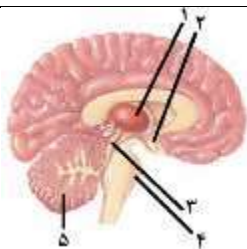
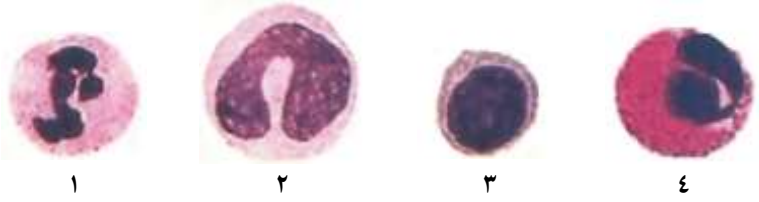
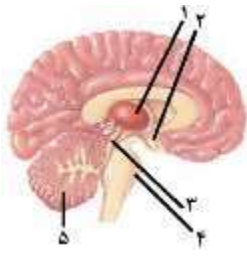





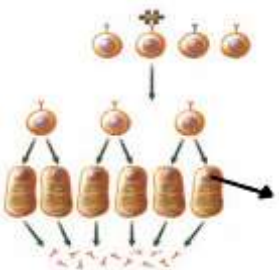
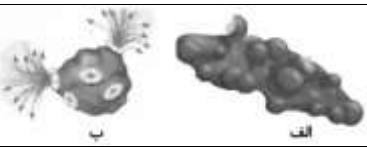
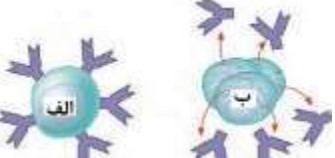
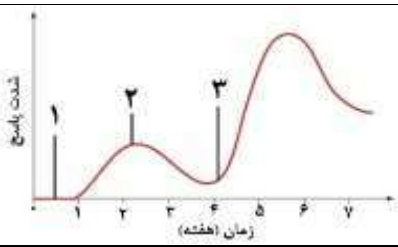
صفحه	گفتار ۱	شماره	تاریخ								
۶۵	اشک چگونه از چشم محافظت می کند؟	۰/۵	۴۰۳/۳								
۶۵	نقش مشترک اشک و ماده مخاطی برای از بین بردن باکتری ها، در دفاع غیر اختصاصی را بنویسید. (یک مورد)	۰/۲۵	۱۴۰۴/۲ شبه نهایی صبح								
۶۵ و ۱۱ و ۲۱ و ۱	هر کدام از موارد ستون A با کدام شماره تصویر ارتباط منطقی دارد؟ (نوشتن شماره الزامی است)	۰/۷۵	۴۰۴/۳								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>الف) تنظیم ترشح ماده ای که با داشتن لیوزیم از چشم محافظت می کند.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ب) به طور پیوسته از بخش های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می کند.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>پ) در دومین خط دفاع غیر اختصاصی نقش دارد.</td> </tr> </tbody> </table>				شماره	ستون A		الف) تنظیم ترشح ماده ای که با داشتن لیوزیم از چشم محافظت می کند.		ب) به طور پیوسته از بخش های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می کند.		پ) در دومین خط دفاع غیر اختصاصی نقش دارد.
شماره	ستون A										
	الف) تنظیم ترشح ماده ای که با داشتن لیوزیم از چشم محافظت می کند.										
	ب) به طور پیوسته از بخش های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می کند.										
	پ) در دومین خط دفاع غیر اختصاصی نقش دارد.										
<p>الف) ۴ ب) ۵ پ) ۲ (فقط به نوشتن شماره نمره تعلق می گیرد)</p>											




