

பொதுப் பாடத்திட்டம் – 2009
சூழ்நிலையியல் – முதல் வகுப்பு மற்றும் இரண்டாம் வகுப்பு
அறிவியல் – மூன்றாம் வகுப்பு முதல் பத்தாம் வகுப்பு வரை

தேசிய கலைத்திட்டம்-2005இன் பரிந்துரைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு, குழந்தைகளை மையமாகக் கொண்ட, அறிவியல் மனப்பான்மையை வளர்க்கக் கூடிய குழந்தைகள் சுமையின்றி கற்பதற்கு ஏற்ற வகையில் புதிய பாடத்திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அறிவியல் கற்பித்தலின் நோக்கங்கள்

பிறந்தது முதல் குழந்தை தன்னையும், தன் சூழலையும் வியப்புடன் உற்று நோக்கி அறிகிறது. இவ்வறிதலில் அதற்கு எழும் சந்தேகங்கள், தெளிவின்மைகள், விடைகளறிய இயலாத வினாக்கள் மூலம் குழந்தை அறிவியலுக்கான மனோநிலையைத் தனக்குள் தக்க வைத்துக் கொண்டே வளர்கிறது. பள்ளி வாழ்க்கை என்பது அதன் முந்தைய வினாக்கள் – புதிய வினாக்கள், சந்தேகங்களை எழுப்ப உதவக் கூடியதாகவும் அமைய வேண்டும். அறிவியல் மனோநிலையைத் தொடர்ந்து வளர்த்தெடுப்பதாகவும் அமைதல் வேண்டும்.

அறிவியலின் அடிப்படைப் பண்புகளான உற்று நோக்கல் (Observation), கேள்விகளின் வழி ஆய்வுக்குட்படுத்துதல், ஊகங்களை மேற்கொண்டு மாதிரிகளை அமைத்தல் போன்றவை குழந்தைகளின் இயல்பான பண்புகளாகும். இப்பண்புகளை மேம்படுத்தும் விதத்தில் பள்ளிச் சூழல் அமைதல் வேண்டும்.

‘கேட்டேன், மறந்து போனேன்; பார்த்தேன், நினைவில் வைத்துக் கொண்டேன்; செய்து பார்த்தேன், கற்றுக் கொண்டேன்;’ என்ற அனுபவ மொழிக்கேற்ப அறிவியல் பாடங்களைச் செய்து பார்த்துக் கற்றல் முறையை மேம்படுத்துதல் வேண்டும்.

அளவிலும் – பக்கங்களிலும் அதிக எண்ணிக்கையிலான பாடப்பொருளை விடக் குறைந்த அளவும் பக்கங்களும் உள்ள தரமான, ஆழமான பாடப்பொருளைக் குழந்தை கற்றுக் கொள்ளலை உறுதி செய்தல் வேண்டும்.

வெளியுலகின் சமகால நிகழ்வுகளை அறிவியல் உண்மைகளுடன் தொடர்புபடுத்திக் கற்றல் வேண்டும்.

சமூக, பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகளுக்கான காரணங்களைச் சமகால அறிவியல் உண்மைகளுடன் தொடர்புபடுத்தி அறியும் மனப்பான்மையை வளர்த்தலும் இவற்றைத் தொடர்ந்து அறிந்து கொள்வதற்கான தூண்டலை உருவாக்குதலும் வேண்டும்.

வெற்றியாளர்கள், சாதனையாளர்களின் தோல்விகளை அறியச் செய்வதன் மூலம் குழந்தைகளிடம் வெற்றி – தோல்வி குறித்துக் கவலைப் படாத தன் முனைப்பை உருவாக்குதல் மற்றும் வறுமை, அறியாமை, மூடநம்பிக்கைகளில் இருந்து மக்களை விடுவிப்பதற்கான ஆற்றலைக் குழந்தைகள் அறிவியலை முறையாகக் கற்றலின் மூலம் அளித்தல் வேண்டும்.

அறிவியல் பாடப் பொருளின் பெரும் பகுதியை வாழ்க்கையிலிருந்து எடுப்பதன் மூலம் அறிவியல் தனித்தியங்கும் வெற்றுப் பாடமாக இல்லாமல், வாழ்க்கையுடன் தொடர்பினை ஏற்படுத்தி எதிர்காலத்தில் குழந்தைகள் தன்னம்பிக்கையுடன் வாழ்வதற்கு வழியமைக்க முடியும்.

அறிவியல் கற்பிப்பதற்கான மொழி எளிமையாக, குழந்தையின் மனோநிலைக்கு இணக்கமானதாக இருக்கச் செய்வதன் மூலம் அதன் கற்றலை எளிதாக்கலாம். மேற்கண்ட அடிப்படையில் அறிவியல் பாடத்திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அறிவியல் பாடத்திட்டம்

முதல் மற்றும் இரண்டு வகுப்புகளில் சுற்றுச்சூழல் அறிவியலில் குழந்தை தன்னை சுற்றியுள்ள பறவைகள், விலங்கினங்கள், தாவரங்கள் ஆகியவற்றையும் சுற்றுச்சூழலைப் பற்றியும் எளிதில் புரிந்து கொள்ளும் விதத்தில் பாடத்திட்டம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- மூன்று, நான்கு, ஐந்து வகுப்புகளில் அடிப்படை தாவர உலகம், விலங்குகள், குழந்தைகளைச் சுற்றியுள்ள பொருட்கள் இரவு, பகல், நீர், காற்று, உணவு, உடல், உடல்நலம், அன்றாட வாழ்க்கை போன்றவற்றில் உள்ள அடிப்படை அறிவியல் உண்மைகள் எளிமையாகப் புரிந்து கொள்ளும் வண்ணம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
- ஆறு முதல் பத்து வரை உள்ள வகுப்புகளுக்கு பயன்பாட்டு உயிரியல், உடல்நலம் மற்றும் ஆரோக்கியம், உடல் அமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சி, தாவரங்களின் உலகம், விலங்குகளின் உலகம், வாழ்க்கையை இயக்க செயல்பாடுகள், சுற்றுப்புற சூழலியல், சூழ்நிலையியல், பருப்பொருள், அணு அமைப்பு, வேதியியல் மாற்றங்கள், வேதிக் குடும்பம், வியத்தகு உலகம், பருப்பொருள் மற்றும் அளவீடு, விசை மற்றும் இயக்கம், ஆற்றலை அறிதல், வியத்தகு விளைவுகள் என்ற கருப்பொருள்களில் (Themes) குழந்தைகளின் வயதிற்கேற்ப பாடப்பொருள்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன
- குழந்தைகள் வகுப்பறையில் தாங்கள் பெற்ற அனுபவத்தை வெளிப்படுத்தும் வகையிலும், சிந்தனையைத் தூண்டும் வகையிலும், வகுப்பறைக்கு வெளியே ஓர் உந்துதலுடன் கூடிய தேடலை உருவாக்கும் வகையிலும் பாடப்பொருள்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன
- கற்போரின் தனித்தன்மை மற்றும் படைப்பாற்றலை வெளிக்கொணரும் வகையில் பாடத்திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது
- குழந்தை தனியாகவும், குழுவாகவும் செய்து பார்த்து அனுபவ அறிவைப் பெறும் வகையில் பாடத்திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது
- ஒன்பது, பத்து வகுப்புகளில் செய்முறை வகுப்புகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன

பொதுப் பாடத்திட்டம் – 2009

சூழ்நிலையியல் – முதல் வகுப்பு மற்றும் இரண்டாம் வகுப்பு
அறிவியல் – மூன்றாம் வகுப்பு முதல் பத்தாம் வகுப்பு வரை

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
1. தாவரங்கள்	1. தாவர உலகம் 1.1. பல பறவைகள், விலங்குகள் மற்றும் பூச்சிகளின் வாழிடமாக மரங்கள் 1.2. குழந்தையின் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் பூக்கள்	தாவர உலகம் 1.1. தாவரத்தின் பாகங்கள் 1.2. நம்மைச் சுற்றியுள்ள பல்வகைப்பட்ட மரங்கள், புதர்கள், குறுஞ்செடிகள், கொடிகள், (ஏறு கொடிகள், பின்னு 65கொடிகள்) புற்கள்.	தாவர உலகம் 1.1. தாவரத்தின் பாகங்கள் 1.2. இலைகள் 1.3. பூக்கள் 1.4. வேர்வகை 1.5. தண்டு 1.6. பல்வகைப்பட்ட கனிகள், விதைகள் 1.7. நீர்த் தாவரங்கள்	1.1. உணவாகப் பயன்படும் தாவரப் பாகங்கள் 1.2. தாவரங்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி (விதைமுளைத்தலிலிருந்து விதை உருவாதல் வரை) 1.3. விதை முளைத்தல் 1.4. நம் சமூகத்தில் மரங்கள் (கோவிலில் வளர்க்கப்படும் மரங்கள், புற்கள், பூக்களும் மற்றும் விழாக்களும், மரம் நடுவிழா)	1.1. வாழ்வியல் தொடர்புகள் 1.2. மகரந்தச் சேர்க்கை 1.3. விதைகள் பரவுதல் 1.4. தாவரங்கள்-முதல்நிலை உணவு உற்பத்தியாளர்
2. விலங்குகள் பறவைகள்	2. விலங்குகள் 2.1. குழந்தையின் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சிகள் 2.2. விலங்குகளை பராமரித்தல்	2.1. குழந்தையின் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள பறவைகளை – விலங்குகளை அடையாளங் காணுதல், விவரித்தல் 2.2. பறவைகளின்	2.1. பல்வேறு சூழ்நிலை மண்டலங்களிலுள்ள விலங்குகள் – நிலத்தில் நீரில் மற்றும் மரத்தில் வாழும் விலங்குகள் புற அமைப்பு –	2.1. விலங்குகளின் சிறப்பு புலன் உணர்வுகள் 2.2. இளம் உயிரிகள் பராமரிப்பு 2.3. விலங்குகளின் சமூகங்கள்	2.1. விலங்குகளின் வாழிடங்கள் குறுகி வருதல் 2.2. சரணாலயங்கள் 2.3. விலங்கு வதை தடை செய்தல்

