QB365 Question Bank Software Study Material

புவியியல் - பாறை மற்றும் மண் முக்கியமான 2 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்

8ம் வகுப்பு

சமூக அறிவியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 55

<u>2 மதிப்பெண் வினாக்கள்</u>

15 x 2 = 30

1) தீப்பாறைகள் எவ்வாறு உருவாகின்றன?

பதில் : தீப்பாறைகள் புவியின் ஆழமானப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் உருகிய பாறைக்குழம்பு உறைந்து உருவானதாகும். இப்பாறைகளிலிருந்து மற்ற பாறைகள் உருவாகின்றதால் இவற்றை முதன்மைப்பாறைகள் அல்லது தாய்ப்பாறைகள் என்று அழைக்கிறோம்.

2) பாறைகளின் கூட்டமைப்பு பற்றி விவரி?

பதில் : பாறைகள் இயற்கையிலேயே கடின மற்றும் மென்தன்மையைக் கொண்டவைகளாகும். புவியின் மேற்பரப்பில் 2000 வகையிலான கனிம வகைகள் உள்ளன என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பாறைகள் என்பவை கனிமங்கள் தனித்த கூறுகளாகவோ அல்லது கூட்டுகலவையாகவோ உருவாகலாம்.

3) 'பாறைகள்' வரையறு.

பதில் : புவி பரப்பில் காணப்படும் பாறைகளை அவை தோன்றும் முறைகளின் அடிப்படையில் மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்

1. தீப்பாறைகள் [Igneous Rocks]
2. படிவுப்பாறைகள் (Sedimentary Rocks]
3. உருமாறியப் பாறைகள் அல்லது மாற்றுருப் பாறைகள் [Metamorphic Rocks]

4) மண்ணின் வகைகளைக் கூறுக

பதில் : மண்ணின் வகைகள்:

1. வண்டல் மண்
2. கரிசல் மண்
3. செம்மண்
4. சரளை மண்
5. மலை மண்
6. பாலை மண்

5) மண் வளப் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன ?

பதில் : மண்வளப் பாதுகாப்பு என்பது மண் அரிப்பிலிருந்து பாதுகாத்து மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் செயல்முறையாகும்.

6) மண்ணின் குருக்கமைப்பு என்றால் என்ன?

பதில் : மண்ணின் குருக்கமைப்பு என்பது புவி மேற்பரப்பிலிருந்து தாய் பாறை வரை உள்ள மண் அடுக்குகளின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றமாகும்.

7) மண்ணின் பயன்களின் ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறு.

பதில் : 1. மண்ணில் உள்ள கனிமங்கள், பயிர்கள் மற்றும் தாவரங்களை ஊட்டமாக வளரச் செய்கின்றன.
2. மண் புவியில் உயிரினங்கள் வாழ்வதற்கும், தாவரங்கள் வளர்வதற்கும் அடிப்படையாக உள்ளது.

8) புவியின் நான்கு பகுதிகள் யாவை?

பதில் : (i) நிலக்கோலம்
(ii) நீர்க்கோளம்
(iii) வளிக்கோலம்
(iv) உயிர்க்கோளம்

ஊடுருவிய தீப்பாறைகள் - குறிப்பு வரைக

9) ஊடுருவிய தீப்பாறைகள் - குறிப்பு வரைக.

பதில் : (i) பாறைக்குழம்பு புவிபரப்பிற்கு கீழே பறை விரிசல்களிலும், பாறைகளிலும் ஊடுருவிச் சென்று உறைந்து உருவாகும் பாறைகள் ஊடுருவிய தீப்பாறைகள் எனப்படும்.
(ii) இவை மெதுவாகக் குளிர்வதால் பேரிழைகளாக உருவாகும்.
(iii) ஊடுருவிய தீப்பாறைகள் அடியாழப் பாறைகள், இடையாழப் பாறைகள் என இரு வகைப்படும்.

10) 'மண்' என்றால் என்ன?

