

**سؤال ۱:** صحیح یا غلط بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید:

الف- به دنبال فشارهای روحی- جسمی گیرنده های مکانیکی برخی از رگ های خونی انسان تحریک می شوند.

ب- برای تحریک گیرنده های کششی در ماهیچه های اسکلتی، انقباضات ایزوتونیک الزامی است.

ج- هر گیرنده ی حسی در انسان، دندریت تمایز یافته ای یک نورون حسی است.

د- هر گیرنده ی که در پوست انسان، فاقد غلاف پیوندی باشد بالاتر از غشای پایه قرار دارد.

**تست ۱-:** در انسان بخش شفاف لایه ی خارجی کره ی چشم، ..... (سراسری ۹۲ خارج کشور)

(۱) می تواند مواد دفعی خود را به طور مستقیم به خون وارد نماید.

(۲) در تماس مستقیم با ماده ای شفاف و ژله ای می باشد.

(۳) نور را بی واسطه بر روی عدسی متمرکز می کند.

(۴) توانایی تولید و ذخیره ی انرژی را دارد.

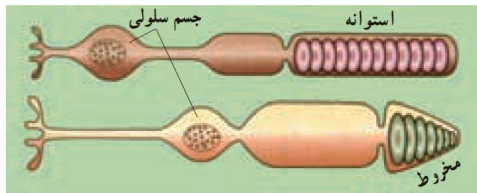
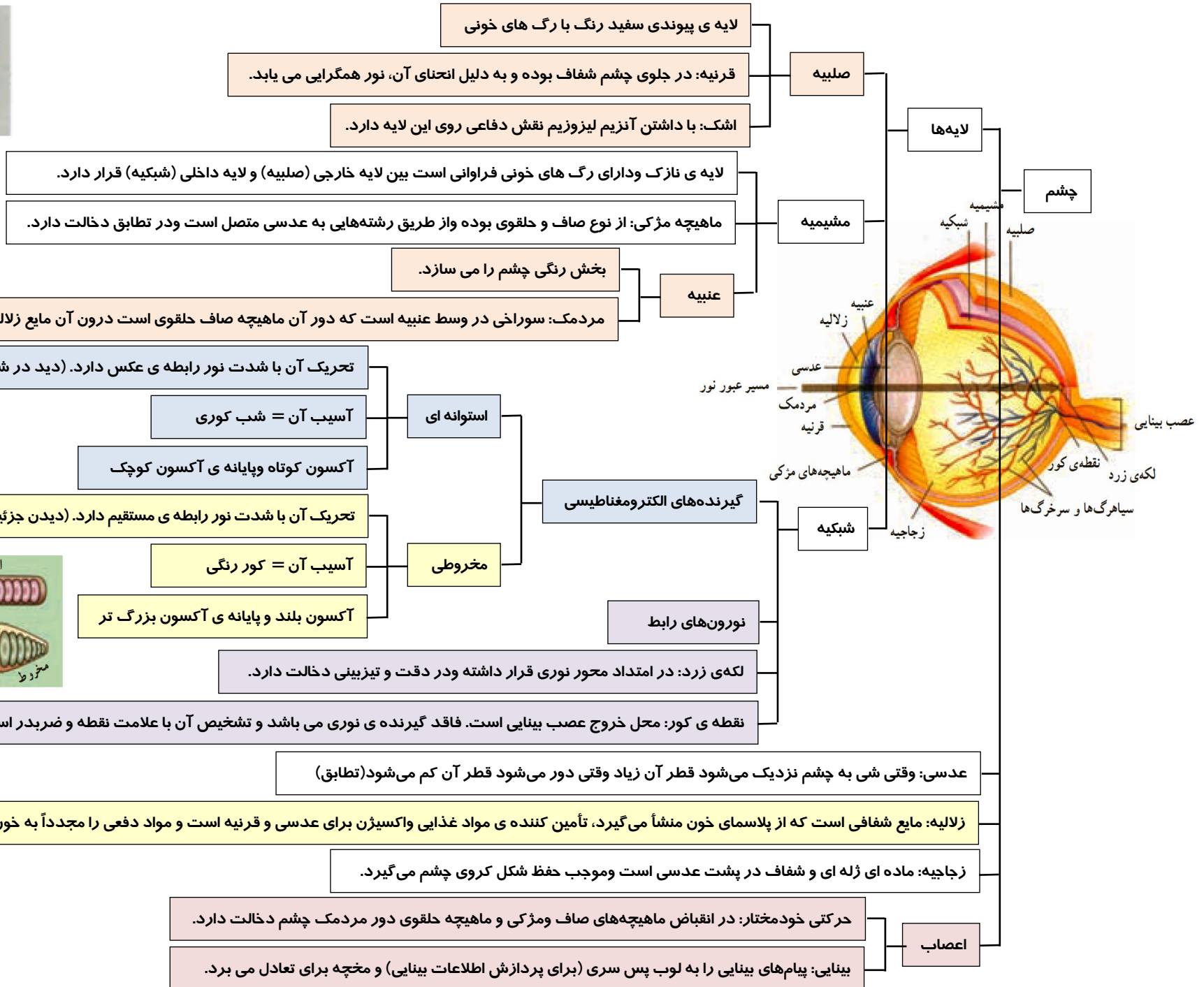
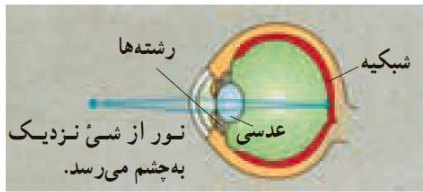
**تست ۲-:** چند مورد جمله ی زیر را به طور صحیحی تکمیل می کند؟ به طور معمول، در یک فرد، عنبیه ... (سراسری ۹۲)

