

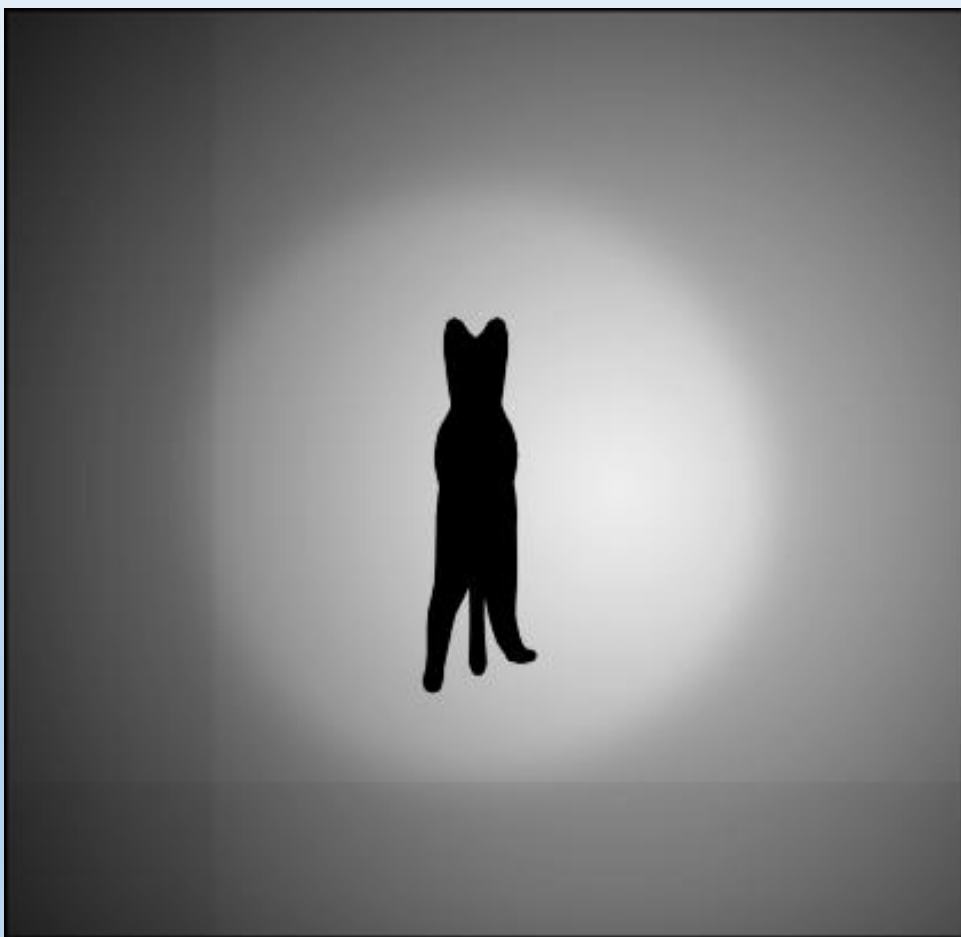
第六章 人体生命活动的调节

第一节 人体对外界环境的感知

第1课时 视觉感知

导入新课

你看见的小猫是向哪个方向旋转？



眼与视觉

学习目标

1. 描述眼球的结构，及其主要组成部分的功能。
2. 理解视觉的形成过程。
3. 了解瞳孔在调节进入人眼的光线多少时的大小变化。

眼和视觉

泪腺

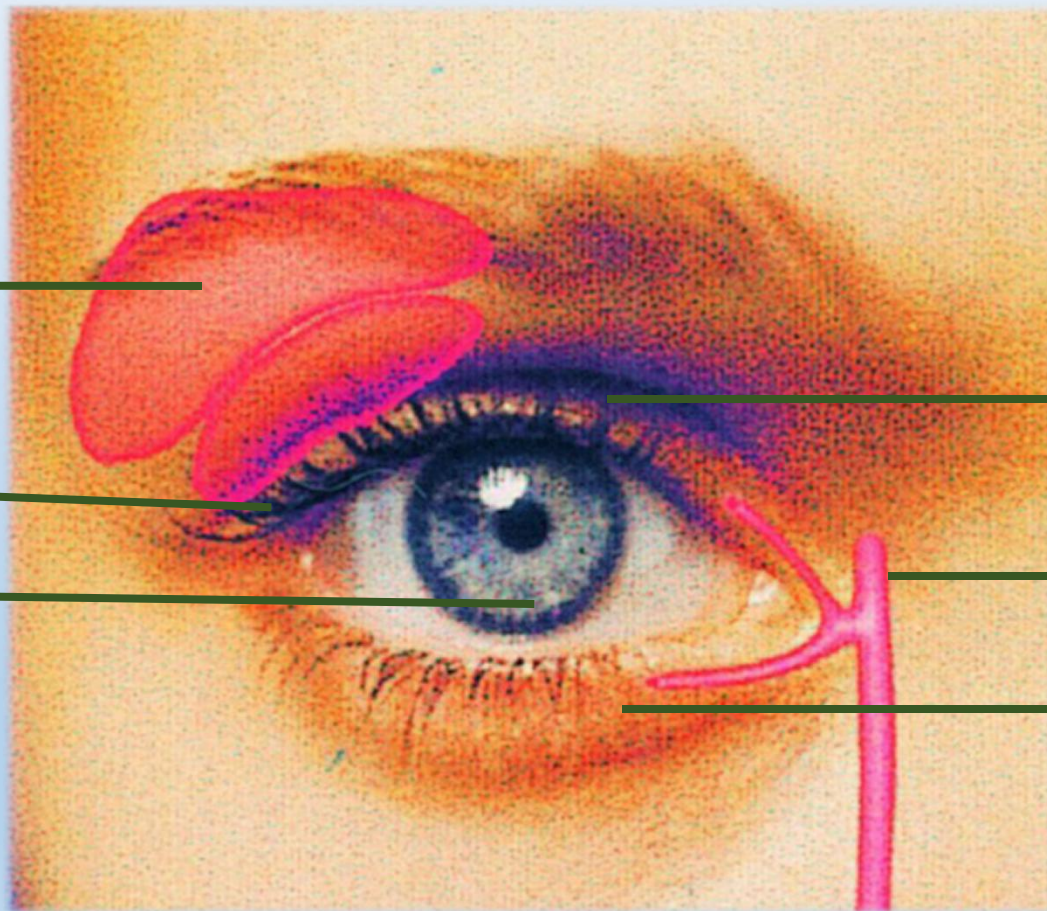
睫毛

眼球

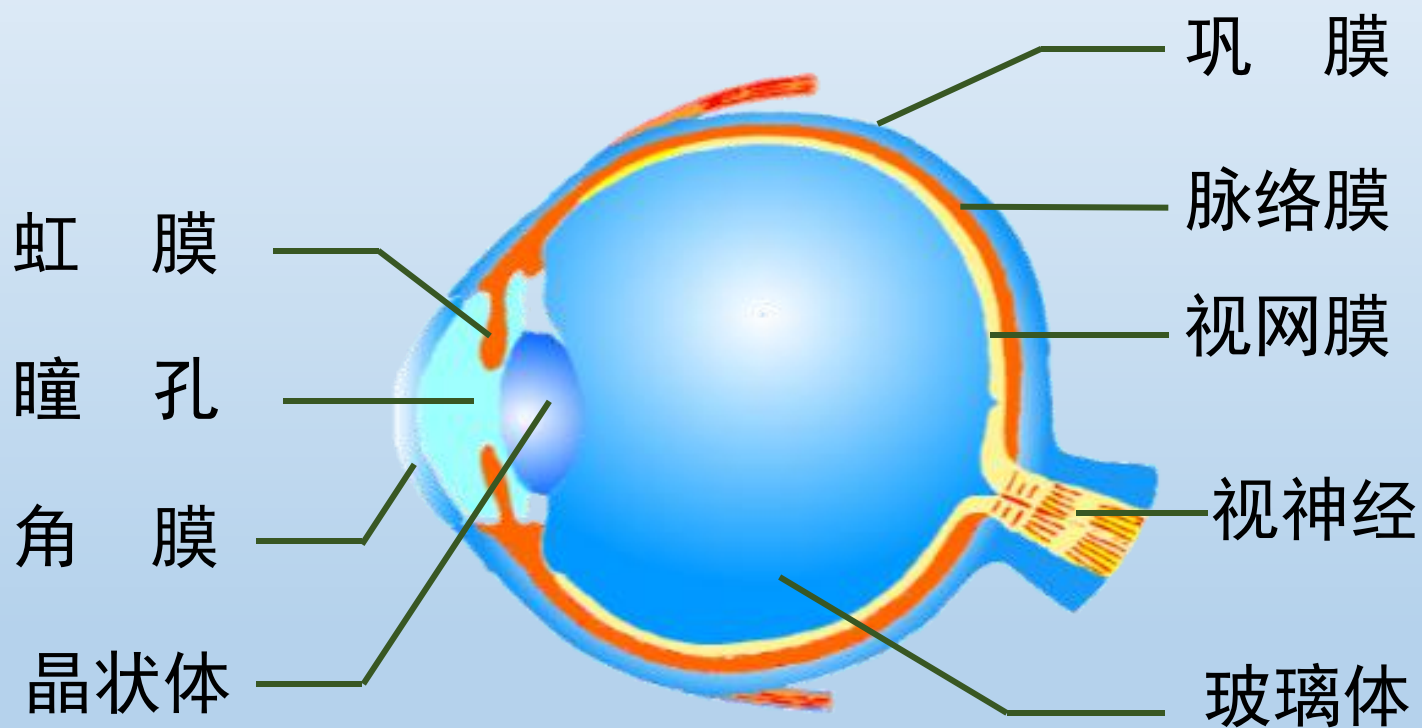
上眼睑

泪管

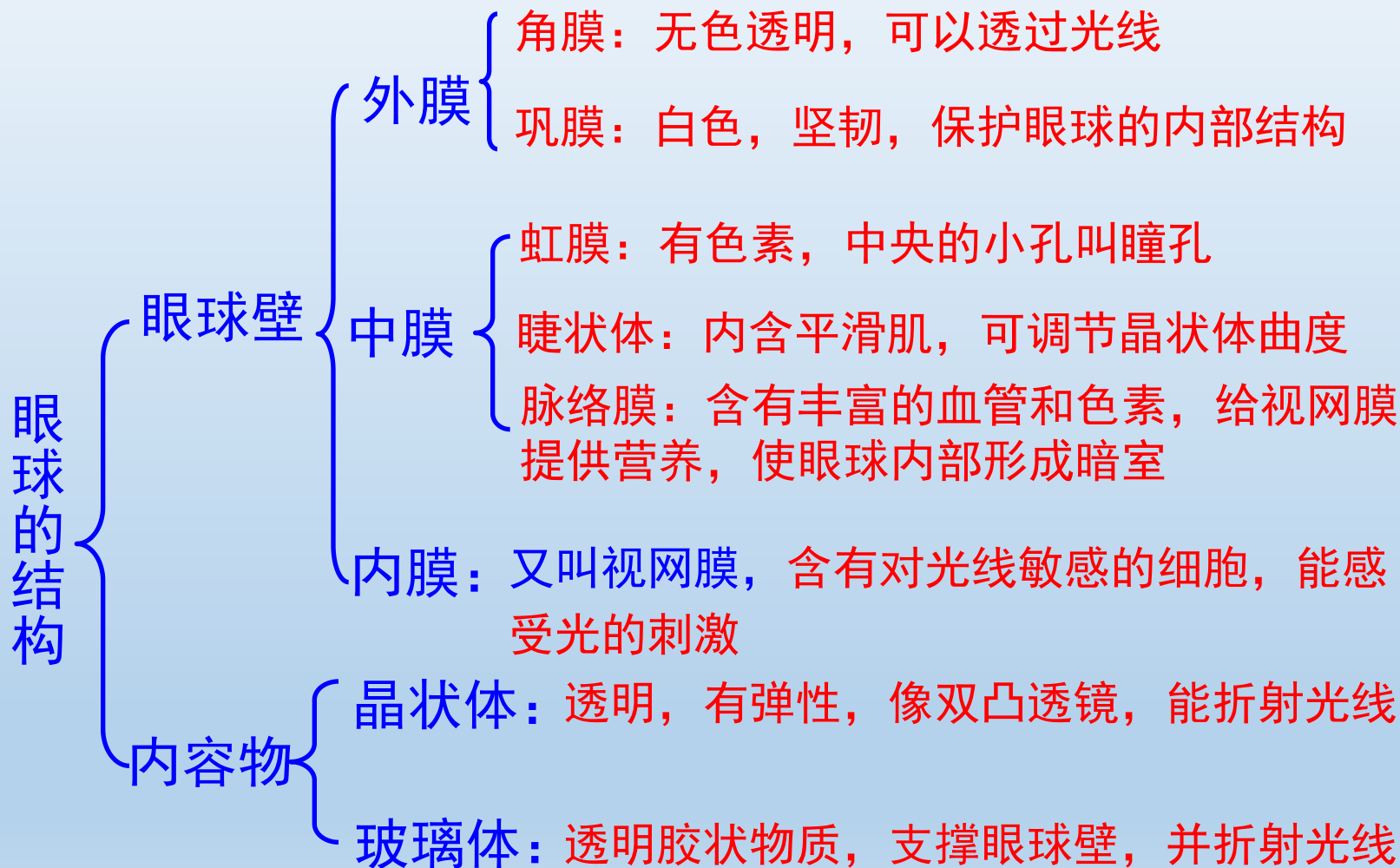
