

« Слезы – это же вода.
Что им? Лей, не лей...»

*Работу выполнила ученица 8-в класса
МБОУ «Гимназия №1» Ковылкинского
муниципального района РМ
Николаева Евгения
Руководитель Костькина А.Н.*

СОДЕРЖАНИЕ.

- Введение.
- Причины появления слёз.
- Слёзы – «успокоительное» для человека?
- Биохимические исследования.
- Новая теория: почему мы плачем?

Состав слез.

Функции слёз.

Проблема: Слёзы приносят облегчение – так ли это?

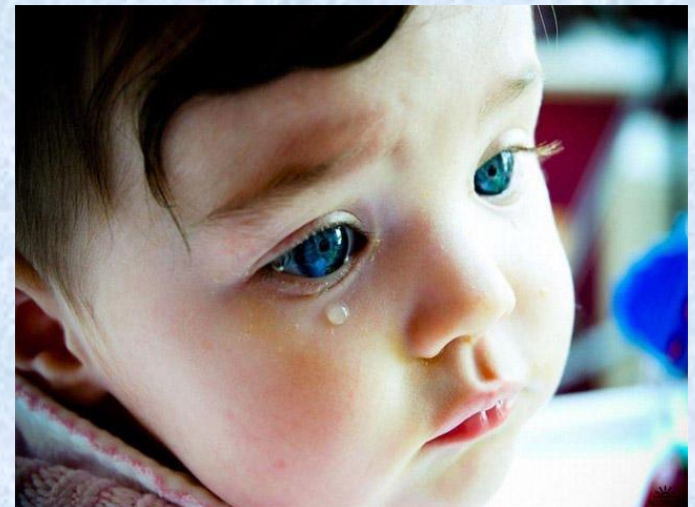
Цель: выяснить, на самом ли деле слёзы – это водица, или в них содержатся ещё какие-то вещества.

Задачи: найти результаты изучения слёз в научно-популярной литературе, провести опрос среди знакомых о том, как часто они плачут, и узнать, по возможности, причину их слёз.

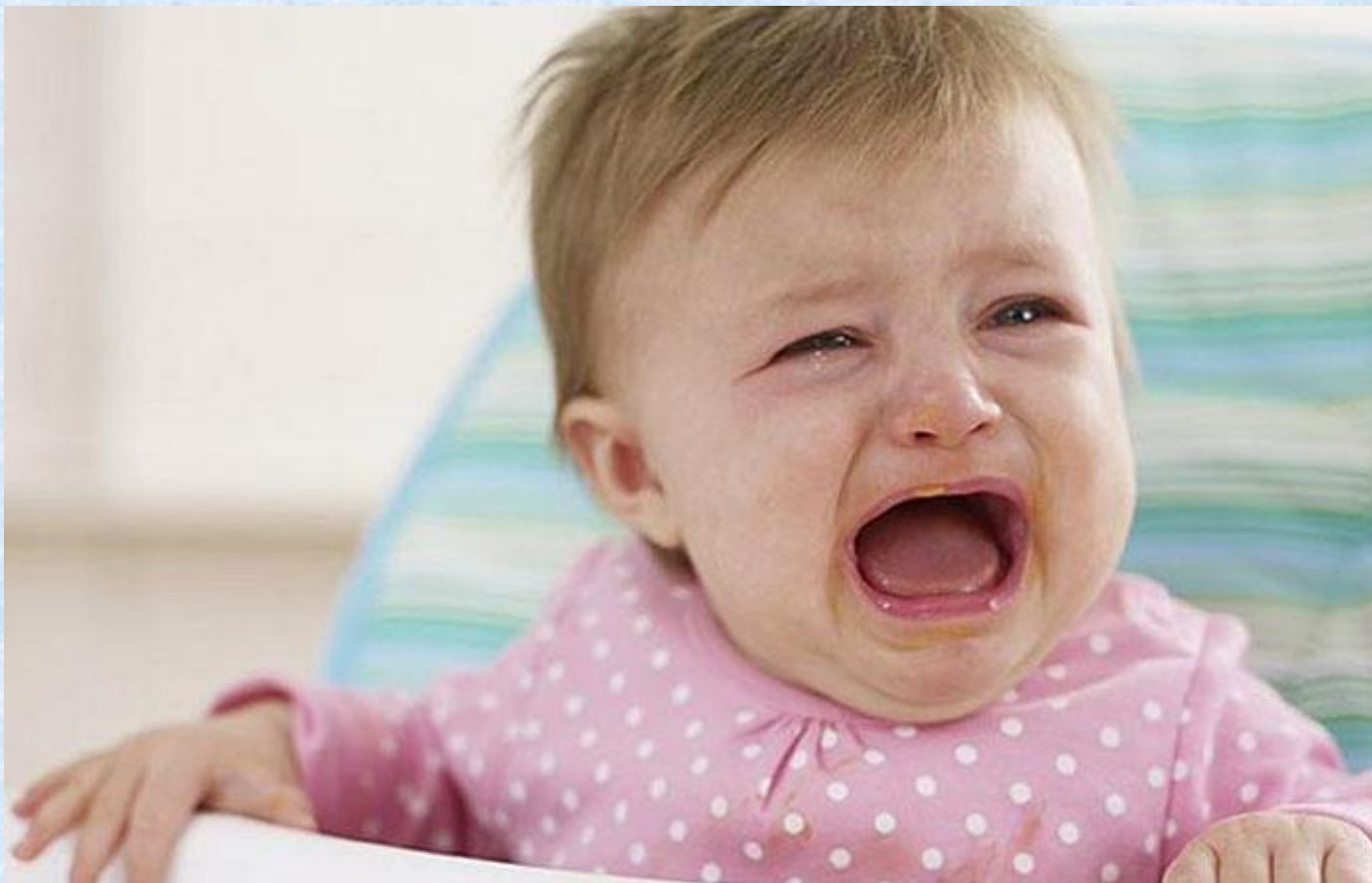
- "Слёзы людские, о слёзы людские..."