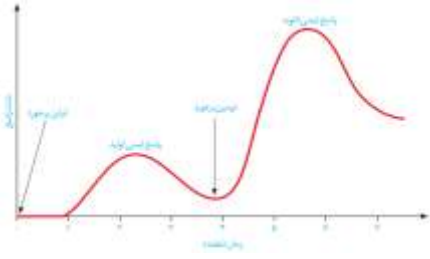
صفحه	گفتار ۲	شماره	تاریخ								
۶۶	سلول هایی که مچنیکوف برای نخستین بار، درون بدن لارو ستاره دریایی دید چه ویژگی داشتند؟ (دومورد)	۰/۵	۱۴۰۳/۱ شبه نهایی عصر								
۶۷	شبه آمیب بودند، حرکت می کردند و مواد اطراف خود را می خوردند. (دو مورد کافی است)	۰/۲۵	۱۴۰۳/۱ شبه نهایی عصر								
۶۷	ماسوسیت ها بیشتر در کجا دیده می شوند؟	۰/۲۵	۴۰۴/۳								
۶۷	در دومین خط دفاعی، یاخته دارینه ای با ارائه قسمت هایی از میکروب، یاخته ایمنی غیرفعال در درم را فعال می کند. نادرست	۰/۲۵	۴۰۴/۳								
۶۷	در بین بیگانه خوارها، توانایی تراگذاری (دیپدز) دارد. نوتروفیل	۰/۲۵	۴۰۴/۳								
۶۸	همه گلبول های سفید توانایی انجام عمل نشان داده شده در شکل روبه رو را دارند. درست	۰/۲۵	۱۴۰۳/۱ شبه نهایی صبح								
۶۸ و ۶۹	فعالیت ۳: هر یک از توضیحات ستون الف) با کدام یک از تصاویر ستون ب) ارتباط دارد؟ (یک تصویر اضافه می باشد)	۰/۵	۱۴۰۴/۲ شبه نهایی صبح								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱ - در از بین بردن عوامل بیماری زای بزرگ مانند کرم های انگل نقش دارد.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲ - می تواند بعد از خروج به یاخته هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه های قرمز مرده پاکسازی می کنند.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				ستون الف	ستون ب	۱ - در از بین بردن عوامل بیماری زای بزرگ مانند کرم های انگل نقش دارد.		۲ - می تواند بعد از خروج به یاخته هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه های قرمز مرده پاکسازی می کنند.			
ستون الف	ستون ب										
۱ - در از بین بردن عوامل بیماری زای بزرگ مانند کرم های انگل نقش دارد.											
۲ - می تواند بعد از خروج به یاخته هایی تبدیل شود که کبد و طحال را از گویچه های قرمز مرده پاکسازی می کنند.											
شماره ۱ تصویر ج شماره ۲ تصویر الف											
۶۸	فعالیت ۳: در شکل زیر برخی از انواع گویچه های سفید نشان داده شده است. نام هر یک را بیان کنید.	۱	۱۴۰۴/۲ شبه نهایی عصر								
الف) لنفوسیت ب) ائوزینوفیل ج) نوتروفیل د) مونوسیت											
۶۹	فعالیت ۳: با توجه به شکل روبه رو به پرسش ها پاسخ دهید. (نوشتن شماره الزامی است)	۰/۵	۴۰۴/۳								
الف) کدام شماره محتویات خود را روی لارو کرم کبد می ریزد؟ شماره ۴											

		(ب) کدام شماره قابلیت تمایز به یاخته‌های دندریتی را دارد؟ شماره ۲									
											
۰/۲۵	۴۰۳/۳	مونوسیت	یاخته دارینه‌ای در اثر تغییر (مونوسیت - ماستوسیت) خارج شده از خون به وجود می‌آید.								
۰/۲۵	۱۴۰۴/۲	شبه‌های صغ	پروتئین‌های دفاعی که در شکل دیده می‌شوند با ایجاد منفذ و (خروج مواد - مرگ برنامه‌ریزی شده) یاخته هدف را از بین می‌برند. خروج مواد								
۰/۵	۱۴۰۳/۱	شبه‌های صغ	با مقایسه موارد زیر برای هر کدام، یک تفاوت بنویسید. نقش دفاعی پرفورین و پروتئین مکمل پرفورین منافذی را در غشای یاخته خودی ایجاد می‌کند اما پروتئین مکمل در غشای یاخته مهاجم قرار می‌گیرد.								
۰/۲۵	۱۴۰۳/۱	شبه‌های صغ	تأثیر پروتئین‌های بر غشا، شبیه عملکرد پروتئین ترشح شده از یاخته کشنده طبیعی علیه یاخته‌های سرطانی است. مکمل								
۰/۲۵	۱۴۰۴/۲	شبه‌های صغ	پروتئین‌های دفاعی که توسط یاخته کشنده طبیعی ترشح می‌شوند برخلاف اینترفرون نوع یک، تأثیری بر یاخته‌های آلوده به ویروس ندارند.								
۰/۲۵	۴۰۳/۳	از یاخته‌های آلوده به ویروس	اینترفرون نوع یک از چه یاخته‌هایی ترشح می‌شود؟								
۰/۲۵	۴۰۳/۳	درشت‌خوار (ماکروفاژ)	یاخته‌های دیواره مویرگ و با تولید پیک‌های شیمیایی باعث تراگذاری (دی‌پدز) گویچه‌های سفید می‌شوند.								
۰/۲۵	۱۴۰۳/۱	شبه‌های صغ	در پاسخ التهابی، خروج (بازوفیل‌ها - نوتروفیل‌ها) و مونوسیت‌ها از خون به بافت، صورت می‌گیرد. نوتروفیل								
۰/۷۵	۴۰۴/۳		هر کدام از موارد ستون A با کدام شماره تصویر ارتباط منطقی دارد؟ (نوشتن شماره الزامی است)								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>الف) تنظیم ترشح ماده‌ای که با داشتن لیزوزیم از چشم محافظت می‌کند.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ب) به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می‌کند.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>پ) در دومین خط دفاع غیر اختصاصی نقش دارد.</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) ۴ ب) ۵ پ) ۲ (فقط به نوشتن شماره نمره تعلق می‌گیرد)</p>	شماره	ستون A		الف) تنظیم ترشح ماده‌ای که با داشتن لیزوزیم از چشم محافظت می‌کند.		ب) به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می‌کند.		پ) در دومین خط دفاع غیر اختصاصی نقش دارد.
شماره	ستون A										
	الف) تنظیم ترشح ماده‌ای که با داشتن لیزوزیم از چشم محافظت می‌کند.										
	ب) به طور پیوسته از بخش‌های دیگر مغز و نخاع پیام دریافت می‌کند.										
	پ) در دومین خط دفاع غیر اختصاصی نقش دارد.										
			۶۹ ۷۰ ۶۹ ۷۰ ۷۰ ۷۱ ۷۱ ۶۵ ۱۱ ۷۱								

