

**Урок химии по теме:
«Важнейшие классы бинарных
соединений- оксиды и летучие
водородные соединения»
8 класс**

Автор : учитель биологии и химии МКОУ Большеничкинской
СОШ № 5 Фёдорова Людмила Ивановна

SiO_2 , H_2O , CO_2 ,

Al_2O_3 , Fe_2O_3 ,

CO



- Всесильная стихия природы-вода во все времена, во все периоды истории покоряла ум и воображение людей. Человек пытался разобраться в явлениях окружающего мира. Древний человек самой могущественной стихией, источником всего сущего считал воду. Представления о всеобъемлющей роли воды в мировоздании, её изначальности, о волшебной целительной силе содержатся в письменных памятниках египтян, индийцев и китайцев.

В древнеиндийских гимнах повествуется о сотворении мира: «Тогда еще не было ни бытия, ни небесного свода – был мрак, было первичное вселенское море...»

Один из наиболее ранних мыслителей античной эпохи древнегреческий философ Фалес Милетский считал воду основой всего сущего, определяющей многообразие природы: «Всё твёрдое осаждается из воды»



● Платон, развивая взгляды Фалеса, впервые создал достаточно целостную теорию круговорота воды. Правда, в этой теории много было фантастического: подземный омут Тартара, куда по огромным жерлам стекает вся вода с поверхности Земли, и четыре могучих потока, объединяющих все земные воды, и что все поверхностные воды непосредственно имеют своим началом морскую воду



**Вода составляет 80%
массы клетки.**

**Тело человека на 2/3
СОСТОИТ ИЗ ВОДЫ.**


**Наша твердая и
жидкая пища-
овощи, мясо, рыба,
хлеб, крупа, молоко-
вся содержит воду!**

- Человек без пищи может прожить месяц, без воды - около недели. Все жизненные процессы в организме идут в водно-солевых растворах.

Морская вода содержит различные химические элементы и их соединения.

Главные компоненты воды Мирового океана

Химические компоненты	Содержание в %
Хлор	55
Натрий	30,6
Кислород	5,6
Магний	3,7
Сера	2,5
Кальций	1,2
Калий	1,1
Бром	0,2

