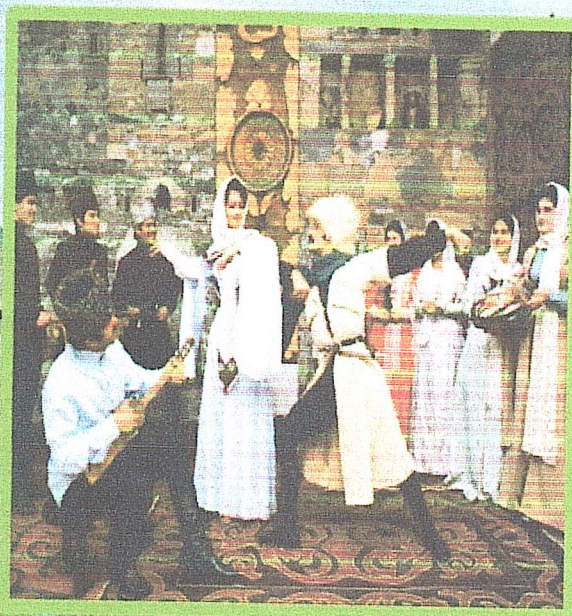


МО учителей чеченского языка и литературы

Ненан матто
1амадо вай
Даймохк беза.
Цо 1амадо вайна
нохчийн оьзда
гиллакхаш



Руководитель МО Кудусова Зина Мажаевна

**Желаем и в этом
учебном году
учиться,
развиваться, вместе
с детьми совершать
новые открытия!!!**

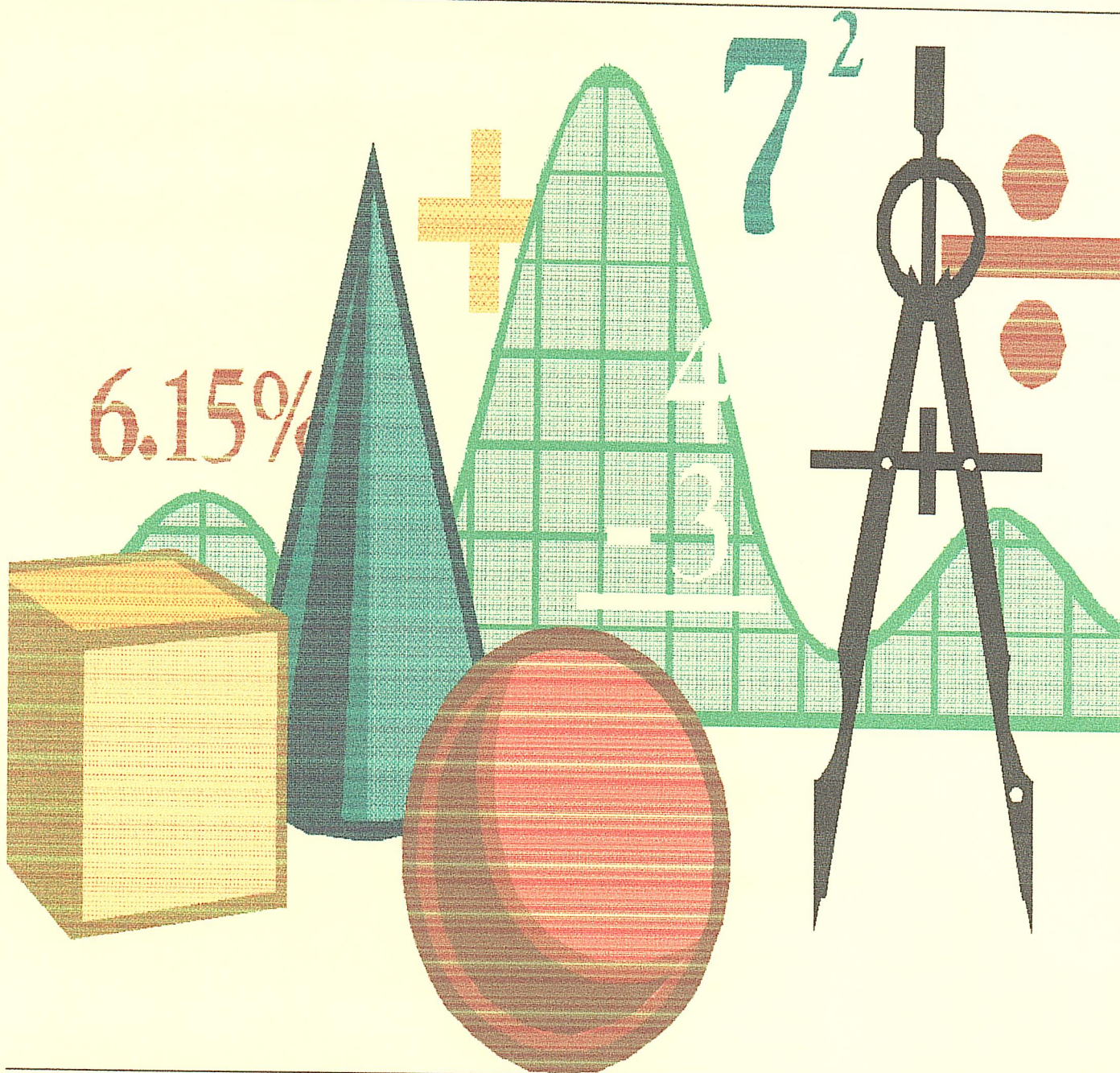
**МО учителей гуманитарного
цикла**



ШКОЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

*И фазан-царица пойд,
Приходите за цветами
Каждый по своей тропе
Приходите за стихами*

МО естественно-математического цикла



Руководитель Ханукаева Залина Хасиновна

Числа в пословицах

Одно дерево срубишь- десять посади.

Одна голова –хорошо, две –лучше.

Не узнавай друга в три дня, узнавай в три года.

Без четырех углов изба не рубится.

Семь раз примерь, один раз- отрежь.

Весна да осень, на дню погод восемь.

Один в поле не воин.

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Одна весна на Родине лучше, чем сто весен на чужбине.



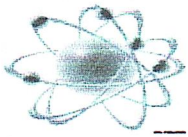
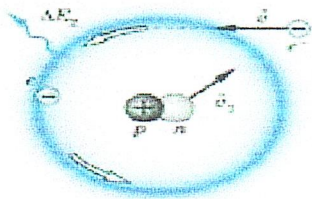
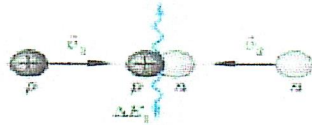
График проведения открытых уроков

№	Тема	Класс	Дата	ФИО
1	Сельское хозяйство. Животноводство.	8 «Б»	18.04.22г.	Садаева Т.Х.
