

«Цель обучения ребенка состоит в том, чтобы сделать его способным развиваться дальше без помощи учителя.»

К.Д. Ушинский

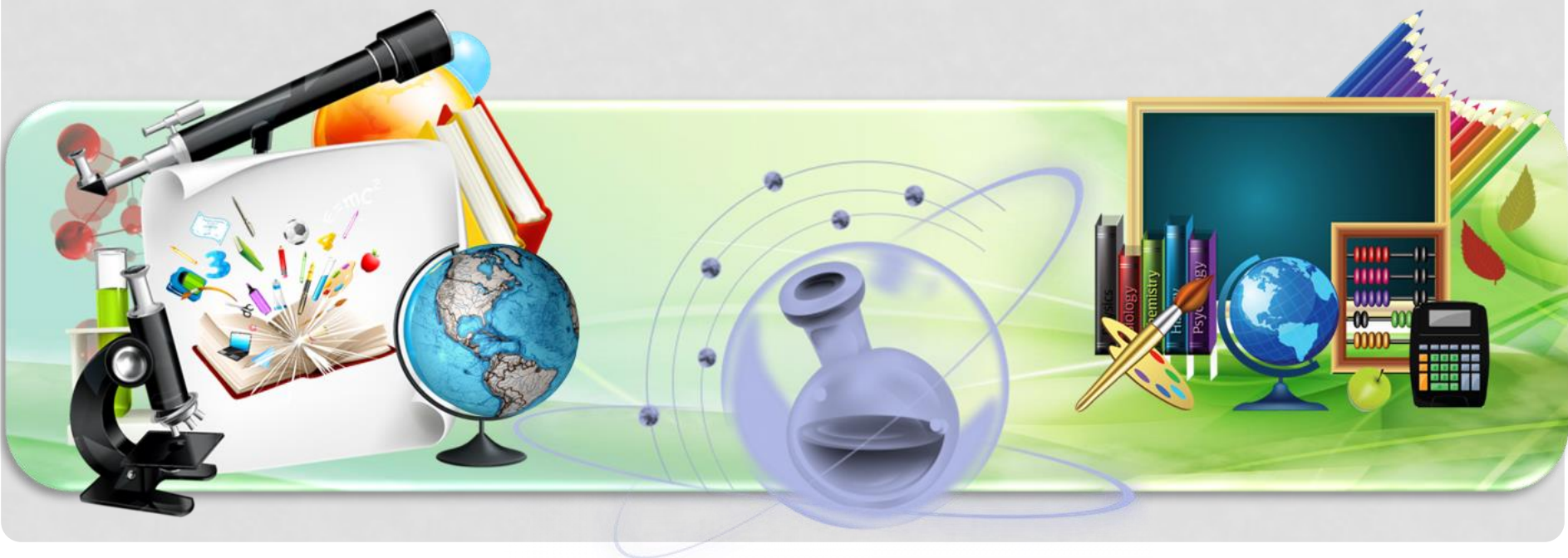
ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ