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
		கூடுகள் 2.3. இளம் உயிரிகளின் பாதுகாப்பு 2.4. உணவு	புறத்தோற்றப் பண்புகள் 2.2. உணவு, உணவூட்டம் மற்றும் உணவுக்கு ஏற்ற வாயமைப்பு 2.3. தாவர உண்ணி, ஊன் உண்ணி மற்றும் அனைத்துண்ணிகள் 2.4. இயக்கம் 2.5. பாதுகாப்பு தகவமைவு		
3. குழந்தையை சுற்றியுள்ள சிறிய உயிரிகள்			3.1. குழந்தையின் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள சிறிய உயிரிகளின் பெயர்கள் 3.2. வாழிடம் – நீர், மண், தோட்டம், வீடு. 3.3. புற அமைப்பு 3.4. உணவு 3.5. இயக்கம்	3.1. பூச்சிகள் – இரவுப் பூச்சிகள் 3.2. எறும்புகளின் வாழ்க்கை	3.1. வண்ணத்துப் பூச்சியின் வாழ்க்கை சுழற்சி 3.2. தேனீ
4. இரவு, பகல்	4. இரவு, பகல் 4.1. குழந்தையைச் சூழ்ந்து இரவும் – பகலும் நிகழும் சீரான வாழ்வியக்கங்கள் 4.2 பகல் மற்றும் இரவு	4.1. இரவில் வானம், பகலில் வானம், 4.2.திசைகள்	4.1. பூவியும் நிலவும் 4.2. நிலவின் நிலைகள் 4.3. நிலவைப் பற்றி 4.4. பெளர்ணமி, அமாவாசை 4.5. இரவு பகல்	4.1. சூரிய குடும்பம் 4.2. இரவு வானம்	4.1. விண்வெளி 4.2. விண்வெளி பயணம்

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
	வானம் 4.3 வெவ்வேறு வகையான – சீரான வாழ்வியக்கங்களைக் கொண்டிருக்கும் மனிதர்களும் – விலங்குகளும்		தோன்றுதல்		
5. நீர்	5. நீர் மற்றும் காற்று 5.1 ஒரு மழை நாளில் 5.2 காற்று 5.3 நீரின் பயன்கள்	5.1. நீர் மற்றும் நீரைச் சுற்றி வாழ்க்கை – நீர் ஆதாரங்கள் (ஆறு, குளம், ஏரி) நன்னீர், கடல்நீர்	5.1. நீரின் பயன்கள் 5.2. குடி நீர் 5.3. நீர் மூலம் பரவும் நோயை தடுத்தல் 5.4. மாசுபடுதல் மற்றும் மாசுபடுதலைத் தடுத்தல் 5.5. நீர் மாசுபடுதலும், கொசு உருவாதலும்	5.1. மிக அதிக மற்றும் மிகக் குறைவான மழை (வறட்சி, வெள்ளம்) 5.2. நீரைப் பாதுகாத்தல் 5.3. நீரைப் பெறுதல் – பாரம்பரிய முறையில் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்புகள் / உத்திகள் 5.4. நீர் பற்றாக்குறை – நீரைப்பெற மக்கள்படும் சிரமங்கள்	5.1. நீரின் சில பண்புகளைப் பற்றி அறிதல் 5.2. நீர் ஒரு பொதுவுடமை
6. காற்று		6.1 காற்றும் சுவாசமும்	6.1. காற்றின் வகைகள்	6.1. காற்று – வாயுக்களின் கலவை 6.2. காற்றிலுள்ள பகுதிப் பொருள்கள்	6.1. காற்றின் சில பண்புகளைப் பற்றி அறிதல் 6.2. காற்றின் பயன்கள்

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
7. உணவு	7. உணவு 7.1 உணவின் வகைகள் 7.2 பாலின் பயணம் 7.3 காய்கறி சந்தை	7.1. தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், கீரைகள் காய்கறிகள் – கனிகள், பெயர்கள் 7.2. பால் பொருள்கள் தயாரிப்பு 7.3. இறைச்சி, முட்டை 7.4. வாசனைப் பொருள்கள் மசாலாப் பொருள்கள் 7.5. வெவ்வேறு வயதினரின் உணவுப் பழக்கம்	7.1. பல்வேறு உணவுப் பொருள்கள் 7.2. பல்வேறு உணவு மூலங்கள் 7.3. சத்துமிக்க உணவு உண்ணுதல்-சரிவிகித உணவு பல்வேறு உணவு வகைகள், உணவுச் சத்துக்கள் 7.4. இடத்திற்கு இடம் மாறுபடும் உணவுப் பழக்கங்கள்	7.1. சமைக்கப்படாத உணவுப் பொருள்கள், சமைத்த உணவுப் பொருள்கள் 7.2. உடல் நலக் குறைவின் போது தேவைப்படும் உணவுகள் 7.3. சமையலுக்குப் பயன்படும் பாத்திரங்கள் 7.4. சமைக்கும் முறைகள் 7.5. ஆரோக்கிய உணவு (கூசு, ஈ, பூச்சி, கிருமிகளிலிருந்து பாதுகாத்தல்)	7.1. உணவைப் பதப்படுத்துதல்- உணவு கெட்டுப் போதல். 7.2. சமையலறை பாதுகாப்பு
8. நமது உடல்	8. நமது உடல் 8.1. ஐம்புலன்கள் 8.2. ஒலிகளை ஆராய்தல் 8.3. பறவைகள், விலங்குகளின் ஒலிகள்	8.1. எளிய உடற்பயிற்சிகள் ஒடுதல், கயிறு தாண்டுதல், விளையாடுதல் 8.2. பால்வேறுபாடு (ஆண், பெண்) 8.3. உடலின் பாகங்கள் 8.4. வலது மற்றும் இடது உடல் பகுதிகள்	8.1. தோல், தசைகள், எலும்புகள், மூட்டுகள், பற்கள் மற்றும் உரோமம்	8.1. மனித உடலின் உள்ளுறுப்புகள் ஒரு மேலோட்டம் 8.2. உணவு சீரணிக்கப்படுதல்	8.1. மூளை 8.2. புலன் உறுப்புகள்

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
9. உடல் நலம் மற்றும் சுகாதாரம்	9. உடல் நலம் சுகாதாரம் 9.1. தூய்மைக்கான தினசரி நற்பழக்கங்கள் 9.2. புலன் உறுப்புகளைப் பாதுகாத்தல்	9.1. சுற்றுப்புறத்தை தூய்மையாக வைத்தல் – வகுப்பறை, பொது இடங்கள் 9.2. கழிவரையின் வகை, கழிப்பறையின் முக்கியத்துவம் மற்றும் கழிப்பறை பயன்பாடு	9.1. உடல் நலத்தை உண்டாக்கும் உணவு 9.2. உடற்பயிற்சியும் ஆரோக்கியமும் 9.3. சிறந்த பார்வைக்கு கண்பயிற்சி	9.1. தன் பாதுகாப்பு – வீட்டில், சாலையில், பள்ளியில், பொது இடங்களில்	9.1. நோய் பரவுதல், நோய் ஏற்படாமல் தடுத்தல் 9.2. பொது இடங்களை கழிப்பிடமாய் பயன்படுத்துவதை தவிர்த்தல் 9.3. அருகில் உள்ள சுகாதார மையங்களை அறிதல்.
10. மனிதன் மற்றும் பருப் பொருள்கள்		10.1. தொட்டு உணரக் கூடிய பொருள்கள் 10.2. மணல் மற்றும் சேறு 10.3. கடற்கரையில் ஒருநாள் 10.4. இயற்கை வளங்கள் – மரம், கல், மணல், களிமண், உலோகம், நீர் 10.5. இயற்கை பொருள்களைக் கொண்டு உருவான இந்திய பொம்மைகள்	10.1. பருப்பொருள்களின் மூன்று நிலைகள் (எ.கா)	10.1. இயற்கை வளங்களை மாற்றி பொருள்களாக்கிப் பயன்படுத்துதல். (விவசாயம் மற்றும் தொழிற்சாலையிலிருந்து ஓர் எடுத்துக்காட்டு) 10.2. கழிவு பொருள்களின் உருவாக்கம் 10.3. கழிவு பொருள்களின் வகைகளும் அவற்றின் மூலங்களும் 10.4. மறு சுழற்சி	10.1. பருப்பொருள்களின் பண்புகள் 10.2. வீடுகளின் பல்வேறு வகைகள் தட்பவெப்ப நிலைக்கேற்ப மாறுபடும் வீடுகள்

