

## 4 வகுப்பு – சமூக அறிவியல்

## விண்வெளி விந்தைகள்

1. விண்வெளியிலிருந்து பூமி வளிமண்டலத்தின் வழியே அடையும் பொருள் **விண்வீழ்கல்**
2. செவ்வாய், வியாழன் ஆகிய இரு கோள்களுக்கு இடையில் நீள்வட்டப் பாதையில் உள்ள விண்கள்கள் **குறுங்கோள்கள்** எனப்படும்.
3. ஒரு குறிப்பிட்ட நீள்வட்டப் பாதையில் சூரியனை சுற்றி வரும் பருப்பொருள் **கோள்கள்**
4. விண்கற்கள் முழுவதும் எரியாமல், பாதி எரிந்த நிலையில் பூமியில் விழுவது **வீழ்கற்கள்**
5. காற்று மண்டலத்தில் விழும் விண்கற்கள் **எரிகற்கள் (அ) எரி நட்சத்திரம்**
6. நிலா ஒரு **பாறைக்கோளம்**
7. நிலா பூமியை சுற்றி வர **27.3 நாட்கள்** ஆகின்றன.
8. சந்திராயம் - I இந்தியா நிலாவை ஆராய அனுப்பிய நாள் **22.10.2008**
9. சூரியனில் உள்ள வாயுக்கள் **ஹைட்ரஜன் ஹீலியம்**
10. புதன் - சூரியனுக்கு அருகில் உள்ள கோள் சுற்றிவர 88 நாட்கள் ஆகின்றன.
11. **விடிவெள்ளி (அ) மாலை நட்சத்திரம்** என்றழைப்பது வெள்ளி
12. பூமியில் 71% நீரும், 29% நிலமும் மேற்பரப்பில் காணப்படுகிறது.
13. **செவ்வாய்** - சிவப்பு கோள் (2 நிலவு உள்ளது)  
பனி மூடிய துருவம் - பாறை நிறைந்த பாலைவனம் (இரும்பு தாது + புழுதிப்பி)
14. **வியாழன்** - மிகப்பெரிய கோள்  
சுற்றி வர 12 அண்டுகள்  
சிவப்பு, பழுப்பு, மஞ்சள், வெள்ளை நிற மேகங்கள்
15. **சனி** - அழகான கோள் - 7 வளையங்கள்  
கலிலியோ கலிலி – வளையங்களை கண்டறிந்தவர்
16. **யுரேனஸ்** - நீலம் கலந்த பச்சை நிறம்  
உருண்டு கொண்டு சூரியனை சுற்றி வருகிறது
17. **நெப்டியூன்** - 8 வது கோள்

## 2. தொடர் மாற்றங்கள்

பருவ காலம் - 4

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. வசந்த காலம்  | - இரவு – பகல் சமம்         |
| 2. கோடை காலம்   | - பகல் நீண்டு              |
| 3. இலையுதிர்    | - இரவும் - பகல் சமம்       |
| 4. குளிர் காலம் | - இரவு நீண்டு (பனி பொழிவு) |

**இந்தியா – 3 பருவ காலம்**

1. கோடை காலம்
2. குளிர் காலம்
3. மழை காலம்

**வடை அரை கோளம்**

நீண்ட பகல் - ஜூன் 22

குறுகிய பகல் - டிசம்பர் 22

குளிர் காலத்தில் ஆர்டிக் கடலில் உள்ள திமிங்கலம் வட அமெரிக்காவில் இருந்து கலிபோனியா வளைகுடாவிற்கு செல்கின்றன.

