



علوم ششم →

د رسی ۱۱
شگفتی های برگ





فهرست:

مقدمه:	۴	درس نهم: سفر انرژی	۱۹۳
درس اول: زنگ علوم	۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹)	۲۰۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱)	۱۲	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹)	۲۱۳
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱)	۲۰		
درس دوم: سرگذشت دفتر من	۲۵	درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ	۲۲۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲)	۳۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰)	۲۳۰
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲)	۳۹	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰)	۲۳۵
درس سوم: کارخانه‌ی کاغذسازی	۴۵	درس یازدهم: شگفتی‌های برگ	۲۳۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳)	۵۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱)	۲۴۵
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳)	۶۳	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱)	۲۵۱
درس چهارم: سفر به اعماق زمین	۷۱	درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟	۲۵۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)	۸۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲)	۲۶۴
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)	۸۷	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲)	۲۷۱
درس پنجم: زمین بویا	۹۳	درس سیزدهم: سالم بهمانیم	۲۷۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵)	۱۰۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)	۲۹۰
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵)	۱۰۸	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)	۲۹۶
درس ششم و هفتم: ورزش و نیرو	۱۱۳	درس چهاردهم: از گذشته تا آینده	۳۰۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷)	۱۳۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴)	۳۰۷
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷)	۱۵۵	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴)	۳۱۰
درس هشتم: طراحی کنیم و بسازیم	۱۷۵	پرسش‌های آزمون ورودی نیزه‌وشان سراسر کشور...	۳۱۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸)	۱۸۳		
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸)	۱۸۹		





Home



Shorts



Subscriptions



You



History



حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

معلم و نویسنده کتابهای علوم مبتکران >

Subscribe

Home

Videos

Shorts

Community



Videos

▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب

157 views · 1 year ago



سوال تیزهوشان 1401 گشتاور

241 views · 1 year ago



علوم هشتم درس 1 از کلوبید تا تبلور

32 views · 2 years ago



تعادل بطری

28 views · 3 years ago

Shorts



اسدی کیا و گربه دوست داشتنی

57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند

2 views



آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل

54 views



170
posts

3,512
followers

477
following

حمید اسدی کیا علوم تیزهوشان

Education

مؤلف کتابهای علوم رشادت مبتکران*

تدریس آنلاین علوم پیشرفته ششم و

شیمی و فیزیک هفتم تا نهم

more ... گروه علمی اسدی کیا ۰۲۱۲۲۷۳۵۳۵۲

Niavaran, Tehran, Iran

See Translation

 www.asadikia.ir and 1 more

Professional dashboard

14K views in the last 30 days.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۵



سری ۲۴



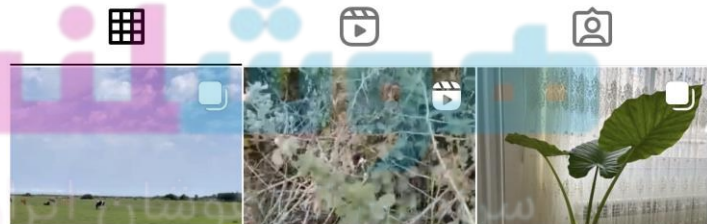
آموزشگاه سری ۲



سری ۲۳



سری ۲۲



Hamid_Asadikia

حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران

تنظیمات

خانه

لیست های پخش

درباره کانال

ویدیوها

553 دنبال کننده

97.4 هزار بازدید ویدیو

حل چند سوال از درس 2 علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس 3 رنگین کمان

ابتدا حل چند سوال از درس 2 و سپس تدریس علوم پنجم درس 3 رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ، تماس در وقت اداری با شماره:...

114 بازدید - 1 سال پیش

تیزهوشان

آخرین ویدیوها

پخش همه

حل سوال ۸۵ علوم آزمون ورودی تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲

حل سوال ۸۶ علوم آزمون ورودی تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲

تیزهوشان

خانه

پخش زنده

برای شما

اعلان ها

پسندشده ها

تاریخچه تماشا

ویدیوهای دنبال شده ها

ذخیره ها

بعدا می بینم

لیست پخش ها

دنبال شده ها

Leo_angizshi

علوم یار یزدانی پور

(گزینه درست : ۱)

در کدام یک از گیاهان، نشاسته در ساقه‌ی گیاه ذخیره می‌شود؟

(تیزهوشان)

۲ موز

۴ تخمه‌ی آفتاب گردان

۱ سیب زمینی

۳ گندم



ساقه‌ی زیرزمینی

نکته ۸: برای شناسایی مواد غذایی نشاسته‌دار مانند سیب‌زمینی، ماکارونی، نان و ... می‌توان از محلول

ید (لوگول)، استفاده کرد. ظهور رنگ بنفش در محلول ید، نشانه‌ی وجود نشاسته است.

نکته ۹: در گیاهان بیابانی مانند کاکتوس، کار غذاسازی بر عهده‌ی ساقه است. در کاکتوس‌ها، برای جلوگیری

از هدر رفتن و تبخیر زیاد آب، برگ‌ها به تیغ تبدیل شده‌اند.



نمونه‌ها



نشاسته



نمونه‌ها

نکته ۱۰: گیاهانی که برگ‌های پهن و بزرگی دارند، مواد قندی بیشتری تولید می‌کنند. مانند هندوانه،

توت‌فرنگی، خرما، انجیر و کدو





برای شناسایی موجود در برگ گیاهان، از استفاده می‌شود.