2	Числовые промежутки.	8 «А»	30.03.22г.	Юсупова Р.Ш.
3	Треугольники. Геометрия на клетчатой бумаге.	9 «Б»	15.03.22г.	Ханукаева З.Х.
4	Энергия связи ядра.	9 «А»	5.03.22г.	Истамулова Т.С.
5	Память и обучение.	8 «Б»	26.04.22г.	Яхаджиева А.Б.
6	Деление дробей. Разные действия с дробями.	5 «А»	29.03.22г.	Тимиева М.У-Э.
7	Соли	8 «А»	11.03.22г.	Садуева П.Р.

Открытый урок по физике в 9А классе

ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ

- минимальная энергия, необходимая для расщепления ядра на свободные нуклоны; или энергия, выделяющаяся при слиянии свободных нуклонов в ядро.



Дефект масс

$$\Delta m = (Zm_p + Nm_n - M_n) - m_0$$

Дефект масс - это разность между суммарной массой всех нуклонов ядра в свободном состоянии и массой ядра

$$\Delta m = (Zm_{p0} + Nm_{n0}) - m_0$$

Дефект массы

Масса покоя нуклонов

Масса покоя ядра

Ведущий учитель: Истамулова Таиса Супьяновна

Цель:**Образовательные**

- обобщить, систематизировать и углубить знания учащихся о ядерных силах и ядерных реакциях, знакомство учащихся с энергией связи и дефектом масс.

Воспитательные

- развитие навыков интеллектуальной коллективной работы;
- воспитание основ нравственного сознания;
- пробудить у учащихся интерес к предмету.

