ஆறாம் வகுப்புப் புவியியல் புதிய பாடத்திட்டம் 2003-2004

புவியியல் கற்பித்தலில் அணுகுமுறை: ஆறாம் வகுப்புப் பாடத்திட்டம் ஒன்பது அலகுகள் கொண்டது. பாடம் கற்பித்தலுக்கான அணுகுமுறை விரிவான, பொதுவான, எளிமையான ஒன்றாகும். பேரண்டங்களில் தொடங்கி வளி மண்டல, புவிப்புறவியல் செய்முறைகளில் முடிவடைகின்றது. இப்புதியப் பாடத்திட்டம் முருகைப்பார்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் இதனுள் அடங்கும் அடிப்படையில் எல்லாக் கூறுகளும்-பேரண்டம், அண்டம், பால்வெளி, கிரகங்கள்/கோள்கள், துணைக் கோள்கள் இன்னபிறவும்-எவ்வாறு இயங்குகின்றன என்பதையும், அவற்றால் என்ன நிகழ்கின்றன என்பதைத் தாங்கி வருகின்றது. இப்பாடத்திட்டம் வரும் வருடங்களில்-அதாவது ஏழாம் மற்றும் எட்டாம் வகுப்பிற்கான-நிகழ்விருக்கும் பாடத்திட்டத்திற்கு ஒரு முன்னுரையாக அமைவதுடன் அவ்வருடங்களில் எவ்வாறான பாடத்திட்டங்கள் வருகின்றன என்பதைச் சுட்டிக் காட்டவும் செய்கிறது. புவியியலை கேட்டு-செய்து-பார்த்து கற்கும் வகையாகப் பாடத்திட்டம் வடிவமைக்கப் பெற்றுள்ளது. சில கருத்துக்களைப் பின்னணியாக வைத்து இவ்வலகம் எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பதை எடுத்துரைக்கும் வகையாகச் செய்முறைகள் (Processes) மையப்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன.

அலகு	எதிர்பார்க்கும் கற்றல் அடைவுகள்	பாடத்திட்டம்	1. கற்பித்தல் முறை 2. செய்முறை பயிற்சி 3. மதிப்பீடு	1. கற்பித்தல் உதவிப்பொருட்கள்/ ஊடகம் 2. விளக்க வகைகள்	பாட வேளை
1	1. பால்வெளி எவ்வாறு வடிவங்கொண்டுள்ளது, இயங்குகிறது என்பதை மாணவ, மாணவிகள் கற்பது 2 நட்சத்திரம், கோள் என்பவற்றை வேறுபடுத்தும் திறமை 3. பகல் வேளையில் ஏன் நட்சத்திரங்களைக் காண்முடிவதில்லை என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளல்	பேரண்டம்- அண்டம்- பால்வெளி- கருந்துளைகள்- சித்திரக்குள்ளர்கள் சூரியக்குடும்பம்- வால்நாட்சத்திரங்கள்- எரிகற்கள்-புதிய கண்டுபிடிப்புகள்	1. வகுப்பு நடவடிக்கை பேரண்டங்கள், அண்டங்கள், பால்வெளி, சூரிய குடும்பம் வால் வாட்சத்திரங்கள் போன்றவற்றின் வண்ணப்படங்களைச் சேகரித்து விவரித்தல் 2. கருந்துளைகள் சித்திரக்குள்ளர்கள் போன்றவற்றை விளக்கிக் கூறல் மற்றும் கரும்பலகையில் படம் வரைந்து தெளிவு செய்தல் 3. மிட்டிலிருங்கையில் இரவில் வானத்தைப் பார்த்து தெரிந்து கொண்டவற்றை வகப்பறையில் விவாதித்தல் 4. வீட்டுப்பாடம்- வீடுதிரும்பிய பின் இரவில் வானம் பார்த்து காண்டதை படமாக வரைந்து வருதல் 5. சுமார் பதினைந்து நாட்களுக்குத் தொடர்ந்து காண்டதைப் பற்றி விரிவாக எழுதுதல் 6. வார, மாத இதழ்களில் வரும் படங்களைத் தெரிவு செய்து ஒட்டி ஆல்பம் தயாரித்தல் 7. புதிய கண்டுபிடிப்புகளைப் பற்றி அறிக்கை தயார் செய்தல் 8. புறவெளி நடவடிக்கை-பகல் நேரத்தில் வானம் பார்த்து விவரிக்க மாணவ, மாணவிகளைப் பணித்தல்	வண்ணப்படங்கள்- கரும்பலகை வண்ண எழுதும் கட்டிகள்- விவாதங்கள்-இரவு நேரங்களின் வானில் கண்டவைக் குறித்து	8
