



علوم نهم

درس ۳

به دنبال محیطی بهتر برای زندگی

حمید اسدی کیا



آموزش و آزمون

علوم نهم

برای دانش آموزان تیزهوش

از مجموعه
رشادت

• درس پیشرفته

• تصاویر گویا

• ۴۰۰ نکته مهم

• ۱۰۰۰ تست و تمرین گوناگون از علوم نهم

• پرسش‌های آزمون ورودی مدارس نمونه دولتی

• پرسش‌های پیشرفت تحصیلی تیزهوشان

• آزمون‌های ورودی تیزهوشان نهم به دهم

مهندس حمید اسدی کیا



فوش‌لند

موسسه تخصصی تیزهوشان ایران



فهرست:

۲۰۷.....	دسلسل اول: مواد و نقش آن‌ها در زندگی	۷
۲۲۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹).....	۱۶
۲۳۵.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹).....	۲۲
۲۴۹.....	دسلسل دوم: رفتار اتم‌ها با یکدیگر.....	۳۱
۲۶۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰).....	۴۵
۲۶۶.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰).....	۵۱
۲۷۱.....	دسلسل یازدهم: گوناگونی جانداران.....	۵۹
۲۸۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱).....	۷۱
۲۸۵.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱).....	۷۶
۲۸۹.....	دسلسل دوازدهم: دنیای گیاهان.....	۷۹
۳۰۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲).....	۸۹
۳۰۴.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲).....	۹۷
۳۰۷.....	دسلسل سیزدهم: جانوران بی‌مهره.....	۱۰۷
۳۲۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳).....	۱۱۶
۳۲۴.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳).....	۱۲۷
۳۲۷.....	دسلسل چهاردهم: جانوران مهره‌دار.....	۱۴۳
۳۴۴.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴).....	۱۵۳
۳۴۹.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴).....	۱۵۸
۳۵۳.....	دسلسل پانزدهم: باهم زیستن.....	۱۶۳
۳۶۷.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۵).....	۱۷۱
۳۷۴.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۵).....	۱۷۶
۳۷۹.....	پرسش‌های آزمون ورودی نیزه‌وشان.....	۱۷۹
	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸).....	۱۸۹
	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸).....	۱۹۸

موسسه نیزه‌وشان ایران



@hamid_asadikia

حمید اسدی کیا





Home



Shorts



Subscriptions



You



History



حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

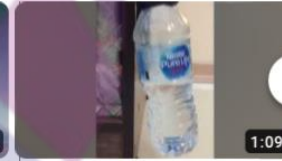
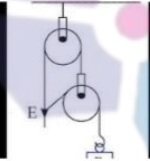
معلم و نویسنده کتابهای علوم مبتکران >

Subscribe



Home Videos Shorts Community

Videos ▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب
157 views · 1 year ago

سوال تیزهوشان 1401 کشتاور
241 views · 1 year ago

علوم هشتم درس 1 از کلویید تا تبلیور
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



hamid_asadikia ▾ •



170 posts

3,512 followers

477 following

حمید اسدی کیا علوم تیزهوشان

Education

مولف 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



ورود و ثبت نام

+ بارگذاری ویدیو



جستجوی ویدیوهای رویدادها، شخصیت‌ها و ...



صفحه نخست 🏠

لیست پخش زنده 📺

سابقه تماشا 🕒

بخش‌های دیگر

آپارات گیم 🎮

آپارات اسپرت 🏆

آپارات کودک 👶

فیلمو مدرسه 🎓

فیلم و سریال 🎬

آپارات موزیک 🎵

برای دنبال کردن کانال‌ها، مشاهده ویدیوهای پیشنهادی مطابق با سلیقه شما و تجربه کاربری بهتر وارد شوید.

Hamid_Asadikia



حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران

+ دنبال کردن

۸۷.۳ هزار

۵۰۸

بازدید ویدیو

دنبال کننده

درباره کانال

لیست پخش

همه ویدیوها

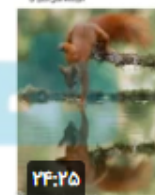
خانه

حل چند سوال از درس ۲ علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس ۳ رنگین کمان

۹۵ بازدید . ۱۱ ماه پیش

ابتدا حل چند سوال از درس ۲ و سپس تدریس علوم پنجم درس ۳ 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: ۰۹۱۹۰۰۳۵۳۵۵ www.asadikia.ir



سرزمین تیزهوشان ایران

چرخه‌های طبیعی مواد

• به انتقال مداوم مواد بین محیط زیست و موجودات زنده، چرخه‌های طبیعی (بیوژئوشیمی) گفته می‌شود.

• گردش مواد در طبیعت، به صورت چرخه‌های مداوم انجام می‌شود و هر عنصر ممکن است بارها توسط

photosynthesis



جانداران جذب شود و بار دیگر به محیط باز گردد.

