تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

فصل پنجم: زباله، فاجعه محیط زیست

ابعاد مسئله زباله در ایران و جهان

اولویت مطالعه: مهم ۳ تست آخر فصل

آمار زباله در ایران

شاخص	مقدار
تولید روزانه کشور	حدود ۵۵ هزار تن؛ بازیافت کمتر از ۸٪
سهم شهر و روستا	شهرها ۸۰٪، روستاها ۲۰٪
بزرگ‌ترین تولیدکننده	استان گیلان؛ روزانه ۲٬۵۰۰ تن (سال ۱۴۰۱)
متوسط سرانه تهران	۳۲۰ کیلوگرم؛ سرانه جهان ۱۱۰ کیلوگرم در سال
سرانه روزانه اراک / مشهد	۵۵۰ گرم / ۷۰۰ گرم
کارخانه بازیافت	در همه شهرهای ایران وجود ندارد

آمار زباله در جهان

مورد	مقدار
آمریکایی در برابر ساکن کشور آفریقایی	۱۴ برابر کاغذ و ۱۹ برابر آلومینیوم بیشتر مصرف می‌کند
تولید سالانه آمریکا	۱۵۰ میلیون تن
سرانه سالانه استرالیایی یا کانادایی	۶۸۰ کیلوگرم
سرانه سالانه زامبیا	کمتر از ۱۰۰ کیلوگرم
دئونار، حومه بمبئی (هند)	روزانه ۵٬۵۰۰ تن؛ کوهی هم‌قد برج ۱۸ طبقه

۱- بزرگ‌ترین سازندگان تجهیزات الکترونیکی: کشورهای صنعتی به‌ویژه آمریکا و چین.

۲- زباله خطرناک الکترونیکی در مرحله هشدار: آسیای جنوب‌شرقی (کره جنوبی، اندونزی، هنگ‌کنگ، سنگاپور، مالزی).

مصرف‌گرایی: ریشه انبوه زباله؛ از انقلاب صنعتی به بعد با تولید انبوه، سرمایه‌داری، رشد جمعیت و شهرنشینی، از کشورهای صنعتی و ثروتمند به همه جهان رسید و با تبلیغات، خرید بی‌هدف را رواج داد.

نکته: تولید زباله در کشورهای صنعتی پیشرفته بسیار بیشتر است.

★ نکات مهم این مبحث

- ایران روزانه حدود ۵۵ هزار تن زباله تولید می‌کند و کمتر از ۸٪ آن بازیافت می‌شود.
- ۸۰٪ زباله کشور از شهرها و ۲۰٪ از روستاهاست؛ گیلان بزرگ‌ترین تولیدکننده است.
- ریشه انبوه زباله، مصرف‌گرایی برآمده از سرمایه‌داری است.

زباله و انواع آن

اولویت مطالعه: ضروری ۴ تست آخر فصل

زباله (پسماند): باقی‌مانده موادی که مصرف کرده‌ایم و دیگر به آن‌ها نیازی نداریم.

چهار نوع زباله

نوع	اجزا و نمونه‌ها
خانگی و شهری	عمدتاً پسماند غذا، پوست میوه و سبزی، کاغذ، پلاستیک، قطعه فلزی، شیشه، پارچه، چوب
کشاورزی، صنعتی و ساختمانی	ضایعات کشاورزی، فلزات، مواد پلاستیکی و شیمیایی، نخاله ساختمانی؛ حاصل فعالیت‌های اقتصادی
بیمارستانی	حاصل کار پزشکی و درمانی: سرنگ، مواد پانسمان، باقی‌مانده دارو، وسایل جراحی
خطرناک	باتری، روغن ترمز، حشره‌کش، رنگ روغنی، ضدیخ، لامپ کم‌مصرف و فلورسنت، زباله الکترونیکی، زباله هسته‌ای (اتمی)

۱- ویژگی‌های زباله خطرناک: اثر شیمیایی و خورندگی؛ آتش‌زایی و انفجار؛ پرتوزایی؛ سمی بودن.

