

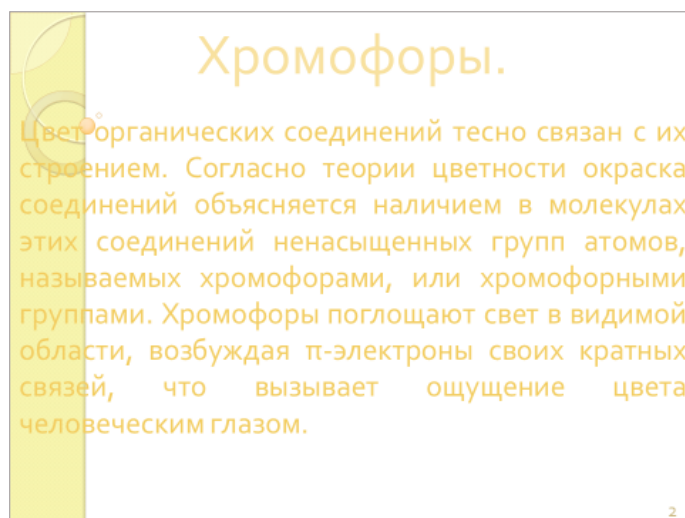
## Рекомендации по оформлению презентаций

Грамотное оформление презентаций – важная составляющая успеха на турнире. Во-первых, за презентацию участники получают отдельные оценки, которые идут в общий командный зачет. Во-вторых, от качества оформления презентации сильно зависит восприятие решения в целом. То есть вид презентации опосредованно влияет и на другие оценки.

Рассмотрим некоторые базовые правила, которых следует придерживаться, чтобы сделать достойную презентацию. При этом мы не будем касаться содержательной стороны вопроса – мы рассмотрим только визуальное оформление.

### 1. Общее оформление слайдов

Вот слайд:



Подобный слайд вполне можно встретить как на химическом турнире, так и на школьной/студенческой конференции. Возможно, Вам он сейчас кажется нормальным. Но на самом деле, при его оформлении допущена масса ошибок. Давайте разберемся по пунктам, чем же он так плох и как его можно улучшить.

- **Цвет шрифта**

Светлые буквы на светлом фоне читаются очень плохо. А при использовании мультимедийного проектора невысокого качества они могут вообще слиться с экраном, и мы увидим пустой слайд. Поэтому цвет шрифта следует делать максимально контрастным: хорошо читаются темные буквы на светлом фоне.



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2

### • Границы слайда

Содержимое слайда не должно быть прижато слишком близко к его краям. И дело не только в эстетическом восприятии, а в том, что при неоптимальной настройке проектора (с которой, к сожалению, иногда приходится сталкиваться) края слайда могут просто не попасть на экран и «отрезаться». Поэтому по краям слайда рекомендуется оставлять пустую рамку шириной около 5% от ширины слайда, и не размещать на ней значимую информацию.



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2

### • Нумерация слайдов

Слайды в презентации должны быть обязательно пронумерованы. Это необходимо для того, чтобы членам Жюри и Вашим Оппонентам было удобнее делать заметки по ходу доклада и не тратить время на поиск нужного слайда во время полемики и вопросов.

Мало того, что номера слайдов должны быть, – не только Вы должны знать об их существовании. Делайте номера большими и хорошо читаемыми. После подготовки презентации еще раз проверьте, идут ли все номера по порядку, нет ли повторяющихся номеров и т.д.



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2

### • Текст в презентации

Слайд не должен быть отображением доклада в виде сплошного текста. Нет необходимости показывать на слайде все, что вы говорите устно. Текста на слайде должно быть как можно меньше – иначе зрители просто не успеют его прочитать и в нем не будет смысла. Текст на слайде должен быть тезисным, поясняющим, но не повествовательным.



## Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая  $\pi$ -электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2



## Хромофоры.

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

2

- **Иллюстрации**

Вместо текста намного правильнее разместить на слайде картинку или схему, которая поможет слушателю понять, о чем Вы говорите. Именно в этом состоит основная функция презентации – иллюстрировать Ваш доклад.



## Хромофоры.

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

2



## Хромофоры.

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

2

- **Заголовок**

У каждого слайда должен быть заголовок. Он должен быть крупным, хорошо читаемым и должен в точности соответствовать содержанию слайда. Благодаря хорошему заголовку, человек, который отвлекся от Вашего доклада или по какой-то причине слушал его не с начала, сможет взглянуть на слайд и сразу понять, о чем Вы сейчас говорите. Помните, что после заголовка точку ставить не нужно!



## Хромофоры.

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

2



## Хромофоры

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

2

- Ссылки на литературу

В презентации должны присутствовать ссылки на те источники информации, которые Вы использовали. При этом должно быть хорошо видно, какую информацию из какого источника Вы взяли. Для этого рекомендуется размещать полные библиографические ссылки внизу соответствующих слайдов. Если по какой-то причине это делать неудобно, можно указывать на слайде лишь номера ссылок типа [2], а пронумерованный список литературы размещать в конце презентации. Но этот вариант является менее предпочтительным. Обращаем внимание, что список литературы в конце презентации необходимо делать в любом случае.



### Хромофоры

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

2



### Хромофоры

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

В.Шретер «Химия: справочник», 2-е издание, 2000, с 562

2



### Хромофоры

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра [1]

2

Давайте теперь сравним изначальный слайд с тем, что у нас получилось в результате доработки.