• چرخه، مجموعه‌ای از تغییرات است که بارها تکرار می‌شود و

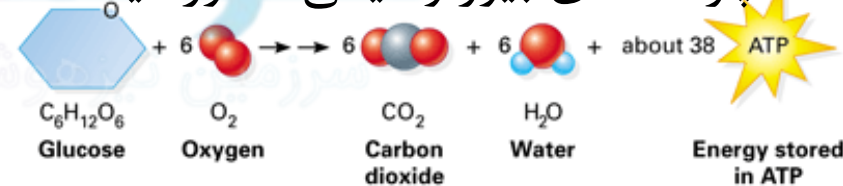
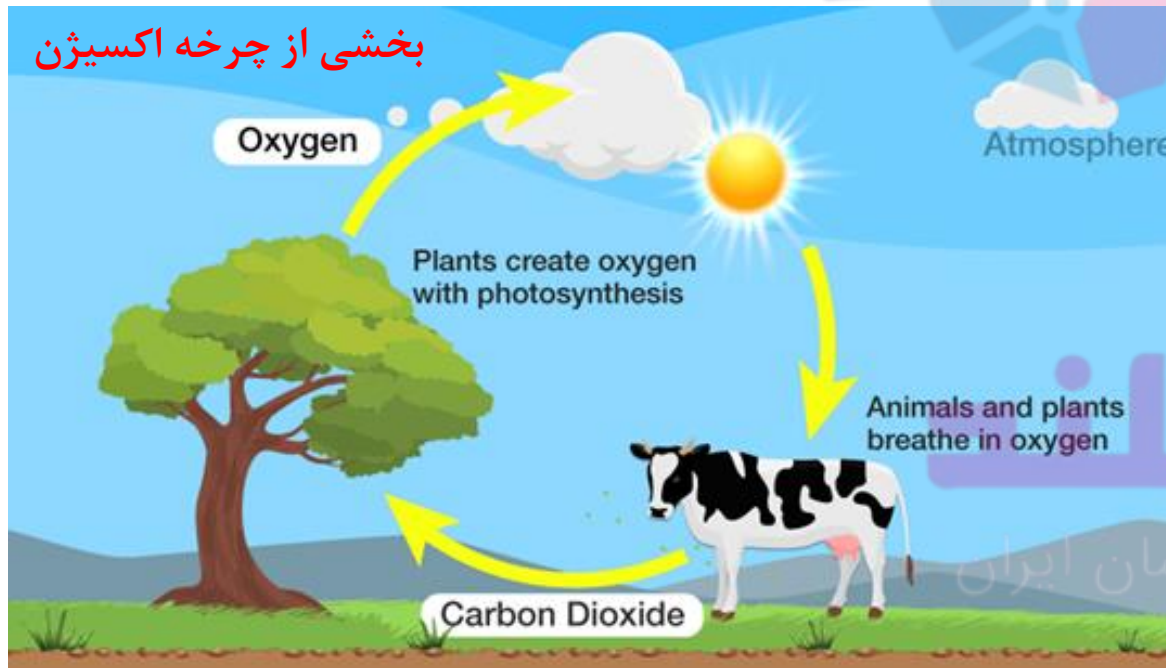
به نقطه آغازین باز می‌گردد و هیچ گاه به پایان نمی‌رسد.

• مواد حاصل از فعالیت‌های حیاتی هر موجود زنده، به عنوان

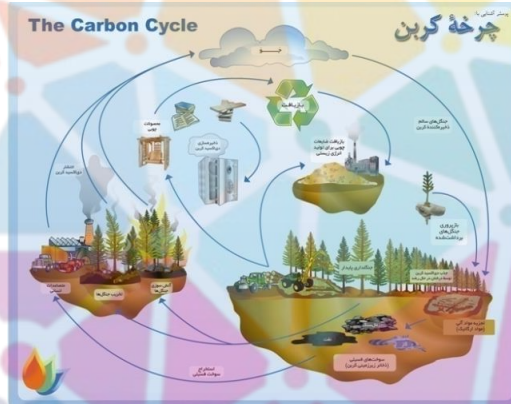
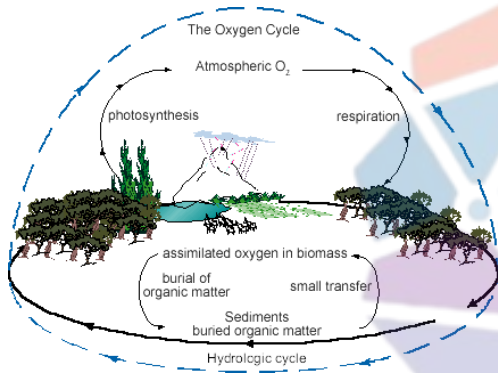
ماده اولیه مورد نیاز موجود دیگر، به کار می‌رود.

• منبع تامین انرژی همه چرخه‌های بیوژئوشیمی، خورشید

است.