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
		(பொம்மை உருவாக்கியவர் பற்றிய விவரங்கள்)			
11. வேலை		11.1. வேலை— இழுத்தல் மற்றும் தள்ளுதல்	11.1. வேலை செய்வதற்கான கருவிகள் (பல்வேறு வகையான கருவிகள் மற்றும் அவற்றின் அமைப்பும் பயனும்) பல்வேறு தொழிலாளர்கள் பயன்படுத்தும் கருவிகள்	11.1. வேலை மற்றும் ஆற்றல் (ஆற்றல், விசை மற்றும் இயக்கம் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பு)	11.1. புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் மூலங்கள் 11.2. புதுப்பிக்க முடியாத ஆற்றல் மூலங்கள்— ஆற்றலின் பயன்கள் 11.3. ஆற்றல் சேமிப்பு
12. அன்றாட வாழ்வில் அறிவியல்	12. அன்றாட வாழ்க்கை 12.1. வீட்டிலுள்ளவர்களுக்கு உதவுதல் 12.2. தன் குடும்பம் 12.3 ஆடைகள் 12.4. நமக்கு உதவும் நண்பர்கள் 12.5 பொது இடங்கள்		12. நம்மைச் சுற்றி அறிவியல் (பொம்மைகள்)	12.1. தேவை அடிப்படையிலான (எ.கா. கணினி, தொலைப்பேசி, அச்ச எந்திரம்) கண்டுபிடிப்புகள் 12.2. அறிவியல் வினாக்கள்	12.1. அறிவியல் அறிஞர்களின் வாழ்க்கை வரலாறு
13. பயண அனுபவம்	13. பயணம் 13.1. பேருந்துப் பயணம்	13.1. ஆற்றில் பயணம் (விலங்குகள்,	13.1. காட்டில்— (விலங்குகள், தாவரங்கள்,	13.1. விவசாயப் பண்ணையில் (விலங்குகள், தாவரங்கள்,	13.1. தாவரவியல் பூங்கா (உண்ணக்கூடிய

சூழ்நிலையியல்			அறிவியல்		
தலைப்பு	முதல் வகுப்பு	இரண்டாம் வகுப்பு	மூன்றாம் வகுப்பு	நான்காம் வகுப்பு	ஐந்தாம் வகுப்பு
	13.2. பல்வேறு வகையான போக்குவரத்து அமைப்பு	தாவரங்கள், மனிதர்கள் – செயல்பாடுகள் மற்றும் பாதுகாப்பு	காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்கள் 13.2. காடுகளை அழித்தல் மற்றும் அதன் விளைவுகள் வளங்களைச் சேமித்தல்.	மனிதன் மற்றும், பயிர் வளர்த்தல்) 13.2. விலங்குகளை துன்புறுத்தாமை 13.3. சுற்றுப்புறத் தூய்மை	தாவரங்கள் / தாவரப்பகுதிகள் மருத்துவத் தாவரங்கள், நறுமணத் தாவரங்கள், மரக்கட்டைகள், விதைகள்) 13.2. பூக்களின் வகைகள் – பயன்பாடு (வாசனைப் பொருள்கள், சாயங்கள், பூச்செண்டுகள்)

ஆறாம் வகுப்பு முதல் பத்தாம் வகுப்பு வரை

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
1. பயன்பாட்டு உயிரியல்	1. தாவரங்களின் உலகம் 1.1 தாவரங்களின் பொருளாதாரப் பயன்கள் 1.2 மருந்தாகப் பயன்படும் தாவரங்கள் 1.3 உணவாகப் பயன்படும் தாவரங்கள் 1.4 நார்த் தாவரங்கள் 1.5 அலங்காரத் தாவரங்கள் 1.6. கட்டுமான வேலையில் தாவரங்கள் 1.7 நறுமணம் தரும் தாவரங்கள்	1. அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகளின் பங்கு 1.1. விலங்குகளின் பயன்கள் 1.2. விலங்கிலிருந்து பெறப்படும் பொருள்கள் (உணவு, உடை, போன்றவை) 1.3 இழைகள் - கம்பளி மற்றும் பட்டு 1.4. பட்டுப் பூச்சி வளர்ப்பு 1.5. தேனீ வளர்ப்பு 1.6. கோழி வளர்ப்பு 1.7. விலங்குகளின் பாதுகாப்பும் பராமரிப்பும்	1. பயிர் பாதுகாப்பும் மேலாண்மையும் 1.1 வேளாண்மை நடைமுறைகள் 1.2 பயிர் பாதுகாப்பிற்கான அடிப்படை நடைமுறைகள் 1.3 மண்ணைத் தயார்படுத்துதல் மற்றும் விதைத்தல் 1.4 நீர்ப் பாசனம் 1.5 களைகளிலிருந்து பயிரைப் பாதுகாத்தல் 1.6 அறுவடை செய்தல் 1.7 சேமித்தல் 1.8 விற்பனை உத்திகள் 1.9 பயிர் சுழற்சி முறை 1.10 விவசாயத்தில் உயிர்த் தொழில்நுட்பம் 1.11. உணவுப்பதப்படுத்துதலில் உயிர்த் தொழில்நுட்பம்	1. உணவு ஆதாரங்களை மேம்படுத்துதல் 1.1. பயிர் உற்பத்தி மேம்பாடு 1.2. ஊட்டச் சத்து மேலாண்மை 1.3. இயற்கை எரு மற்றும் உரங்களின் பயன்கள் 1.4. தீங்குயிரிகள் மற்றும் நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு 1.5. தாவரம் மற்றும் விலங்குகளின் கலப்பினப் பெருக்கம் 1.6. கால்நடை நலம் பராமரித்தல் 1.7. பறவைப்பண்ணை 1.8. மீன் வளர்ப்பு 1.9. தேனீ வளர்ப்பு 1.10. நீர் உயிரி வளர்ப்பு	1. மரபு மற்றும் பரிணாமம் 1.1. மாறுபாடுகள் 1.2. பாரம்பரியம் 1.3. பரிணாமம் 1.4. சிற்றினமாதல் 1.5. மனிதனின் பரிணாமம் 1.6. பரிணாம மரம் 1.7. மரபுப் பொறியியல் 1.8. உயிர் தொழில் நுட்பவியல்-குளோனிங் 1.9. மூலச்செல் (ஸ்டெம்செல்) உறுப்பு சீரமைத்தல் 1.10. நுண்ணுயிர் பெருக்கம்-தனி செல்புரதம் 1.11. உயிர் உணரி 1.12. இன்றைய அறிவியல் மரபணு மருத்துவம்
பாடவேளை		14	16	20	14

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
2. உடல் நலம் மற்றும் ஆரோக்கியம்	2. உணவு முறைகள் 2.1 உணவு வகைகள் 2.2 உணவுப் பொருள்களும், மூலங்களும் 2.3. உணவாகப் பயன்படும் தாவர, விலங்குப் பொருள்கள் 2.4. உணவூட்டம் 2.5. உணவூட்ட வகைகள் 2.6. விலங்குகளின் உணவுப் பழக்கங்கள் 2.2. உணவின் பகுதிப் பொருள்கள் 2.2.1 ஊட்டச் சத்துக்கள் (கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு, வைட்டமின்கள் தாதுக்கள்) 2.2.2 பல்வேறு ஊட்டச்சத்துக்களின் தேவை 2.2.3. சரிவிகித உணவு 2.2.4. ஊட்டச்சத்துப் பற்றாக்குறை மற்றும் நோய்கள்	2. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் உணவூட்டம் 2.1 தாவரங்களில் உணவூட்டமுறை 2.2 தற்சார்பு- பிற சார்பு ஊட்ட முறைகள் 2.2.1 ஒளிச்சேர்க்கை 2.2.2 தாவரங்களின் பிற சார்பு ஊட்ட முறை 2.3 விலங்குகளில் உணவூட்டம். 2.4 அமீபாவில் செரித்தல் முறை 2.5 மனித செரிமான மண்டலம் 2.5.1 பற்களின்வகைகள் 2.6. அசைபோடும் பாலூட்டிகள்	2. வளரிளம் பருவத்தை அடைதல் 2.1. வளரிளம் பருவம் மற்றும் பருவமடைதல் 2.2. இரண்டாம் நிலை பால் பண்புகள் 2.3. நாளமில்லா சுரப்பிகள் 2.4 இனப்பெருக்கத்தில் ஹார்மோன்களின் பங்கு 2.5. மனித வாழ்வில் இனப்பெருக்கக் காலநிலை 2.6. பால் நிர்ணயம் 2.7. இனப்பெருக்க நலம் 2.7.1 ஊட்டச்சத்து தேவைகள் 2.7.2. தன் சுத்தம் 2.7.3. பாலியல் மற்றும் பிற துஷ்பிரயோகங்களைத் தவிர்த்தல் மற்றும் தற்காப்பு 2.7.4 புகைப்பிடித்தலின் தீமை 2.7.5 சத்தான உணவுப் பழக்கம் 2.7.6 புற்றுநோய் தடுப்பு	2. அடிமையாதலும் நலவாழ்வும் 2.1. அடிமையாதல், 2.2. அடிமையாதலின் வகைகள்- ஆல்கஹால், போதை மருந்துகள் புகையிலைப் பொருள்கள்- மருந்தைத் தவறாகப் பயன்படுத்தும் பழக்கம் 2.3. அடிமையாகாமல் தவிர்த்தல்- வழிமுறைகள் 2.4. நலவாழ்வு- இதயநோய் உடல்பருமன் மற்றும் தடுப்பு முறைகள்	2. நோய் தடைக்காப்பு மண்டலம் 2.1. உடல் நலமும் அதன் முக்கியத்துவமும் 2.2. நோயும் அதன் காரணிகளும் 2.3. நுண்ணுயிர் நோய்கள் - தடுப்பு நடவடிக்கைகள் 2.4. நோய் பரவும் வழிகள் 2.5. நோய் தடுப்பாற்றல் தோற்றுவித்தல் 2.6. மருத்துவம் மற்றும் தடுப்பு முறைகள் 2.7. மருத்துவத்தில் உயிர்த் தொழில்நுட்பம் 2.8. எச்ஐவி தடுப்பு
பாடவேளை		16	16	10	15

