BIOLOGY

உயிர் இரசாயனம் – நீர்

Mr. U.M. Luthfi
BScPT (Hons)

2023 Batch

20 Minutes

Name : Institute :

Mr. U.M. LUTHFI BScPT (Hons)

முக்கிய குறிப்பு : எல்லா வினாக்களுக்குமான விடைகளை கீழே தரப்பட்டுள்ள கட்டங்களில் குறிக்க.

Marks

1. நீர் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது ?

    1. நீரின் அனைத்துப் பண்புகளையும் ஐதரசன் பிணைப்பே தீர்மானிக்கிறது.
    2. நீர் 4°C இல் உயர் அடர்த்தியைக் காண்பிக்கிறது.
    3. நீர் மூலக்கூறில் ஒட்சிசன் சிறிய மறை ஏற்றத்தையும் ஐதரசன் சிறிய நேர் ஏற்றத்தையும் கொண்டிருக்கும்.
    4. ஐதரசன் பிணைப்புகள் உருவாகுவதும், உடைந்து மீள உருவாகுவதும் தாழ் மீடிறனுடன் நடைபெறும்.
    5. நீர் மூலக்கூறானது ஒரு சிறிய, முனைவிற்குரிய, கோண மூலக்கூறு ஆகும்.

2. தாவரங்களில் புவியீர்ப்புக்கு எதிராகக் கனியுப்புகள் மற்றும் போசணைக்கூறுகள் உட்பட நீரின் கொண்டு செல்லலுக்கான நேரடியான பண்பாவது

    1. உயர் தன்வெப்பம்
    2. உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை
    3. அயனாக்கற்தன்மை
    4. நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையிலுள்ள பிணைவு
    5. முனைவுத்தன்மை

3. நீரின் சில பண்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

    A. உயர் ஆவியாதல் மறைவெப்பம்
    B. உயர் தன்வெப்பக்கொள்ளளவு
    C. 4°ஊ இல் உயர் அடர்த்தி
    D. உறையும் போது விரிவடைதல்

    நீர்நிலைகளில் நீரானது வெப்பத்தாங்கியாக தொழிற்பட தேவையான பண்புகள்

    1. A மாத்திரம் 2. A, B என்பன 3. C மாத்திரம்
    4. C, D என்பன 5. B மாத்திரம்

4. துருவவாழ் அங்கிகள் குளிர்காலங்களில் அங்குள்ள நீர்நிலைகளில் அங்கிகள் தப்பிப்பிழைக்க காரணமான நீரினது இயல்பாவது

    1. உயர் தன்வெப்பக் கொள்ளளவு
    2. வெப்பநிலைக்கேற்ப அடர்த்தி மாற்றம்
    3. நீர் மூலக்கூறுகளுக்கிடையிலுள்ள உயர் பிணைப்பு விசை
    4. உயர் மேற்பரவிழுவிசை

5. தாக்கியாகச் செயற்படுந்தன்மை

5. பல்பதார்த்தக் கரைப்பானாக தொழிற்படுவதில் உதவும் நீரின் இயல்பு எது ?

1. உயர் தன்வெப்பக்கொள்ளவு
2. உயர் ஆவியாதலின் மறைவெப்பம்
3. பிணைவுவிசை
4. ஒட்டற்பண்புவிசை
5. முனைவுத்தன்மை

6. நீர் தாவரங்களில் கொண்டு செல்லல் ஊடகமாக செயற்படுவதற்கு அதன்

1. பிணைவு விசை மாத்திரம் போதுமானது
2. ஒட்டற்பண்பு மாத்திரம் போதுமானது
3. பிணைவு விசையும் மேற்பரப்பிழுவிசையும் தேவையானது
4. ஒட்டற்பண்பும் மேற்பரப்பிழுவிசையும் தேவையானது
5. ஒட்டற்பண்பும் பிணைவு விசையும் தேவையானது

7. அங்கிகளுக்கு நீரின் பௌதிக இரசாயனப் பண்புகளின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **சரியானது** எது ?

1. உயர் ஒட்டற்பண்பு விசைகள் நீர்ச் சறுக்கிகளுக்கு முக்கியமானவை.
2. குளுக்கோசு போன்ற அயன் தன்மையுள்ள மூலக்கூறுகள் நீரில் கரையக்கூடியதாக இருத்தல்.
3. நிலத்திற்குரிய விலங்குகளின் உடல் மேற்பரப்பைக் குளிர்விப்பதில் உயர் ஆவியாதலின் மறைவெப்பம் உதவுகிறது.
4. தாவரங்களில் நீர், கனியுப்புகளை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை முக்கியமானதாகும்.
5. குளிர் காலங்களில் துருவப் பிரதேச அங்கிகள் தப்பிப்பிழைக்க நீரின் உருகலின் மறை வெப்பம் ஆதரவளிக்கின்றது.

8. நீரின் ஐதரசன் பிணைப்பு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **திருத்தமற்றதைத்** தெரிவுசெய்க.

1. இதுவே நீரின் அனைத்து பண்புகளையும் தீர்மானிக்கிறது.
2. ஐதரசன் அணுவுக்கும் ஒட்சிசன் அணுவுக்கும் இடையிலுள்ள வலிமையான கவர்ச்சி விசையாகும்.
3. நீர் திரவ நிலையில் உள்ள போது அதன் ஐதரசன் பிணைப்புகள் எளிதில் உடையக் கூடியவையாக இருக்கும்.
4. ஐதரசன் பிணைப்பு காரணமாக நீருக்கு உயர்வான மேற்பரப்பிழுவிசை ஒன்று உள்ளது.
5. நீர் மூலக்கூறுகள் ஒவ்வொரு கரைய மூலக்கூறையும் சூழ்ந்து, அவற்றுடன் ஐதரசன் பிணைப்பைத் தோற்றுவிப்பதனால் நீர் பல்பதார்த்தக் கரைப்பானாக தொழிற்படுகின்றது.

