خرید آنلاین در gajmarket.com

فعالیت (۱) ..... صفحهٔ ۲۱ کتاب درسی

گیرنده‌های زیر را در پنج گروه گیرنده که با آنها آشنا شدید، طبقه‌بندی کنید.

گیرنده‌های چشایی روی زبان، گیرندهٔ میزان اکسیژن در آئورت، گیرنده‌های شبکیهٔ چشم، گیرندهٔ گرما، گیرندهٔ فشار پوست، گیرندهٔ بویایی بینی، گیرندهٔ فشار خون دیوارهٔ رگ‌ها

گیرندهٔ گرما ← گیرندهٔ دما

گیرندهٔ فشار پوست، گیرنده‌های فشار خون دیوارهٔ رگ‌ها ← گیرندهٔ مکانیکی

گیرنده‌های شکبیهٔ چشم ← گیرندهٔ نور

گیرنده‌های چشایی روی زبان، گیرندهٔ میزان اکسیژن در آئورت، گیرندهٔ بویایی بینی ← گیرندهٔ شیمیایی

فعالیت (۲) ..... صفحهٔ ۲۵ کتاب درسی

با استفاده از شکل ۶ (صفحهٔ ۲۵ کتاب درسی)، تغییرات چشم هنگام تطابق برای دیدن جسم دور و نزدیک را مقایسه کنید.

عدسی چشم به کمک تارهای آویزی به رشته‌هایی عضلانی به نام ماهیچه‌های مژگانی متصل است. هنگام دیدن اجسام نزدیک، با انقباض ماهیچه‌های مژگانی عدسی کروی‌تر و قطورتر می‌شود. هنگام دیدن اجسام دور، با انبساط ماهیچه‌های مژگانی قطر عدسی کمتر می‌شود؛ نتیجهٔ هر دو اتفاق، تشکیل تصویر بر روی شبکیه است.

فعالیت (۳) ..... صفحهٔ ۲۶ کتاب درسی

- **با استفاده از شکل ۷ (صفحهٔ ۲۶ کتاب درسی) بگویید نزدیک‌بینی و دوربینی با استفاده از کدام عدسی اصلاح می‌شوند؟**

نزدیک‌بینی با عدسی واگرا و دوربینی با عدسی همگرا

- **در برخی افراد، علت نزدیک‌بینی و دوربینی، تغییر همگرایی عدسی چشم است. با استفاده از آنچه آموختید، بگویید تغییر همگرایی عدسی در چشم، چگونه موجب نزدیک‌بینی و دوربینی می‌شود؟**

در چشم نزدیک‌بین همگرایی عدسی بیشتر از حالت طبیعی است، در نتیجه تصویر جلوی شبکیه تشکیل می‌شود. در چشم دوربین همگرایی عدسی کمتر از حالت طبیعی است، در نتیجه تصویر پشت شبکیه تشکیل می‌شود.

فعالیت (۴) ..... صفحهٔ ۲۷ و ۲۸ کتاب درسی

الف) ویژگی‌های هر یک از سه لایهٔ چشم و بخش‌های تشکیل‌دهندهٔ آنها را بیان کنید.

۱- خارجی‌ترین لایهٔ کرهٔ چشم صلبیه و قرنیه است. صلبیه پرده‌ای سفیدرنگ و محکم در پشت چشم و قرنیه پرده‌ای شفاف در جلوی چشم است. ۲- لایهٔ میانی چشم شامل مشیمیه، جسم مژگانی و عنبیه است. مشیمیه لایه‌ای رنگدانه‌دار و پر از مویرگ‌های خونی است. عنبیه بخش رنگین چشم در پشت قرنیه است، به طوری که در وسط عنبیهٔ چشم سوراخ مردمک قرار دارد. وظیفهٔ ماهیچه‌های صاف عنبیه این است که مردمک را در نور زیاد تنگ و در نور کم گشاد می‌کنند. ۳- داخلی‌ترین لایهٔ چشم، شبکیه است که گیرنده‌های نوری یعنی یاخته‌های مخروطی و استوانه‌ای و نیز یاخته‌های عصبی در آن قرار دارند.

ب) زجاجیه و زلالیه را با یکدیگر مقایسه کنید.

زلالیه به صورت مایع است و در جلوی عدسی قرار دارد، ولی زجاجیه پشت عدسی قرار دارد و به صورت ژله‌ای است.

@zipbooks