下眼睑



眼球的基本结构



眼球的结构和功能图解





测测你的观察力

1. 观察小组成员的眼睛，人们常说的黑眼球和白眼球分别相当于眼睛的哪两个结构？

白眼球：巩膜，黑眼球：虹膜

2. 你在眼睛中找到瞳孔的位置了吗？你知道瞳孔在黑暗处和光亮处有什么变化吗？为什么？

观察比较猫的眼睛在亮处和暗处的不同，说说这是为什么？人的瞳孔也能这样吗？



瞳孔能调节进入眼睛内的光线量，使其始终保持足以兴奋神经的水平，从而使猫不论在白天还是黑夜，都能清楚地看到外界的各种物体，这对猫夜间活动和觅食都具有重要意义。

光线较强

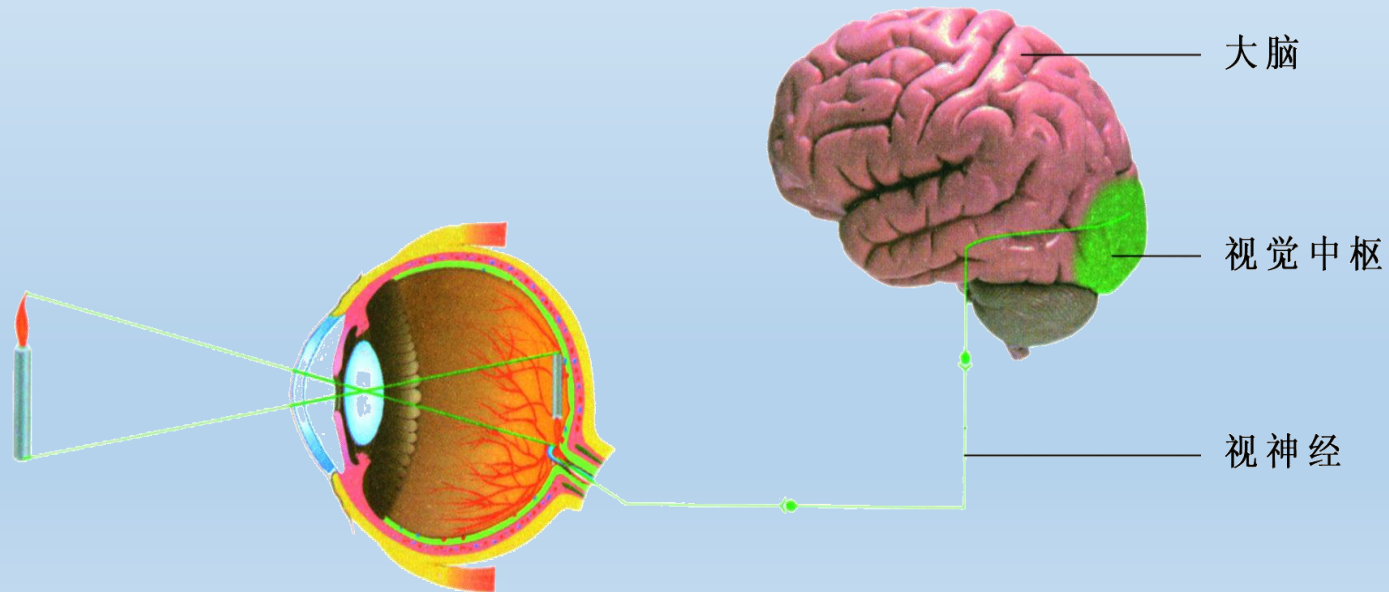