நீண்ட குளிர் கால தூக்கம் கொள்ளும் விலங்கு **பனிக்கரடி (Hibernation)**

**இயற்கை பரிசு**

**புதுப்பிக்க கூடிய வளம்**

நீர், சூரிய ஒளி, நிலம், காற்று

**புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள்**

தங்கம், பெட்ரோல், நிலக்கரி

**நன்னீர் – 2.5% மட்டுமே**

உலகிலே மிக நீளமான அணை - ஹிராகுட் அணை

உலகிலே மிக உயரமான அணை - பக்ரா நங்கல் அணை

ஒரு மனிதன் ஒரு நாளைக்கு சராசரியாக **125 லிட்டர்** பயன்படுத்துகிறான்

உலக தண்ணீர் தினம் - மார்ச் 22

மலைப்பகுதியில் **படிக்கட்டு** சாகுபடி (தேயிலை, காபி, கிழங்கு)

நெல், வேர்க் கடலை, கரும்பு → பயிர் சுழற்சி முறை

வேர்கடலை + உளுந்து → கலப்புபயிர் சாகுபடி முறை

**காற்றலை** → திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி, திருப்பூர், தேனி

மரத்தின் வயதை – **வளையங்களை** கொண்டு அறியலாம்.

**25% ஆக்சிஜன்** - தென் அமெரிக்காவிலுள்ள அமேசான் காடுகள் அளிக்கின்றன.

மரம் நடும் விழா - சூலை முதல் வாரம் (வனம் கோற்சவம்)

நீலகிரி – முதுமலை சரணாலயம் (யானை) உள்ளது (யானை + புலி)

நிதி – மோயர் (குடிநீர்)

1940 – சரணாலயம் (பழமையான மலை)

ஊட்டி to மைசூர் பாதை

**ஆணை மலைத் தொடர்**

இந்திரா காந்தி வனவிலங்கு சரணாலயம் - பூங்கா

கோயம்புத்தூர் – ஷோலா காடு - மூங்கில் மரம்

**கோடியக் கரை சரணாலயம்**

மணல் பரப்பு நிறைந்தது (கடலோரம்)

கடல் ஆமை ( ஆலிவ் ரிட்லி) + நட்சத்திர ஆமை

**சாம்பல் நிற அணில்**

1989 - ஸ்ரீ வில்லிபுத்தூர் வனவிலங்கு சரணாலயம்

480 ச.கி.மீ (வால் - வெள்ளை)

**ஆழ் கடல் பூங்கா – மன்னார் வளைகுடா**

10,500 ச.கி.மீ – 21 தீவு

3,600 – தாவரம்

**கிண்டி : (சென்னை)**

கில்பர்ட்டு ரோடிக் கிசு – (1958 வனத்துறை கண்காணிப்பு)

350 தாவரம் - 100 பறவையினம் - பாம்பு பண்ணை

**கூந்தன் குளம் : (திருநெல்வேலி) – 1994 பட்டாசு வெடிப்பதில்லை.**

**தமிழ்நாடு – 5 தேசிய பூங்கா**

1. 1989 - இந்திரா காந்தி தேசிய பூங்கா
2. 1990 - முதுமலை தேசிய பூங்கா
3. 1982 - முகூர்தி தேசிய பூங்கா
4. 1980 - மன்னார் வளைகுடா தேசிய பூங்கா
5. 1976 - கிண்டி தேசிய பூங்கா

**7 – வன விலங்கு சரணாலயம்**

- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. ஸ்ரீ வில்லிபுத்தூர்   | - விருது நகர் - சாம்பல் நிற அணில் |
| 2. இந்திராகாந்தி         | - கோயம்புத்தூர்                   |
| 3. களக்காடு, முண்டன்துறை | - திருநெல்வேலி                    |
| 4. கன்னியாகுமரி          | - புலிகள்                         |
| 5. முதுமலை               | - நீலகிரி                         |
| 6. சத்திய மங்கலம்        | - ஈரோடு (2008)                    |
| 7. வல்லநாடு              | - தூத்துக்குடி (வெளி மான்)        |