Фёдор Тютчев

Слёзы людские, о слёзы людские,
Льётесь вы ранней и поздней порой...
Льётесь безвестные, льётесь незримые,
Неистошимые, неисчислимые, -
Льётесь, как льются струи дождевые
В осень глухую, порою ночной.



Недаром народная мудрость гласит:
«Дитя не плачет – мать не понимает».



- Человек – единственное живое создание, которое плачет. Плач кажется таким простым действием! Но здесь много непонятного. На Руси их сравнивали с жемчугом, ацтеки находили, что они похожи на камешки бирюзы, а в старинных литовских песнях их называли янтарной россыпью. Полистав умные книжки, я решила собрать самые интересные «слезоточивые» факты.

- Ученые выяснили, что облегчение приносит не эмоциональная разрядка, вызванная рыданиями, а... химический состав слез. Они содержат гормоны стресса, выделяемые мозгом в момент выплеска эмоций. Слезная жидкость удаляет из организма вещества, образующиеся при нервном перенапряжении. Выплакавшись, человек чувствует себя спокойнее и даже бодрее.



- Например, женщины плачут больше мужчин. Статистика утверждает, что женщина способна выплакать за один раз от 3 до 5 миллилитров жидкости, а мужчина — меньше 3; женщины плачут в 4 раза чаще мужчин, причем 50 процентов делают это раз в неделю. В чем причина? В биологии, в сентиментальности женщин? Или в величине носа, как предположил один антрополог? Чем меньше носовые ходы, тем меньше слез вытекает через нос.



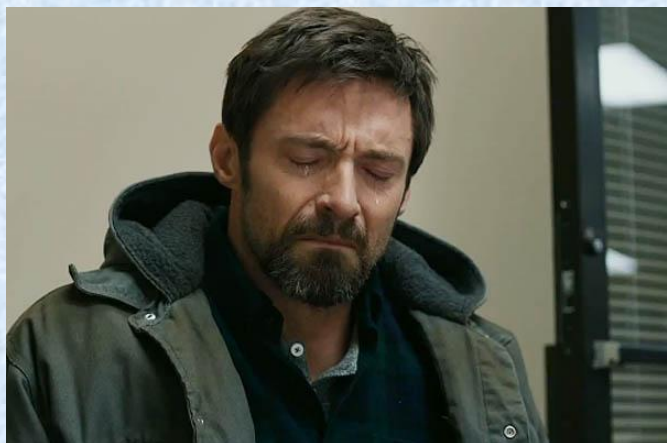


*Могущественна женская слеза!
Увидев её, даже без причины,
Готовы отступить порой назад
Суровые и строгие мужчины.*



