



ساعت شروع امتحان: ۱۰:۰۰  
زمان امتحان: ۷۰ دقیقه  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴

جمهوری اسلامی ایران  
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۶ تهران  
**دبیرستان نمونه دولتی فرهنگ شهید شریفی**  
**نوبت امتحانی ترم اول (دی ماه)**  
سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰  
( رشته : ادبیات و علوم انسانی )

شماره صندلی :

نام و نام خانوادگی :

نام دبیر: آقای علائی

درس: انسان و محیط زیست

پایه : یازدهم

کلاس : صابرین

بارم

۱

۱- چند درصد آب شیرین دنیا قابل دسترس است؟ ص ۳

۱

۲- هشت مصرف مهم آب در ایران را به ترتیب بنویسید . (۴ مورد اول به ترتیب) ص ۶

۱

۳- امنیت غذایی را تعریف کرده ایمنی غذایی را شرح دهید . ص ۲۸

۱

۴- پنج آلاینده مهم در بررسی کیفیت هوا که به عنوان شاخص مطرح می شوند کدامند؟ نام ببرید . ص ۳۹

۱

۵- انرژی زمین گرمایی چند روش استفاده دارد؟ نام برده و توضیح دهید. ص ۶۱

۱

۶- روش تولید برق در نیروگاههای حرارتی چیست؟ توضیح دهید . ص ۵۰

۲

۷- آب مجازی چیست؟ نام دیگر آن چیست؟ ۴ مثال ذکر کنید. ص ۱۰

۲

۸- انواع آب در خانه را نام برده و توضیح دهید؟ ص ۱۷



۹- محصولات تراژن چیست توضیح دهید. ص ۲۹

بارم  
۲

۱۰- چرا کشت گلخانه ای پیشنهاد می شود؟ و مزیت های استفاده از کشت گلخانه ای را بنویسید ص ۳۰

۲

۱۱- آلودگی های نوری چیست؟ توضیح دهید. و مثالی از مشکلات بوجود آمده در محیط زیست را بنویسید. ص ۴۳

۲

۱۲- باران اسیدی چیست؟ و عامل اصلی تشکیل آن چه می باشد؟ و چه اثرات مخربی می تواند داشته باشد. ص ۴۰

۲

۱۳- آثار مثبت و منفی استفاده از سوخت های فسیلی را بنویسید. ص ۵۳

۲

موفق و موید باشید



**پاسخنامه انسان و محیط زیست**

۱- ص ۳ (نمره)

در کل ۰/۵ درصد از آب شیرین قابل دسترس وجود دارد

۲- ص ۶ ( هر ۲ مورد ۰/۲۵ نمره)

۱- آبیاری سنتی ۲- صنایع ۳- مصارف خانگی ۴- دامپروری ۵- آبیاری مکانیزه ۶- نیروگاه ۷- استخراج معدن ۸- اسکله بندری  
۳- ص ۲۸ ( امنیت غذایی ۰/۵ نمره ایمنی غذایی ۰/۵ نمره)

ایمنی غذایی به معنای دسترسی همه افراد به غذای کافی و مناسب است .  
ایمنی غذایی به مفهوم حفظ و نگهداری غذا از هر نوع آلودگی است

که این دو تعریف شامل مزرعه تا سفره می شود

۴- ص ۳۹ ( هر مورد ۰/۲۵ نمره ذکر ۴ مورد کافی است)

به طور کلی برای گزارش روزانه کیفیت هوا ( پاک یا آلوده بودن) و تاثیر آن بر سلامتی انسان از شاخص کیفیت هوا استفاده می شود  
این شاخص برای ۵ آلاینده اصلی هوا یعنی : ذرات معلق ، نیتروژن در اکسید ، ازن سطح زمین ، کربن منو کسید و گوگرد دی  
اکسید محاسبه می شود

۵- ص ۶۱ ( هر روش ۰/۵ نمره)

دو روش استفاده دارد

۱- با استفاده از این گرما آب را تبخیر کرده و با بخار آب توربین ها را به حرکت در می آوریم و برق تولید می کنیم

۲- با استفاده از این گرما آب گرم تولید کرده و آنرا برای استفاده با لوله های دو جداره به مراکز مصرف منتقل می کنیم

۶- ص ۵۰ ( توضیح کامل ۱ نمره)

در این روش سوخت فسیلی را می سوزانند و با استفاده از گرمای حاصل از آن آب را بخار می کنند و با بخار آب حاصل توربین ها را  
می چرخانند و بدین روش برق تولید می شود

۷- ص ۱۰ ( تعریف ۱ نمره و هر مثال ۰/۲۵ نمره)

آب مجازی مقدار آبی است که در تولید یک کالا مصرف می شود که می تواند مستقیم یا غیر مستقیم باشد

