**圣陶实验中学生态课堂学历案课时教案**

**年级\_\_\_\_八\_\_\_ 学科\_\_物理\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课人 |  | 授课班级 |  | 授课时间 |  |
| 学习主题 | 5.4眼睛和眼镜 |
| 课标要求 | 眼睛看物体的原理；培养学生用前面所学凸透镜成像规律的知识，加深对眼睛的了解.近视眼、远视眼的成因及矫正方法. |
| 学习目标 | 1．了解眼睛的构造，知道眼睛是怎样看见物体的。2．了解近视眼、远视眼的成因及矫正方法。 |
| 评价任务 | 评价任务一:学历案上的达标检测题评价任务二:同步基础训练上的相关练习题 |
| 学法建议 | 观察法 讨论法 |
| 课后检测 | A | 同步基础训练上的基本知识 |
| B | 同步基础训练上的能力提升 |
| 学后反思 | 物理来源生活，让学生在生活中学习物理，教学中通过学生拍摄学生在日常生活和学习中不正确的用眼方式视频，让学生形象地认识到不正确用眼的行为，让学生受到潜移默化地学会正确用眼方式。 |
| 学习过程设计 |
| * 预学（情景导入 问题引领）
 |
| 拥有一双健康明亮的眼睛对每个人都很重要，那么眼睛是怎样看清物体的？近视眼和远视眼有什么不同？它们是怎样形成的？怎样矫正近视眼和远视眼？近视眼镜与远视眼镜有什么不同？ |
| * 互学（需求合作 思维主导）
 |
| 探究一、（利用多媒体系统投影短片）介绍眼球的构造。  1、利用多媒体系统投影动画：2．思考：问题1：眼睛看物体时，视网膜上所成的像有什么特点？问题2：眼睛的成像原理与生活中的照相机还是投影仪成像原理相似？引导学生得出：①眼睛相当于照相机，巨大的物体都能看到，说明成的缩小的实像，而实凸透镜所成的实像只能是倒立，即眼睛成像性质为：倒立缩小实像。 ②晶状体、角膜相当于镜头，相当于一个凸透镜。 ③视网膜相当于胶片（或光屏）。探究二、人眼看清远近物体的原理1、出示照相机探究能照清楚远近物体调节方法，并提问眼睛也能这样调节吗？2、模拟实验3、ppt展示：  　 4、.分析：照相机是通过改变\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来得到清晰的像的。眼睛是通过改变\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来得到清晰的像的。5、介绍近点和远点、明视距离6、探究：若晶状体不能调节或调节能力减弱会出现什么情况呢？探究三、近视眼及其矫正1. 近视眼成因：晶状体太厚，折光能力太强，或者眼球在前后方向上太长，来自远处某点的光会聚于视网膜前。2、演示实验3.矫正：配戴用凹透镜做成的近视眼镜。　　   探究四、远视眼成因和矫正方法1、成因：**晶状体太薄，折光能力太弱；****或眼球在前后方向上太短,来自近处某点的光会聚于视网膜后。**2、演示实验 3、矫正：用凸透镜矫正镜矫正　 |
| * 展学（共解疑难 展示成果）
 |
| 学习教材《眼睛》，思考：（1）眼睛是怎样看清物体的？同位间交流。（2）看远处物体时，晶状体比较 （填薄或厚）；看近处物体时，晶状体比较 （填薄或厚）。（3）物体在人眼的视网膜上所成的像：A. 是正立的虚像 B. 是正立的实像 C. 是倒立的虚像 D. 是倒立的实像学习教材《近视眼及其矫正》，思考：产生近视眼的原因是晶状体太 ，折光能力太 ，或者眼球前后方向上太 ，因此来自远处某点的光会聚在视网膜 面（填前或后），矫正的办法是在眼睛前放一个 透镜。3、自学教材《远视眼及其矫正》，思考：产生远视眼的原因是晶状体太 ，折光能力太 ，或者眼球前后方向上太 ，因此来自远处某点的光会聚在视网膜 面（填前或后），矫正的办法是在眼睛前放一个 透镜。 |
| * 拓学（情景拓展 知识升华）
 |
| 学习了眼睛和眼镜的有关知识，我们应该利用这些知识来关心身边的亲人和同学，课后请大家完成以下活动：1、设计一个“测量老花镜片度数”的方案，提醒家里的长辈注意眼睛的保养。2、帮助近视的同学测试近视的度数，提醒同学注意保护视力。 |
| * 评学（构建体系 目标反馈）
 |
| 1、关于凸透镜成像及其应用，下列说法正确的是—————————————（ ） A、景物在照相机内所成的像是虚像 B、通过放大镜看到的是物体的虚像 C、凸透镜成虚像时，像不一定比物体大 D、凸透镜成实像时，像不一定比物体小2、下列想象中，不属于光的折射现象的是————————————————（ ） A、小孔成像 B、用放大镜看地图 C、湖边的景物在湖中形成倒影 D、太阳光照射下，地面上出现树的影子3、物体放在凸透镜前，在离透镜16cm的光屏上成放大的像。所用凸透镜的焦距可能是（ ） A、4厘米 B、10厘米 C、12厘米 D、18厘米4、下列关于像的说法中正确的是—————————————————————（ ） A、虚像不能用光屏承接 B、用眼睛观察到的像一定是虚像  C、实像是由实际光线会聚形成的，能用光屏承接 D、虚像的形成不遵循折射的规律5、下列四种现象中属于光的反射的是———————————————————（ ） A、水中月 B、镜中花 C、海市蜃楼 D、立竿见影6、利用平面镜可以———————————————————————————（ ）A、改变光的传播方向 B、改变像的大小 C、成倒立的虚像 D、成正立的虚像7、下列说法中正确的是—————————————————————————（ ） A、当响度不变时，研究音调与频 率的关系，应用了控制变量法 B、利用小球被音叉弹开的程度研究响度与振幅的关系，应用了放大法 C、利用示波器显示波形的方法来研究声音，应用了模型法 D、类比水波研究声波，应用了类比法8、下列是利用声音传递信息的是—————————————————————（ ） A、利用超声波除去人体内的结石 B、渔民用电子发声器诱捕鱼群 C、利用超声波清晰精细机械的微小零件 D、利用超声波加湿器湿润空气9、小明同学做凸透镜成像实验时，将点燃的蜡烛放在凸透镜前在光屏上得到清晰的倒立、放大的实像。保持透镜位置不变，把蜡烛与光屏的位置对换，则———————（   ） A．光屏上有倒立、缩小的实像 B．光屏上有倒立、放大的实像 C．光屏上有正立等大的虚像 D．光屏上没有像10、光的世界是丰富多彩的，光学器件在我们的生活、学习中有着广泛应用。你认为下面的介绍不符合实际的是——————————————————————————（    ） 　A．近视眼镜利用了凹透镜对光线的发散作用 　B．照像时，被照者应站在距镜头二倍焦距之外 　C．借助放大镜看世界地图时，地图到放大镜的距离应大于一倍焦距 　D．阳光通过凸透镜可以点燃纸屑，是利用凸透镜对光线的会聚作用 |