனை 1.4.2. மின் இருமுனையின் மின்புலம் 1.4.3. சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள மின் இருமுனை மீது செயல்படும் விசை 1.5. நிலை மின்னழுத்தமும் மின்னழுத்த ஆற்றலும் <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. நிலை மின்னழுத்த ஆற்றலும் நிலை மின்னழுத்தமும் 1.5.2. புள்ளி மின்துகளால் உருவாகும் மின்னழுத்தம்

<p style="text-align: center;">நவம்பர்</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p>1. நிலை மின்னியல்</p>	<p>1.5.3. மின் இரு முனையால் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் நிலை மின் அழுத்தம்</p> <p>1.5.6. புள்ளி மின்துகள்திரளால் உருவாகும் நிலை மின்னழுத்த ஆற்றல்</p> <p>1.5.7. சீரான மின்புலத்தில் உள்ள இருமுனையின் நிலை மின்னழுத்த ஆற்றல்</p> <p>1.6. காஸ் விதியும் அதன் பயன்பாடுகளும்</p> <p>1.6.1. மின்பாயம்</p> <p>1.6.2. மூடிய பரப்புகளுக்கு மின்பாயம்</p> <p>1.6.3. காஸ் விதி</p> <p>1.6.4. காஸ் விதியின் பயன்பாடுகள்</p> <p>1.8. மின்தேக்கிகள் மற்றும் மின் தேக்குத்திறன்</p> <p>1.8.1. மின்தேக்கிகள்</p> <p>1.8.2. மின்தேக்கியில் சேமிக்கப்படும் ஆற்றல்</p> <p>1.8.3. மின் தேக்கிகளின் பயன்பாடுகள்</p> <p>1.8.4. மின் தேக்கிகளில் மின் காப்புகளின் விளைவு</p> <p>1.8.5. மின்தேக்கிகள். தொடரிணைப்பிலும் பக்க இணைப்பிலும்</p> <p>1.9. மின்கடத்தியில் மின்துகள்களின் பரவலும் கூர்முனைச் செயல்பாடும்</p> <p>1.9.1. மின்கடத்தியில் மின்துகள்களின் பரவல்</p> <p>1.9.2. கூர்முனைச் செயல்பாடு அல்லது ஒளி வட்ட மின்னிறக்கம்</p> <p>1.9.4. வான் - டி-கிராப் மின்னியற்றி</p>
--	--------------------------------------	--------------------------	--

<p style="text-align: center;">நவம்பர்</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">2. மின்னோட்டவியல்</p>	<p>அறிமுகம்</p> <p>2.1 மின்னோட்டம்</p> <p>2.1.1 மரபு மின்னோட்டம்</p> <p>2.1.2. இழுப்பு திசைவேகம்</p> <p>2.1.3. மின்னோட்டத்தின் நுண்மாதிரி</p> <p>2.2. ஓம் விதி</p> <p>2.2.1. மின்தடை எண்</p> <p>2.2.2. மின்தடையாக்கிகள் – தொடரிணைப்பு மற்றும் பக்க இணைப்பு</p> <p>2.2.3. கார்பன் மின்தடையாக்கிகளில் நிறக்குறியீடுகள்</p> <p>2.2.4. வெப்பநிலையைச் சார்ந்த மின்தடை எண்</p> <p>2.3. மின் சுற்றுகளில் ஆற்றல் மற்றும் திறன்</p> <p>2.4.1. மின்னியக்கு விசை மற்றும் அக மின்தடை</p> <p>2.4.2. அக மின் தடையைக் கணக்கிடுதல்</p> <p>2.4.3. மின்கலன்களின் தொடரிணைப்பு</p> <p>2.4.4. மின்கலன்களின் பக்க இணைப்பு</p> <p>2.5.1. கிர்க்காஃப் முதல் விதி</p> <p>2.5.2. கிர்க்காஃப் இரண்டாம் விதி</p> <p>2.5.3. வீட்ஸ்டோன் சமனச்சுற்று</p> <p>2.5.4. மீட்டர் சமனச்சுற்று</p> <p>2.5.7. மின் அழுத்தமானியை பயன்படுத்தி மின்கலத்தின் அகமின் தடையை அளவிடுதல்</p> <p>2.7. வெப்பமின் விளைவு</p> <p>2.7.1. சீபெக் விளைவு</p> <p>2.7.2. பெல்டியர் விளைவு</p> <p>2.7.3. தாம்ஸன் விளைவு</p>
		<p style="text-align: center;">செய்முறை</p>	<p>1. டேன்ஜன்ட் கால்வனா மீட்டரைப் பயன்படுத்தி புவி காந்த புலத்தின் கூறின் மதிப்பினை கண்டறிக.</p> <p>2. மின்னழுத்தமானியைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்கலங்களின் மின்னியக்கு விசையை ஒப்பிடுக.</p>

<p style="text-align: center;">டிசம்பர்</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p>3. காந்தவியல் மற்றும் மின்னோட்டத்தின் காந்த விளைவுகள்</p>	<p>3.1. காந்தவியல் ஓர் அறிமுகம்</p> <p>3.1.2 காந்தத்தின் அடிப்படை பண்புகள்</p> <p>3.2 காந்தவியலின் கூலும் எதிர்த்தகவு இருமடிவிதி</p> <p>3.8. பயட் - சாவர்ட் விதி</p> <p>3.8.1. பயட் சாவர்ட் விதியின் வரையறை மற்றும் விளக்கம்</p> <p>3.8.2. மின்னோட்டம் பாயும் நீண்ட நேரான கடத்தியினால் ஏற்படும் காந்தப்புலம்</p> <p>3.8.3. மின்னோட்டம் பாயும் வட்ட வடிவக் கம்பிச்சுருளின் அச்ச வழியே ஏற்படும் காந்தப்புலம்</p> <p>3.8.5 மின்னோட்ட வளையம் காந்த இருமுனையாக செயல்படல்</p> <p>3.9. ஆம்பியரின் சுற்று விதி</p> <p>3.9.1. ஆம்பியரின் சுற்று விதி வரையறை மற்றும் விளக்கம்</p> <p>3.9.2. ஆம்பியரின் விதியைப் பயன்படுத்தி மின்னோட்டம் பாயும் முடிவிலா நீளம்கொண்ட கம்பியினால் ஏற்படும் காந்தப் புலம்</p> <p>3.9.3. மின்னோட்டம் பாயும் நீண்ட வரிச்சுருளினால் ஏற்படும் காந்தப் புலம்</p> <p>3.10. லாரன்ஸ் விசை</p> <p>3.10.1. காந்தப் புலத்தில் இயங்கும் மின் துகளொன்று உணரும் விசை</p> <p>3.10.2. சீரான காந்தப் புலத்திலுள்ள மின்துகளின் இயக்கம்</p> <p>3.10.3. ஒன்றுக் கொன்று செங்குத்தாகச் செயல்படும் மின்புலம் மற்றும் காந்தப் புலத்தில் மின்துகளின் இயக்கம் (திசை வேக தேர்ந்தெடுப்பான்)</p> <p>3.10.5. காந்தப்புலத்தில் உள்ள மின்னோட்டம் பாயும் கடத்தியின் மீது செயல்படும் விசை</p> <p>3.10.6. நீண்ட இணையான மின்னோட்டம் பாயும் இரு கடத்தி களுக்கிடையே ஏற்படும் விசை</p> <p>3.11.2. இயங்கு சுருள் கால்வனோ மீட்டர்</p>
---	--------------------------------------	--	---

<p style="text-align: center;">டி.சம்பர்</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p>4. மின் காந்தத் தூண்டலும் மாறுதிசை மின்னோட்டமும்</p>	<p>4.1. மின் காந்தத் தூண்டல்</p> <p>4.1.1. அறிமுகம்</p> <p>4.1.2. காந்தப்பாயம்</p> <p>4.1.5. பிளமிங் வலக்கை விதி</p> <p>4.1.6. லாரன்ஸ் விசையிலிருந்து இயக்க மின்னியக்கு விசை</p> <p>4.3. தன்மின் தூண்டல்</p> <p>4.3.1. அறிமுகம்</p> <p>4.3.2. நீண்ட வரிச்சுருளின் தன்மின் தூண்டல் எண்</p> <p>4.3.3. பரிமாற்று மின் தூண்டல்</p> <p>4.3.4. இருநீண்ட பொது அச்ச கொண்ட வரிச் சுருளுக்கிடையே பரிமாற்று மின்தூண்டல் எண்</p> <p>4.4. தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையை உருவாக்கும் முறைகள்.</p> <p>4.4.1. அறிமுகம்</p> <p>4.4.2. காந்தப்புலத்தை மாற்றுவதன் மூலம் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையை உருவாக்குதல்.</p> <p>4.4.3. கம்பிச்சுருளின் பரப்பை மாற்றுவதன் மூலம் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையை உருவாக்குதல்.</p> <p>4.4.4. காந்தப்புலத்தைச் சார்ந்து கம்பிச் சுருளின் சார்புத் திசையமைப்பை மாற்றுவதன் மூலம் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையை உருவாக்குதல்</p> <p>4.6. மின் மாற்றி</p> <p>4.6.1. மின்மாற்றியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு</p> <p>4.6.2. மின்மாற்றியில் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்புகள்</p> <p>4.6.3. நீண்ட தொலைவு மின்திறன் அனுப்புகையில் மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் நன்மைகள்</p>
--	--------------------------------------	---	--

