

دوره آمادگی تدریس

جلسه چهارم



اینوشو، آکادمی تخصص و مهارت

یادگیری پروژه محور

Inquiry-Based Learning



مدرس : دکتر انسیه علمافر

ما را تمام لذت هستی به جستجو است

اعتماد به
نفس

جستجوگری

نگرش مثبت
به شکست

چرا

بحث و
استدلال

تعامل با
دانش آموزان

ایجاد انگیزه

چه ابزارهایی داریم؟



STEM چیست؟

پژوهش

محور اصلی این روش

آموزشی ست



S



Science

T



Technology

E



Engineering

Art



A

M



Math

مهم ترین ویژگی های یادگیری پژوهش محور

۳

ترسیم نقشه راه درست

هدایت و راهنمایی
مناسب دانش آموزان در
جهت رسیدن به هدف

۲

ترغیب حس کنجکاوری

ترغیب و سپس تشویق
دانش آموزان در مسیر
پژوهش و تحقیق

۱

قدرت طرح پرسش

سوال و پرسش اساسی
ترین رکن یک پژوهش
خوب است

انواع آزمایش

پروژه



آشنایی با روند پروژه علمی
در یک بازه زمانی طولانی

کاوشگری



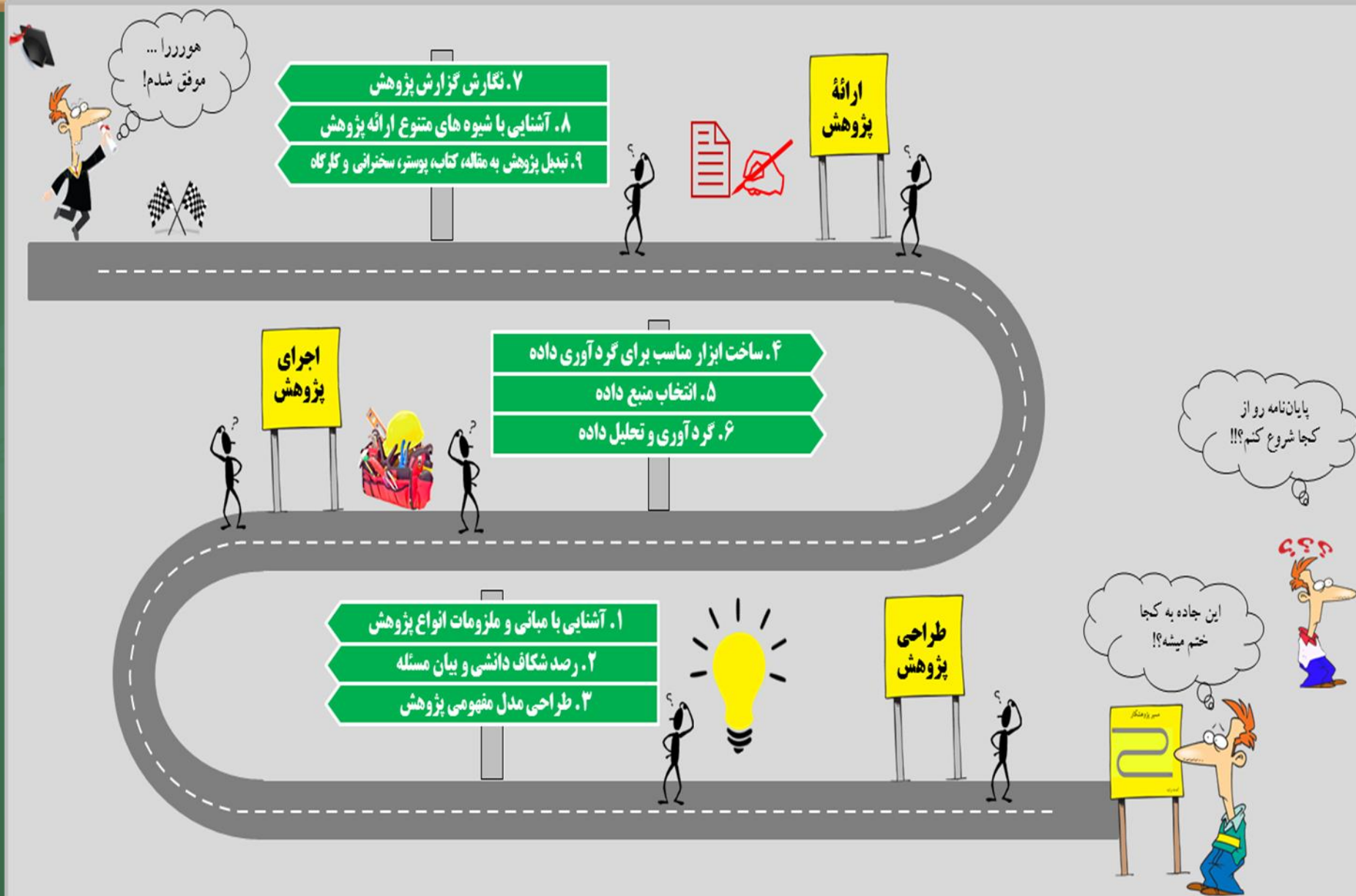
کشف مطالب جدید توسط دانش آموز
در جهت کاوشگری و کنجکاوی وی