9. புவியில் உயிரைப் பேணுவதற்காக நீர் கொண்டுள்ள பண்பு/பண்புகளாகக் கருதப்படுவது/கருதப்படுவன எது/எவை ?

A. பிணைவுவிசை
B. வெப்பநிலையை மிதமாக்குவதற்கான ஆற்றல்
C. வெப்பக்கடத்தியாக செயற்படல்
D. ஒரு பல்பதார்த்தக் கரைப்பானாகச் செயற்படல்
E. 4°C இல் தாழ் அடர்த்தி

MR. U. M. LUTHFI BSCPT (HONS)

10. நீர் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **சரியான** கூற்று/கூற்றுக்களைத் தெரிவுசெய்க.

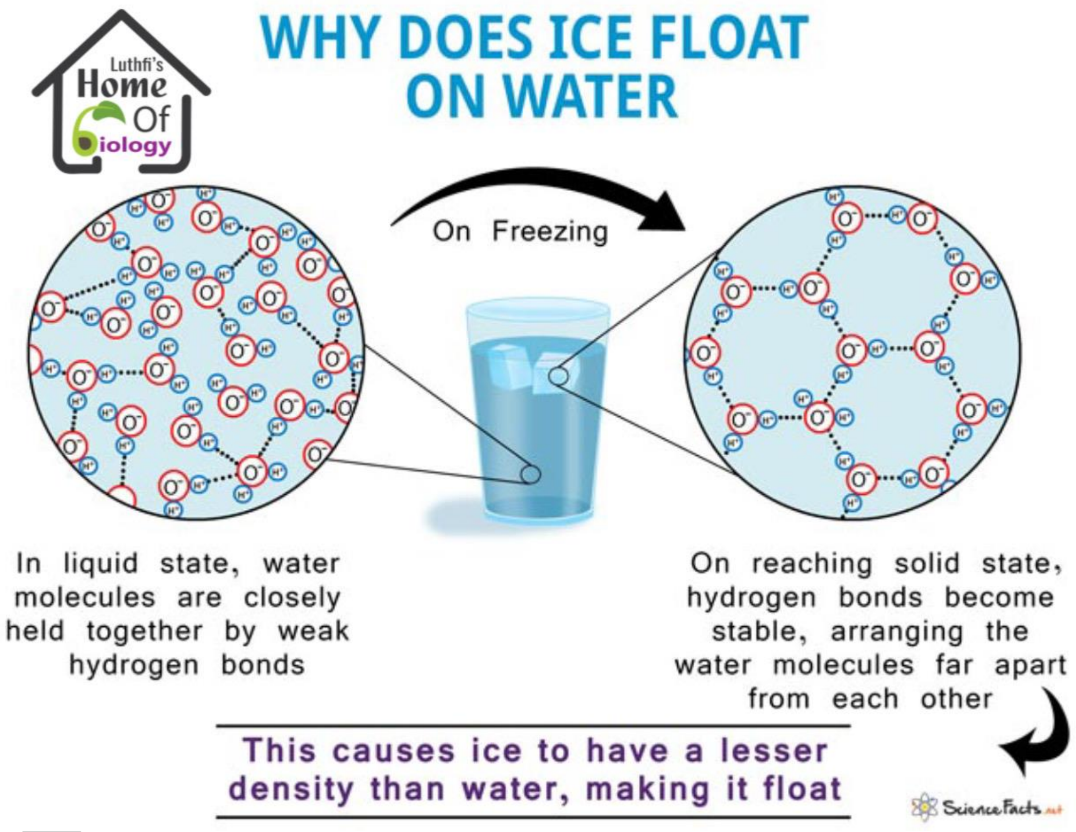
A. நீரானது அதன் வெப்பநிலையில் சிறிதளவு மாற்றத்தினை ஏற்படுத்த சார்பளவில் உயர்வான வெப்பசக்தியை உறிஞ்சக்கூடியது.

B. நீரின் உயர் ஆவியாதல் வெப்பம் காரணமாக, ஒரு அங்கியானது குறைந்தளவு நீரிழப்புடன் அதிகளவு வெப்பசக்தியை வெளிவிட முடியும்.

C. முனைவுத் தன்மை கொண்ட அயன் சேர்வையாகிய குளுக்கோசு நீரில் கரையும் தன்மையுடையது.

D. நீரின் வெப்பநிலையானது 4°ஊ ஐ விடக் குறையும் போது அது உறையத் தொடங்கி பனிக்கட்டிகளை உருவாக்கும்.

E. நீர் மூலக்கூறுகளிடையே காணப்படும் ஒட்டற்பண்பு காரணமாக நீர் மூலக்கூறுகளுக்கூற்றுக்களுள் உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை கிடைக்கப்பெற்றுள்ளது.



1.	1	2	3	4	5	6.	1	2	3	4	5
2.	1	2	3	4	5	7.	1	2	3	4	5
3.	1	2	3	4	5	8.	1	2	3	4	5
4.	1	2	3	4	5	9.	1	2	3	4	5
5.	1	2	3	4	5	10.	1	2	3	4	5