<p>டிசம்பர்</p>	<p>2</p>	<p>4. மின் காந்தத் தூண்டலும் மாறுதிசை மின்னோட்டமும்</p>	<p>4.7. மாறுதிசை மின்னோட்டம் 4.7.1. அறிமுகம் 4.7.2. மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் சராசரி மதிப்பு 4.7.3. மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் RMS மதிப்பு 4.7.4. மின்தடையாக்கி மட்டும் உள்ள ACசுற்று 4.7.5. மின்தூண்டி மட்டும் உள்ள AC சுற்று 4.7.6. மின்தேக்கி மட்டும் உள்ள AC சுற்று 4.7.7. மின்தடையாக்கி மின்தூண்டி மற்றும் மின்தேக்கி ஆகியனவற்றை தொடரிணைப்பில் கொண்ட AC சுற்று – தொடர் RLC சுற்று 4.7.8 தொடர் RLC சுற்றில் ஒத்ததீர்வு 4.7.9 தரக்காரணி அல்லது Q . காரணி 4.8. மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றுகளின் திறன் 4.8.1. மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றுகளின் திறன் – அறிமுகம் 4.8.2. சுழித்திறன் மின்னோட்டம் 4.8.3. திறன் காரணி 4.8.4. நேர்திசை மின்னோட்டத்தை விட மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் நன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகள் 4.9 L-C சுற்றுகளின் அலைவு 4.9.1 L - C - அலைவுகள் அறிமுகம் 4.9.2. L - C - அலைவுகளில் ஆற்றல்மாறா நிலை</p>
		<p>செய்முறை</p>	<p>3. நிறமாலையையப் பயன்படுத்தி, கீற்றணியை நேர்க்குத்து படுகதிர் முறையில் சரி செய்து பாதரச வாயு விளக்கின் நிறமாலையில் உள்ள நீலம், பச்சை , மஞ்சள் மற்றும் சிவப்பு நிறங்களின் அலைநீளத்தைக் கண்டுபிடிக்கவும்.</p>

பாடத்திட்டம் – 2021 – 22

வகுப்பு : 12

பாடம்: வேதியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. உலோகவியல்	<p style="text-align: center;">அறிமுகம்</p> <p>1.1 உலோகங்கள் கிடைக்கப் பெறுதல்</p> <p>1.1.1 கனிமம் மற்றும் தாது</p> <p>1.2 தாதுக்களை அடர்ப்பித்தல்</p> <p>1.2.1 புவிஈர்ப்பு முறை அல்லது ஓடும் நீரில் கழுவுதல்</p> <p>1.2.2 நுரை மிதப்புமுறை</p> <p>1.2.3 வேதிக் கழுவுதல்</p> <p style="padding-left: 20px;">சயனைடு வேதிக் கழுவுதல்</p> <p style="padding-left: 20px;">அணைவினை ஒருக்குவதின் மூலம் தேவைப்படும் உலோகத்தினை பெறுதல்</p> <p style="padding-left: 20px;">அம்மோனியா வேதிக் கழுவுதல்</p> <p style="padding-left: 20px;">கார வேதிக் கழுவுதல்</p> <p style="padding-left: 20px;">அமில வேதிக் கழுவுதல்</p> <p>1.2.4 காந்தப்பிரிப்புமுறை</p> <p>1.3 பண்படா உலோகத்தைப் பிரித்தெடுத்தல்</p> <p>1.3.1 தாதுக்களை ஆக்சைடுகளாக மாற்றுதல் வறுத்தல் காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல்</p> <p>1.3.2 உலோக ஆக்சைடுகளை ஒருக்குதல் உருக்குதல் கார்பனைக் கொண்டு ஒருக்குதல் ஹைட்ரஜனைக் கொண்டு ஒருக்குதல் உலோகத்தைப் பயன்படுத்தி ஒருக்குதல் சுய ஒருக்கம்</p> <p>1.6 தூய்மையாக்கும் செயல்முறைகள்</p> <p>1.6.1 வாலை வடித்தல்</p> <p>1.6.2 உருக்கிப் பிரித்தல்</p> <p>1.6.3 மின்னாற்றூய்மையாக்கல்</p> <p>1.6.4 புலத்தூய்மையாக்கல்</p> <p>1.6.5 ஆவிநிலைமை முறைகள்</p> <p style="padding-left: 20px;">நிக்கலை தூய்மைப்படுத்த உதவும் மான்ட் முறை</p> <p style="padding-left: 20px;">வான்ஆர்கல்முறை சிர்கோனியம்/டைட்டேனியத்தை தூய்மையாக்கல்</p>
		செய்முறை	<p style="text-align: center;">பருமனறி பகுப்பாய்வு</p> <p>1. பெர்ரஸ்சல்பேட்டின் நிறையறிதல் (பெர்மாங்கனோமெட்ரி)</p>

நவம்பர்		<p style="text-align: center;">அறிமுகம்</p> <p>6.1 திடப் பொருட்களின் பொதுப்பண்புகள்</p> <p>6.2 திடப் பொருட்களை வகைப்படுத்துதல்</p> <p>6.3 படிக வடிவமுடைய திடப் பொருட்களை வகைப்படுத்துதல்</p> <p>6.3.1 அயனிப் படிகங்கள்</p> <p>6.3.2 சகப் பிணைப்புப் படிகங்கள்</p> <p>6.3.3 மூலக்கூறு படிகங்கள்</p> <p>6.3.4 உலோகப் படிகங்கள்</p> <p>6.4 படிகஅணிக் கோவைத் தளம் மற்றும் அலகுக்கூடு</p> <p>6.5 முதல்நிலை மற்றும் முதல் நிலையற்ற அலகுக்கூடுகள்</p> <p>6.5.1 எளிய கனச்சதுர அலகுக்கூடு</p> <p>6.5.2 பொருள் மைய கனச் சதுர அலகுக்கூடு</p> <p>6.5.3 முகப்பு மைய கனச்சதுர அலகுக்கூடு</p> <p>6.5.4 அலகுக்கூட்டு பரிமாணங்களின் அடிப்படையிலான கணக்கீடுகள்</p> <p>6.5.5 அடர்த்தியைக் கணக்கிடுதல்</p> <p>6.6 படிகங்களில் பொதிவு</p> <p>6.6.1 ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் நேர் கோட்டில் கோளங்களை வரிசைப்படுத்துதல்</p> <p>6.6.2 இருபரிமாண நெருங்கிப் பொதிந்த அமைப்பு</p> <p>6.6.3 எளிய கனச் சதுர அமைப்பு</p> <p>6.6.4 பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பு</p> <p>6.7 படிக குறைபாடுகள்</p> <p>6.7.1 ஷாட்கி குறைபாடு</p> <p>6.7.2 ஃபிரங்கல் குறைபாடு</p> <p>6.7.3 உலோகம் அதிகமுள்ள குறைபாடு</p> <p>6.7.4 உலோகம் குறைவுபடும் குறைபாடு</p> <p>6.7.5 மாசுக் குறைபாடுகள்</p>
	செய்முறை	<p style="text-align: center;">பருமனறி பகுப்பாய்வு</p> <p>2. பெர்ரஸ் அம்மோனியம் சல்பேட்டின் நிறையறிதல் (பெர்மாங்கனோமெட்ரி)</p>

<p style="text-align: center;">டி.சு.ம.பர்</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p>11. ஹைட்ராக்சி சேர்மங்கள் மற்றும் ஈதர்கள்</p>	<p>அறிமுகம் 11.1 ஆல்கஹால்களை வகைப்படுத்துதல் 11.2 IUPAC பெயரிடும்முறை ஆல்கஹால்வினைச் செயல் தொகுதியின் அமைப்பு ஆல்கஹால்களைத் தயாரித்தல் ஒரிணைய , ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹால்களை வேறுபடுத்தி அறிதல் ஆல்கஹால்களின் இயற்பண்புகள் ஆல்கஹால்களின் வேதிப்பண்புகள் (வினைவழிமுறை இல்லை) ஆல்கஹால்களின் பயன்கள் ஆல்கஹால்களின் அமிலத்தன்மை பீனால்களின் அமிலத்தன்மை பீனால்களின் தயாரிப்பு முறைகள் பீனால்களின் இயற்பண்புகள் பீனால்களின் வேதிப்பண்புகள் ஆல்கஹால் மற்றும் பீனால்களை வேறுபடுத்தி அறியும் சோதனைகள் பீனாலின் பயன்கள் ஈதர்கள் ஈதர்களின் வகைப்பாடு ஈதர்களின்வினைச் செயல் தொகுதியின் அமைப்பு IUPAC பெயரிடும்முறை ஈதர் தயாரிக்கும்முறைகள் (வினைவழிமுறை நீங்கலாக) இயற்பண்புகள் ஈதர்களின் வேதிப்பண்புகள் (வினைவழிமுறை நீங்கலாக) பயன்கள்</p>
		<p>செய்முறை</p>	<p style="text-align: center;">கரிம பகுப்பாய்வு</p> <p>1. பென்சோபீனோன்</p>

டிசம்பர்		2. P - தொகுதி தனிமங்கள் I	அறிமுகம் 2.1 P - தொகுதி தனிமங்களின் பண்புகளில் காணப்படும் பொதுவான போக்கு 2.1.1 எலக்ட்ரான் அமைப்பு மற்றும் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை 2.1.2 உலோகப்பண்பு 2.1.3 அயனியாக்கும் என்டால்பி 2.1.4 எலக்ட்ரான் கவர்திறன் 2.1.5 முதல் தனிமங்களின் முரண்பட்ட பண்புகள் 2.1.6 மந்த இணைவிளைவு 2.1.7 P - தொகுதி தனிமங்களின் புறவேற்றுமை வடிவத்துவம் 2.2 தொகுதி 13 (போரான் தொகுதி) தனிமங்கள் 2.2.1 வளம் 2.2.2 இயற்பண்புகள் 2.2.3 போரானின் வேதிப்பண்புகள் போரானின் பயன்கள் 2.2.4 போராக்ஸின் ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) தயாரித்தல் போராக்ஸ் பண்புகள் போராக்ஸின் பயன்கள் 2.2.5 போரிக் அமிலம் (H_3BO_3) தயாரித்தல் போரிக் அமிலத்தின் பண்புகள் போரிக் அமிலத்தின் அமைப்பு போரிக் அமிலத்தின் பயன்கள் 2.2.9 படிகாரங்கள் எடுத்துக்காட்டுகள் தயாரித்தல் பண்புகள் படிகாரத்தின் பயன்கள் 2.3 தொகுதி 14 (கார்பன் தொகுதி) தனிமங்கள் 2.3.1 வளம் 2.3.2 இயற்பண்புகள் 2.3.3 சங்கிலித் தொடராக்கும் திறன் 2.3.4 கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவங்கள் கிராபைட்டின் வடிவம் வைரத்தின் வடிவம் ஃபுல்லரின் வடிவம் கார்பன் நானோ குழாய்களின் வடிவம் கிராஃபீன் வடிவம் 2.3.8 சிலிக்கோன்கள் தயாரித்தல் சிலிக்கோன்கள் வகைகள் சிலிக்கோன்கள் பண்புகள், பயன்கள்
			கரிம பகுப்பாய்வு
	செய்யுறை		2. சின்னமிக் அமிலம்