பதில் : (i) மண் என்பது பலவகை கரிமப்பொருள்கள், கனிமங்கள், வாயுக்கள், திரவப் பொருள்கள் மற்றும் பல உயிரினங்கள் கலந்த கலவையாகும்.
(ii) இது உயிரினங்கள் வாழ துணை புரிகிறது. புவிப்பரப்பின் மேல் மண் உருவாதால் இது "புவியின் தோல்" என்று அழைக்கப்படுகிறது.

11) மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்றால் என்ன?

பதில் : (i) மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்பது புவி மேற்பரப்பிலிருந்து தாய் பாறை வரை உள்ள மண் அடுக்குகளின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றமாகும்.

12) உருமாறியப் பாறைகளின் பண்புகள் யாவை?

பதில் : 1. உருமாறியப் பாறைகள் பெரும்பாலும் படிகத்தன்மை கொண்டவை.
2. உருமாறிய பாறைகளின் வெளிர் நிற கனிமங்கள் மற்றும் கருமை நிற கனிமங்களைக் கொண்டு அடுத்தடுத்த பட்டைகளாக காணப்படுகின்றன.

13) குவார்ட்சைட் மற்றும் சலவைக்கற்கள் எதற்குப் பயன்படுகின்றன?

பதில் : குவார்சைட் மற்றும் சலவைக் கற்கள் பொதுவாக கட்டுமானம் மற்றும் சிற்ப வேலைபாடுகளுக்கு பயன்படுகின்றன. சலவைக்கற்கள் பரவலாக அழகான சிலைகள் அலங்காரப் பொருள்கள் குவளை, சிறிய பரிசு பொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன. சலவைக்கற்களின் துகள்களிலிருந்து நெகிழி, காகிதம் போன்ற பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்பயன்படுகிறது.

14) மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்றால் என்ன?

பதில் : மண்ணின் குறுக்கமைப்பு என்பது புவி மேற்பரப்பிலிருந்து தாய்பாறை வரை உள்ள மண் அடுக்குகளின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றமாகும்.

15) மண்ணின் கூட்டுப்பொருள்கள் யாவை?

பதில் : மண்ணின் கூட்டுப்பொருள்களை கனிமங்கள் கரிமப்பொருள்கள், நீர் மற்றும் காற்று ஆகும். பொதுவாக மண்ணில் கனிமங்கள் 45%, கரிமப்பொருள்கள் 5%, நீர் 25% மற்றும் காற்று 25% கொண்டுள்ளது. மண்ணின் கலவையானது இடத்திற்கு இடம் காலத்திற்கு காலம் வேறுபடுகிறது.

<u>5 மதிப்பெண் வினாக்கள்</u>

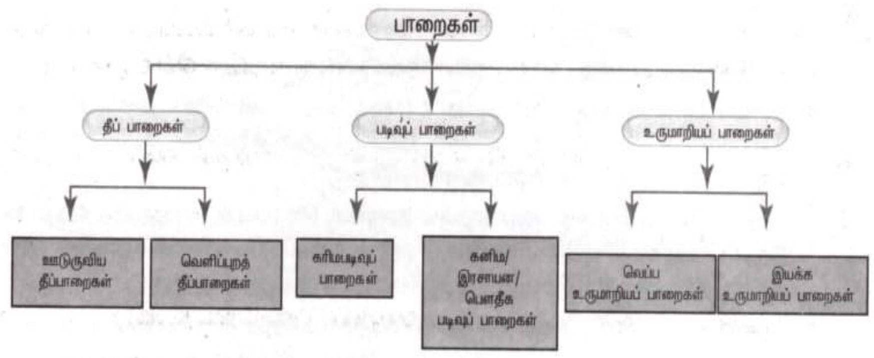
5 x 5 = 25

16) மண் உருவாக்கச் செயல்முறைகள் பற்றி விவரி.

