

SCIENCE & ICT CLASSES

Science - 10/11

ஒளித்தொகுப்பு

Name :-

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) அங்கிகளின் நிலவுகைக்கு முக்கிய பங்களிப்புச் செய்யும் இயற்கைச் செயற்பாடு ஒளித்தொகுப்பாகும்.

1. ஒளித்தொகுப்பின் முக்கியத்துவம் 2 தருக.

.....

.....

.....

2. ஒளித்தொகுப்புக்குத் தேவைப்படும் அகக் காரணி எது? புறக்காரணிகள் எவை?

.....

.....

.....

3. ஒளித்தொகுப்பிற்குத் தேவைப்படும் சக்தி முதல் எது?

.....

.....

.....

4. ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடிய அங்கிகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்? அவ்வாறான அங்கிக்கூட்டங்கள் 2 தருக.

.....

.....

.....

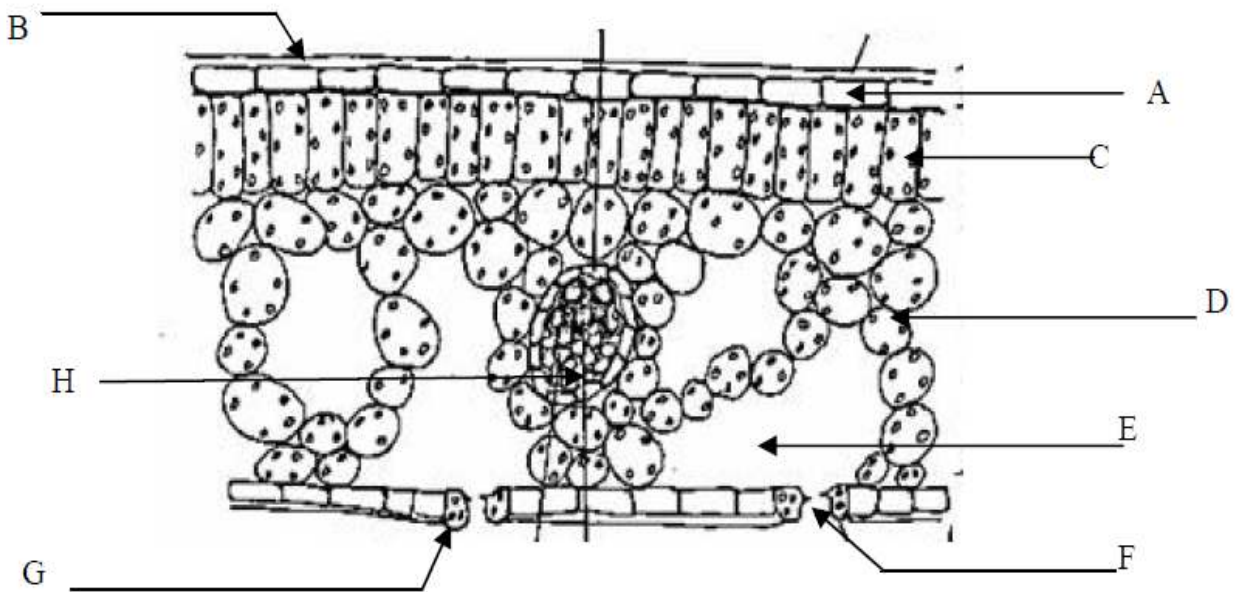
5. ஒளித்தொகுப்பிற்குரிய சமப்படுத்திய சமன்பாட்டைத் தருக.

.....

.....

.....

02) ஒளித்தொகுப்பிற்குச் சிறத்தலடைந்த அங்கம் இலையாகும்.



1. பகுதிகளுக்குப் பெயரிடுக.

.....

.....

.....

2. A யின் கலங்கள் மிகவும் நெருக்கமாக அடுக்கப்பட்டிருப்பதால் இலைகளுக்கு கிடைக்கும் அனுகூலம் யாது?

.....

.....