டி.சம்பர்		7. வேதிவினை வேகவியல்	<p style="text-align: center;">அறிமுகம்</p> <p>7.1 வேதிவினையின்வினை வேகம்</p> <p>7.1.1 வேதிவினைக் கூறுவிகிதம் மற்றும் வினையின் வேகம்</p> <p>7.1.2 சராசரி மற்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வினை வேகம்</p> <p>7.3 வேகவிதி மற்றும்வினை வேக மாறிலி</p> <p>7.4 மூலக்கூறு எண்</p> <p>7.5 தொகைப்படுத்தப்பட்ட வினை வேகச் சமன்பாடுகள்</p> <p>7.5.1 ஒருமுதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாடு போலி முதல்வகை வினைகள்</p> <p>7.5.2 பூஜ்ய வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேகவிதி</p> <p>7.6 ஒருவினையின்அரைவாழ் காலம்</p> <p>7.8 அர்ஹீனியஸ்சமன்பாடு-வினை வேகத்தின் மீதுவெப்ப நிலையின்விளைவு</p>
-----------	--	----------------------	---

பாடத்திட்டம் – 2021 – 22

வகுப்பு : 12

பாடம்: தாவரவியல் (கருத்தியல்)

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. தாவரங்களின் பாலிலா மற்றும் பாலினப்பெருக்கம்	1.1 பாலிலா இனப்பெருக்கம் 1.2 தழைவழி இனப்பெருக்கம் 1.2.1 இயற்கை முறைகள் 1.4 கருவுறுதலுக்கு முந்தைய அமைப்புகள் மற்றும் நிகழ்வுகள் 1.4.1 ஆண் இனப்பெருக்க பகுதி – மகரந்தத்தாள் வட்டம் 1.4.2 பெண் இனப்பெருக்க பகுதி – சூலகவட்டம் 1.4.3 மகரந்தச்சேர்க்கை 1.6 கருவுறுதலுக்கு பின் உள்ள அமைப்புகள் மற்றும் நிகழ்வுகள் 1.7 கருவுறா இனப்பெருக்கம் 1.8 பல்கரு நிலை 1.9 கருவுறா கனிகள்
		2. பாரம்பரிய மரபியல்	2.1 பாரம்பரியமும் வேறுபாடுகளும் 2.2 மெண்டலியம் 2.2.2 மெண்டலின்பட்டாணித் தாவரஆய்வுகள் 2.2.3 மெண்டலியத்துடன் தொடர்புடைய கலைச் சொற்கள் 2.3 ஒரு பண்புக்கலப்பு 2.3.1 மெண்டலின்பகுப்பாய்வு மற்றும் அனுபவ அணுகுமுறை 2.3.2 சோதனைக்கலப்பு 2.3.3 பிற்கலப்பு 2.3.4 இருபண்புக்கலப்பு 2.3.5 இருபண்பு சோதனைக்கலப்பு 2.4 மரபணுக்குள்ளே நிகழும் இடைச் செயல்கள் 2.4.1 முழுமையற்ற ஒங்குத்தன்மை – கலப்புறா மரபணுக்கள் 2.4.2 இணைஒங்குத்தன்மை 2.4.3 கொல்லிமரபணுக்கள் 2.4.4 பல்பண்புக்கூறுத்தன்மை 2.5 மரபணுக்களுக்கிடையே நிகழும் இடைச் செயல்கள்

நவம்பர்	2	செய்முறை	<ol style="list-style-type: none"> 1. ஈகோலை நகலாக்கத் தாங்கிக் கடத்தி (PBR322) 2. சூழிநிலையியல் தகவமைப்புகள் நீர் வாழ்தாவரங்கள் வறண்ட நிலத் தாவரங்கள்உவர் சதுப்புநிலத் தாவரங்கள் மற்றும் தொற்றுத் தாவரங்கள்
டிசம்பர்	1	3. குரோமோசோம் அடிப்படையிலான பாரம்பரியம்	<ol style="list-style-type: none"> 3.2 பிணைப்பு <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1 இணைப்பு மற்றும்விலகல் கோட்பாடு 3.2.2 பிணைப்பின்வகைகள் 3.2.3 பிணைப்புத்தொகுதிகள் 3.3. குறுக்கேற்றத்தின் செயல்முறை <ol style="list-style-type: none"> 3.3.3 மறுகூட்டினைவு 3.3.4 மரபணுவரைபடம் 3.4 பஸ்கூட்டு அல்லீல்கள் <ol style="list-style-type: none"> 3.4.1 பஸ்கூட்டு அல்லீல்களின் பண்புகள் 3.4.2 நிக்கோட்டியானா தாவரத்தில் தன்மலடாதல் 3.6 தாவரங்களில் DNA வளர்ச்சிதைமாற்றம் <ol style="list-style-type: none"> 3.6.1 மெய்உட்கருஉயிரிகளில் DNA இரட்டிப்பு 3.6.2 DNA இரட்டிப்பாதலில் ஆய்வுச்சான்று – டெய்லரின்ஆய்வு 3.7 தாவரங்களில் புரதச்சேர்க்கை <ol style="list-style-type: none"> 3.7.1 மரபணுபடியெடுத்தல் 3.7.2 தாவரங்களில் RNA இயைத்தல் 3.7.3 மரபுத்தகவல்பெயர்வு 3.7.4 தாவரங்களில் மாற்றுமுறை RNA இயைத்தல் 3.7.5 RNA – திருத்தப்படுதல் 3.7.6 தாவும் மரபணுக்கள்
	2	செய்முறை	<ol style="list-style-type: none"> 3. மெண்டலின்ஒரு பண்புக்கலப்பை மெய்பித்தல் 4. பகுப்பாய்வு இருபண்புக் கலப்பு

பாடத்திட்டம் – 2021 – 22

வகுப்பு : 12

பாடம்: விலங்கியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	பாடம்	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. உயிரிகளின் இனப்பெருக்கம்	அறிமுகம் 1.1. இனப்பெருக்க முறைகள் 1.3. பாலினப் பெருக்கம்
		2. மனித இனப்பெருக்கம்	அறிமுகம் 2.1 மனித இனப்பெருக்க மண்டலம் 2.2 இனசெல் உருவாக்கம் 2.5. கருவுறுதல் மற்றும் கருப்பதித்தல் 2.6 கர்ப்ப பராமரிப்பு மற்றும் கருவளர்ச்சி
		செய்முறை	1. இந்திய வரைபடத்தில் தேசியபூங்காக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு புகலிடங்களை குறித்தல் 2. மனிதனில் காணப்படும் மெண்டலின் பண்புகள்
டிசம்பர்	2	3. இனப்பெருக்க நலன்	அறிமுகம் 3.1 இனப்பெருக்க நலனின் தேவை, பிரச்சனைகள் மற்றும் உத்திகள் 3.2 பனிக்குடத் துளைப்பு (ஆம்னியோசென்டெசிஸ்) மற்றும் அதன் சட்ட பூர்வமான தடை 3.3 பாலின விகிதம், பெண் கருக்கொலை மற்றும் சிசுக்கொலை ஆகியவை சமுதாயத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம் 3.4 மக்கள்தொகைப் பெருக்கம் மற்றும் பிறப்பு கட்டுப்பாடு 3.8 இனப்பெருக்க துணை தொழில் நுட்பங்கள் (ART) 3.9 கருவின் குறைப்பாடுகளை கர்ப்பக் கால தொடக்கத்திலேயே கண்டறிதல்

		<p>4. மரபுக் கடத்தல் கொள்கைகள் மற்றும் மாறுபாடுகள்</p>	<p>அறிமுகம் 4.1. பஸ்கூட்டு அல்லீல்கள் 4.2. மனித இரத்த வகைகள் 4.2.1 ABO இரத்த வகைகள் 4.3. Rh காரணியின்மரபுவழிக் கட்டுப்பாடு 4.3.1 Rh காரணியின் இணக்கமின்மை - வளர்க்கரு இரத்த சிவப்பணு சிதைவு நோய் (எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃபீடாலிஸ்) 4.4. பால் நிர்ணயம் 4.4.1 பழப்புச்சிகளின் மரபணு சமநிலை 4.4.2 அளவு ஈடுசெய்தல் - பார் உறுப்புகள் 4.5. பால்சார்ந்த மரபுக்கடத்தல் 4.5.1 X - சார்ந்த மரபணுவின் மரபுக்கடத்தல் 4.5.2 Y - சார்ந்த மரபணுவின் மரபுக்கடத்தல் 4.6. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடம் 4.7. மரபுக்கால் வழித்தொடர் பகுப்பாய்வு 4.10. குரோமோசோம் சாரா மரபுக் கடத்தல் 4.11. இனமேம்பாட்டியல், புறத்தோற்ற மேம்பாட்டியல் மற்றும் சூழ்நிலை மேம்பாட்டியல்</p>
		<p>செய்முறை</p>	<p>3. மனித விந்துசெல் 4. மனித அண்டசெல் 5. பாரமீசியம் - இணைவுறுதல் 6. எண்டமீபா ஹிஸ்டோலைட்டிகா 7. தைமஸ்சுரப்பி - குறுக்கு வெட்டு தோற்றம் 8. நிணநீர் முடிச்சுகள் - குறுக்கு வெட்டு தோற்றம் 9. பகிர்ந்து வாழும் வாழ்க்கை 10. உதவி பெறும் வாழ்க்கை</p>