Развивающие

- развитие мышления;
- умение анализировать, сравнивать, делать логические выводы.

Форма урока: комбинированный урок.

Методы урока: словесные, наглядные.

ТСО: тесты, таблица Менделеева, презентация.

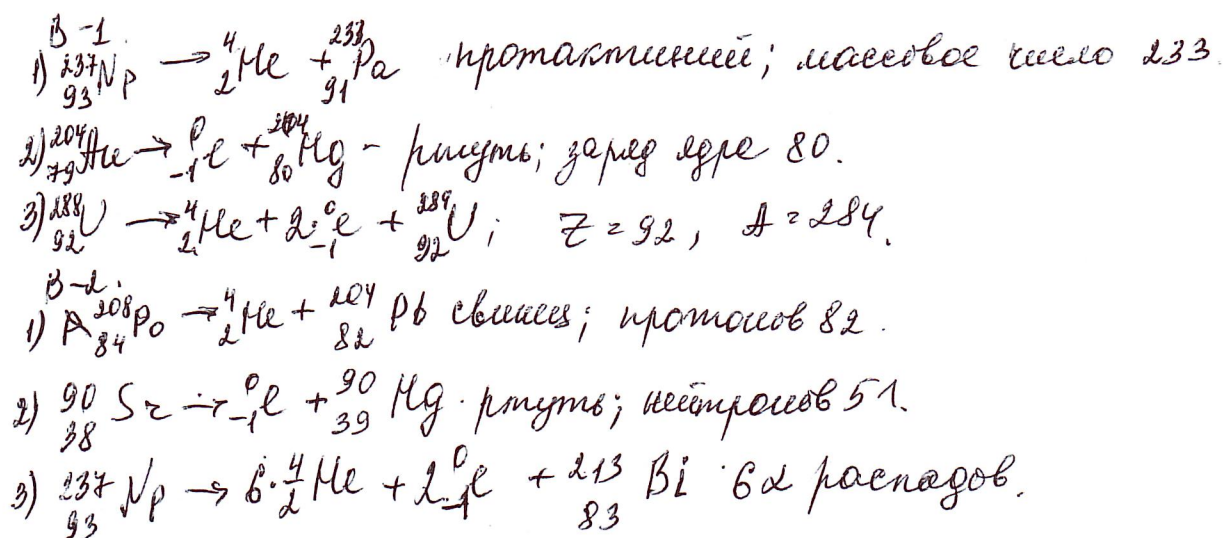
Ход урока**I. Орг.момент**

Объяснение темы и цели урока, порядка работы на уроке.

II. Повторение изученного материала

Этап подготовки к активному и сознательному усвоению материала (актуализация знаний).

Проверочная работа (на 7 минут)



СР – 59. Изотопы. Альфа- и бета-распад. Правило смещения 9 класс

Вариант 1

1. Радиоактивный изотоп нептуния ${}_{93}^{237}\text{Np}$ испытал один α -распад. Определите массовое число нового изотопа.
2. Ядро изотопа золота ${}_{79}^{204}\text{Au}$ претерпевает β -распад. Какой заряд ядра будет у получившегося изотопа?
3. Ядро урана ${}_{92}^{238}\text{U}$ испытал один α - и два β -распада. Определите заряд Z и массовое число A нового элемента

Вариант 2

1. Ядро изотопа полония ${}_{84}^{208}\text{Po}$ испускает альфа-частицу. Сколько протонов остается в ядре образовавшейся частицы?
2. Ядро стронция ${}_{38}^{90}\text{Sr}$ претерпело бета-распад. Определите число нейтронов в ядре образовавшейся частицы.
3. Ядро изотопа нептуния ${}_{93}^{237}\text{Np}$, испытав серию α - и β -распадов, превратилось в ядро висмута ${}_{83}^{213}\text{Bi}$. Определите число α -распадов.

III. Новый материал

1. Энергия связи

Прочность ядер характеризуется энергией связи. По своей величине энергия связи *равна той работе, которую необходимо затратить для разрушения ядра на составляющие его нуклоны без придания им кинетической энергии*. Такое же количество энергии освобождается при образовании ядра из нуклонов. Энергия связи ядра является разностью между энергией всех свободных нуклонов, составляющих ядро, и их энергией в ядре.

