جشنواره جابر بن حیان

و

فرصت های متنوع یادگیری

اَوضَعُ العِلمِ ما وُقِفَ علی اللِّسانِ و اَرفَعُهُ ما ظَهَرَ فی الجَوارِحِ والاَرکانِ.

بی ارزش ترین دانش، دانشی است که بر سر زبان است،
و برترین علم، علمی است که در اعضا و جوارح آشکار است.

نهج البلاغه، حکمت ۹۲

اهمیت و ضرورت طرح

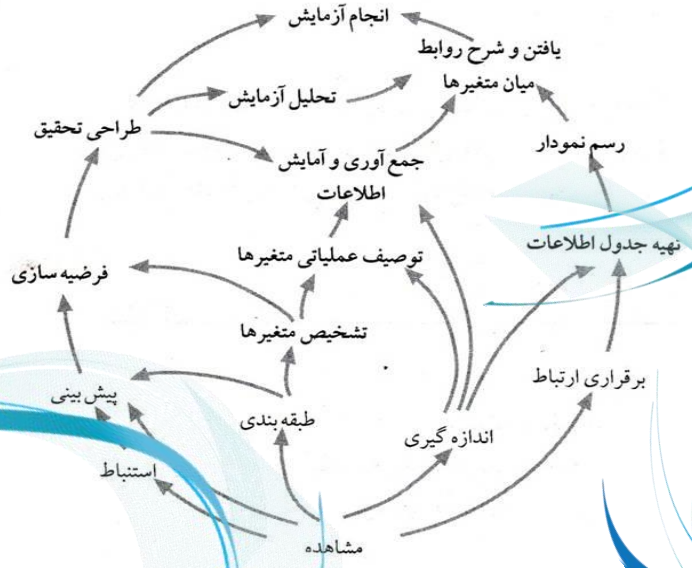
۱- زمینه ی تحقق اهداف دوره ابتدایی مصوب شورای عالی آموزش و پرورش و افزایش کیفیت فرآیند ها و برون دادهای نظام آموزش و پرورش ابتدایی

۲- توسعه یادگیری مشارکتی و روش های نوین و فعال تدریس با تأکید بر حضور فعال دانش آموزان در فرآیند یاددهی- یادگیری و توسعه مهارت ها و نگرش های مورد نیاز برای زندگی در عصر حاضر

٤- تقویت میل به یادگیری در دانش آموزان (ماهیت هیجانی و اکتشافی)

٥- مرتبط ساختن دانش و فناوری با زندگی و فرهنگ جامعه

اهداف مهارتی علوم تجربی و ارتباط با جابر بن حیان



مشاهده

اندازه گیری و استفاده از ابزار

طبقه بندی

استنباط

پیش بینی

برقراری ارتباط

طراحی تحقیق

جمع آوری اطلاعات

تشخیص متغیرها

فرضیه سازی

انجام آزمایش

تجزیه و تحلیل یافته ها

نتیجه‌گیری

چرا جابر بن حیان ؟

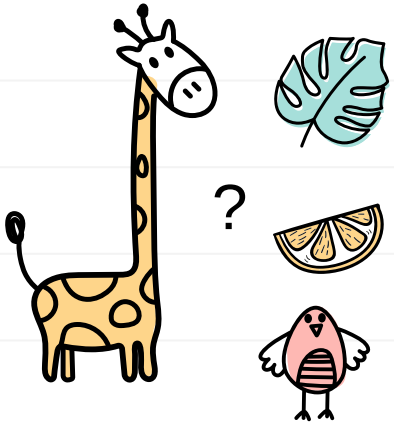
- ابوعبدالله یا (ابوموسی) جابر، دانشمند سده دوم می باشد .
- مجموعه بزرگی از آثار در کیمیا، فلسفه، طب، ریاضیات، نجوم، شیمی و موسیقی دارد .
- بیشتر منابع گفته اند که حدود سال ۱۰۳ تا ۱۰۷ هجری قمری متولد شد.
- بیشتر منابع وی را ایرانی و زادگاهش را در "طوس" از شهرهای خراسان می دانند .
- جابر سالهای جوانی را در طوس بود و طبق تاریخ (ابن ندیم) به علت مناسب بودن آب و هوای کوفه بعداً در کوفه مشغول به کار شد و به شغل کیمیا گری و "اکسیر" پرداخت .
- بیشتر مولفان تصریح دارند که او از شاگردان امام جعفر صادق علیه السلام بود
- بسیاری از کتب منسوب به جابر، که در اصل عربی است ، در دست نیست و فقط ترجمه های لاتین آن موجوداست.
- بی شک وی اولین مسلمانی است ،که شایستگی کسب عنوان شیمیدان را دارد.

You can delete this slide when you're done editing the presentation.

ضرورت اجرای طرح

هدف های مهم نگرشی: توجه به قانونمندی و نظم موجود در پدیده های طبیعت و پی بردن به وجود خالق آنها،

- قدردانی از مواهب طبیعی به عنوان نعمت های الهی
- تمایل به همکاری گروهی
- صبر و حوصله
- مسئولیت پذیری
- درست کاری و راستگویی
- تصمیم گیری مسئولانه
- احترام گذاشتن به عقاید دیگران
- اعتماد به نفس
- انعطاف پذیری در اندیشیدن
- دوری از تعصب نا به جا
- تمایل به یادگیری
- کنجکاوی
- علاقه مندی به کار و تلاش
- حساسیت نسبت به حفظ بهداشت جسم و حفظ محیط زیست
- میل به صرفه جویی در عصر ماده و انرژی
- دارا بودن تفکر نقاد و خلاق



عنوان جشنواره تغییر کرد

عنوان جشنواره در سال تحصیلی ۹۹-۹۸ از پروژه‌های علمی دانش‌آموزان (جشنواره جابربن حیان) به

"جشنواره جابربن حیان و فرصت‌های متنوع یادگیری"

تغییر پیدا کرده است.

معاون آموزش ابتدایی دکتر رضوان حکیم زاده:

رضوان حکیم‌زاده گفت: «یادگیری دانش‌آموزان در این مرحله از رشد، بیشتر از اینکه مبتنی بر فرایندهای ذهنی باشد مبتنی بر کار عملی و دست‌ورزی است. این جشنواره کمک می‌کند تا کودکان درک کنند مطالبی را که در کتاب آمده چه استفاده‌ای دارد و چه مشکلی را برطرف می‌کند.»

او مدرسه را جایگاه تربیت در همه ابعاد دانست و افزود: «جشنواره جابر بر یادگیری عمیق و پایدار و آشنایی با موقعیت‌های واقعی زندگی دانش‌آموزان نقش بسزایی دارد. او ابراز امیدواری کرد که در ادامه مسیر جشنواره در ساحت‌های دیگر سند تحول آموزش و پرورش نیز وارد شود.»

حکیم‌زاده گفت: «اگر بخواهیم در آینده انسان‌های شاد و امیدوار و توانمند داشته باشیم لازم است در کودکی اجازه خلاقیت، بازی، کشف کردن و کودکی کردن به آنها داده شود. کودکان نباید با یکدیگر مقایسه شوند و با تربیت صحیح از طریق بازی و یادگیری، شاهد ایرانی آباد و آینده ای درخشان باشیم.»

محورها و انواع پروژه ها/ مهارت ها

این برنامه در دو بخش **دانش‌آموزی** و **معلمان** و با توجه به تمام ساحت‌های سند تحول شامل (تعلیم و تربیت اعتقادی، عبادی و اخلاقی، اجتماعی و سیاسی، زیستی و بدنی، زیباشناختی و هنری، اقتصادی و حرفه‌ای، علمی و فناورانه) علاوه بر حیطه‌های شیوه نامه قبلی برگزار خواهد شد.

۱ محور علمی

۲ مهارت های نویسندگی و سخنوری

۳ مهارت های فناوری

۴ مهارت های دست ورزی و بازی

پروژه علمی

جمع آوری وطبقه بندی

نمایش علمی(مدل،نمایش،تحقیق)

آزمایش

طراحی وساخت

مهارت های نویسندگی وسخنوری

داستان نویسی: شامل
(خاطره،سفرنامه،داستان..)

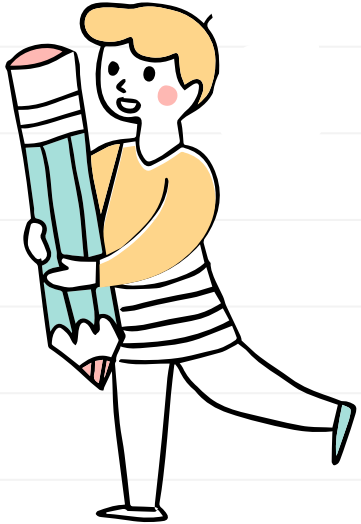
دانش آموز باعلاقه و رغبت یک خاطره، سفرنامه و داستان را انتخاب وبه صورت نمایش و یا با دست خط خود آن را تصویر و یا چاپ نماید.

تعداد صفحات کتاب داستان حداقل ۷ صفحه باشد و زمان ارائه فیلم حداکثر ۵ تا ۷ دقیقه تهیه شود .