۱ کروفیل - محلول یُد

۲ کروفیل - آب‌نمک



۳ نشاسته - محلول یُد

(تیزهوشان)

۴ نشاسته - آب‌نمک

لوگول

(گزینه درست : ۳)

هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



عوامل موثر بر سرعت و شدت فتوسنتز



هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران

عوامل موثر بر سرعت و شدت فتوسنتز

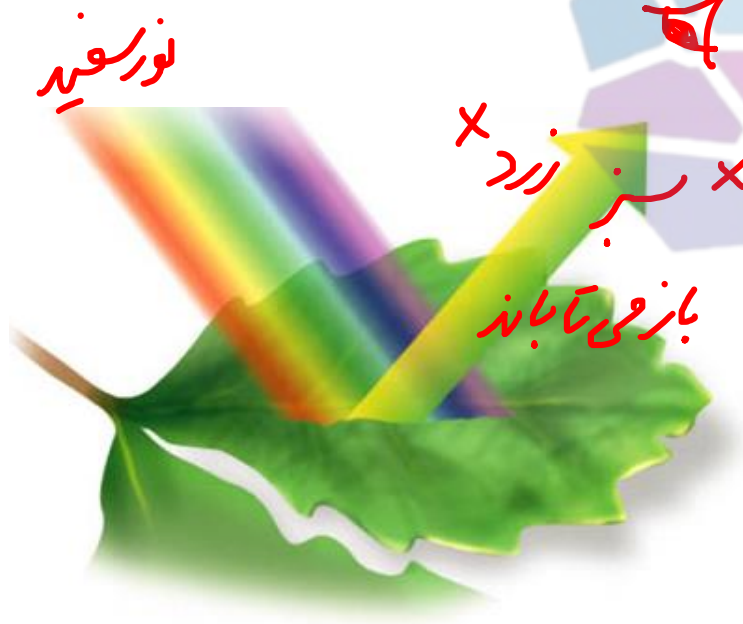
نکته ۱: مقدار نیاز گیاهان به نور، متفاوت است و در مورد بیشتر گیاهان، وقتی مقدار نور از حد مشخصی تجاوز کند، نه تنها بر شدت فتوسنتز افزوده نمی‌شود، بلکه از مقدار آن نیز کاسته می‌شود.



سرزمین تیزهوشان ایران

نکته ۲: نورهای قرمز، آبی و بنفش بیشترین تاثیر را در فتوسنتز دارند و نور سبز و زرد کمترین تاثیر

را در فتوسنتز دارند.



سرزمین تیزهوشان ایران

- کلروفیل یا سبزینه که مهم‌ترین ماده در عمل فتوسنتز است، بخش زیادی از نور قرمز، آبی و بنفش را جذب می‌کند؛ اما، نور سبز و زرد را منعکس می‌کند. انعکاس نور سبز و زرد، موجب می‌شود که آن بخش از گیاه که کلروفیل دارد، سبز دیده شود.



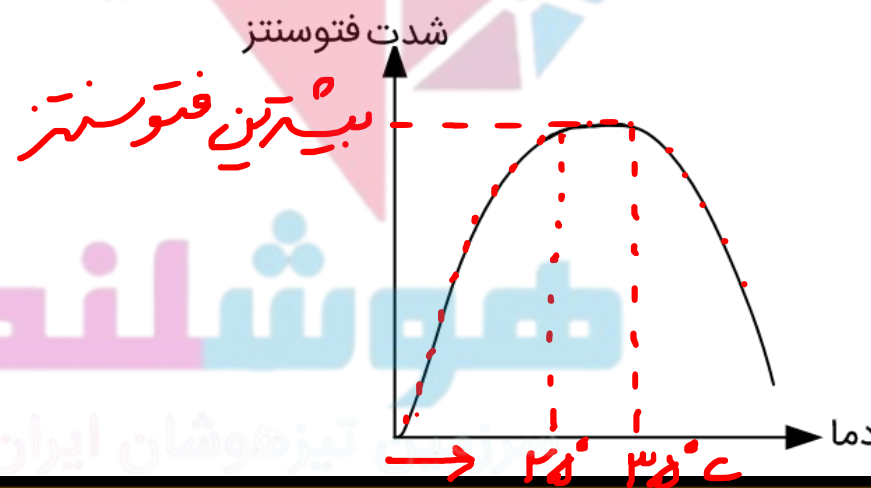
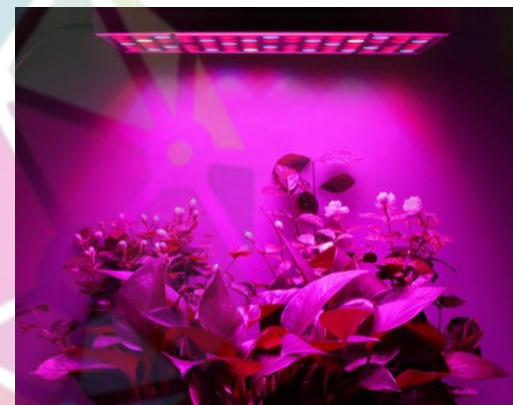
ملند

سرزمین تیزهوشان ایران

نکته ۳: نوع منبع نور، در شدت غذاسازی گیاهان موثر نیست و صرفاً **شدت نور** و **رنگ نور** موثر است.

نکته ۴: بیشترین مقدار فتوسنتز در بسیاری از گیاهان، در دمایی بین ۲۵ تا ۳۵ درجه سانتی گراد اتفاق

می افتد. البته مقدار این دما به نوع گیاه بستگی دارد.



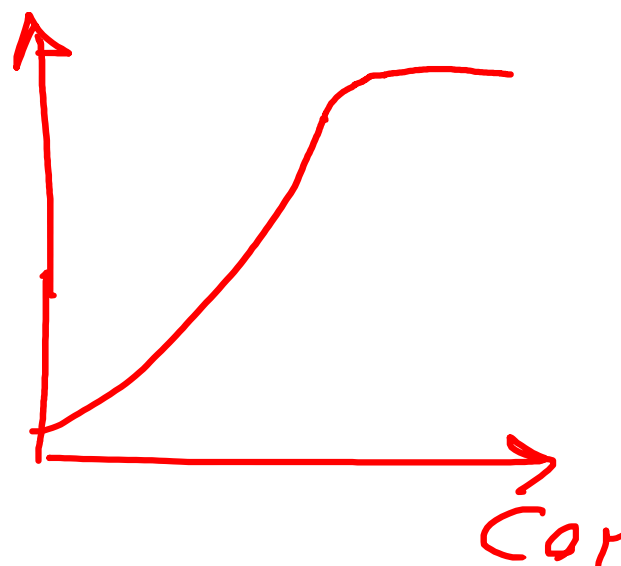
نکته ۵: افزایش دما همراه با افزایش شدت روشنائی، تا حد معین و مطلوب هر گیاه، میزان فتوسنتز

را زیاد می کند.

