



نمونه رایگان

BZHIK.IR

گروه آموزشی بژیک



۳ آزمون جامع ۱۵ سؤالی

اصل سؤال ۳ آزمون ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۴

۱۱۶۵ تست با پاسخ تشریحی

مطابق منبع رسمی، همراه اصل سؤال‌های آزمون

درسنامه ۱۹ فصل: کلیات برنامه، پایه دوم، چهارم و ششم

مرور سریع دام‌های تستی و عددهای مهم

جدول بودجه‌بندی آزمون‌ها

۱۲۲ کادر نکات مهم

به‌روزرسانی رایگان مادام‌العمر

علوم تجربی دوره ابتدایی

درسنامه و ۱۱۶۵ تست با پاسخ تشریحی

ویژه آزمون استخدامی آموزگار ابتدایی آموزش و پرورش

جایگاه در دفترچه:

حیطه تخصصی آموزگار ابتدایی، درس «مفاهیم پایه، متون و روش‌های یاددهی علوم تجربی»

آخرین ویرایش: مهر ۱۴۰۵



// مناسب برای

آزمون آموزگار ابتدایی



// نویسنده جزوه

تیم تألیف بژیک



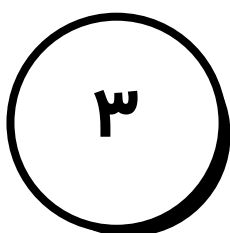
// نوع فایل

pdf، یک فایل، ۴۲۸ صفحه



// تست‌ها

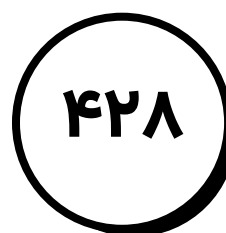
همه یکتا، با پاسخ تشریحی



آزمون ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۴



تست تشریحی



صفحه



نمونه رایگان

درسنامه، نکات مهم و ۱۱۶۵ تست استخدامی مفاهیم پایه، متون و روش‌های یاددهی علوم تجربی دوره ابتدایی

ویرایش مهر ۱۴۰۵ · فایل pdf

این‌ها صفحه‌های خودِ فایل‌اند، نه صفحه تبلیغاتی. همان چیزی را می‌بینید که بعد از خرید دانلود می‌کنید؛ فقط ۹ صفحه از ۴۲۸ صفحه.

۱۹

فصل درسنامه

۳

آزمون ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۴ با اصل سؤال

۱۱۶۵

تست با پاسخ تشریحی

۴۲۸

صفحه

در این نمونه چه می‌بینید

صفحه ۳ تا ۴ همین نمونه

۱ فهرست کل فایل و شناسنامه

صفحه ۵ تا ۶ همین نمونه

۲ دو صفحه اول درسنامه، با کادر «نکات مهم این مبحث»

صفحه ۷ همین نمونه

۳ یک صفحه درسنامه با کادر «تعریف کلیدی»، «نکات مهم» و اصل سؤال آزمون داخل مبحث

صفحه ۸ همین نمونه

۴ صفحه اول تست‌های فصل اول

صفحه ۹ همین نمونه

۵ جدول کلید و پاسخ تشریحی تست‌های فصل اول، با نشانی درسنامه

صفحه ۱۰ همین نمونه

۶ صفحه اول آزمون جامع اول، با پاسخ‌برگ

صفحه ۱۱ همین نمونه

۷ یک صفحه از «مرور سریع»: اعداد و فهرست‌های مهم

شماره پایین هر صفحه، شماره همان صفحه در فایل کامل است. نشانی‌های «ص ...» هم به صفحه‌های فایل کامل اشاره می‌کنند.

دانلود فایل کامل از بژیک

صفحه محصول در bzhik.ir



۲

۴

9

۳۹۱

١٤١٠

۴۲۵

ویرایش مهر ۱۴۰۵



فصل اول: کلیات برنامه علوم تجربی: اهمیت، رویکرد، دلالت‌ها، قلمرو، کارکرد و اهداف

اهمیت آموزش علوم تجربی در دوران کودکی

۱۱ تست آخر فصل

آموزش علوم تجربی یکی از ارکان اساسی تربیت علمی کودک است. کودک با آن شیوه‌های شناخت و تبیین پدیده‌های پیرامون را می‌آموزد و گسترش می‌دهد و مفاهیمی کسب می‌کند که تجربه‌های پراکنده‌اش را به هم پیوند می‌زند.

مثال پیوند تجربه‌ها: گیاه کنار پنجره خوب رشد کرده و گیاه اتاق تاریک زرد و پژمرده شده است؛ کودک نتیجه می‌گیرد گیاه برای رشد و سبز ماندن به نور نیاز دارد. در برنامه پایه چهارم نتیجه این مقایسه «نور و دمای مناسب» از عوامل مؤثر بر رشد گیاه است.

کودک باید روش‌های کسب اطلاعات، سازمان‌دهی (داده‌ها)، طراحی و اجرای آزمایش و تحلیل نتایج را بیاموزد. حاصل این کار درک بهتر جهان پیرامون و آمادگی برای حل مسائل زندگی و تصمیم‌گیری هوشمندانه و آگاهانه است. در پایه ششم این روش‌ها «کسب اطلاعات، سازمان‌دهی، کاربرد و آزمایش کردن» نام گرفته‌اند.