داستان گویی: شامل
(نقل داستان،حکایت و...)

دانش آموز داستانش را با تخیل خود و یا از روی متن روایت و صدای خود را ضبط و تصویر خود را هنگام روایت به نمایش و تصویر درآورد.

زمان ارائه فیلم حداکثر ۵ تا ۷ دقیقه تهیه شود .



آموزش داستان نویسی برای کودکان

یکی از راه های پرورش خلاقیت کودکان تقویت قوه تخیل کودکان است. آموزش داستان نویسی برای کودکان روشی برای به هیجانات خیال پردازی است. داستان نویسی کمک می کند تا قدرت تفکر و منطق نظم پیدا کند .

آموزش-داستان-نویسی-برای-کودکان پنج روش :

۱)آشنایی با داستان نویسی با توضیح دادن وقایع : از کودک بخواهیم داستانی را تعریف کند و اجازه بدهیم کل کارهایی که در روزمره افتاده است را برایمان تعریف کند .اینگونه از احساساتش در هر موقعیتی آشنا شده ، در این روش کودک با داستان نویسی آشنا می شود.

۲) آموزش داستان نویسی با حدس زدن در مورد آینده

۳)تخیل پردازی در مورد اتفاقات آینده: به جای اینکه در مورد گذشته حرف بزند بخواهیم در مورد آینده صحبت کند .

۴)داستان نویسی با نقاشی : یک روش برای تشویق کودکان ، نقاشی کردن است. از کودک خواسته شود تا تجربه خود را نقاشی کند. هدف ازاین کار این می باشد که بچه ها فکر کنند و افکارشان را بر روی کاغذ نقاشی کنند.

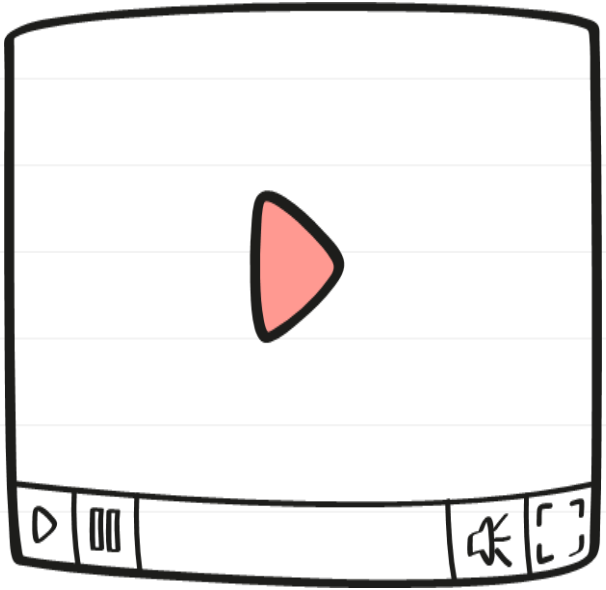
۵)داستان نویسی با خواندن قصه های مورد علاقه : کودکانی که دوست دارند برای آن ها قصه خوانده شود، این روش که از بچه بخواهیم داستان هایی با شخصیت خیال خودشان تعریف کنند و آخر داستان را تغییر دهند این روش خیلی جالب است. هم صحبتی در مورد عناصر مهمی که داستان را ایجاد کرده کمک می کند تا کودکان را با ساختار داستان نویسی آشنا کند

چگونه یک قصه گو شویم؟

- قصه گویی یک بازی است، هنگامی که با عروسک ها بازی می کنید، وانمود می کنید که آن ها سخن می گویند، راه می روند و فعالیت می کنند.
- هنگام بازی کردن، نیازی به آغاز، میانه و پایان ندارید. تنها چیزی که برای این کار نیاز دارید، این است که حرکت کنید و به جای شخصیت های قصه حرف بزنید و خودتان را به جای آن ها قرار دهید.
- اما هنگامی که قصه می گویید و مخاطبانی دارید، باید از خط داستانی مشخصی پیروی کنید که آغاز، میانه و پایان داشته باشد. هنگام قصه گفتن، از جزئیات رفتارهای شخصیت ها، از دیدن و شنیدن، چشیدن، بوییدن و لمس کردن چشم پوشی نمی کنید. شما باید با ابزار واژه ها، صحنه، زمان و احساسات جاری در قصه را مانند یک تابلو پیش چشمان شنونده ها نقاشی کنید و جان ببخشید .شما به عنوان یک قصه گو باید اجازه دهید تا واژه های قصه، بر لحن و شیوه حرکات شما اثر بگذارد. گویی که در آن لحظه در میان ماجرای داستان ایستاده اید و در همان فضا قرار دارید. قصه گو به هیئت تک تک شخصیت های قصه درمی آید و شنونده به تماشای بازی او با واژه ها می نشیند .قصه گویی یعنی با زبان و شیوه قصه گویی ویژه خود، در درون قصه قرار بگیرید. تلاش نکنید که از صدا یا حرکات و رفتار یک قصه گوی دیگر تقلید کنید. برخی از قصه گو ها عادت دارند که صاف و بی حرکت بایستند. برخی دیگر هنگام قصه گویی مدام حرکت می کنند. برخی صداهای خنده دار را چاشنی قصه می کنند و برخی دیگر با زبان و لحن ساده خود قصه می گویند. مهم این است که خودتان باشید و اجازه دهید تا فضای داستان، شما را به بازی و واکنش برانگیزاند .

- نخستین گام برای این که قصه تان را تعریف کنید این است که آن را بنویسید. ایده و طرح قصه می تواند از یک قصه قومی قدیمی گرفته شده باشد و یا این که هر منبع دیگری داشته باشد. مهم این است که شما آن را به زبان خودتان بنویسید و سپس آن را به زبان و با شیوه های حرکت و بیان خودتان تعریف کنید .
- برای گفتن یک قصه، روش های بسیاری وجود دارد. می توانید قصه را به عنوان نمایشی در نظر بگیرید که می توانید به جای همه شخصیت های آن قرار بگیرید و واژه ها که ابزار شما هستند، می توانند همزمان که داستان را پیش می برند، صدا ها را تولید کنند، منظره ها، طعم ها و رایحه ها را بیافرینند و احساساتی را که در قصه جریان دارد بیان کنند. هنگامی که قصه می گویید باید بتوانید خود را در میان ماجرا و شخصیت های آن تصور کنید، درست مانند بازی در یک تئاتر.

مهارت فناوری



کاربرد فناوری درانجام فعالیت ها و تکالیف یادگیری به بهره گیری از فناوری نوین.

(محور معلم)

بااستفاده ازنرم افزار های موجود یک پدیده علمی ویک مبحث آموزشی رابه نمایش درآورد. (محور دانش آموز)

طراحی نرم افزار:

(محور معلم)

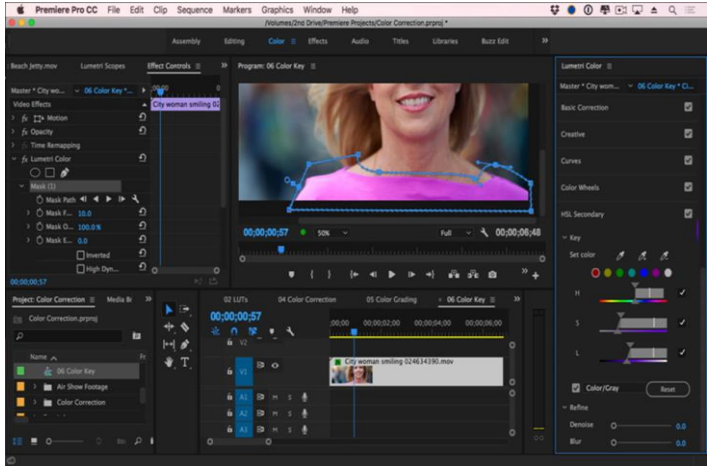
با بهره گیری از تجارب زیسته وزبان برنامه نویسی،یک نرم افزار آموزشی راتولید وبه نمایش درآورد.

