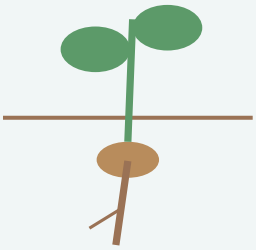
کاربرگ ۱ | مرحله‌ها را بچین

نام: ..... تاریخ: .....

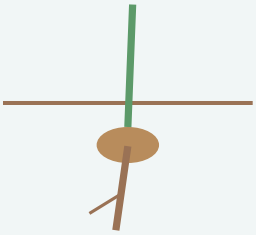
به چهار تصویر نگاه کن. کنار هر تصویر شماره درست بگذار: از دانه تا گیاهچه برگ‌دار.

شماره: .....



شماره: .....

شماره: .....



شماره: .....

داستان تصویرها را با واژه‌های خودت بگو. کدام بخش نخست از دانه بیرون می‌آید؟

کاربرگ ۲ | امروز چه می‌بینم؟

کودک می‌تواند نقاشی کند یا بگوید؛ بزرگسال جمله کوتاه او را ثبت کند.

به همان دانه یا گلدان نگاه کن. فقط چیزی را بکش که امروز واقعا می‌بینی.

نقاشی مشاهده امروز

تاریخ مشاهده: .....

امروز می‌بینم: .....

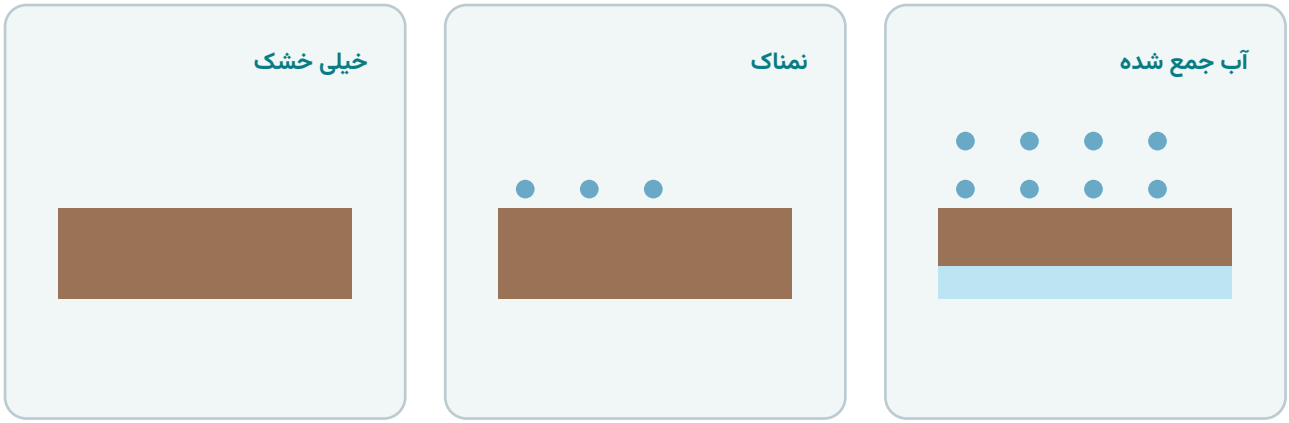
پرسش من: .....

اگر هنوز جوانه‌ای ندیدی، همان دانه و خاک را بکش. حدس فردا را با مشاهده امروز قاطی نکن.

کاربرگ ۳ | مراقبت از گیاهچه

از روی تصویر دلیل انتخابت را بگو؛ پاسخ فقط رنگ‌کردن یک خانه نیست.

۱) کدام خاک برای این فعالیت مناسب‌تر است؟ دور یک وضعیت خط بکش و دلیلش را بگو.



دلیل من: .....

