نام ونام خانوادگی: آموزشگاه: گاما نوع آزمون:

کلاس: طراح سوال: گروه علوم تجربی ۶ زمان آزمون:

درس۱۰ خیلی کوچک، خیلی بزرگ

جمع آوری اطلاعات صفحه‌ی۷۱

در مورد استفاده و نقش میکروسکوپ ها در دنیای امروز، اطلاعاتی جمع آوری و در مورد آن در کلاس گفت‌وگو کنید.

اختراع میکرسکوپ تحول بزرگی در علم زیست شناسی به وجود آورد. با به کارگیری این ابزار قوی، بشر توانست ذراتی را که با چشم دیده نمی‌شوند، مشاهده کند. یک سلول جانوری را درنظر بگیرید که قطر متوسط آن بین ۱۰ تا ۲۰ میکرون است، این سلول ۵۰ بار کوچک تر از ریز ترین جسم قابل دیدن با چشم غیر مسلح است. بنابراین تنها با اختراع میکروسکوپ نوری بود که آدمی توانست سلول را ببیند. بعد از گذشت چند قرن، میکرسکوپ هنوز نقش مهمی در پژوهش های زیستی ایفا می‌کند و درسال های اخیر تحولات شگرفی در بهبود کیفیت آن صورت گرفته است. یکی از عمده ترین پیشرفت ها در ساخت میکرسکوپ، اختراع نوع الکترونی آن در دهه‌ی ۱۹۴۰ میلادی بود که امکان مشاهده ذرات و اندامک های درون سلولی را بهتر از گذشته فراهم کرد. امروز میکرسکوپ نه تنها جهت بررسی شکل و ساختار نمونه های زیستی مور استفاده قرار می‌گیرد، بلکه در تعیین ارتباط بین ساختار های تشکیل دهنده‌ی سلول و فعالیت های گوناگون آن ها نیز نقش به سزایی ایفا می‌کند. همچنین در علم فیزیک برای مشاهده‌ی ساختار درونی ملکول‌ها، در شیمی برای مشاهده و بررسی ترکیبات شیمیایی و پیوندهای اتمی ملکولی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کار با میکرسکوپ صفحه‌ی۷۲

نمونه هایی مانند: بال و پای مگس و حشرات دیگر و گرده های گیاهان مختلف محیط زندگی خود را زیر میکرسکوپ قرار دهید وشکل آنچه را مشاهده می‌کنید رسم کنید.

به عهده دانش آموز

آزمایش کنید صفحه‌ی۷۲

با کمک والدین خود چند شیشه کوچک درب دار تهیه و از آب مکان های مختلف مثل حوض، برکه، نهر، رودخانه که ظاهر سبز رنگ دارد، نمونه برداری کنید و به کلاس بیاورید.

با کمک معلم قطره‌ای از نمونه های آب را روی تیغه‌ی شیشه‌ای بریزید و تیغک را روی آن قرار دهید.

میکروسکوپ را تنظیم کرده و آن را مشاهده نمایید. شکل آنچه را می‌بینید در دفتر خود بکشید و با شکل های صفحه‌ی بعد مقایسه کنید.

آنچه که در آب برکه مشاهده می‌شود موجوداتی هستند که جانداران ساده یا آغازیان نام دارند. این گروه از جانداران اغلب تک سلولی بوده و نسبت به جانوران و گیاهان، ساختمان ساده‌تری دارند.

جلبک های تک سلولی که به علت داشتن سبزینه (کلروفیل) توانایی غذا سازی دارند، به وفور در آب برکه مشاهده می‌شوند. جلبک های تک سلولی هم در آب شور و هم در آب شیرین زندگی می‌کنند و وجودشان برای جانداران