3. இலையில் பிரதானமாக ஒளித்தொகுப்பில் ஈடுபடும் கலங்களின் ஆங்கில எழுத்துக்கள் எவை?

.....

.....

4. ஒளித்தொகுப்பிற்கு இலைகள் கொண்டுள்ள சிறப்புக்கள் 2 தருக.

.....

.....

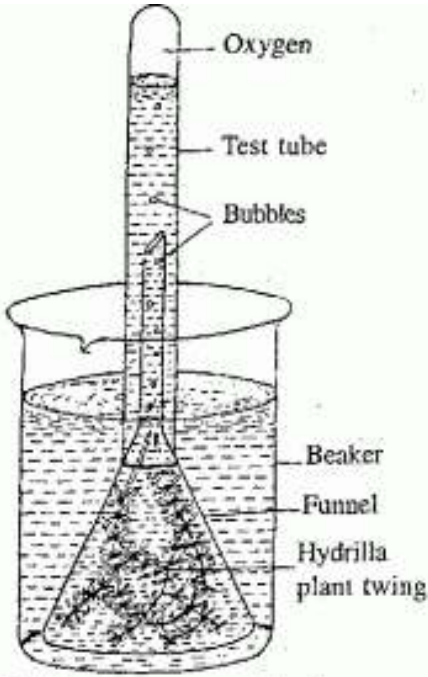
.....

5. இலைகளில் இருந்து நீர் இழக்கப்படுவதைத் தடுக்க F சார்பாகக் கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்கள் 2 தருக.

.....

.....

03) ஒளித்தொகுப்பில் ஓட்சிசன் பக்கவிளைபொருளாக வெளிவருகின்றது. என்பதைக் காட்டும் பரிசோதனையின் அமைப்புப் படம் கீழே தரப்படுகின்றது.



1. இப்பரிசோதனைக்கு ஏன் நீர்த்தாவரம் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளது?

.....

.....

2. ஒளித்தொகுப்பில் வெளிவரும் ஓட்சிசன் ஒளித்தொகுப்பின் மூலப்பொருட்களில் எதில் இருந்து வருகின்றது?

.....

.....

3. வாயுக்குமிழ் வெளிவரும் வீதத்தை அதிகரிக்க யாது செய்யலாம்?

.....

.....

4. ஒளித்தொகுப்பில் ஒட்சிசன் வெளிவருதல் விலங்குகளின் நிலவுகைக்கு எவ்விதம் பங்களிப்புச் செய்கின்றது?

5. ஒளித்தொகுப்பில் நீர் பயன்படும் எனக்காட்டும் பரிசோதனையை ஏன் பாடசாலை ஆய்வு கூடங்களில் செய்ய முடியாது?

04) உலகில் வாழும் உயிரங்கிகளின் நிலவுகைக்குத் தாவரங்களால் மேற்கொள்ளப்படும் ஒளித்தொகுப்பு செயற்பாடு இன்றியமையாத தொன்றாகும். ஒளித்தொகுப்பு செயன்முறையின்போது நடைபெறும் நிகழ்வுகளை தாவர இலையின் அமைப்பைப் படம் காட்டுகின்றது.

1. X, Y ஆகிய வாயுக்களைப் பெயரிடுக

X.....

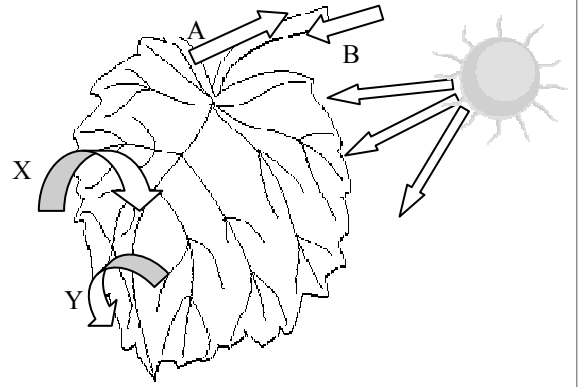
Y.....

2. கொண்டு செல்லலுக்காக சிறப்படைந்த பின்வருவன வற்றுக்கான தாவர இழையங்கள் யாவை?

