அலகு : 01
புவியின் சேர்க்கை

01. அறிமுகம்

(1) ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் உயிரினங்கள் உயிர் வாழும் ஒரே ஒரு கோள் புவியாகும்.

(2) புவியில் உயிர் வாழ்வதற்கு அவசியமாக காணப்படுகின்ற காரணிகள்

……………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………...

02. புவியின் சேர்க்கை

(1) புவி மேற்பரப்பின் பரப்பளவு

……………………………………………………………………………...

(2) புவியின் நான்கு உப தொகுதிகளும் எவை.

……………………………………………………………………………...

(3) புவியின் நான்கு உபதொகுதிகளிற்கும் இடையிலான தொடர்புகள் 4 தருக

- நீர்கோளத்தில் உள்ள நீர் ஆவியாகி வளிக்கோளத்தை சேர்கின்றது.
- வளிக்கோளத்தை சென்றடைந்த நீர் மீண்டும் படிவுவீழ்ச்சியாக புவியை வந்தடைகிறது.
- நீர், வளி, கற்கோளம் ஒன்றுசேர்வதால் உயிர்கோளத்தில் உயிர்சூழல் உருவாக்கப்படுகிறது.
- உயிர்கோளத்தில் உள்ள கூறுகள் கற்கோளம், நீர்கோளம், வளிக்கோளம் என்பவற்றைப் பாதிக்கிறது.

03. கற்கோளம்

(1) கற்கோளம் எனப்படுவது **புவியோடு** மற்றும் **மேல் மூடியினை** உள்ளடக்கிய வலயம் ஆகும்.

(2) கற்கோளத்தில் அமைந்துள்ள பௌதீக அம்சங்கள் எவை.

……………………………………………………………………………...

(3) கற்கோளத்தில் உள்ளடங்கும் இருபகுதிகளும் எவை?

……………………………………………………………………………...

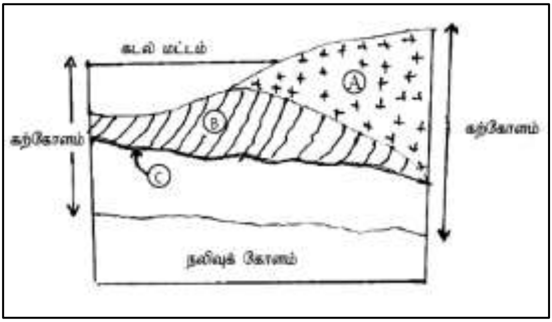
(4) கற்கோளத்தின் பயன்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

- விவசாயம் செய்வதற்கு பயன்படுகிறது.
- கனிய வளங்களைப் பெறுவதற்கு பயன்படுகிறது.
- நீரினைத் தேக்கி வைப்பதற்கு பயன்படுகிறது.
- வீதியினையும் கட்டிடங்களை அமைப்பதற்கும் பயன்படும்.

(5) கற்கோளத்திற்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

- கனியவளங்களை முறையற்ற விதத்தில் அகழ்வதனால் நிலம் தரமிழக்கிறது.
- காடுகளை அழிப்பதனால் மண்ணரிப்பு ஏற்படுகிறது.
- வீடுகளிலிருந்தும் கைத்தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகளால் நிலம் பாதிப்படைகிறது.
- பாரிய மாடிக்கட்டிடங்களையும், நீர்தேக்கங்களையும் அமைப்பதால் கற்கோளத்தின் சமனிலை பாதிக்கிறது.

(6) கற்கோளத்தின் பகுதிகளைக் குறித்துக்காட்டுக.



04. வளிக்கோளம்

(1) வளிமண்டலம் எனப்படுவது புவியைச் சூழ்ந்து காணப்படும் பல்வேறு வாயுக்களால் உருவான மெல்லிய படை ஆகும்.

(2) ……………………………………...… காரணமாக வளிமண்டலம் புவியுடன் இணைந்து உள்ளது.

(3) புவிமேற்பரப்பிலிருந்து ………………… உயரம் வரை பரந்துள்ளது.