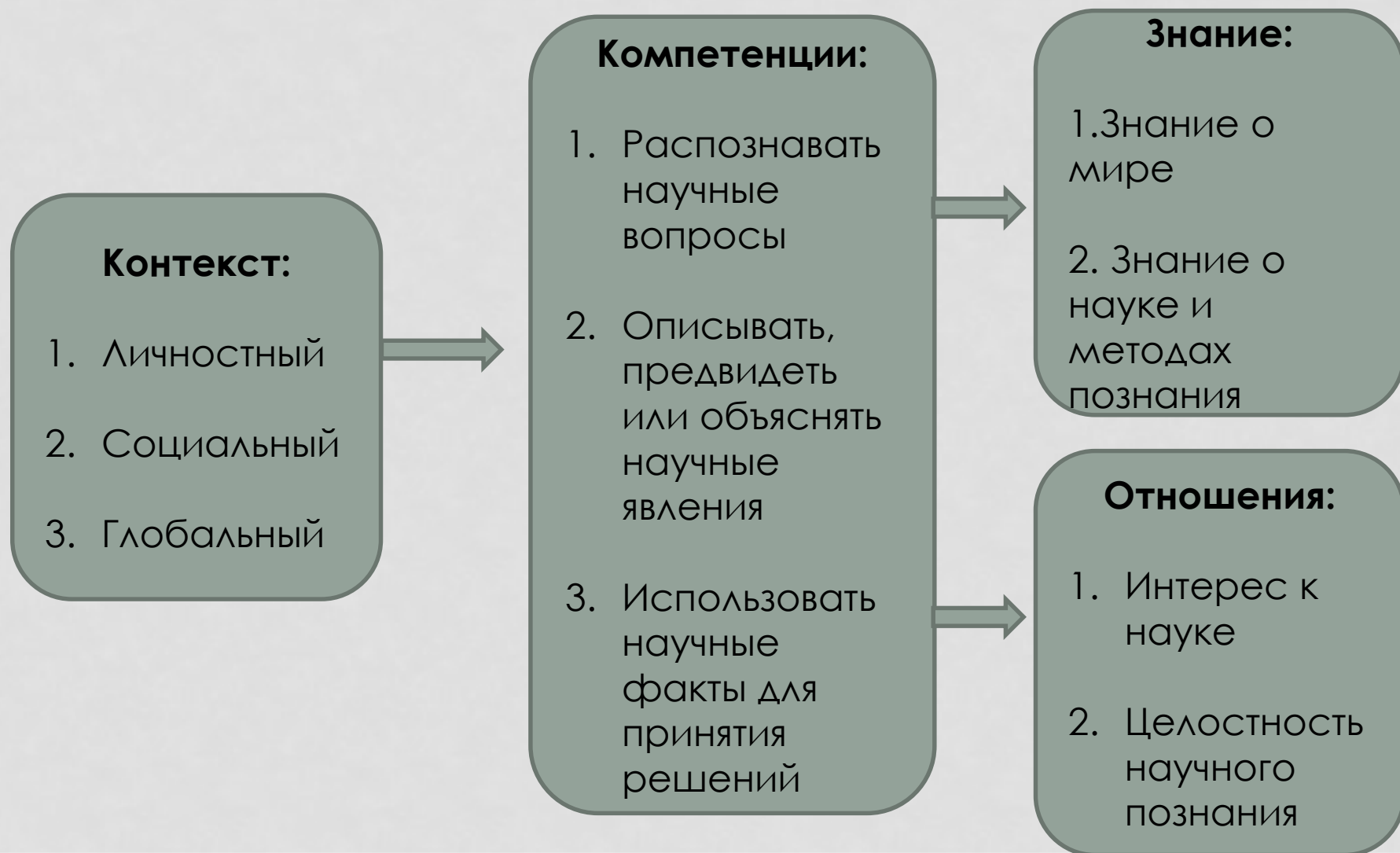
МБОУ СОШ № 1 ИМ. Н.М. САМБУРОВА
ПИВОВАРОВА СВЕЛАНА НИКОЛАЕВНА



Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.



ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ



«СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ»



Ситуационные задачи – это задачи, связанные с практикой, позволяющие ученику осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка.

ТЕМА: «ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ». 8 КЛАСС

ЗАДАЧА «ДА БУДЕТ СВЕТ!»

Ситуация: возникновение проблемы с электропроводкой

Лампочкин решил поменять электрическую проводку в своем дачном домике.

Лампочкин: -Перегорела лишь одна лампочка, а свет погас во всех трех комнатах!

1. Как вы думаете, почему это произошло?

Из-за того, что лампочки были подключены последовательно.

2. Подскажите Лампочкину, как сделать электропроводку.

Нужно расположить лампы параллельно.

ТЕМА: «ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ». 8 КЛАСС

ЗАДАЧА «ДА БУДЕТ СВЕТ!»

Ситуация: Лампочкин в магазине.

Лампа №1	Лампа №2
«Лампа накаливания»	«Энергосберегающая лампа»
Напряжение 220 В	Напряжение 220 В
Мощность 60 Вт	Мощность 20 Вт
Цена: 20 руб.	Цена: 200 руб.
Гарантийный срок службы 60 дней	Гарантийный срок службы 2 года



Вопрос: Какую лампу вы посоветуете купить Лампочкину и почему?

ТЕМА: «ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ». 8 КЛАСС

ЗАДАЧА «ДА БУДЕТ СВЕТ!»

Ситуация: Лампочкин вновь в своем домике.

Лампочкин: -Может быть я поторопился и следовало бы купить энергосберегающую лампочку? Тогда у меня была бы экономия средств и электроэнергии?



Вопрос: Как вы думаете: прав ли Лампочкин ? Выгодно ли использовать энергосберегающие лампы при сегодняшних тарифах на электроэнергию? Обоснуйте свои выводы, используя исходные данные.

Исходные данные:

1. Цены на электроэнергию 6,7 рубля за кВт.
2. Среднее время работы энергосберегающей лампы 4000-6000 часов;
3. Среднее время работы обычной лампы 1000 часов;
4. Ежедневно лампы горят около 3 часов, в год 1000 часов.

ДАНО

1. Энергосберегающая лампочка на - 20 Вт
2. Время работы (за год) - 1000 ч
3. Стоимость 1 кВт – 6,7 р.

РЕШЕНИЕ

$$1. 20 \text{ Вт} * 1000 \text{ ч} = 20.000 \text{ Вт*ч}$$

$$1 \text{ кВт} = 1000 \text{ Вт}$$

$$2. 20.000 : 1000 = 20 \text{ кВт}$$

$$3. 20 \text{ кВт} * 6,7 \text{ р} = 134 \text{ р.}$$

ДАНО

1. Лампа накаливания на - 60 Вт
2. Время работы (за год) - 1000 ч
3. Стоимость 1 кВт – 6,7 р.

РЕШЕНИЕ

$$1. 60 \text{ Вт} * 1000 \text{ ч} = 60.000 \text{ Вт*ч}$$

$$2. 60.000 : 1000 = 60 \text{ кВт}$$

$$3. 60 \text{ кВт} * 6,7 \text{ р} = 402 \text{ р.}$$



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!