یادگیری علوم امروز نه فقط مهم که ضروری است؛ علوم با زندگی روزمره گره خورده و پیشرفت فناوری، از جمله هوش مصنوعی، اهمیتش را بیشتر کرده است. در پایه ششم آموختن علوم «همچون سوادآموزی و حساب کردن» امری اساسی شمرده شده است.

آموزش «چگونه یاد گرفتن»: آموزش علوم بیش از انتقال دانسته‌ها، آموزش راه یادگیری است. آنچه امروز اهمیت دارد «شیوه یادگیری، دسترسی و به‌روزرسانی اطلاعات و تحلیل آنها» است، نه صرفاً انباشتن مجموعه‌ای از اطلاعات آماده.

در پایه ششم آمده است: گفته‌اند در ۲۰ سال آینده رشد اطلاعات چنان شتاب می‌گیرد که میزان اطلاعات و دانش بشر در کمتر از ۷۵ روز دو برابر می‌شود؛ پس یادگیری شیوه کسب، به‌روز کردن و پردازش اطلاعات مهم است، نه کسب اطلاعات به‌مثابه یک بسته دانشی.

دو جنبه مکمل: فرایند علوم و فراورده علوم

فرایند و فراورده علوم

فرایند علوم	فراورده علوم	
روش‌های یافتن اطلاعات، آزمودن فرضیه‌ها، مشاهده و تحلیل نتایج	مجموعه‌ای از یافته‌ها، مفاهیم و تبیین‌ها که در موقعیت‌های جدید به کار می‌رود	تعریف (پایه دوم)
پرسش، مشاهده، طرح فرضیه، آزمایش و تحلیل نتایج	مجموعه یافته‌ها و مفاهیم علمی قابل کاربرد در موقعیت‌های جدید	تعریف (پایه چهارم)
روش یافتن اطلاعات، آزمایش نظریات و توضیح و تفسیر آنها	آراء و عقایدی که می‌تواند در تجارب آتی به کار گرفته شود	تعریف (پایه ششم)
دو گلدان مشابه در نور متفاوت با آبیاری یکسان: آیا نور بر رشد گیاه اثر دارد؟	«گرما باعث ذوب شدن مواد جامد مانند یخ می‌شود»؛ در پایه ششم: «گرما باعث افزایش حجم مواد می‌شود»	نمونه

فراورده تنها وقتی درست آموخته می‌شود که دانش‌آموز آن را در مسیر فرایند علمی بازکشف و تجربه کند. آموزش علوم وقتی مؤثر است که هر دو جنبه هم‌زمان و هماهنگ دیده شوند: در پایه دوم «مؤثر و سودمند»، در برنامه پایه چهارم «مؤثر و ماندگار». در پایه ششم این دو «شدیداً به یکدیگر وابسته‌اند» و بسط و پرورششان باید همراه هم باشد.

نکته: در نمونه دو گلدان، نور تغییر داده می‌شود و آب (و در پایه چهارم نوع گیاه، خاک، گلدان و دما) یکسان نگه داشته می‌شود؛ این نمونه «فرایند» است، نه «فراورده».

دو نکته درباره باورهای کودکان

- ۱- کودکان، چه علوم را رسماً آموزش ببینند چه نه، از سال‌های آغازین زندگی درباره جهان پیرامون عقیده و نظریه می‌سازند.
- ۲- اگر این باورها بر مشاهده سطحی، تجربه محدود یا شنیده نادرست تکیه کند، ناپایدار و غیرعلمی است؛ در ذهن می‌ماند و اگر اصلاح نشود، در یادگیری‌های بعدی اختلال می‌آورد.

پس آموزش علمی، هدفمند و دقیق علوم نقش اساسی در شکل‌گیری نگرش صحیح علمی و تفکر منطقی کودک دارد.

تصورات غلط رایج (پایه ششم): «اگر در کتری را ببندید، آب در دمای کمتری می‌جوشد»؛ «جریان الکتریسیته وقتی سیم‌ها تاب نخورده بیشتر است»؛ «برای به حرکت درآوردن اجسام نیرو لازم است، ولی برای متوقف کردن آنها نیرویی لازم نیست».



وظیفه آموزش علوم: چون این عقاید آزمودنی‌اند، آموزش علوم باید به دانش‌آموز اولاً علاقه‌مندی و ثانیاً مهارت کافی برای انجام آزمایش بدهد. آزمایش عقیده را اصلاح می‌کند و می‌آموزد به آنچه «حقیقت» نامیده می‌شود شک کند تا صحتش را با آزمایش تجربه کند.

از همین راه فرایند «فرضیه‌سازی» توضیح داده می‌شود: برخی عقاید و نظریه‌ها با آزمایش اثبات‌پذیر نیستند، اما تا در عمل رد نشده‌اند و با آزمایش‌ها و تجارب سازگارند، مفیدند.