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
3. எனது உடல்		3. உடல் அமைப்பு மற்றும் இயக்கம் 3.1. மனித உடல் அமைப்பு மற்றும் இயக்கம். அனைத்து உறுப்பு மண்டலங்களின் செயல்பாடுகள் 3.2. இந்திய மருத்துவ இயலில் மனித உடலும், உடல் நலமும் 3.3 நோய்களும் சீர்கேடும், தடுப்பு முறை- நீரிழிவு நோய் 3.3.1 உடற்பயிற்சியின் பலன்கள் 3.4 உணவுப் பாதுகாப்பு 3.4.1 உணவுப் பாதுகாப்பு முறைகள் (பதப்படுத்துதல்) – உலர்த்துதல், குளிர்வித்தல், வெப்பப்படுத்துதல், பதப்படுத்திகளை சேர்த்தல் 3.4.2 துரித உணவுகளும் அதனால் விளையும்	3. மனித உடல் இயக்கங்கள் 3.1. மனித உடலும் அதன் இயக்கங்களும் 3.2. மூட்டுக்கள் மற்றும் மூட்டுகளின் வகைகள் 3.3. சட்டகம் 3.4. விலங்குகளின் இயக்கங்கள் (மண்புழு, கரப்பான்பூச்சி, பறவை, மீன், மற்றும் பாம்பு)	3. மனித உடல் உறுப்பு மண்டலங்களின் அமைப்பும் செயல்பாடுகளும் 3.1. தோல் 3.2. தசை மற்றும் எலும்புத் மண்டலம் 3.3. உணவு மண்டலம் 3.4. கழிவு மண்டலம் 3.5. இரத்த ஓட்ட மண்டலம் 3.6. சுவாச மண்டலம் (இம்மண்டலங்கள் சார்ந்த திசுக்களின் நுண் அமைப்பு)	3. மனித உடல் உறுப்பு மண்டலங்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகள் 3.1. நரம்பு மண்டலம் 3.2. நாளமில்லா சுரப்பிகள் 3.3. செல் பிரிவு மியாஸிஸ் நிலைகள் 3.4. பாரம்பரியம்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
		3.5 கேடுகளும் இன்றைய அறிவியல் - கதிர்வீச்சுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட உணவு			
பாடவேளை		16	16	18	15
4. தாவரங்களின் உலகம்		4. தாவரங்கள்- புறத்தோற்றம் 4.1. உயிரிகளின் பண்புகள் 4.2. வாழிடங்கள்- தாவரம் - பல்வேறு வாழிடங்கள் 4.3. சிறு செடிகள், புதர்செடிகள், மரங்கள் 4.4. தாவரத்தின் பாகங்கள் 4.4.1. வேர்கள், தண்டு, இலைகள் மற்றும் பூக்கள் 4.5. வேர், தண்டு, இலைகளின் மாற்றுருக்கள் 4.6. தண்டுகளின் வகைகள்	4. தாவர உலகம் 4.1. பூஞ்சை 4.2. பூக்கும் மற்றும் பூவாத் தாவரங்கள் 4.3. ஆல்காக்கள் 4.4. பிறையோபைட் 4.5. டெரிடோபைட் 4.6. திறந்த விதைத் தாவரங்கள் 4.7. மூடிய விதையுடைய தாவரங்கள் 4.8. ஒரு வித்திலைத் தாவரங்கள் 4.9. இருவித்திலைத் தாவரங்கள் 4.10. வேரின் உள் அமைப்பு 4.11. தண்டின் உள் அமைப்பு	4. தாவரங்களின் அமைப்பும் செயல்பாடுகளும் 4.1 தாவர செல்கள் 4.2 தாவரத் திசுக்கள் 4.3 தாவரங்களின் செயல்பாடுகள் 4.3.1. ஒளிச்சேர்க்கை 4.3.2. நீராவிப் போக்கு, 4.3.3. சுவாசித்தல் 4.3.4. கடத்துதல் 4.4. தாவரங்களின் உணவூட்டம் 4.5 தாவரங்களின் அசைவுகள் 4.6. தாவரங்களின் உணர்வுகள்	4. தாவரங்களில் இனப்பெருக்கம் 4.1. இனப் பெருக்கமுறைகள் - தாவரத்தில் பாலிலா மற்றும் பாலினப் பெருக்கம் 4.2. மகரந்தச்சேர்க்கை 4.3. கருவுறுதல் 4.4. கனி, விதை உருவாதல் 4.5. விதை பரவுதல்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
		4.7. தாவரங்களின் இயக்கம். 4.8. செடி, கொடி, மரங்களை உற்று நோக்குதல் மற்றும் வகைப்படுத்துதல் புள்ளி விவரங்கள் சேகரித்தல் மற்றும் வரைதல்	4.12. இலையின் உள் அமைப்பு		
பாடவேளை		16	16	18	15
5. விலங்குகளின் உலகம்	5. உயிரினங்களின் அமைப்பு 5.1. உயிரினங்களின் பல்வகைகள் 5.2. ஒருசெல், பல செல் பல்வகை உயிரிகள்	5. வகைப்பாட்டியல் 5.1. வகைப் படுத்துதலின் தேவைகள் 5.2. ஐந்துலக வகைப் பாட்டு முறை 5.3. இரு சொல் பெயரிடும் முறை அவசியம்	5. நுண்ணுயிரிகள் 5.1. வைரஸ், பாக்டீரியா, ஆல்காக்கள், புரோட்டோசோவா, பூஞ்சை 5.2. நுண்ணுயிரிகளின் பயன்பாடு (மருத்துவம், விவசாயம், தொழிற்சாலை மற்றும் அன்றாட வாழ்வில்) 5.3. தீமை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகள் 5.4. உணவு பதப்படுத்துதல் 5.5. மனிதன், நுண்ணுயிரிகள் இடையேயுள்ள தொடர்பு, சமநிலை	5. விலங்குலகம் 5.1. முதுகெலும்பற்றவைகள் 5.2. முதுகெலும்புள்ளவைகள்—அடிப்படை பணிகள் தவிரபிற சிறப்பம்சங்கள் 5.1. விலங்குகளின் இனப்பெருக்க முறைகள்—பாலிலா மற்றும் பாலினப்பெருக்கம் 5.2. மனிதனின் இனப்பெருக்கம் 5.3. கருவுறுதல் 5.4. கருவளர்ச்சி 5.5. குட்டி ஈன்று இனப்பெருக்கம் செய்தல் 5.6. முட்டையிட்டு	5. பாலூட்டிகள் 5.1. புற அமைப்பியல் 5.2. வாழிடம் 5.3. தகவமைப்புகள் 5.4. உடல் இயக்கச் செயல்பாடுகள் 5.5. மனித இரத்த சுழற்சி மண்டலம் 5.6. மனித கழிவு நீக்க மண்டலம் 5.7. அமைப்பிற்கும் செயல்பாட்டிற்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பு 5.8. விலங்குகளின் நடத்தைகள்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
			மற்றும் பயன்பாடு	இனப்பெருக்கம் செய்தல் 5.7. இளம் உயிரி வளர்ச்சியடைதல்	5.8.1. நடத்தைகள் - சமூக, இனப்பெருக்க, பெற்றோர் பராமரிப்பு 5.8.2. விலங்குகளின் நடத்தைக்கான தனியாள் சான்றுகள்
பாடவேளை		14	16	20	15
6. வாழ்க்கை இயக்க செயல்பாடுகள்	6. செல்லின் அமைப்பு 6.1. செல் 6.2. செல்லின் வகைகள் 6.3. தாவர மற்றும் விலங்கு செல்களை ஒப்பிடுதல் 6.4. செல் அமைப்பு செயல்கள்	6. தாவரங்கள், விலங்குகள் - சுவாசித்தல் 6.1. சுவாசித்தலின் அவசியம் 6.2. மனித சுவாசம் 6.3. விலங்குகளின் சுவாசம் 6.4. தாவரங்களின் சுவாசம்	6. உயிரினங்களின் பல்தன்மை 6.1. செல் - அடிப்படை அலகு செயலுக்கு ஏற்ற செல்லின் அமைப்பு - வகைகள் 6.2. அனைத்து செல் நுண் உறுப்புகளின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு 6.3. செல்கள் - திசுக்கள் - உறுப்புகள் - மண்டலம் - அமைப்புகள் 6.4. சமநிலை காத்தல் 6.5. செல் சுவாசித்தல் 6.6. வளர்சிதை மாற்றம்	6. செல்களும் - திசுக்களும் 6.1. புரோகேரியோட்டிக் மற்றும் யூகேரியோட்டிக் செல்கள் 6.2. பல செல் உயிரினங்கள் 6.3. செல் - உயிரின் அடிப்படை அலகு 6.3.1 செல் சவ்வு மற்றும் செல்சுவர் 6.3.2 சைட்டோபிளாசம் 6.3.3 செல் நுண்ணுறுப்புகள் 6.4. உட்கரு (நியூக்ளியஸ்) 6.4.1 குரோமோசோம்கள் டி.என்.ஏ. அமைப்பு 6.5. செல்பகுப்பும் வகைகளும் - மைட்டாசிஸ் நிலைகள்	6. வாழ்க்கை இயக்க செயல்கள் 6.1. வரையறை 6.2. உணவூட்டத்தின் வகைகள் 6.3. சுவாசித்தல் 6.4. தாவரத்தில் நீர், தாதுக்கள் கடத்தப்படுதல், விலங்கு இரத்த ஓட்ட மண்டலம் 6.5. தாவரங்கள், விலங்குகள் கழிவு நீக்க மண்டலம் 6.6. நரம்பு மண்டலம் 6.7. தாவரங்களில் ஒருங்கிணைவு