زباله الکترونیکی: رایانه و لوازم جانبی مانند لوح فشرده، و گوشی هوشمند؛ پر از فلز سمی: جیوه، سرب، کادمیوم.

نکته: زباله بیمارستانی و خطرناک روش دفع ویژه می‌خواهند؛ رها کردن یا دفنشان در محیط زیان‌بار است.

پسماند تر و خشک: دو بخش زباله خانگی و شهری: تر (پسماند غذا، پوست میوه) و خشک (قوطی، شیشه، پلاستیک، کاغذ).

ترکیب میانگین یک ظرف پسماند خانگی

جزء	سهم
کاغذ و مقوا	۳۲٪
پسماند غذا	۲۸٪
پلاستیک	۱۷٫۵٪
چرم، پارچه و لاستیک	۶٪
شیشه	۵٫۳٪
قوطی فلزی	۵٪
چوب	۳٫۵٪
سایر موارد	۲٪

نکته: بیشترین سهم با کاغذ و مقواست، سپس پسماند غذا؛ ارقام میانگین‌اند و جابه‌جا فرق دارند.

★ اصل سؤال آزمون | آزمون استخدامی مشاغل کیفیت‌بخشی آموزش و پرورش ۱۴۰۳

زباله‌های الکترونیکی مانند رایانه‌ها و لوح‌های فشرده جزء کدام دسته از زباله‌های زیر محسوب می‌شوند؟ bzhik.ir

۱ خانگی و شهری
۲ صنعتی و ساختمانی
۳ بیمارستانی
۴ خطرناک

✓ **پاسخ: گزینه ۴.** زباله الکترونیکی، کنار باتری و لامپ فلورسنت، به سبب جیوه، سرب و کادمیوم در دسته خطرناک است. دسته صنعتی و ساختمانی به نخاله و ضایعات و دسته بیمارستانی به سرنگ و پانسمان مربوط است.

★ نکات مهم این مبحث

- ✓ زباله چهار نوع است: خانگی و شهری؛ کشاورزی، صنعتی و ساختمانی؛ بیمارستانی؛ خطرناک.
- ✓ زباله الکترونیکی با جیوه، سرب و کادمیوم در دسته خطرناک است.
- ✓ بیشترین سهم ظرف زباله خانگی با کاغذ و مقوا (۳۲٪) است.

مدیریت پسماند؛ دفن، سوزاندن، انرژی و پوسال

اولویت مطالعه: ضروری | ۵ تست آخر فصل

مدیریت پسماند (دفع زباله): برنامه‌ریزی و عملیات اجرایی برای جمع‌آوری، حمل‌ونقل، پردازش، بازیافت، دفن بهداشتی یا انهدام زباله.

نکته: در ایران پسماند خانگی با «سازمان مدیریت پسماند» هر شهر است که به شهرداری وابسته است.

گورستان زباله (خاک‌چال): گودالی که برای انبار کردن پسماند می‌کنند.

۱- جا: معمولاً دور از شهر و محل سکونت، به فاصله کافی و رو به خلاف جهت باد.

۲- آستر: پوشش پلاستیکی و خاک رس در کف و دیواره، تا شیرابه به آب زیرزمینی نرسد.

۳- پوشاندن: لایه خاک روی زباله با بولدوزر صاف می‌شود؛ روی لایه نازک بالایی می‌توان گیاه کاشت.

۴- لوله خروج گاز: تجمع گاز زباله زیر خاک ممکن است انفجار بدهد.

نکته: مشکل روان شدن شیرابه در مناطق پرباران و مرطوب بیشتر است. دفن بهداشتی هم راه‌حل پایدار نیست؛ گورستان پر می‌شود و مدام جای تازه لازم است.

دفن غیربهداشتی: آلودگی از راه پرندگان و دام‌ها وارد چرخه غذایی می‌شود و جانداران و انسان را بیمار می‌کند.