При образовании ядра происходит уменьшение его массы: масса ядра меньше, чем сумма масс составляющих его нуклонов. Уменьшение массы ядра при его образовании объясняется выделением энергии связи. Количество заключенной в веществе энергии непосредственно связано с его массой соотношением Эйнштейна

$$E = mc^2.$$

В соответствии с этим соотношением масса и энергия представляют собой разные формы одного и того же явления. Ни масса, ни энергия не исчезают, а при соответствующих условиях переходят из одного вида в другой, т.е. любому изменению массы m системы соответствует эквивалентное изменение ее энергии E .

Разность между суммой масс свободных нуклонов и массой ядра называется **дефектом массы** атомного ядра. Если ядро с массой m образовано из Z протонов с массой m_p и из $(A - Z)$ нейтронов с массой m_n , то дефект массы Δm определяется соотношением

$$\Delta m = Zm_p + (A - Z)m_n - m$$

При образовании ядра из частиц последние за счет действия ядерных сил на малых расстояниях устремляются с огромным ускорением друг к другу. Излучаемые при этом гамма-кванты как раз обладают энергией E_{γ} и массой m .

По дефекту массы, с помощью уравнения Эйнштейна ($E = mc^2$) можно определить энергию, выделившуюся в результате образования ядра, т.е. *энергию связи* ($E_{св}$):

$$E_{св} = \Delta mc^2$$

4. Закрепление

а) Решение задач.

Задача 1. Вычислите дефект масс ядра кислорода $^{17}_8\text{O}$.

Дано:



$$m_p = 1,6724 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$m_n = 1,6748 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$M_{я} = 28,2282 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$\Delta m = ?$$

Решение:

$$\text{Дефект массы ядра равен: } \Delta m = Zm_p + (A - Z) m_n - M_{я}$$

из символической записи элемента $^{17}_8\text{O}$ следует, что $A = 17$ и $Z = 8$, т.е в состав ядра кислорода входит 8 протонов и 9 нейтронов:

$$N = A - Z = 17 - 8 = 9$$

Тогда выражение для дефекта масс можно записать:

$$\Delta m = (8 \cdot 1,6724 + 9 \cdot 1,6748 - 28,2282) \cdot 10^{-27} = 1,656 \cdot 10^{-28} \text{ кг}$$

Ответ: $\Delta m = 1,656 \cdot 10^{-28} \text{ кг}$

Задача 2

Найти энергию связи изотопа лития ^7_3Li .

Дано:



$$m_p = 1,6724 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$m_n = 1,6748 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$M_{я} = 11,6475 \cdot 10^{-27} \text{ кг}$$

$$c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$$

$$E_{св} = ?$$

Решение:

Энергия связи ядра $E_{св} = \Delta m c^2$, где Δm - дефект массы ядра: $\Delta m = Zm_p + (A - Z)m_n - M_{я}$

Отсюда $E_{св} = \{ Zm_p + (A - Z)m_n - M_{я} \} \cdot c^2$ из символической записи изотопа лития ${}^7_3\text{Li}$, видим, что $A = 7$ и $Z = 3$, т.е. в ядре изотопа лития 7 нуклонов, из них 3 протона и 4 нейтрона ($N = A - Z$)

Подставив значения A и Z в выражение энергии связи, получим:

$$E_{св} = \{ Zm_p + (A - Z) m_n - M_{я} \} \cdot c^2$$

$$E_{св} = \{ 3 \cdot 1,6724 \cdot 10^{-27} + 4 \cdot 1,6748 \cdot 10^{-27} - 11,6475 \cdot 10^{-27} \} \cdot (3 \cdot 10^8)^2 = 5,58 \cdot 10^{-13} \text{ Дж}$$

Ответ: $E_{св} = 5,58 \cdot 10^{-13} \text{ Дж}$

б) Вопросы на закрепление

- Какие силы действуют между нуклонами в атомном ядре?
- Что называют энергией связи атомного ядра?
- Что называют дефектом массы?
- Напишите формулу дефекта массы.
- Что называют ядрами реакции?