تولید محتوای آموزشی مناسب دانش آموزان بااستفاده از نرم افزار:

(محور معلم)

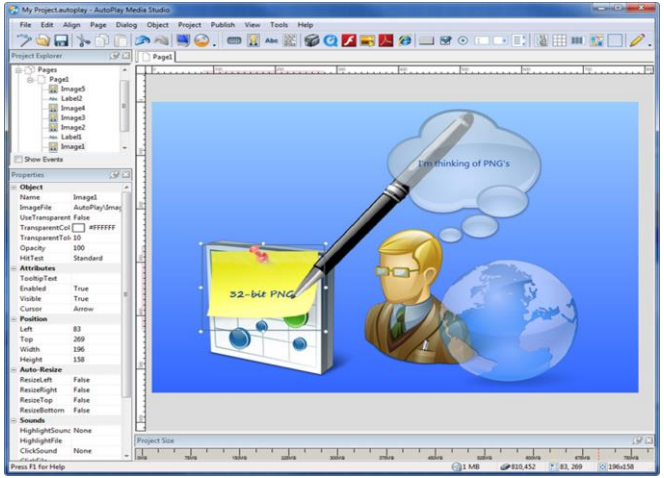
با استفاده از نرم افزار های موجود یک محتوای آموزشی متناسب بااهداف برنامه درسی تولید و ارائه نماید.(محور دانش آموز)

Premiere pro پریمیر پرو



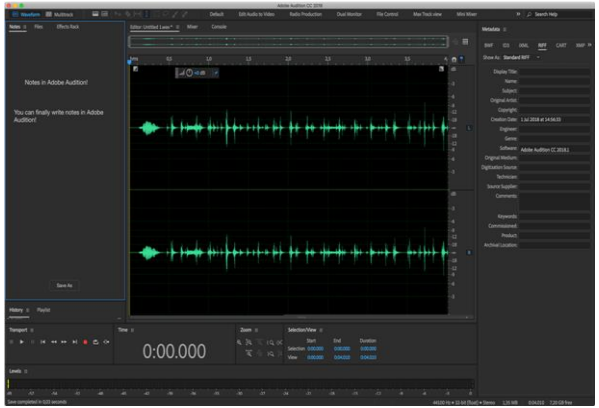
- آیا تا بحال به یک نرم افزار برای ویرایش ویدئو نیاز داشته اید؟ **پریمیر پرو** بهترین گزینه برای ویرایش و تدوین فایل های ویدئویی است. این نرم افزار از فرمت های مختلف ویدئویی پشتیبانی میکند.
- شما برای **تولید محتوای الکترونیکی** و **محتوای ویدئویی** قطعا به این نرم افزار نیاز خواهید داشت

AutoPlay Media Studio آتوپلی مدیا استادیو



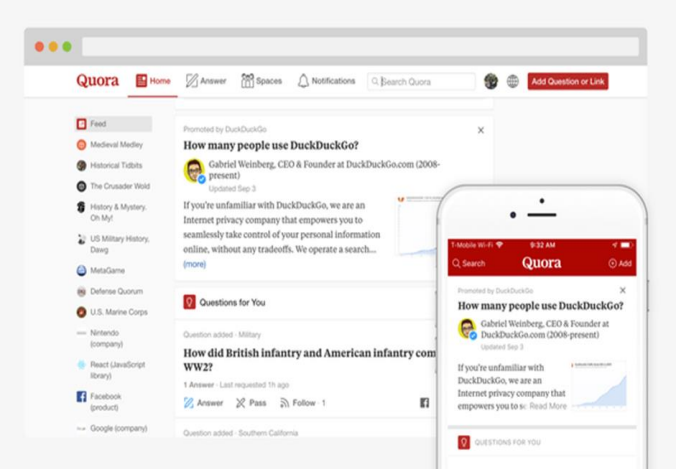
- **اتوپلی مدیا استودیو** یکی از بهترین و قوی‌ترین نرم‌افزارهای اتوران است، که برای ساخت برنامه‌های چندرسانه‌ای آموزشی بسیار مفید است. در واقع این نرم افزار مختص **تولید محتوای الکترونیکی** است.
- در این زمین نرم افزارهای مختلفی وجود دارند که آتوپلی مدیا استادیو یکی از کامل ترین آنهاست. به کمک این نرم افزار می‌توانید محتوای آموزشی تعاملی آزمون‌ساز طراحی و تولید کنید.
- همچنین می‌توانید از المانهای گوناگونی مانند عکس، متن، صدا، دکمه و غیره در تولید محتوای خود استفاده کنید. این نرم افزار دارای طرح‌های از پیش آماده است تا کاربران بتوانند با الگو گرفتن و حتی استفاده از این طرح‌ها اتوران هایی زیبا و در عین حال حرفه ای خلق نمایند

آدوبی آودیشن (Adobe Audition)



- این نرم افزار برای ضبط صدا، ویرایش و جلوه‌گذاری روی صداها کاربرد دارد. از این نرم افزار در **تولید محتوای صوتی** و همچنین **محتوای ویدئویی و آموزشی** استفاده میشود.

نرم افزار Quora



این نرم افزار یک اپلیکیشن موبایلی است. علت اینکه این نرم افزار را در این لیست قرار دادیم این است که شما برای **تولید محتوا** همیشه نیاز به ایده های جدید دارید. در واقع Quora جایی برای دریافت ایده‌ی مطالب، **اینفوگرافی ها** و سوالات جدید است. از Quora استفاده کنید تا از امکانات زیر برخوردار شوید:

از بحث ها و موضوعات روز با خبر شوید

ترندها را در موضوعات مختلف بشناشید

با پرسش های احتمالی کاربران آشنا شوید

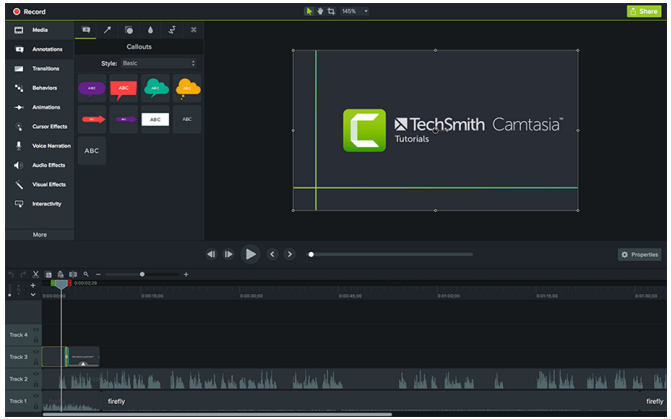
به طور کلی این نرم افزار در **بازاریابی محتوا** به شما کمک زیادی میکند.

Adobe Flash Professional آدوب فلش

نرم افزار فلش اولین و کاملترین سازنده ی فایل های swfهست! این فایل ها جذابیت و کارایی زیادی دارند. علت این امر دو مسئله است: اولا توانایی تلفیق صدا و تصویر را در اینترنت دارا هستند.

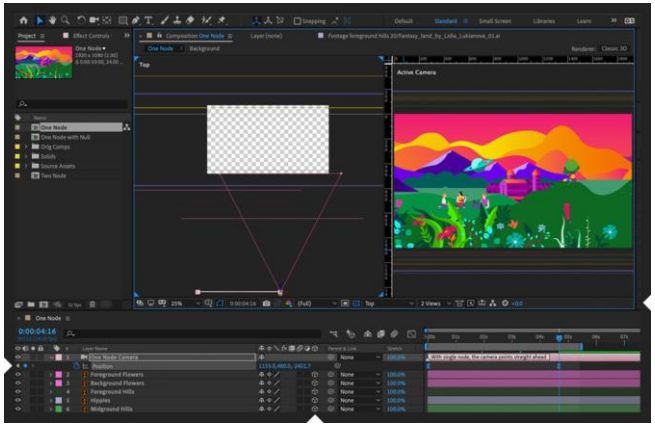
دوما توانایی برقرای ارتباط با کاربر را به صورت پویا دارند و می‌توانند نسبت به ورودی های کاربر واکنش نشان دهند. این نرم افزار در جهت **تولید محتوای الکترونیکی** مفید است.

Camtasia کامتازیا



شما برای **تولید محتوای آموزشی** ممکن است نیاز داشته باشید که از صفحه مانیتور خود فیلم بگیرید .**نرم افزار کامتازیا** یکی از بهترین گزینه ها برای این کار است.

افتر افکت (Adobe After Effects CC)



موشن گرافیک یکی از محتواهای تصویری است که بسیار مورد توجه است . نرم افزار افتر افکت می‌تواند در این زمینه بسیار کاربردی باشد. هر آنچه که شما در جهت ساختن یک موشن گرافیک نیز دارید در افتر افکت وجود دارد.

استوری لاین (Articulate Storyline)

- **نرم افزار استوری لاین** (Storyline)یک **نرم افزار تولید محتوای الکترونیکی و آموزشی** به صورت اسلایدشو است که امکانات بسیاری از نرم افزارها را به صورت یک جا در خود جای داده است.
- این نرم افزار در واقع نسخه توسعه یافته نرم افزار **پاورپینت** است. شما می‌توانید بدون نیاز به نرم افزارهای جانبی، محتوای خود را تنها با استفاده از نرم افزار تولید محتوای استوری لاین ایجاد کند.