۱- پراکندگی روی آب و زمین، به‌ویژه شیب‌دار: سرازیر شدن شیرابه، شیوع بیماری عفونی و افزایش جانوران موذی.

روش‌های انهدام و بهره‌گیری از زباله

روش	ویژگی یا مشکل	نمونه در ایران
سوزاندن در زباله‌سوز	آلودگی هوا؛ خاکستر سمی نیازمند دفن بهداشتی؛ پرهزینه	—
نیروگاه زباله‌سوز	گرما و برق از سوزاندن	آرادکوه کهریزک تهران، اولین، ۱۳۹۳؛ ۳ تا ۵ مگاوات برق در ساعت از ۲۰۰ تن زباله
نیروگاه زیست‌گاز (بیوگاز)	برق و گرما از گاز زباله زیستی	شیراز و مشهد

پوسال (کمپوست): کود آلی و طبیعی حاصل تجزیه زیستی بقایای گیاهی (سبزی، میوه، علف، برگ) و پسماند خانگی و شهری؛ نام دیگرش «خاک‌برگ» است.

۱- بسیار مغذی؛ برای باغداری، کشاورزی و تقویت خاک باغچه و گلدان.

۲- مخلوط را باید گاه‌به‌گاه هم زد و هوادهی کرد.

★ اصل سؤال آزمون | آزمون استخدامی مشاغل کیفیت‌بخشی آموزش و پرورش ۱۴۰۳

اگر زباله‌ها به طور بهداشتی دفن نشوند چرخه آلودگی از طریق کدام گزینه وارد چرخه غذایی انسان می‌شود؟ bzhik.ir

۱ پرندگان و دام‌ها
۲ گیاهان و خزه‌ها
۳ خاک و باد
۴ آب و خاک

✓ **پاسخ: گزینه ۱.** زباله‌ای که بهداشتی دفن نشود، آلودگی را از راه پرندگان و دام‌ها به چرخه غذایی و بدن انسان می‌رساند. نشت شیرابه به آب و خاک هم پیامد دفن نادرست است، ولی راه ورود به چرخه غذایی پرندگان و دام‌ها نام برده شده است.

★ نکات مهم این مبحث

- ✓ گورستان زباله بیرون شهر، با فاصله و خلاف جهت باد ساخته می‌شود و آستر پلاستیک و خاک رس دارد.
- ✓ دفن غیربهداشتی آلودگی را از راه پرندگان و دام‌ها به چرخه غذایی می‌رساند.
- ✓ اولین نیروگاه زباله‌سوز برق‌ساز ایران، آرادکوه کهریزک (۱۳۹۳) است.

بازیافت و فواید آن

اولویت مطالعه: ضروری | ۴ تست آخر فصل

بازیافت: ساختن محصول تازه و قابل استفاده از مواد کهنه دورریختنی.

۱- قابل بازیافت: بسته‌بندی، کاغذ، مقوا، قوطی کنسرو و رب، بطری پلاستیکی، شیشه، کیسه نایلون.

۲- روش: کاغذ ← خمیر ← کاغذ؛ شیشه، قوطی آلومینیومی و ظرف پلاستیکی ← ذوب در کوره داغ ← قالب یا ورقه.

فواید بازیافت

فایده	شاهد
حفظ ذخایر طبیعی	مواد خام همه از زمین می‌آیند
صرفه‌جویی انرژی	آلومینیوم بازیافتی ۹۰٪ انرژی کمتر از تولید از سنگ معدن
کاهش آلودگی هوا	شیشه ۱۴ تا ۲۰٪ و قوطی آلومینیومی ۹۵٪ آلودگی کمتر
مهار پخش مواد تجزیه‌ناپذیر	پلاستیک به آب، خاک و جانداران زیان جبران‌ناپذیر می‌زند
بازیافت پلاستیک	نفت و کربن دی‌اکسید کمتر، حفظ جان جانداران