نکته ۶: افزایش مقدار اکسیژن محیط، از عوامل کاهش دهنده ی شدت و سرعت فتوسنتز گیاهان است.



فتوسنتز



نکته ۷: شدت فتوسنتز گیاهان، از روی مقدار کربن دی اکسید جذب شده، یا اکسیژن آزاد شده در واحد زمان، سنجیده

O_2

CO_2

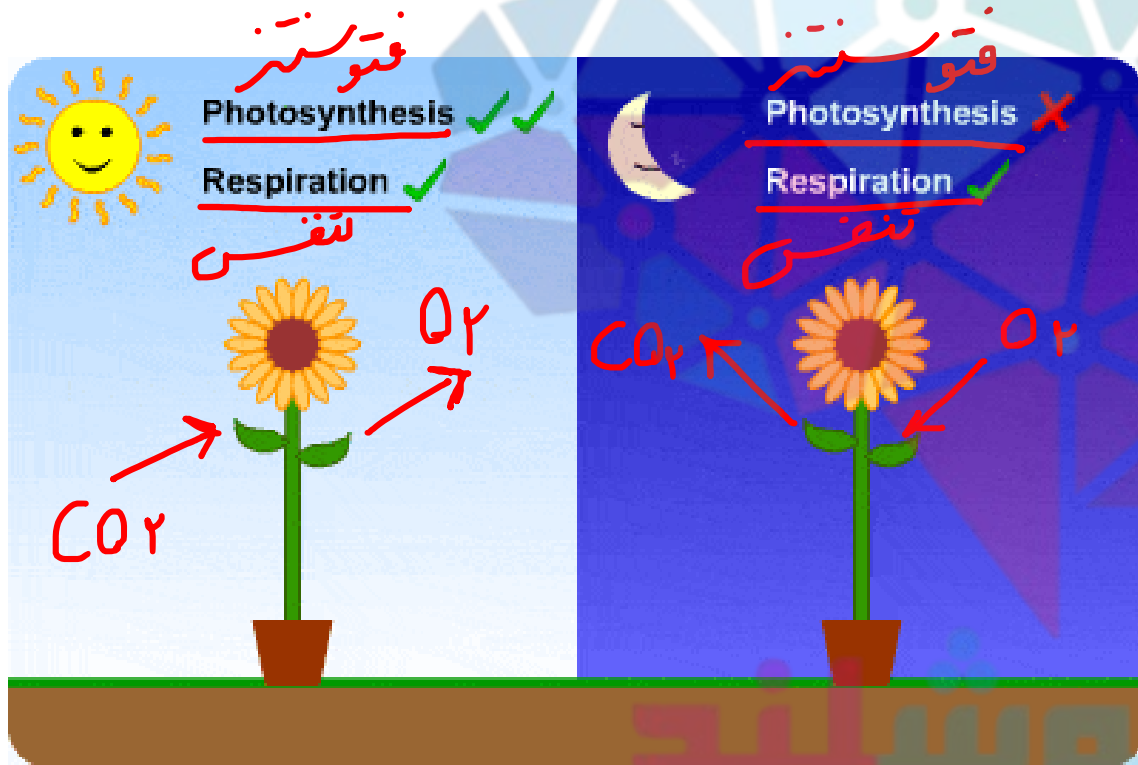
می شود.

نکته ۸: در طول شب که نور خورشید نمی‌تابد و دما کاهش می‌یابد، عمل فتوسنتز گیاهان تقریباً

متوقف می‌شود. در این زمان، گیاه از مواد قندی که در طول روز تولید کرده است، مصرف می‌کند و

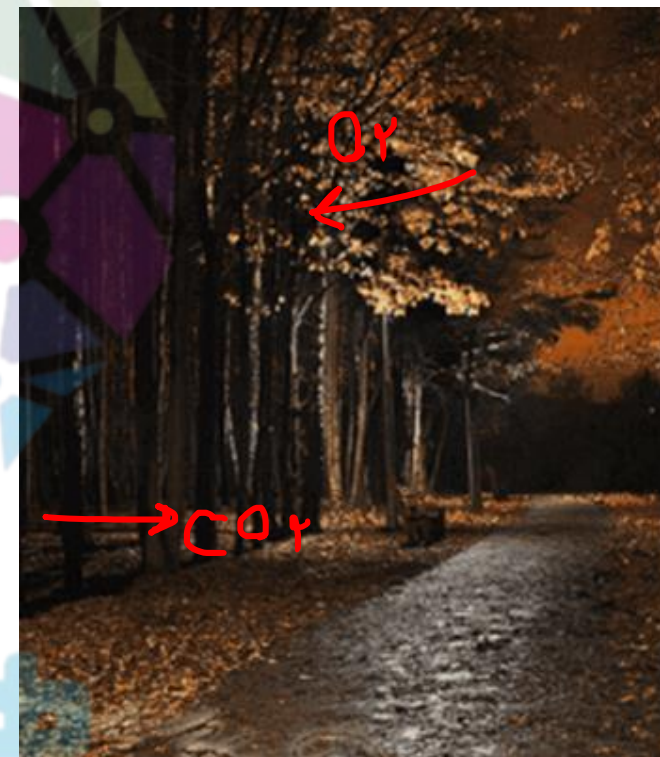
مقدار قابل توجهی کربن‌دی‌اکسید آزاد می‌کند (تنفس می‌کند)، به همین علت در هنگام شب، نباید زیر درختان

خوابید.