2	1. சூரிய குடும்பம் எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பதைக் கற்பது 2 கோள்கள் இயங்குவதைத் தெரிந்து கொள்ளல் 3. துணைக் கோள்களின் இயக்கங்களைத்	சூரியன்-சூரியனின் நடவடிக்கைகள் கோள்கள், துணைக்கோள்களின் இயக்கங்கள் புவியின் நான்கு கோளங்கள்	1. வகுப்பறை நடவடிக்கை சூரியக்குடும்பம், சூரியன் கோள்கள் பற்றிய படங்கள் 2. நடித்து காட்டுதல் மாணவ, மாணவிகள் கோள்களின் வேடமேற்று ஆசிரியரின் உதவியோடு நடித்துக் காட்டுதல் 3. குழு நடவடிக்கைகள்-மாணவ, மாணவிகள் சூரியன் சூரியக் குடும்பம் ஆகியவற்றினை	சூரியன் சூரியக்குடும்பம் பற்றிய இயக்க மாதிரிகள் வண்ணப் படங்கள் சிறப்பு நிகழ்ச்சிகள் பற்றிய படங்கள் சுவர் வரைவுகள் கரும்பலகை	6

	தெரிந்து கொள்வது 4. புவியின்நான்கு கோளங்கள்- உயிர்க்கோளம், பாறைக்கோளம், வளி/காற்றுக் கோளம், நீர்கோளம்-பற்றி தெரிந்து கொள்ளல் 5. புவியின் முக்கியத்தையும் சிறப்பினையும் தெரிந்து கொள்ளல்		மனதில் கொண்டு கலந்துரையாடல் 4. வகுப்பில் படங்களின் துணையோடு மாணவ, மாணவிகள் புவியின் நான்கு கோளங்கள் பற்றி உரையாடல் 5. கோள்களின் மீது நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகள் குறித்து மாணவ, மாணவியர் உரையாடல்/விவாதம் செய்தல் 6. வீட்டுப் பாடம்-படங்கள் சேகரித்து அழகான ஆல்பம் தயாரித்தல்		
3	1. புவியின் வடிவம் மற்றும் சிறப்பு குறித்துத் தெளிவு கொள்ளல் 2. கோளம் (geoid) என்பதன் பொருள்	புவியும் அதன் வடிவமும்-பண்பு நலன்கள்	1. வகுப்பறை நடவடிக்கை - கோளத்தின் உதவியுடன் புவியின் வடிவம் பற்றி காட்சியாக விவரித்தல் 2. புறவெளி நடவடிக்கை எங்கு முடியுமோ அங்கு மாணவ, மாணவிகள் கடற்கரைக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டு புவி கோள வடிவம் கொண்டது என்பதற்கான சான்றுகளை காண்பித்தல் 3. விரிவுரை-வல்லுநர்கள் மாணவ மாணவிகளோடு கலந்துரையாடல் விரிவுரையாற்றல் 4. புவி எவ்வாறு இயங்குகின்றது என்பதைச் சார்ந்த வண்ணப்படங்கள்	கோளம் புவியின் மாதிரி புவியினைப் பற்றிய வண்ணப் படங்கள் சுவர் வரைவுகள் கரும்பலகை	4
