

Жақын және алыс



Biology

Human Physiology

Hearing & Seeing



Қиындық деңгейі

оңай



Топ мөлшері

-



Дайындық уақыты

10 минуттар



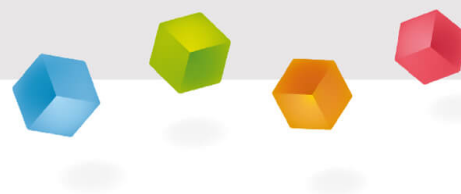
Жұмыс уақыты

10 минуттар

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/6708bbaa7a02290002962ded>

PHYWE



Мұғалімдерге арналған ақпарат

Сипаттама

PHYWE



Эксперимент жүргізу

Көздің линзасы әртүрлі қашықтықта орналасқан заттардың торлы қабығын бейнелеу үшін қолданылады. Ол үшін көз бұлшықеті линзаның пішінін, демек оның сыну Күшін өзгертеді. Егер бұлшықет босаңсыған болса, линза тегіс болады және көз қашықтыққа бейімделеді. Көз бұлшықетінің жиырылуы қисықтықтың жоғарылауына, демек, сыну күшінің жоғарылауына әкеледі, бұл объектілердің жақын жерде күрт фокусталуын білдіреді. Жасы ұлғайған сайын линзаның серпімділігі төмендейді: ол енді соншалықты қисайып Кете алмайды және жақын нүкте алысқа қарай жылжиды. Кескін пайда болатын торлы қабықта қабылдауды миға жүйке жолдары арқылы жіберетін фоторецепторлар бар. Тордың орталық бөлігінде фоторецепторлардың саны өте көп. Сондықтан орталықтағы Нысандар анық көрінеді.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала

білім



Оқушылар көздің бейімделу қабілеті бар екенін білуі керек, сондықтан әртүрлі қашықтықта орналасқан объектілерге назар аудара алады. Олар сондай-ақ көздің кескінді қалай қабылдайтынын білуі керек.

Принцип



Көз аккомодация арқылы әртүрлі қашықтықтағы заттарға бейімделеді.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

Оқушылар көздің әртүрлі қашықтықтағы заттарға назар аудара алатынын түсінуі керек. Олар көздің ортасындағы кескіннің ең айқын екенін байқауы керек.

Тапсырмалар



Оқушылар өздері жақсы көретін көз аймақтарын зерттейді.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



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

PHYWE



Оқушыларға арналған ақпарат

Мотивация

PHYWE



Бәрі жақсы ма?

Көздің линзасы әртүрлі қашықтықта орналасқан заттардың торлы қабығын бейнелеу үшін қолданылады. Ол үшін көз бұлшықеті линзаның пішінін, демек оның сыну Күшін өзгертеді. Егер бұлшықет босаңсыған болса, линза тегіс болады және көз қашықтыққа бейімделеді. Көз бұлшықетінің жиырылуы қисықтықтың жоғарылауына, демек, сыну күшінің жоғарылауына әкеледі, бұл жақын объектілердің күрт фокусын білдіреді. Жасы ұлғайған сайын линзаның серпімділігі төмендейді: ол енді соншалықты қисайып Кете алмайды және жақын нүкте алысқа қарай жылжиды. Кескін пайда болатын торлы қабықта қабылдауды миға жүйке жолдары арқылы жіберетін фоторецепторлар бар. Тордың орталық бөлігінде фоторецепторлардың саны өте көп. Сондықтан орталықтағы Нысандар анық көрінеді.

Тапсырмалар

PHYWE

Көз нені анық көреді?
Сіз жақсы көре алатын көз аймағын
бақылаңыз.

Көз нені анық көреді және не бұлыңғыр?

Көз бәрін жақын және алыс нүктеден анық көреді.

Көз жақын және алыс нүктелер арасында
орналасқан заттарды анық көреді.

Материал

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	TESS Beginner "сезімдер", оқу жиынтығы	15241-88	1

Жұмысты дайындау және орындау

PHYWE

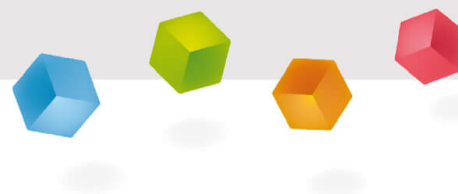


Жақын нүктені өлшеңіз

- Қара қаламды көздің алдында 20 см қашықтықта, ал қызыл қаламды бір көру сызығында созылған қолыңызда ұстаңыз. Оларға кезекпен қараңыз.
- Енді қызыл тұтқаны қара қаламның жанында сәл ұстаңыз және оларға кезекпен қараңыз.
- Бір көзіңізді жұмып, қара қаламды жақын ұстаңыз, сонда сіз жазуды анық көре аласыз. Бұл жақыннан түсірілген.
- Алдыңыздағы қара өзенге еш кедергісіз қараңыз. Сыныптас түрлі-түсті қаламдардың бірін таңдап, оны баяу бүйірлік көру өрісіне бағыттайды. Қаламның түсін білген кезде бірден айтыңыз.

PHYWE

Хаттама



Тапсырма 1

PHYWE



Бақылауларыңызды жазыңыз.
Тұтқаларды жақын және алыс
қашықтыққа ауыстырған кезде не
байқадыңыз? Тұтқаларды бір-бірінің
қасында ұстаған кезде не байқадыңыз?

Тапсырма 2

PHYWE



Қандай күнделікті жағдайларда аккомодация
пайдалы? 5 мысал жазыңыз.

Тапсырма 3

PHYWE

Ең жақын нүктеңізді сыныптастарыңызбен салыстырыңыз. Олардың барлығы бірдей ме?

Тапсырма 4

PHYWE

Жақын нүктеге не жатады?

Сөздерді дұрыс жерге қойыңыз

линза бұдан былай қисық
болмайды. Сондықтан жақын нүкте жойылады.

☒ Проверьте

Слайд	Оценка / Всего
Слайд 8: Хош иістер	0/3
Слайд 15: Ең жақын нүкте	0/3

Общая сумма  0/6



Решения



Повторите



Экспорт текста