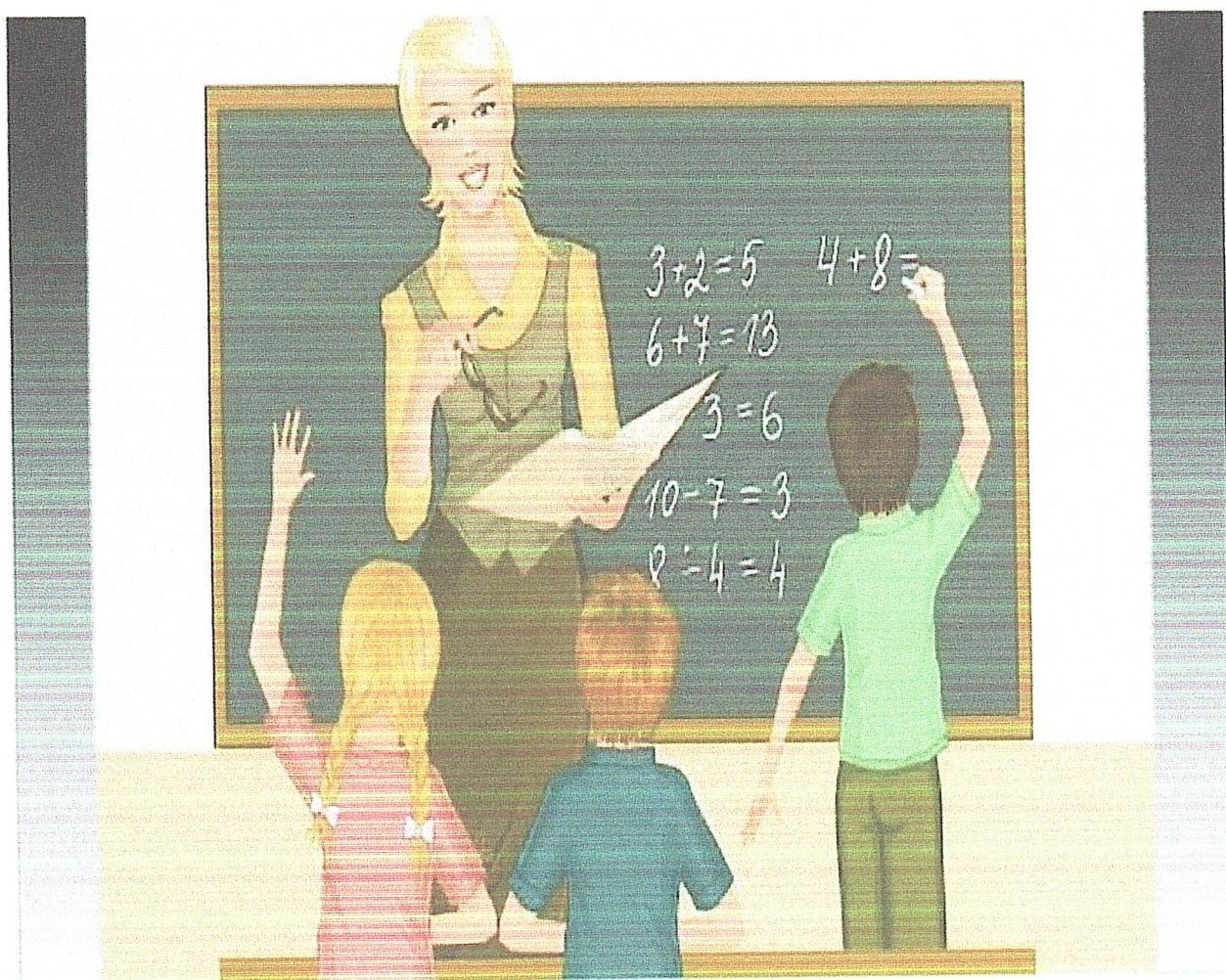
IV. Итог урока

Домашнее задание: прочитать и выучить §23. № 23.1. Оценки за урок.

Рефлексия.

МО учителей начальных классов

**ПРОФЕССИЯ
УЧИТЕЛЬ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**



Руководитель учитель НШ Ахматова Тамила Руслановна

Про дружбу

Дружит с солнцем ветерок,

А роса – с травойю.