چرا آموزش در اوایل کودکی؟ (پایه ششم)

- ۱- کودک درمی‌یابد که در علم تجربی عقیده‌ای صحیح است که مستدل باشد.
 - ۲- احتمال پذیرش نظریه‌های غیرمستدلی که با مفاهیم علمی در تضاد مستقیم‌اند، کم می‌شود.
- هر چه فرد مدت بیشتری عقیده غلطی را داشته باشد، تغییر آن دشوارتر است. تغییر نظر غیرعلمی در دانش‌آموز دبیرستانی بسیار دشوارتر از دانش‌آموز ابتدایی است. بزرگسالان در برابر تغییر عقیده مقاومت می‌کنند و این مانعی بزرگ در آموزش علوم به دانش‌آموزان بزرگسال است.
- اگر آموزش علوم در دبستان مسیر منطقی خود را طی کند، مانع پیدایش بحران در دوره دبیرستان می‌شود: کودکی که دیده آزمایش نظریه «بستن در قابلمه، آب را در دمای کمتری می‌جوشاند» را رد کرده، انعطاف‌پذیری و پذیرش اشتباه را آموخته و بعدها نظریه‌های غیرعلمی‌اش را ساده‌تر کنار می‌گذارد.

★ نکات مهم این مبحث

- ✓ آموزش علوم دو جنبه مکمل دارد: فرایند (روش یافتن و آزمودن) و فراورده (یافته‌ها و مفاهیم).
- ✓ در ۲۰ سال آینده دانش بشر در کمتر از ۷۵ روز دو برابر می‌شود؛ پس «چگونه یاد گرفتن» مهم است.
- ✓ بزرگسالان در برابر تغییر عقیده مقاومت می‌کنند؛ مانعی بزرگ در آموزش علوم به آنان.

رویکرد در آموزش علوم تجربی | ۶ تست آخر فصل

رویکرد فطرت‌گرایی توحیدی: حقیقت‌جویی از گرایش‌های مهم فطری انسان است و میل به کشف رمز و رازهای عالم هستی از ویژگی‌های بارز او؛ انسان کنج‌کاوانه پدیده‌ها، روابط بین آنها و الگوهای حاکم بر آنها را در جهان مادی جست‌وجو می‌کند.

در این رویکرد دانش‌آموزان امانت الهی و دارای کرامت ذاتی‌اند و تجارب، ظرفیت‌ها و توانایی‌های گوناگون دارند. آموزش علوم زمینه شکوفایی فطرت آنها را از راه درک و اصلاح مداوم موقعیت فراهم می‌کند و برای این منظور، از میان رویکردهای متنوع آموزش علوم، رویکرد کاوشگری مورد تأکید است.

کاوشگری زمینه تجربه‌ورزی خردمندانه در بررسی و کشف پدیده‌های طبیعی را از این راه‌ها فراهم می‌کند: جست‌وجوگری، فعالیت عملی، آزمایش، مشارکت با همسالان و استدلال. نتیجه آن به‌تدریج کسب و ارتقای شایستگی‌های تفکر و تعقل است.

دانش‌آموز با علم‌ورزی در شرایط متنوع واقعی به مفاهیم، مهارت‌ها و ارزش‌ها می‌رسد، آموخته‌ها را به شرایط جدید تعمیم می‌دهد، مهارت‌هایی مانند تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی، انعطاف‌پذیری، بردباری و همکاری با دیگران را تجربه می‌کند و به سطحی از استقلال در یادگیری و توانایی حل مسئله می‌رسد.

در برنامه پایه چهارم: رویکرد آموزشی علوم در دوره ابتدایی بر «کاوشگری یا همان یادگیری اکتشافی» استوار است (در پایه دوم: رویکرد دوره اول ابتدایی از نوع اکتشافی است که با نام کاوشگری معرفی می‌شود). نقش معلم از «انتقال‌دهنده دانش و اطلاعات» به «تسهیل‌گر یادگیری» تغییر می‌کند. گام‌ها و جزئیات کاوشگری در فصل بعد آمده است.

♦ تعریف کلیدی | کاوشگری هدایت‌شده

کاوشگری هدایت‌شده: در تألیف کتاب‌های درسی علوم ابتدایی بر آن تأکید ویژه شده است؛ دانش‌آموزان با انجام فعالیت‌ها و زیر هدایت معلم به نتایج از پیش تعیین‌شده در برنامه درسی می‌رسند. روشی فعال و دانش‌آموزمحور است برای تقویت کنج‌کاوی، پرسشگری، جست‌وجوی پاسخ و ساخت معنا به دست خود دانش‌آموز.

سه اصل مشترک همه مدل‌های کاوشگری (پایه چهارم)، هرچند شیوه اجرا با موضوع، شرایط کلاس و سن دانش‌آموزان فرق کند:

- ۱- تقویت روحیه پرسشگری؛





- به کارگیری راهبردهای تربیت و یادگیری برای طراحی و اجرای موقعیت های یادگیری با استفاده حداکثری و مؤثر از امکانات موجود؛
- انتخاب و به کارگیری روش های متنوع ارزشیابی برای اصلاح موقعیت یادگیرنده و ارتقای یادگیری؛
- استفاده از فناوری های گوناگون برای ارتقای یادگیری.