## Почувствуйте разницу!



### Хромофоры.

Цвет органических соединений тесно связан с их строением. Согласно теории цветности окраска соединений объясняется наличием в молекулах этих соединений ненасыщенных групп атомов, называемых хромофорами, или хромофорными группами. Хромофоры поглощают свет в видимой области, возбуждая π-электроны своих кратных связей, что вызывает ощущение цвета человеческим глазом.

2

Плохой слайд



### Хромофоры

это ненасыщенные группы атомов, обуславливающие цвет химического соединения за счёт поглощения света в видимой области спектра

В. Шретер «Химия: справочник», 2-е издание, 2000, с 562

2

Хороший слайд

### • Время показа слайда

Презентацию следует строить так, чтобы в ходе доклада не приходилось слишком долго задерживаться на одном слайде. Для этого каждый слайд должен служить иллюстрацией одной-двух мыслей – не более. Если Вы чувствуете, что слайд перегружен информацией – лучше разделите его на два. Если Вы будете показывать один и тот же слайд более минуты, это может вызвать у зрителей скуку и утомление.

С другой стороны, не следует и слишком быстро переключать слайды. У зрителей должно быть время разглядеть все, что Вы показываете. Как минимум на каждый слайд нужно выделить 15-20 секунд – при условии, что слайд прост для восприятия, не содержит громоздких формул, сложных схем и т.д.

Если Вы хотите разместить в презентации какую-то вспомогательную информацию, но не хотите на ней задерживаться в ходе доклада – разместите ее в самом конце презентации, в качестве дополнительных слайдов. Вы сможете использовать их в ходе дискуссии и ответов на вопросы, если это будет необходимо.

### • Анимация

Анимация позволяет «оживить» презентацию, сделать ее более динамичной и яркой. Но использовать ее следует с осторожностью. Прежде всего, не нужно ей злоупотреблять. Если на Вашей презентации каждый слайд и каждая картинка откуда-

то «вылетают», это может сильно раздражать зрителей, отвлекать от сути доклада и в итоге привести к снижению оценок.

Анимацию хорошо использовать, чтобы выделить, «подсветить» какую-то область на слайде, обратить на нее внимание.

Если Вы хотите продемонстрировать движущийся рисунок или схему, Вы можете добавить в \*.ppt-презентацию анимированный рисунок в формате \*.gif. Использование видеофайлов не рекомендуется, поскольку могут возникнуть проблемы с их отображением.

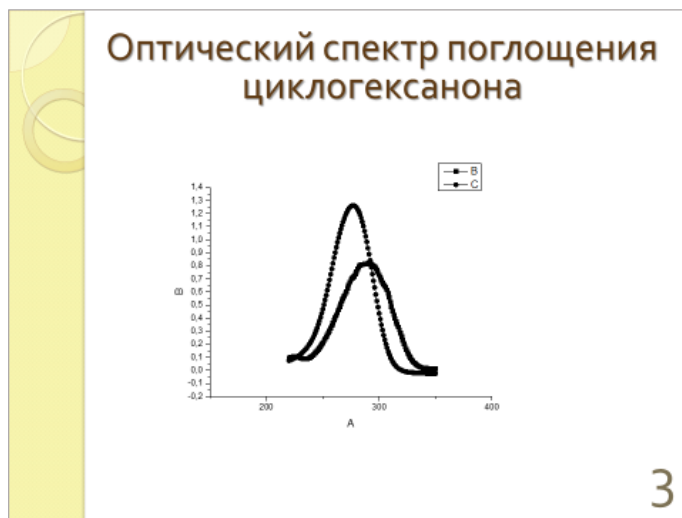
- **В остальном...**

В остальном, дизайн слайдов остается на Ваше усмотрение. Рекомендуем Вам не увлекаться дизайнерскими изысками и украшениями в ущерб понятности и информативности материала. Слишком «пестрые» слайды могут лишь отвлекать от сути доклада, вместо того, чтобы подкреплять ее. Помните о главной цели – слайды должны иллюстрировать Ваш доклад. То есть представлять обсуждаемые объекты в максимально простом и наглядном виде.

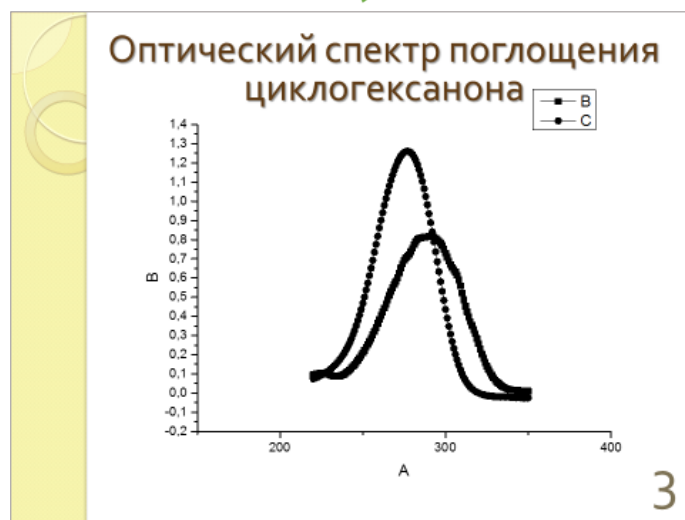
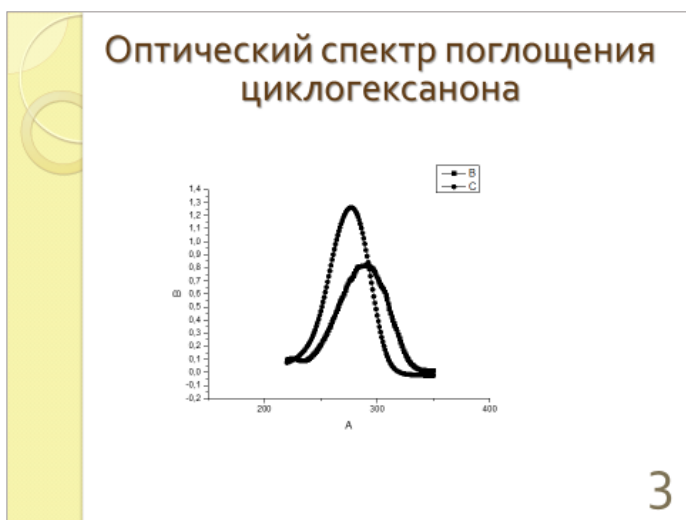
Рассмотрим более подробно оформление некоторых иллюстративных элементов.

