அறிவியல் பூர்வமான பொதுவான உண்மைகள்

- காற்றோட்டம் இல்லாத மூடிய அறையினுள் எரியக்கூடிய பொருட்களின் உறங்குவது ஆபத்தானது. ஏனெனில் எரியக்கூடிய பொருளில் கார்பன் மோனாக்ஸைடு உருவாகிறது. இவை மரணத்தை நிகழ்விக்கக்கூடிய நச்சுப் பொருளாகும்.
- மின்விளக்கின் மின் இழை டங்ஸ்டன் சுருளினால் ஆனது. ஏனெனில் டங்ஸ்டன் உயர் வெப்பநிலையிலும் உருகாத வண்ணம் உயர்ந்த ஒளியைத் தருகிறது.
- நீரின் மேற்பரப்பு சற்று குளிர்ந்த நிலையில் உள்ளது. ஏனெனில் நீரின் மேற்பரப்பிலிருந்து நீர் ஆவியாவதால், ஆவியாவதற்கு தேவைப்படும் வெப்பத்தை நீரிலிருந்து பெற்றுக் கொண்டு நீரை குளிர்விக்கிறது.
- ஆப்பில் துண்டுகளை காற்றில் வைக்கும் போது, சிறிது நேரம் கழித்து பழுப்பு நிறமடைகிறது. காரணம் ஆப்பிள் கொண்டுள்ள இரும்பு காற்றில் இரும்பு ஆக்ஸைடாக மாற்றப்பட்டு பழுப்பு நிறத்தை அடைகிறது.
- குறிரூட்டும் இயந்திரம் குளிர்விப்பானின் மேல் பகுதியில் வைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் குளிர்விக்கும் இயந்திரத்தின் குளிர்ந்த தன்மை அதிகமாகி சற்று ஓய்வில் உள்ளபோது குறிர்ந்த தன்மை தானாகவே கீழ் நோக்கிச் சென்று மற்ற பகுதிகளையும் குளிர்விக்கிறது. (வெப்ப சலனம்).
- (காப்பர்) தாமிர பாத்திரம் நீண்ட நாட்கள் காற்றில் வைக்கப்படும் போது பச்சை நிறத்தை அடைகிறது. ஏனெனில் இச்சமயத்தில் காற்றில் உள்ள கார்பன்-டை ஆக்ஸைடு மற்றும் ஈரப்பதத்துடன் வினை புரிந்து காப்பர் கார்பனேட் ஆக மாறி அதன் நிறமான பச்சையாகத் தோன்றுகிறது.
- திரியைக் கொண்ட அடுப்பு அல்லது விளக்கில் எரி பொருள் தொடர்ந்து மேலேறி எரிந்து கொண்டிருக்கிறது. திரியில் ஏற்படும் நுண்புழை ஏற்றம் இதற்கு காரணம் ஆகும்.
- புவி தனது அச்சில், மேற்கிலிருந்து கிழக்காக சுழல்கிறது. இதனால் சூரியன் மற்றும் நட்சத்திரங்கள் புவியின் குறுக்கே வானில் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக சுழல்வதாக தோன்றுகிறது.
- வானம் நீலநிறத்துடன் தோன்றுகிறது. ஏனெனில் சூரிய ஒளி வளிமண்டலத்திலுள்ள தூசுத் துகள்களால் சிதறடிக்கப்படுகிறது. அதே வேளையில் விண்வெளி கருப்பு நிறமாகத் தோன்றுகிறது. ஏனெனில் அங்கு காற்றோ தூசுப் பொருட்களோ இல்லை, சூரிய ஒளியால் சிதறடிக்கப்படுவதில்லை.
- அழுத்த சமயற்கலனில் உணவு குறைந்த நேரத்தில் சமைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் நீரின் கொதிநிலை அழுத்தத்தால் அதிகரிக்கிறது. உணவு உயர் வெப்பநிலையில் வேகமாக சமைக்கப்படுகிறது.
- மலைப்பகுதியில் உணவு (100°Cக்கும் குறைவாக) குறைந்த வெப்பநிலையில் தொதிநிலையை அடைகிறது. சமைக்க கூடுதல் நேரம் தேவைப்படுகிறது. ஏனெனில் மலைப்பகுதியில் வளிமண்டல காற்று அழுத்தம் கடல் மட்டத்தை ஒப்பிடுகையில் குறைவாக உள்ளது.