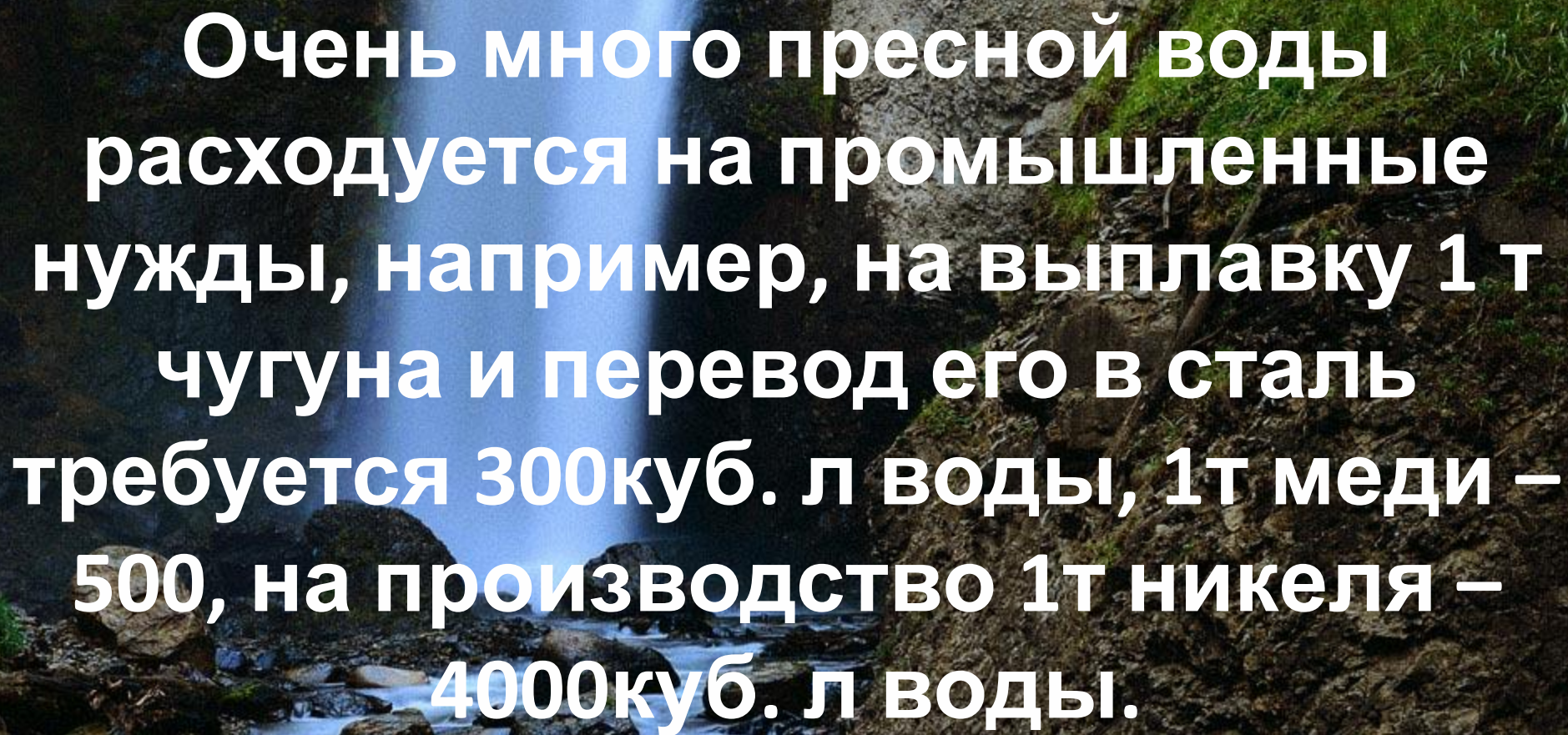


-В речных и озерных водах в основном содержатся гидрокарбонаты и кальций.

-В 1 куб. м морской воды содержится 1,3 кг магния, который необходим для получения легких сплавов. Из моря добывают 60 % мирового объема магния.

-Бром — важнейший элемент, необходимый в медицине и технике, открыт впервые в морской воде, которая обеспечивает на 90 % его мировое производство.

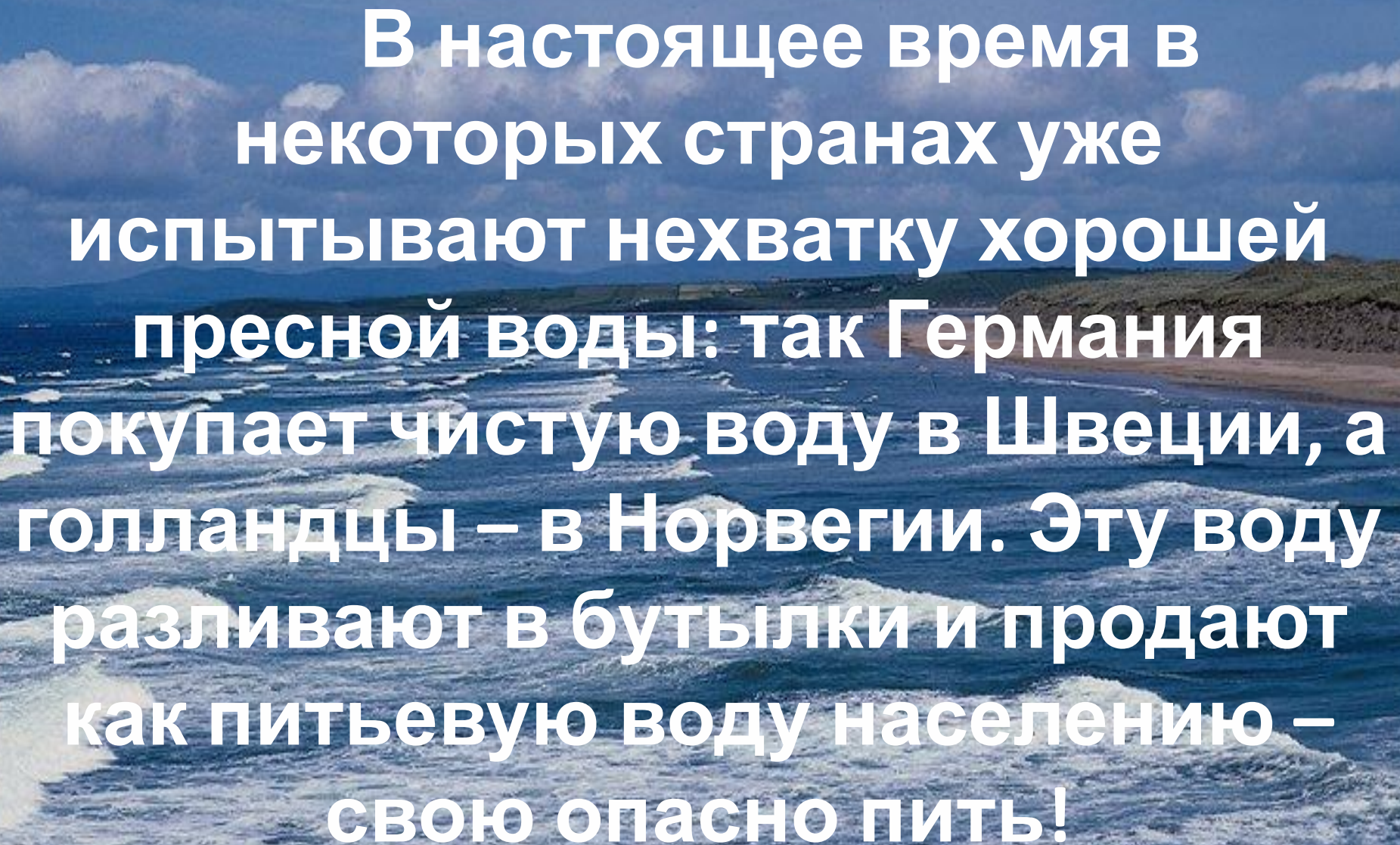
-Запасы фосфорных удобрений достигают 90 млрд. т, этого хватит на сотни лет для всего человечества