*Любое тронет сердце детский
плач:
Не стоит мир слезинки
беззащитной.*

*Мужские слезы из-за неудач
И редки, и от глаз чужих сокрыты.*



*Солёный вкус непрошеной слезы.
Знаком он людям с разным цветом
кожи.
Быть может, это общий наш язык,
Тот, что понять друг друга нам
поможет?*

Николаева Полина

- Наука может теперь различать физиологические — рефлекторные слезы, необходимые для увлажнения и очищения глаз (так «плачут» млекопитающие), и эмоциональные слезы, возникающие, как правило, в печали и радости.
- Биохимик из США Вильям Х. Фрей выдвинул гипотезу, правда, еще не доказанную полностью: «Слезы, подобно другим внешним секреторным функциям, удаляют из организма токсичные вещества, которые образуются во время стресса».



И грущу я, и смеюсь,
Слёзы не тая.
Станет на сердце
теплей,
Если ты всплакнешь,
И уходит боль скорей,
Как усталый дождь.
Если плачешь иногда —
Стыдиться не спеши.
Наши слезы — не вода.
Это плач души...



Странно, право, иногда
Слышать от людей:
«Слезы — это же вода.
Что им? Лей, не лей...»
Никогда не соглашусь
С этим взглядом я.



Почему мы плачем? *Новая теория*

- " Проливать слёзы из-за эмоций является уникальным свойством человеческого организма. Ранее, исследователи предполагали, что слезы способствуют выведению из организма стрессовых химических веществ, или, что после них человек просто чувствует себя лучше, или же, что они позволяют маленьким детям сигнализировать о проблемах со здоровьем. Хасон отмечает, что слезы – это не что иное, как противоядие агрессивному поведению, это своеобразный сигнал уязвимости, стратегия, которая на эмоциональном уровне сближает человека с окружающими.

Немного науки. **Что такое слеза?**

- Слезка – это специальная прозрачная соленоватая жидкость со слабощелочной реакцией, постоянно омывающая поверхность глазного яблока, продуцируемая слезными железами, одной большой и множеством добавочных маленьких, и играющая важную роль в нормальном функционировании глаза.



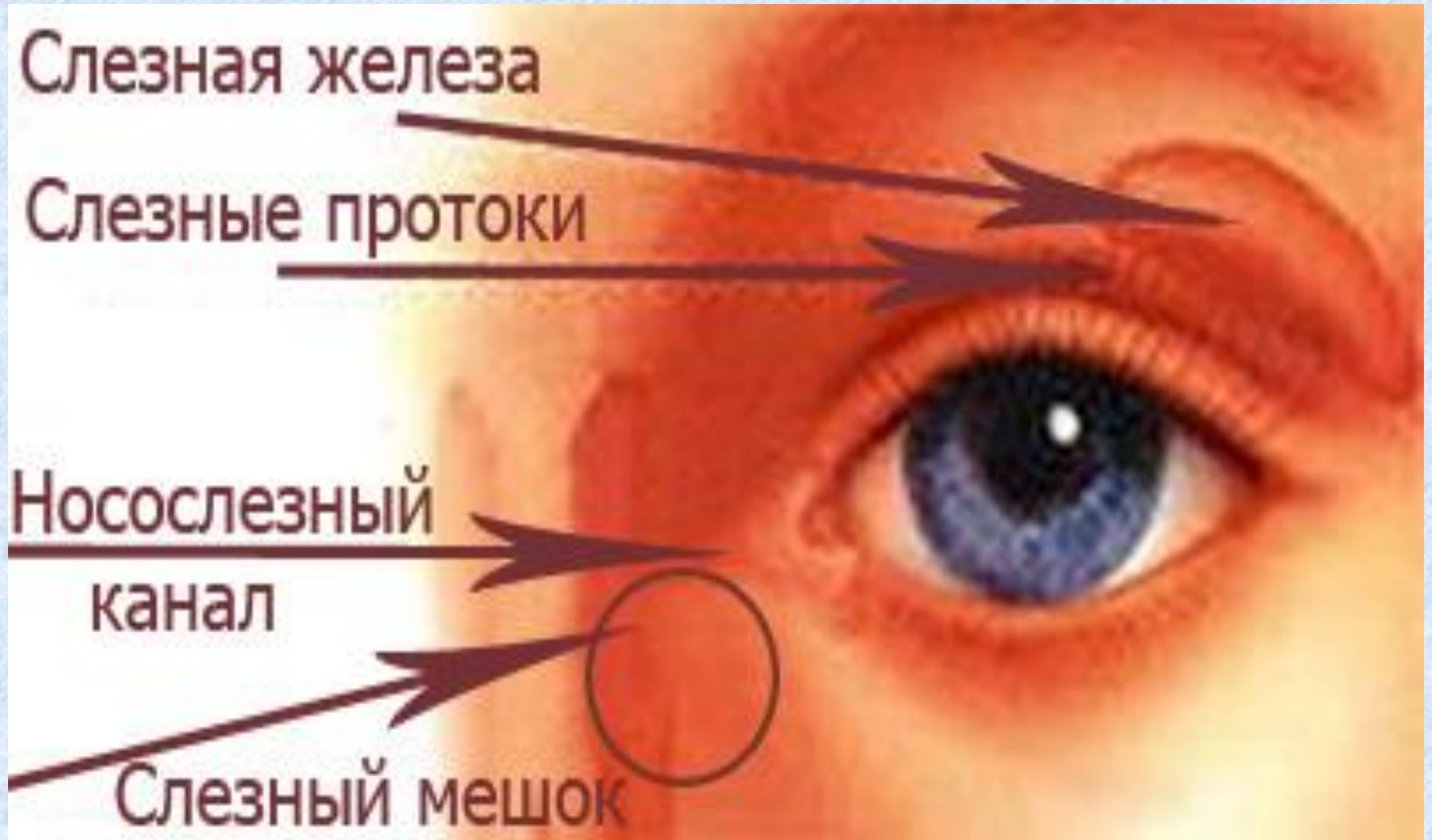
- Состав слезы. В химический состав слезной жидкости входят: вода (до 98%), неорганические соли в виде электролитов (до 2%), а также небольшое количество белков, липидов, мукополисахаридов и других органических компонентов. Слеза в норме в виде слоистой плёнки покрывает переднюю поверхность роговицы, обеспечивая её идеальную гладкость и прозрачность. В состав этой слезной пленки входит поверхностный липидный слой, соприкасающийся с воздухом, водный слой, содержащий муцин, и мукоидный слой, соприкасающийся с эпителием роговицы.

