



# Технологическая карта

**Авторы разработки: Е.П. Гусакова, Л.Б. Романова, Е.В. Тарнакина, Н.М. Тимофеева, Л. А. Туваева,**



**Тема:**

**Твердые тела и вещества.  
Воздух. Вода.**

Данная технологическая карта  
используется в

УМК «Перспектива», УМК «Планета  
Знаний, УМК «Школа России»



# Цели

- **Сформировать** представление о твердых телах и веществах, о свойствах воды, воздуха.
- **Ввести** правило экономного расходования воды.
- **Научить использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности.

# Планируемый результат

## Личностные умения

Проявлять:

- интерес к изучению темы;
- *желание помочь Белому медвежонку вернуть кристалл;*
- позитивное отношение к экономному расходованию воды;
- осознание собственных достижений при освоении темы.

## Метапредметные умения

Познавательные умения:

- раскрывать значение понятий и использовать в активном словаре;
- различать природные объекты и обосновывать их использование;
- определять состояние воды и обосновывать свое мнение;
- устанавливать соответствие между расходом воды и правилами ее экономного использования, обосновывать свое суждение;
- различать твердые, жидкие газообразные состояния тел и обосновывать свое мнение;
- *использовать приобретенные знания для восстановления утраченного кристалла*

Регулятивные умения:

- выполнять учебное задание в соответствии с целью;
- выполнять учебное действие в соответствии с планом;
- *выполнять взаимопроверку и корректировку учебного задания.*

Коммуникативные умения:

- *формулировать высказывание, мнение, используя термины, в рамках учебного диалога;*
- согласовывать позиции с партнером и находить общее решение;
- адекватно использовать речевые средства для представления результата.

## Предметные умения

- выделять объекты живой и неживой природы;
- выделять твердые, жидкие и газообразные тела;
- проводить исследование воздуха, воды и определять основные свойства;
- составлять правила бережного использования воды;
- *восстанавливать кристалл, используя приобретенные знания о состоянии воды.*

# Организация образовательного пространства

**Межпредметные связи**

***Математика***

**Тема - «Геометрические фигуры».**

***Литературное чтение***

**Тема - « Стихи о природе».**

***Русский язык***

**Тема - «Синонимы».**

***Физкультура***

**Тема - «Простейшие**

**оздоровительные упражнения».**

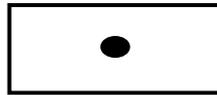
# Ресурсы

- ▣ **Информационный материал**
  - ▣ Учебник «Окружающий мир» 3 класс, часть 1, рабочая тетрадь №1.
  - ▣ **Демонстрационный материал**
  - ▣ Электронная презентация по теме: «Твердые тела и вещества. Воздух. Вода».
  - ▣ **Раздаточный материал**
  - ▣ Карточки с учебными заданиями.
- 

# Формы работы

Фронтальная.

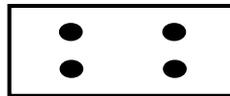
- индивидуальная -



- парная -



- групповая -





# **I этап. Самоопределение к деятельности**



# Ситуативное задание

Белый медвежонок отправился в гости к своему бурому другу на Олимпиаду

В Сочи. Он приготовил коробку с подарками, куда положил перышко чайки, унты, фотографию тюленя и большой сверкающий, твердый, холодный кристалл в серебряном футляре. Он долго добирался: летел на самолете, ехал

на поезде, шел пешком и, наконец, добрался! Друзья встретились! Белый медвежонок открыл коробку и .... О, ужас! Все подарки на месте, кроме самого

красивого – кристалла! Где же он? Куда он исчез? Белый медвежонок очень

расстроился.

Ребята, куда исчез кристалл?

Школьники предлагают разные версии, но дискуссия показывает, что у них пока не хватает определенных знаний и умений, чтобы убедительно представить свою позицию.

Есть ли у вас желание узнать причину исчезновения кристалла и восстановить

его, чтобы помочь Белому медвежонку доставить свои подарки другу в целости и сохранности?



