

МОУ « ООШ 98»

Г. Новокузнецк

2012г. Разработка интегрированного урока по

теме:

« Гидросфера »

(учитель биологии и химии Грачева И.А.)

г.Новокузнецк -

2016

Гидросфера

Цель и задачи урока:

- *расширить и углубить знания, полученные в начальной школе о водной оболочке Земли – гидросфере, Мировом круговороте воды,
- *развивать умение анализировать, мыслить логически,
- *составлять рассказ по схеме и таблице,
- * воспитывать бережное отношение к водным ресурсам Земли

Оборудован

компьютерная презентация: «Гидросфера », дидактический раздаточный материал, таблицы, схемы.

Ключевые слова и ПОНЯТИЯ:

Гидросфера, соленость, морские течения, поверхностные воды, охрана вод

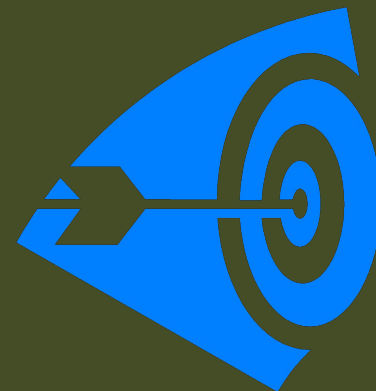
Типология урока:

комбинированный

Методы

Частично-поисковый, практическая работа с картой, метод проекта.

Я:



Ход

1. Организационный этап: **урока:**

- Приветствие
- Определение отсутствующих
- Проверка готовности учащихся к уроку
- Организация внимания

2. Этап проверки домашнего задания: (карточки 1-4- обсуждение свойств воды – задания на обобщение ранее полученных знаний).

3. Этап подготовки учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала, этап усвоения новых знаний (Презентация «Гидросфера»

4.Закрепления новых знаний: (карточка 5)

5. Этап информации учащихся о домашнем задании и инструктажа его выполнения: (приложение1)

6. Рефлексия: (приложение 2)

Карточка 1



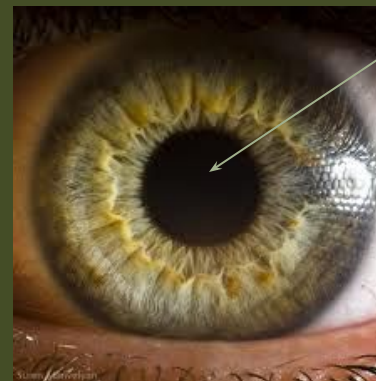
е

я

Какое свойство воды зашифровано в этом ребусе?

Карточка

1



е

я

Какое свойство воды зашифровано в этом ребусе? (прозрачная)

Карточка 2

Свойства	Жидкая	Твердая (лед, снег)	Газообразная (пар)
Цвет	Бесцветная	Лед не имеет цвета. Снег белый.	Не имеет цвета, невидим.
Прозрачность	Прозрачная	Лед прозрачный. Снег непрозрачный.	Прозрачная
Запах	Не имеет	Не имеет	Не имеет
Вкус	Не имеет	Не имеет	Не имеет
Форма	Растекается или занимает форму сосуда, в котором находится.	Лед имеет форму. Снег рыхлый.	Не имеет
Температура кипения	+100С	---	---
Температура замерзания	0С. При замерзании до -4С сжимается, а затем расширяется и превращается в лед.	Тает при 0С.	При охлаждении превращается в воду. При охлаждении ниже 0С превращается в кристаллики льда (иней).
* Вода- хороший растворитель			