روز

شب

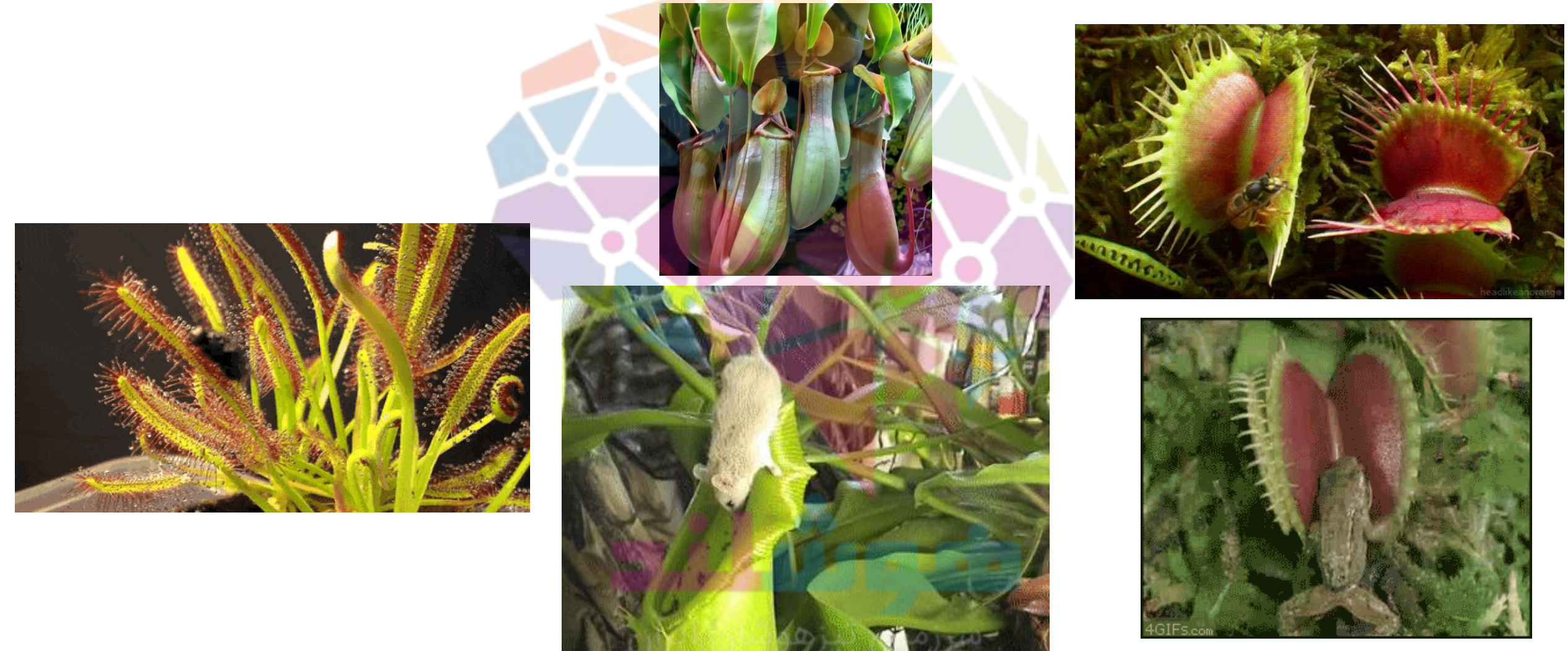


کربن
دی‌اکسید
محرک

نکته ۹: گلوکز ساخته شده در گیاه، برای تبدیل شدن به پروتئین، نیاز به نیترژن دارد. نیترژن مورد نیاز گیاهان، معمولاً به صورت ترکیب‌های نیترژن‌دار موجود در خاک (که در آب حل می‌شوند)، از راه ریشه به گیاه وارد می‌شود. به این دلیل در خاک‌هایی که کمبود مواد نیترژی دارند، معمولاً گیاهی نمی‌روید.



- گیاهان گوشتخوار یا حشره‌خوار (مانند ونوس، توبره واش و یا دروزرا)، فتوسنتز کننده‌اند و معمولاً در مرداب‌ها و مناطقی که خاک نیتروژن کمی دارد، می‌رویند. این گیاهان برای تامین نیتروژن مورد نیاز خود، حشرات و حتی جانوران کوچک را شکار می‌کنند.

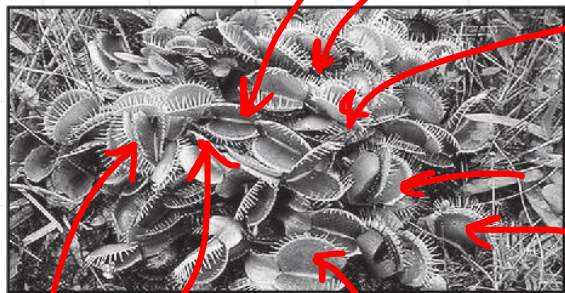


@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



تعداد زیادی حشره، به یک منطقه‌ی مَرَدابی که تعداد زیادی گیاه گوشتخوار زندگی می‌کنند، هجوم می‌آورند. در این صورت پس از مدتی، پروتئین موجود در این گیاهان می‌یابد و نیتروژن مورد نیاز آنها



۱ کاهش، افزایش می‌یابد.

۲ کاهش، تأمین می‌شود.

۳ افزایش، کاهش می‌یابد.

۴ افزایش، تأمین می‌شود.



(گزینه درست : ۴)

مغوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



پایان



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران



هوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران

درست/نادرست



۱. در گیاه نیشکر، ساقه مسئول غذاسازی می‌باشد.

۲. در هوای گرم و خشک، بیشتر روزنه‌های برگ‌های گیاهان، بسته می‌شوند.

۳. تعداد کلروپلاست، در لایه‌ی میان‌برگ، بیش از بخش‌های دیگر برگ است.

۴. تعداد روزنه‌ها در روپوست بالایی، بیشتر از روپوست پایینی است.

۵. با کمک الکل، می‌توان سبزینه‌ی برگ را از آن، جدا کرد.

