

« فصل ارزیست سوم - ایمنی بدن »



بیوگرافی فصل: در آغاز دومین کتاب از مجموعه ی کتاب های زیست دبیرستان با یکی از موضوعات جذاب زیست شناسی روبه رو می شویم. فصل ایمنی که وام دار بخشی هایی از کتاب سال دوم نیز هست از فصل های نسبتا ساده در میان دیگر فصل های این کتاب است. خوب است بدانید این فصل تقریبا در تمامی کنکور های ۱۰ سال اخیر توانسته است نظر طراحان را برای طرح حداقل یک سوال مستقیم، به خود جلب کند. این موضوع با توجه به سادگی این فصل اهمیت مطالعه آن را دو چندان می کند.



فصل های ترکیبی با این فصل: اگرچه به جرئت می توان گفت در کنکور های اخیر سوال مستقلی (نه مستقیم!!) از این فصل وجود ندارد و تقریبا همه سوالات ترکیبی هستند اما این فصل تقریبا میل ترکیبی کمتری با دیگر فصل ها دارد. اگرچه مولفان کتاب درسی به بخش های مختلف زیست شناسی در این فصل اشاره کرده اند اما این موضوع باعث نشده است که در بخش انسانی، تست های ترکیبی زیادی از این فصل طرح شوند. از سوی دیگر همین میل کم به ترکیب با این فصل در کنکور سراسری، شاید ایده خوبی برای یک طراح سراسری باشد تا در سال های آینده این فصل را نیز به چالش تست های ترکیبی بیافزاید. به هر حال باید بدانید در این فصل نیز بخش جانوری در انتهای فصل همانند دیگر بخش های جانوری در ترکیب با صفحات آخر فصل ۲ و ۳ و بخشی هایی از فصل های ۶ و ۷ و صفحات نخست فصل ۱۱ سال سوم و نیز صفحات ابتدایی فصول ۶ و ۵ و ۷ و ۸ صفحات ابتدایی و انتهای فصل ۴ سال دوم می باشد. خوشبختانه فصل های زیست شناسی سال دوم بر خلاف اغلب فصل های سال دوم بخش گیاهی ندارند و به جز دو فصل ۹ و ۱۰ این کتاب، دیگر فصل ها توجه زیادی به گیاهان نداشته اند. اگرچه در انتهای این فصل چند خط درباره گیاهان می خوانید ☺

خون

خون نوعی بافت پیوندی است. در خون گلبولهای قرمز (اریتروسیت) و گلبولهای سفید (لوکوست) و پلاکت ها (گرده ها) در یک محیط مایع به نام پلاسما شناورند. در انسان بالغ خون در حدود ۸٪ کل وزن بدن را تشکیل میدهد، که ۵۵٪ حجم خون را پلاسما و ۴۵٪ آن را سلولهای خونی تشکیل میدهند. نسبتا در صد حجم سلولها به حجم خون هماتوکریت نام دارد.

گلبول های سفید

خون هم مانند استخوان و چربی و غضروف بافت پیوندی است. گلبول های سفید (با تعداد تقریبی ۷۰۰۰ در هر میلی متر مکعب خون) سیستم دفاعی بدن را می سازند. البته عفونت ها (پاندمیسیت، گلودرد چرکی و ...) تعداد آن ها را افزایش می دهد.

گلبول های سفید از سلول های بنیادی در مغز استخوان نشأت می گیرند. گرانولوسیت ها، مونوسیت ها و تعداد کمی از لنفوسیت ها در مغز استخوان ساخته می شوند بیشتر لنفوسیت ها توسط بافت لنفی ساخته می شوند. لنفوسیت های T در تیموس (غده ای در پشت جناغ و جلوی نای) بالغ و لنفوسیت های B در مغز قرمز استخوان بالغ می شوند.

عمر بیشتر گلبول های سفید از چند ساعت تا چند هفته بیشتر نیست ولی مونوسیت هایی که به ماکروفاژ تبدیل می شوند، بیشترین طول عمر را دارند و می توانند تا یک سال زنده بمانند، اما بقیه از چند ساعت تا چند هفته عمر دارند.