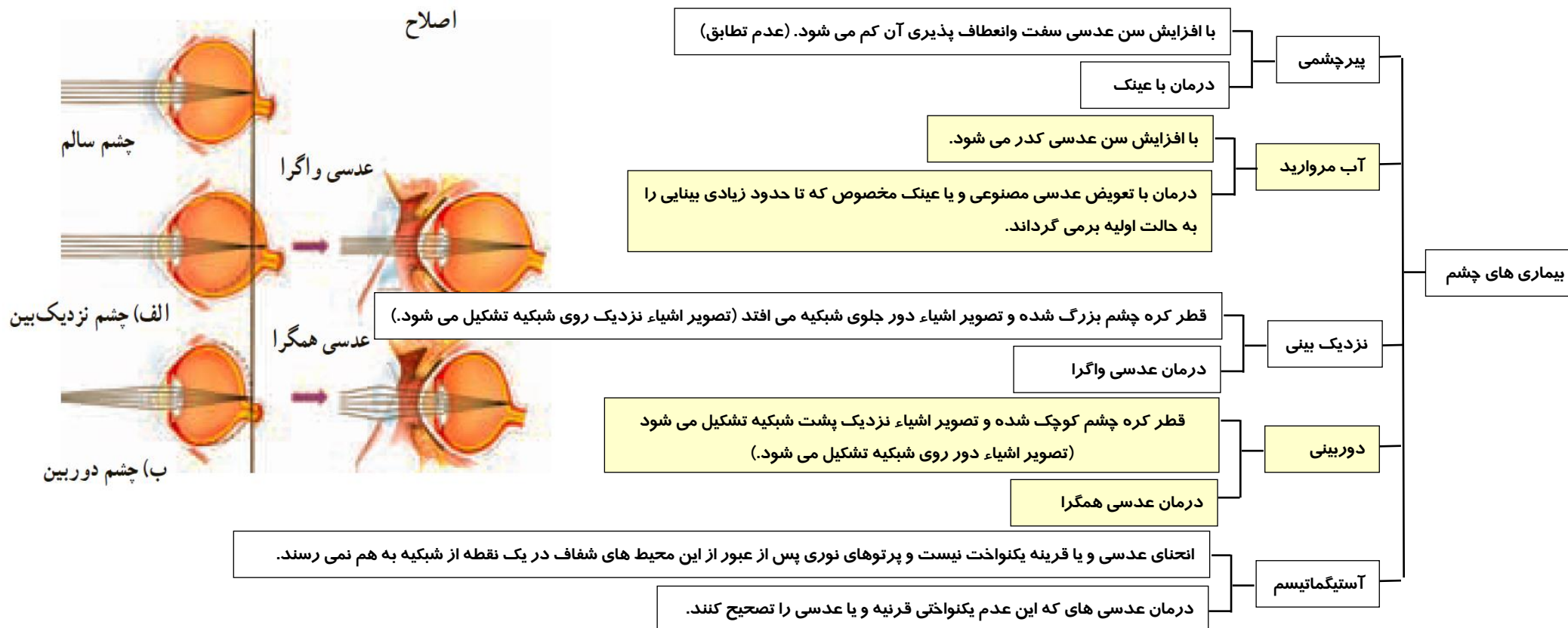
الف- در تولید و ذخیره ی انرژی نقش دارد.