- பனிச்சருக்குபவர்கள் பனிக்கட்டியில் சருக்கும் போது அழுத்தத்தின் காரணமாக பனி உருகிவிடுகிறது. அந்த உருகிய நீர் மாற்றமடைவதில்லை. ஏனெனில் உருவான சம அளவிலான நீர் திண்மமாகிறது.

- துருவப்பகுதியில் மனிதனின் எடை அதிகமாகிறது. அதே வேளையில் புவி அச்சின் துருவப்பகுதியில் சுற்றளவு பூமத்திய ரேகைப் பகுதியின் சுற்றளவை விட மிகக் குறைவு. எனவே புவியீர்ப்பு விசை பூமத்திய ரேகைப் பகுதியை விட துருவப் பகுதியில் அதிகமாக காணப்படுகிறது.
- இரட்டை அடுக்குப் பேருந்துகளில், மேல் தளத்தில் பயணிகள் நிற்குமாறு அனுமதிக்கப்பட்டால், ஈர்ப்பு மையம் உயர்ந்து விடுகிறது. கரடு முரடான சாலைகளில் பேருந்து செல்லும் போது ஈர்ப்பு மையத்திலிருந்து வரையப்படும் செய்குத்துக் கோடு அடிப்பரப்பிற்குள் விழாது. எனவே, இரட்டை அடுக்குப் பேருந்துகள் கவிழாமல் இருக்க, பயணிகள் இப்பேருந்துகளில் மேல் தளத்தில் நிற்க அனுமதிக்கப்படுவது இல்லை.
- கடல் நீரின் கொதிநிலையானது தூய நீரின் கொதிநலையை விட அதிகம். ஏனெனில் கடல் நீரில் கலந்துள்ள உப்பு மற்றும் அதன் கலவைகள் கலந்திருப்பதாகும்.
- வெயில் காலத்தில் சாதாரண கடிகாரம் நேரத்தை இழக்கிறது. ஏனெனில் அதன் பெண்டுலம் (கடிகார முள்) வெப்பத்தால் விரிவடைந்து நீளமடைகிறது. இதனால் பெண்டுலத்தின் ஒவ்வொரு அலைவிற்கும் அதிக நேரம் எடுத்துக் கொள்வதால் நேரத்தை இழக்கிறது.
- உடம்பில் நீரின் அளவு குறையும் போது, உமிழ் நீரின் அளவு குறைகிறது. வாய் உலர்ந்து நாக்கு வறண்டு விடுகிறது. திரவ இழப்பீட்டை சரி செய்து உதவ திரவம் உட்கொள்ள வேண்டும்.
- நீரில் நீச்சலடிக்கும் ஒருவர் உடலில் காற்றுபடும் இடத்தில் குளுமையாக இருப்பதாக உணர்வார். ஏனெனில் அவரது உடலின் மேற்பரப்பிலுள்ள நீர் ஆவியாவதால், காற்றடிக்கும் காலங்களில் ஆவியாதல் அதிகமாக நிகழும்.
- காய்ச்சலில் உள்ளவர்களுக்கு சில நேரங்களில் ஆல்கஹால் கொண்டு உடலில் பூசப்படுகிறது. ஏனெனில் உடலின் மேற்பரப்பிலுள்ள ஆல்கஹால் உடலின் வெப்பத்தினால் ஆவியாகி செல்லும் போது உடல் இழந்த வெப்பத்தால் குளுமையடைகிறது. ஆல்க1ால் பூசுவதால் உடல் வெப்பநிலை குறைகிறது.
- தேனிரும்பு மின்காந்தம் தயாரிக்க உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் காயிலில் மின்சாரம் பாயும் வரை காயிலில் காந்தத்தன்மையைக் கொண்டிருக்கும். காயிலில் மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்ட பின்பு காந்தத்த தன்மையை அது இழந்து விடுகிறது.
- ரயிலில் பயணம் செய்யும் ஒருவர் அதிலிருந்து கொண்டு குதிக்கும் போது முன்னோக்கி ரயிலுடன் செல்லுகிறார். ஏனெனில் அவரின் இயக்கம் தொடர்ச்சியாக ஒரே திசைவேகத்தில் செல்லும் இல்லையென்றால் சில விசை செயல்பட்டால் பாதுகாக்கப்படும் ரயிலைச் சார்ந்திருப்பதால் தான். (நியூட்டனின் முதலாம் இயக்க விதிப்படி)
- உயரமான அனைத்து கட்டிடங்களிலும் இடிதாங்கி (செம்பு) பொருத்தப்பட்டுள்ளது. ஏனெனில் மின்னல் செயல்பாடுகளைக் குறைத்து அதிலிருந்து பாதுகாக்கப்பட பொருத்தப்பட்டுள்ளது.