- **این نرم افزار مهم ترین نرم افزار تولید محتوای الکترونیکی است که مزیت های آن به شرح زیر است:**
  - **محیطی ساده و کاربرپسند**
  - **سازگاری با زبان فارسی**
  - **عدم نیاز به دانش کدنویسی**
  - **تنوع در فایل‌های خروجی**
  - **امکان آزمون سازی**
  - **ضبط مستقیم صدا بر روی اسلایدها**
  - **امکان گرفتن فیلم از صفحه مانیتور**
  - **امکان ویرایش صدا و فیلم**
  - **افکت های پیش فرض**
  - **کاراکتر های آماده**

۱۱- نرم‌افزار جئو جبرا GEO GEBRA

- **نرم‌افزار جئوجبرا** برای رسم انواع نمودار و اشکال هندسی کاربرد دارد. جئوجبرا محیط کاربری ساده‌ای دارد و معلمان ریاضی می‌توانند در تدریس ریاضی از این نرم‌افزار کاربردی استفاده کنند. همچنین شما به عنوان تولید کننده محتوای آموزشی می‌توانید از این نرم افزار استفاده کنید

Word

- نرم افزار ورد word که یکی از نرم افزارهای مجموعه آفیس است، مهم ترین نرم افزار برای تولید محتوای متنی است. این نرم افزار در واقع یک ابزار تایپ است که امکانات بسیار زیادی دارد که اکثرا با همه آن‌ها آشنا نیستند.
- شما با استفاده از نرم افزار Word قادر خواهید بود انواع نمودار ها، جدول های و متن های مختلف را ایجاد کنید. همچنین امکاناتی در ورد و نرم افزار ورد پرس وجود دارد که میتوانید محتوای مورد نظر خود را مستقیم از ورد به سایت خود ارسال کنید و محتوای سایت را مدیریت کنید. این قابلیت با پورتکل XML-RPC (پورتکل فراخوان دستور از راه دور) امکان پذیر خواهد بود.

Ideaflip

- برای تولید محتوا، داشتن ایده خلاقانه امری مهم است. به جای اینکه با اولین ایده ای که به ذهن شما می رسد مشغول نوشتن محتوا کنید، سعی کنید طوفانی در ذهن خود ایجاد کنید و با ذهنی باز برخی از ایده ها را پیدا کنید که واقعاً بهترین هستند.
- شما به جای نوشتن همه چیز (ایده ها و متن محتوا) بر روی یک کاغذ، می توانید از ابزار Ideaflip استفاده کنید. این ابزار یک نرم افزار موبایلی است و یک محیط تعاملی و بصری در اختیار شما قرار میدهد که می توانید ایده های خود را در آن یادداشت کنید، آنها را مدیریت کنید و توسعه دهید. طراحی رابط کاربری آن محدودیت های بصری را برطرف می کند، به این معنی که شما در انجام هر کاری که ایده های را توسعه دهد، آزاد هستید. این نرم افزار را حتما امتحان کنید

تقسیم بندی نرم افزارهای تولید محتوا بر اساس نوع کارکرد

نرم افزارهای تولید محتوای متنی

- وُرد Word
- Ideaflip
- گرامرلی Grammarly
- Quora

نرم افزار برای تولید محتوای تصویری

- فوتوشاپ Photoshop
- نرم‌افزار جئو جبرا GEO GEBRA
- نرم افزار Quora

نرم افزار تولید محتوای ویدئویی

تری دی مکس (۳D Max)

افتر افکت(Adobe After Effects CC)

کامتازیاCamtasia

آدوب فلشAdobe Flash Professional

پریمیر پروPremiere pro

فوتوشاپPhotoshop

نرم افزارهای تولید محتوای آموزشی-الکترونیکی

استوری لاین(Articulate Storyline)

کامتازیاCamtasia

آتوپلی مدیا استادیوAutoPlay Media Studio

آدوب فلشAdobe Flash Professional

آدوبی آودیشن(Adobe Audition)

نرم افزار تولید محتوای صوتی
Adobe Auditionآدوبی آودیشن

- نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات دریادگیری

فناوری اطلاعات و ارتباطات درمدت زمان کوتاهی که ازپیدایش آن میگذرد توانسته است تغییرات فراوانی را درنحوه زندگی بشر به وجود آورد. یکی اززمینه هایی که سهم عمده ای ازاین تغییرات را به خود اختصاص داده است، یادگیری است.نقش فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی درچرخه یادگیری بسیاراهمیت دارد.دریادگیری به شیوه سنتی، فرد مجبور که به طورمداوم بخواند و بنویسد و ارتباط تقریبا یک طرفه بود. اما با کارگیری فناوری اطلاعاتی و ارتباطی دریادگیری، فرد علاوه براین مهارتهای پایه نیازمند داشتن مهارت دراستفاده ازفناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی میباشد. یادگیری های مبتنی برفناوریهای نوین اطلاعاتی، با ایجاد تغییرات بنیادین درمفاهیم آموزش سنتی، توانسته است بسیاری ازناکارآمدیهای نظامهای آموزشی را رفع کرده و دگرگونی های اساسی را درآموزش به وجود آورد. با استفاده ازدنیای مجازی دریادگیری، میتوان به روشهای نوین و کارامدی ازیادگیری دست یافت. علت کاربرد فناوری اطلاعاتی و ارتباطی دریادگیری، آموزش بهتر و سریعتر میباشد.کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات درآموزش، نوع جدیدی ازیادگیری را به وجود آورد، به طوریکه یادگیری تنها به صورت حضوری انجام نمیشود. زیاد ضرورتی ندارد که یادگیری حضوری و رودررو باشد و انتظارمیرود که یادگیری درمحیطهایی غیرازکلاس، امکان پذیرباشد، به نحوی که بتوان اطلاعات را به راحتی با سایریادگیرندگان به اشتراک گذاشت. این تحول سبب تغییر نقش معلم و نیز نقش کتابخانه ها شده است. به این ترتیب، نوع جدید یادگیری، یادگیری الکترونیکی نام گرفت.

مهارت های دست ورزی وبازی

تولیدیک اثرهنری:
اریگامی(محور دانش آموز)

طراحی یک بازی فردی یاگروهی: (محور معلم)
دانش آموزبا استفاده ازبازی نسبت به ارائه یک رویدادعلمی دربازه زمانی مشخص اثرخودرا ارائه می دهد.

استفاده ازاشیا و وسایل درتولیدکاردستی: (محوردانش آموز)

با استفاده از اشیا موجودبه ارائه کاردستی خود اقدام وبه نمایش درآورد.

قواعد اصلی هنر شکل‌سازی با کاغذ(اریگامی)

01 تا کردن کاغذ، باید بر روی یک سطح صاف و سخت انجام شود

02 تمام تاها باید با دقت انجام شود.

03 تاها باید صاف و فشرده باشد و به‌وسیله ناخن خط انداخته شود

04 انتخاب کاغذ باید ازنظر رنگ و میزان استقامت، متناسب با شکل موردنظر باشد

05 مراحل انجام کار به‌صورت طرح‌هایی ارائه‌شده‌است. برای انجام هر مرحله به طرح مربوط به آن توجه کنید

06 پس از انجام هر مرحله، به شکل بعدی نگاه کنید. آنچه را که ساخته‌اید باید مانند آن شکل باشد

شرایط شرکت در جشنواره (اریگامی)

کاغذ مورد مصرف، اندازه مشخصی ندارد ولی بهتر است بطور هماهنگ از کاغذهایی به شکل مربع به ضلع ۱۵ در۱۵سانتی‌متر استفاده شود.

تهیه فیلم از مراحل تولید اثر حداکثر در ۵ دقیقه ارائه شود.

بزرگترین **تلسکوپ جهان در کالیفرنیا** نیز با *قوانین اوریگامی ساخته* شده است. ساختمان **کتابخانه شهر سیاتل نیز با فناوری *اوریگامی*** طراحی شد

فواید اوریگامی

زیاد شدن شوق و علاقه به طبیعت و موجودات زنده

افزایش مهارت دست‌ها

هماهنگی اندیشه و عمل

رشد نظم و ترتیب بهتر در کارها
پاسخگویی به نیاز خلاقیت و پویایی انسان در جهت حل معما

افزایش نتیجه گیری های منطقی و ریاض

انگیزه ایجاد ساعاتی برای بازی و سرگرمی
ارزان و در دسترس بودن

تمرکز حواس و مدیتیشن ذهن بالا
بردن صبر و شکیبایی

کمک به ساخت الگوهای هنری و صنعتی به دلیل قابلیت آسان شکل گیری و عملی کردن ایده ها

شرایط
ساخت کاردستی

درراستای
اقتصادمقاومتی

استفاده از
مواد بازیافتی

نوآورانه

انواع پروژه علمی ومهارتی

اول

طبقه بندی

دوم

طبقه بندی

سوم

نمایش علمی
(تحقیق، مدل، نمایش علمی)

چهارم

نمایش علمی
(تحقیق، مدل، نمایش علمی)
آزمایش

پنجم

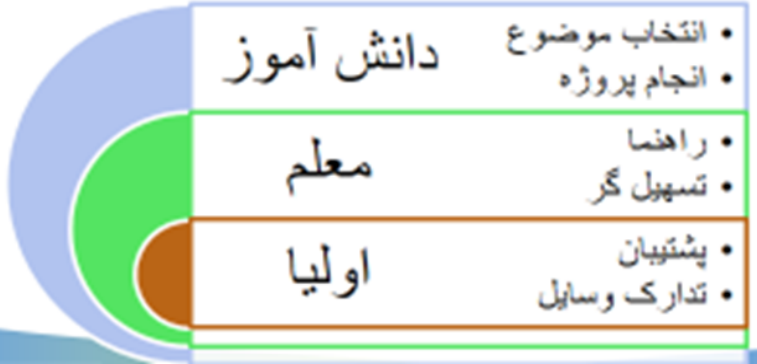
نمایش علمی
(تحقیق، مدل، نمایش علمی)
آزمایش
طراحی و ساخت

ششم

نمایش علمی
(تحقیق، مدل، نمایش علمی)
آزمایش
طراحی و ساخت

نقش ها و مسئولیت ها در پروژه علمی

جهت تحقق كامل اهداف يك پروژه علمي و براي اينكه دانش آموزان بتوانند از فرصت هاي كسب تجربه در جريان پروژه خود حداكثر استفاده را به عمل آورند هر يك از افرادي كه در انجام پروژه دخالت دارند (دانش آموز، معلم راهنما و والدين) بايد به خوبي مسئوليت هاي خود را شناخته و نقش خود را به موقع و به اندازه ايفا نمايند.