光线较弱



视觉的形成

外界光线→角膜→瞳孔→晶状体→玻璃体→
视网膜→视神经→大脑皮层视觉中枢形成视觉





有个失明者，经检查眼球的结构完整无损，但是他看不见周围的物体。想一想，可能是哪部分结构发生了病变？

可能是视神经或大脑皮层的视觉中枢发生了病变。

视觉形成的三个条件：

1. 眼球的结构完好；
2. 视神经无损伤；
3. 大脑皮层的视觉中枢正常。

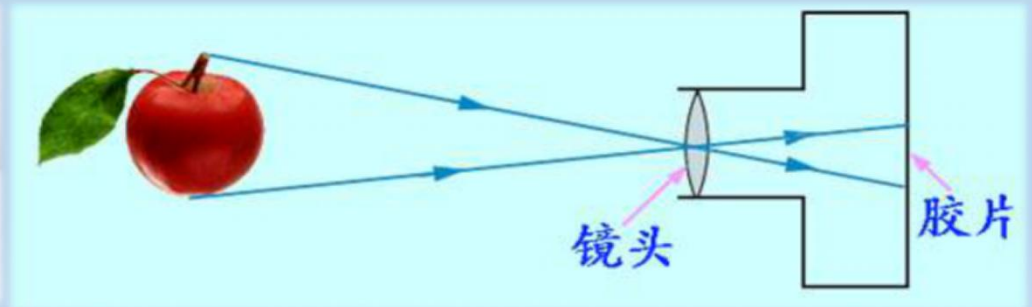




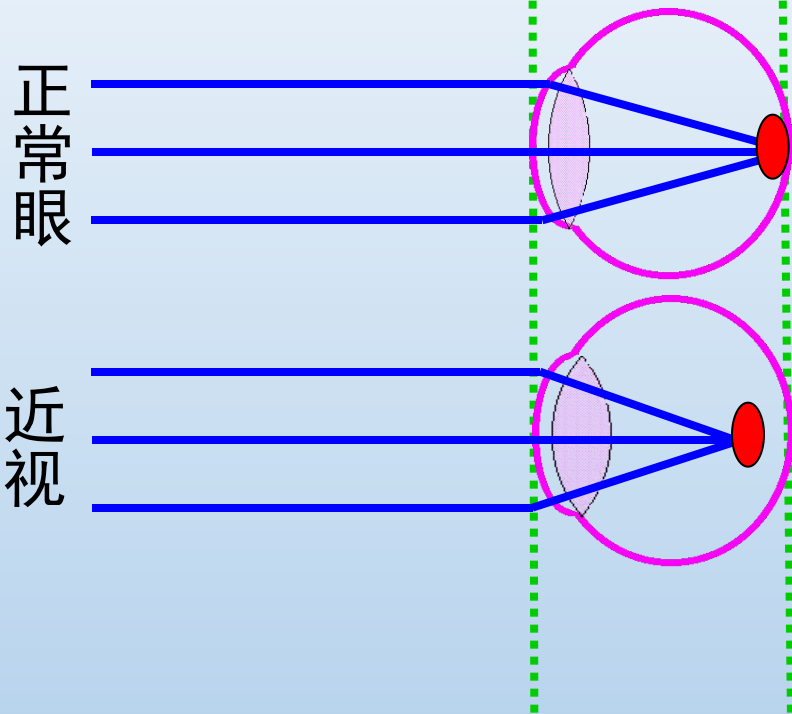
生活中相似事物大比拼

眼球的晶状体、瞳孔和视网膜分别相当于照相机的什么结构？

