

با نام و یاد خدا

سوالات درس به درس کتاب انسان و محیط زیست کلاس یازدهم مشترک

تهیه شده توسط وبسایت [بتافایل](#)



سوالات درس اول انسان و محیط زیست با جواب

سوالات انسان و محیط زیست یازدهم / درس ۱

۱- چرا زمین سیاره ای بی همتاست؟

جواب: زمین در کیهان و منظومه شمسی، تا جایی که ما می‌دانیم سیاره ای بی همتاست. یکی از دلایل اصلی این پدیده، وجود آب این سیاره است.

۲- اهمیت آب را بنویسید.

جواب: آب اساس زندگی روی زمین است و سرچشمه حیات از آب آغاز شده است. ما می‌توانیم تا چند هفته بدون غذا زنده بمانیم، اما بدون آب، تنها برای چند روز دوام می‌آوریم. در واقع هیچ ماده ای جایگزین این نعمت ارزشمند الهی نمی‌شود.

۳- اهمیت استفاده و مدیریت بهینه از آب در دنیای امروز را توضیح دهید.

جواب: فراوانی آب در قسمتهای مختلف کره زمین توسط این چرخه بسته تأمین می‌شود و حجم آن ثابت است؛ اما توزیع آب شیرین موجود در قاره ها یکسان نیست. بنابراین استفاده و مدیریت بهینه آب بسیار مهم است.

۴- وضعیت امروزی اقلیم و آب در ایران را توضیح دهید.

جواب: ۱- ایران از نظر جغرافیایی در بخش بیابانی و نیمه بیابانی جهان قرار گرفته و از کل مساحت آن تنها ۱۵ درصد آن از پوشش گیاهی مناسب برخوردار است.

۲- بیش از ۸۵ درصد کشور ما جزو مناطق خشک و نیمه خشک محسوب میشود.

۳- از سوی دیگر و با توجه به نوع آب و هوای ایران، از مجموع بارش ها فقط بخش اندکی از آن قابل استفاده است.

۴- ایران در منطقه بیابانی و نیمه بیابانی قرار گرفته و بیشترین وسعت ناحیه آب و هوایی ایران نیز گرم و خشک است.

۵- توزیع غیر یکنواخت منابع آب در ایران.

۵- علل وقوع مشکل تامین آب در کشورهای مختلف جهان را بنویسید.

جواب: توزیع غیر یکنواخت منابع آب شیرین در جهان و افزایش شدید جمعیت در برخی مناطق، تأمین آب را برای این کشورها دشوارتر کرده است. منابع آب زمین افزایش نمی‌یابد؛ در حالیکه در صد سال گذشته جمعیت جهان سه برابر و مصرف سرانه آب به ازای هر فرد، چهار برابر شده است.

۶- چرا مصرف آب یک کشور بسیار بیش تراز آبی است که در خانه مصرف می‌شود؟

جواب: زیرا افزون بر مصارف خانگی آب در بخش های دیگر مانند زمین های کشاورزی، فرایندهای صنعتی، مصارف عمومی مانند آب پاشی و شست و شوی خیابان ها، آبیاری درختان و ... استفاده می‌شود.

۷- بخش های مختلف مصرف آب در کشور را نام ببرید.

جواب: بخش های کشاورزی، آشامیدنی و فعالیت های صنعتی و خدماتی

۸- علل وابستگی زیاد کشاورزی به آبیاری را بنویسید.

جواب: بارش در بسیاری از نقاط کشور ما به اندازه کافی نیست. علاوه بر این، بخش عمده همین بارش ها نیز در فصول مورد نیاز برای کشاورزی اتفاق نمی افتد و به همین علت، کشاورزی در ایران عمدتاً وابسته به آبیاری است. کشور ما بیشترین وسعت زمین تحت کشاورزی با آبیاری را به خود اختصاص داده است؛ همچنین بیشترین مصرف آب در ایران در بخش کشاورزی صورت می پذیرد.

۹- اهمیت بهینه سازی مصرف آب در بخش کشاورزی را بنویسید.