◆ کلید تشخیص: کلید عددی: بازیافت یک تن کاغذ

- ۱۳ درخت از قطع شدن می‌ماند
- ۴,۱۰۰ کیلووات‌ساعت برق
- ۳۱,۷۸۰ لیتر آب
- ۲٫۵ بشکه نفت
- ۴ هکتار زمین قابل کشت

زمان تقریبی تجزیه در طبیعت

ماده	زمان
دستمال کاغذی	۲ تا ۴ هفته
پوست پرتقال	۲ تا ۸ هفته
جوراب	۱ تا ۵ سال
قوطی کنسرو	۵۰ سال
کفش	۵۰ سال
بطری پلاستیکی آب	۴۵۰ سال
بطری شیشه‌ای	۱ میلیون سال

نکته: بقایای آلی در خاک می‌پوسند؛ مواد مصنوعی (انسان‌ساخت) سال‌ها زمان می‌خواهند و «تجزیه‌ناپذیر» خوانده می‌شوند، برخی هم هیچ‌گاه نمی‌پوسند. این زمان‌ها تخمینی‌اند.

نماد بازیافت پلاستیک: مثلث سه‌پیکانی با عدد درون یا حروف زیر آن.

کدهای بازیافت پلاستیک

کد	نمونه	وضعیت
PETE ۱	بطری نوشابه و آب معدنی، ظرف یک‌بارمصرف	سرطان‌زا در فریزر یا با مواد داغ
HDPE ۲	بطری مات شیر و روغن، شوینده و شامپو، بسته‌بندی کره	بی‌خطر
V ۳	اسباب‌بازی، لوله، شیلنگ، پنجره، بطری ضدعفونی‌کننده	سخت بازیافت و خطرناک
LDPE ۴	روکش لباس، کیسه خرید، کیسه جاروبرقی، کیسه نان	بی‌خطر
PP ۵	ظرف ماست و سس گوجه، نی نوشیدنی، در بطری	بی‌خطر
PS ۶	فوم، شانه تخم‌مرغ، ظرف غذای فومی، بسته‌بندی گوشت	خطرناک
OTHER ۷	پلاستیک ترکیبی: عینک آفتابی، بطری آب ۲۰ لیتری	عمدتاً غیرقابل بازیافت

◆ کلید تشخیص: کدهای پلاستیک

- بی‌خطر: ۲، ۴، ۵
- خطرناک: ۳ و ۶؛ کد ۱ در سرما یا با مواد داغ
- عمدتاً غیرقابل بازیافت: ۷

★ نکات مهم این مبحث

- آلومینیوم بازیافتی ۹۰٪ انرژی کمتر می‌خواهد و قوطی بازیافتی ۹۵٪ آلودگی کمتر دارد.
- بازیافت یک تن کاغذ جلوی قطع ۱۳ درخت را می‌گیرد.
- کدهای ۲، ۴ و ۵ پلاستیک بی‌خطرند و کد ۷ عمدتاً غیرقابل بازیافت است.