**II этап.**

**Учебно-познавательная  
деятельность**

# Блок А. Твердые тела и вещества.

## Цели:

- **Актуализировать** знания школьников о веществах: твёрдые, жидкие и газообразные.
- **Научить:**
  - определять существенные и несущественные признаки предметов и обосновывать свое мнение;
  - различать твердые тела и вещества и обосновывать своё мнение;
  - определять предметы по признаку;
  - выделять твердые, жидкие и газообразные тела;
  - определять объекты живой и неживой природы и обосновывать свое мнение.
  - формулировать высказывание, используя термины, в рамках учебного диалога.

### *Задание 1 (З)*

Назовите значение слова: «вещество», «тело».

Назовите известные вам твердые вещества.

### *Задание 3(П) Учебник, с.18*

Может ли мяч сохранить свое назначение, потеряв форму? Обоснуйте свое мнение.

Можно ли предмет, имеющий кубическую форму, утратив свой главный признак, использовать по назначению? Обоснуйте свое мнение.

### *Задание 4 (У) Учебник, с.18*

Определите в окружающем пространстве предметы, у которых главный признак – форма.

# Блок Б. Воздух и его свойства.

## Цель

- научить школьников:
- определять состав воздуха и обосновывать свое мнение;
- определять значимость воздуха для жизни живых организмов и обосновывать свое мнение;
- проводить исследование воздуха и определять его основные свойства;
- определять долю каждого газа, входящего в состав воздуха;
- рассказывать о воздухе и его свойствах;
- оформлять вывод, используя фразу-конструкт;
- оформлять речевое высказывание, используя термины, в рамках учебного диалога.

### *Задание 1 (3)*

Прочитайте текст и назовите пропущенное слово.

Без \_\_\_\_\_ не было бы жизни на Земле.

Для дыхания растениям, животным и человеку необходим \_\_\_\_\_.

В состав \_\_\_\_\_ входят азот, кислород, углекислый газ.

### *Задание 2 (II)*

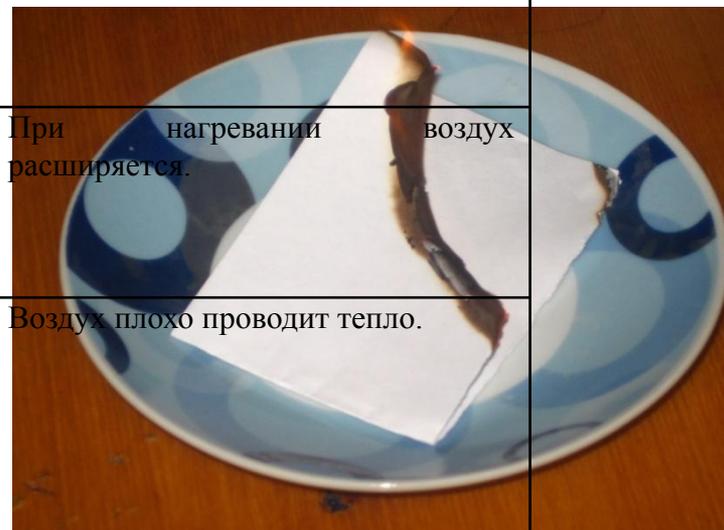
Верно ли, что воздух состоит из азота, кислорода, углекислого газа, водорода? Обоснуйте свое мнение.

Возможна ли жизнь на Земле без воздуха? Обоснуйте свой ответ.

## Задание 4 (У)

Проведите исследование воздуха и определите его свойства.  
Полученные данные оформите в таблице.