பாடத்திட்டம் – 2021 – 22

வகுப்பு : 12

பாடம்: உயிரி – தாவரவியல் (கருத்தியல்)

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. தாவரங்களில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் மற்றும் பாலினப்பெருக்கம்	1.1 பாலிலா இனப்பெருக்கம் 1.2 தழைவழி இனப்பெருக்கம் 1.2.1 இயற்கை முறைகள் 1.4 கருவுறுதலுக்கு முந்தைய அமைப்புகள் மற்றும் நிகழ்வுகள் 1.4.1 ஆண் இனப்பெருக்க பகுதி மகரந்தத் தாள் வட்டம் 1.4.2 பெண் இனப்பெருக்க பகுதி சூலக வட்டம் 1.4.3 மகரந்தச் சேர்க்கை 1.6 கருவுறுதலுக்குப்பின் உள்ள அமைப்புகள் மற்றும் நிகழ்வுகள் 1.7 கருவுறா இனப்பெருக்கம் 1.8 பல்கருநிலை 1.9 கருவுறாகனிகள்
		2. பாரம்பரிய மரபியல்	2.1 பாரம்பரியமும் வேறுபாடுகளும் 2.2 மெண்டலியம் 2.2.3 மெண்டலியத்துடன் தொடர்புடைய கலைச் சொற்கள் 2.3 ஒருபண்புக் கலப்பு 2.3.4 இருபண்புக் கலப்பு 2.3.5 இருபண்பு சோதனைகலப்பு
		செய்முறை	1. எ.கோலை நகலாக்க தாங்கி கடத்தி 2. சூழலியல் பிரமிடுகளின் வகைகள் (எண்ணிக்கை, உயிரிதிரள், ஆற்றல்)

டிசம்பர்	1	2. பாரம்பரிய மரபியல்	2.4 மரபணுக்குள்ளே நிகழும் இடைச் செயல்கள் 2.4.1 முழுமையற்ற ஓங்குத்தன்மை – கலப்புறா மரபணுக்கள் 2.4.2 இணை ஓங்குத்தன்மை 2.4.3 கொல்லி மரபணுக்கள் 2.4.4 பல்பண்புக் கூறுதன்மை 2.5 மரபணுக்களுக்கிடையே நிகழும் இடைச் செயல்கள்
		3. குரோமோசோம் அடிப்படையிலான பாரம்பரியம்	3.2 பிணைப்பு 3.2.1 இணைப்பு மற்றும் விலகல் கோட்பாடு 3.2.2 பிணைப்பின் வகைகள் 3.2.3 பிணைப்புத் தொகுதிகள் 3.3 குறுக்கேற்றம் 3.3.1 குறுக்கேற்றத்தின் செயல்முறை 3.3.2 குறுக்கேற்றத்தின் முக்கியத்துவம் 3.3.3 மறு கூட்டிணைவு 3.3.4 மரபணு வரைபடம் 3.4 பஸ்கூட்டு அல்லீல்கள் 3.5.1 சடுதிமாற்றத்தின் வகைகள் 3.5.3 குரோமோசோம்களின் சடுதிமாற்றம்
		செய்முறை	3. மெண்டலின் ஒருபண்புக் கலப்பை மெய்பித்தல் 4. பகுப்பாய்வு இருபண்புக் கலப்பு

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: உயிரியல்-விலங்கியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	பாடம்	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. உயிரிகளின் இனப்பெருக்கம்	அறிமுகம் 1.1. இனப்பெருக்க முறைகள் 1.3. பாலினப் பெருக்கம்
		2. மனித இனப்பெருக்கம்	அறிமுகம் 2.1 மனித இனப்பெருக்க மண்டலம் 2.2 இனசெல் உருவாக்கம் 2.4. கருவுறுதல் மற்றும் கருப்பதித்தல் 2.5 கர்ப்ப பராமரிப்பு மற்றும் கருவளர்ச்சி
		செய்முறை	1. இந்திய வரைபடத்தில் தேசியபூங்காக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு புகலிடங்களை குறித்தல் 2. மனிதனில் காணப்படும் மெண்டலின் பண்புகள்
டிசம்பர்	2	3. இனப்பெருக்க நலன்	அறிமுகம் 3.1 இனப்பெருக்க நலனின் தேவை , பிரச்சனைகள் மற்றும் உத்திகள் 3.2 பனிக்குடத்துளைப்பு (ஆம்னியோசென்டெசிஸ்) மற்றும் அதன் சட்டபூர்வமான தடை 3.3 பாலினவிகிதம், பெண் கருக்கொலை மற்றும் சிசுக்கொலை ஆகியவை சமுதாயத்தின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம் 3.4 மக்கள்தொகைப் பெருக்கம் மற்றும் பிறப்பு கட்டுப்பாடு 3.8 இனப்பெருக்க துணைதொழில் நுட்பங்கள் (ART) 3.9 கருவின் குறைப்பாடுகளை கர்ப்பக்கால தொடக்கத்திலேயே கண்டறிதல்

டிசம்பர்	4. மரபுக்கடத்தல் கொள்கைகள் மற்றும் மாறுபாடுகள்	<p>அறிமுகம்</p> <p>4.1. பஸ்கூட்டு அல்லீல்கள்</p> <p>4.2.1 ABO இரத்த வகைகள்</p> <p>4.2. மனித இரத்த வகைகள்</p> <p>4.3. Rh காரணியின் மரபுவழிக் கட்டுப்பாடு</p> <p>4.3.1 Rh காரணியின் இணக்கமின்மை – வளர்க்கரு இரத்த சிவப்பணு சிதைவு நோய் (எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃபீடாலிஸ்)</p> <p>4.4. பால் நிர்ணயம்</p> <p>4.4.1 பழப்பூச்சிகளின் மரபணு சமநிலை</p> <p>4.5. பால்சார்ந்த மரபுக்கடத்தல்</p> <p>4.5.1 X – சார்ந்த மரபணுவின் மரபுக்கடத்தல்</p> <p>4.5.2 Y – சார்ந்த மரபணுவின் மரபுக்கடத்தல்</p> <p>4.6. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைப்படம்</p> <p>4.7. மரபுக் கால் வழித்தொடர் பகுப்பாய்வு</p>
	செய்முறை	<p>3. மனித விந்துசெல்</p> <p>4. மனித அண்டசெல்</p> <p>5. பாரமீசியம் – இணைவுறுதல்</p> <p>6. எண்டமீபா ஹிஸ்டோலைட்டிகா</p> <p>7. தைமஸ்சுரப்பி – குறுக்கு வெட்டு தோற்றம்</p> <p>8. நிணநீர் முடிச்சுகள் – குறுக்கு வெட்டு தோற்றம்</p>

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: உயிர்வேதியியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
நவம்பர்	2	1. செல் சவ்வு	<p>பாடஅறிமுகம்</p> <p>1.1 வேதி இயையு</p> <p>1.1.1 லிப்பிடு</p> <p>1.1.2 புரதங்கள்</p> <p>1.1.2.1 ஒருங்கிணைந்த புரதம்</p> <p>1.1.2.2 புற அமைவு புரதம்</p>	1. இரத்தத்தின் வகைகளை அறிதல்
			<p>1.2 சவ்வு அமைப்புகளை விளக்கும் மாதிரிகள்</p> <p>1.2.1 ஒற்றை அடுக்கு அமைப்பு மாதிரி</p> <p>1.2.2 லிப்பிடு இரட்டை அடுக்கு அமைப்பு அல்லது இரட்டை மூலக்கூறு லிப்பிடு அடுக்கு</p> <p>1.2.3 இடைப்பொதிவு அமைப்பு</p> <p>1.2.4 ஓரலகு சவ்வு அமைப்பு</p> <p>1.2.5 நீர்ம மொசைக் அமைப்பு</p>	
			<p>1.3 சவ்வு கடத்தல்</p> <p>1.3.1 இயல்பான கடத்தல்</p> <p>1.3.2 புரத வழிக்கடத்தல்</p> <p>1.3.3 செயல்மிகு கடத்தல்</p> <p>1.3.4 உயிரணு உட்கவர்தல்</p> <p>1.4 பாகுநிலை தன்மை மற்றும் பரப்பு இழுவிசை</p> <p>1.4.1 பாகுநிலைத் தன்மை மற்றும் பரப்பு இழுவிசையின் உயிரியல் முக்கியத்துவம்</p> <p>1.5 சவ்வூடு பரவல்</p> <p>1.5.1 உயிரியல் முக்கியத்துவம்</p> <p>1.7.1 ஹீமோகுளோபின் தாங்கள் கரைசல் அமைப்பு மற்றும் குளோரைடு இடமாற்றம்</p>	2. புரதத்தை அளவிடல் (பைபூரட் முறை)