نقش دانش آموزان

- انتخاب يك موضوع براي پروژه، دنبال كردن دستورالعمل‌هاي مربوط به نمايشگاه علمي مدرسه و در نهايت كسب موافقت مدرسه براي انجام پروژه مورد نظر.
- انجام و تكميل پروژه خود
- ساخت يك تابلوي نمايش- متناسب با توانمندي و پايه دانش‌آموز و نوشتن يك گزارش كتبي جهت شرح و توصيف پروژه خود (معمولاً دانش آموزان پايه هاي چهارم و بالاتر قادرند اين مرحله را مستقل انجام دهند و دانش آموزان پايه هاي پايين تر نياز به كمك معلم و والدين دارند.)
- توضيح و تبيين پروژه خود براي ساير دانش‌آموزان و بازديدكنندگان در جريان نمايشگاه
- پيروي از دستورالعمل هاي مربوط به ايمني نمايشگاه علمي

نقش معلمان

- ايجاد انگيزه در دانش آموزان
- ايفاي نقش يك مشاور
- پشتيباني از ايده هاي دانش آموزان و ارتقاي خلاقيت آنها
- نشان دادن اشتياق نسبت به پروژه دانش آموزان، پي گيري مداوم و تحسين كار آنان
- تماس با افراد متخصص جهت ايفاي هر چه بهتر نقش خود به عنوان معلم راهنماي دانش آموز
- جور كردن تجهيزات خاص در صورت نياز
  - كنترل املاء و نگارش نوشته هاي تابلوي نمايش و گزارش كتبي
- تأئيد نهايي كامل بودن پروژه براي ارائه به نمايشگاه
- برقراري يك محيط امن
  - فراهم نمودن شرايط استفاده از كتابخانه و پژوهشسرا يا ملاقات افراد متخصص

نقش والدين

- مطالعه دستورالعمل هاي مربوط به پروژه علمي
- ارائه اطلاعات درباره موضوع پروژه
به عنوان يك فرد مطلع
- تدارك وسايل و كمك به استقرار تجهيزات
- بردن دانش آموز به كتابخانه يا ملاقات افراد متخصص
- فراهم كردن فضايي مثل پاركينگ يا اتاق براي كار كردن دانش آموز روي پروژه
- نشان دادن علاقه و تشويق دانش آموز به تكميل پروژه
- اطمينان از ايمني دانش آموز و پيروي او از دستور العمل هاي ايمني نمايشگاه
- برنامه ريزي و مديريت زمان هاي مربوط به انجام كارهاي پروژه و اتمام آنها
- گوش دادن به توضيحات شفاهي فرزندشان درباره پروژه
- **درك اين مسئله كه دانش آموز بايد خودش پروژه را انجام دهد. هدف اصلي پروژه علمي اين است كه دانش آموز مهارت هاي دانشمندان را بياموزد، روش علمي را بفهمد و از تجربه كردن لذت ببرد.**
- درك اين مسئله كه لازم نيست پروژه علمي گران قيمت باشد.

چگونه يك پروژه علمي را انجام دهيد؟

مخاطب دانش آموز

۱-دفتر يادداشت تهيه كنيد.

۲- عناوين مختلف علمي را كنكاش كنيد و با نيروي فكرتان يك موضوع جديد براي پروژه خود بسازيد.

۵- ارائه پروژه به نمایشگاه:

الف: دفتر کارنما (دفترچه یادداشت)

ب: تابلو نمایش

ج: گزارش کتبي
(مختص پروژه آزمایش و طراحی و ساخت)

د: مواد نمایشی

دفتر کارنما

در این دفتر وقایع و اتفاقات مربوط به پروژه را یادداشت خواهید کرد . دفتر کارنما مسیر حرکت شما را ازآغاز تا پایان نشان می دهد (موضوعی که به ویژه برای بازدید کنندگان اهمیت دارد).

یادداشت کردن را از زمانی آغاز کنید که جستجوی موضوع پروژه را شروع می کنید .
اتفاقات را به صورت روزانه یادداشت کنید و هر مطلبی را که وارد دفتر می کنید تاریخ گذاری نموده و بنویسید که چه قدر وقت صرف آن کرده اید .
نتایج آزمایشات ، فهرست مواد مورد استفاده ، یادداشت های مربوط به تحقیق زمینه ای و مشخصات منابع مورد استفاده را به دقت در آن ثبت کنید .
هر مشکلی را که در جریان کار با آن مواجه می شوید یادداشت کنید .
راه حل هایی را که برای غلبه بر مشکلات به کار گرفته اید یادداشت کنید .

تابلوی نمایش

برای نمایشگاه پروژه علمی لازم است یک تابلوی نمایش بسازید .
اطلاعات را مثل صفحه یک روزنامه سازماندهی کنید .
(یعنی ترکیب مناسبی از نوشته ،تصویر و فضاهای خالی)
عنوان باید درشت ترین نوشته تابلو باشد
به آسانی از فاصله دور و از بیرون غرفه قابل خواندن باشد.
. (فونت متن ها ۱۶ ، -عنوان درشت- تیتر ها متوسط - زمینه سفید
مواد و فنون ساخت را طبق دستورالعمل جشنواره رعایت کنید.
اندازه تابلو از ۷۰ در ۱۰۰ تا ۹۰ در ۱۲۰cm

مواد نمایشی

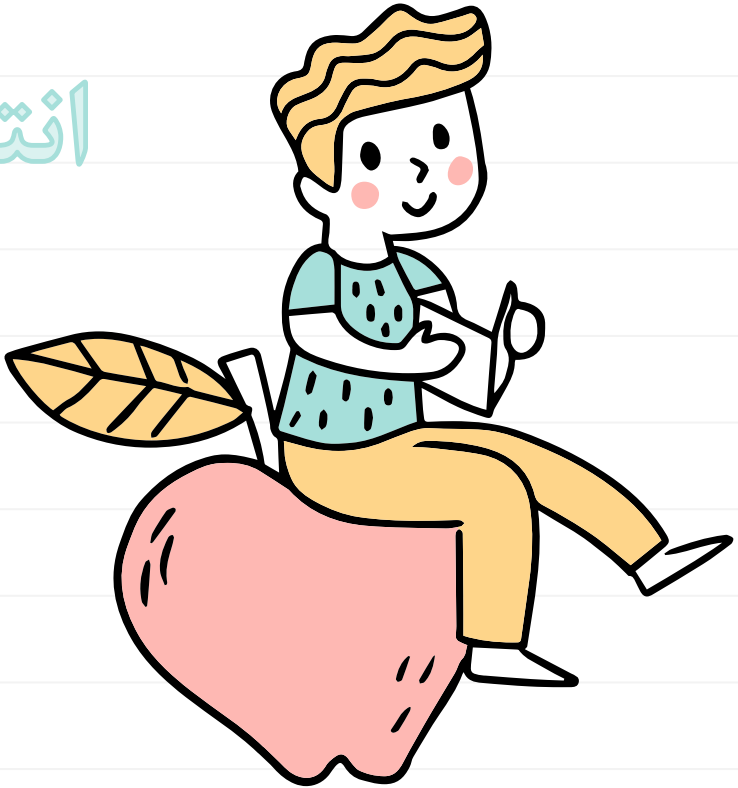
شامل نمونه ها، دستگاه ها ، مدل ها و سایر اقلام مجاز مربوط به پروژه می باشد. این اقلام روی میز و در جلوی تابلوی نمایش قرار می گیرند.

