

Исследовательская работа по психологии
«Иллюзии восприятия».

*Выполнила: Александрова О.С., ученица 11
класса МОУ Вороковской СОШ*

Руководитель: Лазарева Л.Н. , психолог

Содержание

Введение.....	3
Иллюзии восприятия.....	4
Оптические иллюзии.....	6
1.Иллюзии восприятия размера.....	7
2.Иллюзии движения.....	9
3. Двойственное изображение.....	10
4. Эффект перцептивной готовности.....	11
Эксперимент.....	12
Причины зрительных иллюзий.....	13
Прочие иллюзии и эффекты.....	14
Заключение.....	15
Список использованной литературы.....	16

Введение

Часто то, что мы видим обманчиво, и многое оказывается совсем не тем, чем кажется на первый взгляд. Даже самые простые вещи могут таить в себе самые неожиданные открытия, нужно только присмотреться.

Но стоит ли доверять всему, что мы видим? Можно ли увидеть то, что никто не видел? Правда ли, что неподвижные предметы могут двигаться? Каково разнообразие оптических иллюзий? Мне очень хочется найти ответы на все поставленные вопросы, поэтому я решила провести исследование «Что такое иллюзии восприятия и подвержены ли им учащиеся нашей школы?»

Цель:

Выяснить, что лежит в основе оптической иллюзии - чудеса или наука?

Задачи:

1. Подобрать материал о видах оптических иллюзий, причинах их возникновения.
2. Провести исследование, в ходе которого можно будет определить процент объективности восприятия объекта учащимися моей школы.

Гипотеза:

Не всегда то, что мы видим, на самом деле является таковым.

Методы исследования:

1. Сбор информации по теме исследования;
2. Опрос учащихся Вороковской СОШ;
3. Эксперимент;
4. Анализ полученных данных.

Объект исследования: Оптические иллюзии.

Предмет исследования:

Восприятие оптических иллюзий обучающимися школы.

Иллюзии восприятия

Наше восприятие несовершенно и иногда **мы видим зрительные образы, слышим звуки, чувствуем вкус и запах не так, как это есть на самом деле.**

Наш головной мозг строит искаженные образы реальности. Он способен создавать видимость того, чего не существует в действительности и в то же время не замечать очевидное. Мы можем наблюдать какое-то явление, даже зная, что оно невозможно. В психологии это называется **иллюзии восприятия.**

В контексте вышесказанного, иллюзии - это ложное или искаженное восприятие окружающей действительности, которое заставляет воспринимающего испытывать чувственные впечатления, не соответствующие действительности, и склоняет его к ошибочным суждениям об объекте восприятия. Термин "искаженное" означает, что видимое (или слышимое, осязаемое) нами не соответствует объективной ситуации; искажение может быть устранено, например, при помощи измерения. С учетом этого выделяют два типа иллюзий - те, которые основываются на определенных физических условиях, и те, которые обусловлены психологически.

Примерами иллюзий первого типа могут служить миражи или искажение предметов при восприятии их в воде или через призму. Объяснение таких иллюзий лежит вне психологии. Здесь больше физика. Иллюзии второго типа связаны с особенностями восприятия, например, геометрических фигур, когда в зрительных образах искажаются их пропорции, цвета и прочее. Это уже больше физиология и психология.

Отличным примером иллюзии являются рельсы на железной дороге, они параллельны и находятся на некотором удалении друг от друга. Тем не менее, если смотреть вдаль, мы видим, что они к горизонту якобы сходятся.

Электрические или телеграфные столбы одинаковой высоты. Но те, которые

вдали, кажутся маленькими в сравнении с теми, что вблизи. Мы вообще привыкли, что все удаляющиеся к горизонту предметы уменьшаются на сетчатке по своим линейным размерам: люди, поезда, облака, самолеты...

В настоящее время нет общепринятой психологической классификации иллюзий восприятия. Лучше остальных изучены зрительные иллюзии (или оптические иллюзии).

Оптические иллюзии

Выражение «обман зрения» в жизни встречается очень часто. К сожалению, наш глаз не самый точный прибор в мире, поэтому и ему свойственно ошибаться. Эти ошибки называют оптическими иллюзиями. Попросту говоря – это неверное представление реальности. Их известно очень большое количество, и все они не разные, как и причины, их возникновения.