Дружит с бабочкой цветок,

Дружим мы с тобою.

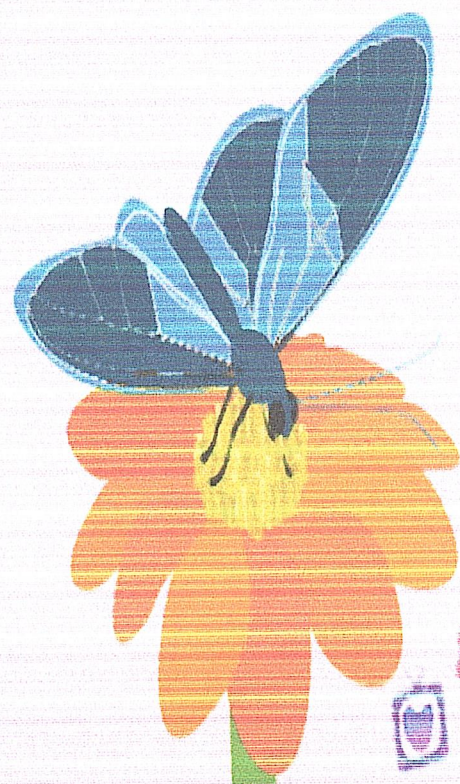
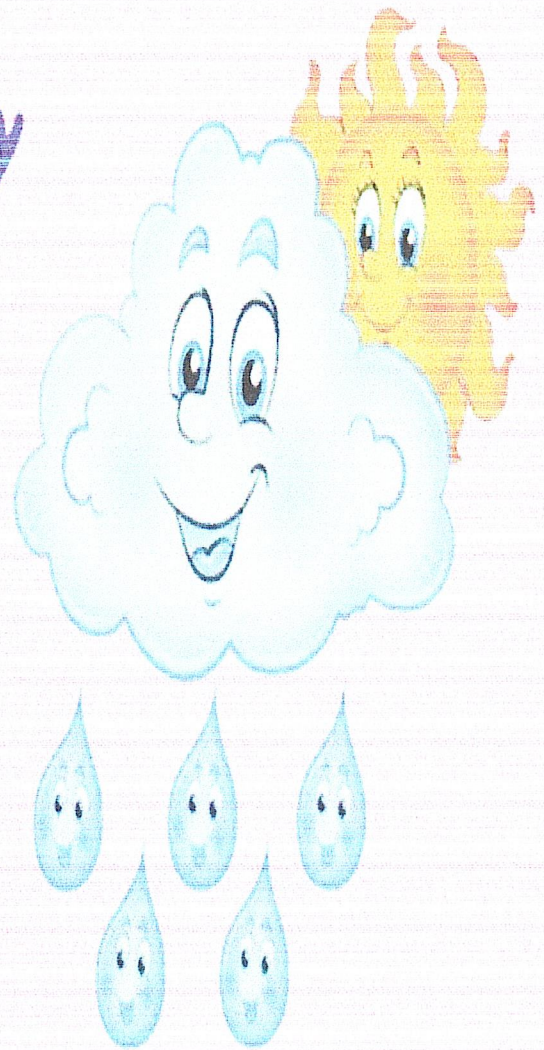
Всё с друзьями пополам

Поделить мы рады!

