



سازمان ملی پژوهش‌های بهداشتی
دبیرستان متوسطه دوم علامه حلی پنج

پن سوق سری دوم - سال تحصیلی ۱۳۹۹-۰۰

نام چالش	بررسی پلیمر های زیستی
طراح	محمد امین رضازاده
شرح مسئله	<p>پلیمر های سازنده ی بدن به ۴ بخش اصلی تقسیم می شوند:</p> <ul style="list-style-type: none">• پروتئین ها• نوکلئیک اسید ها• لیپید ها• و قند ها <p>در این سری آزمایشات قصد داریم هر یک از آن ها را در حد توان مورد بررسی قرار داده و تاثیرات عوامل محیطی را بررسی کنیم.</p> <p>در این آزمایشات شما موظفید هر هفته طبق اعلام در گروه یک آزمایش را انجام دهید و به همراه عکس آزمایش و نمایش قبل و بعد از آن نتیجه ی فاکتور متغیر را بر روی نمونه اعلام کنید.</p> <p>در ابتدای کار نیازمند این خواهید بود که در مورد این ۴ پلیمر اطلاعات کافی کسب کرده و نقش و محل آن ها را نمایان کنید.</p> <p>آزمایش هفته ی اول آزمایش تاثیر اسیدیته و دما بر روی شکل پروتئین خواهد بود. هفته های بعدی در مورد چربی (شکل سلول های آن و چگالی سلول) و همینطور قند ها (تاثیر کاتالیزور بر سوختن قند و وظیفه ی کاتالیزور های زیستی)</p> <p>در تمام آزمایشات گزارش به همراه عکس آزمایشات و همینطور بررسی فرایند های زیستی اتفاق افتاده به همراه فرمول های شیمیایی ساده فرآیند از شما دریافت خواهد شد و گروهی که اطلاعات بهتری در مورد پلیمر ها (تحقیقات علمی)، اجراییات بهتر در آزمایشات (کیفیت مفهومی عکس)، گزارش مکتوب بهتر و همینطور نتیجه گیری بهتری را ارائه دهد امتیازات بیشتر کسب خواهد کرد</p>
ابزار و دانش مورد نیاز	<p>سرکه (ته استکان)</p> <p>تنخم مرغ (۳ عدد)</p> <p>روغن مایع</p> <p>دنبه ی حیوانی (یک بند انگشت)</p> <p>قند (دو حبه)</p> <p>خاک (به مقدار کف دست)</p> <p>شیر (۱ لیوان)</p>

توضیحات انجام کار

- تاثیر دما و اسیدیته بر پروتئین
- تاثیر کاتالیزور بر مدت زمان سوختن قند و انرژی فعال سازی
- چگونگی ساخت سلول های اولیه توسط غشای لیپیدی

در مرحله ی نخست تخم مرغ با سرکه ترکیب شده و اثر اسیدیته بر پروتئین بررسی می شود

همینطور از ترکیب شیر با سرکه ته نشین شدن پروتئین های شیر به وضوح دیده می شود
همینطور با حرارت دادن تخم مرغ تغییرات زیادی در ساختار سه بعدی تخم مرغ دیده خواهد شد.