تجربه کشورها در مدیریت پسماند

اولویت مطالعه: مهم | ۲ تست آخر فصل

تجربه کشورها

کشور	نکته کلیدی
آلمان	رتبه نخست بازیافت جهان، بیش از ۶۵٪ زباله جامد شهری؛ سطل رنگی جدا برای شیشه، کاغذ، پلاستیک، مواد آلی و غیرقابل بازیافت؛ زباله تفکیک‌نشده برده نمی‌شود
آلمان (ادامه)	پوسال خانگی: معافیت از سطل آلی؛ بایرن: بی سطل خیابانی؛ کیسه نایلون پولی؛ پس دادن پول بطری؛ فروش فله؛ ۲۰۲۱: بیشترین ظرفیت انرژی از پسماند اروپا، حدود ۱۰۱۰ مگاوات
استرالیا (سیدنی)	بطری و قوطی در برابر بلیت اتوبوس و سینما؛ ۳ روز، حدود ۱۰ هزار قوطی از سه دستگاه
چین (پکن)	بطری در برابر بلیت مترو
ژاپن	زمین کم؛ بیشتر زباله سوزانده یا بازیافت؛ تفکیک اجباری؛ سوزاندنی (کاغذ، چرم، لباس) جدا از غیرسوزاندنی (اسپری، لپ‌تاپ، لامپ)
اتریش (وین)	نیروگاه اشپیتالو در مرکز شهر، بی‌آلایندگی؛ سالانه ۲۵۰ هزار تن زباله، حدود ۴۰,۰۰۰ مگاوات برق، گرمای ۶۰,۰۰۰ خانه؛ دودکش حدود ۲۱۵ متر
سوئد	«زباله صفر»؛ حدود ۹۹٪ زباله خانگی بازیافت یا انرژی، حدود ۱٪ دفن؛ واردکننده زباله برای انرژی

۱- سوزاندن بخش عمده زباله به علت محدودیت زمین: ژاپن، هلند، اتریش.

۲- پیشگامان انرژی از زیست‌گاز: سوئد، سوئیس، آلمان.

۳- جریمه سنگین ریختن آشغال در خیابان: ژاپن، سنگاپور، کره جنوبی.

زیست‌توده (بیوماس): زباله با منشأ زیستی برای برق و حرارت: زائدات چوبی و جنگلی، فراورده کشاورزی، فضولات دامی، فاضلاب شهری.

نکته: بازیافت بطری پلاستیکی نیاز ژاپن به واردات نفت را کم می‌کند. سنگاپور: جریمه ۲۰۰۰ دلار؛ بار چهارم، جارو کردن خیابان با پیش‌بند «من شهر را کثیف کرده‌ام».

★ نکات مهم این مبحث

- آلمان رتبه نخست بازیافت جهان را دارد و بیش از ۶۵٪ زباله جامد شهری‌اش بازیافت می‌شود.
- شعار سوئد «زباله صفر» است و فقط حدود ۱٪ زباله خانگی‌اش دفن می‌شود.
- ژاپن، هلند و اتریش به علت کمبود زمین بیشتر زباله را می‌سوزانند.

هرم مدیریت پسماند و سه راه‌حل طلایی

اولویت مطالعه: ضروری | ۳ تست آخر فصل

۱- زباله تولید نکردن (رأس هرم، بیشترین مطلوبیت)

۲- کاهش زباله

۳- بازمصرف

۴- بازیافت

۵- تولید انرژی از زباله

۶- دفن یا انهدام زباله (قاعده هرم، کمترین مطلوبیت)

◆ **کلید تشخیص: هرم شش‌طبقه**

- ✔ **دو طبقه نخست با هم «بازکاهی»اند.**
- ✔ **سه گزینه بالا = سه راه‌حل طلایی (Reduce، Reuse، Recycle): بازکاهی، بازمصرف، بازیافت؛ از انرژی و دفن بسیار مهم‌ترند.**
- ✔ **دفع بهداشتی و نیروگاه زباله‌سوز بسیار پرهزینه‌اند.**

سه راه‌حل طلایی

راه‌حل	تعریف	نمونه اقدام
بازکاهی	خودداری از تولید زباله یا کاهش آن؛ بهترین راه‌حل	خرید به اندازه نیاز؛ کیسه پارچه‌ای؛ نه به یک‌بارمصرف
بازمصرف	استفاده دوباره از محصول و ماده مصرف‌شده	ظرف شیشه‌ای؛ تعمیر؛ دست‌دوم؛ بخشیدن؛ پوسال از پسماند غذا
بازیافت	تبدیل ماده کهنه به محصول تازه	تفکیک در خانه؛ آب کشیدن ظرف؛ مچاله کردن قوطی

۱- بازکاهی، بیشتر: استفاده از همه کاغذ؛ لیوان و ظرف شخصی؛ پرهیز از کالای پربسته‌بندی؛ باتری شارژی؛ قرض و کرایه؛ ساده‌زیستی.

