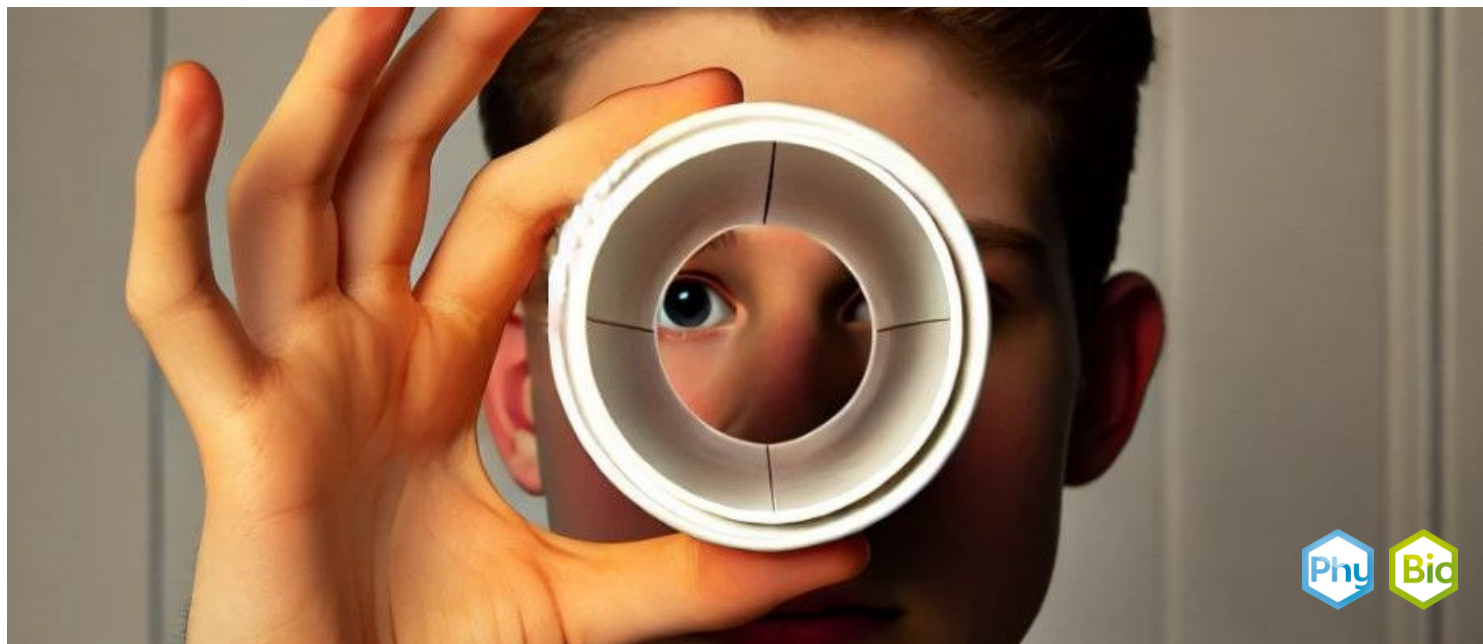


Қолыңыздың аржағына қараңыз



Эксперимент бинокулярлық синтезге негізделген, онда ми екі көздің суреттерін біріктіріп, біртұтас қабылдауды жасайды. Оң көз суретті түтік арқылы көреді, ал сол көз қолды және оның жанындағы ортаны көреді. Қолмен көру өрісінің бітелуінің орнына, әсер "қолмен көруге" болатындай етіп жасалады, өйткені ми екі көзден алынған ақпаратты біріктіреді.