Человек воспринимает большую часть информации об окружающем мире благодаря зрению. Чаще всего глаз считают похожим на фотоаппарат или телекамеру, проецирующую внешние объекты на сетчатку, которая является светочувствительной поверхностью. Мозг "смотрит" на эту картинку и "видит" все, что нас окружает.

Однако не все так просто. Во-первых, изображение на сетчатке перевернуто. Во-вторых, из-за несовершенных оптических свойств глаза, картинка на сетчатке расфокусирована или размазана. В-третьих, глаз совершает постоянные движения, таким образом, изображение находится в постоянной динамике.

В-четвертых, глаз моргает приблизительно 15 раз в минуту, а это значит, что изображение через каждые 5-6 секунд перестает проецироваться на сетчатку. Так что же "видит" мозг? Поскольку человек обладает бинокулярным зрением, то фактически он видит два размытых, дергающихся и периодически исчезающих изображения, а значит, возникает проблема совмещения информации, поступающей через правый и левый глаз. Человеку окружающий мир кажется стабильным и надежным, но восприятие может сыграть с ним злую шутку.

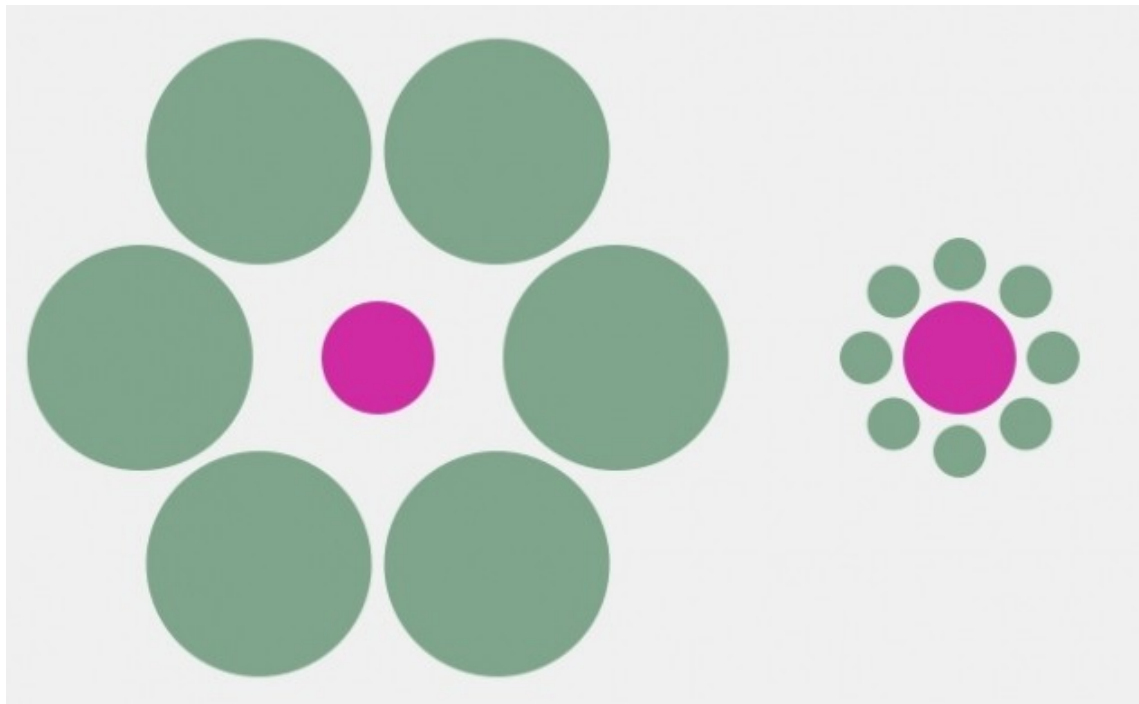
Иллюзии – результат работы зрительной системы, некий тест. Очень часто люди видят то, что они хотят увидеть. Существует много научных направлений, которые, используя различные экспериментальные методики,

пытаются понять, каким образом мы воспринимаем окружающий мир. Один из самых интересных способов изучения – исследование зрительных иллюзий. Сейчас я вам расскажу про некоторые из них, первые 2 картинки я демонстрировала 30 ученикам нашей школы и вот что получилось.