## 2. Графики

Большие массивы экспериментальных данных, полученных Вами в ходе решения, удобнее всего представлять в виде графиков и диаграмм. Они наглядны и позволяют быстрее всего понять обсуждаемые закономерности. Вот пример слайда с графиком:

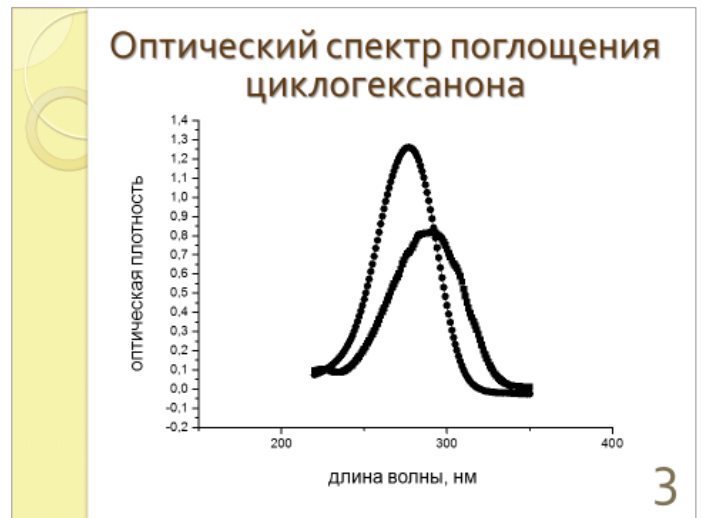
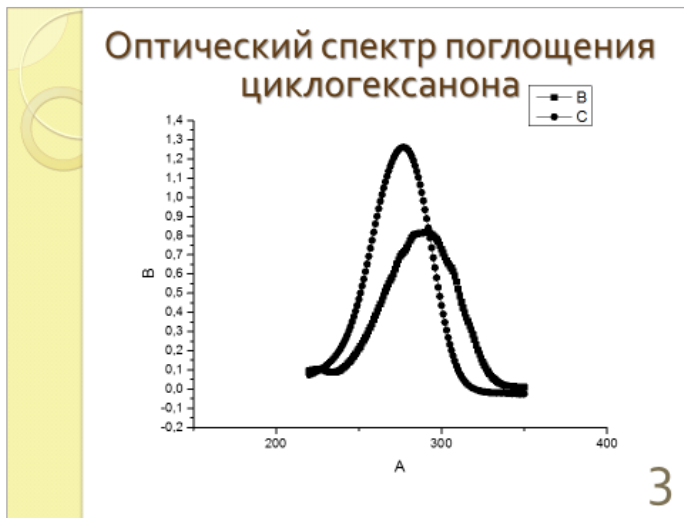


Рассмотрим, что с ним не так. Во-первых, график следует сделать покрупнее – ведь остальное пространство слайда все равно никак не используется.

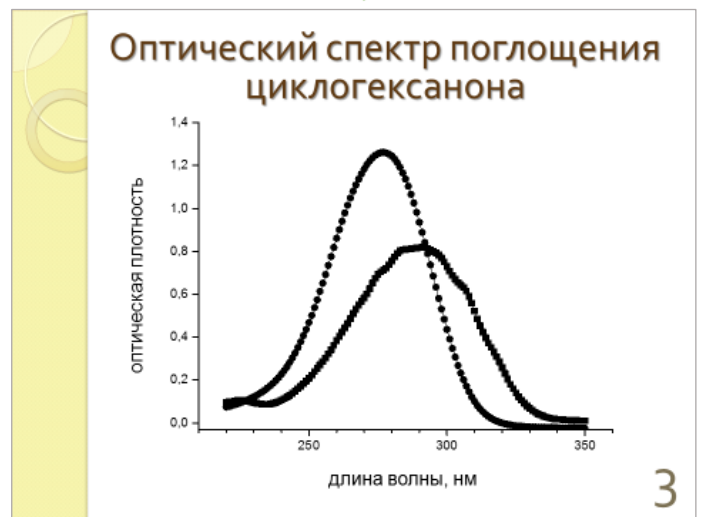
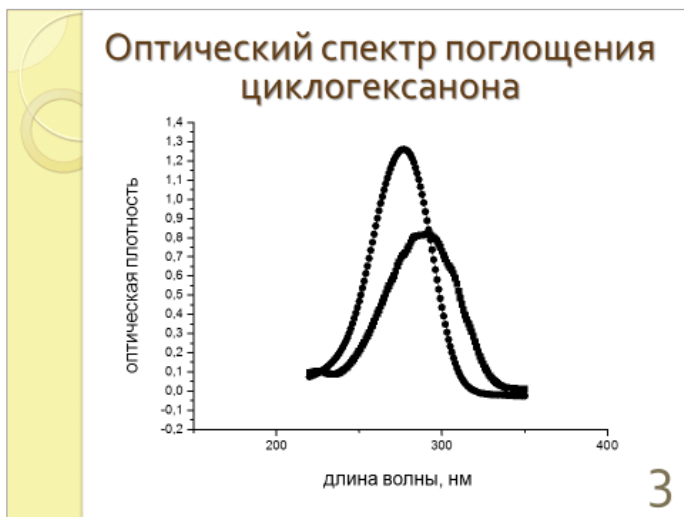


