



مباحث آزمون آزمایشگاه زیست شناسی

۱. مشاهدات اثرات تغییرات فشار اسمزی بر سلول گیاهی
۲. آزمایش بررسی تأثیر عوامل مختلف بر میزان فعالیت آنزیم ها
۳. مشاهده‌ی انواع پلاست
۴. آشنایی با کارکرد دستگاه عصبی
۵. مراحل رشد مگس
۶. آزمایش کرک گیاهی
۷. اثر شوری بر رویش دانه گندم و عدس
۸. آزمایش کشت باکتری دهان و سطح پوست
۹. رابطه بین شدت و رنگ نور و میزان فتوسنتز

پایه یازدهم

مباحث آزمون و امتحان عملی آزمایشگاه شیمی

| ردیف | توضیحات | عنوان آزمایش |
|------|---------------------------------------|--|
| ۱ | توصیه های عمومی - شکل نشانه های ایمنی | کتاب آزمایشگاه علوم صفحه های ۶-۷-۸ |
| ۲ | عوامل مؤثر بر سرعت واکنش ها | کتاب درسی صفحه های ۷۹-۸۲ - کاوش کنید |
| ۳ | جنگل سیاه | کتاب آزمایشگاه علوم صفحه ۲۷ |
| ۴ | الترولیز | کتاب آزمایشگاه علوم صفحه ۱۰۷ |
| ۵ | انرژی حاصل از سوزاندن مواد غذایی | کتاب درسی صفحه های ۵۳ - کاوش کنید و دستور کار گرماسنجی |

توجه:
همه موارد بین رشته ریاضی و تجربی مشترک است به جز شماره ۵ که فقط دانش آموزان رشته تجربی باید مطالعه فرمایند.

فهرست عناوین امتحان کتبی و عملی آزمایشگاه فیزیک ۲ - به تفکیک رشته ها

| ردیف | عنوان کاربرگ آزمایشگاهی | صفحه مربوطه از کتاب آزمایشگاه علوم | تفکیک رشته |
|------|--|------------------------------------|----------------------|
| ۱ | باردار کردن اجسام و کار با الکتروسکوپ | ۱۱۱،۱۱۰،۱۰۹ | ریاضی - تجربی |
| ۲ | اصل برهم نهی بارها | - | ریاضی - تجربی |
| ۳ | کار با واندوگراف | ۱۱۲،۳۰ | ریاضی - تجربی |
| ۴ | نمایش خطوط میدان الکتریکی | ۳۱ | ریاضی - تجربی |
| ۵ | ساختار خازن و عوامل مؤثر بر ظرفیت آن | - | ریاضی - تجربی |
| ۶ | مدار و دستگاه های اندازه گیری الکتریکی | ۸۲،۸۲ | ریاضی - تجربی |
| ۷ | تحقیق قانون اهم | - | ریاضی - تجربی |
| ۸ | بررسی عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی در دمای ثابت | ۸۵،۸۴ | ریاضی - تجربی |
| ۹ | اثر دما بر مقاومت الکتریکی | ۱۱۴،۳۲ | ریاضی |
| ۱۰ | مقاومت های متغیر وابسته (حذف) | ۱۱۵ | ریاضی |
| ۱۱ | اندازه گیری مقاومت داخلی باتری | ۱۱۶ | ریاضی - تجربی |
| ۱۲ | ترکیب مقاومت ها | - | تجربی |
| ۱۳ | خطوط میدان مغناطیسی حاصل از انواع آهنرباها | - | ریاضی - تجربی |
| ۱۴ | بررسی عوامل مؤثر بر نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان الکتریکی | ۱۱۸،۳۵ | ریاضی - تجربی |
| ۱۵ | میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی | - | ریاضی - تجربی |
| ۱۶ | آهنربای الکتریکی و سیملوله با هسته آهنی (حذف) | ۱۱۷ | ریاضی - تجربی |
| ۱۷ | انواع مواد از نظر مغناطیسی | ۱۲۰ | ریاضی - تجربی |
| ۱۸ | بررسی قوانین فاراده و لنز | ۳۴ | ریاضی - تجربی |