1. இலைகளுக்கு நீர் கொண்டு செல்வது

2. வெல்லத்தை இலைகளிலிருந்து ஏனைய பகுதிகளுக்குக் கடத்துவது.....

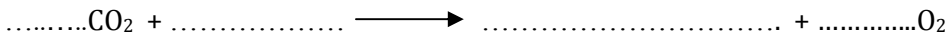
வெல்லமாகக்கடத்தப்படல்



3. தாவர இலையில் பச்சையவுருமணிகளைக் கொண்ட பகுதிகள் இரண்டு தருக.

1..... 2.....

4. ஒளித்தொகுப்பு செயற்பாட்டிற்கான ஈடுசெய்யப்பட்ட இரசாயனச் சமன்பாட்டை எழுதுக.



5. அம்புக்குறிகளின் உதவியுடன் A, B யை இனம் காண்க

6. A என்ன வடிவில் காணப்படும்?

7. பின்வரும் பகுதிகள் ஒளித்தொகுப்புச் செய்யக்கூடிய தாவரங்களுக்கு உதாரணம் ஒன்று வீதம் தருக.

தண்டு

புல்லி

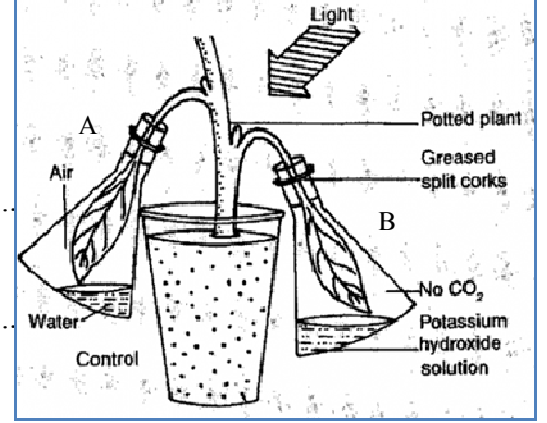
வித்திலை

8. இலைகளில் உள்ள இலை வாய்களின் முக்கிய தொழில்கள் 2 தருக.

05) ஒளித்தொகுப்புக்கு அவசியமான காரணி ஒன்றை பரிசோதிப்பதற்காக மாணவர் குழு ஒன்றினால் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட பரிசோதனைத் தொகுதி கீழே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சட்டித் தாவரமொன்றின் இரு இலைகள் தெரிவு செய்யப்பட்டு அவை கூம்புக்குடுவையினால் மூடிக்கட்டப்பட்டுள்ளன. இலை A உள்ள குடுவையினுள் பொடாசியம் ஐதரொட்சைட்டுக் கரைசலும், இலை B உள்ள குடுவையினுள் அதேயளவு நீரும் இடப்பட்டுள்ளது.

1. ஒளித்தொகுப்புக்கு எக்காரணி அவசியம் எனக் காட்டுவதற்காக பரிசோதனைத்தொகுதி ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ளது.



2. இங்கு கட்டுப்பாட்டுப் பரிசோதனை எது?

3. நன்கு சூரிய ஒளி படுமாறு அமைப்பை சில மணித்தியாலம் வைத்திருந்த பின் A,B ஆகிய இரு இலைகளும் மாப்பொருள் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டபோது அவதானம் யாதாக இருக்கும்?

4. இலை A உள்ள குடுவையுள் KOH கரைசலின் தொழிற்பாடு யாது?

5. இலை B உள்ள குடுவையுள் நீர் இடப்பட்டதற்கான காரணத்தை விளக்குக.?

6. இங்கு சோதிக்கப்பட்ட காரணி தவிர்ந்த ஒளித்தொகுப்புக்கு அவசியமான வேறு இரு புறக்காரணிகளைப் பெயரிடுக.

7. KOH கரைசலின் இரசாயனப் பெயர் யாது?

8. KOH க்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய வேறு ஒரு இரசாயனப் பொருள் தருக.