**15 – பறவைகள் சரணாலயம் :**

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 1. சித்தரன்குடி          | - ராமநாதபுரம்   |
| 2. கஞ்சிரன்குளம்         | - ராமநாதபுரம்   |
| 3. காரை வெட்டி           | - பெரம்பலூர்    |
| 4. காரைக்கிள்ளி          | - காஞ்சிபுரம்   |
| 5. கூந்தன் குளம்         | - திருநெல்வேலி  |
| 6. கீழ் மேல் செல்வனூர்   | - ராமநாதபுரம்   |
| 7. பாய்ண்ட் காளிமர்      | - தஞ்சாவூர்     |
| 8. புலிகாட் ஏரி          | - திருவள்ளூர்   |
| 9. உதயமார்த்தாண்டபுரம்   | - திருவாரூர்    |
| 10. வடுவூர்              | - நாகப்பட்டினம் |
| 11. வேடந்தாங்கல்         | - காஞ்சிபுரம்   |
| 12. வெள்ளோடு             | - ஈரோடு         |
| 13. வெட்டாங்குடி         | - சிவகங்கை      |
| 14. விராலிமலை (மயில்)    | - புதுக்கோட்டை  |
| 15. கள்ளப்பெரம்பலூர் ஏரி | - தஞ்சாவூர்     |

**உயிரினம் பாதுகாக்கும் 3 இடங்கள்**

1. மன்னார் வளைகுடா
2. நீலகிரி
3. அகஸ்திய மலை

**சுதந்திர இந்தியா**

1806 - வேலூர் புரட்சி – (சமய அடையாளம்)

1857 - பெரும் புரட்சி – (கொழுப்பு தடவிய தோட்டா)

1600 – ஆங்கில கிழக்கிந்திய கம்பெனி துவக்கம்

**INC - இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் : 1885** - ஆலன் ஆக்டேவியன் ஹியூம்

1905 - வங்க பிரிவினை (கர்சன் பிரபு) – சுதேசி இயக்கம்

1919 - ரௌலட் சட்டம் - ஜாலியன் வாலா பாக் - ஜெனரல் டயர்

1915 - காந்தி தென் ஆப்ரிக்கா to தாயகம் திரும்பல்

1920 - ஒத்துழையாமை இயக்கம்

1930 - உப்பு சத்தியாகிரகம், தண்டி யாத்திரை

வேதாரண்யம் - ராஜாஜி தலைமை

1942 - வெள்ளையனே வெளியேறு (ஆகஸ்டு 8) செய் அல்லது செத்து மடி → காந்திஜி

**கப்பலோட்டிய தமிழன் - வ.உ.சதம்பரனார்**

பிறப்பு - 1872 செப்டம்பர் 5 – ஒட்டபிடாரம்

2 கப்பல் → கலியோ, லாவோ

செக்கிழுத்த செம்மல் → 1912 விடுதலை (1936 நவம்பர் 18 - இறப்பு)

1972 – அஞ்சல் தலை (நூற்றாண்டு விழா)

**தில்லையாடி வள்ளியம்மை :**

நாகப்பட்டினம் - பிறப்பு

சிறை தண்டனை – 3 மாதம் - தென் ஆப்ரிக்காவில் வசிக்கும்

இந்தியர்கள் கிறிஸ்துவ முறைபடி திருமணம் - எதிர்த்து சிறை

உடல்நலக் குறைவு → இளம் வயதில் இயற்கை எய்தல்.