பதில் : மண் மற்றும் உருவாக்கம்:
1. மண் என்பது பல்வகை கரிமப்பொருள்கள் கனிமங்கள், வாயுக்கள், திரவப்பொருள்கள் மற்றும் பல உயிரினங்கள் கலந்த கலவை ஆகும். இது உயிரினங்கள் வாழ துணைபுரிகிறது.
2. மண்ணில் உள்ள கனிமங்கள் மண்ணை உருவாக்கம் ஒரு அடிப்படை காரணியாகும்.
3. புவிபரப்பின் மேல் மண் உருவாவதால் இது புவியின் தோல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
4. பாறைகள், வானிலை சிதைவு மற்றும் அரித்தல் செயல்முறைகளுக்கு உட்படுத்தப்படும்பொழுது மண்ணாக உருவாகிறது.
5. நீர், காற்று வெப்பநிலைமாறுபாடு, புவிஈர்ப்பு விசை, வேதிபரிமாற்றம், உயிரினங்கள் மற்றும் அழுத்த வேறுபாடுகளால் தாய்ப்பாறைகள் சிதைவுறுகின்றன.
6. மேலும் தாய்ப்பாறையை தளர்ந்த பாறைகளாக மண் மாற்றுகின்றன.
7. இக்காரணிகள் காலப்போக்கில் இப்பாறைகள் உடைபட்டு மிருதுவான துகள்களாக மாறுகிறது.
8. இந்தச் செயல்முறைகள் பாறைத்துகள்களிலிருந்து தாதுக்கள் வெளிப்படக் காரணமாகின்றன.
9. பின்னாளில் தாவரங்கள் வளர்ந்து இலைமக்குசத்தின்மூலம் மண்ணை வளமடையச் செய்கின்றன.

17) பாறைகளை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்

பதில் : **பாறைகளின் வகைபாடுகள்:**



தீப்பாறைகள் : தீப்பாறைகள் புவியின் ஆழமானப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் உருகிய பாறைக்குழம்பு உறைந்து உருவானவை. இப்பாறைகளிலிருந்து மற்ற பாறைகள் உருவாகின்றதால் இவற்றை முதன்மைப் பாறைகள் (Primary Rocks) அல்லது தாய்ப் பாறைகள் (Parent Rocks) என்று அழைக்கிறோம். தீப்பாறைகள் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை 1. வெளிப்புறத் தீப்பாறைகள் 2. ஊடுருவிய தீப்பாறைகள்

1. வெளிப்புறத் தீப்பாறைகள்: புவியின் உட்பகுதியில் இருந்து அதன்மேல் பகுதிக்கு வரும் செந்நிற உருகிய பாறைக்குழம்பு லாவா (LAVA) எனப்படும். பாறைக்குழம்பு புவியின் மேற்பரப்பிற்கு வந்தவுடன் குளிர்ந்த பாறைகளாக மாறுகின்றன.

2. ஊடுருவிய தீப்பாறைகள்: பாறைக்குழம்பு புவிமேலோட்டிற்கு கீழே ஆழமான பகுதிகளில் உறைந்து உருவாகும் பாறைகள் ஊடுருவிய தீப்பாறைகள் எனப்படும்.

படிவுப்பாறைகள் : படிவுப்பாறைகள் அரிப்பு காரணிகளால் அரிக்கப்பட்டு படிய வைக்கப்பட்ட படிவுகள் நீண்ட காலமாக அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தின் காரணமாக இறுகியதால் படிவுப்பாறைகள் உருவாகின்றன. இப்பாறைகள் பல அடுக்குகளைக் உள்ளடக்கியுள்ளன.

படிவுப்பாறைகள் மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை, 1. உயிரினப் படிவுப்பாறைகள், 2. பௌதீக படிவுப்பாறைகள், 3. இரசாயன படிவுப்பாறைகள் ஆகும்.