Функции слезы

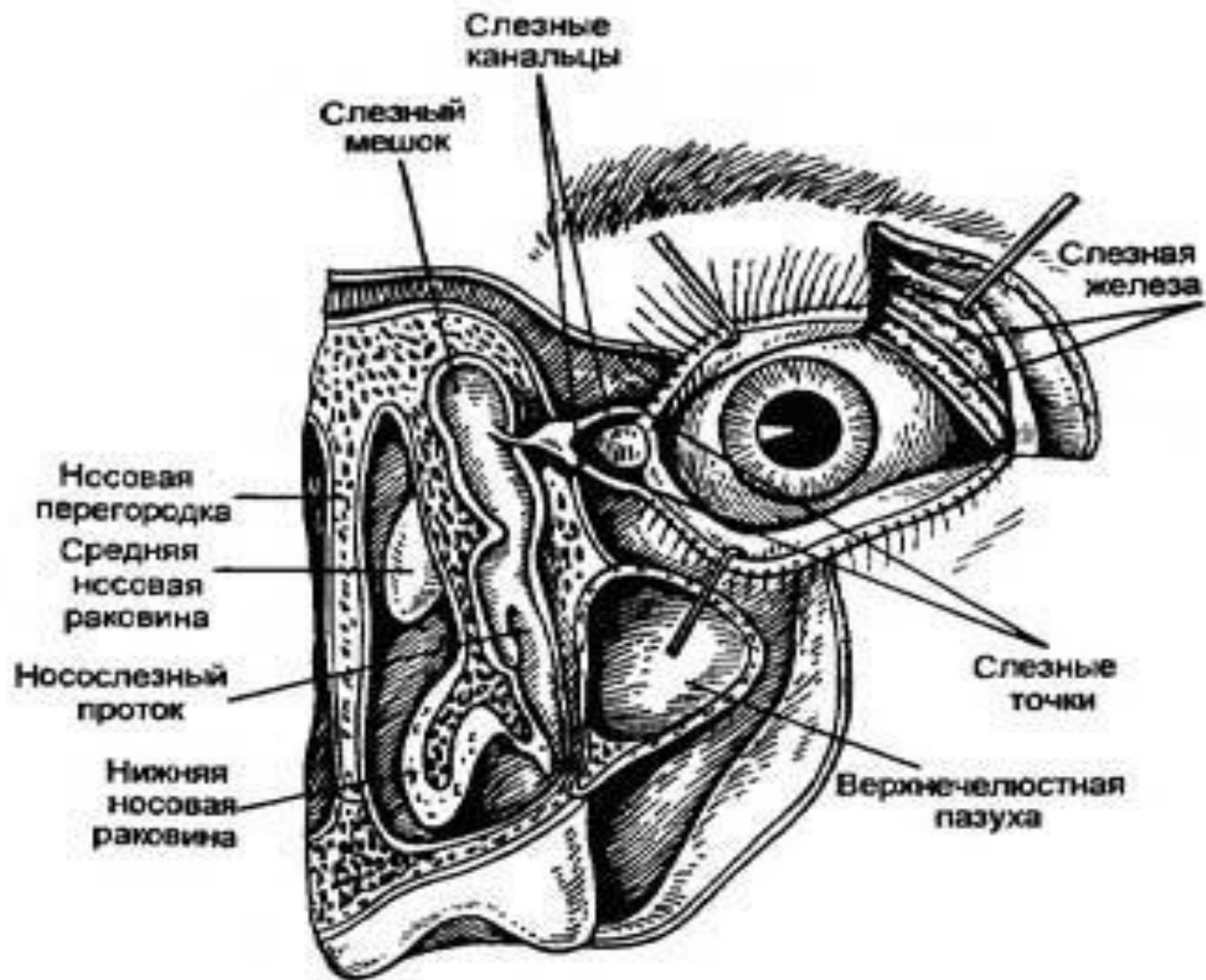
- Слеза играет важную защитную функцию. Она постоянно увлажняет поверхность конъюнктивы и, самое главное, роговицы, что улучшает её оптические свойства.