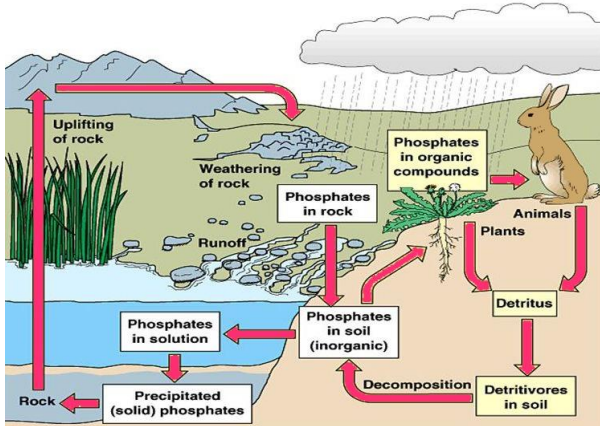


برخی از مهم ترین چرخه های طبیعی

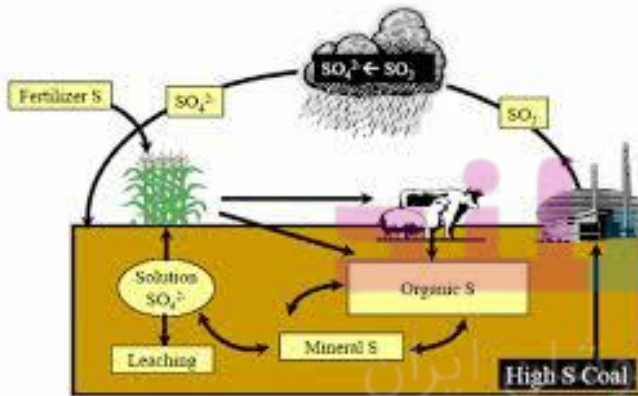


- چرخه آب
- چرخه کربن
- چرخه اکسیژن

Phosphorus Cycle



Sulfur Cycle



گاز نیتروژن در اتمسفر

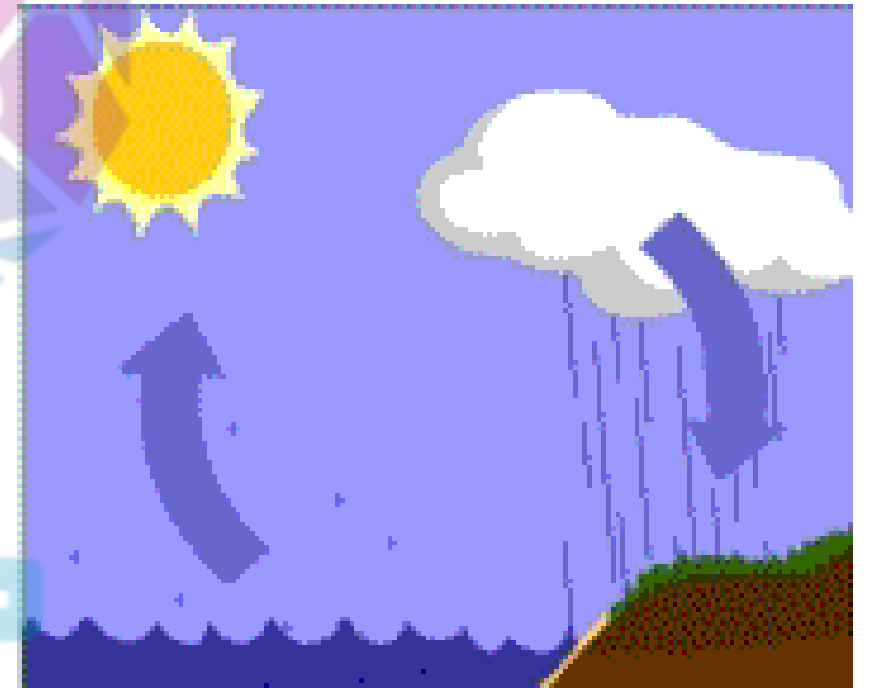


- چرخه نیتروژن (ازت)
- چرخه گوگرد
- چرخه فسفر

سوال: در کدام یک از چرخه‌های طبیعی زیر، بیشتر تغییرات فیزیکی در ماده مورد نظر دیده می‌شود؟

- چرخه کربن
- چرخه اکسیژن
- چرخه آب
- چرخه نیتروژن (ازت)

پاسخ: چرخه آب، زیرا تغییرات ایجاد شده در آب در این چرخه، بیشتر به صورت فیزیکی (مایع، جامد و گاز) می‌باشد.



سرزمین تیزهوشان ایران

خطری برای چرخه های طبیعی

طبیعت به ندرت با کمبود ماده اولیه یا افزایش مواد زائد، مواجه می شود. اما خارج شدن از حد اعتدال و مصرف بی مورد و تند منابع طبیعی، باعث کاهش بیش از حد مواد اولیه و انباشت مواد زائد می گردد که منجر به توقف چرخه طبیعی مواد می شود.

• بشر در چرخه کربن که با افزایش دمای کره

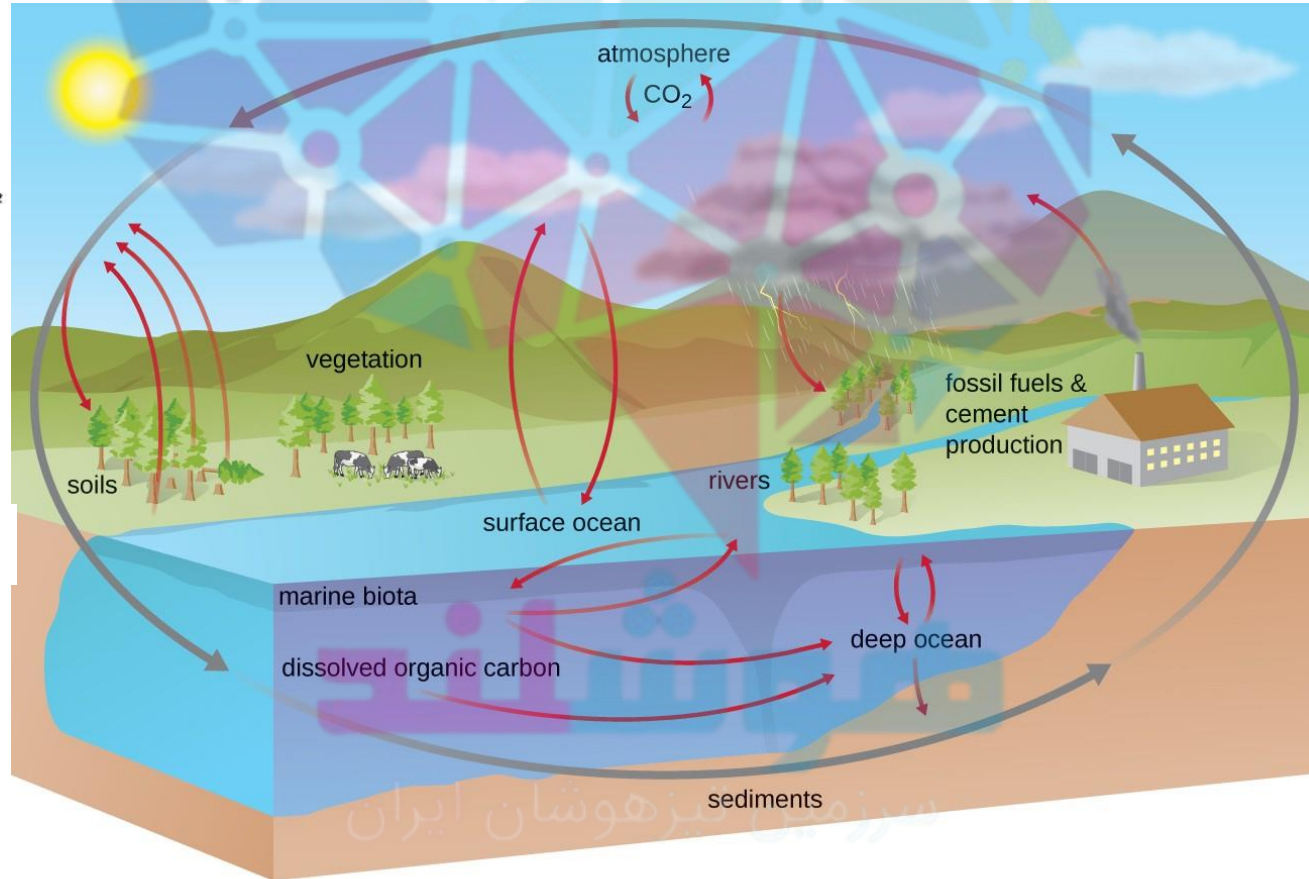
۱- استفاده زیاد از سوخت های فسیلی

۲- جنگل زدایی و تغییر پوشش زمین



چرخه کربن

به فرایند مداوم جذب و آزادسازی کربن بین محیط زیست و جانداران که با ذخیره و یا تولید گرما و انرژی همراه است، **چرخه کربن** می گویند (تبادل کربن دی اکسید بین جانداران و محیط).