دستورالعملی



تعمیق و تثبیت مطالب
بر اساس دستورالعمل

گام های یک تحقیق حرفه ای



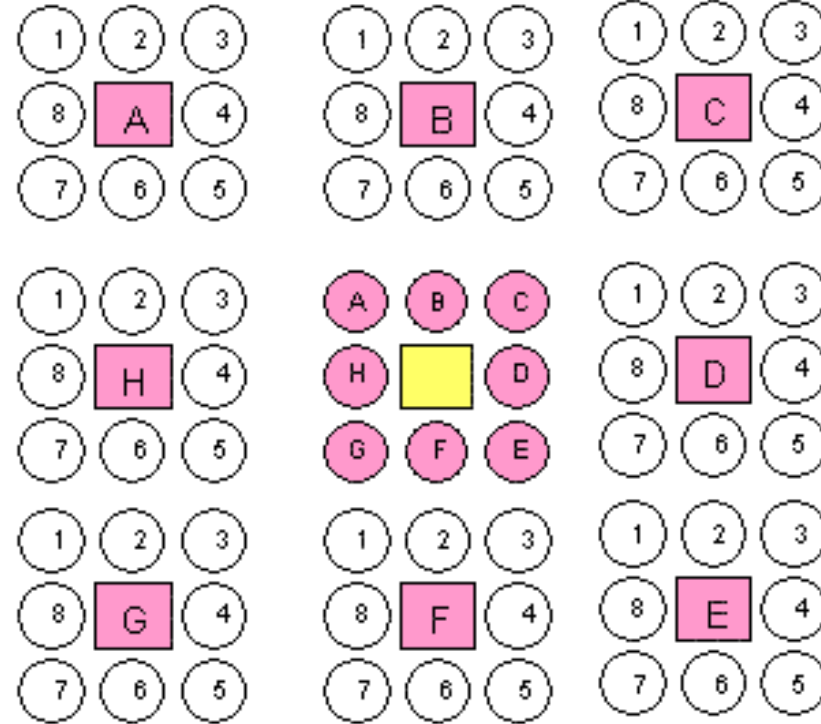
اولين قدم بيان مشكل



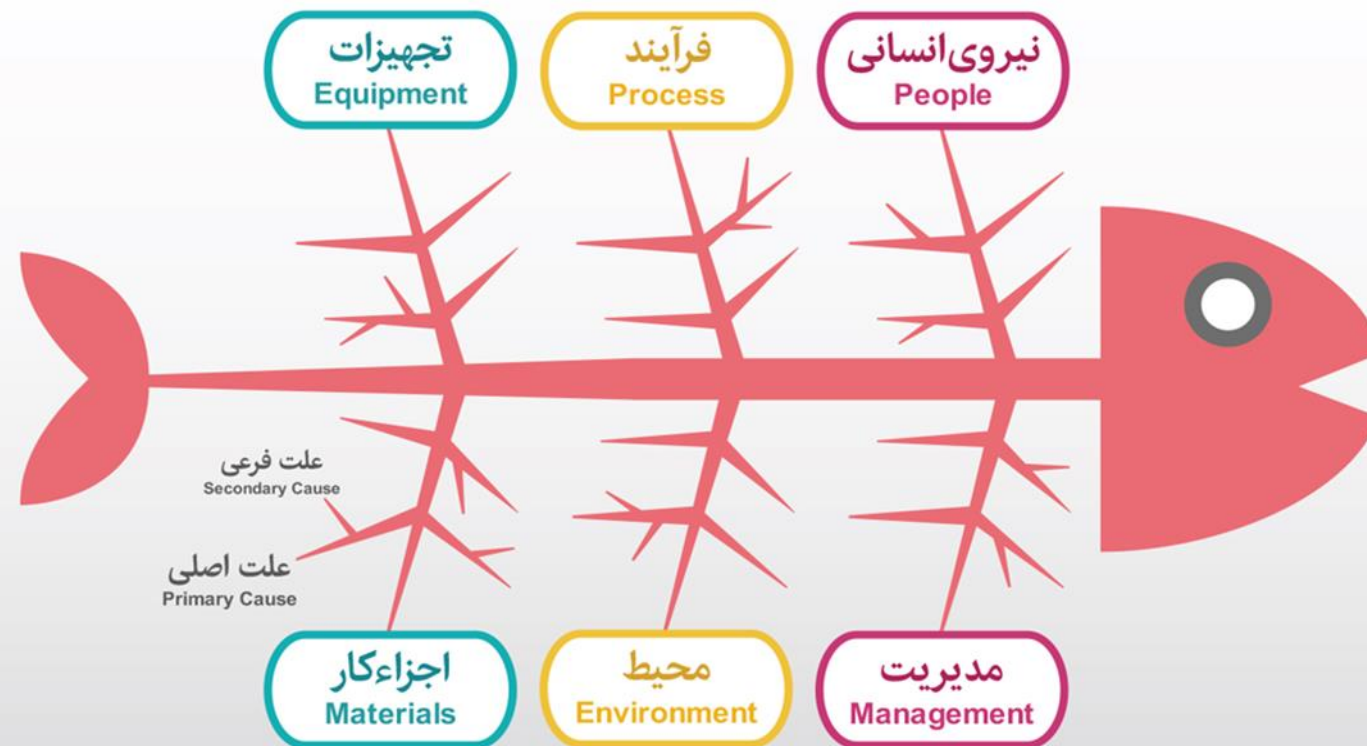
نوع مسئله : (یکی را انتخاب کنید)