4	1. அட்சங்கள், தீர்க்கங்களை வேறுபடுத்தும் திறவை 2. அமைவிடம் பற்றி கற்றலில் அவற்றின் தேவை 3. அட்சங்கள், தீர்க்கங்கள் கொண்டு பல இடங்களின் அமைவிடம் தெரிந்து கொள்ளல்	அட்சங்களும், தீர்க்கங்களும் வெப்ப மண்டலங்களும் அவற்றின் பரப்பும் காலமும் தீர்க்கங்களும்	1. வகுப்பறை நடவடிக்கை கோளத்தின் உதவியுடன் அட்சங்கள், தீர்க்கங்கள் காண்பித்தல் 2. நிலவரைப் படங்கள் கொண்டு அட்சங்கள் தீர்க்கங்கள் மூலம் பல இடங்களின் அமைவிடம் காணல் 3. நிலவரைப் படங்கள் பயன்படுத்தி அட்சங்கள், தீர்க்கங்கள் உதவியுடன் சில குறிப்பான இடங்களைத் தெரிந்தெடுத்தல் 4. தீர்க்கங்களில் ஒரு பாகை தூரத்தினைக் கடக்கச் செலவாகும் நேரம் பற்றி விளக்குதல் 5. கொடுக்கப்பெற்ற ஒரு தீர்க்கத்தின் அடிப்படையில் பல இடங்களில் ஒரே சமயத்தில் காணப்படும் நேரத்தினைக் கணக்கிடல் 6. ஒரு குறிப்பிட்ட தீர்க்கமும் நேரமும் கொண்டு மற்ற பல தீர்க்கங்களில் காணப்படும் நேரங்கள் அறிதல் 7. அட்சங்கள், தீர்க்கங்கள் பற்றி புதுப்புனைவாகக் கற்பித்தல் 8. நடித்துக் காட்டுதல்-பல வெப்ப மண்டலங்களைச்	கோளம் சுவர் நிலவரைப்படம் பந்து, விளக்கு, கோடிட்ட தாள்கள் (Graph papers) கொண்டு அட்ச, தீர்க்கங்கள் பற்றி விவாதித்தல் கரும்பலகை	8

			சார்ந்தவர்களாகவும் பல இடங்களில் வசிப்பவர்களாகவும் நடித்துக் காட்டுதல்		
5	1. புவி தன்னைத் தானே சுற்றுவதால் இரவு-பகல் ஏற்படுவதைப் பற்றி கற்றுக் கொள்ளல் 2. புவி எவ்வாறு சூரியனை வலம் வருகிறது என்பதைக் கற்றல் 3. புவி சூரியனை வலம் வருவதால் பருவங்கள் எவ்வாறு தோற்றுகின்றன என்பதைக் கற்றல்	புவி இயக்கங்கள் சுழற்சி, வலம் வருதல் மற்றும் அவற்றின் விளைவுகள்	1. பூமி தனது அச்சில் எவ்வாறு சுழல்கிறது என்பதை கோளம் கொண்டு விளக்குதல் 2. பகலையும் விளக்கினையும் கொண்டு எவ்வாறு இரவு பகல் ஏற்படுகின்றன என எடுத்துக் கூறல் 3. சூரியன் மையமாக, பூமி எவ்வாறு அதனைச் சுற்றி வலம் வருகிறது என்பதையும் பருவங்கள் எப்படி உருவாகின்றன என்பதையும் மாணவ / மாணவிகளை நடித்துக் காட்டச் செய்வது.	கோள் பந்தும் விளக்கும் கரும்பலகை	8
6	1. நிலவு எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பதைக் கற்றுக் கொள்ளல் 2. நிலவின் தேய் வளர்பிறைகளையும் அமாவாசை பௌர்ணமி என்பவற்றைப் பாகுபடுத்தவும் தெரிந்து கொள்ளல் 3. கிரகணங்கள் எவ்வாறு நிகழ்கின்றன அவற்றின் விளைவுகள் என்ன என்பவற்றைக் கற்றுக் கொள்ளல்	புவியின் துணைக்கோள் நிலா அதன் வடிவமும், பிறைகளும் புவியின்மேல் அதன் தாக்கங்கள் அமாவாசை, பௌர்ணமி கிரகணங்கள்	1. நிலவினையும் அதன்தேய் வளர் பிறைகளையும் சார்ந்த படங்களைச் சேகரித்து ஆல்பம் தயாரித்தல் 2. நிலவின் பல பிறைகளையும், நிலவில் காணப்படும் நிழலினையும் கூர்ந்து பார்த்தல் 3. நிலவின் பிறைகளைப் பற்றி ஆசிரியர் விளக்க மாணவ மாணவிகள் நடித்துக் காட்டுதல் 4. அமாவாசை