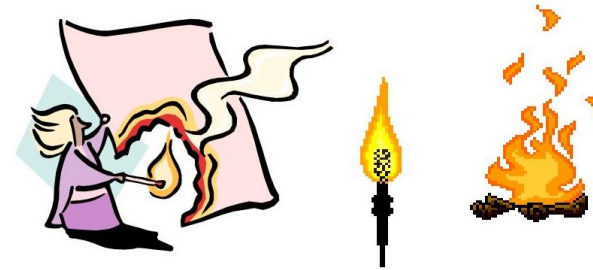


فتوسنتز
(جذب یا ذخیره کربن)



تنفس
(آزادسازی کربن)

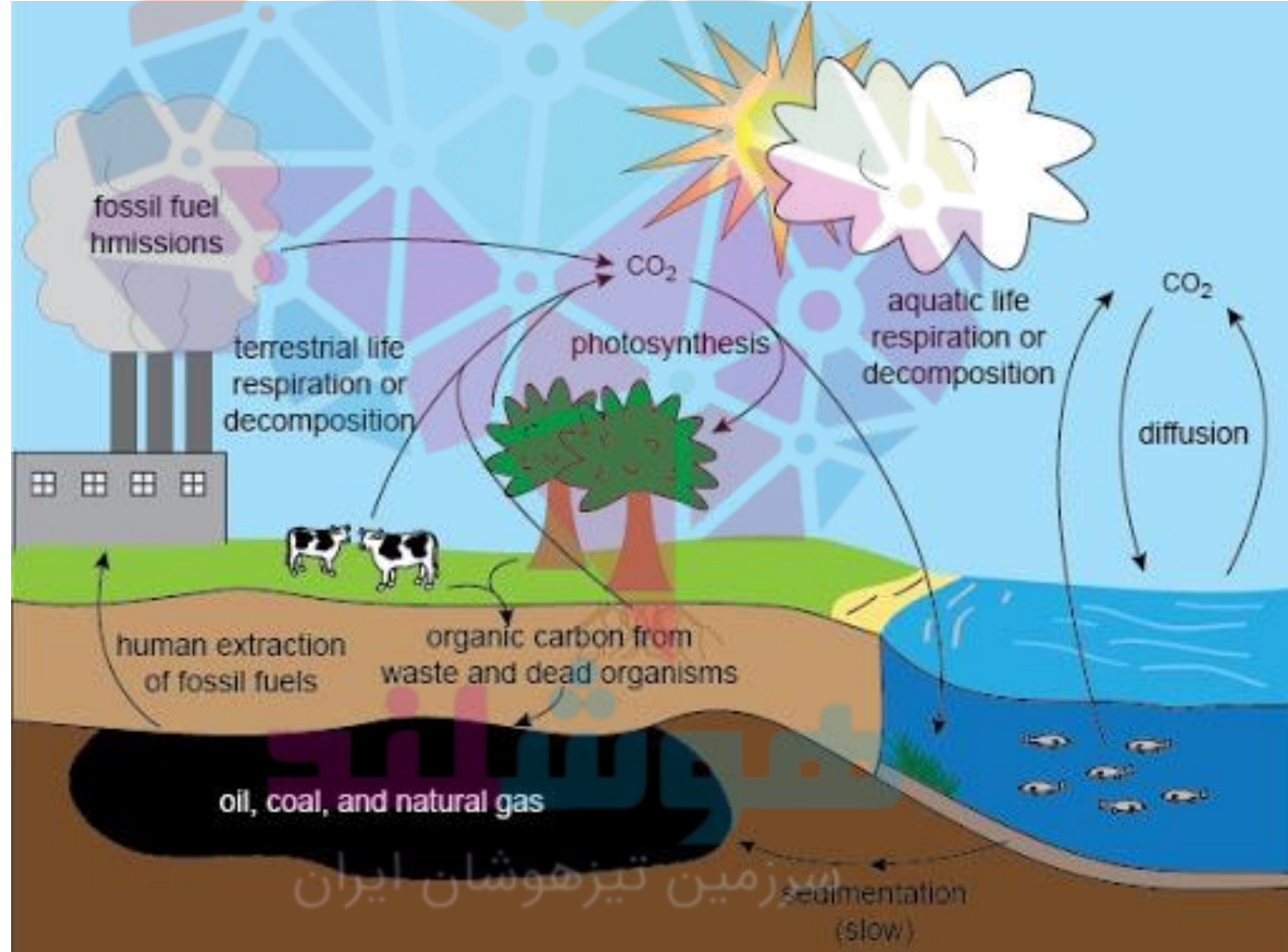
- $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} + \text{heat}$
- $2\text{CH}_4 + 4\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} + \text{heat}$



سوختن
(آزادسازی کربن)