		صفحه	گفتار ۳
۱	۱۴۰۳/۱	شبه‌های صغ	<p>با توجه به نمودار روبه رو که ساخته شدن لنفوسیت‌ها در بدن را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) مرحله A در کدام قسمت بدن روی می‌دهد؟ مغز استخوان</p> <p>ب) حرف B بیانگر کدام یک از غدد بدن می‌باشد؟ تیموس</p> <p>ج) یاخته پادتن ساز (پلاسموسیت) پس از تکثیر کدام حرف تولید می‌شود؟ حرف D</p> <p>د) طی مرحله E لنفوسیت‌های نابالغ چه ویژگی پیدا می‌کنند؟ لنفوسیت بالغ می‌شود و توانایی شناسایی سلول بیگانه را بدست می‌آورد.</p>
			
۰/۲۵	۴۰۴/۳		نام غده درون‌ریزی که با افزایش سن، فعالیت آن کاسته می‌شود و در ایجاد گیرنده‌های پادکن (آنتی‌ژن) در سطح لنفوسیت‌ها نقش دارد، چیست؟ تیموس
۰/۲۵	۴۰۳/۳	نادرست	گیرنده‌های پادگنی (آنتی‌ژنی) در هر لنفوسیت دفاع اختصاصی، برخلاف میکروب‌ها همگی از یک نوع هستند.