- மின் பல்புகள் உடையும் போது சப்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏனெனில் மின் பல்புகளின் உள்ளே வெற்றிடம் (காற்றில்லா) உள்ளது. உடையும் போது வெளிக்காற்று உள்ளே செல்வதால் சப்தம் ஏற்படுகிறது.
- ரயில் தண்டவாளங்களுக்கிடையே சிறிய இடைவெளி விட்டு அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஏனெனில் வெயில் காலங்களில் வெப்ப விரிவால் அதன் அமைப்பு மாறாமல் இருக்க.

- அழுகிய முட்டை நீரில் மேல் மதக்கிறது. ஏனெனில் அழுகிய முட்டையில் உள்ள புரதம் நீரின் தன்மையைப் போல் மாறி நல்ல முட்டையின் எடையை விட லேசாகிறது. இதன் காரணமாக நீரில் மிதக்கிறது.
- குளிர்ந்த நீர் கொண்ட டம்ளரின் வெளிப்புறத்தில் நீர் திவலைகள் உருவாகின்றன. ஏனெனில் காற்றிலுள்ள நீராவி டம்ளரின் வெளிப்புறத்தில் மோதும் போது குளிர்வடைந்து நீர்திவலைகளாக மாறிவிடுகின்றன.
- பொதுவாக செயற்கை கோள்கள் பூமத்திய ரேகைப்பகுதியிலிருந்து ஏவப்படுகின்றன. ஏனெனில் பூமத்திய ரேகைப் பகுதியில் பூமியின் அச்சைப் பற்றிய சுழல்வு வேகம் மற்ற பகுதியை விட அதிகம். அதாவது பூமத்திய ரேகைப் பகுதியில் மணிக்கு 1600 கி.மீ. வேகத்தில் பூமி சுழல்வதால் பூமி சுழலும் திசையில் ராக்கெட் ஏவப்படுகிறது.
- பாலைவனப்பகுதியில் பகலில் வெப்பநிலை மிக அதிகமாகவும் இரவில் மிகக் குறைவாகவும் உள்ளது. ஏனெனில் மணலின் வெப்ப நிலைப்புத் தன்மை மிகவும் குறைவானது. இதன் காரணமாக பகலில் சூரிய வெப்பத்தை உட்கிரகித்துக் கொண்டு அதிக வெப்பமாகவும் இரவில் பகலில் பெற்ற வெப்பத்தை விரைவில் இழந்து மிகக் குறைந்த வெப்பநிலைக்கு மாறிவிடுகிறது.
- உனக்கு வியர்க்கின்றது என்றால், வெப்ப காலத்தில் நீ வசந்த காலத்தில் உள்ளதைவிட அதிக குளுமையை உணருகிறாய். ஏனெனில் வறண்ட கோடை காலத்தில் வியர்வை சுரந்து விரைவில் ஆவியாவதால் விரைவில் அதிக குளுமையை உருவாக்குகிறது.
- பஞ்சரான டயரிலிருந்து காற்று வெளியேறும் போது அது குளுமையாகிறது. ஏனெனில் டயரில் அதிக அழுத்தம் கொண்ட காற்று வெளிப்புறத்தில் உள்ள குறைந்த காற்றினை அடைவதால், அதன் வெப்பநிலையை இழக்கிறது.
- வெள்ளை நிரத்திலான கூரையைக் கொண்ட வீடு கருப்பு நிறத்திலான கூரையைக் கொண்ட வீட்டை விட கோடை காலத்தில் அதிக குளுமையாகிறது. ஏனெனில் வெள்ளை நிறை கூரையானது அதிக வெப்பக் கதிர்களை எதிரொளித்து குறைந்த வெப்பக் கதிர்களை உட்கவர்கிறது. ஆனால் கரும் நிறத்தைக் கொண்ட கூரையானது அதிக வெப்பக் கதிர்களை உட்கவர்ந்து குறைந்த வெப்பக் கதிர்களை எதிரொளிக்கிறது.
- இரவு நேரத்தில் வானம் தெளிவாக இருக்கும் சமயத்தைவிட மேகம் சூழ்ந்த நேரத்தில் வெப்பம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. ஏனெனில் பூமியிலிருந்து எதிரொளிக்கப்படும் வெப்பக் கதிர்களை மேகம் தக்கவைத்துக் கொள்கிறது.