جواب: حجم بزرگی از آب در بخش کشاورزی استفاده می شود، به اهمیت بهینه سازی مصرف آب در این بخش، پی برد و به همین دلیل است که اجرای صحیح و اصولی روش های آبیاری، از اولویت بالایی برخوردار می باشد.

۱۰- آیا شیوه های نوین آبیاری برای همه مناطق کشور مناسب است؟

جواب: روش های نوین آبیاری، نظیر آبیاری های تحت فشار، برای همه مناطق کشور مناسب نیست. برخی مواقع، روش های سنتی آبیاری در صورتی که به صورت علمی اجرا شوند، می توانند بهتر باشند.

۱۱- معیارهای اصلی انتخاب شیوه های انتخاب آبیاری چیست؟ توضیح دهید.

جواب: براساس شرایط آب و هوایی، نوع کشت

۱۲- دو مورد اصلی در بهینه سازی مصرف آب در بخش کشاورزی را بنویسید.

جواب: ۱ رعایت الگوی کشت، متناسب با وضعیت آب و هوایی و ظرفیت آبی هر منطقه
۲ بهره گیری از فناوری هایی که به افزایش بهره وری آب در مزرعه یا باغ می انجامد.

۱۳- میزان متوسط مصرف آب هر فرد در یک شبانه روز چقدر است؟

جواب: ۲۰۰ لیتر

۱۴- میزان مصرف آب در بخش آشامیدنی و شهری و روستایی چقدر است؟

جواب: به صورت میانگین در حدود ۶٪ مصارف آب در کل کشور، مربوط به بخش آشامیدنی و شهری است.

۱۵- ویژگی مهم آب آشامیدنی را بنویسید.

جواب: آب قابل استفاده برای مصارف آشامیدنی نیاز به سطح بالایی از نظر کیفیت دارد، و به همین دلیل آبی که به راحتی از طریق شبکه لوله های آب در اختیار ما قرار می گیرد؛ در مسیری طولانی، تأمین و تصفیه می شود.

۱۶- چرا دسترسی به آب در مکان یابی صنایع فولاد یک ضرورت مهم می باشد؟

جواب: برخی از صنایع نظیر صنایع فولاد عموماً به آب زیادی نیاز دارند و به همین دلیل است که در تعیین مکان مربوط به احداث این دست صنایع، توجه به دسترسی مناسب به منابع آبی، یک ضرورت مهم به شمار می رود.

۱۷- عوامل مهم در مکان یابی صنایع سنگین را نام ببرید.

جواب: توجه به محدودیت آب در ایران و توجه به شرایط محیط زیستی

۱۸- به منظور پیشگیری از عواقب کمبود آب چه اقداماتی توسط دیگر کشورها انجام شده است؟

جواب: ۱- در کارواش ها و استخرها از دستگاههای تصفیه آب استفاده شد تا از همان آب مصرفی دوباره استفاده شود.

۲- در دستشویی ها و حمام ها از شیرآلاتی استفاده کردند که حجم کمتری از آب را از خود تخلیه نمایند.

۳- محاسبه هزینه آب آپارتمان ها بر اساس تعداد نفر شد، خانه هایی که اتومبیل می شویند یا چمن زیاد آب می دهند جریمه های سنگین شدند.

۴- در اماکن عمومی از چشم های الکترونیک برای شیر دستشویی ها استفاده شد.

۵- شرکت های تحقیقاتی روی شیوه جدید آبیاری کشاورزی کار کردند و میزان آب مصرفی کشاورزی ۴۱ درصد کمتر شد، به طوری که در این کشورها خطر کم آبی نسبت به دیگر کشورهای مشابه آنها ۷ سال عقب تر می افتد.

۱۸- معنای واقعی خشک سالی چیست؟

جواب: وقتی یک کشور می گوید با خطر خشکسالی روبه روست، معنی اش این است که تأثیرش روی همه این خوراکی ها و لباس ها و حتی نمایشگر رایانه و کتاب و یک لیوان شیر روی میز شماست؛ اگر آب تمام شود، این محصولات هم کم کم دیگر تولید نمی شوند. کم آبی یک بحران است، به آن توجه کنید.