Physics

Light & Optics

Dispersion of light



Қиындық деңгейі

-



Топ мөлшері

-



Дайындық уақыты

-



Жұмыс уақыты

-

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/6708bb357a02290002962dda>

PHYWE



Мұғалімдерге арналған ақпарат

Сипаттамалар

PHYWE



Қолыңыздан қараңыз

Бинокулярлық синтез-бұл мидың әр көз көретін сәл өзгеше кескіндерді біртұтас, біртұтас кескінге біріктіру процесі. Бұл қабілет тереңдікті қабылдау және стерео көру үшін өте маңызды, өйткені ол кеңістіктік тереңдік пен қашықтықты дәл бағалауға мүмкіндік береді. Екі суретті біріктіре отырып, ми қоршаған ортаның дәйекті визуалды бейнесін жасайды, бұл нақты қозғалыстарды орындау және кеңістіктік бағдарды жақсарту үшін маңызды. Сонымен қатар, бинокльді біріктіру қос кескіндерді немесе бұлыңғырлықты болдырмау үшін көзді жақсы үйлестіруді қажет етеді.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала

білім



Адам көзінің құрылымын сабақта алдын ала талқылау керек.

Принцип



Эксперимент бинокулярлық синтезге негізделген, онда ми екі көздің суреттерін біріктіріп, біртұтас қабылдауды жасайды. Оң көз суретті түтік арқылы көреді, ал сол көз қолды және оның жанындағы ортаны көреді. Ми осы әртүрлі кескіндерді үйлесімді көрініске біріктіреді. Қолмен көру өрісінің бітелуінің орнына, әсер "қолмен көруге" болатындай етіп жасалады, өйткені ми екі көзден алынған ақпаратты қолдың іс жүзінде "көрінбейтін" болатындай етіп біріктіреді. көру қабілетінің бұзылуын азайту үшін.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

Оқушылар бинокулярлық синтездің қалай жұмыс істейтінін мидың үш өлшемді қабылдауды қалыптастыру үшін екі көздің суреттерін қалай біріктіретінін сезіну арқылы түсінеді. Бұл экспериментте өз қолымен көру елесі жасалады.

Тапсырмалар



- Эксперимент арқылы студенттер бинокулярлық синтездің қалай жұмыс істейтінін және оның өз қолымен қарауға болатын оптикалық иллюзияны қалай жасайтынын біледі.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



Бұл экспериментке жаратылыстану сабақтарында қауіпсіз эксперимент жүргізуге арналған жалпы нұсқаулар қолданылады.

PHYWE



Оқушыларға арналған ақпарат

Мотивация

PHYWE



Бинокль

Сізде екі камера сияқты жұмыс істейтін екі көзіңіз бар деп елестетіп көріңіз. Әр көз сәл өзгеше көрінеді, өйткені олар бір-бірінен сәл алшақ орналасқан. Бір нәрсеге қарасаңыз, екі көз де миыңызға сурет жібереді. Бинокулярлық синтез-бұл сіздің миыңыздың осы екі суретті түсіріп, оларды біртұтас, анық кескінге біріктіру процесі. Бұл сізге нәрселерді жақсырақ көруге, сондай-ақ бір нәрсенің сізден қаншалықты алыс екенін түсінуге көмектеседі. 3D фильмдер бірдей принцип бойынша жұмыс істейді. Екі проектор бір уақытта пленкаларды экранға лақтырады. Арнайы көзілдірік көру кезінде киетін киіміңіз әр көздің екі фильмнің бірін көретініне көз жеткізеді. Ми фильмдерді қайта жинайды, сонда сіз бәрін кеңістікте көре аласыз!

Тапсырмалар

PHYWE



Қолыңыздан қараңыз

- Бинокулярлық синтездің қалай жұмыс істейтінін біліп, нәтижесінде пайда болатын оптикалық иллюзияны бақылаңыз. Сіздің миыңыз екі көздің суреттерін қалай біріктіретінін біліңіз.