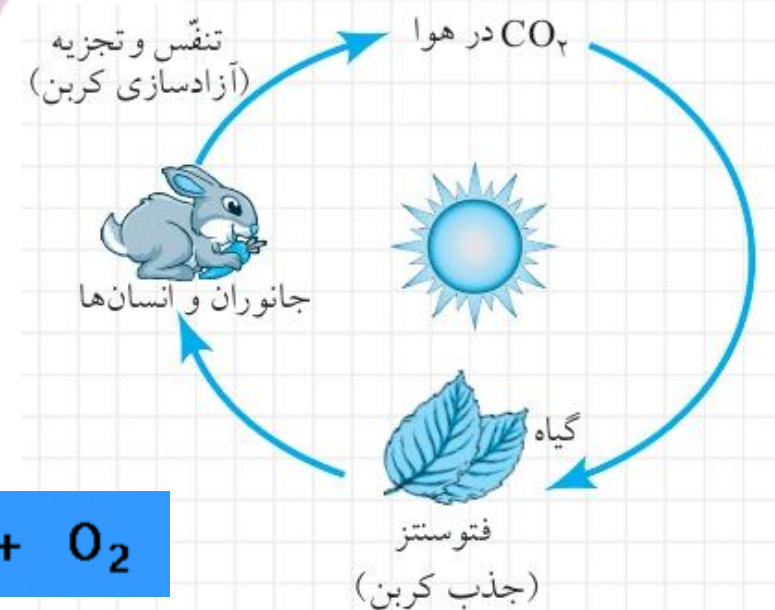
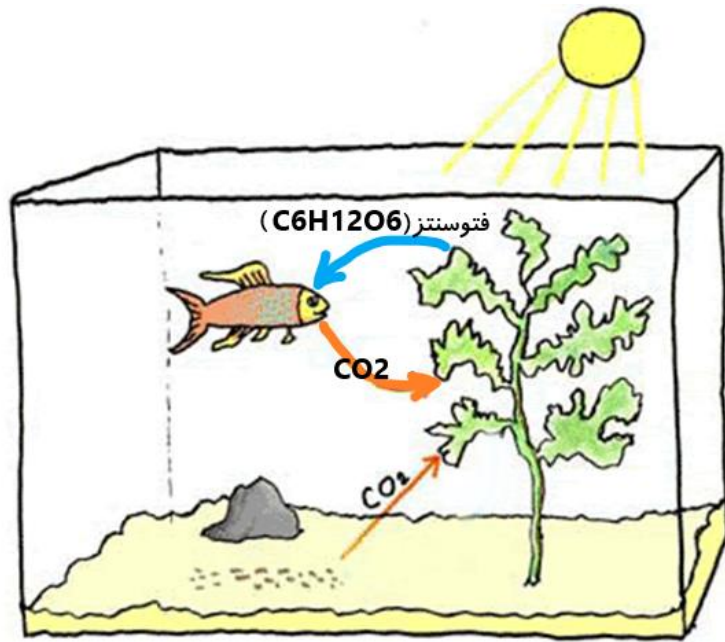
۲- چرخہ کند یا بلند مدت کربن

۱- چرخہ تند یا کوتاه مدت کربن



چرخه تند یا کوتاه مدت کربن

- به جذب کربن دی‌اکسید در اثر فرایند فتوسنتز و آزاد شدن آن در اثر فرایندهای تنفس و تجزیه که از سوی جانداران انجام می‌شود، چرخه تند کربن می‌گویند که می‌تواند از چند دقیقه تا چند سال طول بکشد.
- گیاهان و فیتوپلانکتون‌ها، مهم‌ترین اجزای چرخه تند کربن هستند.