1.Иллюзии восприятия размера.

Они связаны с тем, что одинаковые длины при горизонтальном и вертикальном положении или при наличии дополнительных элементов кажутся разными.

Картинки обмана зрения: размер круга (Иллюзия Эббингауза).

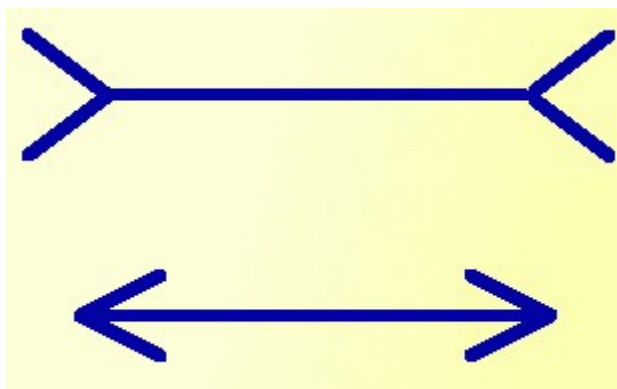


Какой из кругов, расположенных по середине, больше?

Правильный ответ: круги одинаковые.

Воспринимаемая величина фигуры зависит от окружения. Круг кажется большим среди маленьких кружков и меньшим - среди больших. При исследовании 70% опрошенных ответили, что правый круг больше, 30% не поддались иллюзии.

Картинки обмана зрения: длина (*Иллюзия Мюллера-Лайера*).



Какой из отрезков длиннее?

Правильный ответ: они одинаковые.

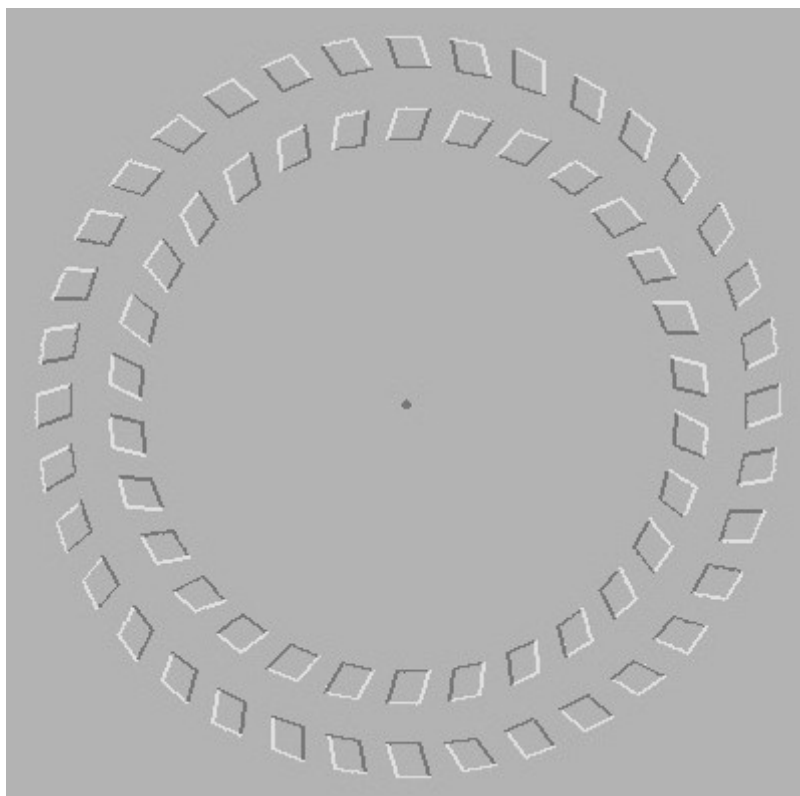
При исследовании 74% опрошенных ответили, что верхний отрезок длиннее.

Мы воспринимаем видимую фигуру, каждую отдельную часть ее не изолированно, а всегда в известном целом. В иллюзии Мюллера—Лайера прямые линии, заканчивающиеся различно направленными углами, кажутся неодинаковыми по длине.

2. Иллюзии движения.

Неподвижное изображение кажется движущимся.

Посмотрите на точку, а затем немного отдалитесь и приблизьтесь к монитору. Круги будут крутиться при этом в разные стороны.