نقش معلم در فرایند آموزش (پایه ششم)

۱- تسهیل آگاهی دانش آموزان نسبت به نظام شناختی خود؛ ★ آزمون آموزگار مرداد ۱۴۰۴

۲- مطالعه و تردید در مورد دانش و تجربیات کسب شده؛

۳- گفت و گو با دانش آموزان درباره راه های کسب تجربیات و اطلاعات جدید؛

۴- گسترش آگاهی دانش آموزان نسبت به اشیا و پدیده ها برای دستیابی به درک عمیق و معنادار.

نکته: «ارائه اطلاعات» یا «تسریع در ارائه اطلاعات» در هیچ یک از فهرست های نقش معلم نیست؛ معلم علوم تسهیل گر است، نه تأمین کننده داده.

★ نکات مهم این مبحث

- ✓ قلمرو تسلط معلم شش رشته است: زمین شناسی، زیست شناسی، شیمی، فیزیک، محیط زیست و نجوم.
- ✓ در کاوشگری نگاه معلم از تمرکز صرف بر نتیجه به فرایند یادگیری و فعالیت دانش آموز می چرخد.
- ✓ نقش معلم در فرایند آموزش با تسهیل آگاهی از نظام شناختی آغاز و با گسترش آگاهی از اشیا و پدیده ها تمام می شود.

از همین مبحث در آزمون های استخدامی ۱ سؤال

مرداد ۱۴۰۴

★ اصل سؤال آزمون استخدامی | آموزگار ابتدایی آموزش و پرورش

bzhik.ir

۱۹۴ کدام گزینه نقش معلم در فرایند آموزش را بیان نمی کند؟

- ۱ تسهیل آگاهی دانش آموزان نسبت به نظام شناختی خود
- ۲ مطالعه و تردید در مورد دانش و تجربیات کسب شده
- ۳ تسریع در ارائه اطلاعات جهت تکمیل داده های دانش آموزان در زمینه علوم
- ۴ گسترش آگاهی دانش آموزان نسبت به اشیا و پدیده ها به منظور دستیابی به درک عمیق و معنادار

✓ **گزینه ۳ صحیح است.** چهار نقش معلم در فرایند آموزش عبارتند از تسهیل آگاهی دانش آموزان نسبت به نظام شناختی خود، مطالعه و تردید در دانش و تجربیات کسب شده، گفت و گو درباره راه های کسب تجربه و اطلاعات جدید، و گسترش آگاهی نسبت به اشیا و پدیده ها برای درک عمیق و معنادار. تسریع در ارائه اطلاعات در این فهرست نیست و با نقش تسهیلگری معلم ناسازگار است. **درسنامه: ص ۳۰**

محیط تربیت و یادگیری علوم تجربی ۴ تست آخر فصل

♦ تعریف کلیدی محیط تربیت و یادگیری

محیط تربیت و یادگیری: محیطی که زمینه خلق موقعیت های گوناگون یادگیری و تربیت متربیان را برای استفاده حداکثری از روش های فعال دانش آموز محور فراهم می کند. این محیط شامل مکان، فضا، فناوری ها، وسایل و تجهیزات لازم برای اجرای برنامه درسی و تحقق اهداف است. تأکید برنامه بر کشف و بازکشف، تأمین محیط مطلوب را ضروری می کند.

الف) مکان: کلاس و مدرسه محیط پایه و اصلی یادگیری اند، اما برای بهره گیری از همه ظرفیت های نظام هستی، افزون بر خانه و محیط های طبیعی، بر موزه های علوم، پارک های علم و فناوری، پژوهش سراها، کارخانه ها، مزارع، معادن و رصدخانه ها برای کسب تجربه در محیط واقعی تأکید می شود. هر جا که فرایند یاددهی-یادگیری ممکن باشد، مکان یادگیری علوم است.

ب) تجهیزات: گستره تجهیزات از ابزار و مواد ساده و دم دستی موجود در محیط های طبیعی و مصنوعی (در برنامه پایه چهارم: طبیعی و انسانی) تا ابزار تخصصی تر مانند برخی ابزار و مواد آزمایشگاهی است.





نکته: آنچه سطحها را از هم جدا می‌کند، شمار و تنوع موارد (یک، دو، بیش از دو مورد؛ وسایل ساده، متنوع، چندتبدیلی) و رسیدن از شناختن به توضیح، مقایسه، کاربرد و پیشنهاد است.

★ نکات مهم این مبحث

- ✓ اهداف پیامدمحور پایه ششم برای هر درس در سه سطح عملکرد نوشته شده است.
- ✓ سطح بالاتر یعنی موارد بیشتر و متنوع‌تر و رسیدن به توضیح، کاربرد و پیشنهاد.

تست‌های فصل ۱ ۵۵ تست

اول همه را جواب بدهید. کلید و پاسخ تشریحی بعد از آخرین تست، از ص ۲۱ شروع می‌شود.