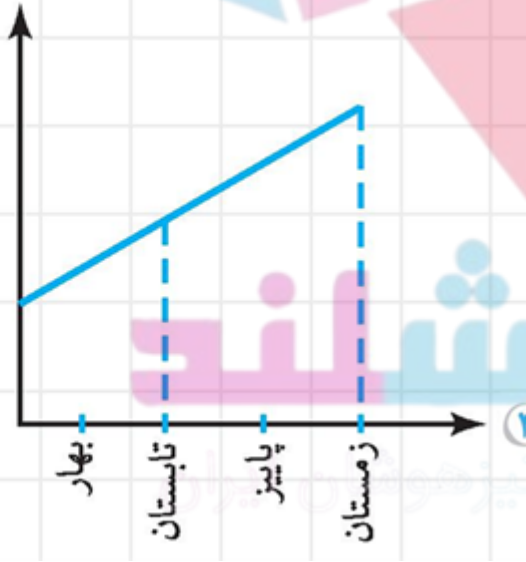
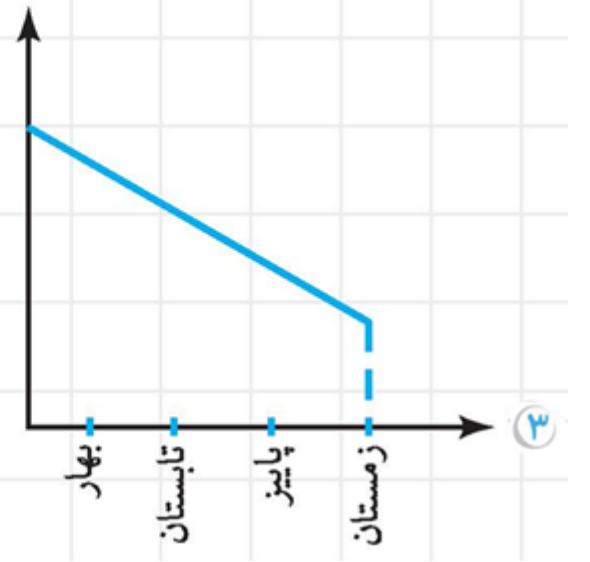
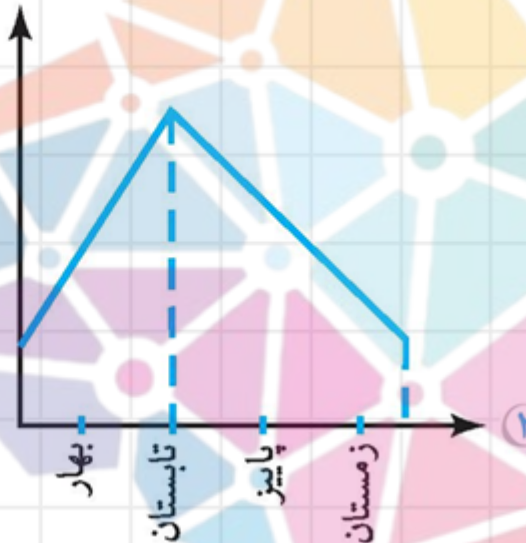
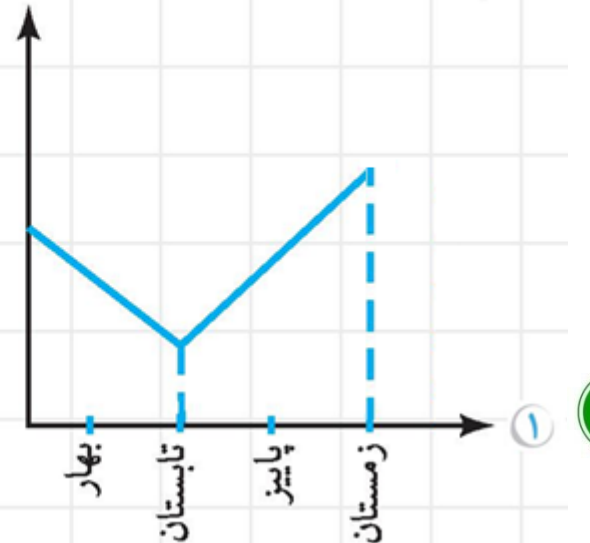
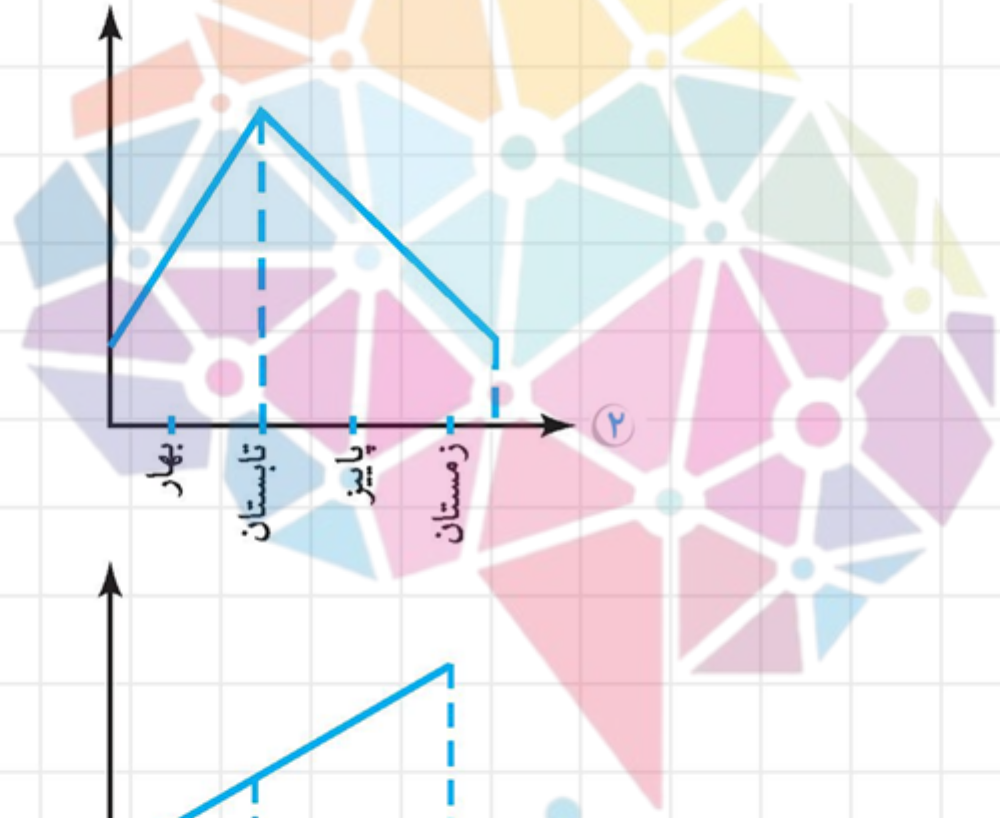