Карточка

3

Вода в природе бывает

пресная

водоемы

льды

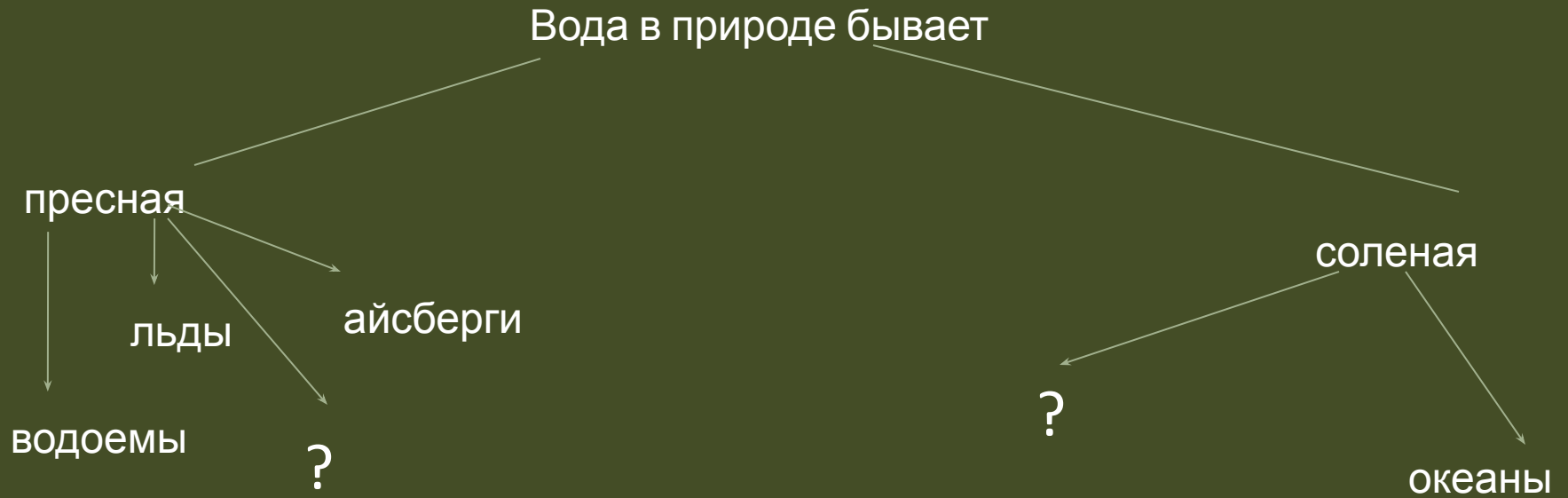
айсберги

?

солёная

?

океаны



Вода в природе бывает

пресная

соленая

льды

айсберги

водоемы

снег

моря

океаны



Карточка

4

Почему снег белый. А море синее?



Почему снег белый. А море синее?

- Слой снежинок преломляет солнечный луч и отражает все его семь цветов, поэтому снег белый.
- Море синее, потому что толщина воды поглощает шесть цветов солнечного цвета. А преломляет и отражает один синий.



Карточка

Тест

1. Меньше всего воды приходится:
 - 1- на реки, озера, болота
 - 2- на подземные воды
 - 3- на ледники
 - 4- на Мировой океан
2. В составе морской воды из перечисленных веществ больше всего содержится:
 - 1- кальция
 - 2- магния
 - 3- натрия
 - 4- хлора
3. Пресная вода составляет от всего количества воды, находящейся на нашей планете:
 - 1- менее 1%
 - 2- около 5%
 - 3- менее 3%
 - 4- более 4%
4. Утверждение : « Снег образован соленой водой»:
 - 1- верное
 - 2- неверное
5. Утверждение: « Ледник- это скопление пресного льда на суше»
 - 1- верное
 - 2- неверное

Карточка

Тест

1. Меньше всего воды приходится:
 - 1- на реки, озера, болота *
 - 2- на подземные воды
 - 3- на ледники
 - 4- на Мировой океан
2. В составе океанической воды из перечисленных веществ больше всего содержится:
 - 1- кальция
 - 2- магния
 - 3- натрия *
 - 4- хлора
3. Пресная вода составляет от всего количества воды, находящейся на нашей планете:
 - 1- менее 1%
 - 2- около 5%
 - 3- менее 3% *
 - 4- более 4%
4. Утверждение : « Снег образован соленой водой»:
 - 1- верное
 - 2- неверное *
5. Утверждение: « Ледник- это скопление пресного льда на суше»
 - 1- верное *