Опыты	Свойства
<p>Рассмотрите предметы на парте: учебник, ручка, тетрадь, и определите, хорошо ли они видны? Определите первое свойство воздуха.</p>	<p><i>Воздух прозрачен</i></p>
<p>Рассмотрите предметы, которые на парте, и определите их цвет. Меняет ли воздух цвет этих предметов? Определите второе свойство воздуха.</p>	<p><i>Воздух бесцветен</i></p>
<p>Сравните запах воздуха до и после сгорания спички. Изменился ли запах воздуха? Определите третье свойство воздуха.</p>	<p><i>Воздух не имеет запаха</i></p>
<p>Опыт с нагреванием колбы. Проанализируйте изменения состояния воды в колбе. Определите четвёртое свойство воздуха.</p>	<p>При нагревании воздух расширяется.</p>
<p>Сравните через пять минут два стакана, наполненных горячей водой, на ощупь, если один из них под стеклянной колбой. Определите пятое свойство воздуха.</p>	<p>Воздух плохо проводит тепло.</p>



# Блок В. Вода и ее

Цель **СВОЙСТВА** учеников:

- определять состояние воды и обосновывать свое мнение;
- определять значимость воды для жизни живых организмов и обосновывать свое мнение;
- рассказывать о воде и ее свойствах;
- изображать различные состояния воды;
- составлять правила бережного использования воды;
- оформлять речевое высказывание, представляя свою позицию, используя термины, в рамках учебного диалога.

## Задание 2 (З)

Прочитайте текст «Волшебная вода» и назовите слова, которые характеризуют ее свойства.

Вы слышали о воде?	Средь высоких стройных
Говорят, она везде!	елей,
В луже, в море, в океане	<u>Рушится</u> потоком селей.
И в водопроводном кране.	На плите у вас <u>кипит</u> ,
Как сосулька <u>замерзает</u> ,	Паром чайника <u>шипит</u> ,
В лес <u>туманом</u> заползает.	<u>Растворяет</u> сахар в чае,
Ледником в горах зовется,	Мы ее не замечаем,
Лентой серебристой <u>вьется</u> .	Мы привыкли, что вода -
	Наша спутница всегда!

## Задание 3 (П)

Можно ли согласиться с автором, что вода «сосулькой замерзает, лентой серебристой вьется, на плите у вас кипит»?

Обоснуйте свой ответ.

## Задание 5(У)

Соберите пословицу, соединив ее начало и конец стрелочкой и определите свойство воды, которое отражает ее текст.

*Воду толочь - вода не держится*

*В худом котле вода не будет.*

Изобразите воду в трёх состояниях и раскрасьте их.

# Диагностические задания

1. Соедините линиями объекты живой или неживой природы.

Камень      живая природа

Трава

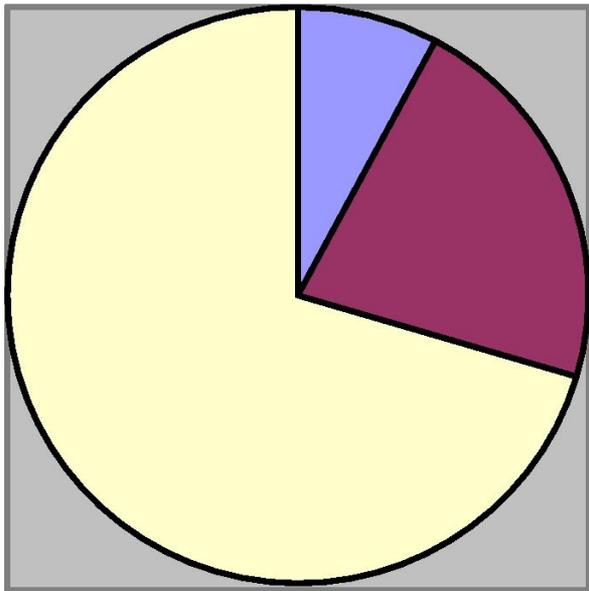
Книга      неживая природа

Дерево

Бабочка

Луна

2. Укажите долю каждого газа в воздухе стрелочками.  
Подпишите на схеме:

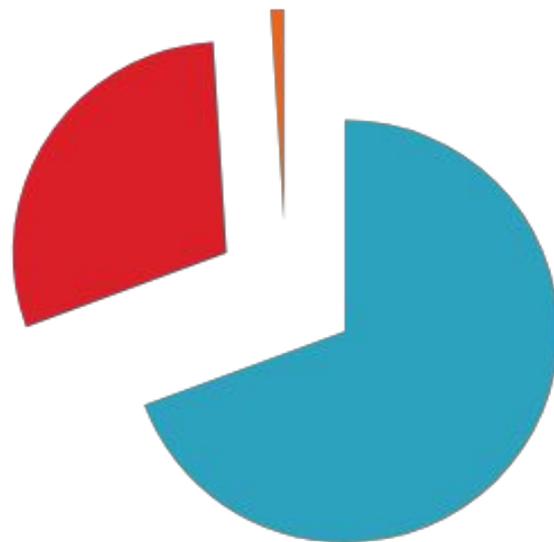


3. Определите состояние у следующих природных явлений и напишите результат в таблицу.

Примеры	Состояние ВОДЫ
Вода в реке, роса	
Лёд, снег	
Водяной пар	

# 1. Определите верное утверждение и поставьте знак +:

1. Верное ли, что при нагревании воздух сжимается, а при охлаждении расширяется?
2. Верно ли, что воздушный шар является природным объектом?
3. Верно ли, что вода превращается в лед при температуре 0 градусов?
4. Верно ли, что сахарный сироп – это твердое вещество?
5. Верно ли, что вода может быть белого и голубого цвета?



- Без ошибок
- Допустили не более двух
- Не справились с заданием

## 2. Определите состояние воды в разных вариантах и укажите стрелками.

Вода в море

Сосулька

Дождь

Водяной пар

Вода в чайнике

Снег

Лёд в реке

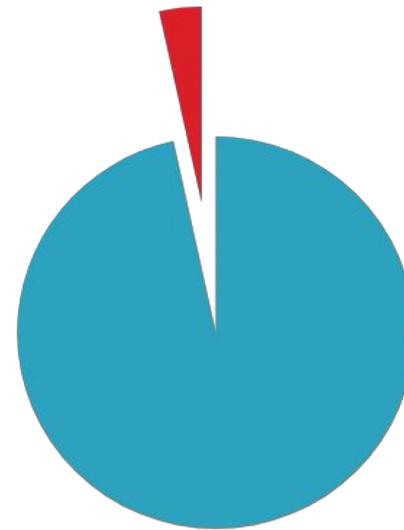
Жидкое

Твердое

Газообразное

Не

- допустили ошибок
- допустили 1-2 ошибки





**III этап.**  
**интеллектуально-**  
**преобразовательная**  
**деятельность**

### ***Информативный вариант***

Помогите медвежонку вернуть утраченный кристалл. Для этого:

1. Возьмите серебряный футляр.
2. Добавьте воды при необходимости.
3. Достаньте футляр.
4. Откройте крышку и убедитесь, что у вас получился кристалл льда.

### ***Импровизационный вариант***

Выберите из предложенных предметов те, которые вы сможете использовать для получения кристалла льда: шоколад, вода, подсолнечное масло, серебряный футляр. Помогите медвежонку вернуть утраченный кристалл, используя приобретенные знания и умения темы.

### ***Эвристический вариант***

Предложите Белому медвежонку свой способ доставки подарка, который имеет кристалл воды.

1. Положите футляр в морозилку на 1 час.



## **IV этап. Рефлексивная деятельность**



## **I. Задание на самоанализ.**

Закончите предложения:

*1 Мне важно было знать о свойствах воды, потому что.....*

*2. Чтобы восстановить утраченный подарок, нужно*

*....*

## II. Задание на самооценку.

Закончите предложения:

*Я доволен(льна) .....(очень, не очень) результатами своей работы, потому что я (самостоятельно или при помощи...) восстановил исчезнувший подарок.*