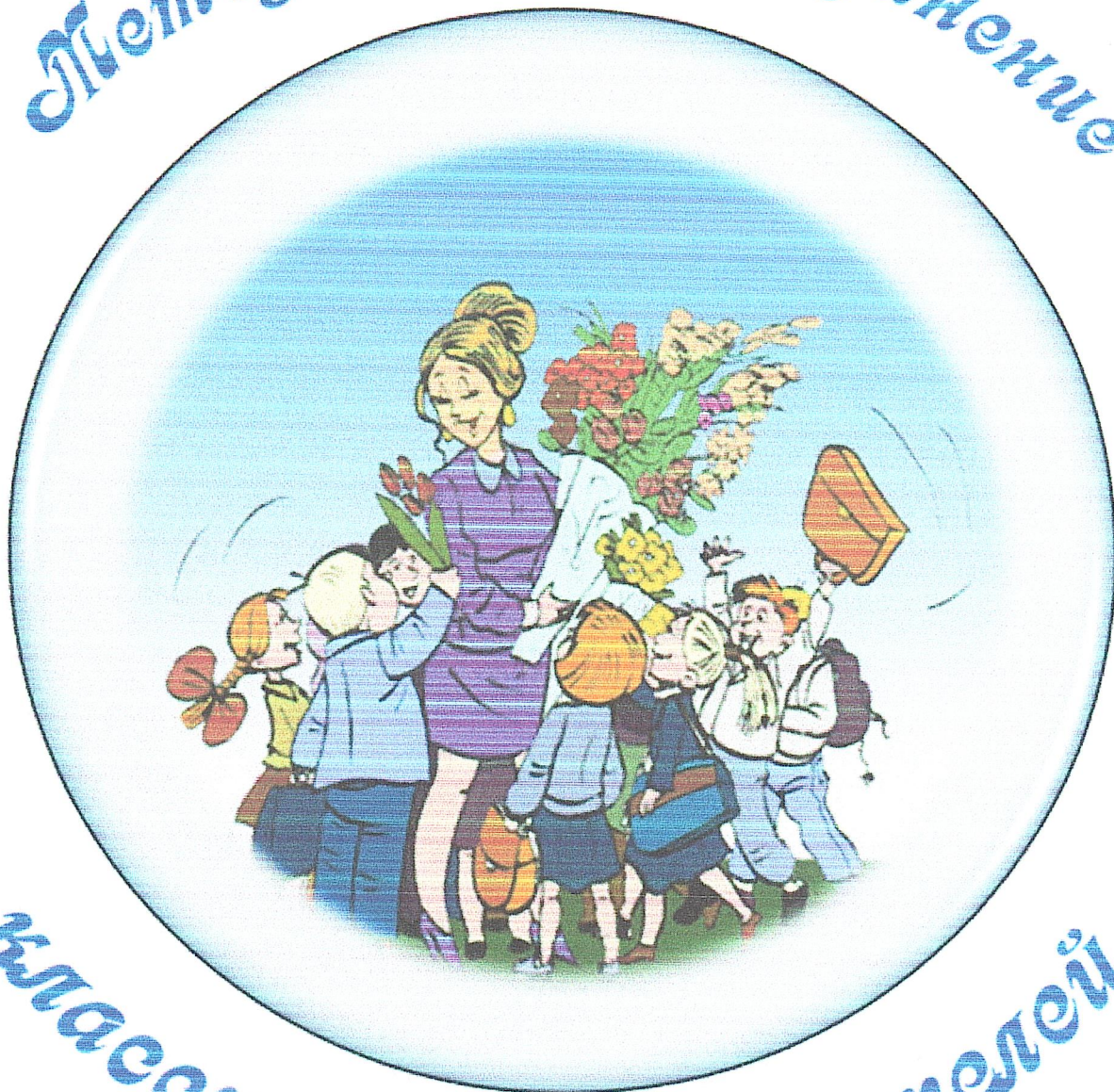
Только ссориться друзьям

Никогда не надо!

Автор: Юрий Энтин



Методическое объединение



классных руководителей

Руководитель МО Эльмурзаева Лузан Вахаевна

ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО
ВМЖЕНИЯ



Ты можешь
помочь!
ПОМОЧЬ!

Погоди \neq жизнь!





Муниципальное учреждение «Отдел образования Шалинского муниципального района»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ № 9 «ВОЗРОЖДЕНИЕ» С. СЕРЖЕНЬ-ЮРТ
ШАЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
(МБОУ «Гимназия № 9 «Возрождение» с. Сержень-Юрт»)

Муниципални учреждени «Шелан муниципални кюштан дешаран дакъа»
СИРЖА-ЭВЛАРА МУНИЦИПАЛЬНИ БЮДЖЕТНИ ЮКЪАРАДЕШАРАН УЧРЕЖДЕНИ
«ГИМНАЗИ № 9 «ВОЗРОЖДЕНИ»
(Сиржа-Эвлара МБЮУ «Гимнази № 9» «Возрождени»)

Открытые уроки