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
			6.7. உடல் பாகங்களின் செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்ற அதன் அமைப்பு-எடுத்துக்காட்டுகள்	6.6. செல்கள் மற்றும் அவற்றின்சூழலுக்கி-டையே நடைபெறும் பொருள்களின் விரவல் / பரிமாற்றம் 6.7. திசுக்கள் தாவர திசுக்களின் வகைகள், அமைப்பு மற்றும் பணிகள்	6.8 வளர்ச்சி மற்றும் இயக்கம் 6.9. விலங்குகளில் ஹார்மோன்கள்
பாடவேளை		14	20	18	15
7. சுற்றுப்புற சூழ்நிலையியல்		7. சூழ்நிலை மண்டலம் 7.1 சூழ்நிலை மண்டலத்தின் உயிர்க் காரணிகள் மற்றும் உயிரற்ற காரணிகள் 7.2 உணவுச் சங்கிலி 7.3 உணவு வலை 7.4 ஆற்றல் ஓட்டம் 7.5 உயிர்க் கோளங்கள் 7.6 காடுகள் 7.6.1. காடுகளின் பயன்கள் 7.6.2 உயிர் கோளங்களில்	7. தாவரம் மற்றும் விலங்குகளின் பாதுகாப்பு 7.1. வனம் மற்றும் வன விலங்குபாதுகாப்பு 7.2. காடுகள் அழித்தல் மற்றும் உருவாக்குதல் 7.3. தாவர மற்றும் விலங்குத் தொகுப்பு 7.4. அழியும் நிலையிலுள்ள உயிரினங்கள் 7.5. செவ்விவர புத்தகம் (அழியும் நிலையில் உள்ள உயிரினங்கள் பற்றிய விவர பட்டியல்) 7.6. உயிரினங்களின் இடம்பெயர்தல்	7. உயிர் - புவி வேதிய சுழற்சி 7.1. உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற காரணிகளின் இடைவினை 7.2. நீர் சுழற்சி 7.3. நைட்ரஜன் சுழற்சி 7.4. கார்பன் சுழற்சி 7.5. உயிர்வளி(ஆக்ஸிஜன்) சுழற்சி	7. சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பு 7.1 உயிர் சிதைவடையும் மற்றும் உயிர் சிதைவடையாக் கழிவுகள் (மட்கும், மட்காத) 7.2 நீர் மேலாண்மை 7.3 வன விலங்குப் புகலிடங்கள் 7.4 சூழ்நிலை மண்டலத்தில் சமநிலை 7.5 நிலக்கரி அல்லது பெட்ரோலியம் 7.6 பசுமை வேதியியல்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
		வேறுபட்ட தாவர விலங்குத் தொகுப்பு	7.7. வன விலங்குகளின் புகலிடம் தேசியப் பூங்கா 7.8. பல்வகை உயிரினங்கள் அழிவுறக் காரணிகள் 7.9 உயிரினங்களின் அழிவைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் பல் சார்ந்த பாரம்பரிய அறிவு 7.10. மனித மற்றும் விலங்குகளுக்கு உள்ள போராட்டங்கள் மற்றும் தீர்வு		7.7 இன்றைய அறிவியல்-புவி, கிராமம் ஆதல்
பாடவேளை		14	16	7	15
8.சூழ்நிலையியல் - இயற்கை வளங்களைப் பராமரித்தல்	8. நமது சுற்றுச் சூழல் 8.1. குப்பை 8.2. குப்பை அகற்றுதல் 8.3. மண்புழு உரம் தயாரித்தல் 8.4. சுற்றுச் சூழல் மாசு 8.4.1.மாசுபடுதலின் வகைகள் (காற்று, நீர், நிலம், மற்றும் ஒலி மாசுபாடு)	8. நீர்- ஓர் அரிய வளம் 8.1. நீரின் பரவல் 8.2. நீர் மூலங்கள் 8.3. நீரின் நிலைகள் 8.4. நிலத்தடி நீர் 8.5. நீர் குறைதல் 8.6. நீர்ப் பரிமாற்றம் 8.7. நீர்ப்பற்றாக்குறை 8.8. நீர் மேலாண்மை, மழை நீர் சேகரித்தல் 8.9. இன்றைய	8. காற்று நீர் மற்றும் நில மாசுபாடுகள் 8.1. காற்று மாசுபாடு 8.1.1. காற்று மாசுபடுதலின் மூலங்கள் 8.2. நீர் மாசுபாடு 8.2.1. நீர் மாசுபடுதலின் மூலங்கள் 8.3. நீர் சுத்திகரிப்பு 8.4. நில மாசுபாடு 8.5. நில மாசுபடுதலின் மூலங்கள்	8. மாசுபாடும் ஓசோன் சிதைவடைதலும் 8.1. மாசுபாட்டின் வகைகள் 8.1.1. காற்று மாசுபாடு 8.1.2. நீர் மாசுபாடு 8.1.3.நில மாசுபாடு 8.1.4.கதிரியக்க மாசுபாடு 8.1.5.ஒலி மாசுபாடு 8.2. புவி வெப்பமயமாதல் 8.2.1. 'பசுமை இல்ல' விளைவு 8.3. ஓசோன் படலம்- சிதைவடைதல்	8. கழிவு நீர் மேலாண்மை 8.1. நீரின் பயணம் (நீர்ச் சுழற்சி) 8.2. கழிவு நீர் 8.3. கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு 8.4. வீடுகளில் கழிவுநீர் மேலாண்மை முறைகள் 8.5. துப்புரவு மற்றும் நோய்கள் 8.6. கழிவு நீர்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
		அறிவியல் 8.9.1 பனிப்பாறை அருந்துதல் 8.9.2 கடல் நீர் தரும் குடிநீர் 8.9.3 பூமியின் இனிப்பு நீர்	8.6. இன்றைய அறிவியல்- பயோபோல்- எளிதில் சிதைவடையக் கூடிய நெகிழிகள்	8.6. இன்றைய அறிவியல்- எண்ணெய்க் கசிவு	வெளியேற்றுதலின் மாற்று வழிகள் 8.7. பொது இடங்களில் துப்புரவு 8.8. ஆற்றல் மேலாண்மை 8.8.1 ஆற்றல் கணக்கீடு (வீடு, பள்ளி) 8.8.2 மரபு சார் வளங்கள் (சூரிய, ஹைட்ரஜன் காற்று) 8.8.3 மரபு சார் வளங்கள் (கரி, பெட்ரோலியம், இயற்கை வாயு) 8.8.4 உயிர் எரிபொருள்கள் உருவாக்கல்- பயன்படுத்துதல் 8.8.5 ஆற்றல் மேலாண்மை-நம் பங்கு
பாடவேளை		17	16	13	15
9. பருப்பொருள்	9. பொருள்களைப் பிரித்தல் 9.1. தனித்துப் பிரித்தல் மற்றும் அதன்	9. நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருள்கள் 9.1. பருப்பொருள்களின்	9. நம்மைச் சுற்றியுள்ள தனிமங்கள் மற்றும் சேர்மங்கள்	9. நம்மைச் சூழ்ந்துள்ள பருப்பொருள்கள் தூய்மையானவையா ?	9 .கரைசல்கள் 9.1. கரைப்பான், கரைபொருள்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
	அவசியம் 9.1.1 வரையறை 9.2. தனித்துப் பிரிக்கும் முறைகள் (பொறுக்கி எடுத்தல், புடைத்தெடுத்தல், சலித்தல், காந்தப்பிரிப்பு முறை, வீழ்படிவாக்கல், தெளியவைத்து இறுத்தல், வடிகட்டல், ஆவியாக்கல், நீர்மமாக்கல், படிகமாக்கல்) 9.2.1 ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முறைகளில் பிரித்தலின் அவசியம்	இயற்பியல் பண்புகள் 9.2. பருப்பொருள் துகள்களின் பண்புகள் 9.3. பருப்பொருள் நிலைகள் 9.4 திண்மம், நீர்மம் மற்றும் வாயுப் பொருள்களில் வெப்பவிளைவு	9.1. தூய பருப் பொருள்களின் வகைப்பாடு 9.2. தனிமம் 9.2.1.இயற்கையில் கிடைக்கும் தனிமங்கள் 9.2.2.மனித உடலில் உள்ள தனிமங்கள் 9.2.3.நிலைகளின் அடிப்படையில் தனிமங்களின் வகைப்பாடு 9.2.4 பண்புகளின் அடிப்படையில் தனிமங்களின் வகைப்பாடு 9.3. தனிமங்களின் வேதிக்குறியீடு 9.4 தனிமங்களின் மூலக்கூறுகள் 9.5. சேர்மம் 9.5.1. சேர்மங்களின் சிறப்பியல்புகள் 9.5.2 சேர்மங்களின் வகைப்பாடு 9.5.3 சேர்மங்களின் பயன்கள் 9.5.4 சேர்மத்தின் மூலக்கூறு 9.6. சேர்மங்களின் வாய்பாடு 9.7. இணைதிறன்	9.1. கலவைகள் 9.2.கலவைகளின் பண்புகள் 9.2.1.கலவைக்கும் சேர்மத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் 9.3. கலவைகளின் வகைகள் 9.3.1. ஒருபடித்தான கலவை மற்றும் அதன் வகைகள் 9.3.2.பலபடித்தான கலவை மற்றும் அதன் வகைகள் 9.4. கலவையின் பகுதிப் பொருள்களைப் பிரித்தல் 9.4.1 பதங்கமாதல் 9.4.2 கலவாத நீர்மங்கள் 9.4.3. கலக்கும் நீர்மங்கள்	9.2.கரைசல்களின் வகைகள் 9.3. கரைதிறன் 9.3.1. கரைதிறனைப் பாதிக்கும் காரணிகள் 9.4. கணக்கீடுகள்
பாடவேளை		20	16	11	14

