

- ۳) کاشت گیاهانی نظیر یونجه، شبدر، باقلا، نخود و ...، زیرا در ریشه‌ی این گیاهان باکتری وجود دارد که نیتروژن هوا را جذب کرده و در خاک ذخیره می‌کند و باعث حاصل‌خیزتر شدن خاک برای سال بعد می‌شود.
 - ۴) داشتن تنوع کشت در زمین کشاورزی، یعنی کشاورزان نوع کشت سالانه‌ی خود را عوض کنند.
 - ۵) کاشت گیاهان و درختان که از جاری شدن آب جلوگیری کند.
 - ۶) روش‌های مناسب کشاورزی، مانند نحوه‌ی شخم زدن و آبیاری آموزش داده شود.
- مثلاً در نحوه‌ی شخم زدن باید شیارهای شخم عمود بر شیب زمین قرار گیرد.

فعالیت کلاسی ۱



چهار مورد از اهمیت خاک در زندگی را بنویس.
 به طور غیر مستقیم، غذای گیاهان و در نهایت غذای سایر موجودات از خاک تأمین می‌شود.
 در ساخت ظروف - صنعت - کشاورزی - ساختمان سازی

دو مورد از عوامل تشکیل خاک به روش شیمیایی و فیزیکی را بیان کن.

| | | | |
|---------|-----|------------------------|---|
| فیزیکی | ← ۱ | تغییر دمای شب و روز | ۲ |
| شیمیایی | ← ۱ | باقیمانده موجودات زنده | ۲ |

رشد ریشه‌ی گیاهان در خاک
 حوازی

آیا اجزای همه‌ی خاک‌ها مشابه‌اند؟
 خیر، خاک‌ها از نظر مواد تشکیل دهنده، با یکدیگر تفاوت دارند.

ریزش خاک کنار جاده‌ها در اثر چه عواملی می‌تواند باشد؟
 اقداس حجم آب درون سنگ‌ها به دلیل کاهش دما

در چه نوع آب و هوایی احتمال تشکیل خاک از سنگ بیشتر است؟
 کوهستانی - اختلاف دمای شب و روز زیاد باشد

با توجه به سؤالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: اصلی‌ترین عامل مؤثر در نوع خاک یک منطقه کدام مورد است؟

(۲) نوع و میزان گیاهان و جانوران موجود در منطقه

(۱) ساختمان سنگ‌های اولیه

(۴) اختلاف دمای هوای شب و روز

(۳) وجود آب کافی

ب: مهم‌ترین عامل تغییر شیمیایی در تشکیل خاک کدام مورد زیر است؟

(۴) یخ

(۳) تنفس جانوران حفار

(۲) آب

(۱) اکسیژن

پ: کدام جانور بیشترین میزان تولید خاک را دارد؟

(۴) مرغ

(۳) گاو

(۲) مورچه

(۱) سوسک

ت: کدام روش تولید خاک با سایرین تفاوت دارد؟

- ۱) یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها **فیزیکی**
- ۳) رشد ریشه‌ی گیاهان در سنگ‌ها **فیزیکی**

ث: در کدام مناطق آب و هوایی، سنگ‌ها سریع‌تر خرد می‌شوند؟

- ۱) گرم و مرطوب
- ۲) معتدل
- ۳) گرم و خشک
- ۴) سرد سیر و قطبی

سیمایی

۲) حل شدن و واکنش برخی سنگ‌ها با آب

۴) سرد و گرم شدن سنگ‌ها با تغییرات دما **فیزیکی**

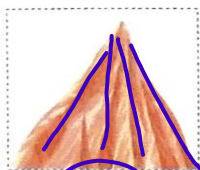
فعالیت کلاسی ۲



۱) گیاهک را تعریف کن.

به باقیمانده‌ی اجساد موجودات زنده (جانوران و گیاهان) در خاک، گیاهک می‌گویند.