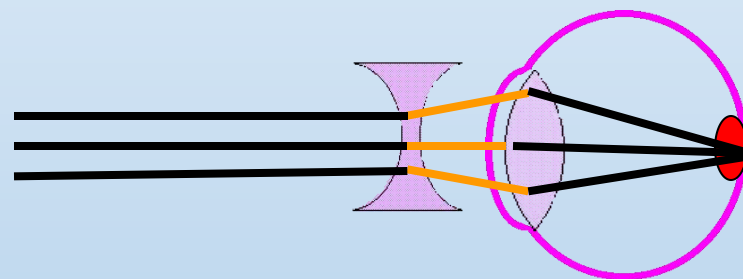
晶状体		光圈
瞳 孔		镜头
视网膜		胶卷



近视及其预防



光线 → 晶状体 → 视网膜



晶状体 曲度过大 或眼球 前后径过长

矫正：凹透镜

使物像落在视网膜的 前方

近视眼的预防

“三要”



读写姿势要正确，
眼与书的距离要在
33厘米左右。



看书、看电视或使用
电脑1小时后要休息
一下，要远眺几分钟。



要定期检查视力，
认真做眼保健操。

“四不看”



不在直射的
强光下看书



不在光线暗
的地方看书



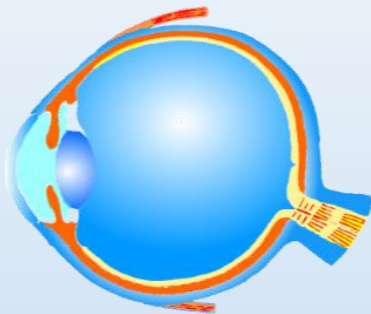