۱	۱۴۰۳/۱ شبه‌های عصر	 <p>در مورد تصویر مقابل به سؤالات پاسخ دهید . الف) این تصویر در کدام خط دفاعی مشاهده می‌شود؟ سومین خط دفاعی ب) دو ویژگی سلول مشخص شده با فلش را بنویسید. دارای هسته کناری و دستگاه آندوپلاسمی فراوان هستند. ج) چه باخته‌ای در خون سبب شناسایی سریع تر پادگن (آنتی‌ژن) در برخورد دوم می‌شود؟ لنفوسیت‌ها</p>	۷۲						
۰/۲۵	۱۴۰۴/۲ شبه‌های صبح	لنفوسیت‌های B	۷۲ ۷۳						
۰/۵	۱۴۰۴/۲ شبه‌های عصر	 <p>شکل‌های زیر، یاخته‌های مرده حاصل از عملکرد دستگاه ایمنی را نشان می‌دهد. دلیل اصلی و مستقیم مرگ هر یک از یاخته‌های زیر چه ترکیبی است؟ الف) آنزیمی که موجب مرگ برنامه ریزی شده می‌شود. (ب) پروتئین‌های مکمل</p>	۶۹ ۷۳						
۰/۲۵	۴۰۴/۳	 <p>کدام یک از دو شکل زیر توانایی تقسیم و تمایز دارد؟ الف</p>	۷۳						
۱	۱۴۰۴/۲ شبه‌های عصر	<p>شکل ۱۴: در ارتباط با نحوه عملکرد پادتن‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام روش در نهایت باعث ایجاد منفذ در غشای سلول بیگانه می‌شود؟ فعال کردن پروتئین‌های مکمل ب) کدام روش می‌تواند سم مار را خنثی کند؟ رسوب دادن پادگن‌های محلول ج) در کدام روش یک پادتن همزمان به چند سلول بیگانه متصل می‌شود؟ به هم چسباندن میکروب‌ها د) کدام یک از عملکردهای پادتن مستقیماً منجر به افزایش بیگانه‌خواری نمی‌شود؟ فعال کردن پروتئین‌های مکمل</p>	۷۳						
۰/۵	۴۰۴/۳	 <p>با توجه به نمودار پاسخ ایمنی اختصاصی در بیماری کزاز، به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف) در کدام شماره، لنفوسیت‌های خاطره شروع به فعالیت می‌کنند؟ ۳ ب) در کدام شماره پادتن تولید نشده است؟ ۱</p>	۷۴						
۰/۵	۱۴۰۴/۲ شبه‌های صبح	<p>برای مورد زیر یک دلیل علمی بنویسید. پاسخ ایمنی در برخورد دوم با پادگن (آنتی‌ژن)، نسبت به برخورد اول شدیدتر است. به دلیل وجود لنفوسیت‌های خاطره (۰/۲۵) در برخورد دوم، پادگن زودتر شناسایی می‌شود. (۰/۲۵) یا (وجود یاخته‌های خاطره باعث می‌شود در مدت زمان کوتاه‌تری تعداد بیشتری لنفوسیت ایجاد شود)</p>	۷۵						
۰/۲۵	۱۴۰۳/۱ شبه‌های عصر	ابتلا به بیماری ویروسی اوریون برخلاف تزریق واکسن که حاوی سم خنثی شده میکروب است، ایمنی فعال ایجاد می‌کند. نادرست	۷۵						
۰/۵	۱۴۰۳/۱ شبه‌های صبح	<p>با مقایسه مورد زیر، یک تفاوت بنویسید. ایمنی حاصل از سرم و واکسن ایمنی حاصل از سرم غیرفعال اما واکسن ایمنی فعال ایجاد می‌کند.</p>	۷۵						
۰/۲۵	۴۰۴/۳	در بیماری ایدز، از بین رفتن کدام نوع لنفوسیت، عملکرد لنفوسیت‌های B و T را مختل می‌کند؟ لنفوسیت T کمک‌کننده (نوشتن کلمه کمک‌کننده الزامی است)	۷۷						
۰/۲۵	۱۴۰۴/۲ شبه‌های عصر	لنفوسیت‌های T در مقابله با بیماری‌های باکتریایی نقشی ندارند.	۷۷						
۰/۲۵	۱۴۰۳/۱ شبه‌های صبح	به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عامل‌های خارجی (تحمل ایمنی / خودایمنی) می‌گویند.	۷۷						
۰/۲۵	۱۴۰۴/۲ شبه‌های عصر	به عدم پاسخ دستگاه ایمنی در برابر عامل‌های خارجی، می‌گویند.	۷۷						
۰/۲۵	۱۴۰۴/۲ شبه‌های صبح	کدام یک از یاخته‌هایی که در زمان حساسیت، ماده‌گشادکننده رگ‌ها را ترشح می‌کنند، در بخش‌هایی از بدن که با محیط بیرون در ارتباط اند، به فراوانی یافت می‌شوند؟ ماستوسیت	۷۸						
۰/۵	۴۰۳/۳	<p>مشخصات بیماری دو نفر که جهت درمان به پزشک مراجعه کرده‌اند در جدول زیر نوشته شده است. نام بیماری را با توجه به بیماری‌های ذکر شده در کتاب درسی مشخص کنید. الف) مالتیپل اسکلروزیس (ام.اس) (ب) ایدز</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">شخص الف</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">شخص ب</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">بی‌حسی و لرزش</td> <td style="text-align: center;">از بین رفتن لنفوسیت T کمک‌کننده</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">اختلال در بینایی و حرکت</td> <td style="text-align: center;">تضعیف کل دستگاه ایمنی</td> </tr> </table>	شخص الف	شخص ب	بی‌حسی و لرزش	از بین رفتن لنفوسیت T کمک‌کننده	اختلال در بینایی و حرکت	تضعیف کل دستگاه ایمنی	۷۷ ۷۸
شخص الف	شخص ب								
بی‌حسی و لرزش	از بین رفتن لنفوسیت T کمک‌کننده								
اختلال در بینایی و حرکت	تضعیف کل دستگاه ایمنی								