நவம்பர்		2. செரித்தல்	பாடஅறிமுகம் 2.2 செரித்தல் 2.2.1 இயந்திர செரித்தல்	3. குளுக்கோசை அளவிடல் (ஆர்த்தோ டொலுடின் முறை)
டிசம்பர்	1	2. செரித்தல்	2.2.2 வேதிச் செரித்தல் 2.2.2.1 கார்போஹைட்ரேட்களின் செரித்தல் மற்றும் உறிஞ்சுதல்	
		2. செரித்தல்	2.2.2.2 புரதங்களின் செரித்தல் மற்றும் உறிஞ்சப்படுதல் 2.2.2.3 லிப்பிடுகளின் செரித்தல் மற்றும் உறிஞ்சப்படுதல் 2.2.2.4 நியூக்ளிக் அமிலங்களின் செரித்தல் மற்றும் உறிஞ்சப்படுதல் 2.3 இரைப்பை குடல் ஹார்மோன்கள்	4. அஸ்கார்பிக் அமில (வைட்டமின் C) நிறையை கணக்கிடுதல்
		3. கார்போஹைட்ரேட்களின் வளர்சிதை மாற்றம்	பாடஅறிமுகம் 3.1 வளர்சிதை மாற்றம் ஒருமுன்னோட்டம் 3.1.1 வளர்தொகுப்பு மாற்றம் மற்றும் சிதைவு மாற்றம் 3.2 கார்போஹைட்ரேட் ஒரு ஆற்றல் மூலம் 3.5 ஹெக்சோஸ் மோனோ பாஸ்பேட் இணை வழித்தடம் 3.5.1 ஆக்சிஜனேற்ற படிநிலையில் நிகழும் வினைகள் 3.5.2 ஆக்சிஜனேற்றமடையாப் படிநிலை	5. டை அசிடைல் மோனோக்சைம் முறையில் யூரியாவைக் கணக்கிடுதல்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: நுண்ணுயிரியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடம்
நவம்பர்	2	1. நுண்ணுயிரியல் துறையின் முன்னேற்றங்கள்	1.1 விண்வெளியில் நுண்ணுயிரிகள் 1.4 நுண்ணுயிர்களைப் பயன்படுத்தி நானோதுகள் தயாரித்தல் 1.5 கருவிகள் 1.5.1 கான்போகல் நுண்ணோக்கி 1.5.2 DNA துண்டின் வரிசைமுறை அமைப்பு
		2. நுண்ணோக்கியியல்	2.1 பேஸ்கான்ட்ராஸ்ட் நுண்ணோக்கி 2.1.1 அடிப்படைத் தத்துவம் 2.1.2 ஒளியியல் பாகங்கள் 2.1.3 செயல் இயங்கமைப்பு 2.2 புளோரசன்ஸ் நுண்ணோக்கி 2.2.1 அடிப்படைத் தத்துவம் 2.2.2 புளோரசன்ஸ் நுண்ணோக்கியின் பாகங்கள் 2.2.3 செயல் இயங்கமைப்பு 2.3 எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி 2.3.1 அடிப்படைத் தத்துவம் 2.3.2 TEM யின் செயல் இயங்கமைப்பு மற்றும் உபகரணயியல் 2.3.3 SEM யின் செயல் இயங்கமைப்பு மற்றும் உபகரணயியல்

டிசம்பர் 2	3. வேதியியல் முறையில் நுண்ணுயிரிகளை கட்டுப்படுத்துதல்	3.1 டிஸ்இன்பெக்டன்ஸ், ஆன்டிசெப்டிக்ஸ் மற்றும் ஆன்டிபயாடிக்ஸ் 3.5 ஆன்டிமைக்ரோபியல் வேதிக்காரணிகளின் மதிப்பீடு 3.6 ஆன்டிபயாடிக் 3.6.1 ஆன்டிபயாடிக்ஸின் செயல்முறை 3.7 ஆன்டிமைக்ரோபியல் கூர் உணர்வு சோதனை 3.8 மருந்துகளுக்கு எதிரான செயல்நுட்பம்
	4 நுண்ணுயிர்களின் வளர்சிதை மாற்றம்	4.2 வேதிவினைகளின் ஆற்றல் 4.2.1 உயர் ஆற்றல் பாஸ்பேட்கள் 4.2.2 ஆக்ஸிசனேற்றம்-ஒடுக்கம் வினைகள் 4.6.1 கெமிஆஸ்மாடிக் இயக்கமுறை 4.10.4 நொதி ஒழுங்குபடுத்தல்
	செய்முறை	1. தயிர்/ இட்லி மாவு ஆகியவற்றை கொண்டு கிராம் சாயமேற்றுதல் <p style="text-align: right;">நழுவம்</p> 10. அமில திட பேசில்லை

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: பொது செவிலியம்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	1	1. உடற்கூறு மற்றும் உடலியல்	முன்னுரை 1.1 தோல்மண்டலம் தோல் மண்டலத்தில் வரும் நோய்கள் 1.3 எலும்பு மற்றும் தசைமண்டலம் 1.4 தசைகள் எலும்புகளில் வரும் நோய்கள் 1.5 நரம்புமண்டலம் நரம்புமண்டலத்தில் வரும் நோய்கள்
		செய்முறை:	1. ரைல்ஸ் குழாய் மூலம் உணவளித்தல்
		1. உடற்கூறு மற்றும் உடலியல்	1.6 வயிறு மற்றும் குடல் அமைப்பு/ செரிமானமண்டலம் செரிமான மண்டலத்தில் வரும் நோய்கள் 1.7 சிறுநீரகஅமைப்பு – சிறுநீரக அமைப்பு தொடர்பான நோய்கள் 1.8 சுவாசமண்டலம் – சுவாச மண்டலத்தில் ஏற்படும் நோய்கள் 1.9 நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலம்– நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலத்தில் வரும் நோய்கள்
		செய்முறை:	2. மருத்துவ கருவிகள்
டிசம்பர்	1	2. மருத்துவ மற்றும் அறுவை சிகிச்சை செவிலியம்	முன்னுரை 2.1 நோய் தொற்று மற்றும் நோய் தொற்று – மொய்ப்பு சிரங்கு, காளாஞ்சுகப்படை 2.2 மாரடைப்பு 2.3 இதய செயலிழப்பு நோய்கள் 2.10 வயிற்றுப்புண் இரைப்பைப்புண் 2.11 முன்சிறுகுடற்புண் 2.14 மூலநோய் 2.15 சிறுநீரக செயலிழப்பு 2.16 சிறுநீரககல்
			2.19 நீரிழிவுநோய் 2.20 குறை தைராய்டுசுரப்பு 2.21 மிகை தைராய்டுசுரப்பு 2.24 மாதவிடாய் கோளாறுகள் 2.25 கருப்பைகீழ் இறக்கம் 2.26 தீங்கற்ற புரோஸ்டேட் வளர்ச்சி 2.27 விரைவீக்கம்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: சத்துணவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடம்
நவம்பர்	2	1. பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகளும் உணவுத் திட்டமிடலும்	1. பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அளவுகள். 1.1. RDA வை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் 1.2. சரிவிகித உணவு 1.3. உணவைத் திட்டமிடல் 1.3.1 உணவைத் திட்டமிடுதலின் குறிக்கோள்கள் 1.3.2 உணவு திட்டமிடுவதை பாதிக்கும் காரணிகள் 1.6. குறைந்த வருவாயும் சரிவிகித உணவும்.
		2. கர்ப்ப காலம், பாலூட்டும் காலம் மற்றும் இளங்குழவி பருவத்திற்கான உணவூட்டம்.	2.1. கர்ப்பகால ஊட்டம் 2.1.1 கர்ப்பகாலத்தில் எடையேற்றம் 2.1.2 குறை ஊட்டத்தால் தாய்க்கு ஏற்படும் விளைவுகள் 2.1.3 தாயின் குறைஊட்டத்தால் கருவிற்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் 2.1.4 கர்ப்பக்காலத்தில் ஊட்டச்சத்து தேவை 2.1.5 உணவு வழிகாட்டுதல் 2.1.6 உணவூட்டம் சார்ந்த பிரச்சனை 2.1.7 கர்ப்பகாலத்தில் ஒவ்வாத பழக்க வழக்கங்கள் 2.3 குழந்தைப் பருவத்தில் வளர்ச்சியும் முன்னேற்றமும் 2.3.1 ஊட்டச்சத்து தேவைகள் (குழந்தைப்பருவம்). 2.3.2 தாய்பால் ஊட்டுதல் 2.3.3 பாலூட்டுவதால் ஏற்படும் நன்மைகள்
செய்முறை			
	நவம்பர்		கர்ப்ப கால உணவுத் திட்டம்

டிசம்பர்	1	3. முன்பள்ளிப்பருவம், பள்ளிப்பருவம் மற்றும் வளரிளம் பருவத்திற்கான உணவூட்டம்	<p>3.1. முன்பள்ளி பருவம்</p> <p>3.1.1. முன்பள்ளி பருவத்திற்கான ஊட்டச்சத்து தேவை</p> <p>3.1.2. முன்பள்ளி குழந்தைக்கான உணவுத்திட்டம்</p> <p>3.1.3. குழந்தைகளுக்கு உணவு அளிக்கும் போது ஏற்படும் பொதுவான பிரச்சனைகள்</p> <p>3.2.3. பள்ளி செல்லும் குழந்தைகளிடையே காணப்படும் ஊட்டச்சத்து பிரச்சனைகள்</p> <p>3.2.4. பள்ளிக் குழந்தைகளின் உணவூட்டத்திற்கான முக்கிய குறிப்புகள்</p> <p>3.5. வளரிளம் பருவம்</p> <p>3.5.1. வளரிளம் பருவத்தில் ஏற்படும் வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றம்</p> <p>3.5.2. உடல் உடலியல் சார்ந்த மற்றும் உளவியல் மாற்றங்கள்</p> <p>3.5.3. ஊட்டச்சத்து தேவைகள்</p> <p>3.5.4. ஊட்டச்சத்து தொடர்பான குறைபாடுகள்</p> <p>3.5.5. உணவூட்டமும் மாதவிடாய் சுழற்சியும்</p> <p>3.5.6. முகப்பரு தோற்றுதல்</p> <p>3.5.7. வளரிளம் பருவத்தில் பெண்கள் கர்ப்பம் தரிப்பதால் ஏற்படும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகள்</p> <p>3.5.8. வளரிளம் பருவத்தில் ஏற்படும் உணவு பழக்க வழக்க மாற்றங்கள்</p> <p>3.5.9. உணவுத்திட்ட வழிகாட்டி</p>
		செய்முறை	
டிசம்பர்	இளங்குழவிக்கான உணவூட்டம் (6-12 மாதங்கள்)		