همه دانش آموزان موظف به پیروی از شرایط مندرج در دستورالعمل جشنواره جهت نمایش پروژه خود در سالن نمایشگاه پروژه های علمی می باشند (مواد مجاز و غیر مجاز)

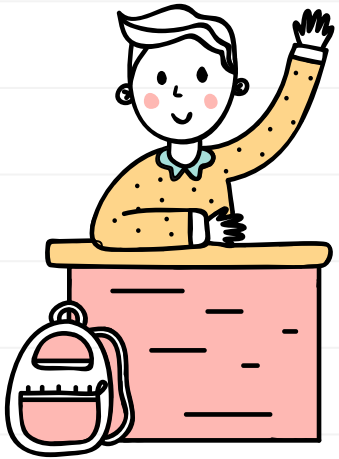
اولین گام دراجرای پروژه

انتخاب موضوع

علاقه شخصی
راهنمای معلمان ومتخصصان
ارگان ها وصنایع مرتبط باموضوع
سایت های اینترنتی مرتبط
پژوهش سرای دانش آموزی
کتاب های پروژه علمی



موضوعات نامناسب



موضوعات ساده مثل مقایسه طعم ها
مقایسه تحت عنوان کدام یک بهتر است
هرموضوعی که یادآورکارهای گذشته باشد
موضوعات تکراری وپیچیده
موضوعاتی که نتایج واضح یا مبهم دارند.
هرموضوعی که مستلزم استفاده ازوسایل سخت که تکنیک بکارگیری از آن در دسترس نباشد
هرموضوعی که درتضاد با قوانین محلی، دولتی یا جشنواره های علمی باشد.
هرموضوعی که مستلزم استفاده از مواد خطرناک،غیرقابل دسترس،گران یا غیرقانونی باشد.

اقلام غیر مجاز

مواد غذایی کپک مواد شیمیایی

مواد سمي دارو مواد تیز و برنده

ظروف و مخازن فشرده اسپري شیشه

هر گونه گل و سنگ

عکس جراحي و کالبدشکافي

صدمه به جانوران(مهره دار)

استثناء: مواد بسته بندي و مهر و موم شده

چیدمان تابلوها و پروژه های علمی دانش آموزان در جشنواره جابر ابن حیان

ب) نمایش علمي

انواع نمایش علمی :

- تحقیق
- مدل
- نمایش

۱- تحقیق

جمع آوري اطلاعات در مورد يك موضوع و ارائه گزارش علمي
(تحقیق در باران اسیدی) (تحقیق در مورد طب سوزنی)

انواع روش تحقیق

- ✓ مشاهده مستقیم(تحقیق میدانی)
- ✓ منابع مختلف اطلاعاتي (تحقیق کتابخانه ای
- ✓ تلفیق دو روش بالا

راه های جمع آوری اطلاعات

- مشاهده
- اندازه گیری
- مصاحبه
- پرسشنامه
- سایتها

www.tebyan.net www.aparat.com

www.roshd.ir www.fa.wikipedya.org

www.worldometers.info/fa/

- کتاب و منابع مکتوب

مدل

۲- مدل

الف:اشياي خيلي كوچك (ملكول)

ب:اشياي خيلي بزرگ (منظومه شمسي)

ج: اشياء به سادگي دردسترس نيست (اندام ودستگاههاي بدن)

د: وسايلي كه به ندرت دردسترس است (هواپيما)

(مدل برشي از شيء و يا به صورت كامل ساخته مي شود.)

۳- نمایش علمی

- چرايي و چگونگي عملكرد اشياء (نحوه كار قطب نما)
- نمايش يك واقعيت يا اصل عملي

(بالارفتن رنگ از ساقه گل میخك)

(نمایش رنگین کمان)

(نمایش رشد یک گیاه)

نحوه کار پروژه نمایش علمي

۱. دفتر کارنما
۲. نوع نمایش علمي را مشخص (تحقیق، مدل، نمایش)
۳. وسایل را تهیه کنید.
۴. تحقیق زمینه اي (منابع،کتاب ،سایتها ،افراد مطلع)
۵. شرح نمایش
۶. -نتیجه گیري
۷. تهیه تابلو نمایش تابلو نمایش)
۸. (سپاسگزاري و عنوان خلاقانه را فراموش نکنید.)

نمونه تابلوی نمایش علمی (تحقیق،مدل،نمایش علمی)

مدل

ساخت مدل

تحقیق زمینه ای	عنوان	نتیجه گیری
وسایل مورد نیاز	نمونه کار(عکس و نقاشی)	منابع
روش کار	شرح مدل	سپاس گزاری
نتیجه گیری	مقیاس مدل	مشخصات

آزمایش

نمونه تابلو نمایش آزمایش
مشخصات دانش آموز
نتیجه گیری
سپاس گزاری
منابع
عنوان
فرضیه
سئوال
شرح آزمایش
مواد و روش کار
عکس
نتایج
تحقیق زمینه ای
تعاریف
متغیر ها
مواد آزمایشی

نحوه کار پروژه آزمایش

- دفتر کارنما
- انتخاب موضوع و تعریف مسئله
- جمع آوري اطلاعات (منابع،کتاب ،سایتها ،افراد مطلع)
- فرضیه سازي
- من فکر مي کنم ..... باعث ..... مي شود زیرا .....
- تعیین متغیرها (متغیر مستقل ، متغیر وابسته و تعاریف ، کنترل شده)
- ۱- متغیر مستقل : یعني آنچه را که تغییر مي دهم(چه چیزی را تغییر می دهم)
- ۲- متغیر وابسته : یعني آنچه را که مشاهده و اندازه گیري مي کنم (چه چیزی را اندازه می گیرم)
- ۳- متغیرهاي کنترل شده : یعني هر آنچه را که ثابت نگه مي دارم (چه چیزی را کنترل می کنم)
- ۴- واژگان جدید
- طراحي آزمایش
- فهرست مواد، روش کار، گروه متغیر و گروه کنترل
- اجراي آزمایش (۳ بار تکرار- گام به گام- یادداشت وقایع دردفتر کارنما- توجه به زمان)
- ثبت و سازماندهي نتایج – (جدول و نمودار)
- نتایج و نتیجه گیري
- گزارش کتبي
- مدیریت زمان (توجه به جدول زمان بندي)

گزارش کتبی(۹صفحه)

گزارش کتبی

برای پروژه خود یک گزارش کتبی بنویسید .
گزارش کتبی به دیگران کمک می کند که در مورد کار علمی شما مطالب بیشتری را بخوانند .
اطلاعات گزارش کتبی خود را از دفتر کارنما استخراج کنید .

گزارش کتبی فقط برای پروژه های **آزمایش و طراحی** و **ساخت** ضروری است و آماده سازی آن کار دشواری نبوده و فقط مستلزم کنار هم گذاشتن اطلاعاتی است که شما در طول انجام پروژه ، جمع آوری نموده اید .

مسئله

- قابلیت آزمایش را داشته باشد.
- متغیر ها درمسئله وجود داشته باشند.
- مسئله تک متغییر باشد.

متغیر ها

- متعیر مستقل: **آنچه را دانشمند کوچک ماباید تغییر دهد**

متغیروابسته: **درپاسخ به تغییری که دانشمند در متغیر مستقل ایجادمی کند.**

متغیرکنترل: **مقادیری هستند که دانشمند می خواهد ثابت بماند.**

مبین و هم‌کلاسی‌هایش قرار بود در مسابقه‌ی «فرفره‌های چرخان» شرکت کنند.
آن‌ها با راهنمایی آموزگار، چند فرفره‌ی چرخان درست کردند و در حیاط مدرسه به بازی و مسابقه مشغول شدند. در هنگام مسابقه، بچّه‌ها متوجّه شدند که همه‌ی فرفره‌ها با هم به زمین نمی‌رسند.

آن‌ها می‌خواستند بدانند که: «چرا برخی فرفره‌های چرخان دیرتر به زمین می‌رسند؟»
هر یک از گروه‌ها پیش‌بینی خود را مطرح کردند.
گروه مبین این چنین پیش‌بینی کرد:
«هر چه پهنای بال فرفره‌ی چرخان بیشتر باشد، فرفره دیرتر به زمین می‌رسد.»
برای بررسی این پیش‌بینی، به صورت زیر کاوش کنید:

۱ــ مشخّص کنید:

- چه چیزی را باید تغییر داد؟

پهنای بال فرفره

- چه چیزی را باید اندازه گرفت؟

زمان رسیدن فرفره به زمین

- چه چیزهایی را نباید تغییر داد؟

ارتفاعی که از آن فرفره‌ها را رها می‌کنیم

طول دم فرفره

جنس کاغذ

طول بال فرفره

مثال

آیا **ولتاژ** راافزایش دهیم،**موتور** سریع تر حرکت می کند؟

مواد لازم برای آزمایش

- تابلوی نمایش
- دفترکارنما
- موادنمایشی
- گزارش کتبی(۹صفحه)

آیتم های روی تابلوی نمایش

مسئله
فرضیه
تحقیقات زمینه ای
تعاریف ومتغیرها
شرح آزمایش ،مواد وروش کار
عکس
نتایج
نتیجه گیری

مشخصات دانش آموز
سپاس گزاری
منابع

محتوای گزارش کتبی آزمایش

جلد دفتر محسوب می شود.

عنوان پروژه با سایز درشت

درصفحه ی ۱: نام ونام خانوادگی، نام مدرسه ،پایه نام معلم راهنما

تاریخ عکس مرتبط با پروژه

سوال پروژه

صفحه ۲: تعاریف

فرضیه

صفحه ۳تا۵ –تحقیقات زمینه ای (حداکثر ۳ صفحه)

صفحه۶:مواد وروش کار

صفحه ۷:نتایج

صفحه۸:نتیجه گیری وایده هایی برای تحقیق بیشتر

صفحه ۹:منابع - سپاسگزاری

دفتر گزارش کتبی برای پروژه ی آزمایش

جلد دفتر محسوب می شود.