۱۹- آب مجازی را تعریف کنید.

جواب: مقدار آبی که در تولید یک کالا یا محصول استفاده می شود.

۲۰- اهمیت آب مجازی را بنویسید.

جواب: با آب مجازی مقدار مصرف واقعی یک کشور را به دست می آید

۲۱- مهم ترین منابع تامین آب در کشور را بنویسید.

جواب: آب رود ها، چشمه ها، و دریاچه ها، گاهی مستقیماً با لوله یا کانال به محل مصرف انتقال می یابد و میزان آب مورد نیاز را در فصل های مختلف در اختیار استفاده کنندگان قرار می دهد.

۲۲- علت ذخیره سازی آب رود ها از طریق سد را بنویسید.

جواب: به دلیل تغییرات میزان آب و فصلی بودن رودها و چشمه ها در فصل های مختلف و حتی خشک شدن آنها در تابستان که بیشترین مصرف کشاورزی نیز در این زمان است، آب آنها ذخیره می شود که این ذخیره سازی از طریق احداث سد انجام می شود.

۲۳- مهم ترین علل سد سازی در کشور را بیان کنید.

جواب: سد سازی یک اقدام ملی ضروری است که به منظور مدیریت منابع آب، کنترل سیلاب ها، توزیع مناسب آب در سطح کشور، ذخیره سازی منابع برای دوره های مصرف دراز مدت و ایجاد ذخیره انرژی پاک انجام می شود. مجموعه سدهای ساخته شده در چند دهه اخیر، نقش به سزایی در پیشرفت کشور در زمینه های فوق داشته است.

۲۴- پیامدهای نامطلوب سد سازی در کشور را بنویسید.

جواب: سد سازی نیز باید با مراقبت های محیط زیستی جدی همراه باشد. به عنوان مثال کم توجهی به مسائلی نظیر پایین دست رود، تشدید تبخیر از سطوح آبی سدها، مکان یابی نادرست سد، می تواند برای منابع طبیعی پیامدهای نامطلوبی را به دنبال داشته باشد.

۲۵- چند درصد از آب مورد نیاز کشور از طریق آب های زیرزمینی تامین می شود؟

جواب: آبهای زیرزمینی حدود ۵۵ درصد آب مورد نیاز ما را در مصارف خانگی، کشاورزی و صنعتی تامین می کنند.

۲۶- نحوه تشکیل و انتقال آب های زیرزمینی به محل مصرف را توضیح دهید.

جواب: آب های زیرزمینی با نفوذ آبهای سطحی به درون آبخوان ها (سفره های آب زیرزمینی) تشکیل می شوند و از طریق چاه، چشمه یا قنات به محل مصرف انتقال می یابند.

۲۷- پیامدهای برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی را بنویسید.

جواب: برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی باعث می شود سطح آبهای زیرزمینی در منطقه روز به روز افت کند. و سرانجام به جایی خواهد رسید که آبی برای استخراج وجود نخواهد داشت.

۲۸- پیامدهای پایین آمدن (افت) سطح آب های زیرزمینی چیست؟

جواب: خشک شدن سفره آب زیرزمینی و از بین رفتن چاه ها، قنات ها، چشمه ها و فرو نشست زمین .