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: மனையியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
நவம்பர்	1	1. சிகிச்சை உணவுகள்	1.1 முன்னுரை 1.1.1 சிகிச்சை உணவின் நோக்கங்கள் 1.1.2 சிகிச்சை உணவின் கொள்கைகள் 1.1.3 மருத்துவமனையில் வழக்கமாகப் பரிமாறப்படும் திட்டம் 1.2 காய்ச்சலுக்கான திட்ட உணவு 1.2.1 டைபாய்டு காய்ச்சல் 1.2.2 காசநோய் 1.4.1 ஹெப்படைட்டிஸ் 1.4.2 சிர்ரோசிஸ் 1.6 இருதய சுற்றோட்ட மண்டல நோய்களின் திட்ட உணவு மேலாண்மை இதயத்தின் அமைப்பு 1.6.1 இருதயசுற்றோட்ட நோய்கள் 1.6.2 உயர் இரத்த அழுத்தம் 1.8 நெப்ரானின் அமைப்பு சிறுநீரகக் கோளாறுகளுக்கான உணவுத்திட்டம் 1.8.1 குளோமரூலோநெஃப்ரைடிஸ் 1.8.2 நெஃப்ரோசிஸ் 1.8.3 சிறுநீரகக் கற்கள்	-

டிசம்பர்	2	2. நுகர்வோர் பாதுகாப்பும் கல்வியும்	<p>2.1 முன்னுரை</p> <p>2.4 நுகர்வோருக்கு உதவும் சாதனங்கள்</p> <p>2.4.1 குறியீட்டுத்தாள்</p> <p>2.4.2 விளம்பரங்கள்</p> <p>2.4.3 இணையதளம்</p> <p>2.4.4 தரக் குறியீடுகள்</p> <p>2.5 தரஅடையாளம்</p> <p>2.5.1 தர அடையாளத்திலுள்ள மூலக்கூறுகள்</p> <p>2.5.2 தர அடையாளம்-வகைகள்</p> <p>2.6 கட்டுக்கட்டுதல்</p> <p>2.6.1 கட்டுக்கட்டுதலின் வகைகள்</p> <p>2.6.2 கட்டுக்கட்டும் பொருளின்வகைகள்</p> <p>2.7 நுகர்வோர் கல்வி</p> <p>2.7.1 நுகர்வோர் கல்வியின்பங்கு</p> <p>2.7.2 நுகர்வோரின் உரிமைகள்</p> <p>2.7.3 நுகர்வோர் பாதுகாப்பு சட்டம் 1986</p> <p>2.7.4 நுகர்வோர் குறைதீர்க்கும் தீர்ப்பாயம்</p>	3. ஊறுகாய் தயாரித்தல் – அனைத்துக் குறிப்புகளுடன் உணவுச்சீட்டு ஒன்று வரைக -
		3. உணவு பாதுகாப்பு	<p>3.1 முன்னுரை</p> <p>3.2 உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தல்</p> <p>3.3 உணவுகளை சேமிக்கும் முறைகள்</p> <p>3.5 உணவு சுகாதாரம்</p> <p>3.5.1 உணவுமாசுபடுதல்</p> <p>3.6 உணவுமூலம் பரவும் நோய்கள்</p> <p>3.6.1 உணவுமூலம் பரவும் நோய்களின் வகைப்பாடு</p> <p>3.7 உணவினால் ஏற்படும் நோய்களைத் தடுக்கும் முறைகள் HACCP</p>	-

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: கணினி அறிவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
நவம்பர்	2	1. செயற்கூறு	1.1 அறிமுகம் 1.2 நிரலாக்க மொழியில் செயற்கூறுகள்	1. PY1(a) தொடர் பெருக்கலைக் கணக்கிடுதல் PY1 (b) கூட்டுத் தொகையைக் கணக்கிடுதல்
		2. தரவு அருவமாக்கம்	2.1 தரவு அருவமாக்கம் அறிமுகம் 2.2 தரவு அருவமாக்கின் வகைகள் 2.3 ஆக்கிகள் மற்றும் செலக்டர்கள்	
டிசம்பர்	3	3. வரையெல்லை	3.1 அறிமுகம் 3.2 மாறியின் வரையெல்லை 3.3 LEGB விதிமுறை 3.4 மாறியின் வரையெல்லை வகைகள்	2. PY2 (a) ஒற்றைப் படை அல்லது இரட்டைப் படை எண் PY2(b) சரத்தை தலை கீழாக மாற்றுதல் 3. PY3 மதிப்புகளை உருவாக்கி ஒற்றைப்படை எண்களை நீக்குதல்
		4. நெறிமுறையின் யுக்திகள்	4.1 நிரல் நெறிமுறையின் யுக்திகள் – ஓர் அறிமுகம் 4.4 தேடல் முறைகளுக்கான நெறிமுறை 4.5 வரிசையாக்க முறைகள்	
		5. பைத்தான் அறிமுகம் – மாறிகள் மற்றும் செயற்குறிகள்	5.1 பைத்தான் அறிமுகம் 5.2 பைத்தானின் சிறப்பம்சங்கள் 5.3 பைத்தான் நிரலாக்கம் 5.4 உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு செயற்கூறுகள் 5.5 பைத்தான் குறிப்புரை 5.6 உள்தள்ளல் 5.7 வில்லைகள்	

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: வணிகவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	3	அலகு I 1. மேலாண்மை தத்துவங்கள்	பாடம் முழுவதும்
		2. மேலாண்மை செயல்பாடுகள்	பாடம் முழுவதும்
		அலகு II 4. நிதிச் சந்தை	பாடம் முழுவதும்
டிசம்பர்	3	5. மூலதனச் சந்தை	5.01 பொருள் மற்றும் வரைவிலக்கணம் 5.02 மூலதனச் சந்தையின் சிறப்பியல்புகள் 5.03 மூலதனச் சந்தையின் வகைகள்
		6. பணச் சந்தை	பாடம் முழுவதும்
		அலகு III 7. பங்கு மாற்றம்	7.01 தோற்றம் பொருள் மற்றும் வரையிலக்கணம் 7.02 பங்கு மாற்றகத்தின் பணிகள் இயல்புகள் 7.03 பங்கு மாற்றகத்தின் இயல்புகள் 7.04 இந்தியாவில் பங்கு சந்தையின் பயன்கள் மற்றும் குறைபாடுகள் 7.05 இந்தியாவில் பங்குச் சந்தை 7.06 ஊக வணிகர்களின் வகைகள்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: கணக்குப்பதிவியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	1	1. முழுமை பெறா பதிவேடுகளிலிருந்து கணக்குகள்	<p>1.1 அறிமுகம்</p> <p>1.2 முழுமைபெறா பதிவேடுகளின் பொருள்</p> <p>1.3 முழுமைபெறா பதிவேடுகளின் இயல்புகள்</p> <p>1.4 முழுமை பெறா பதிவேடுகளின் குறைபாடுகள்</p> <p>1.5 இரட்டை பதிவுமுறை மற்றும் முழுமை பெறா பதிவேடுகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>1.7 முழுமை பெறா பதிவேடுகளில் இருந்து நிலையறிக்கை வாயிலாக இலாபம் மற்றும் நட்டம் கண்டறிதல்</p> <p>1.7.1 நிலையறிக்கை வாயிலாக இலாபம் அல்லது நட்டம் கணக்கிடுதல்</p> <p>1.7.2 நிலையறிக்கை தயாரித்து இலாபம் அல்லது நட்டம் கண்டறிவதற்கான படிநிலைகள்</p> <p>1.7.3 நிலையறிக்கை</p> <p>1.7.4 நிலையறிக்கையின் படிவம்</p> <p>1.7.5 நிலையறிக்கைக்கும் இருப்புநிலைக் குறிப்புக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>1.8 முழுமை பெறா பதிவேடுகளிலிருந்து இறுதிக் கணக்குகளைத் தயாரித்தல்</p> <p>1.8.1 முழுமை பெறா பதிவேடுகளிலிருந்து இறுதிக் கணக்குகளை தயாரிக்கும் போது பின்பற்றவேண்டிய படிநிலைகள்</p> <p>(i) மொத்த கடனாளிகள் கணக்கின் படிவம்</p> <p>(ii) பெறுதற்குரிய மாற்றுச் சீட்டுக் கணக்கின் படிவம்</p> <p>(iii) மொத்தம் கடனீந்தோர் கணக்கின் படிவம்</p> <p>(iv) செலுத்தற்குரிய மாற்றுச் சீட்டின் கணக்கின் படிவம்</p>