درصفحه ی ۱:
- عنوان ← پروژه با سایز درشت
- نام –نام خانوادگی–نام مدرسه–پایه–نام معلم راهنما
- تاریخ –عکس مرتبط با پروژه

در صفحه ی ۲:
- سوال پروژه
- تعاریف
- فرضیه

در صفحه ی ۳تا۵ ← تحقیق زمینه ای ← حداکثر۳صفحه یعنی می تواند کمتر از ۳ صفحه باشد.

درصفحه ی۶ ←مواد وروش کار

درصفحه ی ۷ ←نتایج

درصفحه ی۸ ←نتیجه گیری وایده ای برای تحقیق بیشتر(اختیاری)

درصفحه ی۹ ←کتاب شناسی(منابع) ← سپاسگزاری

انواع طراحی و ساخت

- شبیه سازی ساختن ماشین لباسشویی با آرمیچر و بطری
- بهینه سازی بهینه سازی لامپ ها از پر مصرف به کم مصرف
- خلاقانه تولید خمیر دندان دو طرفه
- تغییر کاربری اضافه کردن کاربری : دوچرخه با قابلیت ماشین لباس شویی
- اختراع : درخت مصنوعی در جاده ها برای تولید اکسیژن
- روش استفاده از توپ مشکی در روی سد ها برای جلوگیری از تبخیر آب
- نرم افزار

مراحل کار در طراحی و ساخت

- ✓ تعریف نیاز
- ✓ تحقیق زمینه ای
- ✓ طراحی مقدماتی و نهایی(کشیدن نقشه دقیق طرح)
- ✓ ساخت
- ✓ آزمایش ، ثبت داده ها و تحلیل نتایج نمونه اولیه
- ✓ تعیین مشخصات طرح (جنس -اندازه -هزینه- قیمت گزاری -کاربرد - میزان مصرف انرژی و .....)
- ✓ طراحی مجدد ،ساخت، آزمایش،ثبت و تحلیل داده ها مجدد (در صورت نیاز)
- ✓ نتیجه گیری
- ✓ تهیه تابلو نمایش و گزارش کتبي

mohsenmaygoni@yahoo.com
fsarabian@gmail.com

گزارش کتبی طراحی و ساخت

- صفحهٔ ۱ : **عنوان**
- صفحه ۲ : **تعریف نیاز**
- صفحه ۳ : **تحقیق زمینه ای** (حداکثر تا صفحه ۵)
- صفحه ۶ : **مشخصات طرح**
- صفحات ۷ تا۱۰ : **طراحی :**

صفحه ۷ : طرح مفهومی

صفحه ۸ : طرح نهایی

صفحه ۹ : فهرست مواد

صفحه ۱۰ : روش گام به گام

- صفحات ۱۱ تا ۱۳: ساخت ، آزمایش ، ثبت داده ها و تحلیل نتایج نمونه اولیه
- صفحه ۱۱ : ساخت نمونه اولیه
- صفحه ۱۲ : آزمایش و داده های آن
- صفحه ۱۳ : تحلیل داده ها
- صفحات ۱۴ تا ۱۶: طراحی و ساخت ،آزمایش مجدد ، ثبت و تحلیل داده ها (در صورت نیاز)
- صفحه ۱۴ : طراحی مجدد
- صفحه ۱۵ : آزمایش مجدد و ثبت داده
- صفحه ۱۶ : تحلیل داده ها
- صفحه ۱۷ : **نتیجه گیری**

انواع طراحی و ساخت

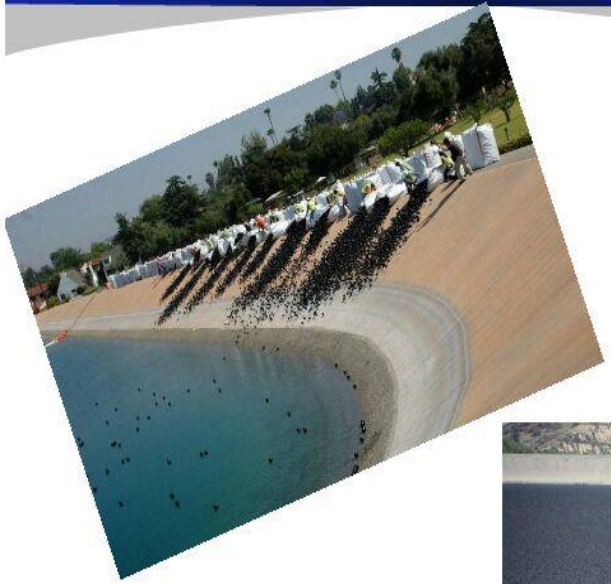
طراحی و ساخت

- طراحی و ساخت :

طراحی و ساخت یک وسیله و یا پیشنهاد یک روش در جهت رفع آن نیاز

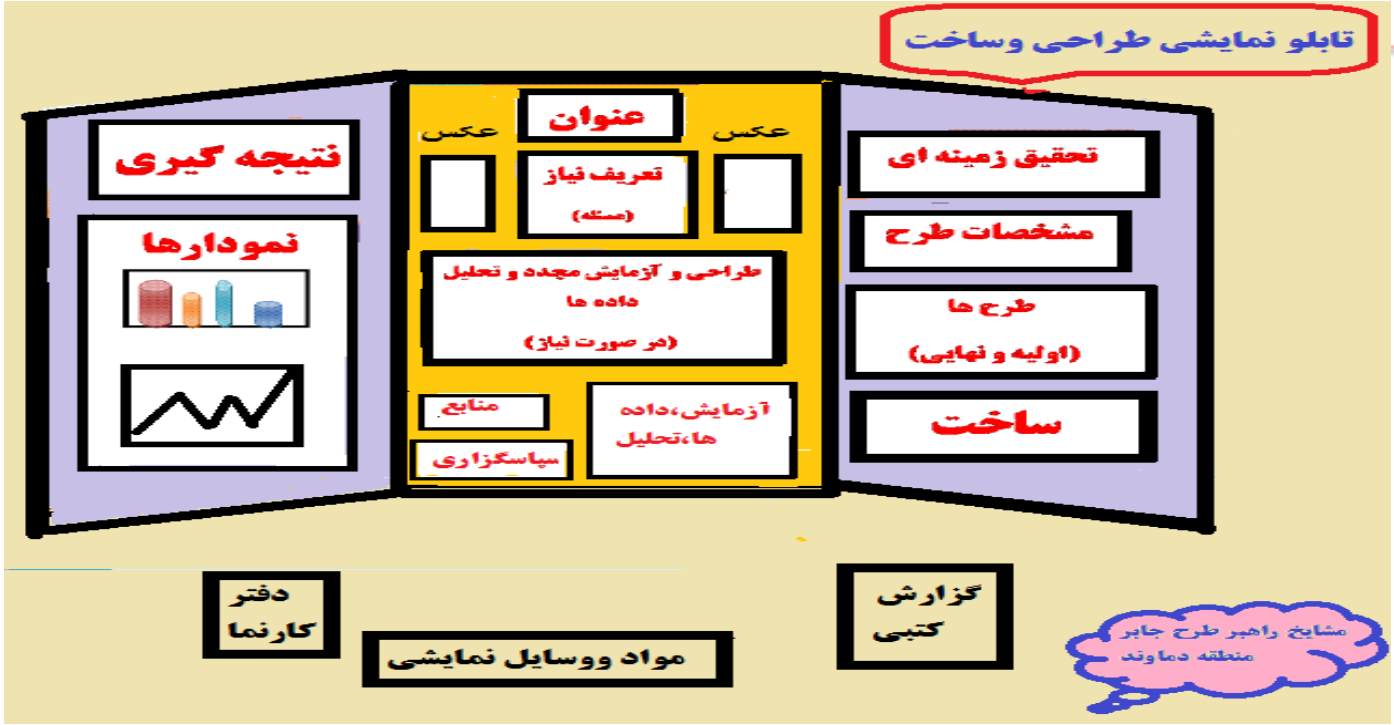
مثال : آفت سفید بالک در تهران و مبارزه با آن یک نیاز است و روشهای مبارزه با آن یک طراحی و ساخت

توپ نگهبان



نمونه تابلو نمایش طراحی و ساخت
@jaberebnehayyan94
عنوان
مشخصات دانش آموز
تحقیق زمینه ای
تعریف نیاز
مشخصات طرح
نتیجه گیری
عکس
طرح ها(نقشه) اولیه -نهایی
سپاس گزاری
آزمایش و تحلیل داده ها
طراحی ، ساخت ،آزمایش و تحلیل داده ها مجدد (در صورت نیاز)
منابع
ساخت
مواد نمایشی
https://telegram.me/jaberebnehayyan94
www.jaberebnehayyan.blogfa.com