مبحث: اهمیت آموزش علوم تجربی در دوران کودکی ص ۶

۱ **کودکی می‌بیند گیاه کنار پنجره سبز و پررشد است و گیاه اتاق تاریک زرد و پژمرده شده، و نتیجه می‌گیرد گیاه برای رشد به نور نیاز دارد. این رخداد نمونه کدام نقش آموزش علوم در دوران کودکی است؟**

- ۱ کسب مفهومی که تجربه‌های پراکنده کودک را به هم پیوند می‌زند
- ۲ رسیدن به فراورده علوم بی‌آنکه کودک از مسیر فرایند بگذرد
- ۳ انباشتن مجموعه‌ای از اطلاعات آماده و تازه در ذهن کودک
- ۴ پذیرش نظریه‌ای غیرمستدل بر پایه شنیده‌های دیگران

۲ **در پایه ششم، آموختن علوم برای کودک امروز همچون امری اساسی شمرده شده و روش‌هایی که کودک باید بیاموزد نام گرفته‌اند. کدام گزینه جاهای خالی را به ترتیب درست پر می‌کند؟**

- ۱ زبان‌آموزی و مهارت‌های زندگی - کسب اطلاعات، سازمان‌دهی، کاربرد و آزمایش کردن
- ۲ سوادآموزی و حساب کردن - کسب اطلاعات، سازمان‌دهی، کاربرد و آزمایش کردن
- ۳ زبان‌آموزی و مهارت‌های زندگی - مشاهده، طبقه‌بندی، استنباط و پیش‌بینی
- ۴ سوادآموزی و حساب کردن - مشاهده، طبقه‌بندی، استنباط و پیش‌بینی

۳ **در پایه ششم پیش‌بینی شده است که در ۲۰ سال آینده میزان اطلاعات و دانش بشر در چه مدتی دو برابر می‌شود و این پیش‌بینی چه دلالتی برای آموزش علوم دارد؟**

- ۱ کمتر از ۷۵ روز؛ کسب اطلاعات به مثابه یک بسته دانشی آماده اهمیت می‌یابد
- ۲ کمتر از ۱۵۰ روز؛ یادگیری شیوه کسب، به‌روز کردن و پردازش اطلاعات اهمیت می‌یابد
- ۳ کمتر از ۱۵۰ روز؛ کسب اطلاعات به مثابه یک بسته دانشی آماده اهمیت می‌یابد
- ۴ کمتر از ۷۵ روز؛ یادگیری شیوه کسب، به‌روز کردن و پردازش اطلاعات اهمیت می‌یابد

۴ **آموزگار پایه دوم دو گلدان مشابه را با آبیاری یکسان، یکی کنار پنجره و دیگری در اتاق تاریک می‌گذارد تا بررسی شود آیا نور بر رشد گیاه اثر دارد. این فعالیت نمونه کدام جنبه علوم است و چه چیزی در آن یکسان نگه داشته می‌شود؟**

- ۱ فراورده علوم؛ مقدار آب
- ۲ فراورده علوم؛ مقدار نور
- ۳ فرایند علوم؛ مقدار آب
- ۴ فرایند علوم؛ مقدار نور

۵ **در برنامه علوم ابتدایی، کدام گزینه تعریفی از «فراورده علوم» است؟**

- ۱ روش یافتن اطلاعات، آزمایش نظریات و توضیح و تفسیر آنها
- ۲ آراء و عقایدی که می‌تواند در تجارب آتی به کار گرفته شود
- ۳ روش‌های یافتن اطلاعات، آزمودن فرضیه‌ها، مشاهده و تحلیل نتایج
- ۴ پرسش، مشاهده، طرح فرضیه، آزمایش و تحلیل نتایج

۶ **کدام عبارت درباره رابطه فرایند و فراورده علوم درست است؟**

- ۱ در پایه دوم آموزش هم‌زمان و هماهنگ این دو جنبه «مؤثر و ماندگار» خوانده شده است
- ۲ در پایه ششم فرایند و فراورده جدا از هم و یکی پس از دیگری پرورش داده می‌شوند
- ۳ فراورده وقتی درست آموخته می‌شود که در مسیر فرایند علمی بازکشف و تجربه شود
- ۴ جمله «گرما باعث افزایش حجم مواد می‌شود» نمونه‌ای از فرایند علوم است





کلید و پاسخ تشریحی تست های فصل ۱ سؤال ها: ص ۱۴

۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۳	۱	۲	۳	۴	۱	۴	۳	۲	۳	۴	۲	۱
۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵
۲	۴	۱	۳	۴	۳	۲	۱	۴	۲	۱	۳	۴	۲
۴۲	۴۱	۴۰	۳۹	۳۸	۳۷	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۳۰	۲۹
۴	۳	۴	۳	۲	۱	۳	۲	۴	۱	۲	۴	۳	۱
	۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۵۰	۴۹	۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳
	۲	۳	۱	۴	۳	۱	۲	۴	۱	۳	۲	۱	۲

۱ گزینه ۱ صحیح است. آموزش علوم مفاهیمی به کودک می دهد که تجربه های پراکنده اش را به هم پیوند می زند و مقایسه دو گیاه نمونه همین پیوند است؛ در پایه چهارم نتیجه این مقایسه «نور و دمای مناسب» از عوامل رشد گیاه شمرده شده است. کودک خودش مقایسه و نتیجه گیری کرده، پس نه اطلاعات آماده انباشته، نه نظریه غیرمستدل پذیرفته و نه از فرایند گذشته است.