டிசம்பர்	2	2. இலாப நோக்கமற்ற அமைப்புகளின் கணக்குகள்	<p>2.1 அறிமுகம்</p> <p>2.2 இலாப நோக்கமற்ற அமைப்புகளின் இயல்புகள்</p> <p>2.3 பெறுதல்கள் மற்றும் செலுத்துதல்கள் கணக்கு</p> <p>2.3.1 பெறுதல்கள் மற்றும் செலுத்துதல்கள் கணக்கை தயாரிப்பதற்கான படிநிலைகள்</p> <p>2.4 இலாப நோக்கமற்ற அமைப்புகளுக்குரிய தனித்துவம் வாய்ந்த இனங்கள்</p> <p>2.5 வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கு</p> <p>2.5.1 பெறுதல்கள் மற்றும் செலுத்துதல்கள் கணக்கிலிருந்து வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கினைத் தயாரிப்பதற்கான படிநிலைகள்</p> <p>2.5.2 வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கின் படிவம்</p> <p>2.5.3 பெறுதல்கள் மற்றும் செலுத்துதல்கள் கணக்கிற்கும் வருவாய் மற்றும் செலவினக் கணக்கிற்கும் இடையேயான வேறுபாடு</p> <p>2.5.4 வருவாயின் வரவுகளுக்கான செயல்முறைகள்</p>
		3. கூட்டாண்மை நிறுவனக் கணக்குகள் அடிப்படைகள்	<p>3.1 அறிமுகம்</p> <p>3.2 கூட்டாண்மையின் பொருள் வரைவிலக்கணம் மற்றும் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>3.2.1. கூட்டாண்மையின் பொருள் வரைவிலக்கணம்</p> <p>3.2.2. கூட்டாண்மையின் சிறப்பியல்புகள்</p> <p>3.3 கூட்டாண்மை ஒப்பாவணம்</p> <p>3.3.1 கூட்டாண்மை ஒப்பாவணத்தின் உள்ளடக்கங்கள்</p> <p>3.4 கூட்டாண்மை ஒப்பாவணவம் இல்லாதபோது இந்திய கூட்டாண்மைச் சட்டம் 1932ன் படி கடைபிடிக்க வேண்டிய விதிமுறைகளின் பயன்பாடு</p> <p>3.6.3. நிலைமுதல் முறைக்கும் மாறுபடும் முதல் முறைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள்</p> <p>3.7. கூட்டாளிகளின் முதல் மீது வட்டி மற்றும் எடுப்புகள் மீது வட்டி கணக்கீடுதல்</p> <p>3.7.1. முதல் மீது வட்டி</p> <p>3.7.2. முதல் மீது வட்டி கணக்கீடுதல்</p> <p>3.7.3. எடுப்புகள் மீது வட்டி</p> <p>3.7.4. எடுப்புகள் மீது வட்டி கணக்கீடுதல்</p> <p>3.8. கூட்டாளிகளின் ஊதியம் மற்றும் கழிவு</p>

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: பொருளியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. பேரியல் பொருளாதாரம்	1.1 அறிமுகம் 1.2 பேரியல் பொருளாதாரத்தின் பொருள் 1.3 பேரியல் பொருளாதாரத்தின் முக்கியத்துவம் 1.7 பொருளாதார அமைப்புமுறைகள் 1.7.1 முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பு (முதலாளித்துவம்) 1.7.2 சமத்துவப் பொருளாதார அமைப்பு 1.7.3 கலப்புப் பொருளாதாரம் (கலப்புத்துவம்) 1.9 வருவாயின் வட்ட ஓட்டம் 1.9.1 இருதுறை பொருளாதாரத்தின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம் 1.9.2 மூன்று துறை பொருளாதாரத்தின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம் 1.9.3 நான்கு துறை பொருளாதாரத்தின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம்
		2. தேசிய வருவாய்	2.1 அறிமுகம் 2.2 தேசிய வருவாயின் பொருள் 2.4.1 மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி – (GDP) 2.4.2 மொத்த தேசிய உற்பத்தி – (GNP) 2.4.7 தலா வருமானம் 2.4.8 உண்மை வருமானம் 2.4.9 (GDP) குறைப்பான் 2.5 தேசிய வருவாயை அளவிடும் முறைகள் 2.5.1 உற்பத்தி முறை 2.5.2 வருமான முறை 2.5.3 செலவு முறை

டிசம்பர்	2	3. வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான கோட்பாடுகள்	3.1 அறிமுகம் 3.2 முழு வேலைவாய்ப்பின் பொருள் 3.3 வேலையின்மையின் வகைகள் 3.4.1 சேயின்சந்தை விதி 3.6 விளைவுத் தேவை 3.6.1 தொகு தேவைச் சார்பு 3.6.2 தொகுஅளிப்புச் சார்பு
		4. நுகர்வு மற்றும் முதலீடு சார்புகள்	4.1 அறிமுகம் 4.2 நுகர்வுச் சார்பு 4.2.1 நுகர்வுச் சார்பின் பொருள் 4.2.2 முக்கிய கருத்துருக்கள் 4.3 முதலீட்டு சார்பு 4.3.1 முதலீடு பொருள் 4.3.2 முதலீட்டின் வகைகள் 4.3.3 முதலீட்டுச் சார்பின் காரணிகள் 4.3.4 வட்டி வீதத்திற்கும் முதலீட்டிற்கும் இடையே உள்ள உறவு 4.3.5 மூலதன இறுதிநிலை ஆக்கத்திறன் 4.3.6 முதலீட்டின் இறுதிநிலை உற்பத்தித் திறன் (MEI) 4.4 பெருக்கி 4.4.1 பெருக்கியின் எடுகோள்கள் 4.4.2 இறுதிநிலை நுகர்வு நாட்டமும் பெருக்கியும் 4.4.4 பெருக்கியின் வகைகள் 4.4.6 பெருக்கியின் பயன்கள் 4.5 முடுக்கி கோட்பாடு 4.5.1 பொருள் 4.5.2 வரைவிலக்கணம் 4.5.3 எடுகோள்கள் 4.5.4 முடுக்கி கோட்பாடு செயல்படும்விதம் 4.5.5 வரையறைகள்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: வரலாறு

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	3	1. இந்தியாவில் தேசியத்தின் எழுச்சி	பாடம் முழுவதும்
		2. தீவிர தேசியவாதத்தின் எழுச்சியும் சுதேசி இயக்கமும்	பாடம் முழுவதும்
		3. இந்திய விடுதலைப் போரில் முதல் உலகப் போரின் தாக்கம்	பாடம் முழுவதும்
டிசம்பர்	2	4. காந்தியடிகள் தேசியத் தலைவராக உருவடுத்து மக்களை ஒன்றிணைத்தல்	பாடம் முழுவதும்
		5. ஏகாதிபத்தியத்திற்கு எதிரான போராட்டங்களில் புரட்சிகர தேசியவாதத்தின் காலம்	பாடம் முழுவதும்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: அரசியல் அறிவியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. இந்திய அரசமைப்பு	பாடம் முழுவதும்
		2. சட்டமன்றம்	பாடம் முழுவதும்
டிசம்பர்	2	3. ஆட்சித் துறை	பாடம் முழுவதும்
		4. இந்திய நீதித்துறை	பாடம் முழுவதும்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: புவியியல்

மாதம்	மொத்த பாடங்கள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. மக்கள்தொகை புவியியல்	1.1 அறிமுகம் 1.3 மக்களடர்த்தி 1.4 உலக மக்கள்தொகை வளர்ச்சி 1.5 மக்கள் தொகை கூறுகள்
		2. மனித குடியிருப்புகள்	2.1 அறிமுகம் 2.2 குடியிருப்பின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி 2.3 தலம் மற்றும் சூழலமைவு 2.4 கிராமப்புற குடியிருப்பின் வடிவங்கள் 2.6 நகர குடியிருப்பு 2.7 மைய மண்டல கோட்பாடு 2.9 நகரமயமாதலால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள்
டிசம்பர்	2	3. வளங்கள்	3.3 கனிம வளங்கள் 3.4 கனிமங்களின் பரவல் 3.5 ஆற்றல் வளங்கள்
		4. தொழில்கள்	4.1 அறிமுகம் 4.2 முதல் நிலை தொழில்கள் 4.3 இரண்டாம் நிலை தொழில்கள் 4.5 தொழிற்சார் உலகின் பிரிவுகள்

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: புள்ளியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	1	1. மிகை காண் சோதனைகள்- அடிப்படைக் கோட்பாடுகளும் பெருங்கூறு சோதனைகளும்	1.1 முழுமைத்தொகுதிப் பண்பளவை மற்றும் மாதிரிப்பண்பளவை
			1.2 மாதிரிப்பரவல்கள்
		1.3 திட்டப் பிழை	
			1.4 இன்மை கருதுகோள் மற்றும் மாற்று கருதுகோள்
			1.5 புள்ளியியல் கருதுகோள் சோதனையில் ஏற்படும் பிழைகள்
			1.6 மிகைகாண் நிலை, தீர்மானிக்கும் எல்லையின் மதிப்பு, தீர்மானிக்கும் பகுதி
			1.7 ஒருமுனை மற்றும் இருமுனை சோதனைகள்
			1.8 கருதுகோள் சோதனை காண்பதற்கான பொதுவான வழிமுறைகள்
			1.9 முழுமைத் தொகுதி சராசரிக்கான கருதுகோள் சோதனை
			1.10 முழுமைத்தொகுதி சராசரிக்கான கருதுகோள் சோதனை (தொகுதி மாறுபாட்டு அளவை தெரியாத போது)
			1.13 முழுமைத் தொகுதிக்கான விகிதசமம் காணும் கருதுகோள் சோதனை
		செய்முறை	பாடம்- 1, 1.9, 1.10, 1.13
டிசம்பர்	2	2. மாதிரிப்பரவல் அடிப்படையிலான சோதனைகள்-1	அறிமுகம்
			2.1 ஸ்டூடன்ஸ் t- பரவல் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்
			2.1.1 வரையறை
			2.1.2 t- பரவலின் பண்புகள்
			2.1.3 t- பரவலின் பயன்பாடுகள்
			2.1.4 முழுமைத் தொகுதி சராசரியின் மிகைகாண் சோதனை (முழுமைத் தொகுதியின் மாறுபாட்டளவை தெரியாத நிலையில்)
			2.1.6 இரு சராசரிகளின் சமனித் தன்மையைச் சோதித்தல் -t இன் இணைசோதனை