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
10. அணு அமைப்பு			10. அணு அமைப்பு 10.1. அணுக்களைப் பற்றிய வரலாறு 10.2. வேதிக்கூடுகை விதிகள் 10.3. டால்டன் அணுக்கொள்கை 10.3.1. நிறைகள் 10.3.2 குறைபாடுகள் 10.4 பருப்பொருள்களின் மின்தன்மை 10.5.அடிப்படைத் துகள்களின் கண்டுபிடிப்புகள் 10.5.1. எலக்ட்ரான் கண்டுபிடிப்பு 10.5.2. எதிர்மின்வாய் கதிர்களின் பண்புகள் 10.5.3. புரோட்டான் கண்டுபிடிப்புகள் 10.5.4.அடிப்படை துகள்களின் பண்புகள் 10.6. அணுமாதிரி 10.6.1. ஜே.ஜே. தாம்ஸன் அணுமாதிரி 10.6.2. தாம்ஸன் அணுமாதிரி குறைபாடு	10. அணு அமைப்பு 10.1.உட்கரு கண்டுபிடிப்பு 10.2.ரூதர் போர்டு சோதனை 10.3.ரூதர்போர்டு அணுக்கொள்கை 10.3.1. குறைபாடுகள் 10.4.போர் அணுக்கொள்கை 10.5. நியூட்ரான் கண்டுபிடிப்பு 10.6. அடிப்படைத் துகள்களின் சிறப்பியல்புகள் 10.6.1.உட்கருவின் அமைப்பு 10.7.அணுஎண் மற்றும் நிறை எண் 10.8. ஐசோடோப்புகள் 10.9.அணுக்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு 10.9.1. இணைதிற எலக்ட்ரான் மற்றும் இணைதிறன்	10. அணுக்கள் மற்றும் மூலக்கூறுகள் 10.1. நவீன அணுக்கொள்கை 10.2. அவகாட்ரோ விதி 10.2.1 அணுக்கட்டு எண் 10.2.2 ஆவி அடர்த்திக்கும் மூலக்கூறு எடைக்கும் உள்ள தொடர்பு 10.3. அணு மற்றும் மூலக்கூறுக்கு இடையேயான வேறுபாடு 10.4. ஒப்பு அணு நிறை 10.5. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை 10.6. மோல் கொள்கை 10.6.1 மோலின் வரையறை 10.6.2 மோல் கணக்கீடு
பாடவேளை			16	11	14

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
11. வேதியியல் மாற்றங்கள் மற்றும் வேதி வினைகள்	11. நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள் 11.1. மாற்றங்களின் வகைப்பாடு 11.2. மெதுவான மற்றும் வேகமான மாற்றம் 11.3. மீள் மற்றும் மீளா மாற்றம் 11.4. விரும்பத்தக்க மற்றும் விரும்பத் தகாத மாற்றம் 11.5. ஒழுங்கு மற்றும் ஒழுங்கற்ற மாற்றம் 11.6. வெப்பம் உமிழ் மற்றும் வெப்பம் கொள் மாற்றம்	10. பருப்பொருள்கள் மற்றும் அதன் தன்மைகளும் 10.1. இயற்பியல் மாற்றங்கள் (படிகமாதல், உருகுதல், ஆவியாதல், உறைதல், மற்றும் பதங்கமாதல்) 10.2 வேதியியல் மாற்றங்கள் (இரும்பு துருபிடித்தல், எரிதல், பால் தயிராதல் மற்றும் சலவை சோடா-எலுமிச்சை சாறுடன் வினை) 10.2.1. இயற்பியல் மாற்றங்கள் மற்றும் வேதியியல் மாற்றங்கள்-வேறுபாடு 10.3. அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும் உப்புகள் 10.3.1. அமிலங்கள், காரங்கள் மற்றும்		11. வேதிச் சமன்பாடு 11.1. அயனிகள் மற்றும் அயனித் தொகுதிகளின் வகைகள் 11.2. வேதிக் குறியீடுகள் மற்றும் வேதிச்சமன்பாடுகள் எழுத அறிதல் (குறுக்கு பெருக்கல் முறை) 11.3. வேதி வினைகளை எழுதுவதற்கான அறிமுகம் 11.4. வேதிச் சமன்பாடுகளை சமன் செய்தல். 11.5. வேதிச் சமன்பாட்டின் மூலம் அறியப்படுபவை 11.6. வேதிச் சமன்பாட்டிலிருந்து அறியப்படாதவை	11. வேதி வினைகள் 11.1. வேதிவினைகளின் வகைகள் 11.2. வேதி வினை வேகம் 11.2.1 வேதி வினைகளின் வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகள் 11.3 அமிலங்கள் 11.3.1 அமிலங்களின் வகைகள் 11.3.2 அமிலங்களின் வேதிப் பண்புகள் 11.3.3 அமிலங்களின் பயன்கள் 11.4 காரங்கள் 11.4.1 காரங்கள் வகைகள் 11.4.2 காரங்களின் வேதிப் பண்புகள் 11.4.3 காரங்களின் பயன்கள் 11.5 அமிலங்கள் மற்றும் காரங்களை கண்டறிதல் 11.6 pH அளவீடு