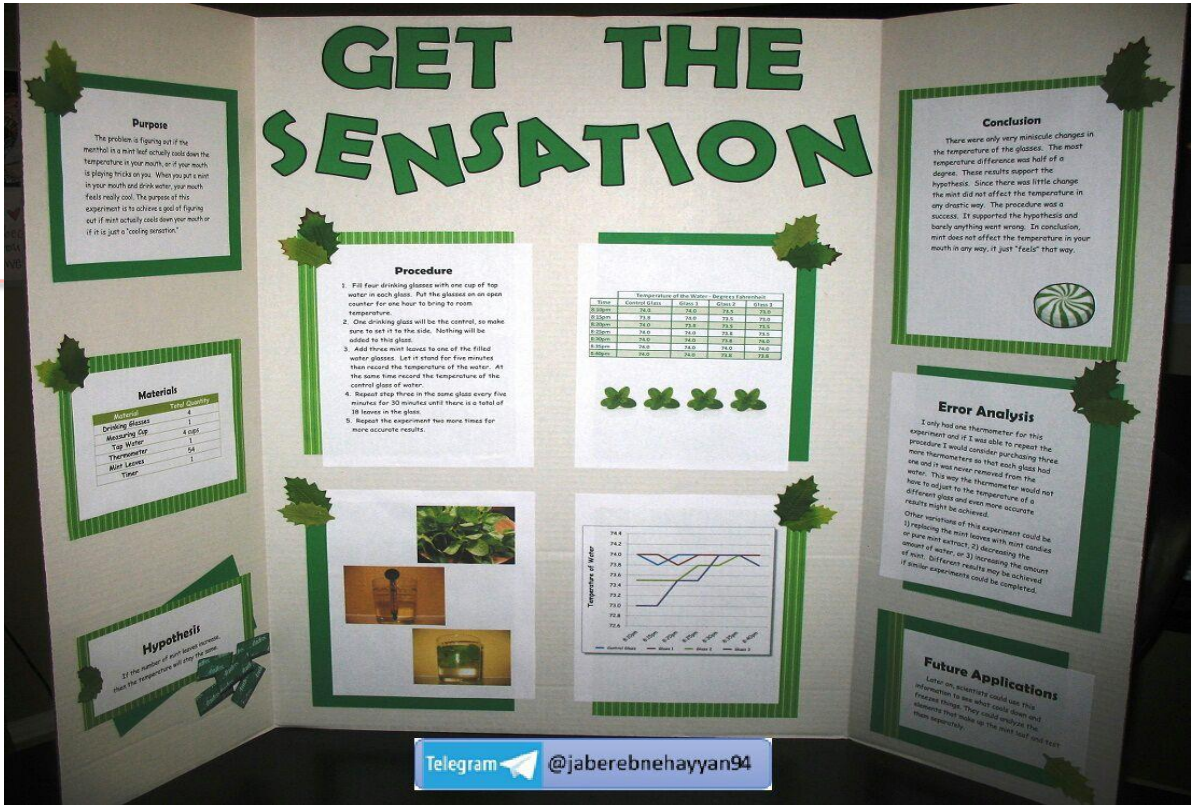
طراحی وساخت

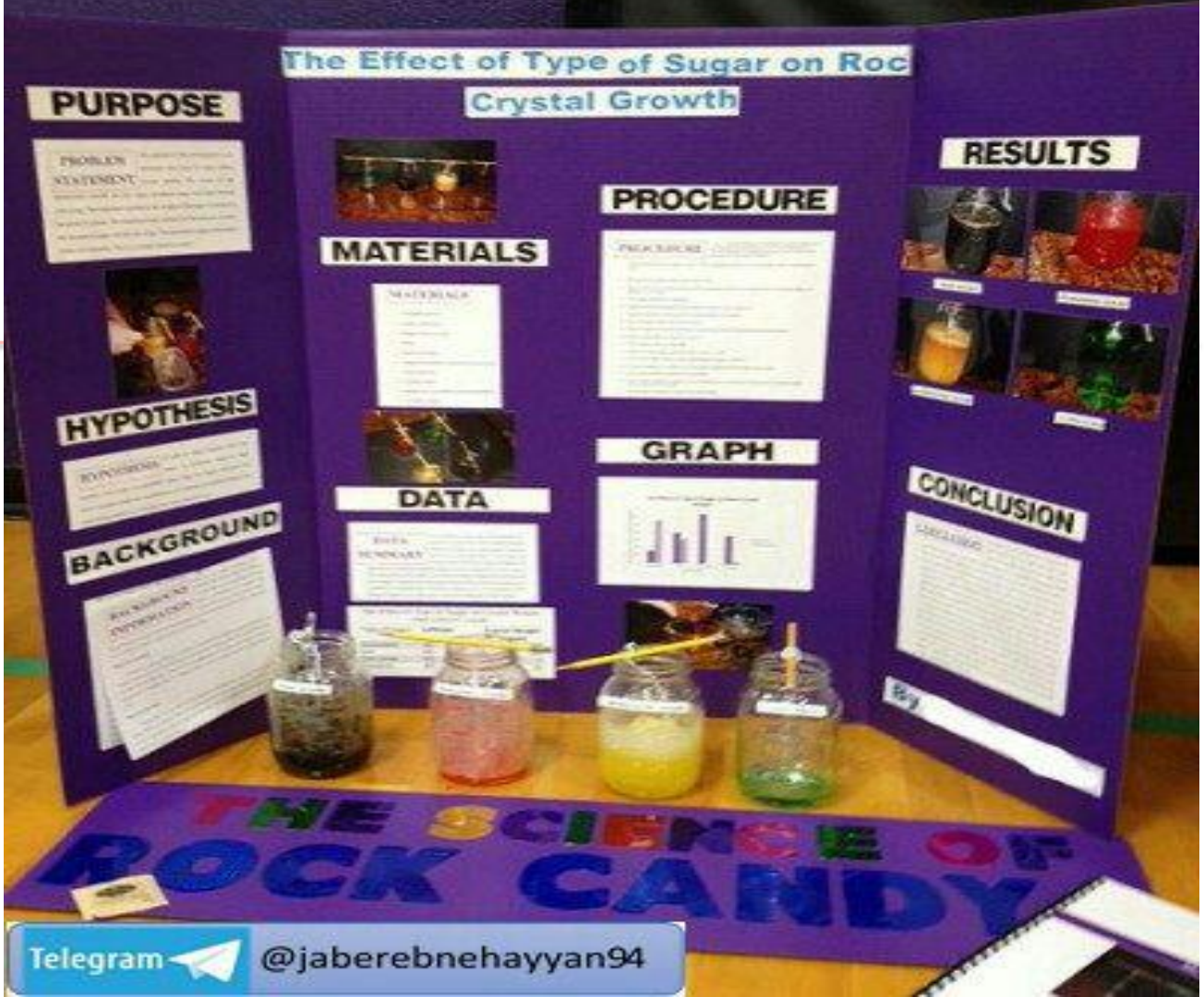

تابلو نمایشی طراحی وساخت
نتیجه گیری
نمودارها
عکس
عنوان
عکس
تعریف نیاز
(مسئله)
طراحی و آزمایش مجدد و تحلیل
داده ها
(در صورت نیاز)
منابع
سیاسگزاری
آزمایش،داده
ها،تحلیل
تحقیق زمینه ای
مشخصات طرح
طرح ها
(اولیه و نهایی)
ساخت
دفتر
کارنما
مواد ووسایل نمایشی
گزارش
کتبی
مشایخ راهبر طرح جابر
منطقه دماوند

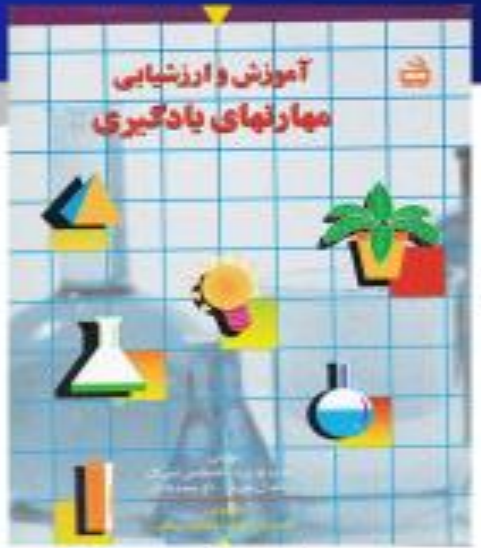
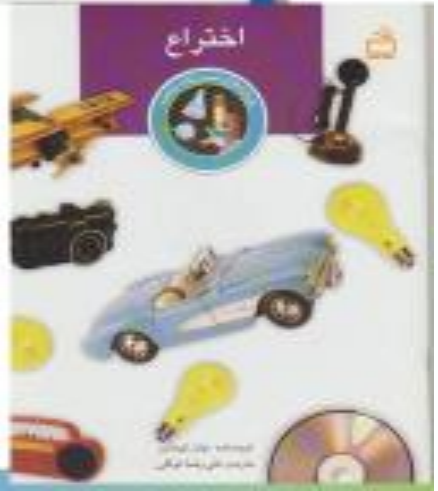
نمونه خلاقیت

تلفیق پله و سُر سره در مسیرهای طولانی

پروژه های خارجی





Telegram @jaberebnehayyan94

منابع جهت مطالعه