Далее, следует убрать со слайда все ненужные подписи, которые были автоматически созданы программой, в которой Вы строили график. Вместо них необходимо добавить подписи величин, которые отложены по осям, с указанием единиц измерения. Ведь не только Вы, но и все остальные должны понимать, что за зависимость показана на слайде. Проследите за тем, чтобы все подписи были сделаны на русском языке (это относится не только к графикам).

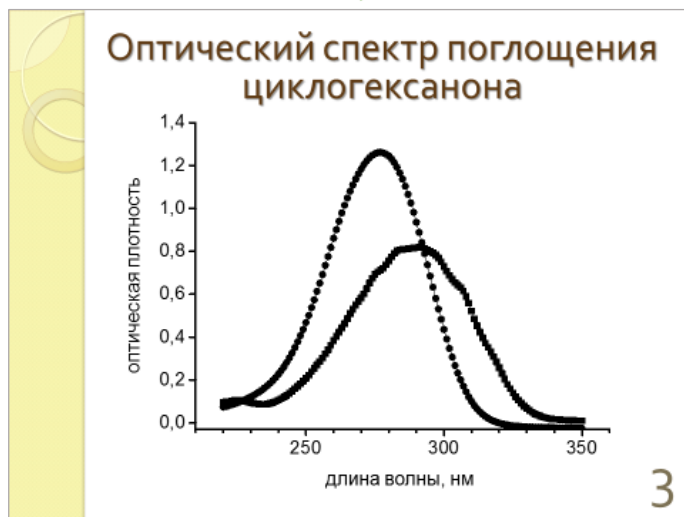
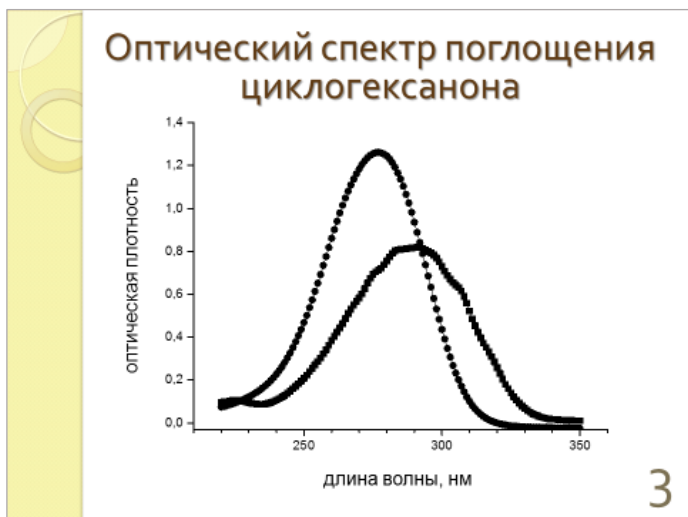




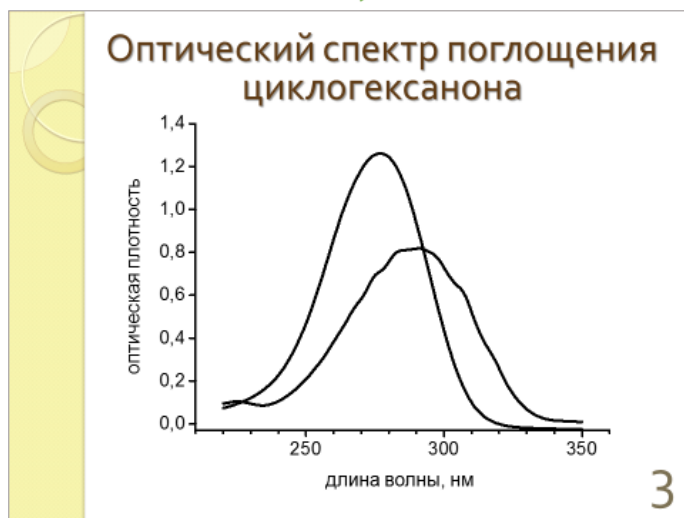
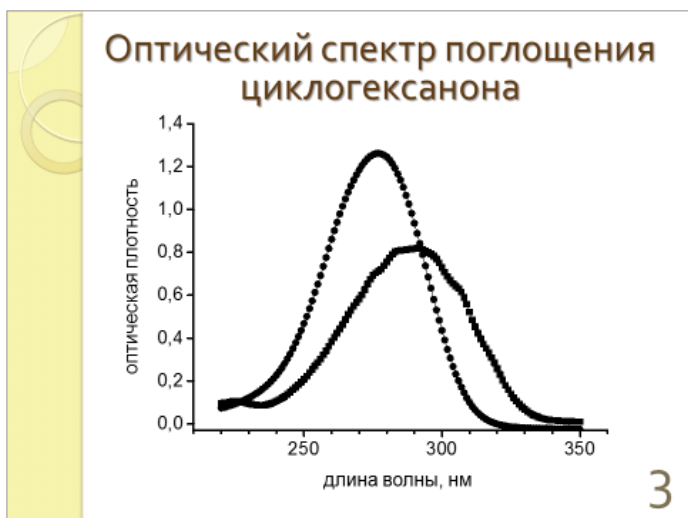
Следует обратить внимание на выбор масштаба осей и цены деления. Их надо выбрать так, чтобы график, по возможности, заполнял всю координатную плоскость, и на осях не были отложены значения, лишённые физического смысла (в данном случае – отрицательные числа по оси y). Деления на осях и их подписи не должны идти слишком часто и слишком редко. Найдите золотую середину.