(4) வளிமண்டலத்தின் 50% மான வாயுக்கள் புவி மேற்பரப்பிலிருந்து …………………..… km வரையான பகுதியில் பரந்துள்ளது.

(5) வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் பதார்த்தங்கள் 4 தருக.

…………………………………………………………………...…

(6) வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் முக்கிய வாயுக்களை அதன் அளவுகளுடன் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………...…

…………………………………………………………………...…

…………………………………………………………………...…

(7) வளிமண்டலத்தின் பயன்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

- உயிரினங்கள் சுவாசிப்பதற்கு வேண்டிய ஒட்சிசன் வாயுவை வழங்குகிறது.
- தாவரங்களின் ஒளித்தொகுப்பிற்கு தேவையான காபனீரொட்சைட் வாயுவை வழங்குகிறது.
- சூரியனிலிருந்து வரும் புறஊதாக் கதிர்களைத் தடுக்கிறது.

(8) வளிமண்டலத்தைப் பாதிக்கும் நச்சு வாயுக்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………...…

(9) வளிமண்டலத்தை மாசடையச் செய்கின்ற மனித நடவடிக்கைகள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

- தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் நச்சு வாயுக்கள்.
- வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் நச்சுப் புகைகள்.
- திண்மக் கழிவுகளை எரித்தல்.
- யுத்தங்களின் போது பயன்படுத்தப்படும் நச்சுக் குண்டுகள்.

(10) வளிமாசடைவதை இழிவளாக்குவதற்கு மேற்கொள்ளத்தக்க செயற்பாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………...…

…………………………………………………………………...…

…………………………………………………………………...…

05. வளிமண்டல கட்டமைப்பு

(1) வளிமண்டலத்தின் பிரதான 4 படைகளும் எவை?

…………………………………………………………………...…

(2) வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் ஓவ்வொரு படையினதும் சிறப்புக்கள்.

மாறன் மண்டலம்	✓ சராசரியாக கடல் மட்டத்திலிருந்து 8 – 12km உயரம் வரை அமைந்துள்ளது. ✓ வெப்பநிலை மேலே செல்லச் செல்ல படிப்படியாக வீழ்ச்சியடைகிறது. (ஓவ்வொரு**1000 m** ற்கும் **6.4^{0}C** வீழ்ச்சியடைகிறது – **வெப்பநழுவு வீதம்)** ✓ உயிர்கோளத்தின் நிலைத்திருப்பிற்கு மிக அவசியமான படை. ✓ இவ் படையின் உயரமான எல்லைக்கு அருகில் சாதாரண விமானங்கள் பயனிக்கிறது.
படை மண்டலம்	✓ படைமண்டலத்தின் மேல் எல்லை கடல் மட்டத்திலிருந்து 48-50 km வரை பரந்துள்ளது ✓ வெப்பநிலை மேலே செல்லச் செல்ல படிப்படியாக அதிகரிக்கிறது. ✓ இங்கு 20 -30 kmஇடையில் ஓசோன் படை அமைந்துள்ளது. ✓ விண்கற்கள் இப் படையில் எரிந்து விழுகிறது. ✓ அதிவேக ஜெட் விமானங்கள் பயனிக்கிறது.
இடை மண்டலம்	✓ கடல் மட்டத்திலிருந்து 50-80Km இடையில் அமைந்துள்ளது. ✓ வெப்பநிலை மேலே செல்லச் செல்ல படிப்படியாக வீழ்ச்சியடைகிறது. ✓ மின்னியக்கச் செயற்பாடுகள் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. ✓ வளிமண்டலத்தின் மிகக் குறைவான வெப்பநிலை நிலவுகிறது.
வெப்ப மண்டலம்	✓ இதன் மேல் எல்லை சராசரியாக 120km வரை பரந்துள்ளது. ✓ வெப்பநிலை மேலே செல்லச் செல்ல சடுதியாக அதிகரிக்கிறது. ✓ வாயுக்களின் கனவளவு மிகக்குறைவு.

