அலகு – 5. தாவர செயலியல்
பாடம்:11 தாவரங்களில் கடத்து முறைகள்
புத்தக வினா-விடைகள்

I.ஒரு மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

1. **விறைப்பழுத்தம் உடைய செல்லில்...**
   அ)DPD=10வளி; OP=5வளி; TP=10வளி
   ஆ)DPD=0வளி; OP=10வளி; TP=10வளி
   இ)DPD=0வளி; OP=5வளி; TP=10வளி
   ஈ)DPD=20வளி; OP=20வளி; TP=10வளி
   விடை: ஆ)DPD=0வளி; OP=10வளி; TP=10வளி
2. **கீழ்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றினைக் கண்டறிக.**
   (i)அப்போபிளாஸ்ட் என்பது வேகமானது, உயிரற்ற பகுதிகளில் நடைபெறுவது.
   (ii) சவ்விடை வழிப்பாதை வாக்குவோலை உள்ளடக்கியது.
   (iii) சிம்பிளாஸ்ட் அருகமைந்த செல்களின் பிளாஸ்மாடெஸ்மேட்டாக்களை இணைக்கிறது.
   (iv) சிம்பிளாஸ்ட் மற்றும் சவ்விடை வழி ஆகியவை செல்லின் உயிருள்ள பகுதிகளில் நடைபெறுபவை.
   (அ) (i) மற்றும் (ii) (ஆ) (ii) மற்றும் (iii) (இ) (iii) மற்றும் (iv) (ஈ) (i), (ii), (iii), (iv)
   விடை: (ஈ) (i), (ii), (iii), (iv)
3. **வறண்ட நிலத் தாவரமான ஒபன்ஷியாவில் எவ்வகை நீராவிப் போக்கு சாத்தியம்?**
   அ)இலைத்துளை நீராவிப்போக்கு
   ஆ)லெண்டிசெல் நீராவிப்போக்கு
   இ)க்யூட்டிகிள் நீராவிப்போக்கு
   ஈ)மேற்கூறிய அனைத்தும்
   விடை: இ)க்யூட்டிகிள் நீராவிப்போக்கு
4. **இலைத்துளைத் திறப்பு எதைச் சார்ந்தது?**
   அ)பொட்டாசியம் அயனியின் உள்நுழைவு
   ஆ)பொட்டாசியம் அயனியின் வெளியேற்றம்
   இ)குளோரைடு அயனியின் உள்நுழைவு
   ஈ)ஹைட்ராக்ஸில் அயனியின் உள்நுழைவு
   விடை: அ)பொட்டாசியம் அயனியின் உள்நுழைவு
5. **முன்ச்சின் கருத்தாக்கம் எதை அடிப்படையாகக் கொண்டது?**
   அ)விறைப்பழுத்தச் சரிவு மற்றும் உள்ளீர்த்தல் விசை காரணமாக உணவு இடப்பெயர்ச்சி அடைதல்.
   ஆ)விறைப்பழுத்தம் காரணமாக உணவு இடம்பெயர்தல்.
   இ)உள்ளீர்த்தல் விசை காரணமாக உணவு இடம்பெயர்தல்.
   ஈ)மேற்கூறியவற்றுள் ஏதுவுமில்லை.
   விடை: அ)விறைப்பழுத்தச் சரிவு மற்றும் உள்ளீர்த்தல் விசை காரணமாக உணவு இடப்பெயர்ச்சி அடைதல்.

II.இரண்டு, மூன்று, ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள்:-

6. **நன்கு நீருற்றினாலும் மண்ணில் உள்ள அதிகப்படியான உப்பு அடர்வினால் தாவரம் வாடுகிறது. விளக்குக.**
   (i)மண்ணில் உள்ள அதிகப்படியான உப்பு தன்மையால் நீரானது அதிக அடர்வினை பெற்று அதிகமான சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தினைக் கொண்டிருக்கும்.
   (ii)தூய நீரின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை(பூஜ்ஜியம்)விட மண்ணில் உள்ள உப்பு நீரின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் அதிகமாக இருக்கும். எனவே தாவரங்களால் இத்தகைய நீரினை எளிதில் உறிஞ்ச முடியாமல் வாடிவிடுகின்றன.
7. **தரச சர்க்கரை இடைமாற்றக் கொள்கையில் பாஸ்பாரிலேஸ் நொதி எவ்வாறு இலைத்துளையினைத் திறக்கிறது?**
   (i)காப்பு செல்லில் பாஸ்பாரிலேஸ் நொதி கண்டறியப்பட்டது.
   (ii)பகலில் பாஸ்பாரிலேஸ் நொதி தரசத்தினை நீராற்பகுத்து சர்க்கரையாக மாற்றுகிறது.
   (iii)இதனால் PH அளவு உயர்த்து உட்சவ்வூடு பரவல் நடைபெற்று இலைத்துளை திறக்கிறது.
8. **தாவரத்தில் சுக்ரோஸினை பெறும் ஒளிச்சேர்க்கை செய்யவியலாத பகுதிகளைப் பட்டியலிடுக.**
   1.வேர் 2.முதிர்ந்ததண்டு 3.மலர்கள் 4.கனிகள்
9. **நீரியல் திறனைக் கட்டுப்படுத்தும் கூறுகள் யாவை?**
   நீரியல் திறனைக் கீழ்கண்ட கூறுகள் கட்டுப்படுத்துகின்றன.
   நீரியல் திறன் = கரைபொருள் உள்ளார்ந்த திறன் + அழுத்தம் உள்ளார்ந்த திறன்
   $\Psi_w = \Psi_s + \Psi_p$

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

10. படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு தேர்வு செலுத்து சவ்வாலான ஒரு செயற்கையான செல் பீக்கரில் உள்ள நீரில் மூழ்கியுள்ளது. இதன் அளவீடுகளைப் பார்த்துக் கீழ்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

அ) நீர் செல்லும் பாதையினை அம்புக்குறியிட்டுக் காட்டுக.

ஆ) செல்லுக்கு வெளியமைந்த கரைசலின் நிலை ஐசோடானிக், ஹைப்போடானிக் அல்லது ஹைப்பர்டானிக்?
விடை: ஹைப்போடானிக் கரைசல்

இ) செல்லின் நிலை ஐசோடானிக், ஹைப்போடானிக் அல்லது ஹைப்பர்டானிக்?
விடை: ஹைப்பர்டானிக்

ஈ) சோதனையின் முடிவில் செல்லானது அதிகத்தளர்வு நிலை, அதிக விறைப்பு நிலை அல்லது அதே நிலையில் நீடிக்குமா?
விடை: சோதனையின் முடிவில் செல்லானது அதிக விறைப்பு நிலையில் காணப்படும்.

உ) இச்செயற்கை செல்லில் நடைபெறுவது உட்சவ்வூடுபரவலா அல்லது வெளிச்சவ்வூடுபரவலா? காரணம் கூறுக.
விடை: இச்செயற்கை செல்லில் நடைபெறுவது உட்சவ்வூடுபரவல் ஆகும்.
காரணம்: தூய நீரில் அல்லது ஹைப்போடானிக் கரைசலில் வைக்கப்பட்டுள்ள செல்லிற்குள் கரைப்பான் மூலக்கூறுகள் உட்செல்வது எண்டாஸ்மாசிஸ் அல்லது உட்சவ்வூடுபரவல் எனப்படும்.

****

www.Padasalai.Net
C.KISHORE KUMAR