۲) برای ادامه رشد گیاهچه، جای روشن مناسب را انتخاب می‌کنی یا گوشه تاریک؟ چرا؟

۳) برای دیدن رشد، گیاه را هر روز از خاک بیرون می‌کشی یا از بیرون ظرف نگاه می‌کنی؟

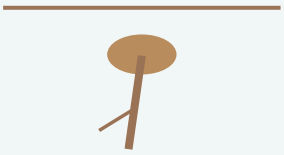
کاربرگ ۴ | دو مشاهده را مقایسه کن

تصویرهای نمونه آموزشی از یک دانه‌اند؛ حدس آینده را جدا بنویس.

در مشاهده دوم چه چیزی دیده می‌شود که در مشاهده نخست نبود؟

مشاهده نخست

مشاهده بعدی



تفاوتی که می‌بینم: .....

اگر فردا دوباره نگاه کنیم، چه چیزی ممکن است تغییر کند؟ این یک حدس است، نه مشاهده امروز.

اگر گلدان واقعی تو هنوز جوانه نزده، همان وضعیت واقعی را بکش یا تعریف کن؛ عکس نمونه را جای آن نگذار.

پاسخ‌نامه | ترتیب و مشاهده

توصیف با واژه کودک نیز پذیرفتنی است، اگر به تصویر یا نمونه اشاره کند.

راهنمای بزرگسال: از کودک دلیل و شاهد بخواهید؛ پاسخ را به جای او نگویید.

صفحه ۱: ترتیب درست

در چینش چاپی، تصویر بالا-راست شماره ۱ (دانه)، پایین-راست شماره ۲ (ریشه)، پایین-چپ شماره ۳ (ساقه)، و بالا-چپ شماره ۴ (برگ) است. ریشه پیش از ساقه قابل مشاهده بیرون می‌آید.

صفحه ۱: اگر جای ریشه و ساقه عوض شد

در نمونه واقعی یا تصویر روشن، بخش رو به پایین و بخش رو به بالا را مقایسه کنید. اندازه کادر را نشانه زمان ندانید.

صفحه ۲: پاسخ نمونه معتبر

امروز دانه و خاک را می‌بینم؛ هنوز جوانه‌ای بالای خاک نیست. پرسش: چه زمانی تغییر را می‌بینم؟ اگر ریشه واقعا دیده شده، کودک می‌تواند آن را نشان دهد یا بکشد.

صفحه ۲: معیار بازخورد

نقاشی زیبا لازم نیست. گزارش باید با آنچه همان روز در همان نمونه دیده شده سازگار باشد. «فردا برگ دارد» یک حدس جداگانه است.

یادداشت: زمان جوانه‌زنی ثابت نیست؛ نبود تغییر در یک روز، دلیل خراب‌بودن دانه نیست.

پاسخ‌نامه | مراقبت و مقایسه

از یک تصویر ساده، حکم قطعی درباره همه گیاهان نسازید.

راهنمای بزرگسال: از کودک دلیل و شاهد بخواهید؛ پاسخ را به جای او نگویید.

صفحه ۳، پرسش ۱

برای این فعالیت خاک نمناک بدون آب جمع‌شده مناسب‌تر است. مقدار آب به ظرف، خاک و گیاه وابسته است؛ «هر روز یک لیوان» قاعده همگانی نیست.

صفحه ۳، پرسش‌های ۲ و ۳

برای ادامه رشد گیاهچه، جای روشن مناسب انتخاب می‌شود و برای مشاهده، گیاه را از خاک بیرون نمی‌کشیم. نیاز نوری جوانه‌زنی همه بذرها یکسان نیست.

صفحه ۴: تفاوت مشاهده‌ها

در تصویر نخست ریشه دیده نمی‌شود؛ در تصویر دوم ریشه کوچک از دانه بیرون آمده است. این جمله درباره همان دو تصویر است.

صفحه ۴: حدس آینده

«شاید ریشه بلندتر شود» یا «شاید ساقه دیده شود» پاسخ‌های قابل قبول‌اند. تا مشاهده بعدی نباید آن‌ها را نتیجه قطعی نامید.

گام بعدی: اگر کودک ترتیب را می‌داند اما تفاوت دو روز را پیدا نمی‌کند، دو عکس تاریخ‌دار از همان گیاه را دوباره مقایسه کنید.