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
		உப்புகள்(அன்றாட வாழ்க்கையில் பயன்படுபவை) 10.3.2 இயற்கையில் காணப்படும் நிறங்காட்டிகள் (சமன்பாடுகள் இன்றி) 10.3.3 நடுநிலை யாக்கல் (அன்றாட வாழ்க்கையில் காணப்படுபவை)			11.6.1 pH காகிதம் 11.6.2 அன்றாட வாழ்வில் pH-ன் முக்கியத்துவம் 11.7 உப்புகள் 11.7.1 உப்புகளின் வகைகள் 11.7.2 உப்புகளின் பயன்கள்
பாடவேளை		18		11	13
12. வேதிக் குடும்பம்				12. தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு 12.1. ஆவர்த்தன அட்டவணையின் வரலாறு 12.2. மென்டலீப் தனிமவரிசை அட்டவணை 12.3. மென்டலீப் தனிம வகைப்பாடு 12.3.1. உலோகங்கள் மற்றும் அலோகங்கள் 12.3.2. உலோகங்கள் மற்றும்	12. தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு 12.1. நவீன ஆவர்த்தன விதி 12.2. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணை 12.3. நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையின் சிறப்புப் பண்புகள் 12.4. உலோகவியல் 12.4.1. அறிமுகம் 12.4.2 உலோகவியலில் பயன்படும்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
				அலோகங்களின் இயற்பண்புகள் 12.3.3. உலோகங்கள் மற்றும் அலோகங்களின் வேதியியல் பண்புகள் 12.3.4. செயல்திறன் வரிசைகள் 12.3.5. செயல்திறன் வரிசைகள் பயன்கள் 12.3.6. உலோகக் கலவைகள் 12.3.7. உலோகக் கலவைகளின் பயன்கள் 12.3.8. நேனோ அறிவியல்	கலைச்சொற்கள் 12.4.3 கனிமங்களுக்கும் தாதுக்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் 12.5 உலோகங்களின் மூலங்கள் 12.6 அலுமினியம், காப்பர், இரும்பு இவற்றைப் பற்றிய உலோகவியல் 12.6.1 அலுமினியம் பற்றிய உலோகவியல் 12.6.2 காப்பரைப் பற்றிய உலோகவியல் 12.6.3 இரும்பைப் பற்றிய உலோகங்கள் 12.7 உலோகக் கலவைகள் 12.7.1 உலோகக் கலவையை உருவாக்கும் முறைகள் 12.7.2 காப்பர், அலுமினியம், இரும்பு இவற்றின் உலோகக்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
					கலவைகள். 12.8 உலோக அரிமானம் 12.8.1 உலோக அரிமானத்தைத் தடுக்கும் முறைகள்
பாடவேளை				14	13
13. வியத்தகு உலகம்	13. அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல் 13.1. இழைகள் 13.2 வகைகளும் பயன்களும் 13.3. நெகிழிகள் (Plastics) 13.4. நெகிழிகளின் வகைகள் மற்றும் பயன்கள் 13.5. நெகிழி மற்றும் சுற்றுச் சூழல் 13.6. கண்ணாடி மற்றும் பயன்கள் 13.7. சிமெண்ட் மற்றும் பயன்கள் 13.8. சோப்புகள், சலவை சோப்புகள்- பயன்கள்	11. எரிதல் மற்றும் சுடர் 11.1. எரிதல் மற்றும் வகைகள் 11.2. தீத்தடுப்பான்கள் 11.3. சுடர் மற்றும் அதன் அமைப்பு 11.4. எரிபொருள் களின் எரிதிறன் 11.5. எரிபொருள் களும், சுற்றுச் சூழலும்	11. நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலியம் 11.1. நிலக்கரி 11.1.1.நிலக்கரியின் வகைகள் 11.2. பெட்ரோலியம் 11.2.1. கிடைக்குமிடம் மற்றும் சுத்திகரிப்பு 11.3. இயற்கை எரிவாயு 11.4 இயற்கை வளங்களும் வரம்புகளும் 11.5. இன்றைய அறிவியல்- மாற்று எரிபொருட்கள்- ஹைட்ரஜன்	13. வேதிப் பிணைப்புகள் 13.1. எண்ம விதி 13.2. வேதிப் பிணைப்பின் வகைகள் 13.3. அயனிப்பிணைப்பு மற்றும் சகப்பிணைப்பு உருவாதல் 13.3.1. அயனிச்சேர்மங்களின் பொதுவான பண்புகள் 13.3.2. சகப்பிணைப்பு சேர்மங்களின் பொதுவான பண்புகள் 13.4. அயனிப்பிணைப்பு மற்றும் சகப்பிணைப்பு சேர்மங்களின் வேறுபாடுகள் 13.5 ஈதல் சகப்பிணைப்பு 13.5.1. ஈதல் சகப்பிணைப்புச்	13. கார்பனும் அதன் சேர்மங்களும் 13.1. அறிமுகம் 13.2 கார்பனின் சேர்மங்கள் 13.3 கரிமவேதியியல் பற்றி தற்காலத்து விளக்கம். 13.4 கார்பன் மற்றும் அதன் சேர்மங்களில் உள்ள பிணைப்புகள் 13.5. கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவங்கள் 13.6 கார்பன் மற்றும் அதன் சேர்மங்களின் இயற்பண்புகள்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
				சேர்மங்களின் பண்புகள்	13.7 கார்பன் மற்றும் அதன் சேர்மங்களின் வேதிப்பண்புகள் 13.8 படிவரிசை 13.9 ஹைட்ரோ கார்பன்களும், அவற்றின் வகைகளும் 13.10 வினைச்செயல் தொகுதிகள் 13.10.1 வினைச்செயல் தொகுதியின் அடிப்படையில் வகைபாடு 13.11. எத்தனால் 13.12 எத்தனாலிக் அமிலம்
பாடவேளை		18	16	13	13
14. பருப்பொருள் மற்றும் அளவீடு	14. அளவீடுகளும் இயக்கமும் 14.1 திட்ட அளவீடு (நீளம், நேரம் மற்றும் நிறை) 14.2. S.I. அலகு 14.3. அலகுகளின் பெருக்கம் மற்றும்	12. அளவீட்டியல் 12.1. வழி அளவுகள் பற்றிய சிந்தனை, பரப்பு, திட மற்றும் திரவ பொருள்களின் கன அளவு மற்றும் அடர்த்தி	12. அளவீட்டியல் S.I அலகுமுறை – வெப்பநிலை மின்னோட்டம், பொருளின் அளவு, ஒளிச்செறிவு, தளக்கோணம், திண்மக் கோணம்	14. அளவிடும் கருவிகள் 14.1 சிறிய அளவீடுகள் – பற்றிய கருத்து. 14.2 நீளத்தை அளவிடுதல் 14.2.1.வெர்னியர் அளவி 14.3 நிறை மற்றும் எடைகளை அளத்தல் பலவிதமான தராசுகள்,	14. அளவிடும் கருவிகள் 14.1 திருகு அளவி. 14.2. நீண்ட தொலைவுகளை அளத்தல் – வானியல் தொலைவு,

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
	உள்பெருக்கம்	12.2. மறைமுக அளவீட்டுக்கான தத்துவம் (எ.டு. நேரம்-தனி ஊசல்) 12.3. வானியல் தொலைவுகளின் அளவீடு		சாதாரண தராசு, சுருள் தராசு, இயற்பியல் தராசு, எண்ணியல் தராசு 14.4 நேரத்தை அளவிடுதல்- பலவிதமான கடிகாரங்கள், இயந்திர, டிஜிட்டல், குவார்ட்ஸ், அணு கடிகாரங்கள்	ஒளியாண்டு
பாடவேளை		17	4	9	4
15. விசை மற்றும் இயக்கம்	15. இயக்கம் 15.1. நம்மைச் சுற்றியுள்ள இயங்கும் பொருள்கள் 15.2. இயக்கத்தின் வகைகள் 15.2.1 நேர்கோட்டு மற்றும் வட்ட இயக்கம் 15.2.2 சீரான மற்றும் சீரற்ற இயக்கம் 15.3. இன்றைய அறிவியல் - ரோபோ (இயந்திர மனிதன்)	13. இயக்கம் 13.1. வேகம் 13.2. வேகத்தை அளத்தல் 13.3. வேகத்திற்கான அலகுகள் 13.4. தொலைவு - கால வரைபடம் 13.5 திசைவேகம், முடுக்கம் 13.6 இன்றைய அறிவியல்- விளையாட்டில் சாகசங்கள்- (பறவையைப் போன்று பறத்தல்)	13. விசை மற்றும் அழுத்தம் வரையறை 13.1. இயக்கத்தின் நிலை 13.2 விசையின் செயல்பாடு மற்றும் அதன் விளைவுகள் 13.3. தொடு விசைகள் 13.4 தொடா விசைகள் 13.4.1 காந்தவிசை 13.4.2. புவிமீர்ப்புவிசை 13.4.3. நிலைமின்னியல் விசை 13.5 அழுத்தம் 13.6. நீர்மம் மற்றும் வாயுக்களால் ஏற்படும் அழுத்தம் 13.7. வாயுக்களின் அழுத்தம் 13.8. வளிமண்டல அழுத்தம் 13.9. பாஸ்கல் விதி 13.10. உராய்வு	15. இயக்கமும் திரவங்களும் 15.1. சீரான மற்றும் சீரற்ற இயக்கம் 15.2. இயக்க வீதத்தை அளவிடுதல் 15.3. திசைவேகத்தின் கால மாறுபாடு வீதம் 15.4. இயக்கத்தைக் வரைபடம் மூலம் குறிப்பிடுதல் 15.5. இயக்கச்சமன்கள் (வரைபடமுறை) 15.6. சீரான வட்ட இயக்கம் 15.6.1. மைய நோக்கு விசை, மைய விலக்கு விசை 15.7. திரவங்கள் 15.7.1. மேல் நோக்கிய உந்து விசை மற்றும் மிதப்பு	15. விசை மற்றும் இயக்க விதிகள் 15.1. சமமான மற்றும் சமமற்ற விசைகள் 15.2. இயக்கத்திற்கான முதல் விதி 15.3. நிலைமம் மற்றும் நிறை 15.4. உந்தம் 15.5. இயக்கத்திற்கான இரண்டாம் விதி- விசைக்கான சமன்பாடு 15.6. இயக்கத்திற்கான மூன்றாம் விதி 15.7. உந்தம் மாறா கோட்பாடு - நிரூபித்தல்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
			13.10.1. உராய்வைப் பாதிக்கும் காரணிகள் 13.10.2 உராய்வு- தேவையானதொரு தீமை 13.10.3 உராய்வு- அதிகரித்தல் மற்றும் குறைத்தல்	விசை 15.7.2. ஆர்க்கிமிடிஸ் 15.7.3. ஒப்படர்த்தி 15.7.4. முழுவதும் அல்லது பகுதியளவு திரவத்தில் மூழ்கியிருக்கும் பொருளுக்கான விளக்கம்	15.8 விசையின் திருப்புத்திறன் மற்றும் இரட்டை 15.9. ஈர்ப்பியல் 15.9.1. நியூட்டனின் ஈர்ப்புவிதி 15.9.2. நிறை 15.9.3. எடை 15.9.4. புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் 15.9.5. புவியின் நிறை 15.9.6 இன்றைய அறிவியல் - சந்திராயன், மிதமான தட்பவெப்ப நிலை உத்திகள், விண்வெளி ஆய்வு நிலையம்
பாடவேளை		14	18	20	15
16. ஆற்றலை அறிதல்	16.5. ஆற்றலின் வகைகள் 16.1. ஆற்றல் மூலங்கள் 16.2. இயந்திர, வேதியியல், மின் ஆற்றல் மற்றும் சூரிய ஆற்றல்.	14. மின்னோட்டவிய 14.1. மின்கலம் 14.2. மின் சுற்று 14.3. மின் இணைப்பான் (அல்லது) மின்சாவி 14.4.கடத்திகள்மற்றும்கடத்தாப்பொருட்கள்	14. மின்னோட்டவியல் மற்றும் வெப்பவியல் 14.1. மூன்று வகையான மின் சுற்று (எளிய, தொடர் மற்றும் இணை) 14.2. நீர்மங்களில் மின்கடத்துதல்	16. வேலை, திறன் ஆற்றல், மற்றும் வெப்பம் 16.1. வேலை 16.2. ஆற்றல் 16.2.1. நிலை ஆற்றல் 16.2.2. இயக்க ஆற்றல் 16.3. ஆற்றல் அழிவின்மை	16. மின்னோட்டவியல் மற்றும் ஆற்றல் 16.1. மின்னோட்டம் மற்றும் மின்குற்று 16.2. மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்த