۲- بازیافت، بیشتر: جدا نگه داشتن خشک از تر؛ سطل تفکیک مجتمع که فروشش بخشی از شارژ را می‌دهد.

نکته: تهیه خاک‌برگ (پوسال) از پسماند غذا و میوه در شمار اقدام‌های «بازمصرف» آمده است، نه بازیافت.

برنامه‌ریزی ملی: تفکیک از مبدأ، کمک به خانواده‌ها، نظارت بر دفن اصولی و دفع زباله بهداشتی، ایستگاه تحویل زباله خطرناک، حمایت از کارخانه بازیافت، برخورد قانونی با پخش‌کنندگان، تشویق بسته‌بندی سازگار، ترویج فرهنگ کاهش و بازیافت.

نکته: ۱۲ تیر «روز بدون کیسه پلاستیکی» است.

★ **اصل سؤال آزمون** | آزمون استخدامی مشاغل کیفیت‌بخشی آموزش و پرورش ۱۴۰۳

برای حل مشکل زباله کدام مورد مطلوبیت بیشتری دارد؟ bzhik.ir

۱ بازتولید
۲ تولید انرژی از زباله
۳ دفن یا انهدام زباله
۴ بازکاهی

✔ **پاسخ: گزینه ۴.** رأس هرم پسماند، بازکاهی (تولید نکردن و کاهش زباله)، بیشترین مطلوبیت را دارد و دفن یا انهدام در قاعده، کمترین را. تولید انرژی یک طبقه بالای دفن است و «بازتولید» در هرم نیست.

★ **نکات مهم این مبحث**

- ✔ هرم پسماند از رأس: زباله تولید نکردن، کاهش، بازمصرف، بازیافت، تولید انرژی، دفن یا انهدام.
- ✔ سه راه‌حل طلایی: بازکاهی، بازمصرف، بازیافت.
- ✔ بازکاهی بهترین راه‌حل است و دفن کمترین مطلوبیت را دارد.

تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

برگه جمع‌بندی فصل پنجم

زباله، یک صفحه برای مرور شب آزمون

کلیدهای به خاطر سپردن

۱. ایران: روزانه حدود ۵۵ هزار تن زباله؛ بازیافت کمتر از ۸٪؛ شهر ۸۰٪، روستا ۲۰٪

۲. سرانه تهران ۳۲۰ کیلوگرم، جهان ۱۱۰ کیلوگرم در سال؛ اراک ۵۵۰ و مشهد ۷۰۰ گرم در روز

۳. ظرف خانگی: کاغذ و مقوا ۳۲٪، پسماند غذا ۲۸٪، پلاستیک ۱۷٫۵٪

۴. آرادکوه کهریزک: ۱۳۹۳؛ ۳ تا ۵ مگاوات برق از ۲۰۰ تن زباله

۵. آلومینیوم بازیافتی: ۹۰٪ انرژی و ۹۵٪ آلودگی کمتر؛ شیشه ۱۴ تا ۲۰٪

۶. یک تن کاغذ: ۱۳ درخت، ۴٬۱۰۰ کیلووات‌ساعت، ۳۱٬۷۸۰ لیتر آب، ۲٫۵ بشکه نفت، ۴ هکتار