1. உயிரினப் படிவுப்பாறைகள்: இவ்வகையான பாறைகள் இறந்து சிதைக்கப்பட்ட விலங்கின மற்றும் தாவர படிவுகள் இறுகித் தோன்றியதாகும். இவை உயிரினப் படிமங்களால் ஆனவை. (எ.கா.) சாக், பட்டுக்கல்

2. பௌதீக படிவுப்பாறைகள்: தீப்பாறைகளும் உருமாறிய பாறைகளும் சிதைந்து உருவாகின்றன. ஆறு, காற்று, பனியாறு போன்ற இயற்கைக் காரணிகளால் அரிக்கப்பட்டும், கடத்தப்பட்டும் அவை சாதகமான இடங்களில் படியவைக்கப்படுகின்றன. (எ.கா.) மணற்பாறைகள், களிப்பாறை -

3. இரசாயன படிவுப்பாறைகள் : பாறைகளில் உள்ள கனிமங்கள் நீரில் கரைந்து, இரசாயன கலவையாக மாறுகிறது. இவை ஆவியாதல் மூலமாக உருவாகின்றன. (எ.கா) ஜிப்சம்

உருமாறிய பாறைகள் : அதிக வெப்ப அழுத்தம் காரணமாக தீப்பாறைகளும் படிவுப்பாறைகளும் மாற்றமடைந்து உருமாறிய பாறைகள் என பெயர் பெறுகிறது. உருமாறியப் பாறைகள் இரண்டு காரணிகளால் உருவாகின்றன. அவை 1. வெப்ப உருமாற்றம், 2. இயக்க உருமாற்றம்.

1. வெப்ப உருமாற்றம்: பாறைக்குழம்பு பாறைகளில் ஊடுருவி செல்லும் போது அப்பாறைக்குழம்பின் வெப்பம், அங்குள்ள பாறைகளை உருமாற்றம் செய்கிறது. இது வெப்ப உருமாற்றம் எனப்படும்.

2. இயக்க உருமாற்றம்: பாறைக்குழம்பு பாறைகளில் ஊடுருவிச் செல்லும்போது அப்பாறைக் குழம்பின் அழுத்தத்தால், அங்குள்ள பாறைகளை உருமாற்றம் செய்கிறது. இது இயக்க உருமாற்றம் எனப்படும்.

18) மண்ணடுக்குகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

பதில் : **1. O - இலை மக்கு அடுக்கு :** இலைகள், சருகுகள், கிளைகள், பாசிகள் போன்ற கரிமப் பொருட்களால் உருவானவை.

2. A - மேல்மட்ட அடுக்கு : கரிம மற்றும் கனிமப் பொருட்களால் ஆன அடுக்கு.

3. E- உயர்மட்ட அடுக்கு : இவ்வடுக்கு உயர்மட்ட அடுக்காகும். அதிக அளவு சுவர்தலுக்கு (Leaching), உட்பட்ட அடுக்கு, களிமண், இரும்பு மற்றும் அலுமினிய ஆக்ஸைடு போன்ற தாதுக்கள் இவ்வடுக்கில் கணிசமாக காணப்படுகின்றன.

4. B- அடி மண் : இவ்வடுக்கு தாய்பாறையின் இரசாயன, (அ) பௌதீக மாற்றத்திற்கு உட்பட்டவை. இரும்பு, களிமண், அலுமினிய ஆக்ஸைடு மற்றும் கனிமப் பொருட்களால் தோன்றிய அடுக்கு அல்லது திரள் மண்டலம் (Zone of Accumulation) என அழைக்கப்படுகிறது.

5. C - தாய்பாறை அடுக்கு : இவ்வடுக்கில் தாய்ப்பாறைகள் குறைந்த அளவே சிதைக்கப்படுகின்றன.

6. R- சிதைவடையாத தாய்ப்பாறை : இவ்வடுக்கு சிதைவடையாத அடிமட்ட பாறையாகும்.

19) மண்ணினை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்.

பதில் : மண் ஆறு பெரும் பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன அவைகள் பின்வருமாறு

அ) வண்டல்மண்

ஆ) கரிசல்மண்

இ) செம்மண்

ஈ) சரளை மண்

உ) மலை மண்

ஊ) பாலைமண்

அ) வண்டல் மண் :

1. வண்டல் மண் ஆற்றுச் சமவெளிகள் வெள்ளச்சமவெளிகளில் கடற்கரைச் சமவெளிகளில் காணப்படுகிறது. இவை ஓடும் நீரின் மூலம் கடத்தப்படும் நுண்ணிய துகள்களால் படிய வைக்கப்பட்டு உருவாகிறது.