Для роговицы слеза выполняет также и трофическую функцию, т.к. находящиеся в её составе растворенные соли, белковые и липидные фракции питают роговицу. В составе слезы находятся специальные антибактериальные вещества (лизоцим), которые обеспечивают её бактерицидные свойства. Защитная функция слезы проявляется и в механическом удалении попавших на глаза инородных веществ. С током слезы они вымываются с поверхности глазного яблока. В норме за сутки добавочными слезными железами выделяется до 1 мл слезной жидкости, чего вполне достаточно для равномерного распределения по всей поверхности и увлажнения глазного яблока.

Слезные железы



- Слезная железа находится под верхним веком, в верхненаружном отделе. В ней выделяют орбитальную верхнюю и пальпебральную (относящуюся к веку) нижнюю части. Эти две части железы разделены сухожилием мышцы, поднимающей верхнее веко.
- Орбитальная часть слезной железы находится в специальной костной ямке в верхненаружной стенке глазницы. В сумме в верхнем конъюнктивальном своде открываются около 10 выводных протоков главных слезных желез.



- Слезная железа также иннервируется ветвями тройничного нерва и симпатическими волокнами от верхнего шейного симпатического узла. К добавочным железам, участвующим в образовании слезы, относятся три группы желез.
 - 1) Железы с жировым секретом:, находящиеся в области волосяных фолликулов ресниц.
 - 2) Железы с водным секретом: в области волосяных фолликулов ресниц.
 - 3) Железы со слизистым секретом: бокаловидные клетки и гранулосодержащие железы, находящиеся в конъюнктиве глазного яблока и хряща; железы, располагающиеся в складках конъюнктивы.

Результаты опроса на тему частоты и причин плача.

Имя	Возраст/лет	Частота плача	Причины
Катя	15	1-5 раз в неделю	Разочарование в людях
Тётя Галя	46	1-3 раза в месяц	Смерть близких
Маша	24	1-3 раза в неделю	Грустная музыка/фильмы
Бабушка Надя	79	-	-
Вера	12	1-5 раз в неделю	Учеба, друзья
Ваня	6	1-3 раза в неделю	Обида
Коля	15	-	-

*имена вымышлены

- Кто мало видел – много плачет.
Наивность? Слабость? Никогда!
Да и не может быть иначе!
Ведь сердце чувствует всегда.

.....

Кто мало видел, тот страдает
От слов, от жесткости людей.
И вроде ум все понимает,
Но вот душа не принимает
И от того ей все трудней!

Кто мало видел – много плачет!

Lone de Vega.