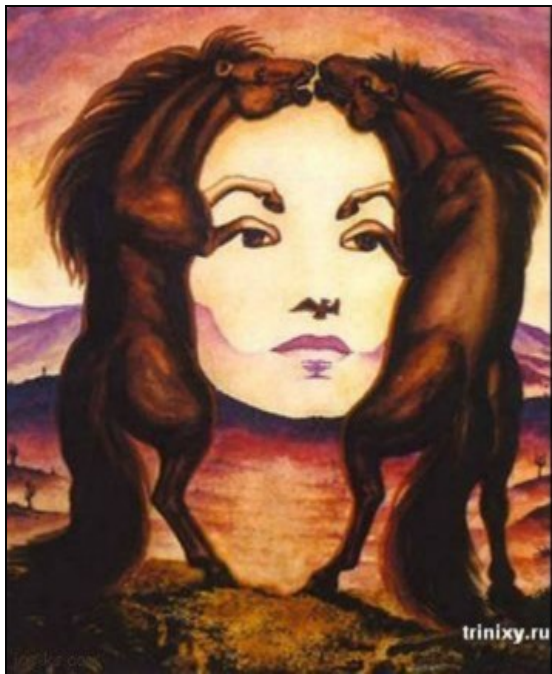
Геометрические иллюзии создают огромные возможности для художников, фотографов, модельеров. Однако инженерам и математикам приходится быть осторожными с чертежами и подкреплять «очевидное».

3. Двойственное изображение.

Способность нашу поддаваться зрительным обманом вовсе не следует рассматривать только как недостаток зрения. Она имеет и свою весьма выгодную сторону, о которой часто забывают. Дело в том, что, если бы глаз наш был неспособен поддаваться никаким обманам, не существовало бы живописи, и мы лишены были бы всех наслаждений изобразительных искусств. Художники широко пользуются этими недостатками зрения.

Сюрпризы мозгу преподносят не только геометрические фигуры и линии, но и различные изображения.

А здесь лицо видите? А его нет. Только лошади, птица и пейзаж.



Этот прием построен на иллюзии восприятия, когда изображение неожиданно «проступает» среди нагромождения случайных элементов.

Иллюзии с черепом. Влюблённый клоун.



На рисунке изображения построены таким образом, что в них можно различить разные образы. Это зависит от сосредоточения и настройки ума на тот или иной образ.

Иллюзия молодой девушки или грустной старухи. Вы видите



кого?

5.Эффект перцептивной готовности.

Мы не видим того, что не ожидаем. Например, при чтении.

ЖЁЛТЫЙ СИНИЙ ОРАНЖЕВЫЙ
ЧЁРНЫЙ КРАСНЫЙ ЗЕЛЁНЫЙ
ФИОЛЕТОВЫЙ ЖЁЛТЫЙ КРАСНЫЙ
ОРАНЖЕВЫЙ ЗЕЛЁНЫЙ ЧЁРНЫЙ
СИНИЙ КРАСНЫЙ ФИОЛЕТОВЫЙ
ЗЕЛЁНЫЙ СИНИЙ ОРАНЖЕВЫЙ

Попробуйте в данном случае назвать цвет каждого слова, а не прочесть само слово. Как у Вас получается? Наблюдается явный конфликт значения слова и его цвета, не так ли? В этом и заключается данный эффект.

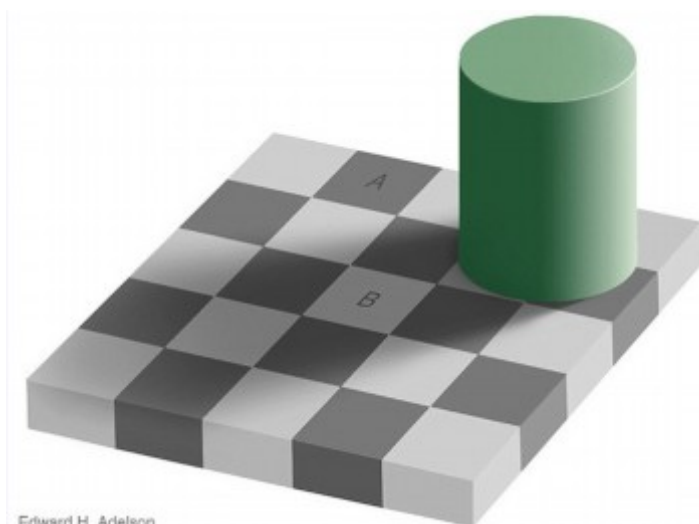
Т.е. особенности оптического восприятия сложны. Иногда глазам своим не стоит верить...