**தேசிய கொடி உருவாக முன்னோடி (தபால் தலை)**

**1857 – தலைவர்கள்**

1. பகதூர் ஷா
2. நானா சாகிப்
3. தாந்தியா தோபே
4. ஜான்சி ராணி லட்சுமி பாய்

**பீடபூமி**

மாளவம் - தக்காணம் - சோட்டா நாக்பூர்

அந்தமான் நிகோபார் – 300 தீவு

லட்சத்தீவு – 30 தீவுகள்

**எவரெஸ்ட் - 8848 மீ**

எட்மண்ட ஹிலார் - நியூசிலாந்து, டென்சிங் - இந்தியா – எவரெஸ்ட் உச்சி

முதல் பெண் - பச்சேந்திரி பால்

முதுசெலும்பில்லா கடல் உயிரினம் - பவளப் பாலிப்புகள்

காஷ்மீர் தலைநகரம் – கோடை - ஸ்ரீ நகர்

குளிர் - ஜம்மு

தேசிய கீதம் - 14 வரிகள்

நீலகிரி - தோடர் இன மக்கள்

- தெய்வ வழிபாடு – கோனஸாஸ்த்ரா

- பாரம்பாய கோவில் - தீகரிஷி

8000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே வடிவமைத்த கருவி – ஏர்

நன்கோள் = நன் + கோள் (எருது – அதனை இயக்கு)

சக்கரம் - புதிய கற்காலம்

விண்மீன்களின் வாழ்க்கை காலம் - பி. சந்திர சேகரன்	
அணுசக்தி ஆராய்ச்சி	- ஹோமி பாயா
ஏவுகணை தொழில்நுட்பம்	- அப்துல் கலாம்
மரபணு ஆராய்ச்சி	- வெங்கட்ராமன், ராம கிருஷ்ணன்
மென்பொருள் (பெண்மணி)	- பெஸ்ஸி நெஸ்மித்
வலிப்பு நோய் மருந்து	- Dr.ஆஸிமா சேட்டர்ஜி
தாவரவியல் துறை	- ஜானகி அம்மாள்

**ஜெகதீஸ் சந்திர போஸ்** - தாவரங்களுக்கு உயிர் உண்டு

பிறப்பு - 1858 நவம்பர் 30 – விக்ரபுரம் (WB) – சர் பட்டம்

ஆராய்ச்சி - ரேடியோ அலைகள் - போசு ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

1937 - நவம்பர் 23 - இயற்கை எய்தல்

பென்சில்	- N.J. கண்டோ
ஜிப்	- J. கட்சன்
ஓத் பிரஸ்	- வில்லியம் அட்டிஸ்
பாராகூட்	- A.J. செர்மனின்

ஆலப்பரா, கோட்டயம் - படகுப் போட்டி (திருவோணம்)

புவி தினம் - ஏப்ரல் 22 1970

- USA - கேலார்ட் நெல்சன்

1968 - சட்டம் - 14.01.1969 – தமிழ்நாடு (அண்ணா)

### தமிழ்நாடு

நெசவாலை	- கோயம்புத்தூர்
மஞ்சள்	- ஈரோடு
ஆயத்த ஆடை	- திருப்பூர்
இரும்பு உருக்கு	- சேலம்
கோழிப்பண்ணை	- நாமக்கல்
அச்சு, பட்டாசு	- சிவகாசி
தோல்	- வேலூர்
விவசாயம்	- தஞ்சாவூர்

தகவல் தொழில் நுட்பம்	- சென்னை
தெருகூத்து – ப	- திருவண்ணாமலை (புரிசை)
ஓயிலாட்டம்	- மதுரை, தேனி, விருதுநகர் (அழகு)
புரவியாட்டம்	- பொய்க்கால் குதிரை
வில்லுப்பாட்டு	- திரு.சுப்பு ஆறுமுகம்
பாய்	- பத்தமடை (திருநெல்வேலி)
கருப்பு மட்பாண்டம்	- காரைக்குடி (திருநெல்வேலி)
தலையாட்டி பொம்மை	- தஞ்சாவூர்
கருங்கல் சிற்பம்	- காஞ்சிபுரம், மகாபலிபுரம்
மாக்கல் செதுக்கல்	- புதுச்சேரி, கடலூர், சேலம்
தங்க தகடு, ஓவியம்	- தஞ்சாவூர்
பட்டு	- காஞ்சிபுரம்
அரசு முத்திரை	- ஸ்ரீ வில்லிபுத்தூர் கோயில் கோஷ்டி
டைனோசர் முட்டை	- செந்துரை நீரோடை