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
		(மின்காப்புப் பொருட்கள்) 14.5. மின்சுற்றில் பயன்படும் கருவிகளின் குறியீடுகள் 14.6. மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவு 14.7. மின்னோட்டத்தின் காந்த விளைவு 14.8. மின்காந்தம் 14.9. மின்சார மணி 14.10. வெப்பவியல் 14.10.1. வெப்ப மூலங்கள் [சூரியன், எரிதல், உராய்வு மற்றும் மின்சாரம்] 14.10.2. குளிர் மற்றும் வெப்பப் பொருட்கள் 14.10.3. வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை 14.10.4. வெப்பநிலையை அளவிடுதல் - மருத்துவ மற்றும் ஆய்வக வெப்பநிலைமானி	14.3. மின்னோட்டத்தின் வேதிவிளைவுகள் 14.4. மின்னோட்டத்தின் வேதிவிளைவின் பயன்பாடு 14.4.1. மின்முலாம் பூசுதல் 14.5. ஓய்வு நிலையல் மின்னூட்டம் 14.5.1. மின்னூட்டங்களின் வகைகள் 14.5.2. மின்னூட்டங்களின் மாற்றம் 14.5.3. மின்னல் மற்றும் இடியின் தோற்றம் 14.5.4. மின்னல்-பாதுகாப்பு 14.6 வெப்பவியல் 14.6.1. வெப்பத்தின் விளைவு 14.7 வெப்பம் பரவும் முறைகள் - வெப்பக்கடத்தல், வெப்பச்சலனம் மற்றும் வெப்பக் கதிர்வீச்சு	விதி 16.4. வேலை செய்யப்படும் வீதம் அல்லது திறன் 16.5. திறனின் அலகு 16.6 வெப்பம் 16.6.1. வெப்ப ஏற்புத் திறன், தன்வெப்ப ஏற்புத் திறன் 16.7. நிலை மாற்றம் (உருகு நிலை, கொதி நிலை) 16.8. கெல்வின் வெப்பநிலை அளவீடு 16.9. வாயு விதிகளும் வாயுச் சமன்பாடும்	வேறுபாடு 16.3. மின்சுற்று படம் 16.4. ஓம் விதி 16.5. மின்கடத்தியின் மின்தடை 16.6. மின்தடைகளின் தொகுப்பு 16.7. மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவு 16.8. ஐடில்- வெப்பவிளைவு விதி 16.9. மின் உருகியின் பங்கு 16.10. வீட்டு உபயோக மின் சுற்றுகள் 16.11. மின்திறன் 16.12. மின்னோட்டத்தின் வேதிவிளைவு 16.13. மின்னாற் பகுப்பு - மின்கலங்கள் 16.14. முதன்மை மின்கலம் மற்றும் துணைமின்கலம். 16.15. ஆற்றல் மூலங்கள் 16.15.1. மரபுசார் ஆற்றல் மூலங்கள் 16.15.2. மரபுசாரா

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
					ஆற்றல் மூலங்கள் 16.15.3. அணுக்கரு ஆற்றல் 16.15.4. கதிரியக்கம் 16.15.5. அணுக்கரு பிளவு மற்றும் அணுக்கரு இணைவு 16.15.6. அணுக்கரு வினையின் சிறப்புகள் 16.15.7. அணுக்கரு ஆற்றலின் தீயவிளைவுகள் 16.15.8. இன்றைய அறிவியல்- கடலிலிருந்து ஆற்றல்
பாடவேளை		15	20	16	15
17. வியத்தகு விளைவுகள்	17.1 காந்தவியல் 17.1.1 காந்தக் கண்டுபிடிப்பு 17.1.2 காந்த மற்றும் காந்தத் தன்மையற்ற பொருட்கள் 17.1.3 காந்தத்துருவங்கள்	15. ஒளியியல் 15.1. ஒளி எதிரொளித்தல் 15.2. சமதள ஆடி (இட, வல மாற்றம்) 15.3. கோளக ஆடிகள் தோற்றுவிக்கும்	15. ஒளியியல் 15.1. ஒளி எதிரொளிப்பு விதிகள் 15.1.1. ஒழுங்கான மற்றும் ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு 15.1.2. பன்முக எதிரொளிப்பு 15.1.3. பன்முக பிம்பங்கள்	17. ஒளியியல் 17.1. ஒலி உண்டாக்குதல் 17.2. ஒலி பரவுதல் 17.3. நெட்டலைகளும் குறுக்கலைகளும் 17.4. ஒலி எதிரொளிப்பு 17.4.1. எதிரொலி	17. மின்னோட்டத்தின் காந்த விளைவு 17.1. காந்தப்புலம் மற்றும் காந்தவிசைக் கோடுகள் 17.2. மின்னோட்டம் செல்லும் கடத்தியால்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
	17.1.4 காந்தங்கள் தயாரித்தல் 17.1.5 இன்றைய அறிவியல்- பறக்கும் தொடர் வண்டிகள் 17. 2 ஒளியியல் 17.2.1. ஒளி மூலங்கள் 17.2.2. நிழல்கள் 17.2.3. ஒளியின் பாதை 17.2.4. ஊசி துளைக் கேமரா 17.2.5. சமதள ஆடிகள் மற்றும் எதிரொளிப்பு	பிம்பங்கள் 15.4. சூரிய ஒளி-ஏழு நிறங்கள்- நிறப்பிரிகை மற்றும் நிறங்களைப் பிரித்தறிதல்- நியூட்டனின் தட்டு	15.2 ஒளிவிலகல் 15.3. முப்பட்டகத்தில் ஒளியின் நிறப்பிரிகை 15.4. முழு அக எதிரொளிப்பு 15.5. மனிதக் கண் - பிம்பம் உருவாதல் 15.6. ஒளியியல் 15.6.1. ஒளிபரவ ஊடகம் தேவை 15.6.2. மனிதர்களால் ஏற்படும் ஒளி 15.6.3. மனிதக் காதின் அமைப்பு- கேட்டல் 15.6.4. அதிர்வறும் பொருளின் வீச்சு, அலைவு , நேரம் மற்றும் அதிர்வெண் 15.6.5 செவி உணர் மற்றும் செவி உணரா ஒலி 15.6.6. இரைச்சல் 15.6.7. இரைச்சலால் ஏற்படும் மாக 15.7. இன்றைய அறிவியல்- ஒளிஇழைகள்- ஒளிவழிசெய்தி அனுப்புதல்	17.4.2. எதிர் முழக்கம் 17.5. செவியுணர் நெடுக்கம் 17.6. மீயொலியின் பயன்பாடு (சோனார், டாப்ளர் விளைவு)	ஏற்படும் காந்தப்புலம் 17.2.1. நேர்கடத்தியில் ஏற்படும் காந்தப்புலம் 17.2.2. மின்னோட்டம் செல்லும் வட்டச்சுருளில் ஏற்படும் காந்தப்புலம் 17.3. காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்பட்ட மின்னோட்டம் செல்லும் கடத்தியின் மீது ஏற்படும் விசை. 17.3.1. ஃபிளமிங்- இடக்கை விதி 17.4. மின் மோட்டார் 17.5. மின்காந்தத் தூண்டல் 17.5.1. ஃபாரடேயின் ஆய்வு 17.6. மின் இயற்றி 17.7. ஒளியியல் 17.7.1. கோளக ஆடிகளில் ஒளி எதிரொளித்தல் - பிம்பம்

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
					உருவாதல் மற்றும் ஆடிக்கான சமன்பாடு 17.7.2. ஒளிவிலகல் விதி 17.7.3. ஒளிவிலகல் எண் 17.7.4. கோளக வில்லைகளில் ஒளிவிலகல் 17.7.5. வில்லைகளில் உருவங்கள் உருவாதல் 17.7.6. வில்லை சமன்பாடு மற்றும் உருப்பெருக்கம். 17.7.7. வில்லையின் திறன் 17.7.8. முப்பட்டகத்தின் வழியே ஒளிவிலகல் 17.7.9. முப்பட்டகத்தில் ஒளியின் நிறப்பிரிகை 17.7.10. வளி மண்டலத்தில் ஒளிவிலகல் 17.7.11. மனிதக் கண் – குறைபாடுகளும், நிவர்த்தியும் 17.7.12. இன்றைய

தலைப்பு	ஆறாம் வகுப்பு	ஏழாம் வகுப்பு	எட்டாம் வகுப்பு	ஒன்பதாம் வகுப்பு	பத்தாம் வகுப்பு
					அறிவியல்– ஹப்புள்வான் தொலைநோக்கி
பாடவேளை		17	18	11	20
18. தொழில் நுட்பவியல்	களப்பயணம்	நான் புரிந்து கொண்டேன்	உனக்குத் தெரியுமா?	ஆய்வுகள் மற்றும் திட்டப்பணி	ஆய்வுகள் மற்றும் திட்டப்பணி