صفحه		
۶۴	۱	با ذکر دلیل بنویسید که کدام یک از بخش های ساقه مغز در خط اول دفاعی دارای نقش است. بصل النخاع (۰/۲۵) که مرکز عطسه و سرفه (یک مورد کافی است) می باشد (۰/۲۵) و پل مغزی (۰/۲۵) که مرکز ترشح اشک و بزاق (یک مورد کافی است) می باشد (۰/۲۵).
۶۶	۰/۲۵	جانوری که لارو آن توسط مچینکو مورد مطالعه قرار گرفت، همانند هر جانور دارای خط جانبی، تنفس آبششی دارد.
۶۷	۱	(ب) در ارتباط با تصویر مقابل : الف) سیتوپلاسم یاخته شماره ۵ دانه دار است یا بدون دانه ؟ بدون دانه ب) شماره ۲ دارای کدام نوع بافت پیوندی است؟ رشته ای پ) از کدام شماره در پوست گوسفند چرم تهیه می شود؟ ۲ ت) هر گیرنده کدام شماره قطعا فاقد پوشش است؟ ۱
۶۸	۱/۲۵	با توجه به تصویر زیر به سوالات زیر پاسخ دهید (نوشتن شماره در هر سوال الزامی است). الف) کدام شماره نیروی واکنش سریع محسوب می شود؟ ب) کدام شماره می تواند باعث نابودی لارو کرم انگل شود؟ پ) کدام شماره تحت تاثیر هورمون ترشح شده از غده درون ریز ناحیه قفسه سینه تمایز می یابد؟ ت) کدام شماره می تواند نوعی بیگانه خوار موجود در حبابک ها را ایجاد کند؟ ث) در کدام یک ممکن است پرفورین یافت شود؟ ج) کدام یک نمی تواند پس از خروج از رگ خونی به خون بازگردد؟ چرا؟ ۴ چون به یاخته دارینه ای یا درشت خوار تبدیل می شود.
	۳ ۲ ۱ ۴ ۱	
۶۹	۰/۲۵	هر یاخته ترشح کننده ی هیستامین، بیگانه خوار است.
۷۱	۰/۲۵	سیتوپلاسم درشت خوار، برخلاف سیتوپلاسم یاخته ای که درشت خوار را ایجاد می کند دانه دار است.
۷۲	۰/۲۵	اینترفرون نوع ۲ موجب فعال شدن بیگانه خوارهایی می شود که در التهاب، نوعی پیک شیمیایی را تولید می کنند.
۷۳	۰/۵	پروتئین های مکمل و پرفورین را از نظر نوع یاخته ای که بر آن اثر می گذارند مقایسه کنید. یاخته های هدف پرفورین انسانی هستند (۰/۲۵) ولی یاخته هدف پروتئین مکمل میکروب است (۰/۲۵).
۷۳	۰/۲۵	سه روش فعال شدن پروتئین های مکمل را بنویسید. برخورد با میکروب (۰/۲۵) برخورد با پروتئین مکمل فعال شده (۰/۲۵) برخورد با پادتن متصل به میکروب (۰/۲۵)
۷۳	۰/۵	در تصویر روبرو، اتصال پادتن به آنتی ژن محلول، به چه روش هایی آن را بی اثر یا نابود می کند؟ رسوب دادن و افزایش بیگانه خواری
۷۳	۰/۲۵	پروتئین های مکمل هنگام فعالیت، دارای توانایی اتصال همزمان به بیش از یک نوع پروتئین هستند. مطابق شکل ۱۴، یک پروتئین مکمل می تواند از یک طرف به پروتئین مکمل دیگر و همزمان به یک پادتن متصل شود.

۰/۵		 <p data-bbox="766 78 1452 246"> ۷۴ در نمودار مقابل، پاسخ ایمنی اولیه و ثانویه به ورود آنتی ژن مقایسه شده است؛ چرا شدت و سرعت پاسخ ایمنی به دومین برخورد با آنتی ژن بیشتر است؟ چون وجود تعداد زیادی لنفوسیت خاطره در خون (۰/۲۵)، باعث می شود تشخیصِ پادگن سریع تر صورت پذیرد (۰/۲۵) </p>	۷۴
۰/۲۵		<p data-bbox="478 369 1452 414"> ۷۷ لنفوسیت T در پاسخ ایمنی علیه عامل بیماری کزاز دارای نقش است. کمک کننده </p>	۷۷