Эксперимент

1. А сейчас мне бы хотелось продемонстрировать вам мою попытку обмануть зрение, для этого я сделала две фигурки и предлагаю вам провести эксперимент прямо здесь и сейчас, посмотрите. Удивительная иллюзия настольного дракона из бумаги, была изобретенная Джерри Андрусом для пожертвования Гарднера. Иллюзия заключается в том, что когда вы перемещаетесь по комнате, дракон внимательно наблюдает за вами, поворачивая свою голову вслед. Что бы, не заморачивать вам голову описанием, взгляните лучше на видео. **Иллюзия дракона** (Видео представлено в презентации).

Удивительно, но эффект с бумаги — колоссальный! Как же происходит, такой эффект? Давайте рассмотрим иллюзию восприятия глубины, мы видим, что когда изображение вогнутой и выпуклой поверхности неотличимы, то наш мозг выбирает то представление, которое ему привычно. В нашем случае, мозг представляет морду дракона выпуклой.

2. **Доказательство.** Какой квадрат темнее: А или В? Очевидно, что квадрат А темнее. Но на самом деле они абсолютно одинаковые.



Edward H. Adelson

Исследование иллюзии зрительного восприятия (выводы)

Я провела небольшой эксперимент с участием учащихся нашей школы. Хотела выяснить поддадутся ли они иллюзии зрительного восприятия.

И в итоге пришла к единственному выводу: люди не могут полностью контролировать то, что они видят и легко поддаются иллюзии. В моём эксперименте - это в среднем 72% учащихся за 2 опыта.



Прочие иллюзии и эффекты

Существуют и другие виды иллюзий, не только зрительные (оптические).

Примером иллюзии **восприятия пространства** может служить "пьяная" походка бывалого моряка, которому палуба кажется устойчивой, а земля уходит из-под ног, как палуба при сильной вертикальной качке. Сидя в вагоне поезда, всем знакомо ощущение начала движения стоящего соседнего железнодорожного состава, в то время как в действительности это поехал поезд, в котором сидит сам наблюдатель. Лишь перевод взгляда на землю или другие окружающие предметы приводит к осознанию того, кто на самом деле движется.

Элемент неопределенности несет в себе локализация **звука**, например, приписывание голоса кукле, а не артисту. Звук одной и той же силы на фоне более тихих звуков кажется громче, чем на фоне более громких.

Вкусовые иллюзии основаны на эффекте контраста, когда вкус одного вещества влияет на последующие вкусовые ощущения. Например, соль может придать чистой воде кислый вкус, а сахароза заставить ее горчить.

Контрастная **температурная** иллюзия: после холодного теплое воспринимается как горячее. Иллюзия **веса** : из двух предметов равного веса, но разных размеров меньший предмет кажется тяжелее. Также холодные предметы кажутся тяжелее, чем теплые предметы того же веса.

Заключение

Итак, можно с точностью сказать, что иллюзии это не чудеса и не всегда стоит доверять своим глазам, ведь возможно есть подвох и наше восприятие шутит над нами.

Список использованной литературы:

1. <http://www.adme.ru/tvorchestvo-hudozhniki/15-illyuzij-kotorye-vzorvut-vash-mozg-465405/>(«15 иллюзий, которые взорвут ваш мозг»);
2. <http://m.mirtesen.ru/groups/30355987540/blog/43370079674>(«Иллюзии, взрывающие мозг»);
3. <http://scisne.net/t384>(«Интересное в психологии.Зрительные иллюзии психологического восприятия»);
4. <http://www.psy.msu.ru/illusion/> («Зрительные иллюзии и феномены»);
5. <http://www.adme.ru/tvorchestvo-hudozhniki/iskusstvo-illyuzii-423555/> («Искусство иллюзии»);
6. <http://progressman.ru/2009/03/illyuziya-realnosti/> («Проекция реальности»);
7. http://illusionbest.ru/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=24&Itemid=42 («Иллюзии.Эффект перцептивной готовности»).