درسنامه: ص ۶

۲ گزینه ۲ صحیح است. در پایه ششم آموختن علوم «همچون سوادآموزی و حساب کردن» اساسی دانسته شده و روش هایی که کودک باید بیاموزد «کسب اطلاعات، سازمان دهی، کاربرد و آزمایش کردن» نام گرفته اند. «مشاهده، طبقه بندی، استنباط و پیش بینی» نام چند مهارت فرایندی است، نه این چهار روش.

درسنامه: ص ۶

۳ گزینه ۴ صحیح است. پیش بینی پایه ششم این است که دانش بشر در کمتر از ۷۵ روز دو برابر می شود. با چنین شتابی آنچه اهمیت دارد آموختن «چگونه یاد گرفتن»، یعنی شیوه کسب، به روز کردن و پردازش اطلاعات است. کسب اطلاعات به مثابه بسته دانشی همان چیزی است که برنامه کافی نمی داند و ۱۵۰ روز دام عددی است.

درسنامه: ص ۶

۴ گزینه ۳ صحیح است. آموختن اثر نور با دو گلدان مشابه نمونه «فرایند علوم» است، یعنی روش یافتن اطلاعات و آزمودن فرضیه. در این آزمایش نور تغییر داده می شود و آب یکسان می ماند؛ گزینه هایی که نور را ثابت می گیرند متغیر تغییرکننده را با ثابت جابه جا کرده اند و «فرآورده» نام یافته هایی مانند «گرما باعث ذوب یخ می شود» است.

درسنامه: ص ۶

۵ گزینه ۲ صحیح است. پایه ششم فرآورده علوم را «آراء و عقایدی که می تواند در تجارب آتی به کار گرفته شود» می داند؛ در پایه های دوم و چهارم هم فرآورده مجموعه یافته ها و مفاهیم قابل کاربرد در موقعیت های جدید است. سه گزینه دیگر تعریف «فرایند علوم» در پایه های ششم، چهارم و دوم اند.

درسنامه: ص ۶

۶ گزینه ۳ صحیح است. فرآورده تنها وقتی درست آموخته می شود که دانش آموز آن را در مسیر فرایند علمی بازکشف و تجربه کند. «گرما باعث افزایش حجم مواد می شود» نمونه فرآورده است، پایه ششم دو جنبه را شدیداً وابسته و پرورششان را همراه هم می داند و «مؤثر و ماندگار» تعبیر پایه چهارم است؛ پایه دوم «مؤثر و سودمند» گفته است.

درسنامه: ص ۶

۷ گزینه ۴ صحیح است. کودکان چه علوم را رسماً بیاموزند چه نه، از سال های آغازین درباره جهان عقیده و نظریه می سازند. باوری که بر مشاهده سطحی، تجربه محدود یا شنیده نادرست تکیه کند ناپایدار و غیرعلمی است، اما در ذهن می ماند و اگر اصلاح نشود در یادگیری های بعدی اختلال می آورد؛ از همین رو آموزش هدفمند و دقیق علوم نقش اساسی دارد.

درسنامه: ص ۶

۸ گزینه ۱ صحیح است. این تصور غلط از نمونه های رایج پایه ششم و آزمودنی است؛ پس وظیفه آموزش علوم این است که اولاً علاقه مندی و ثانیاً مهارت کافی برای آزمایش بدهد تا آزمایش عقیده را اصلاح کند. انتقال مستقیم پاسخ با آموزش «چگونه یاد گرفتن» نمی خواند، باورهای نادرست اگر اصلاح نشوند در ذهن می مانند و فرضیه مفید نظریه ای است که آزمایش آن را رد نکرده باشد.

درسنامه: ص ۷

۹ گزینه ۴ صحیح است. فرضیه سازی چنین توضیح داده می شود: نظریه ای که اثبات پذیر نیست، تا در عمل رد نشده و با آزمایش ها و تجارب سازگار است، مفید است. پذیرش صاحب نظران و سازگاری با باورهای پیشین ملاک علمی نیست و اثبات قطعی هم با فرض اثبات ناپذیری این نظریه ها ناسازگار است.

درسنامه: ص ۷

۱۰ گزینه ۳ صحیح است. هر چه فرد مدت بیشتری عقیده غلطی داشته باشد، تغییر آن دشوارتر است و مقاومت بزرگسالان در برابر تغییر عقیده مانعی بزرگ در آموزش علوم به آنان است. کودکان از سال های آغازین عقیده می سازند و باورهایشان اغلب بر مشاهده سطحی تکیه دارد؛ نداشتن مهارت آزمایش هم دلیل این دشواری شمرده نشده است.

درسنامه: ص ۷

۱۱ گزینه ۲ صحیح است. اگر آموزش علوم در دبستان مسیر منطقی خود را طی کند، کودک انعطاف پذیری و پذیرش اشتباه را می آموزد و نظریه های غیرعلمی اش را ساده تر کنار می گذارد؛ همچنین درمی یابد عقیده ای صحیح است که مستدل باشد، نه پذیرفته دیگران. نظریه اثبات ناپذیر رند نشده هنوز مفید است و مقاومت در برابر تغییر عقیده ویژگی بزرگسالان است.