۶. انرژی نورانی خورشید توسط گیاه، جذب شده و در مولکول‌های نشاسته ذخیره می‌شود.

۷. اکسیژن تولید شده در فرایند فتوسنتز، از تجزیه‌ی کربن دی‌اکسید حاصل می‌شود.

۸. عمل غذاسازی گیاهان در اندامکی به نام کلروپلاست انجام می‌شود.

۹. نورهای سبز و قرمز، بیشترین تأثیر را در فتوسنتز دارند.



هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران



۱۰. تمام گیاهان، در وجود با یکدیگر شباهت دارند.

۱۱. در گیاه لوبیا، عمل غذاسازی در اندام‌های و صورت می‌گیرد.

۱۲. در جاهای خالی به جای الف و ب در فرایند فتوسنتز، کدام مواد قرار می‌گیرند؟

ب + اکسیژن $\xrightarrow[\text{حضور کلروفیل}]{\text{نور خورشید}}$ آب + الف

۱۳. در یک شبانه‌روز، عمل غذاسازی گیاهان سبز در هنگام و تنفس آنها در هنگام انجام می‌شود.

۱۴. عمل غذاسازی، بیشتر در قسمت از یک برگ انجام می‌شود.

۱۵. از به عنوان آشپزخانه‌ی گیاه و از به عنوان سرآشپز آن، نام برده می‌شود.

۱۶. گیاه ، در تمام فصول سال، به کاهش آلودگی هوا کمک می‌کند.

۱۷. برای شناسایی موجود در برگ گیاهان، از محلول ید استفاده می‌شود.

۱۸. گیاهان با کمک نیتروژن، را به تبدیل می‌کنند.

۱۹. تعداد زیادی حشره، به یک منطقه‌ی مُردابی که تعداد زیادی گیاه گوشتخوار زندگی می‌کنند، هجوم می‌آورند. در این صورت پس از مدتی، پروتئین موجود در این گیاهان می‌یابد و نیتروژن مورد نیاز آنها تأمین



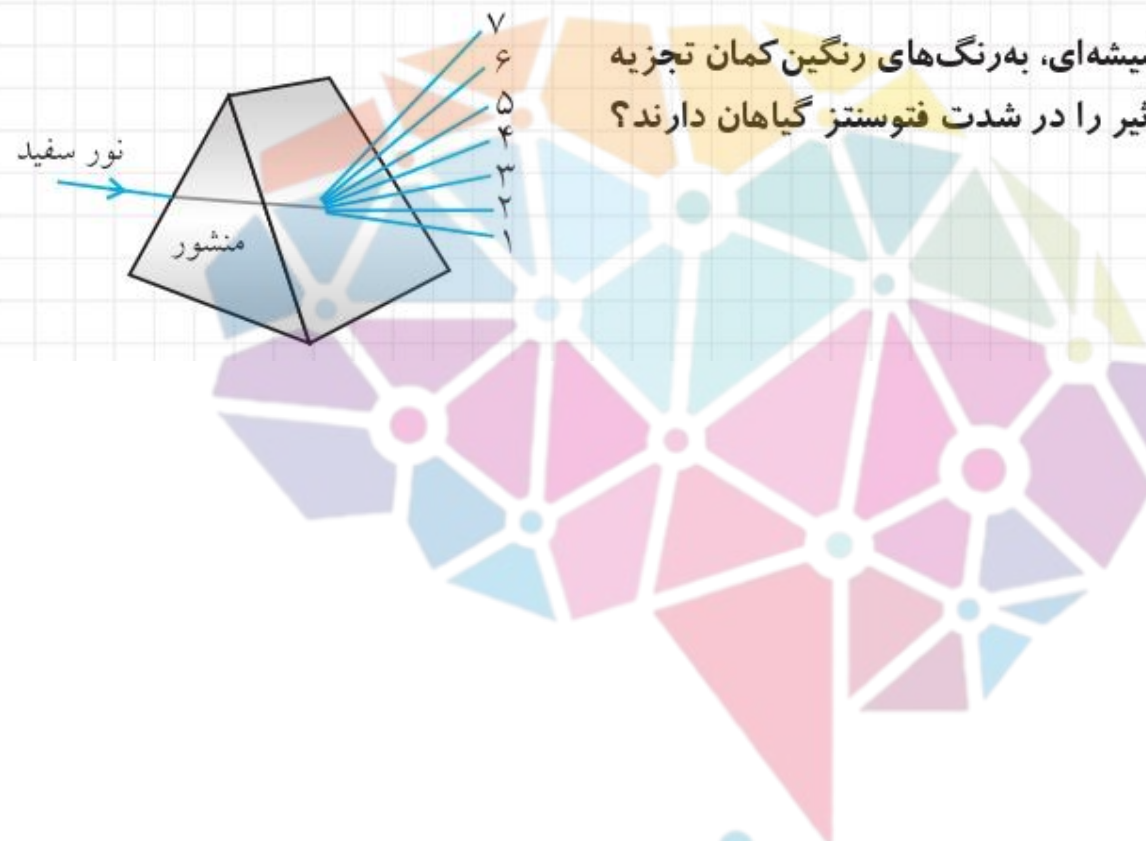
۲۰. در کدام بخش‌های یک گیاه گلدار، آوند وجود دارد؟

۲۱. یک گیاه سبز و یک شمع روشن را زیر یک سرپوش شیشه‌ای قرار می‌دهیم. نتیجه چه خواهد شد؟

۲۲. مقداری سبزی تازه را در یک کیسه‌ی نایلونی می‌ریزیم، پس از مدتی در داخل کیسه‌ی نایلونی، قطرات شبنم دیده می‌شود. دلیل آن

۲۳. چه بخش‌هایی از گیاه سیب‌زمینی، می‌تواند محلول یُد (لوگول) را به رنگ آبی تیره، تغییر دهد؟
(محلول یُد در حالت عادی، به رنگ قهوه‌ای است)