یک کیلو گوشت گوساله ۱۵۵۰۰ لیتر      یک کیلو گوشت گوسفند ۶۱۵۰ لیتر

یک کیلو گندم ۱۳۳۴ لیتر      یک کیلو پنیر ۱۹۱۴ لیتر

یک کیلو هندوانه ۳۰۰ لیتر

۸- ص ۱۷ ( نام برده سه مورد ۱ نمره و توضیح هر مورد ۰/۲۵ نمره در مورد آب خاکستری دو توضیح)

آب سفید - آب خاکستری - آب سیاه

آب سفید آبی است که در لوله ها جریان دارد

آب خاکستری بر دو نوع است ۱- آب باقی مانده از خیساندن حبوبات ، آبکشی برنج ، شستشوی ظرف و میوه ها ۲- آب حمام ، ماشین  
ظرفشویی و روشویی

آب سیاه آب سرویس های بهداشتی را آب سیاه گویند

۹- ص ۲۹ ( توضیح ۱ نمره مثال های ذکر شده ۱ نمره)

در دو دهه اخیر مهندسی ژنتیک با استفاده از علم زیست فناوری موفق به تولید محصولات تغییر یافته ژنتیکی یا تراژن در جهان شده  
است در این روش ژن های جدیدی به یک موجود زنده منتقل می شود تا صفات مورد نظر بدست آید . شایع ترین محصولات  
تراژن سویا ، ذرت ، پنبه و کلزا هستند



۱۰- ص ۳۰ ( دلیل کشت گلخانه ای ۱ نمره و هر مزیت ۰/۲۵ نمره ذکر ۴ مورد کافی است)  
به دلیل بارندگی کم و نامنظم و وضعیت بحرانی منابع آب و خاک کشت گلخانه ای پیشنهاد می شود  
نابودی آفات و بیماری ها با روش های زیستی - کاهش مصرف سموم در گلخانه ها - افزایش کیفیت محصول - حفظ محیط زیست و  
همچنین افزایش صادرات از مزیت های کشت گلخانه ای می باشد

۱۱- ص ۴۳ ( توضیح ۱ نمره ذکر مثال ۱ نمره)  
نور های مصنوعی در زمان ها و یا مکان های نامناسب و با کیفیت نامطلوب ، محیط زیست و آسمان شب را آلوده می کند . وجود نور  
زیاد در طول شب باعث تغییر اکوسیستم برای گیاهان و درختان و حتی جانوران موجود در اطراف بزرگراه می شود . نور زیاد در  
شهر های باعث ایجاد مشکلاتی در رصد آسمان می شود.

جوجه لاک پشت ها زمان شروع زندگی دریایی خود نور ماه را دنبال می کنند تا وارد آب شوند وجود نورهای مصنوعی جهت یابی را  
برای این موجودات مختل کرده و باعث مرگ و میر آنها می شود .  
۱۲- ص ۴۰ ( تعریف باران اسیدی ۱ نمره عامل آن ۰/۵ نمره مشکلات آن ۰/۵ نمره)

باران اسیدی به هر گونه بارش ، مانند باران ، برف ، تگرگ و یا حتی مه که در آن مواد مضرى مانند اکسید های نیتروژن و گوگرد  
وجود داشته باشد اطلاق می شود این دو ماده در هوا کره با اکسیژن و بخار آب واکنش شیمیایی داده و به صورت نیتریک اسید و  
سولفوریک اسید در می آیند.

عامل اصلی این آلاینده ها ، مصرف سوخت های فسیلی در صنایع ، حمل و نقل و کارخانه های مختلف است که سبب افزایش شدت  
میزان اسیدیته بارش می شود.

باران اسیدی باعث آسیب رساندن به انسان ها و سایر جانداران و نمای ساختمان ها و بناهای تاریخی ، رنگ خودرو ها و کاهش  
حاصلخیزی خاک های کشاورزی می شود. تغییرات آب وهوایی و گرمایش جهانی از دیگر پیامد های آلودگی هواست

۱۳- ص ۵۳ ( آثار مثبت ۱ نمره آثار منفی ۱ نمره ذکر دو مورد برای هر کدام کافی است)  
آثار مثبت عبارتند از :

پخت و پز و گرم کردن خانه ها آسان تر شده است  
سریع تر می توان به محل کار و دیدن اقوام رفت  
هزینه کمتری برای سوخت پرداخت می کنیم  
حمل و نقل و نگهداری و تجهیزات مصرف آن آسان وارزان است

آثار منفی آن عبارتند از :

باران اسیدی ایجاد شده سبب نابودی جانوران و تخریب محیط زیست می شود  
زیستگاه بسیاری از جانوران نابود می شود  
جنگ ها و مراتع سبز از بین می رود  
بیماری های تنفسی افزایش می یابد