- கம்பளியால் சுற்றிவைக்கப்பட்ட பனிக்கட்டி விரைவில் உருகுவதில்லை. ஏனெனில் ரோமத்தாலான கம்பளி வெப்பத்தை கடத்துவதில்லை.
- பகலில் வெளிச்சம் (வெள்ளொளிக்கதிர்) ரோஜா மலரின் மீது படும் போது அது சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படுகிறது. ஏனெனில் அதன் மீது வெள்ளொளிக் கதிர் படும் போது சிவப்பு நிறத்தைத் தவிர மற்ற நிறங்களை உட்கவர்ந்து கொள்கிறது.
- படை வீரர்களின் கூட்டம் பாலத்தின் மீது அிளிணிவகுப்பு நடை செய்ய வேண்டாம் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் அணிவகுப்பு நடையின் போது ஏற்படும் அதிர்வு பாலத்தின் இயற்கையான அதிர்வு அமைப்போடு ஒத்திருக்க வாய்ப்பு உள்ளது. இந்த அதிர்வு காரணமாக பாலம் நிலைகுலையக் கூடும்.

- காற்று மிகுந்த வேகத்துடன் வீசும் போது கூரைகள் கூடாரங்கள் சேதப்பட வாய்ப்பு உள்ளது. ஏனெனில் கூரையின் அடிப்பகுதியில் உள்ள காற்றின் அழுத்தம் மேற்பகுதியை விட அதிகமாகிறது. மேற்பகுதியில் காற்றழுத்தம் மிகவும் குறைவதால் சேதப்படுகிறது. (பெர்னௌலியின் தேற்றம்).
- மனிதனின் சுவாசம் குளிர்காலத்தில் கோடை காலத்தை விட தெளிவாக தெளிகிறது. ஏனெனில் குளிர் காலத்தின் காற்று மிகவும் குளுமையானது. காற்றிலுள்ள நீராவியானது கிரமத்துடன் செல்கிறது. இதனால் தெளிவாக தெரிகிறது.
- ஒரே வெப்பநிலையில் உள்ள கொதி நீரை விட நீராவியின் கையை வைத்தால் அதிக சேதத்தை விளைவிக்கிறது. ஏனெனில் ஒரே வெப்பநிலையிலும் நீராவியின் உள்ளார்ந்த வெப்பமானது கொதி நீரின் உள்ளார்ந்த வெப்பத்தை விட அதிகம்.
- மருத்துவத் துறையில் உள்ள வெப்பநிலைமானிகளை கொதிநீரில் கழுவ அறிவுறுத்தப்படுவதில்லை. ஏனெனில் கொதிநீரில் வெப்பநிலையானது வெப்பநலைமானியின் அளவீடைக் காட்டிலும் அதிகமாக இருக்கும். இதனால் வெப்பநிலைமானியில் உள்ள பாதரசம் அழுத்தம் காரணமாக வெப்பநிலைமானியை வெடித்துச் சதறச் செய்யும் வாய்ப்பு உள்ளது.
- ஒருவர் கோபமானதை உணரும் போது அவர் முகம் சிவப்பாகவும், அமைதியாகும் போது அவர் முகம் ஊதா நிறமாகவும் மாறி காட்சியளிக்கிறது. ஏனெனில் முதல் நிலையில் இரத்தமானது சதையுடன் அதிக அழுத்தத்தில் மோதி தசையைக் குளிர்விக்கிறது. இரண்டாம் நிலையில் தசையை வெப்பப்படுத்துவதற்காக அழுத்தக் குறைவுடன் விலகிச் செல்கிறது.
- எரியும் பெட்ரோலின் மீது தண்ணீர் ஊற்றினால் அது அணைவதில்லை. ஏனெனில் உயர் வெப்பநிலையில் எரிந்து கொண்டிருக்கும் பெட்ரோலானது நீரிலுள்ள ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜனை வெவ்வேறாகப் பிரிக்கிறது. இந்த ஆக்ஸிஜனின் எரிதலுக்கு துணைபுரிகிறது. பெட்ரோல் நீரைவிட லேசானதால் நீரில் மிதந்தவண்ணம் தொடர்ந்து எரிகிறது.
- மலையின் மீது சுவாசிக்க கடினமாக உள்ளதை உணர்கிறோம். ஏனெனில் காற்றின் அழுத்தம் வெளிப்புறத்தில் உள்ளதை விட நுரையீரலின் காற்றழுத்தம் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.