۲۴. همان‌طور که می‌دانید، نور سفید با عبور از منشور شیشه‌ای، به رنگ‌های رنگین‌کمان تجزیه می‌شود. با توجه به شکل، کدام رنگ‌ها، بیشترین تاثیر را در شدت فتوسنتز گیاهان دارند؟



هوشمند

سرزمین تیزهوشان ایران

۲۵. گیاهان از کدام مورد زیر، در غذاسازی استفاده نمی‌کنند؟

۱ سبزینه

۲ اکسیژن

۳ آب

۴ کربن دی اکسید

۲۶. در کدام یک از گیاهان، نشاسته در ساقه‌ی گیاه ذخیره می‌شود؟

۱ سیب‌زمینی

۳ گندم

۲ موز

۴ تخمه‌ی آفتاب گردان

۲۷. در کدام گیاه، ذخیره‌ی غذایی گیاه، در ساقه ذخیره می‌شود؟

۱ ترب

۲ ریواس

۳ هویج

۴ انجیر

۲۸. در کدام گیاه، وظیفه‌ی غذاسازی، بر عهده‌ی برگ نیست؟

۱ گندم

۲ هویج

۳ کاهو

۴ کاکتوس

۲۹. کدام مورد زیر، احتیاجی به کلروفیل ندارند؟

۱ کاکتوس

۲ سیب‌زمینی

۳ قارچ

۴ ترب

۳۰. کدام مورد، توان غذاسازی ندارد؟

۱ جلبک‌ها

۲ قارچ

۳ کاکتوس

۴ پیاز

مغوشاند

سرزمین تیزهوشان ایران

(تیزهوشان)

(تیزهوشان)



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا



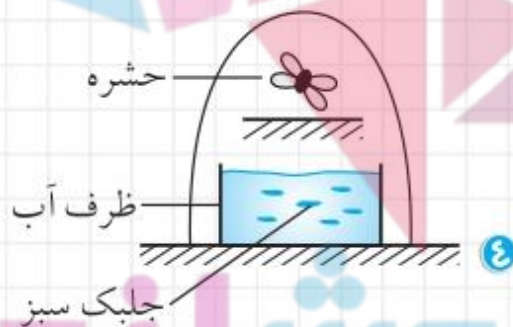
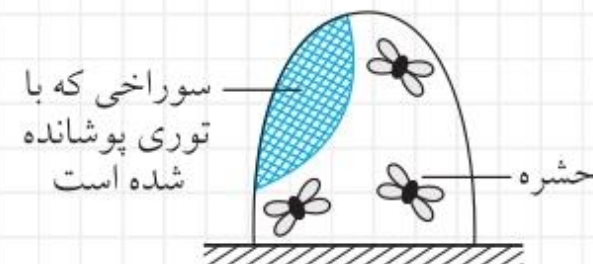
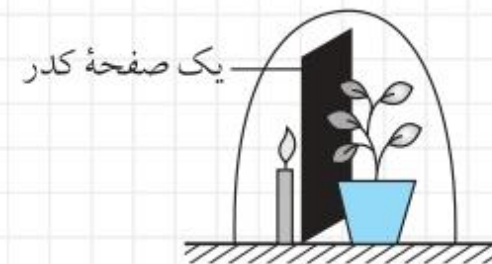
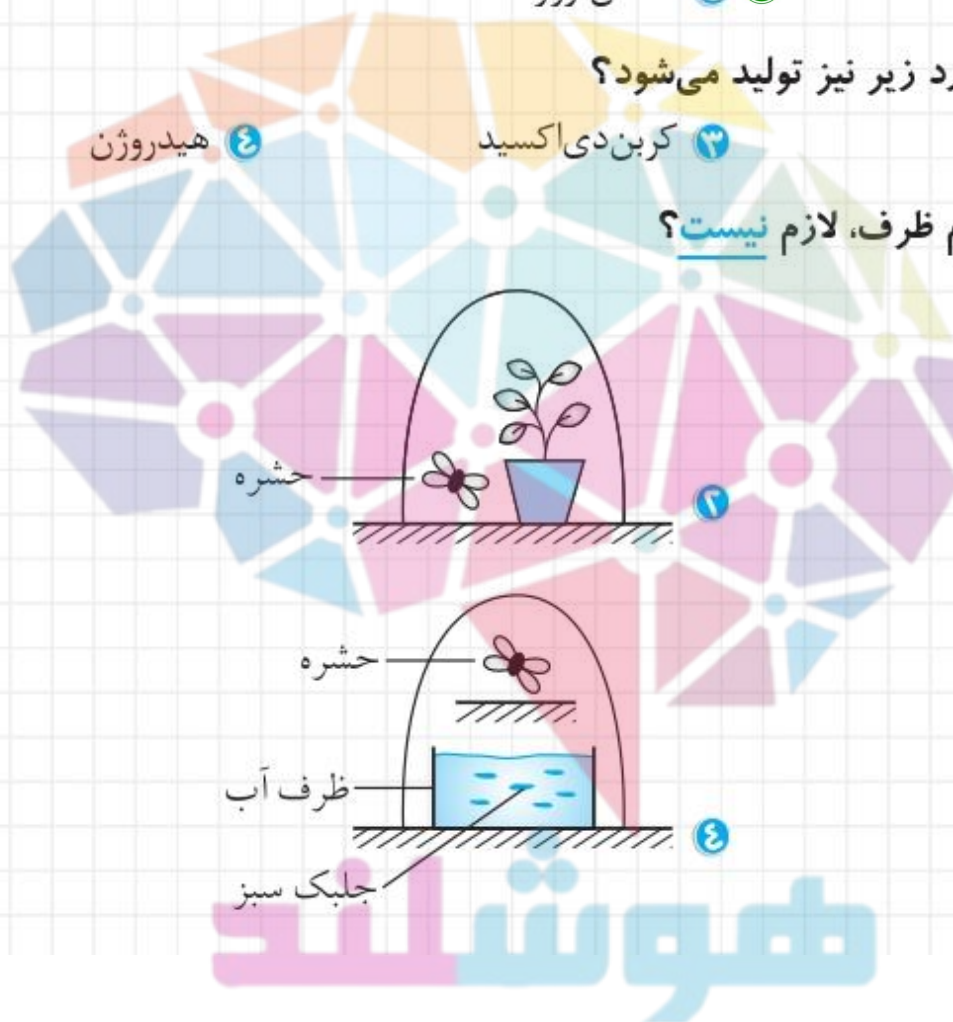
۳۱. چرا برگ، اولین اندامی از گیاه است که در هوای خیلی گرم، پژمرده می‌شود؟