۷. هرم شش‌طبقه: تولید نکردن > کاهش > بازمصرف > بازیافت > انرژی > دفن

۸. آلمان بیش از ۶۵٪ بازیافت؛ سوئد حدود ۱٪ دفن

تعریف‌های کلیدی

زباله (پسماند)	باقی‌مانده مواد مصرف‌شده‌ای که دیگر به آن‌ها نیاز نیست
مدیریت پسماند	برنامه‌ریزی و اجرای جمع‌آوری، حمل، پردازش، بازیافت، دفن بهداشتی یا انهدام زباله
گورستان زباله (خاک‌چال)	گودال حفرشده برای انبار کردن پسماند
پوسال (کمپوست، خاک‌برگ)	کود آلی طبیعی حاصل تجزیه زیستی بقایای گیاهی و پسماند خانگی
بازکاهی	خودداری از تولید زباله یا کاهش آن؛ بهترین راه‌حل
بازمصرف	استفاده دوباره از محصول و ماده مصرف‌شده

دام‌های تستی

۱ دسته زباله الکترونیکی

طراح تست زباله الکترونیکی را کنار زباله صنعتی یا خانگی می‌گذارد. **مواظب باشید:** رایانه، لوح فشرده و گوشی هوشمند به سبب **جیوه، سرب و کادمیوم** جزو **زباله‌های خطرناک**اند. ص ۴۳

۲ بیشترین جزء ظرف خانگی

طراح تست پسماند غذا را بزرگ‌ترین جزء ظرف زباله خانگی معرفی می‌کند. **مواظب باشید:** سهم **کاغذ و مقوا ۳۲٪** است و پسماند غذا با **۲۸٪** در جای دوم است. ص ۴۳

۳ راه ورود آلودگی به چرخه غذایی

طراح تست آب و خاک را راه ورود آلودگی زباله دفن‌نشده به چرخه غذایی می‌گذارد. **مواظب باشید:** آلودگی زباله دفن‌نشده از راه **پرندگان و دام‌ها** وارد چرخه غذایی می‌شود. ص ۴۴

۴ ترتیب هرم

طراح تست بازیافت یا تولید انرژی را مطلوب‌ترین گزینه هرم پسماند می‌نامد. **مواظب باشید:** رأس هرم **بازکاهی** (تولید نکردن و کاهش) است و **دفن یا انهدام** در قاعده است. ص ۴۷

۵ جای پوسال در سه راه‌حل

طراح تست تهیه خاک‌برگ از پسماند غذا را نمونه بازیافت می‌شمارد. **مواظب باشید:** تهیه پوسال از پسماند غذا در شمار اقدام‌های **بازمصرف** آمده است. ص ۴۷

تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

پایان نمونه رایگان

بقیه‌اش در فایل کامل است

در این نمونه ۷ صفحه از ۹۱ صفحه را دیدید.

۹۱	۱۷۹	۷	۳
صفحه	تست با پاسخ تشریحی	فصل درسنامه فشرده	آزمون جامع

فایل کامل، فصل به فصل

فصل	عنوان	تست آخر فصل	از صفحه
۱	آب، سرچشمه زندگی	۱۹	۶
۲	خاک، بستر زندگی	۱۸	۱۵
۳	هوا، نفس زندگی	۱۶	۲۳
۴	انرژی، حرکت، زندگی	۱۸	۳۲
۵	زباله، فاجعه محیط زیست	۲۱	۴۲
۶	تنوع زیستی	۱۸	۵۴
۷	محیط زیست و گردشگری مسئولانه	۲۴	۶۵
	جمع	**۱۳۴**	

- این کتاب یکی از هفت کتاب «پکیج جامع دروس تخصصی مراقب سلامت» است؛ پکیج یک فایل زیپ با پوشه جدا برای هر منبع است.
- هر فصل: درسنامه فشرده با برچسب اولویت مطالعه، جدول‌های مقایسه، برگه جمع‌بندی یک‌صفحه‌ای و تست با پاسخ تشریحی و نشانی صفحه درسنامه.
- ۳ آزمون جامع ۱۵ سؤالی و «مرور سریع» برای شب آزمون؛ به‌روزرسانی‌های بعدی برای خریداران رایگان است.

دانلود پکیج کامل pdf از بژیک

پکیج جامع دروس تخصصی مراقب سلامت (مربی بهداشت): هفت کتاب در یک فایل زیپ