ب- در تحریک گیرنده های نوری نقش دارد.

ج- به واسطه ی عضلات خود قطر عدسی را تغییر می دهد.

د- بخشی از مشیمیه است که در پشت عدسی قرار دارد.



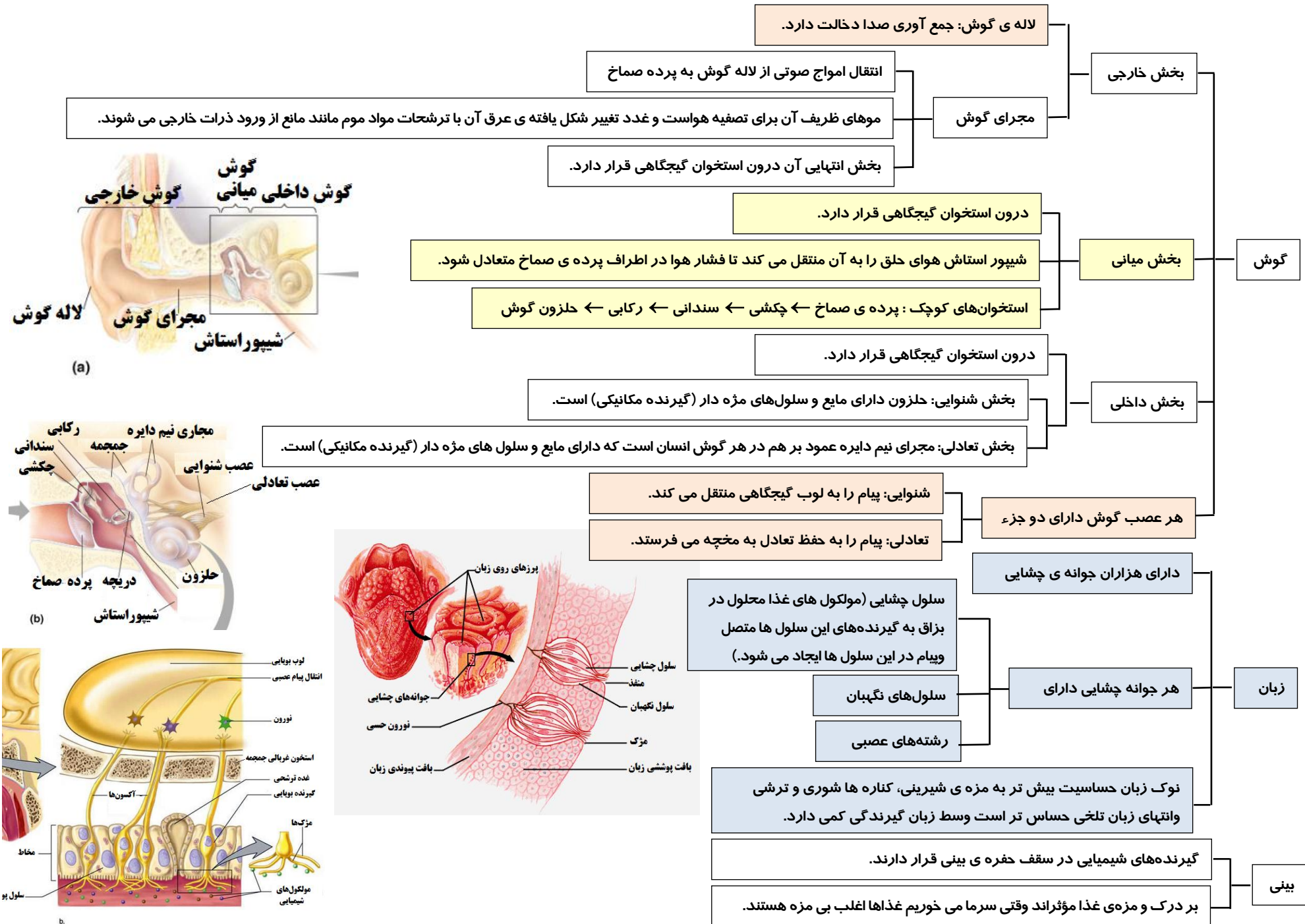


### تست ۳- کدام عبارت صحیح است؟ (سراسری ۹۰)

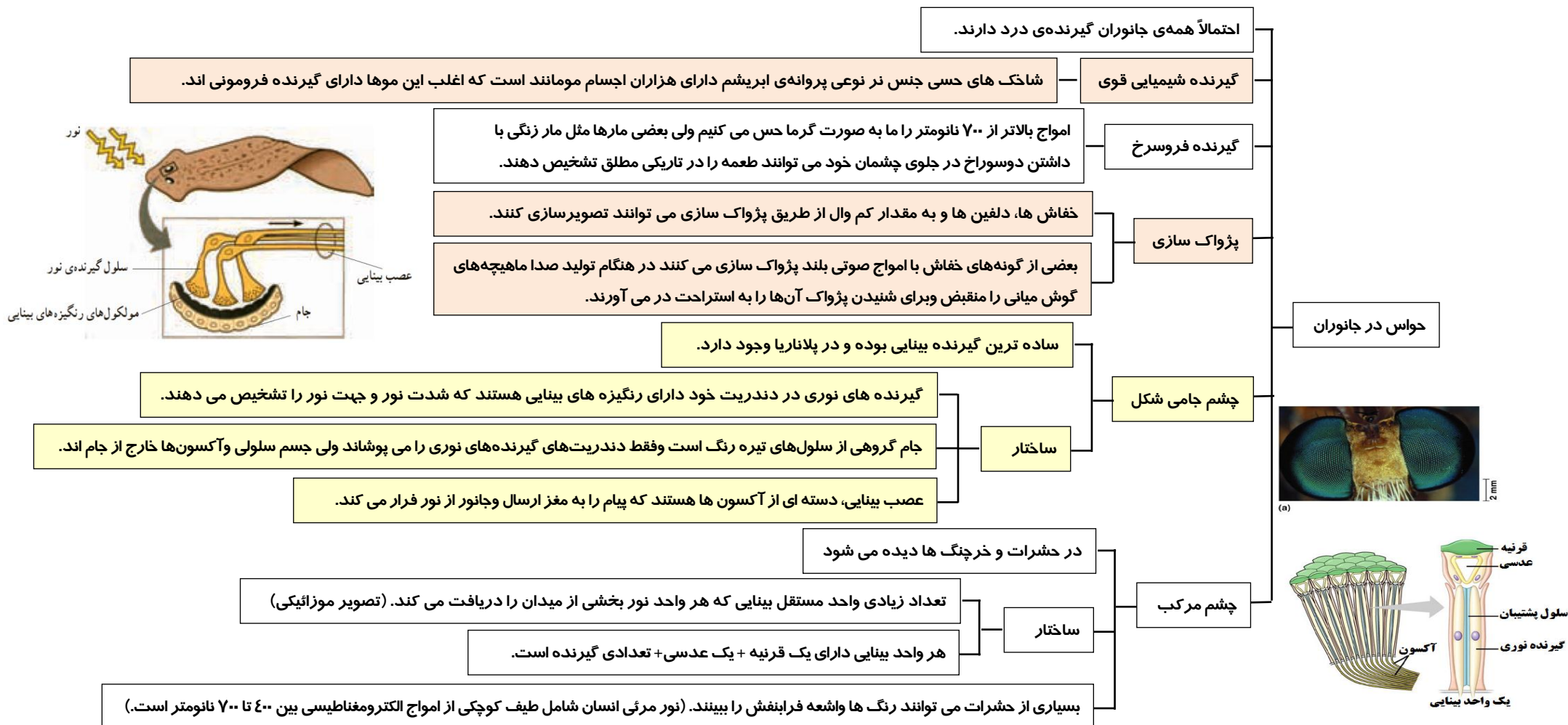
- ۱) در رشته های میلین دار ، انتقال پیام عصبی به صورت جهشی انجام می گیرد.
- ۲) عدم تمرکز پرتوهای نوری بر یک نقطه ی شبکیه ، می تواند نشانه ی آستیگماتیسم باشد.
- ۳) در گوش انسان ، امواج صوتی در مجاری نیمدایره به پیام عصبی تبدیل و به مغز ارسال می شود.
- ۴) در روی زبان انسان ، پنجاه صد جوانه ی چشایی وجود دارد و هر جوانه ، هزاران سلول چشایی دارد.