A photograph of a waterfall cascading over dark, mossy rocks into a stream. The water is white and frothy as it falls. The surrounding area is lush with green moss and vegetation. The text is overlaid in white, bold font.

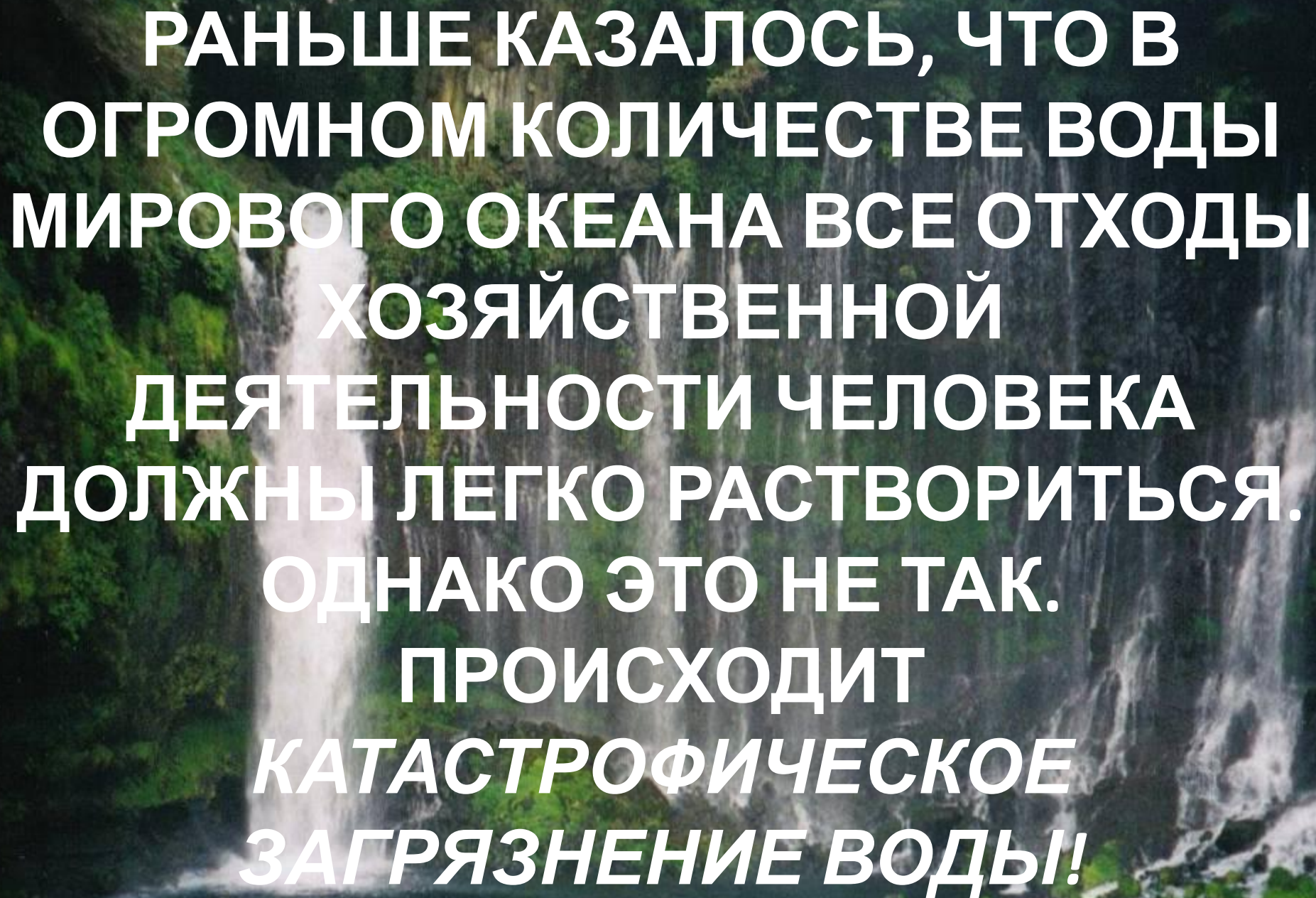
**Очень много пресной воды
расходуется на промышленные
нужды, например, на выплавку 1 т
чугуна и перевод его в сталь
требуется 300куб. л воды, 1т меди –
500, на производство 1т никеля –
4000куб. л воды.**




**ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ 1Т
ПШЕНИЦЫ, РИСА ИЛИ ХЛОПКА
НЕОБХОДИМО СООТВЕТСТВЕННО
1500, 4000 И 10000 М³ ВОДЫ.**

A scenic view of a river flowing through a landscape with hills and a blue sky with clouds. The river is the central focus, with white foam from rapids or waves. The background shows rolling hills under a bright blue sky with scattered white clouds.


В настоящее время в некоторых странах уже испытывают нехватку хорошей пресной воды: так Германия покупает чистую воду в Швеции, а голландцы – в Норвегии. Эту воду разливают в бутылки и продают как питьевую воду населению – свою опасно пить!



**РАНЬШЕ КАЗАЛОСЬ, ЧТО В
ОГРОМНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ВОДЫ
МИРОВОГО ОКЕАНА ВСЕ ОТХОДЫ
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА
ДОЛЖНЫ ЛЕГКО РАСТВОРИТЬСЯ.
ОДНАКО ЭТО НЕ ТАК.
ПРОИСХОДИТ
КАТАСТРОФИЧЕСКОЕ
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ!**



**В воду сбрасываются
хлорорганические вещества, ртуть,
кадмий, стойкие пластмассы и
другие синтетические материалы,
нефть, нефтепродукты,
радиоактивные и токсичные
химические вещества.**