فتوسنتز





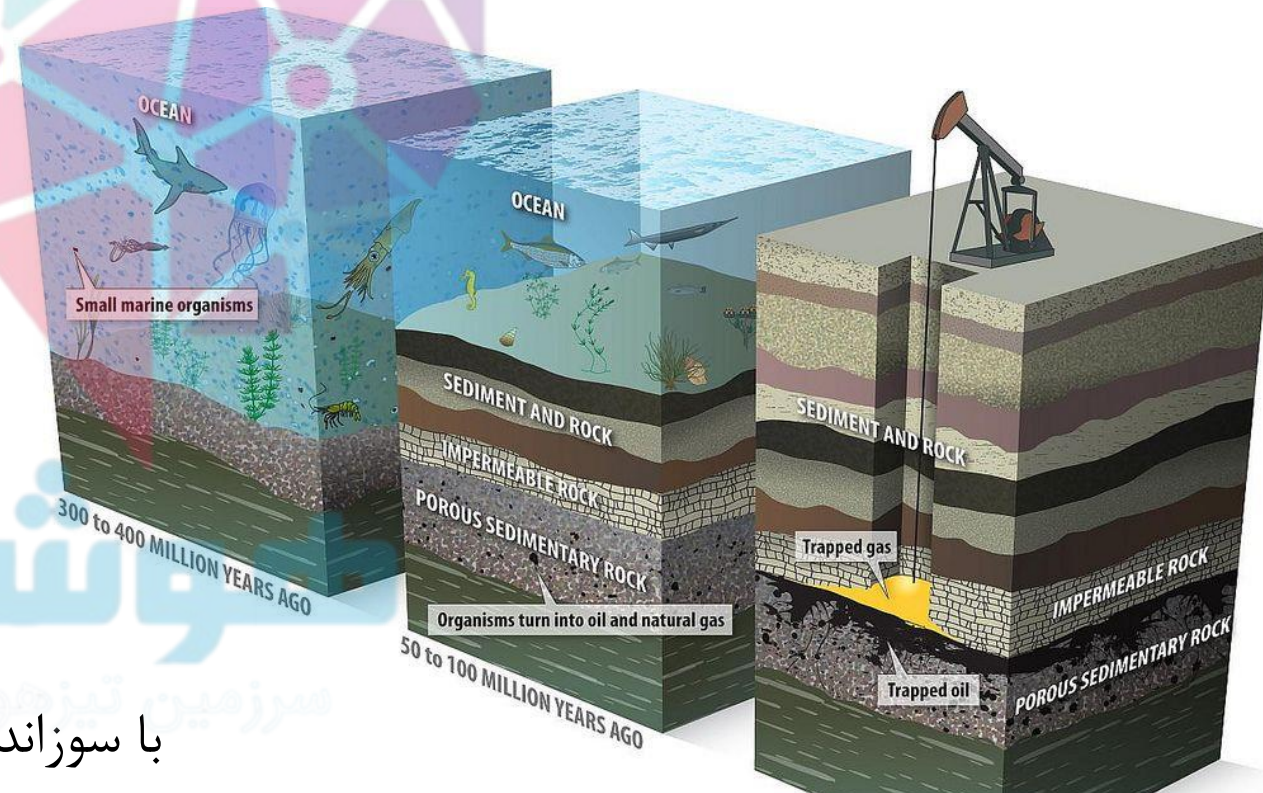
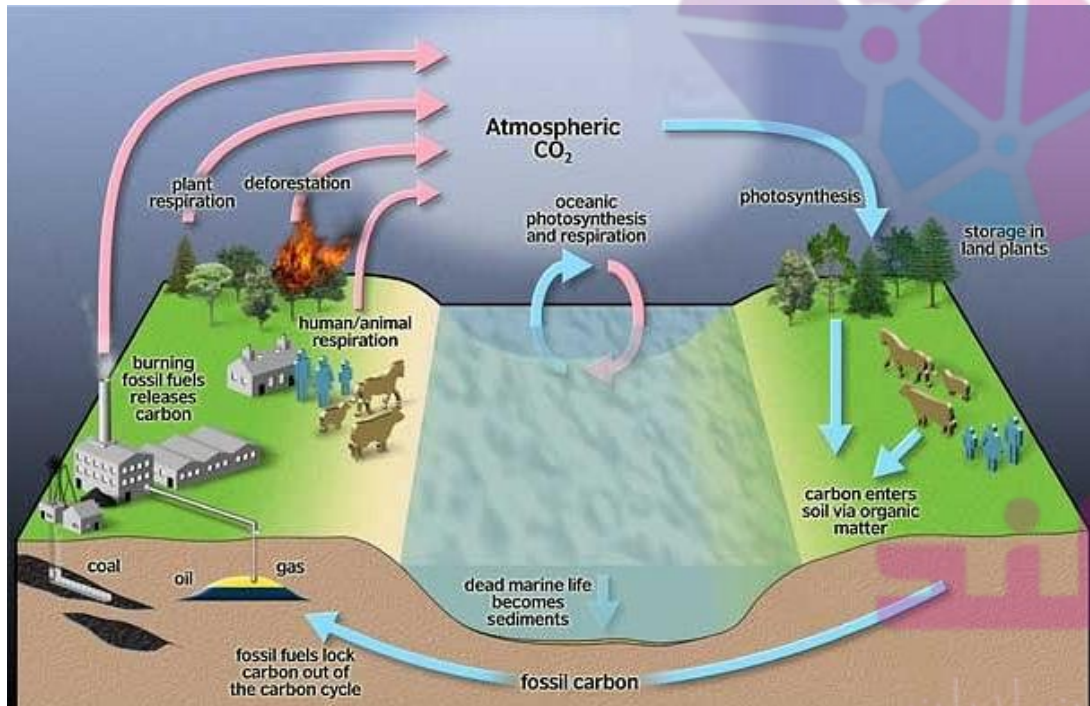
کدام منحنی می‌تواند در مورد تغییرات فصلی کربن دی‌اکسید چرخه تند کربن در یک منطقه جغرافیایی معین، درست باشد؟



(گزینه درست: ۱)

چرخه کند یا درازمدت کربن

- بیشتر کربن موجود در کره زمین در این چرخه چند میلیون ساله قرار دارد.
- پلانکتون‌ها و گیاهان، میلیون‌ها سال پیش در اعماق پوسته زمین دفن شده‌اند و در نبود اکسیژن، توسط باکتری‌های غیر هوازی، به سوخت‌های فسیلی تبدیل شده‌اند.



با سوزاندن سوخت‌های فسیلی، کربن دی‌اکسید، تولید و وارد جو می‌شود.

• آتش فشان‌ها که بر اثر حرکت ورقه‌های زمین به وجود می‌آیند، همانند عمل سوزاندن سوخت‌های

فسیلی، کربن دی‌اکسید، تولید و وارد جو می‌کنند.



ترکیب شیمیایی گازهای خروجی در همه‌ی آتش‌فشان‌ها یکسان نمی‌باشد، اما تمام ماگماها دارای مقداری گاز و بخار آب هستند که می‌توان گفت بخش اعظم گازهای آتش‌فشانی یعنی (حدود ۷۰ درصد) را بخار آب تشکیل می‌دهد. سپس (حدود ۱۵ درصد) گاز کربن دی‌اکسید و پس از آن گازهای گوگردی و نیتروژن‌دار خارج می‌شود. بخار آب و کربن دی‌اکسید، گازهای گلخانه‌ای اند و در افزایش دمای جو کره‌ی زمین، تأثیر زیادی دارند.

(گزینه درست : ۳)

انرژی موجود در ، مدّت زمان زیادی نیست که در آن ذخیره شده است، درحالی که انرژی موجود در ، میلیون‌ها سال است که در آن به‌دام افتاده است.