### تست ۴- کدام عبارت صحیح است؟ (سراسری ۹۱)

- ۱) عنبیه بخشی از مشیمیه است که در مجاورت زجاجیه قرار دارد.
- ۲) عنبیه به واسطه ی عضلات خود قطر عدسی را تغییر می دهد.
- ۳) عدسی چشم در هنگام دیدن اشیای دور، نازک تر و کشیده تر می شود.
- ۴) قرنیه ی چشم مواد دفعی خود را به مویرگ های زجاجیه منتقل می کند.







**سوال ۲:** صحیح یا غلط بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید:

الف- بسیاری از گل‌ها، الگوهای دارند که برای ما قابل رویت نیستند.

ب- گیرنده‌های حسی انسان فقط توانایی دریافت بخش کوچکی از اطلاعات محیطی هستند.

ج- هر سلولی دارای رنگیزه برای دریافت بخش کوچکی از امواج الکترومغناطیسی، انتقال دهنده‌ی عصبی تولید می‌کند. د- هر جانور دارای تنفس نایی، چشم مرکب دارد.

**تست ۵:** کدام عبارت در مورد گوش انسان، صحیح است؟

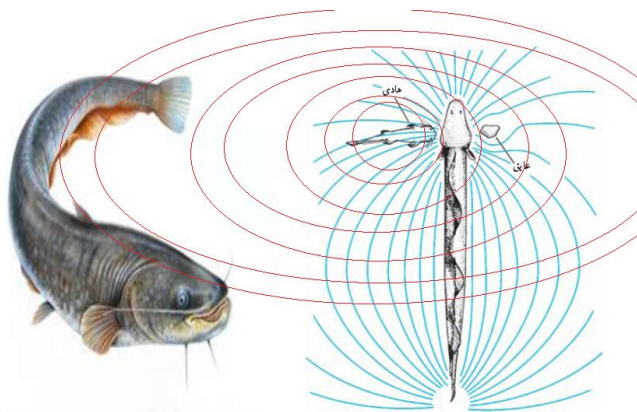
(سراسری ۹۲ فارغ)

(۱) با تحریک هر سلول مؤکدار، پیام شنوایی به مغز ارسال می‌شود.

(۲) استخوان رکابی، به‌طور مستقیم در تحریک سلول‌های مجاری نیم‌دایره نقش دارد.

(۳) با ارتعاش رکابی، پیام عصبی به گوش داخلی منتقل می‌شود.

(۴) هر سلول مؤکدار با ارتعاش مایع مجرای مختص به خود، مرتعش می‌گردد.



**تست ۶-** کدام عبارت جمله‌ی مقابل را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟ «مار ماهی ..... گربه ماهی .....»

- (۱) همانند- در خط جانبی خود گیرنده الکتریکی دارد.
- (۲) برخلاف- می‌تواند با گیرنده الکتریکی خود میدان الکتریکی تولید شده از طعمه را تشخیص دهد.
- (۳) همانند- در خط جانبی خود گیرنده مکانیکی دارد.
- (۴) برخلاف- می‌تواند با تولید میدان الکتریکی محیط اطراف خود را شناسایی کند.

ویژگی	گیرنده مکانیکی	گیرنده الکتریکی	دریافت میدان الکتریکی طعمه	تولید میدان الکتریکی
گربه ماهی	+	+	+	-
مار ماهی	+	+	-	+

**تست ۷-** کدام عبارت نادرست است؟ (سراسری ۸۷ خارج)

- (۱) مارزنگی به وسیله ی تابش های فروسرخ ایجاد شده توسط طعمه ، به وجود آن پی می برد.
- (۲) مار ماهی از روی انحراف خطوط میدان الکتریکی اطراف خود ، به وجود طعمه پی می برد.
- (۳) گربه ماهی ، میدان الکتریکی ایجاد شده توسط طعمه را تشخیص می دهد.
- (۴) خفاش با تجزیه و تحلیل پژواک حاصل از اصوات طعمه ، پیرامونش را درک می کند.