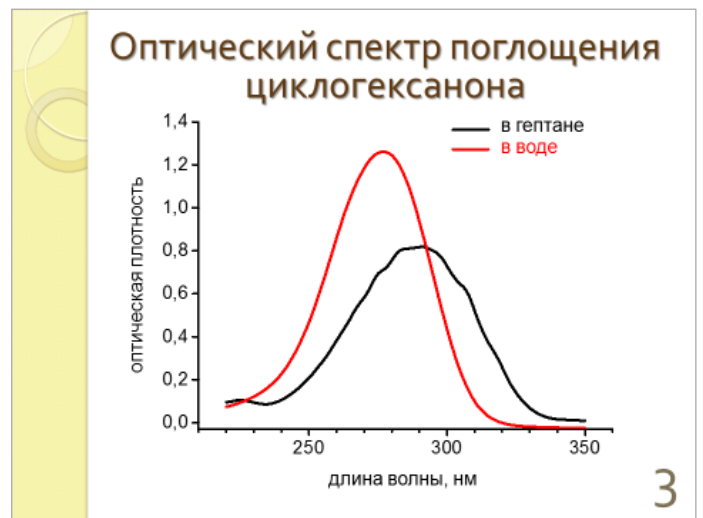
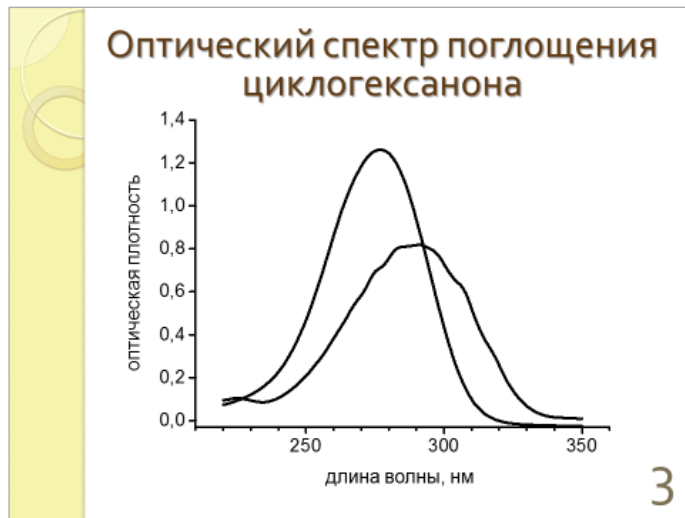
Подписи делений на осях должны быть хорошо читаемы – их следует сделать крупнее. Также следует сделать оси более жирными. Помните, что при отображении через проектор слишком тонкие линии могут быть не видны вовсе.



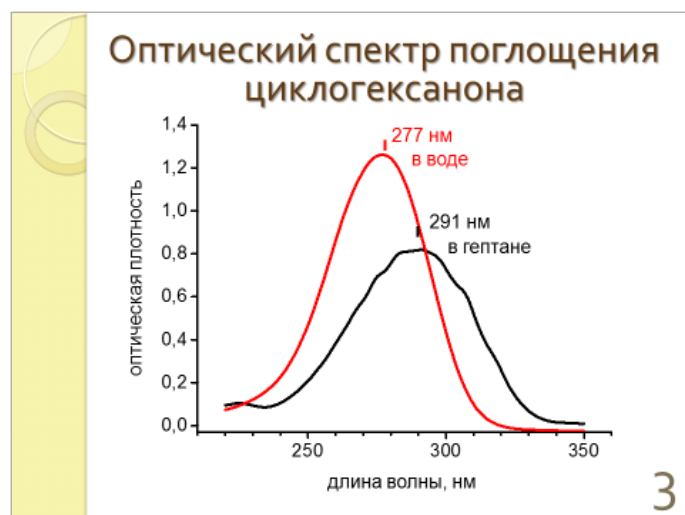
Обратите внимание на размер точек, по которым строится график. Они должны быть достаточно большими, чтобы их было хорошо видно с заднего ряда аудитории, но не должны быть больше, чем погрешность Ваших измерений. Если экспериментальных точек очень много (как в нашем примере), имеет смысл заменить их на гладкую линию. Но это следует делать лишь в том случае, когда важен лишь общий вид зависимости, а положение каждой отдельной точки несущественно. Если Вы демонстрируете экспериментальные данные, которые получили самостоятельно – обязательно отображайте их отдельными точками. Это сразу показывает объем проделанной Вами работы.