நாளிலிருந்து எவ்வாறு நிலவின் பிறைகள் மாற்றமடைகின்றன என்பதை மாணவ, மாணவிகளைப் பார்த்து வரப்பணித்தல்-வடிவம் மாறுவதை முக்கியமாகக் கவனித்தல் 5. கிடைக்கும் சுருவிகளையும் மாதிகளையும் கொண்டு கிரகணங்கள் எவ்வாறு தோன்றுகின்றன என்பதை விளக்குதல்	நிலவைப் பற்றிய வண்ணப்படங்கள் நிலவின் பிறைகளின் வண்ணப்படங்கள் நடித்துக் காட்டுதலுக்கான புதுப் புனைவுகள் கரும்பலகை	7
7	1. வளிமண்டலச் செய்முறைகளின் முக்கியத்துவத்தைத் தெரிந்து தெளிதல் 2. நிலவடிவங்கள் அமைப்பு நிலை மற்றும் செய்முறைகளின் விளைவாகும் என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளுதல் 3. இயல்பான அரிப்புச் சுழற்சியால் நிலத் தோற்றங்கள் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகின்றன என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளல்	புவியியலின் இயற்கை அடிப்படைகள் காலநிலை, நிலத்தோற்றங்கள் வளிமண்டல மற்றும் புவிப் புறவியல் செய்முறைகள் ஆற்றின் நடவடிக்கைகள்	1. தல (local) நிலத் தோற்றங்களை விவரித்து அவை எவ்வாறு தோன்றின என்பதை விளக்குதல் 2. பள்ளி அமைத்துள்ள ஊரின் சுற்றுப்புறத்தில் நிகழும் வளி மண்டலச் செய்முறைகளை விளக்குதல் 3. மாதிரி செய்யும் களிமண் கொண்டு ஆற்றின் மாதிரி ஒன்றினை குழுவாக அமைத்தல் 4. அவ்வாறே ஆற்றின் மூன்று நிலைகளைக் காட்டும் வகையில் மாதிரிகள் செய்தல்	கரும்பலகைபடம் வரைவதற்கானக் கருவிகள் ஆற்றின் மாதிரி ஆற்று நிலைகளின் மாதிரிகள்	6
8	1. மழைப்பொழிவு எவ்வாறு	மழைப் பொழிவு நீராவியாதல்	1. நீரின் ஆதாரங்களையும் மழை எவ்வாறு பெய்கின்றது	கரும்பலகைபடம் வரைவதற்கானக்	4

	நிகழ்கின்றது என்பதை த் தெரிந்து கொள்ளல்	குளிர்ச்சி அடைதல் மழை வீழ்ச்சி	என்பதையும் ஆசிரியர் விளக்குதல் 2. மழைப் பொழிவினை விவரித்தல் 3. முடியுமானால் சோதனைகளைச் செய்தல்	கருவிகள் நீர்ச் சுழற்சியின் வரைவுகள் மழைப் பொழிவினைக் காட்டும் சுவர் வரைவுகள்	
9	1. முருகைப் பார்களின் தோற்றம் வளர்ச்சி பற்றி தெரிந்து கொள்ளல்	முருகைப்பார்கள் பேராழிகளில் அவற்றின் பரவல்	1. முருகைப்பார்கள் என்பவையாவை என்பதை கடலிலிருந்து சேகரிக்கப் பெற்ற முருகைகள் கொண்டு விளக்குதல் 2. முருகைப்பார்களின் தோற்றம் பற்றி விவரித்தல்	கரும்பலகை படம் வரைவதற்கானக் கருவிகள் முருகை மாதிரிகள்	4

குறிப்பு - ஒவ்வொரு அலகும் ஒரு பாடத்தின் அடிப்படையாக அமையும். பாடங்களின் அளவு/ பக்கங்கள் அதனை நடத்துவதற்காக ஒதுக்கப்பெற்றுள்ள பாடவேளைகள்/நேரம் பொருந்தமையும். அறுபத்தெட்டு பாட வேளைகளில் பன்னிரண்டு பாடவேளைகள் கால் அரை மற்றும் முழுத் தேர்வுகளுக்கு முன்பு பாடங்களை திருப்பிப் பார்த்தலுக்குப் பயன்படும்