- அதிகமாக கீரல் அடைந்த கண்ணாடி பாட்டிலில் முழுவதுமாக தண்ணீர் நிறப்பப்பட்டு பனி வீசும் இரவு நேரத்தில் வீட்டில் வெளியே வைத்தால் பாட்டில் உடைந்து விடுகிறது. ஏனெனில் பனி காலத்தின் இரவு நேரத்தில் பாட்டிலில் உள்ள நீர் குளிர்ந்து பருமன் அதிகரிப்பதால் கண்ணாடி பாட்டில் உடைந்து விடுகிறது.
- தண்ணீர் நெருப்பை அணைக்கிறது. ஏனெனில் எரியும் பொருளின் மீது பட்டு தண்ணீர் ஆவியாகிறது. இதனால் எரியும் பொருள் வெப்பத்தை இழந்து நெருப்பு அணைகிறது. அதே நேரத்தில் நீராவியானது எரியும் பொருளினைச் சுற்றி இருந்து ஆக்ஸிஜன் கிடைக்க விடாமல் செய்கிறது. சூடான நீரானது நெருப்பை குளிர்ந்த வீரைவிட வேகமாக அணைக்கிறது. ஏனெனில் சூடான நீர் விரைவில் நீராவியைத் தந்து ஆக்ஸிஜன் எரியும் பொருளுக்குக் கிடைக்காமல் தடை செய்கிறது.
- வியர்வையுடன் உள்ள ஒருவர் மீது காற்று படும்போது இனிமையான உணர்வைப் பெறுகிறார். ஏனெனில் காற்று அவர் மீது பட்டு உடலில் உள்ள வியர்வையை ஆவியாக்கி (ஆவியாவதற்கு தேவைப்படும் வெப்பத்தை

அவரது உடலிலிருந்து எடுத்துக் கொள்வதால் அவரது உடலின் வெப்பநிலை குறைகிறது) குளுமையைத் தருகிறது.

- கைப் பம்பு மூலம் தண்ணீர் அடிக்கும் போது வெயில் காலத்தில் குளுமையாகவும் குளிர் காலத்தில் வெப்பமாகவும் தண்ணீர் உள்ளது. ஏனெனில் பூமியின் வெப்பநிலையை ஒப்பிடுகையில் வெயில் காலத்தில் வெளிப்புற வெப்பநிலை குறைவாகவும், குளிர் காலத்தில் வெளிப்புற வெப்பநிலை அதிகமாகவும் இருக்கும். புவியானது வெப்பத்தை நல்ல முறையில் கடத்துவதில்லை.
- கடினமான கண்ணாடி டம்ளரில் சூடான திரவத்தை ஊற்றினால் கண்ணாடி டம்ளர் கீரல் அடைகிறது. கடினமான டம்ளரின் உள்பரப்பின் மீது சூடான திரவம் படும் போது அதிகமாக விரிவடைகிறது. கண்ணாடி டம்ளரின் வெளிப்பரப்பின் மீது குறைவான வெப்பநிலையில் உள்ள காற்று படுகிறது. இதனால் வெப்பநிலை வேறுபாட்டினால் இருபுறங்களிலும் சமமற்ற விரிவடைதலிலன் காரணமாக கண்ணாடி டம்ளர் கீரல் அடைகிறது.
- கண் காணும் தூரத்தில் துப்பாக்கி வெடிக்கும் போது முதலில் புகை எழும்புவதை நாம் காண்கிறோம் அதன் பின் நமக்கு அதன் ஓசை (சப்தம்-ஒலி) கேட்கும். ஏனெனில் ஒளியின் வேகம் ஒலியின் வேகத்தைக் காட்டிலும் பல மடங்கு அதிகமாகும்.

- ரயிலின் நிறுத்தச் சங்கிலியை இழுக்கும் போது ரயில் நிறுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் இயந்திரம் வேலை செய்யும் நுட்பத்தின் காரணமாக சங்கிலியை இழுக்கும்போது பிரேக் சிலிண்டரின் குழாய்களின் பிஸ்டன் சிறிய அளவு திறந்து வெளிக் காற்று உள்ளே செல்கிறது. இந்த பிஸ்டனின் வெவ்வேறு அழுத்தம் காரணமாக பிரேக் இழுக்கப்பட்டு ரயில் நிறுத்தப்படுகிறது