Гидросфера

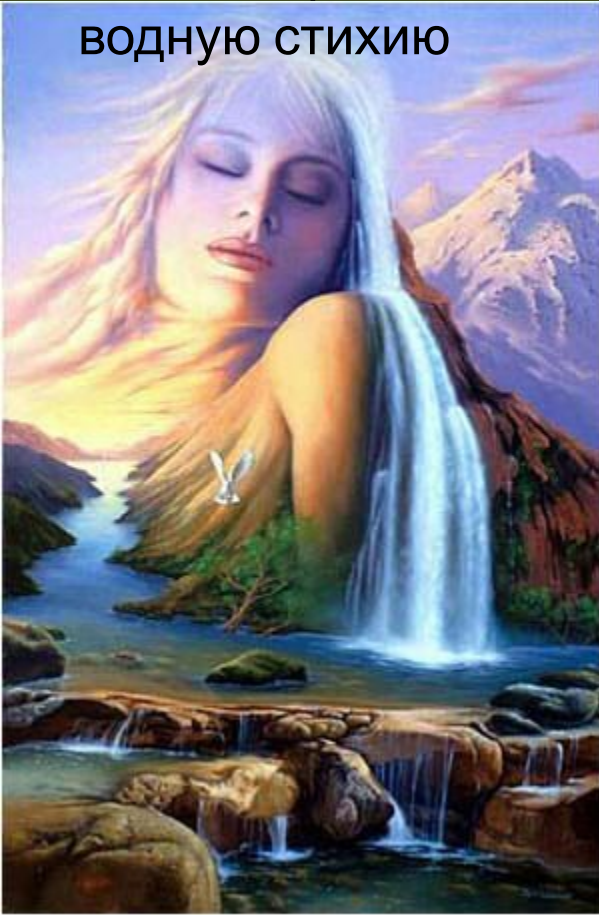




"Вода! У тебя нет
ни вкуса,
ни запаха, тебя
невозможно
описать,
тобой
наслаждаются, не
ведая,
что ты такое!
Нельзя сказать,
что ты
необходима для
жизни:
ты есть сама
жизнь".