Материал

PHYWE

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Пластикалық құбыр L=20см, D=35мм	64953-00	1

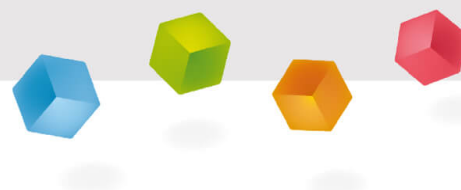
Дайындық және жұмысты орындау

PHYWE



- Сол қолыңызды тегіс және бетіңіздің алдында, көзіңізден шамамен 20 см қашықтықта ашық ұстаңыз.
- Түтікті телескоп арқылы қарап тұрғандай оң қолыңызбен тікелей оң көзіңіздің алдында ұстаңыз.
- Құбыр арқылы қарап, көзіңізді алыстағы затқа бағыттаңыз.
- Сол көзіңмен бір уақытта қолыңа қарайсың. Түтік пен қолыңыздың бір көру аймағында екеніне көз жеткізіңіз.
- Сіз құбырды қарап, сонымен бірге құбырдың жанында орналасқан қолыңыздың бір бөлігін көруіңіз керек.

PHYWE



Хаттама

Тапсырма 1

PHYWE

Дұрыс сөздерді бос орындарға сүйреңіз.

Бұл экспериментте сіз оптикалық иллюзия жасау үшін пластикалық түтікті қолданасыз. Алдымен сіз бетіңіздің алдында ұстайсыз. Оң қолыңызбен құбырды оң көзіңіздің алдында ұстайсыз. Егер сіз түтік арқылы қарасаңыз және бір уақытта қолыңызға қарасаңыз, сіздің қолыңызда бар сияқты. Бұл иллюзия сіздің екі көзден алатын әртүрлі кескіндерді біріктіретіндіктен жасалады. Эксперимент біздің миымыздың визуалды ақпаратты қалай өңдейтінін және кейде бұл процесте таңқаларлық әсерлерді тудыратынын көрсетеді.

☒ Überprüfen

Тапсырма 2

PHYWE

Күнделікті өмірде ми екі түрлі бейнені біріктіретін осы эксперименттегідей визуалды алдау қай жерде орын алады?

- ☐ Құлаққап арқылы музыка тыңдау кезінде.
- ☐ Кинотеатрда арнайы көзілдірікпен 3D фильмін көргенде.
- ☐ Кітапты аз жарықта оқу.
- ☐ Теледидарды ақ-қара экранда көргенде.

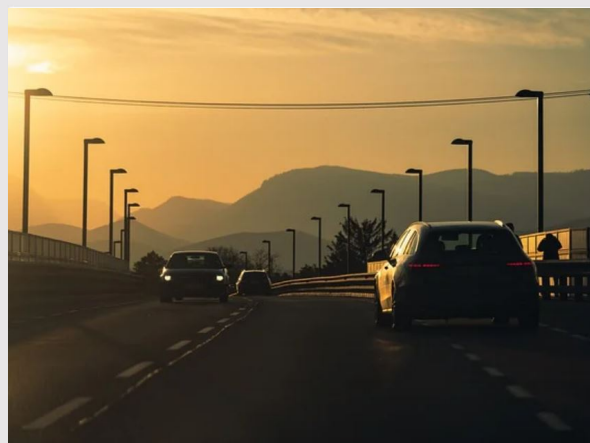
[✓ Überprüfen](#)

Тапсырма 3

PHYWE

Мидың кескіндерді біріктіру қабілеті қандай күнделікті сценарийде пайдалы болуы мүмкін?

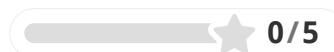
- ☐ Автокөлік жүргізу кезінде қашықтықты жақсырақ бағалау үшін.
- ☐ Сөйлеу кезінде айтылымды жақсарту үшін.
- ☐ Ұйықтап жатқанда, жақсы армандау үшін.

[✓ Überprüfen](#)

Алысқа қарап

Folie	Punktzahl / Summe
Folie 12: Бақылау	0/3
Folie 13: Үнсіздік	0/1
Folie 14: Күнделікті пайдасы	0/1

Gesamtsumme



0/5

 Lösungen Wiederholen