درسنامه: ص ۷





بخش سوم: سه آزمون جامع

۴۵ سؤال هر آزمون ۱۵ سؤال تازه از همه فصلها؛ پاسخنامه تشریحی و محاسبه درصد بعد از هر آزمون

آزمون جامع اول ۱۵ سؤال

مثل آزمون واقعی: این درس در آزمون آموزگار ابتدایی ۱۲ تا ۱۵ سؤال دارد (اردیبهشت و اسفند ۱۴۰۲: ۱۵ سؤال؛ مرداد ۱۴۰۴: ۱۲ سؤال). این آزمون ۱۵ سؤال دارد: کلیات برنامه ۶، پایه دوم ۳، پایه چهارم ۴، پایه ششم ۲. سؤالها درهم‌اند، نه به ترتیب فصل. روش کار: ساعت بگذارید (زمان پیشنهادی ۱۵ دقیقه)، بدون نگاه به درسنامه جواب بدهید و روی پاسخ‌برگ علامت بزنید. کلید و پاسخ تشریحی: ص ۴۱۳.

پاسخ‌برگ

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)	(۱) (۲) (۳) (۴)

۱ در یک انبار آهن قراضه، جرتقیلی با آهنربای الکتریکی باید آهن‌ها را با وصل کلید بردارد و با قطع کلید رها کند. bzhik.ir هسته آهنربای این جرتقیل از کدام ماده باشد بهتر است؟

- ۱ فولاد، چون پس از قطع جریان هم خاصیت آهنربایی را نگه می‌دارد
- ۲ آهن، چون فرومغناطیس نرم است و با قطع جریان خاصیتش از بین می‌رود
- ۳ پلاتین، چون پارامغناطیس است و به راحتی آهنربای دائمی می‌شود
- ۴ فولاد، چون فرومغناطیس سخت است و به راحتی آهنربا می‌شود

۲ آموزگار پایه چهارم زیر گزارش آزمایش یک دانش‌آموز فقط می‌نویسد: «خیلی خوب بود، آفرین!». بر پایه نکات bzhik.ir مهم ارائه بازخورد، بهتر است بازخورد او چگونه اصلاح شود؟

- ۱ بازخورد را تا پایان دوره نگه دارد و یکجا در ارزشیابی پایانی بیان کند
- ۲ کار او را با بهترین گزارش کلاس مقایسه کند تا انگیزه رقابت پیدا کند
- ۳ از واژه‌های «خوب» و «بد» پرهیز کند و فاصله دانش‌آموز تا هدف یادگیری را نشان دهد
- ۴ نمره عددی کار را هم بیفزاید تا دانش‌آموز ارزش کارش را دقیق‌تر بداند

۳ آموزگار پایه ششم در درس «کارخانه کاغذسازی» پس از آنکه گروه‌ها چکش‌پذیری و رسانایی چند فلز را آزمودند، bzhik.ir از آنان می‌خواهد این ویژگی‌ها را به فلزهای دیگر هم نسبت دهند. این کار کدام مهارت فرایندی را پرورش می‌دهد و این مهارت چگونه آموخته می‌شود؟

- ۱ تعمیم دادن؛ دانش‌آموز آن را با آزمایش و خطا و بدون راهنمایی معلم کشف می‌کند
- ۲ تخمین زدن؛ به صورت انفرادی انجام می‌شود و پاسخ‌ها متفاوت ولی نتیجه‌گیری یکسان است
- ۳ تفسیر داده‌ها؛ با مقایسه مصرف انرژی و آلودگی کارخانه‌ها در دو روش تثبیت می‌شود
- ۴ تعمیم دادن؛ روشش به کمک معلم آموخته و با فعالیت‌های کتاب کار تثبیت می‌شود

۴ دانش‌آموز پایه چهارم در گزارش خود درباره جانوران خونخوار نوشته است: «کنه حشره‌ای خونخوار است». دآوری bzhik.ir درست آموزگار درباره این جمله کدام است؟

- ۱ کنه خونخوار است، ولی از عنکبوتیان است نه از حشرات
- ۲ کنه از هزارپایان است و با گیره‌های سمی شکار می‌کند
- ۳ کنه از حشرات است، ولی از شیره گیاهان تغذیه می‌کند
- ۴ کنه از سخت‌پوستان است و از پسماندهای گیاهی تغذیه می‌کند





مرور سریع: اعداد مهم و دامهای تستی

همه از متن همین درسنامه برداشته شده است؛ ستون آخر نشانی فصل در درسنامه است.