டிசம்பர்		2. மாதிரிப்பரவல் அடிப்படையிலான சோதனைகள்-1	<p>2.2 கை-வர்க்க பரவல் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்</p> <p>2.2.1 கை-வர்க்க பரவலின் வரையறை</p> <p>2.2.2 கைவர்க்க பரவலின் பண்புகள்</p> <p>2.2.3 கைவர்க்க பரவலின் பயன்பாடுகள்</p> <p>2.2.4 இயல்நிலைமுழுமைத் தொகுதியின் மாறுபாட்டளவைக் காண பொறுத்து கருதுகோள் சோதனை (முழுமைத் தொகுதியின் சராசரி தெரியாத நிலையில்)</p> <p>2.2.5 பண்புகளின் சார்பற்ற தன்மையை அறியும் கருதுகோள் சோதனை</p>
		செய்முறை	<p>பாடம் - 2</p> <p>2.1.4, 2.1.6, 2.2.4, 2.2.5</p>
		3. மாதிரிப்பரவல் அடிப்படையிலான சோதனைகள் II	<p>அறிமுகம்</p> <p>3.1 F-பரவல் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்</p> <p>3.3 மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வு</p> <p>3.3.1 ஒரு வழி மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வு</p> <p>3.3.2 சோதனை வழிமுறைகள்</p> <p>3.3.3 ஒரு வழி மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வின் நிறைகளும் குறைகளும்</p>
		செய்முறை	<p>பாடம் - 3</p> <p>3.3.2</p>

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	2	1. அணிகள் மற்றும் அணிக்கோவைகளின் பயன்பாடுகள்	1.1 அணியின்தரம் 1.1.1 கருத்துரு 1.1.2 அடிப்படை உருமாற்றங்கள் மற்றும் சமான அணிகள் 1.1.3 ஏறுபடி வடிவம் மூலம் வரிசை 3-4 வரை உள்ள அணியின் தரம் காணல் 1.1.4 சமச்சீரற்ற நேரிய சமன்பாடுகளின் ஒருங்கமைவுத் தன்மையை, தரமுறையில் சோதித்தல் (இரண்டு மற்றும் மூன்று மதிப்பிட வேண்டிய மாறிகள்) 1.3 மாறுதல் நிகழ்தகவு அணிகள் 1.3.1 தொடக்க பங்கு சந்தை பங்கீட்டினைக் கொண்டு அடுத்த நிலையினை முன்னறிவித்தல்
		2. தொகை நுண்கணிதம்-I	2.1 வரையறாத் தொகையீடுகள் 2.1.1 வரையறாத் தொகையீட்டின்கருத்துரு 2.1.2 தொகை நுண்கணிதத்தின் இரு முக்கிய பண்புகள் 2.1.3 பிரித்துத் தொகையிடல் 2.1.4 பகுதிப்படுத்தித் தொகையிடல் 2.2 வரையறுத்த தொகையீடுகள் 2.2.1 தொகை நுண்கணிதத்தின் அடிப்படைத் தேற்றங்கள் 2.2.2 வரையறுத்த தொகையீடுகளின் பண்புகள்

டிசம்பர்	1	3. தொகை நுண்கணிதம்-II	<p>3.1 கொடுக்கப்பட்ட வளைவரையின்கீழ் அமைந்த அரங்கத்தின் பரப்பு v</p> <p>3.11 வரையறுக்கப்பட்ட தொகையீடலின் வடிவகணிதவிளக்கம்</p> <p>3.2 பொருளாதாரம் மற்றும் வணிகவியலில் தொகையீட்டின் பயன்பாடுகள்</p> <p>3.2.1 இறுதிநிலை செலவுச்சார்பிலிருந்து மொத்த செலவுச்சார்பைக் காணுதல்</p> <p>3.2.2 இறுதிநிலை வருவாய் சார்பிலிருந்து வருவாய்ச்சார்பு மற்றும் தேவைச்சார்பு</p> <p>3.2.3 தேவை நெகிழ்ச்சி கொடுக்கப்பட்டிருப்பின் தேவைச் சார்பைக் காணுதல்</p> <p>3.2.4 நுகர்வோர் உபரி</p> <p>3.2.5 உற்பத்தியாளர் உபரி</p>
----------	---	-----------------------	--

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு: 12

பாடம்: சிறப்புத் தமிழ்

மாதம்	மொத்த இயல்கள்	இயல்	தலைப்பு
நவம்பர்	1	1. கவிதையியல்	கவிதையியல்
			செவ்வியல் இலக்கியங்கள் அறவியல் இலக்கியங்கள் காப்பியங்கள் சமய இலக்கியங்கள்
டிசம்பர்	1	2. கதையியல்	புனை கதை இலக்கியம் – ஓர் அறிமுகம் புதினம் எழுதும் கலை புதினம் (பகுதி) – சாயாவனம் உலக மொழிப் புதினம் –தாய்

SYLLABUS 2021-2022

STANDARD: 12

SUBJECT: COMMUNICATIVE ENGLISH

MONTH	TOTAL No. OF UNITS	UNIT	THEORY	PRACTICAL
November	1	1. In Harmony with the World	Positive Thinking (Prose) Be A Friend (Poem)	
			Question Tags Debate Letter to the Editor	Speaking Skill: Debate
December	1	2. Improve Your Connectivity	Frankness matters (Prose) The Builders (Poem) Language Study (Specialists/ Foreign Words/ Legal Terms)	
			LANGUAGE STUDY (Field of Education) Role Play Job Application	Speaking Skill: Role Play/ Interview Writing Skill: Sample Job Application

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்
நவம்பர்	1	1. இந்தியப் பண்பாட்டின் இயல்புகள்	<p>நுழைவு வாயில் பண்பாடு – சொல் விளக்கம் பண்பாடு பற்றிய அறிஞர்களின் வரையறை இந்தியப் பண்பாட்டை அறிய உதவும் தொன்மைச் சான்றுகள் இலக்கியச் சான்றுகள் புராணங்கள் இந்தியப் பண்பாட்டின் இயல்புகள் இந்தியப் பண்பாட்டின் சிறப்புக்கூறுகள் அழிவில்லா மதிப்பீடுகளின் நிலை பண்பாடும் நாகரிகமும் வேற்றுமையில் ஒற்றுமை பண்பாட்டுக் கல்வியின் பயன்கள் நிறைவுரை</p>
டிசம்பர்	2	2. வேற்றுமையில் ஒற்றுமை	<p>நுழைவு வாயில் வேற்றுமையில் ஒற்றுமை – வரையறை வேற்றுமைக் கூறுகள் ஒற்றுமைக் கூறுகள் இலக்கியம் பண்பாட்டில் ஒற்றுமை பழக்க வழக்கங்கள் மற்றும் பாரம்பரியம் மொழி ஒற்றுமை திராவிட மொழிக் குடும்பம் இலக்கிய ஒற்றுமை உடல் அமைப்பில் ஒற்றுமை சமுதாய அமைப்பில் ஒற்றுமை இந்தியப் பண்பாட்டு ஒற்றுமையை வளர்க்க துணைபுரியும் காரணிகள் பண்பாட்டு ஒற்றுமையைப் பேணிக்காத்தல் தேசிய சின்னங்கள் தேசிய திருவிழாக்கள் நிறைவுரை</p>

டிசம்பர்		3. வேதகாலப் பண்பாடு	பாடம் முழுவதும்
----------	--	------------------------	-----------------

பாடத்திட்டம் 2021 – 2022

வகுப்பு : 12

பாடம்: கணினி பயன்பாடுகள்

மாதம்	மொத்த அலகுகள்	அலகு	பாடப்பொருள்	செய்முறை
நவம்பர்	3	1. பல்லாடகம் மற்றும் கணிப்பொறி பதிப்பகம்	1.1 பல்லாடகம் – ஓர் அறிமுகம் 1.4 பல்லாடகத்திற்கான கோப்பு வடிவங்கள் 1.5 பல்லாடகத்தை உருவாக்குதல் 1.8 நூலகங்கள், தகவல்மையங்கள் மற்றும் ஆவணகாப்பகங்கள்	பேஜ்மேக்கர் – அறிவிப்புப் பலகையை உருவாக்குதல்
		2. அடோப் பேஜ்மேக்கர்	2.2 அடோப் பேஜ்மேக்கர் – ஓர் அறிமுகம் 2.7 உரைத்தொகுதி 2.8 பேஜ்மேக்கர்ஸ்டோரி 2.9 தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் 2.10 சட்டத்தில் உரையை வைத்தல் 2.16 ஜும் ரூல்முலமாக பெரிதாக்குதல் மற்றும் சிறியதாக்குதல் 2.17 ஆவணத்தை வடிவூட்டல் 2.18 வரைபடம் 2.19 பக்கங்களில் வேலை செய்தல் 2.20 மாஸ்டர் பக்கங்கள் 2.21 ஆவணத்தை அச்சிடல்	பேஜ்மேக்கர் – ஒரு லேபிளை (Label) உருவாக்குதல்
		3. தரவுதள மேலாண்மை அமைப்பு – அறிமுகம்	3.1 தரவுதள மேலாண்மை அமைப்பு – அறிமுகம் 3.3 உறவுநிலை தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பு (RDBMS) 3.4 RDBMS வாசகங்கள் 3.5 E-R மாதிரி 3.6 ER வரைபடம் 3.7 MySQL – அறிமுகம்	

டிசம்பர்	3	4. மீ உரை முன்செயலி (PHP)	4.1 அறிமுகம் - மீஉரைமுன்செயலி (PHP)	MYSQL - தரவுத்தளத்தில் உள்ள கட்டளைகளின் பயன்பாடு
			4.3 பயனாளர் சேவையக கட்டமைப்புகள்	
			4.6 வலை உருவாக்க கருத்துரு	
		5. PHP செயற்கூறுகள் மற்றும் அணிகள்	5.1 அளபுருக்களை கொண்ட செயற்கூறுகள்	PHP - அடிப்படை நிரல்
			5.2 PHP - ல்உள்ளஅணிகள்	
		6. PHP நிபந்தனை கூற்றுகள்	if else கூற்று if elseif else கூற்று switch கூற்று	