- ۱ وجود رگ برگ
- ۲ داشتن سبزینه
- ۳ دور بودن از ریشه
- ۴ داشتن روزنه

۳۲. در فتوسنتز، علاوه بر غذاسازی، کدام یک از موارد زیر نیز تولید می‌شود؟

- ۱ نیتروژن
- ۲ اکسیژن
- ۳ کربن دی‌اکسید
- ۴ هیدروژن

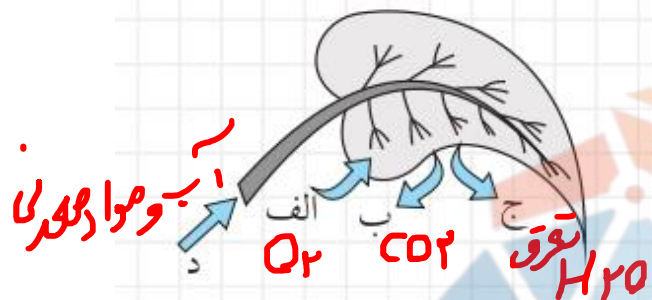
۳۳. وجود نور، برای تداوم بقای جانداران داخل کدام ظرف، لازم نیست؟



سرزمین تیزهوشان ایران

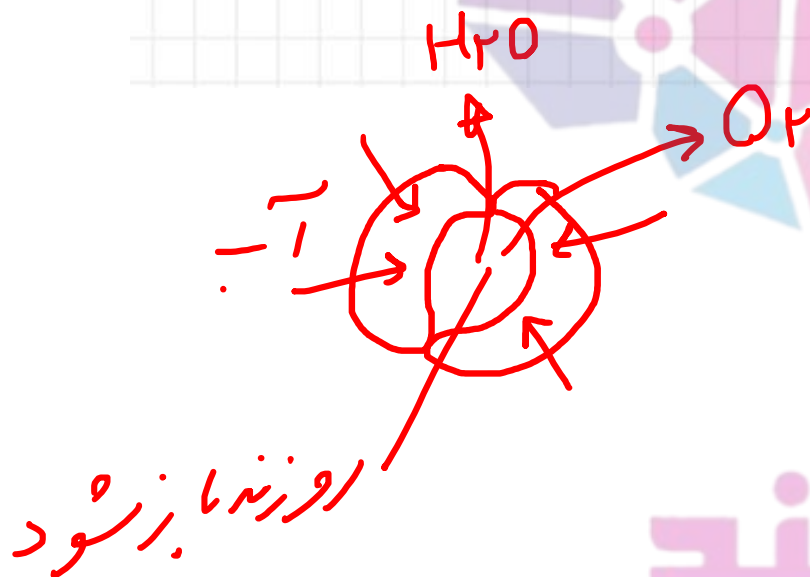
۳۴. شکل مقابل، مربوط به مواد ورودی و خروجی از برگ گیاه می‌باشد. در این صورت الف، ب، ج و د، به ترتیب از راست به چپ عبارتند از:

- ۱ کربن دی‌اکسید - بخار آب - اکسیژن - آب و مواد معدنی
- ۲ کربن دی‌اکسید - اکسیژن - گلوکز - مواد معدنی و آب
- ۳ اکسیژن - کربن دی‌اکسید - بخار آب - مواد معدنی و آب
- ۴ می‌تواند هریک از موارد ۱ یا ۳ رخ دهد. ✓



۳۵. در هنگام عمل فتوسنتز، برای خروج گازهای تولید شده در برگ، لازم است که:

- ۱ آب از یاخته‌های نگهبان روزنه خارج شود.
- ۲ روزنه‌های برگ بسته باشند.
- ۳ آب به یاخته‌های نگهبان روزنه وارد شود. ✓
- ۴ موارد ۱ و ۳



مغوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



۳۶. حمیدرضا در دوران نوجوانی خود، علامتی را روی تنه‌ی نهال یک درخت چنار گذاشت. این علامت در ارتفاع ۱ متری از سطح زمین قرار دارد. در صورتی که حمیدرضا بتواند این علامت را در ۲۰ سال آینده مشاهده کند، در آن صورت:

- ۱ ✓ علامت را تقریباً در همان ارتفاع خواهد دید.
- ۲ علامت را پایین‌تر از محل قبلی خود خواهد دید.
- ۳ علامت به مقدار زیادی بالاتر رفته است.
- ۴ علامت را در نوک درخت خواهد دید.

۳۷. کدام یک از گیاهان زیر، در طول شب، کربن دی‌اکسید بیشتری تولید می‌کند؟

- ۱ سیب‌زمینی
- ۲ ✓ انجیر
- ۳ ذرت
- ۴ رز

۳۸. در کدام یک از بخش‌های برگ، عمل غذاسازی هرگز انجام نمی‌شود؟

- ۱ یاخته‌ی نگهبان روزنه
- ۲ روپوست پایینی
- ۳ ✓ پوستک یا کوتیکول
- ۴ لایه‌ی میان برگ

(نمونه دولتی)

۳۹. کدام یک از گزینه‌های زیر، در عمل فتوسنتز صورت می‌گیرد؟

- ۱ تبدیل قند به پروتئین
- ۲ ✓ تجزیه‌ی آب
- ۳ تبدیل قند به چربی
- ۴ آزاد شدن کربن دی‌اکسید