اعداد و فهرستهای مهم برای مرور شب آزمون

موضوع	عدد یا فهرست	نشانی
دو برابر شدن دانش بشر	کمتر از ۷۵ روز (در ۲۰ سال آینده)	فصل ۱، ص ۶
جنبه‌های آموزش علوم	دو: فرایند و فراورده	فصل ۱، ص ۶
اصول مشترک مدل‌های کاوشگری	سه	فصل ۱، ص ۶
مراحل روش معادل کاوشگری	شش	فصل ۱، ص ۶
دلالت‌های برنامه علوم	هشت	فصل ۱، ص ۶
مهارت‌های فرایندی در قلمرو	هشت	فصل ۱، ص ۶
موضوع‌های اصلی مدارس از قرن بیستم	سه (یکی علوم تجربی)	فصل ۱، ص ۶
کارکردهای حوزه علوم (پایه ششم)	شش	فصل ۱، ص ۶
اهداف کلی آموزش علوم	پنج	فصل ۱، ص ۶
جهت‌گیری‌های کلی (پایه ششم)	هفت	فصل ۱، ص ۶
گام‌های کاوشگری	پنج	فصل ۲، ص ۲۶
نقش‌های دانش‌آموز در برنامه پایه چهارم	نه	فصل ۲، ص ۲۶
توانمندی‌های معلم علوم	هفت	فصل ۲، ص ۲۶
رشته‌های قلمرو تسلط معلم	شش	فصل ۲، ص ۲۶
نقش معلم در فرایند آموزش (پایه ششم)	چهار بند	فصل ۲، ص ۲۶
مزایای آموزش زمینه‌محور	چهار	فصل ۲، ص ۲۶
ویژگی‌های فعالیت زمینه‌محور	پنج	فصل ۲، ص ۲۶
پیش‌فرض‌های پیوند مدرسه و جامعه	چهار	فصل ۲، ص ۲۶
سطوح آموزش	سه	فصل ۲، ص ۲۶
مهارت‌های فرایندی برنامه	هشت	فصل ۲، ص ۲۶
عناصر بسته آموزشی	پایه ششم: پنج؛ پایه دوم و چهارم: چهار	فصل ۳، ص ۵۰
عنوان‌های کتاب درسی (پایه دوم و ششم)	نه	فصل ۳، ص ۵۰
فصل‌های کتاب راهنمای معلم	دو	فصل ۳، ص ۵۰
سطوح پیامد یادگیری	سه (همه، بیشتر، برخی)	فصل ۳، ص ۵۰
هدف‌های کتاب کار (پایه چهارم)	شش	فصل ۳، ص ۵۰
بخش‌های کتاب کار (پایه چهارم)	هفت	فصل ۳، ص ۵۰
ستون‌های جدول ارزشیابی	پنج	فصل ۳، ص ۵۰
شناسه‌های جدول ارزشیابی	یازده	فصل ۳، ص ۵۰
سطوح عملکرد هر ملاک	پایه دوم: چهار؛ پایه ششم: سه	فصل ۳، ص ۵۰
ویژگی‌های بازخورد مناسب	چهار	فصل ۳، ص ۵۰
اهداف یادگیری درس ۲	نه هدف	فصل ۴، ص ۷۱
مدت حرکت وضعی	۲۳ ساعت، ۵۶ دقیقه، ۴ ثانیه	فصل ۴، ص ۷۱





پایان نمونه رایگان

بقیه‌اش در فایل کامل است

در این نمونه ۹ صفحه از ۴۲۸ صفحه را دیدید.

۱۹

فصل درسنامه

۳

آزمون ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۴ با اصل سؤال

۱۱۶۵

تست با پاسخ تشریحی

۴۲۸

صفحه

فایل کامل، فصل به فصل

فصل	عنوان	تست آخر فصل	از صفحه
۱	تعریف، کارکرد، قلمرو و اهداف	۵۵	۶
۲	زمینه‌محور، مهارت‌های فرایندی و نقش معلم	۶۱	۲۶
۳	بسته آموزشی و ارزشیابی	۵۸	۵۰
۴	دوم: زنگ علوم تا گردش زمین	۶۳	۷۱
۵	دوم: پیام رمز تا بسازیم	۶۳	۹۲
۶	دوم: دانه، آشیانه و رشد	۶۸	۱۱۳
۷	دوم: جشن و نان	۵۱	۱۳۳
۸	چهارم: زنگ علوم و مخلوط‌ها	۵۰	۱۵۲
۹	چهارم: انرژی و الکتریسیته	۵۰	۱۷۱
۱۰	چهارم: گرما و ماده، سنگ‌ها	۴۶	۱۹۰
۱۱	چهارم: آهنربا و آسمان در شب	۵۴	۲۱۰
۱۲	چهارم: بدن ما	۵۰	۲۳۰
۱۳	چهارم: بی‌مهرها	۵۱	۲۴۸
۱۴	چهارم: گیاهان و زیستگاه	۴۳	۲۶۷
۱۵	ششم: زنگ علوم و کاغذ	۷۳	۲۸۴
۱۶	ششم: درون زمین و زمین پویا	۶۴	۳۰۷
۱۷	ششم: نیرو و ماشین‌ها	۵۳	۳۲۸
۱۸	ششم: انرژی، ذره‌بین و برگ	۶۵	۳۴۹
۱۹	ششم: جنگل، سلامت و ارتباط	۶۰	۳۷۱
جمع		۱۰۷۸	

✓ جدول بودجه‌بندی اختصاصی بژیک (از هر فصل در هر یک از ۳ آزمون چند سؤال آمده) فقط داخل فایل کامل است و در نمونه‌ها نیامده.

✓ زیر پاسخ هر تست نوشته شده مطلبش در کدام صفحه درسنامه است.

✓ ۳ آزمون جامع ۱۵ سؤالی با سؤال‌هایی که در تست فصل‌ها نیامده‌اند؛ ویرایش‌های بعدی برای خریداران رایگان است.

دانلود فایل کامل pdf از بژیک

دانلود جزوه و سوالات علوم تجربی ابتدایی آموزگار ۱۴۰۵ با نمونه رایگان pdf

bzhik.ir