06. நீர்க் கோளம்

(1) நீர்கோளம் எனப்படுவது புவியில் பல்வேறு வடிவங்களில் பரந்து காணப்படும் அனைத்து நீர் நிலைகளையும் நீர்க்கோளம் எனப்படுகிறது.

(2) புவியில் காணப்படும் மொத்த நீரின் கொள்ளளவு

…………………………………………………………………………………

(3) புவியில் பரந்து காணப்படும் நீரின் வடிவங்களைத் தருக.

சமுத்திர நீர் — வளிமண்டல நீர்

மேற்பரப்பு நீர் — மண்ணீர்

தரைக்கீழ் நீர்

(4) புவியின் நீர் பரம்பலினை அதன் அளவுகளுடன் தருக.

…………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

(5) நீரினைப் பயன்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

…………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

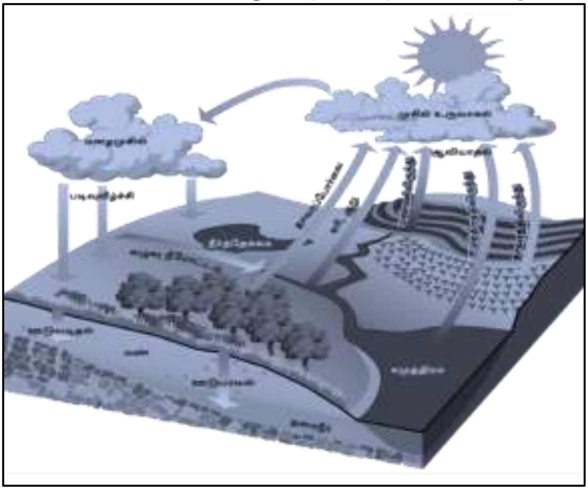
(6) நீரின் தரம் குறைவடைந்து வருவதற்கான காரணங்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

- கைத்தொழில் கழிவுகள் கழிவு நீராக வெளியேற்றப்படுவதால் பல இராசயனங்கள் நீருடன் கலத்தல்.
- விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இராசயன வளமாக்கிகள் நீருடன் கலத்தல்.
- இறந்த பொருட்கள் உக்கி நீருடன் கலப்பதால் பக்ரீறியாக்கல் சேர்தல்.

07. நீரியல் வட்டம்

(1) நீரியல் வட்டம் எனப்படுவது கற்கோளத்தில் திண்ம, திரவ வடிவிலும் வளிமண்டலத்தில் நீராவியாகவும், உயிர்கோளத்தில் தாவரங்கள், விலங்குகளிலும் உள்ள நீர் வட்டமாக சுழற்சிக்கு உட்படும் செயன்முறை நீரியல் வட்டமாகும்.

(2) நிலமேற்பரப்பு மற்றும் நீர் நிலைகளில் உள்ள நீர் **ஆவியதால்** மூலமும் தாவரங்களிலிருந்து நீர் **ஆவியுயிர்ப்பு** மூலமும் வளிமண்டலத்தைச் சென்றடைந்து ஒடுங்கி முகில்களாக உருவாகி பின் **படிவுவீழ்ச்சியாக** புவியை வந்தடைகிறது.



(3) புவியை வந்தடைந்த நீரில் ஒருபகுதி **கழிவு நீரோட்டமாக** கடலைச் சென்றடைவதுடன், இன்னொரு பகுதி நிலத்தினுள் **ஊடுபடிந்து தரைக்கீழ் நீராக** சேமிக்கப்படுகிறது.

08. உயிர்கோளம்

(1) உயிர்கோளம் எனப்படுவது புவியுடன் தொடர்ச்சியான தொடர்பினைக் கொண்டுள்ள தாவரங்கள், விலங்குகளின் வாழ்க்கையை ஒன்றினைக்கின்ற முழுமையான சூழல்தொகுதி உயிர்கோளம் ஆகும்.

(2) உயிர்கோளத்தின் செயன்முறையைப் பாதிக்கும் காரணிகளை உதாரணத்துடன் தருக.

……………………………………………………………………………..….

……………………………………………………………………………..….