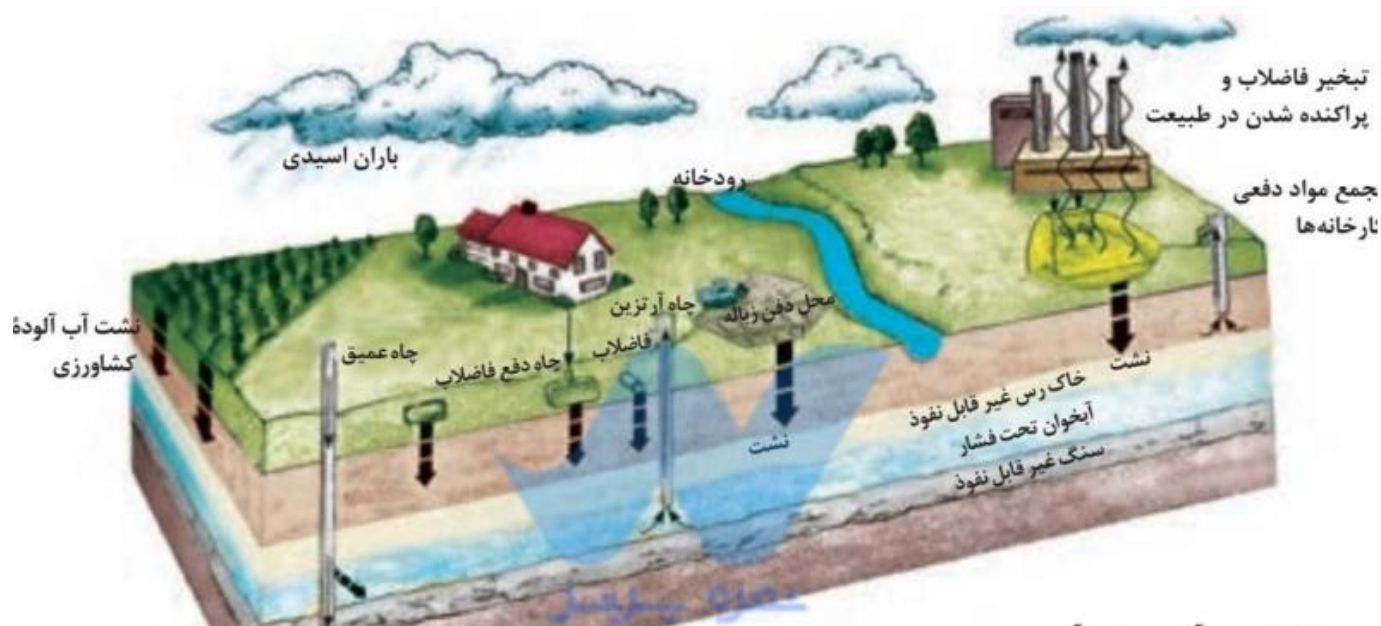
۲۹- فرونشست زمین چگونه اتفاق می افتد؟

جواب: در این پدیده، پس از خروج آب از فضای خالی میان دانه های خاک در اعماق زمین، به دلیل وزن ستون خاک بالای آن، به تدریج، نشست زمین اتفاق می افتد.

۳۰- پیامدهای وقوع فرونشست زمین را بنویسید.

جواب: فرونشست می تواند منجر به درزها و شکاف هایی گاهی طولانی روی سطح زمین شود و منجر به خرابی و خسارت سازه هایی که بر روی آن بنا شده است، گردد.

۳۱- آلودگی آب را تعریف کنید.



جواب: هرگونه تغییری که موجب تغییر شرایط فیزیکی، شیمیایی و زیستی آب شود به طوری که از حد استاندارد آن خارج شود را آلودگی آب گویند.

۳۲- مواد تشکیل دهنده فاضلاب را بنویسید.

جواب: فاضلاب از ۹۹/۹۹ درصد آب و ۱/۰ درصد مواد جامد تشکیل شده است که بخشی از آن مواد آلی و بخشی دیگر مواد معدنی به حالت محلول یا معلق در آب می‌باشد.

۳۳- انواع آب درخانه را نام ببرید.



جواب: آب سفید - آب خاکستری و آب سیاه

۳۴- تعریف باز چرخانی یا بازیافت آب را بنویسید.

جواب: بازچرخانی (بازیافت) آب یعنی استفاده مجدد از فاضلاب. آب آلوده تصفیه می‌شود و برای اهداف سودمند مانند آبیاری کشاورزی یا فضای سبز و ... از آن استفاده می‌شود.

بهداشت شناخته می‌شود، در دنیای امروز به عنوان منبع جدید آب قلمداد می‌شود و تلاش می‌شود تا با بازچرخانی و استفاده مجدد از آن پس از تصفیه، از بحران و کمبود منابع آب کاسته شود.

۳۸- حریم آب را تعریف کنید.