2. இது மற்ற மண் வகைகளைக் காட்டிலும் வளம்மிக்கது. இது நெல், கரும்பு, கோதுமை, சணல் மற்றும் மற்ற உணவுப் பயிர்கள் பயிரிட ஏற்றது.

ஆ) கரிசல் மண் :

கரிசல் மண் தீப்பாறைகள் சிதைவடைவதால் உருவாகின்றன. கரிசல்மண் இயற்கையிலேயே களிமண் தன்மையையும் ஈரப்பதத்தையும் தக்க வைத்துக்கொள்ளும் திறன் கொண்டது. கரிசல் மண்ணில் பருத்திப் பயிர் நன்கு வளரும்.

இ) செம்மண் :

செம்மண் உருமாறியப் பாறைகள் மற்றும் படிகப்பாறைகள் ஆகியவை சிதைவடைவதால் உருவாகிறது. இம்மண்ணில் உள்ள இரும்பு ஆக்சைடு அளவைப் பொருத்து மண்ணின் நிறமானது பழுப்பு முதல் சிகப்பு நிறம் வரை வேறுபடுகிறது. இது வளம் குறைந்த மண்ணாக இருப்பதால் திணைப் பயிர்கள் பயிரிட ஏற்றது.

ஈ) சரளை மண் :

சரளை மண் அயனமண்டல பிரதேச காலநிலையில் உருவாகிறது. இம்மண் அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக மழைப்பொழிவு கொண்ட பகுதிகளில் ஊடுருதலின் செயலாக்கத்தினால் உருவாவதால் இம்மண் வளம் குறைந்து காணப்படுகிறது. இது தேயிலை, காப்பி போன்ற தோட்டப் பயிர்கள் பயிரிட ஏற்றது.

உ) மலை மண் :

மலை மண் மலைச்சரிவுகளில் காணப்படுகிறது. இப்பகுதியில் கார தன்மையுடன் குறைந்த பருமன் கொண்ட அடுக்காக உள்ளது. உயரத்திற்கு ஏற்றவாறு இம்மண்ணின் பண்புகள் இடத்திற்கு இடம் மாறுபடுகின்றன.

ஊ) பாலை மண் :

பாலைமண் அயனமண்டல பாலைவனம் பிரதேசங்களில் காணப்படுகிறது. இது உவர்தன்மை மற்றும் நுண் துகள்களைக் கொண்டது. வளம் குறைந்த இடம் மண்ணில் வேளாண்மையை மேற்கொள்ள இயலாது.

20) பாறை சுழற்சி (Rock Cycle) விளக்கவும்.

பதில் : 1. தீப்பாறைகள் என்பவை புவியில் தோன்றிய முதன்மையான பாறைகளாகும்.

2. இப்பாறைகள் சிதைவடைந்து, அரித்தல், கடத்துதல் மற்றும் படிய வைத்தலால் படிவுப்பாறைகளாக உருவாகின்றன.

3. தீப்பாறைகளும் படிவுப் பாறைகளும் வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தின் காரணமாக உருமாறியப் பாறைகளாக மாற்றம் அடைகின்றன.

4. உருமாறிய பாறைகள் சிதைக்கப்பட்டும், கடத்தப்பட்டும் மற்றும் படியவைப்பதால் படிவுப் பாறைகள் உருவாகின்றன.

5. உருகிய பாறைக்குழம்பு புவியின் உட்பகுதியிலிருந்து வெளியேறி புவியின் மேற்பரப்பிலோ அல்லது புவிக்கு உட்பகுதியிலோ குளிர்ந்து தீப்பாறைகளாக மாறுகின்றன.

6. புவியின் மேலோட்டுப் பகுதியில் பாறைகள் பல்வேறு இயற்கை சக்திகள் மற்றும் அக மற்றும் புறக்காரணிகளால் பாறைகள் ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றொரு நிலைக்கு மாறுகின்றன. இத்தொடர்ச்சியான செயலே பாறைச்சுழற்சி ஆகும்.