(3) உயிர்கோளத்தின் எல்லைகளைக் குறிப்பிடுக.

- கற்கோளத்தில் தாவரங்களின் வேர்தொகுதிகள் மற்றும் மண் அங்கிகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய படை (மண்ணில் 2.5m)
- வளிமண்டலத்தில் பறவைகள் பறந்து செல்லக்கூடிய ஆகக்கூடிய உயரம் வரை (5000m)
- நீர்கோளத்தில் ஒளித்தொகுப்பிற்கு தேவையான சூரிய ஒளி ஊடுருகின்ற பகுதி வரை

(4) மனிதனின் நிலைத்திருப்பிற்கு அவசியமான ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறை இடம்பெறும் கோளம்.

………………………………………………………………………………….….

(5) உயிர்கோளத்தின் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களைக் குறிப்பிடுக.

- காடுகளை அழிப்பதால் உயிர்தொகுதி அழிவடைதல், மண்ணரிப்பு ஏற்படல், விலங்குகள் அழிவடைதல். மண்வளமிளத்தல்.
- விலங்குகளை அளவிற்கு அதிகமாக வேட்டையாடல்
- நிலத்தை முறையற்றவிதத்தில் பயன்படுத்தல்

09. புவியின் அமைப்பு

(1) புவியின் அமைப்பின் பிரதான 3 படைகளும் எவை.

…………………………………………………………………………………...

(2) புவியின் அமைப்பினை வரைந்து அதன் பிரதான பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

(3) புவியோடு, மூடியினை வேறுபடுத்தும் எல்லை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

……………………………………………………………………………...

(4) மூடியினையும் மையத்தையும் வேறுபடுத்தும் எல்லை எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

……………………………………………………………………………...

(5) புவிஅமைப்பிலுள்ள படைகளின் விசேட பண்புகளினைக் குறிப்பிடுக.

ஓடு	✓ புவியின் மொத்த நிலத்திணிவில் **1%** ✓ இதன் தடிப்பு கண்டங்களில் **5km** வரையிலும், சமுத்திரங்களில் **60km** ஆழத்தையும் கொண்டுள்ளது. ✓ இது கண்டஓடு(சியல்), சமுத்திரஓடு(சீமா) என இரு பகுதிகளைப் கொண்டுள்ளது. ✓ கண்டஓடு கருங்கல் பாறைகளையும் சிலிக்கா, அலுமினியம் என்பவற்றையுமு் அதிகம் கொண்டுள்ளது. ✓ சமுத்திர ஓடு பசோல்ட் பாறைகளையும் சிலிக்கா, மைக்னீசியத்தையும் கொண்டுள்ளது. ✓ சீமாப் படையின் மீதே சியல் படை அமைந்துள்ளது
மூடி	✓ புவியோட்டிற்கும், மையத்திற்கும் இடையில் அமைந்துள்ள படை. ✓ புவிமேற்பரப்பிலிருந்து 2900km வரை பரந்துள்ளது. ✓ புவியின் மொத்த நிலத்திணிவில; 2/3 பங்கு ✓ இது மேல் மூடி, கீழ் மூடி என இரு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. ✓ மேல் மூடி ஒலிவைன், சிலிக்கேற்று என்பவற்றாலும், கீழ்மூடி மக்னீசியம், சிலிக்கேற்று என்பவற்றாலும் ஆனது.
மையம்	✓ புவி மூடியின் கீழே அமைந்துள்ள படையாகும். ✓ உள்மையம், வெளிமையம் என இரு பகுதிகளைப் கொண்டுள்ளது. ✓ வெளிமையம் திரவ உலோகங்களைக் கொண்டுள்ளது. ✓ உள்மையம் தடிப்பான உலோகப் படையைக் கொண்டுள்ளது.

10. தகட்டு அசைவு

(1) புவியில் தகடுகள் அசைவதற்கான காரணம் யாது.

……………………………………………………………………...

(2) புவியில் காணப்படும் பெரிய தகடுகள் எவை

……………………………………………………………………...

……………………………………………………………………...

……………………………………………………………………...