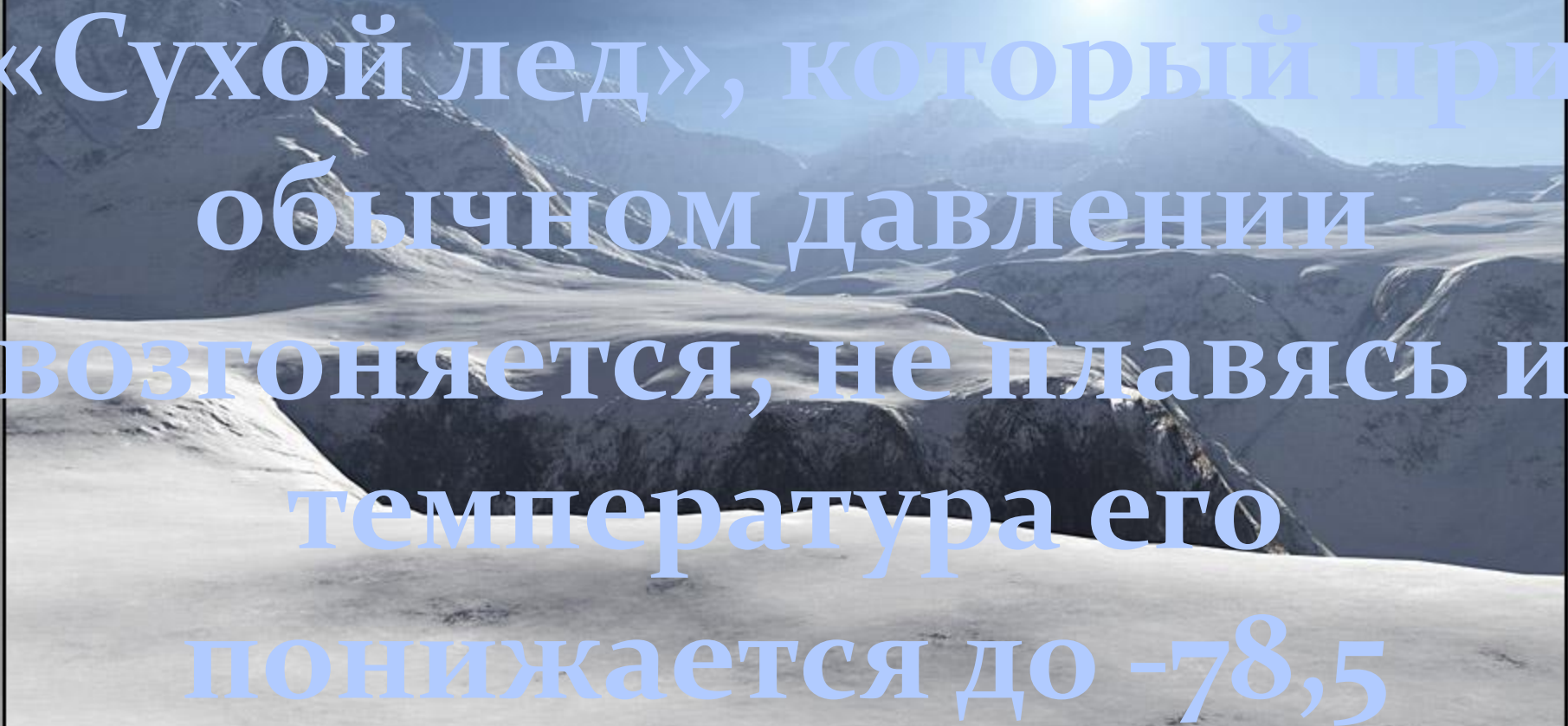


**ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ РТУТЬЮ
ПРИВОДИТ К ТОМУ, ЧТО ЕЕ
СОЕДИНЕНИЯ НАКАПЛИВАЮТСЯ В
РЫБЕ И МОЛЛЮСКАХ, КОТОРЫХ
УПОТРЕБЛЯЕТ В ПИЩУ ЧЕЛОВЕК.**



**В воздухе всегда
содержится около 0,03%
(по объему) углекислого
газа CO_2**

**Углекислый газ в 1,5 раза
тяжелее воздуха.**



«Сухой лед», который при
обычном давлении
возгоняется, не плавясь и
температура его
понижается до $-78,5$

-Выбросы фонтанов гейзеров сопровождаются выделением не только паровой воды, но и значительным количеством углекислого газа. Содержание свободного CO_2 на выходе достигает 2 л на 1 л воды!

Тушение пожаров углекислотными огнетушителями



Сухой лед для хранения продуктов питания



**Производство газированных
напитков**



**Оксид кальция-основа
вяжущих материалов**

**Хлорная известь-дезинфицирующее
и дегазирующее средство
(получают из оксида кальция)**



**Оксид кальция
применяется при доменной
плавке**




НСІ

-газ без цвета, тяжелее
воздуха, хорошо
растворим в воде .



Газ без цвета с резким
запахом, очень
легкий, хорошо
растворимый в воде.



Название вещества	Формула	Применение



Домашнее задание

- П. 18 Упр.1,2 (3,4)
сочинение об одном из
изученных веществ.