**مسائلی که باید مطالعه شوند
(سوال های احتمالی)**

تکنیک شکوفه نیلوفر آبی



نمودار استخوان ماهی برای حل مسئله



تمرین ۱

ایده هایی برای حل مسئله

- مسئله تعیین شده : یک شهرک در کنار دریا می خواهد گردشگران بیشتری را جذب کند ، چه کارهایی می تواند انجام شود ؟
- واژه تصادفی : خوشی
- نظرها و ایده های آنی : ???????



Use Your Creativity

- تکنیک طوفان فکری
- تکنیک چرا؟
- تکنیک توهم خلاق
- تکنیک Do it
- تکنیک چه می شود اگر؟
- تکنیک اسکمپر Scamper
- تکنیک دلفی
- تکنیک گروه اسمی
- تکنیک شکوفه نیلوفر آبی
- تکنیک پرسیدن سوالات هدف دار
- نقشه ذهنی

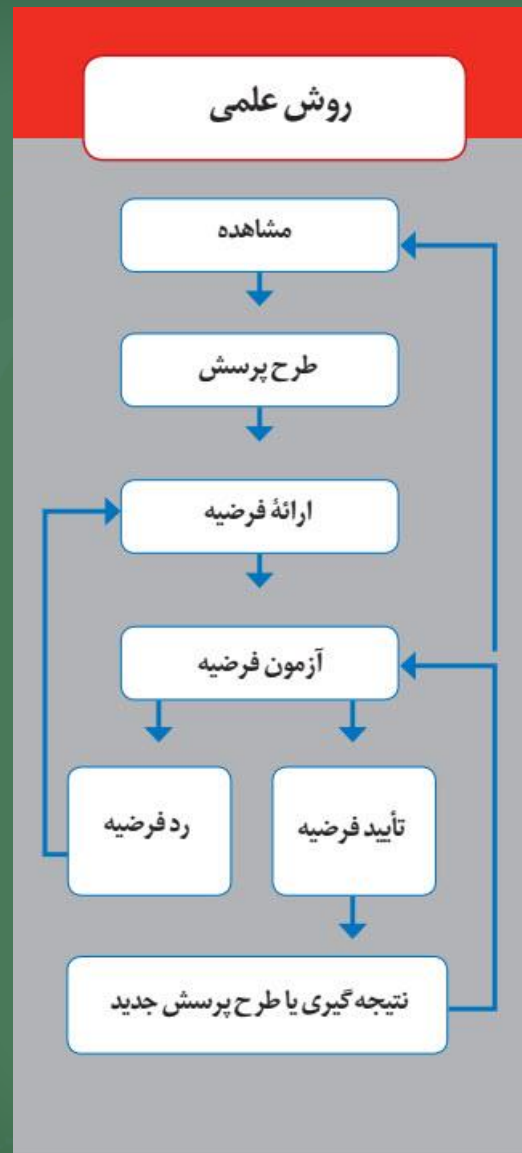
آشنایی با ساختار سه گانه مسئله

مفاهیم
کلی

مشکلات و
کاستی ها

طرح
پیشنهاد

مسأله :



تصمیم های طرح
محیط (متغیر های ثابت)

کجا

چه وقت

چگونه

طرح وقایع (متغیرهای وابسته)

می تواند بو را تشخیص دهد

نمی تواند بو را تشخیص دهد

شخصیت های اصلی (متغیرهای مستقل)