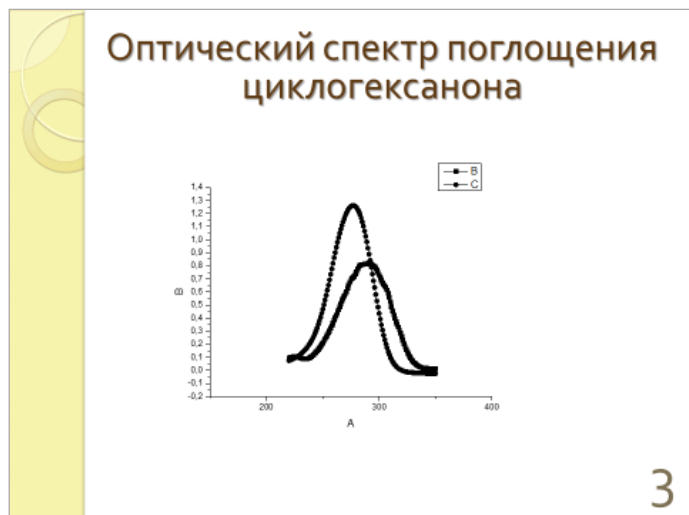
Если Вы показываете несколько зависимостей, которые следует сравнить, – подумайте над тем, чтобы разместить их на одной координатной плоскости. Если на графике изображено несколько кривых, необходимо их подписать и, желательно, использовать для них разные цвета. Лучше всего делать подписи непосредственно рядом с линиями графиков. Если линий много, это может стать неудобным – тогда лучше использовать легенду с подписями.



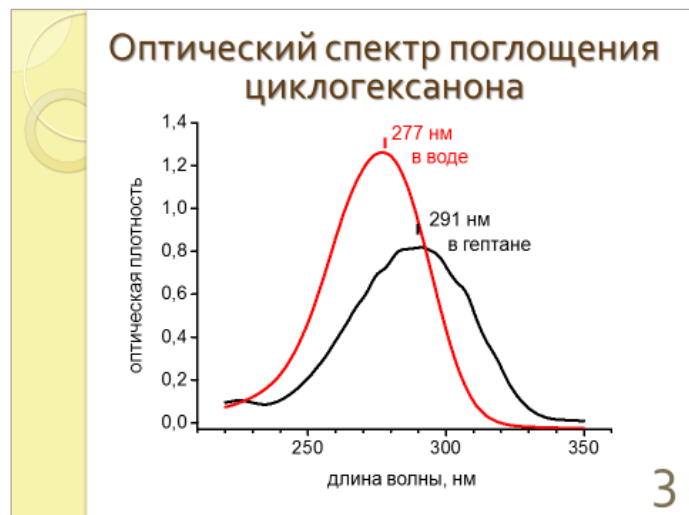
Можно подумать над тем, чтобы сделать на графике дополнительные пометки и подписи. В нашем случае, например, можно отметить положение максимума на каждой кривой, поскольку их различие – это основное, что должен проиллюстрировать данный слайд.



Почувствуйте разницу!



Плохой слайд



Хороший слайд

### 3. Таблицы

Таблица – это удобный способ компактного представления большого объема данных. Однако при показе таблиц на слайдах есть риск того, что они окажутся нечитаемыми и неинформативными. Рассмотрим пример.

**Связь поглощения света веществом с его окраской**

$\lambda_{\max}$	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

По существу, на этом слайде много мелкого текста, который трудно и совершенно не хочется читать. Частично эту проблему можно решить, увеличив размер шрифта.



**Связь поглощения света веществом с его окраской**

$\lambda_{\max}$	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

**Связь поглощения света веществом с его окраской**

$\lambda_{\max}$	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

Теперь текст стал более читаемым. Благодаря этому зрители смогут заметить, что Вы не указали размерность величины  $\lambda_{\max}$ . Если Вы приводите в таблице численные данные, обязательно указывайте единицу измерения – иначе данные будут лишены смысла.



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\max}$	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\max}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

Чтобы несколько «разгрузить» таблицу и сделать ее визуально более легкой, можно убрать лишние линии.



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\max}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\max}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

Также следует задуматься над тем, действительно ли всю информацию, представленную в таблице, стоит показывать. Возможно, ее можно сократить без особого ущерба для смысла. Это позволит увеличить размер оставшегося текста и сделать таблицу более простой для восприятия.



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\text{max}}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленовато-синий	оранжевый
490-500	сине-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\text{max}}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-500	сине-зеленый	красный
500-560	зеленый	пурпурный
560-595	желтый	синий
595-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

При оформлении таблицы следует спросить себя, нельзя ли представить ее содержимое принципиально другим, более наглядным способом – в виде графика, диаграммы или схемы. Эти средства часто являются предпочтительными, поскольку позволяют зрителю быстрее воспринять информацию на интуитивном уровне без необходимости вчитываться в текст и числа. Ниже приведен пример, как можно заменить обсуждаемую таблицу на рисунок.



### Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\text{max}}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-500	сине-зеленый	красный
500-560	зеленый	пурпурный
560-595	желтый	синий
595-730	красный	сине-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4



### Связь поглощения света веществом с его окраской



4

В данном случае подобная замена кажется спорным решением: на представленном рисунке основным носителем информации являются цвета, и если они будут некорректно отображаться на слайде, то смысл будет полностью утерян. Поэтому использование такого рисунка связано с определенным риском, таблица будет более надежным решением.