جواب: قسمتی از زمین های اطراف رودخانه ها، تالاب ها و برکه ها را حریم آنها می‌گویند. طبیعی است که رعایت این فاصله برای حفاظت از آنها لازم است و طبق مقررات، حدود آن توسط وزارت نیرو یا شرکت های آب منطقه ای تعیین می‌شود.

۳۹- عوامل آلودگی آب های زیرزمینی در روستاها و شهرها را بنویسید.

جواب: در بعضی از شهرها و بیش تر روستاهای کشور، فاضلاب های خانگی از طریق چاه های جذبی دفع می‌شوند که این نوع تخلیه فاضلاب، آلودگی منابع آب زیرزمینی را به دنبال دارد. همچنین شیرابه های ناشی از فضولات دامی که دارای مقدار زیادی ازت و موجودات ریز زنده است، منابع آب را آلوده می‌کنند. به طور معمول این منابع آلاینده نیز بیماری زا هستند.

۴۰- چرا برای منابع آبی باید حریم قایل شویم؟

جواب: برای جلوگیری از بروز آلودگی و تخریب سازه ها لازم است برای منابع آبی، فاصله یا حریم قائل شد. برای رودخانه های فصلی و هم چنین رودهای دائمی که در تمام طول سال آب در آنها جریان دارد، در مواقع بارش شدید ممکن است دچار سیلاب شوند و حجم و ارتفاع آب در آنها تا چند برابر افزایش یابد. به همین دلیل حریم بستر رودخانه ها باید همیشه رعایت شود و از هر گونه ساخت و ساز یا بهره برداری غیر اصولی در محدوده رودخانه ها خودداری شود.

سوالات انسان و محیط زیست یازدهم / درس دوم

۱- دو بخش اصلی خاک را نام ببرید.

جواب: از دو بخش مواد معدنی و آلی تشکیل می شود.

۲- اهمیت خاک را بنویسید.

جواب: خاک در تأمین آینده پایدار و امنیت غذایی نقش دارد.

۳- مدت زمان لازم برای تشکیل هر سانتی متر خاک چقدر است؟

جواب: تشکیل هر سانتیمتر خاک در شرایط مختلف آب و هوایی از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰ سال طول می کشد.

۴- مهم ترین ترکیبات تشکیل دهنده خاک را بنویسید.

جواب: ۵۰ درصد از کل حجم خاک از منافذی که ۲۵ درصد آن را هوا و ۲۵ درصد آن را آب پر کرده است، تشکیل شده است. وجود آب و هوا برای گیاهان و سایر موجوداتی که در خاک زندگی میکنند، بسیار مهم است.

۵- اهمیت وجود ترکیب آب و هوا در خاک را بنویسید.

جواب: ترکیب این ذرات خاک موجب سهولت نفوذ ریشه گیاهان در خاک، تهویه و نگهداری عناصر غذایی گیاهان در خاک می شود.

۶- کانی های تشکیل دهنده بخش معدنی خاک را نام ببرید.

جواب: بخش معدنی خاک از انواع کانی ها تشکیل شده است که در ساختار این کانی ها انواع عناصر مانند سدیم، کلسیم، پتاسیم و... به کار رفته است.

۷- علل شور شدن و قلیایی شدن خاک را بنویسید.

جواب: افزایش غلظت موادی مانند سدیم و پتاسیم موجب شور شدن، قلیایی شدن یا شور قلیایی شدن خاک می شود.

۸- روش کشاورزان برای مقابله با قلیایی شدن خاک را بنویسید.

جواب: کشاورزان باید گیاهان مناسب با این نوع خاک ها را انتخاب کنند.

۹- اهمیت مواد آلی خاک را بنویسید.

جواب: مواد آلی خاک یکی از مقادیر کیفی در سلامت خاک اند و در حاصلخیزی خاک های کشاورزی بسیار اهمیت دارند.

۱۰- عوامل از دست رفتن خاک خوب را نام ببرید.

جواب: فرسایش، آلودگی، غرقابی شدن، بیابان زایی، شور شدن، تغییر کاربری زمین ها (تبدیل مزرعه ها، مرتع ها، باغ ها و