۲) در کدام شکل فرسایش خاک بیشتر است؟ چرا؟



(۲)



(۱)

۲) زیراجت شخم زدن با جهت سبب
بیلسان است

۳) حداقل دو عامل برای جلوگیری از بروز سیل در یک منطقه را بیان کن.
کاشت گیاهان - احداث سد - جلوگیری از قطع بی‌رویه‌ی درختان

۴) خاک‌های زیر را از نظر سرعت نفوذپذیری از شماره‌ی (۱) الی (۳) مرتب کن.

خاک باغچه (۲)

خاک ماسه‌ای (۱)

خاک رس (۳)

۵) با توجه به سؤالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: در مدت زمانی که طول می‌کشد آب از سطح خاک به عمق آن برسد، کمتر است.

- ۱) خاک رس
- ۲) ماسه
- ۳) گیاهک
- ۴) شن

ب: افزایش پوشش گیاهی در یک منطقه باعث کاهش کدام مورد می‌شود؟

- ۱) هوازدگی
- ۲) فرسایش
- ۳) نفوذپذیری
- ۴) جذب آب توسط خاک

پ: ایجاد کدام یک از فعالیت‌های انسانی نمی‌تواند از فرسایش خاک جلوگیری کند؟

- ۱) احداث جنگل‌های مصنوعی
- ۲) دامپروری اصولی
- ۳) کشاورزی مدرن
- ۴) جاده‌سازی و ایجاد بزرگراه

ت: افزایش کدام عامل سبب کاهش میزان خاک تولید شده در منطقه می‌شود؟

- ۱) آب
- ۲) استحکام سنگ
- ۳) اختلاف دمای شب و روز
- ۴) همه‌ی گزینه‌ها صحیح می‌باشند.

ث: کدام عامل در میزان نفوذپذیری خاک اثر کمتری دارد؟

- ۱) ارتباط فضاهای خالی
- ۲) اندازه‌ی ذرات
- ۳) فاصله‌ی بین ذرات
- ۴) رنگ ذرات

تمرین

واژه‌های داده شده را به جمله‌های مناسب خود وصل کن.

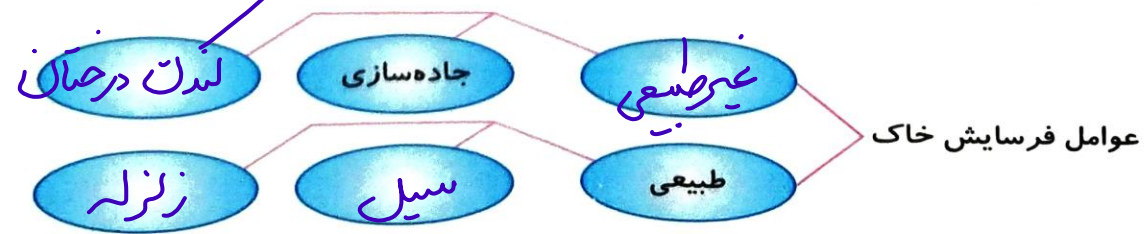
- خاک
 درخت کاری
 گیاه خاک
 سیل
 از عوامل فرسایش خاک می‌باشد.
 به مخلوط مواد باقی‌مانده‌ی بدن گیاهان و جانوران مرده و پوسیده به همراه خاک گفته می‌شود.
 یکی از راه‌های جلوگیری از فرسایش خاک می‌باشد.
 از خرد شدن و فرسایش سنگ‌های کوه تشکیل می‌شود.

جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب تکمیل کن.