# Почувствуйте разницу!



## Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\text{max}}$	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-490	зеленоватого-синий	оранжевый
490-500	синие-зеленый	красный
500-560	чисто зеленый	пурпурный
560-580	желто-зеленый	фиолетовый
580-595	желтый	синий
595-605	оранжевый	зелено-синий
605-730	красный	синие-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

4

Плохой слайд

## Связь поглощения света веществом с его окраской

$\lambda_{\text{max}}$ , нм	Цвет поглощаемого света	Дополнительный цвет (окраска вещества)
400-435	фиолетовый	желто-зеленый
435-480	синий	ярко желтый
480-500	синие-зеленый	красный
500-560	зеленый	пурпурный
560-595	желтый	синий
595-730	красный	синие-зеленый
730-760	пурпурный	зеленый

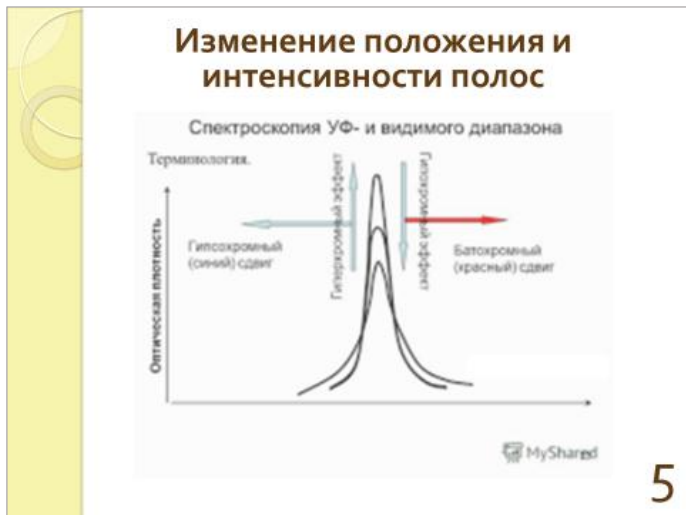
4

Хороший слайд



#### 4. Рисунки

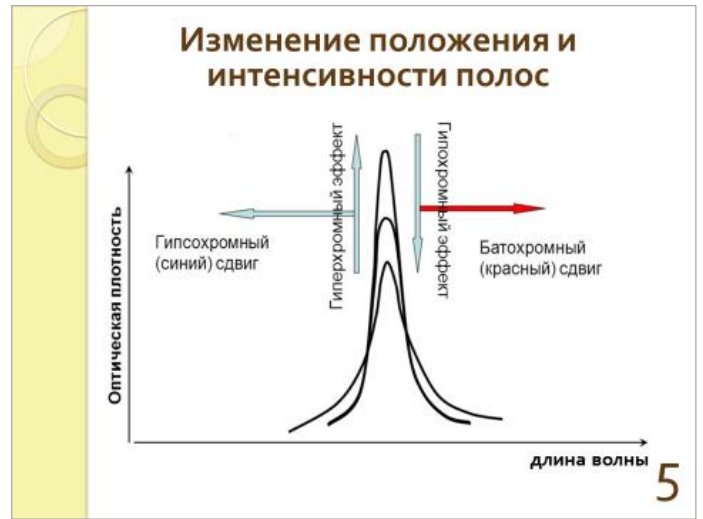
Если Вы решили использовать в презентации рисунок, найденный в Интернете, следует позаботиться о том, чтобы он из всех возможных вариантов был самым четким и имел максимальное разрешение.



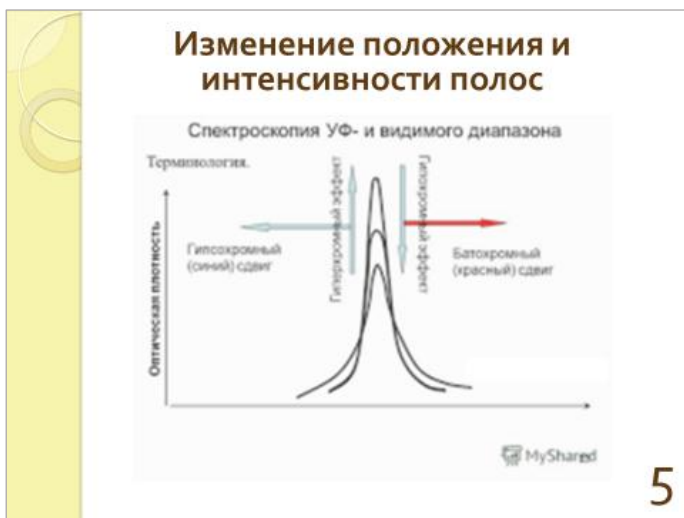
Если на рисунке присутствует посторонняя информация, которая не относится к сути дела и не нужна Вам на слайде, от нее необходимо избавиться. Сделать это можно, например, с помощью инструмента «Обрезка» в MS PowerPoint, или путем обработки рисунка в любом графическом редакторе.



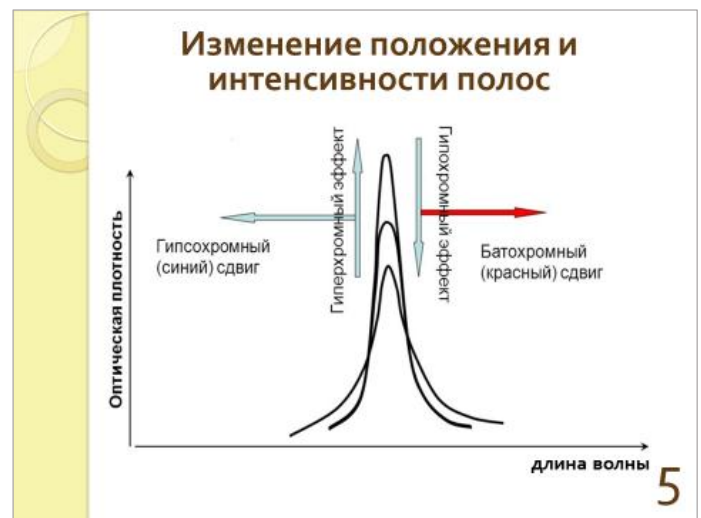
Для лучшей наглядности, следует настроить оптимальные значения яркости/контрастности рисунка, а также подписать все недостающие функциональные элементы (в данном случае – горизонтальную ось).