۴ موز، چوب

۳ ذرت، زغال سنگ



۲ سبزی، آب پشت سد

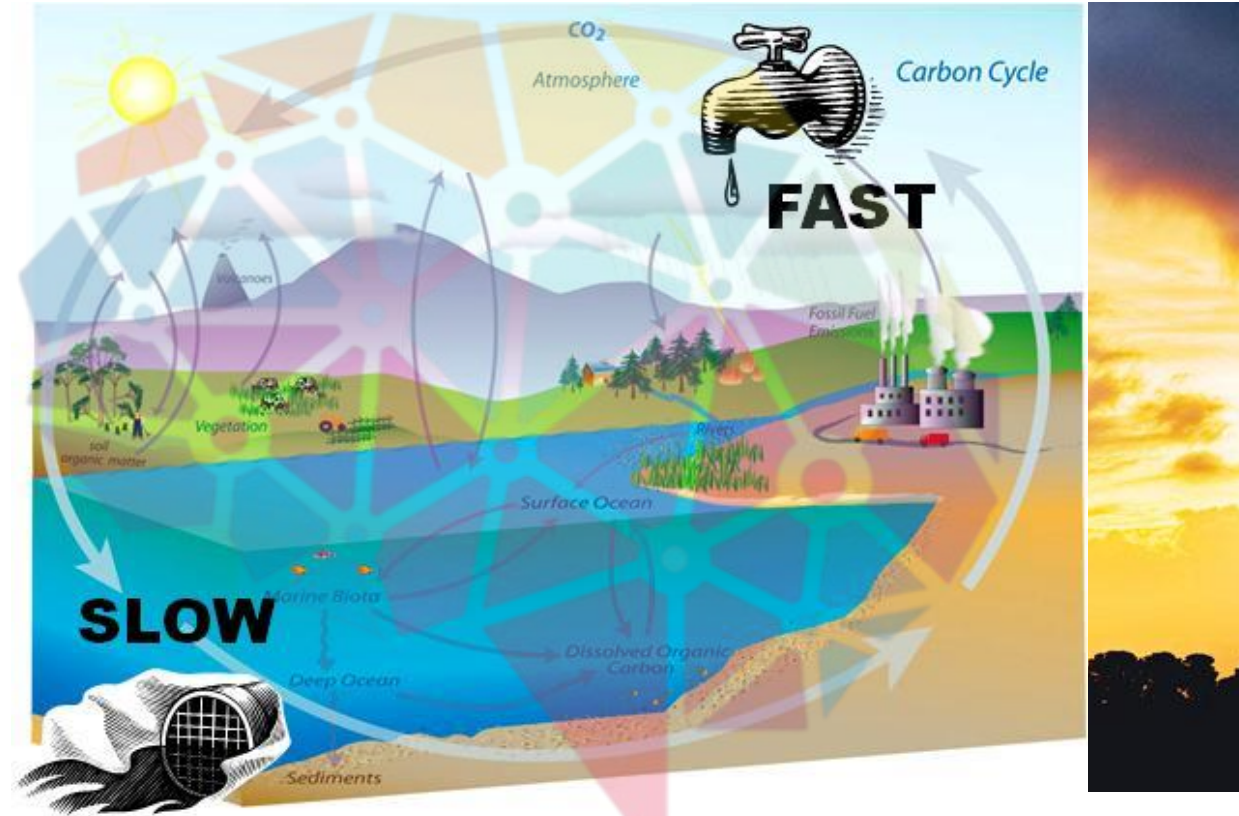
۱ خرما، درخت نخل

مغوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران

سوال: استفاده بیش از حد سوخت‌های فسیلی، چگونه می‌تواند به چرخه کند یا درازمدت کربن

صدمه بزند؟



پاسخ: میلیون‌ها سال زمان لازم است تا بقایای موجودات ریز دریایی، به نفت، گاز و زغال سنگ تبدیل شوند. ما انسان‌ها با مصرف بیش از حد سوخت‌های فسیلی بخش عمده‌ای از این ذخایر چند میلیون ساله را ظرف مدت یک قرن مصرف کرده و کربن آن را وارد چرخه تند یا کوتاه مدت کربن کرده‌ایم.

چرخه کربن و ایجاد تعادل در سیاره زمین

• بین چرخه تند و کند کربن در کره زمین، سال‌های زیادی است که تعادل وجود دارد.

• مقدار کربن موجود در اتمسفر زمین، متعادل است.

• اگر میزان کربن بسیار زیاد شود. زمین مانند سیاره ناهید، بسیار داغ و غیر قابل سکونت می‌شود.

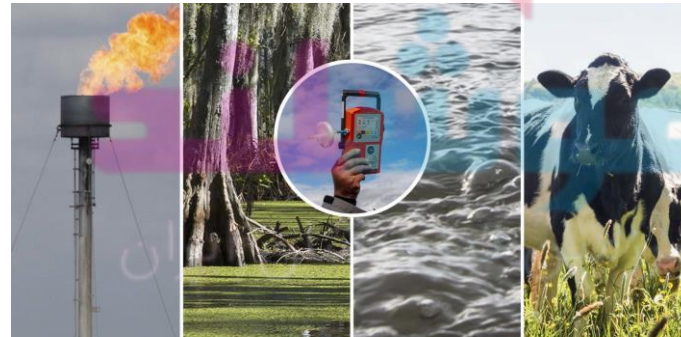
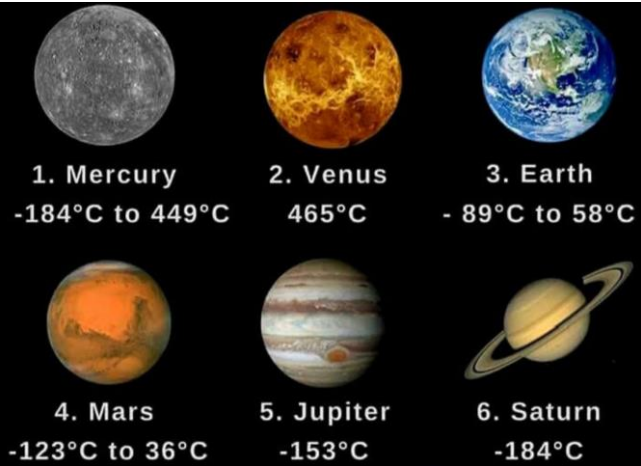
• اگر میزان کربن بسیار کم شود. زمین مانند سیاره مریخ، سرد و غیر قابل سکونت می‌شود.

• کربن در اتمسفر، به صورت کربن دی‌اکسید (CO_2) و متان (CH_4)

یافت می‌شود که مهم‌ترین گازهای گلخانه‌ای را تشکیل می‌دهند.

• اثر گلخانه‌ای گاز متان، حدود ۲۵ برابر

کربن دی‌اکسید است.





مغز شما

سرزمین تیزهوشان ایران