فلفل

پودر سیر

وانیل

مساله و فرضيه من

مساله مربوط به آزمایش من چنین است :

فرضیه مربوط به آزمایش من چنین است :

آزمایش فرضیه

عنوان	
تعداد نمونه ها و چرا؟	
در کجا آزمایش را می خواهیم انجام دهیم؟	
تعداد دفعات تکرار	
وسایل مورد نیاز	
محل تهیه وسایل	

پرسشنامه



اطلاعات مقدماتی



فرضیه



طرح مطالعه و نتایج

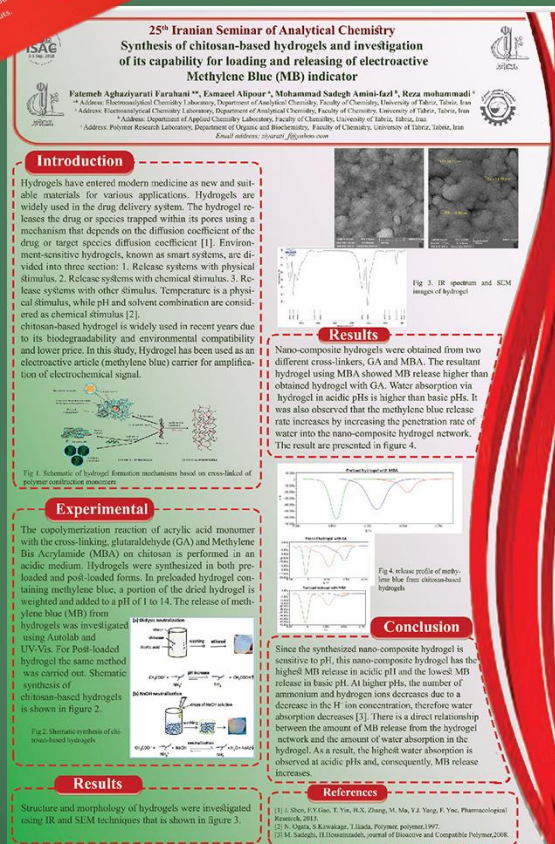
جمع بندی

واکنش نسبت به فرضیه

حقایق
اهمیت
روش کار

واکنش نسبت به فرضیه

مستندات



تابلوی نمایش

جمع آوری و طبقه بندی

نتیجه گیری	عنوان	طرح طبقه بندی
در باره آنچه از پروژه خود آموخته اید صحبت کنید .	یک عنوان جذاب و مرتبط با مجموعه خود درج کنید .	دسته بندی ها را به طور واضح و براساس خصوصیات ظاهری ، نوع گونه ، محل کشف و یا سایر ملاک ها تعیین کنید .
منابع	تحقیق زمینه ای	اگر مجموعه شما قابل الصاق به تابلو نمایش است آن را در این قسمت تابلو یا در قسمت وسط
فهرست کتابها ، مقالات و وب سایت هایی که در تحقیق خود از آنها استفاده کرده اید را بنویسید .	گزیده ای از آنچه کتابها ، مقالات و وب سایت ها در باره موضوع شما نوشته اند را در این قسمت ارائه کنید .	تابلو بچسباندید .
سپاسگزاری	تصاویر را در این قسمت تابلو یا جاهای دیگر بچسباندید .	
نام افرادی که در انجام پروژه به شما کمک کرده اند و توضیح اینکه چگونه شما را کمک کرده اند		

سایت ها و مجلات ایده یابی

- www.tebyan.net
- www.roshd.ir
- www.newscientist.com

• مجلات رشد

• مجله محیط زیستی داروگ

• مجله دانستنی ها

مهم ترین نکات در طراحی و انتخاب فعالیت پژوهشی در کلاس

- برای دانش آموزان یک چالش تعیین کنید.
- دانش آموزان خود را بشناسید ، توانایی های بالقوه، سطح علمی و علاقه مندی های آنان
- فعالیتی که تعریف می کنید می تواند با توجه به شرایط اقلیمی، سن، جنسیت و ... متفاوت باشد
- به دانش آموزان خود فرصت کافی دهید تا پرسش مناسب خود را بیابند
- سعی کنید فعالیت ها را به گونه ای تعریف کنید که هوش های بیشتری را از میان هوش های چندگانه گاردنر درگیر کند تا دانش آموزان بیشتری با آن ارتباط بگیرند.

کاربرد تکنولوژی و فناوری در تعریف فعالیت ها

- سرچ موثر
- استفاده از منابع معتبر تحقیق
- استفاده از ایده های موجود در اینترنت برای تحقیق، فعالیت های کلاسی و...
- استفاده از ظرفیت های کلاس های هوشمند در مدارس
- استفاده از فناوری واقعیت افزوده

با سپاس از حسن توجه شما

راشاسایت rashasite.ir