Почувствуйте разницу!



Плохой слайд

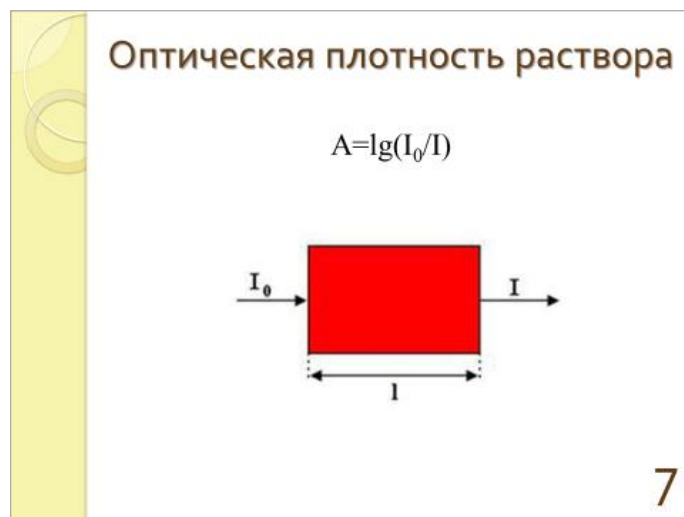


Хороший слайд

То же самое относится к вашим собственным фотографиям, которые вы хотите добавить в презентацию. Постарайтесь сделать их максимально четкими и контрастными.



Помните, что каждый рисунок должен иллюстрировать Ваш доклад, должен помогать зрителю понять то, о чем Вы говорите. Нет смысла добавлять рисунок ради рисунка, только «чтобы был». Посмотрите на этот слайд.



На нем мы хотим показать зрителю, что такое оптическая плотность раствора. Но из самого слайда не понятно абсолютно ничего. Потому что мы взяли из интернета первый попавшийся рисунок и не сильно задумывались над тем, насколько он нагляден. Неподготовленному зрителю будет совершенно не очевидно, что красный квадрат должен обозначать кювету со светопоглощающим раствором, а буквы  $I$  и  $I_0$  обозначают интенсивность света.

Если Вам не удастся найти рисунок, который бы в полной мере иллюстрировал то, что Вы хотите объяснить – нарисуйте его сами! Самый простой вариант – использовать

графические средства MS PowerPoint. С их помощью можно нарисовать очень многое. Ну а если Вы владеете более специализированным ПО – тем лучше.

Каждый элемент рисунка должен быть хорошо заметен (используйте жирные линии) и нести максимальную смысловую нагрузку. Подписи к различным частям рисунка желательно делать прямо на рисунке, без использования сносок.



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg(I_0/I)$$

$I_0$   $I$

$l$

7



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg(I_0/I)$$

$I_0$   $I$

падающий свет

раствор

прошедший свет

7

Если на слайде присутствуют формулы, советуем Вам не полениться и оформить их как следует. Для этого существуют редакторы формул, как встроенные в MS Office, так и специализированные (напр. MathType). Особенно это важно в случае громоздких формул, которые иначе будут просто нечитаемы. Аккуратные, самостоятельно набранные формулы будут хорошим украшением Вашей презентации.



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg(I_0/I)$$

$I_0$   $I$

падающий свет

раствор

прошедший свет

7



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg \frac{I_0}{I}$$

$I_0$   $I$

падающий свет

раствор

прошедший свет

7

При оформлении рисунка следует разумно выбирать цвета, чтобы они не перегружали рисунок, были хорошо различимы и несли смысловую нагрузку.



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg \frac{I_0}{I}$$

падающий свет

раствор

прошедший свет

7



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg \frac{I_0}{I}$$

падающий свет

раствор

прошедший свет

7

В нашем примере, правая стрелка, иллюстрирующая свет, прошедший через раствор, имеет более бледную зеленую окраску, чем левая стрелка, иллюстрирующая свет, падающий на раствор. Тем самым делается акцент на том, что при прохождении через раствор часть света поглощается.

Почувствуйте разницу!



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg(I_0/I)$$

падающий свет

прошедший свет

7

Плохой слайд



Оптическая плотность раствора

$$A = \lg \frac{I_0}{I}$$

падающий свет

раствор

прошедший свет

7

Хороший слайд

После того, как вы закончили с оформлением слайдов, внимательно пересмотрите их с начала ещё раз: не осталось ли лишней информации, все ли указано и подписано. Помните, что присутствие на слайде посторонней информации или неподписанных элементов может стать причиной неудобных вопросов со стороны членов Жюри.

## **Желаем успехов!**

Рекомендации подготовлены методической комиссией  
Всероссийского химического турнира школьников.

Комиссия выражает благодарность Анастасии Кравченко за  
предоставленные иллюстративные материалы и помощь в работе над  
документом.

По всем вопросам просьба обращаться к координатору команд  
Буровихиной Алене +7 (981) 682-08-17, <https://vk.com/id7433082>,  
school@scitourn.com.