- الف: منشأ اولیه‌ی خاک، بسیار است.
- ب: مهم‌ترین عامل تولید خاک در مناطق کویری اصلاً است.
- پ: مواد حاصل از پوسیدگی بدن جانداران سایبان نام دارد.
- ت: هرچه بافت خاک دانه ریزتر باشد، آب بیشتری را در خود نگه می‌دارد؛ یعنی نفوذپذیری کمتری دارد.
- ث: یکی از عوامل جلوگیری از فرسایش، کشت گیاهان مانند گندم و پنبه است. تبدیل و بونجه
- ج: برای تولید یک سانتی‌متر خاک حدود ۲۰۰۰ سال زمان لازم است.
- چ: هرچه پوشش گیاهی زمین کمتر باشد، میزان فرسایش خاک توسط آب بسیار می‌شود.
- ح: میزان نفوذ آب در ماسه بسیار از خاک رس است.

موارد نادرست را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

- الف: اجزای تشکیل‌دهنده‌ی همه‌ی خاک‌ها مشابه است. نست
- ب: گیاهان و جانوران در تشکیل خاک نقش دارند. ✓
- پ: گیاه‌خاک، خاک را تقویت می‌کند. ✓
- ت: هرچه خاک دانه‌ی ریزتری داشته باشد، سرعت نفوذ آب بیشتر است. طهر
- ث: اگر جهت شخم زدن عمود بر شیب زمین باشد، فرسایش کمتر است. ✓
- ج: فرسایش خاک به معنای خرد شدن سنگ‌ها و تولید خاک می‌باشد. کم شدن حاصلخیزی
- نمودار زیر را کامل کن.



۵ با توجه به ویژگی‌های خاک رس، ماسه و خاک باغچه، جاهای خالی را کامل کن.

الف: از نظر سرعت انتقال و نفوذ آب: ماسه < خاک باغچه < رس

ب: میزان نگهداری آب: رس < خاک باغچه < ماسه

پ: میزان فضای خالی بین ذرات: ماسه < خاک باغچه < رس

۶ چرا قسمت‌های زیرین خاک برای کشاورزی مناسب نیستند؟

زیرا موارد معدنی مورد نیاز برای رشد گیاهان را ندارد.

۷ عواملی که مربوط به افزایش تشکیل خاک هستند با حرف (ت) و عوامل مربوط به فرسایش خاک را با حرف (ف) مشخص کن.

الف: از بین رفتن آثار باستانی و مجسمه‌ها (ت) ث: بروز زلزله و آتش فشان (ت) ، ف

ب: رشد ریشه‌ی گیاهان در لابه‌لای سنگ‌ها (ت) ج: کشاورزی و شخم زدن نامناسب (ف)

پ: یخ بستن آب در شکاف سنگ‌ها (ت) چ: شهرسازی و جاده‌سازی (ف)

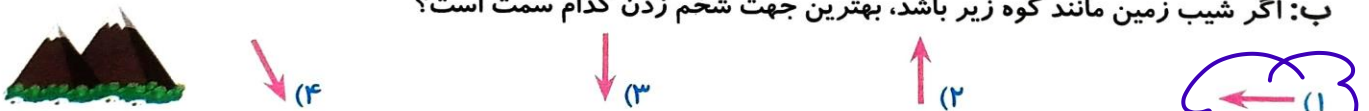
ت: چرای بی‌رویه دام‌ها در کوهپایه‌ها (ف) ح: ریزش باران‌ها شدید و بروز سیل (ف)

۸ با توجه به سوالات داده شده، گزینه‌ی صحیح را مشخص کن.

الف: برای کاشت یک گل در گلدان کدام خاک شرایط بهتری دارد؟



ب: اگر شیب زمین مانند کوه زیر باشد، بهترین جهت شخم زدن کدام سمت است؟



پ: کشت متناوب باعث خاک می‌شود.

(۴) تغییر جنس

(۳) تغییر رنگ

(۲) تقویت

(۱) فرسایش

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش

| | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



اهمیت خاک، روش‌ها و عوامل مؤثر در تشکیل خاک را می‌دانم.

با خاک‌ها و میزان نفوذپذیری آن‌ها آشنا هستم.

عوامل مؤثر در فرسایش و روش‌های جلوگیری از آن را می‌دانم.

به سوالات می‌توانم پاسخ دهم.