*Антуан де Сент
Экзюпери*

Женщина,
олицетворяющая
водную стихию



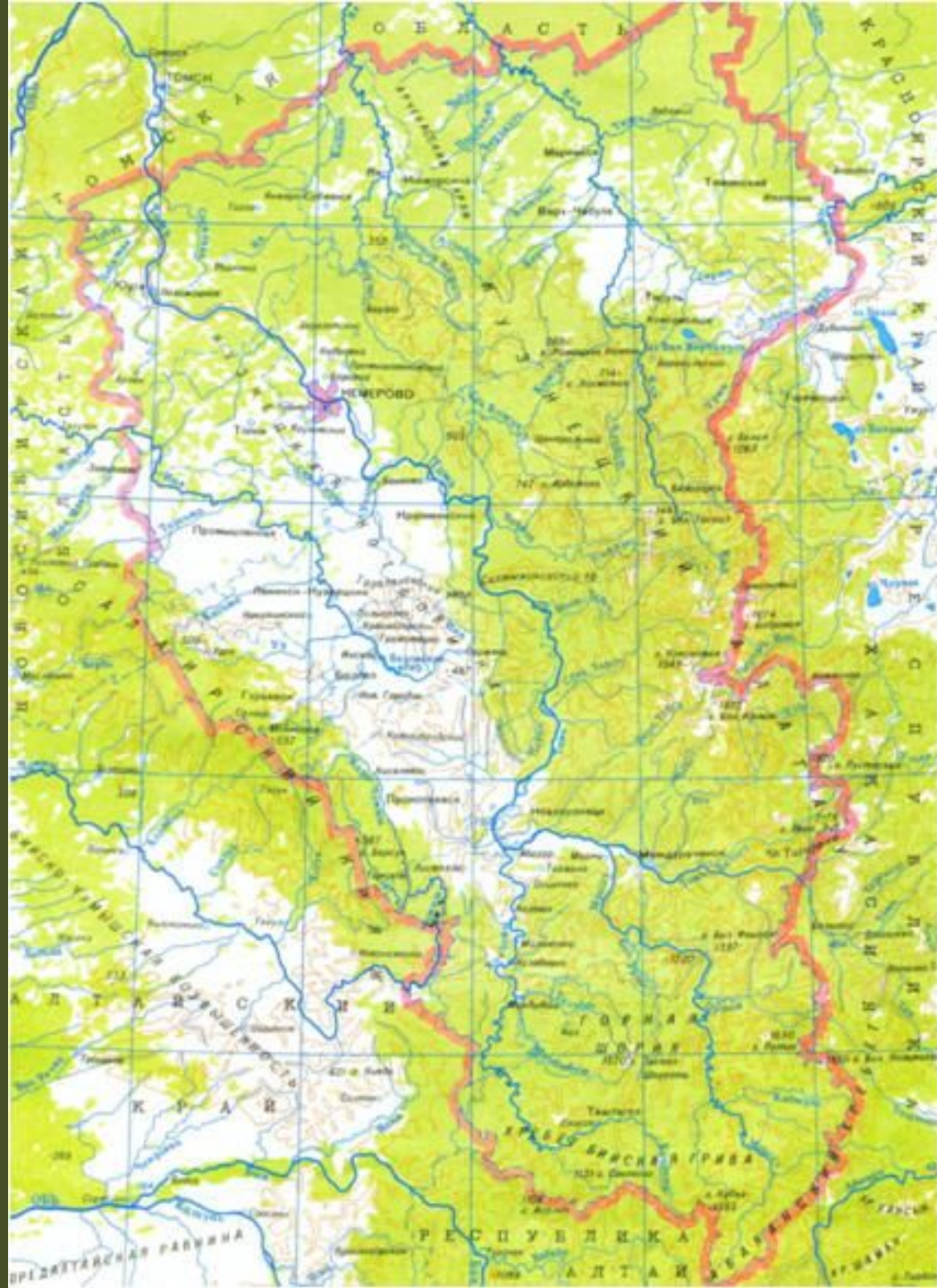
Грозный бог моря
Нептун



С незапамятных времён люди в своих представлениях о природе пытались осознать роль воды в мироустройстве, обожествляли её, преклонялись перед ней, считали источником жизни на Земле.

Карта Кузбасса

Посмотрите на карту Кузбасса. На ней можно увидеть множество рек и озёр. Это величайшее богатство, которое дала нам природа! Сколько больших и малых рек протекает по территории Кузбасса сказать очень трудно. По разным источникам их насчитывается от 20 до 30



Гидросфера - водная оболочка Земли, включающая все воды, находящиеся в жидком, твердом и газообразном состояниях.

Гидросфера включает воды:

океанов (97%)

рек (0,0001%)

озёр, болот (0,01%)

ледников (2%)

подземные воды (0,38%)

поверхностные воды суши (0,39%)

Подземная

атмосферы (0,001%)

биосферы (0,00004%)

почвы (0,005%)



Мировой океан - основная часть гидросферы, непрерывная, но не сплошная водная оболочка Земли, окружающая материки и острова и отличающаяся общностью солевого состава.