不躺卧看书



不走路看书

视觉感知

眼的结构：



视觉的形成过程：

光线→角膜→瞳孔→晶状体→玻璃体→视网膜→视
神经→大脑皮层视觉中枢 →产生视觉

近视及其预防

一、选择题

1. 在眼球的结构中，能改变曲度使人可看清远近不同的物体的是（ **C** ）

A. 角膜

B. 瞳孔

C. 晶状体

D. 玻璃体

2. 眼球内具有感光细胞的结构是（ **D** ）

A. 角膜

B. 巩膜

C. 脉络膜

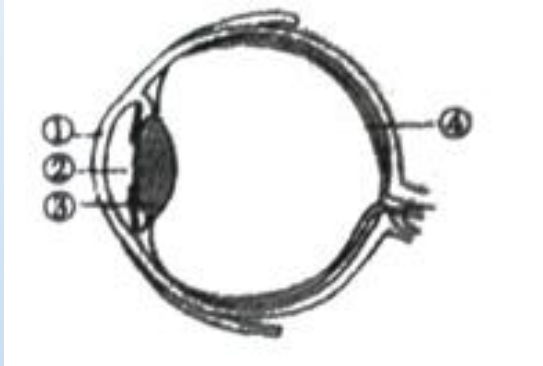
D. 视网膜

3. 外界物体发射过来的光线，到达视网膜依次经过

(**C**)

- A. 瞳孔、角膜、晶状体、玻璃体
- B. 瞳孔、角膜、玻璃体、晶状体
- C. 角膜、瞳孔、晶状体、玻璃体
- D. 角膜、瞳孔、玻璃体、晶状体

4. (2017·遵义) 如图是眼球结构示意图。下列叙述不正确的是 ()



- A. 结构①角膜是无色透明的
- B. ②瞳孔的大小能改变
- C. 近视眼的成因之一是结构③晶状体的曲度过大
- D. 结构④视网膜既是成像的部位，也是视觉形成的部位

二、判断题

1. 视觉是在视网膜上形成的。 (×)
2. 为了节约时间，应边走路边看书学习。 (×)
3. 读写姿势要正确，眼与书的距离要在10厘米左右。 (×)
4. 躺卧看书很舒服，应当提倡。 (×)
5. 当人观看一个由远处移近的物体时，晶状体会逐渐变厚。 (√)