مذب

از تجربه‌ی مولود کربن

مولود کربن

مفوشاند

سرزمین تیزهوشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا

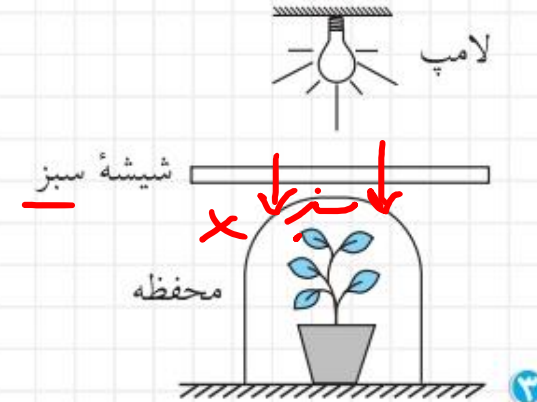
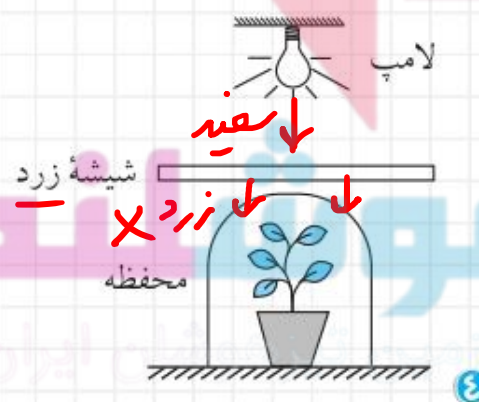
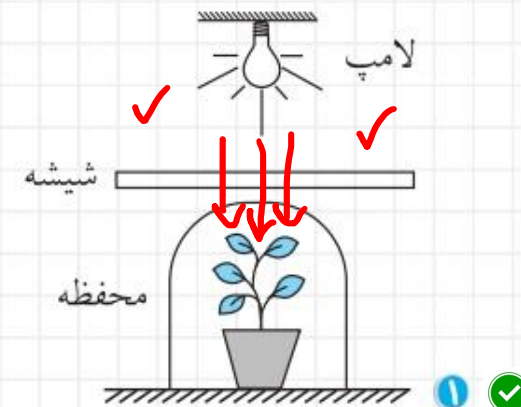
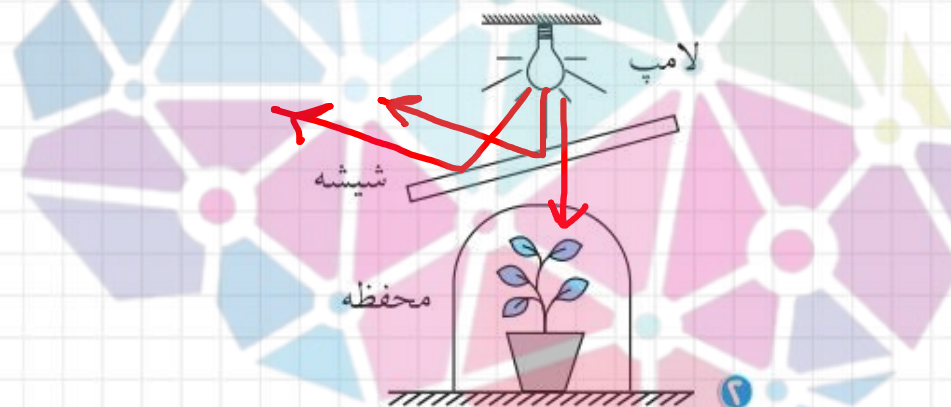


بدون آونء
خزه - سرخس
آونء

۴۰. از نظر ساختمان و اندامها، در کدام گزینه تفاوت بیشتری بین گیاهان وجود دارد؟

- ۱ کاج - گل سرخ ۲ سرخس - سرو ۳ بنفشه - سرخس ۴ خزه - سرخس

۴۱. به یک گیاه که در زیر یک محفظه ی شیشه ای بسته قرار دارد، مطابق شکل های زیر، نور سفید می تابانیم. در یک زمان معین، کربن دی اکسید داخل کدام محفظه، کمتر از سایر گزینه ها خواهد شد؟ (ضخامت و ابعاد همه ی شیشه ها یکسان است و در فاصله ی یکسانی از گلدان ها قرار دارند).



۴۲. کدام یک، در شدت فتوسنتز، اثر مستقیم دارد؟

- ۱ آب ۲ دمای محیط ۳ مقدار نیتروژن محیط ۴ مقدار خاک

۴۳. شدت فتوسنتز و رشد گیاه، با انجام کدام گزینه، افزایش نخواهد یافت؟

- ۱ افزایش میزان اکسیژن محیط ۲ افزایش میزان کربن دی اکسید ۳ روشن کردن آتش (دمای $\uparrow$ و CO_2 $\uparrow$) ۴ افزایش شدت نور آبی و قرمز

۴۴. مواد غذایی ذخیره شده در کدام گیاه، با بقیه متفاوت است؟

- ۱ گندم ۲ گردو ۳ کلزا ۴ آفتاب گردان

۴۵. تکه‌ی کاغذی را روی یک برگ چسبانده و جلوی نور آفتاب قرار می‌دهیم. پس از چند ساعت، برگ را داخل ظرفی انداخته و روی آن الکل می‌ریزیم و حرارت می‌دهیم تا رنگ سبز برگ خارج شود. سپس برگ را خارج کرده و شسته و محلول ید را روی آن می‌ریزیم تا قسمت‌هایی که نشاسته دارد، تیره‌تر شوند. در این صورت، برگ به چه شکلی درمی‌آید؟

(تیره‌هوشان)



۴۶. کدام گزینه، از وظایف پوستک یا کوتیکول نیست؟

- ۱ دفاع از حمله‌ی میکروب‌ها و نیش حشرات ۲ کم شدن اثر سرما بر یاخته‌های برگ ۳ استحکام بخشیدن به پهنک ۴ جلوگیری از تبخیر زیاد آب موجود در برگ