Мировой океан - регулятор тепла. Мировой океан обладает богатейшими пищевыми, минеральными и энергетическими ресурсами. ***Циркуляция вод Мирового океана включает в себя:***

- волнение
- приливы и отливы
- морские течения
- сгонно-нагонные явления
- вертикальные движения вод

Причины циркуляции вод

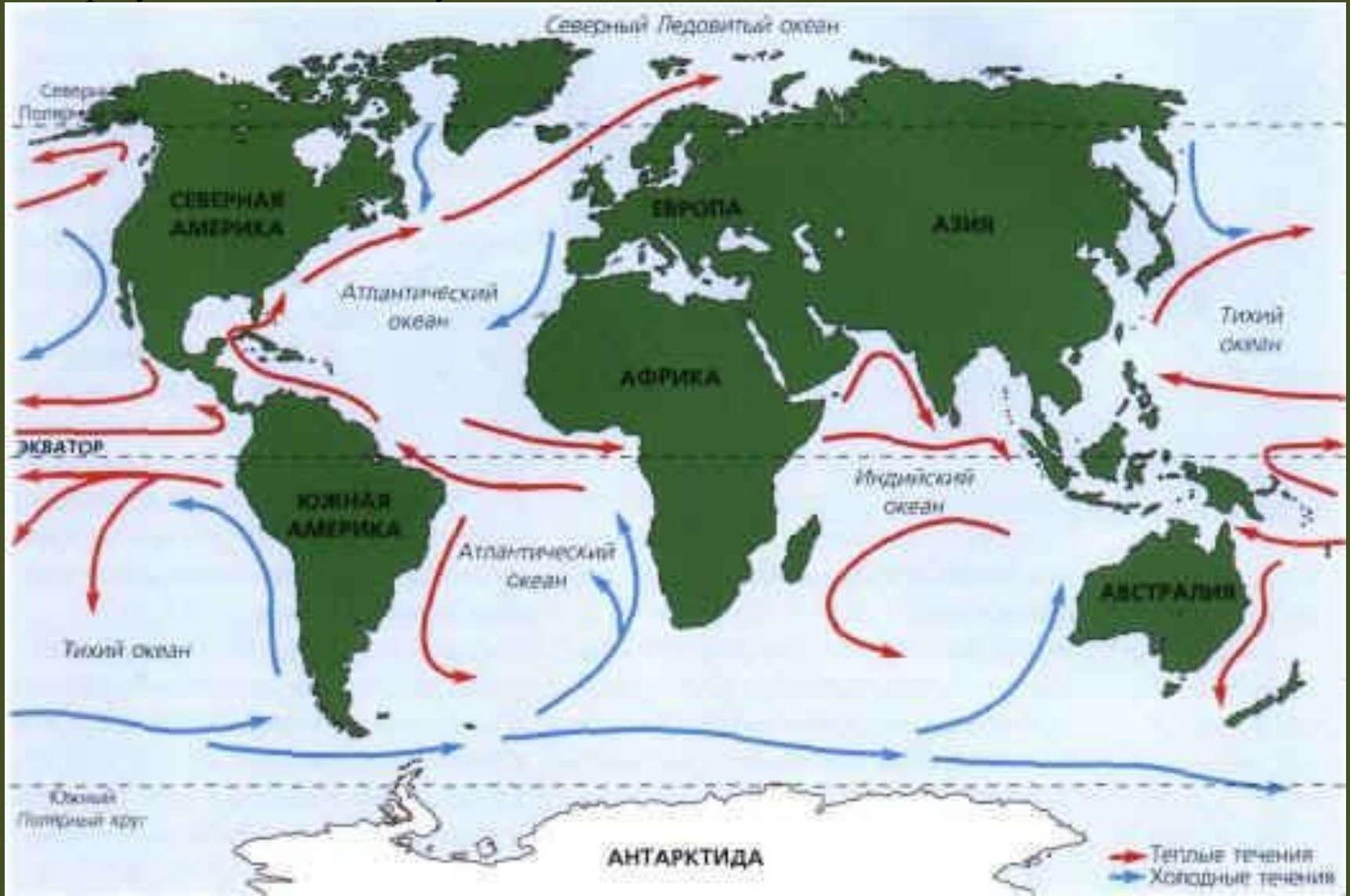
Мирового океана:

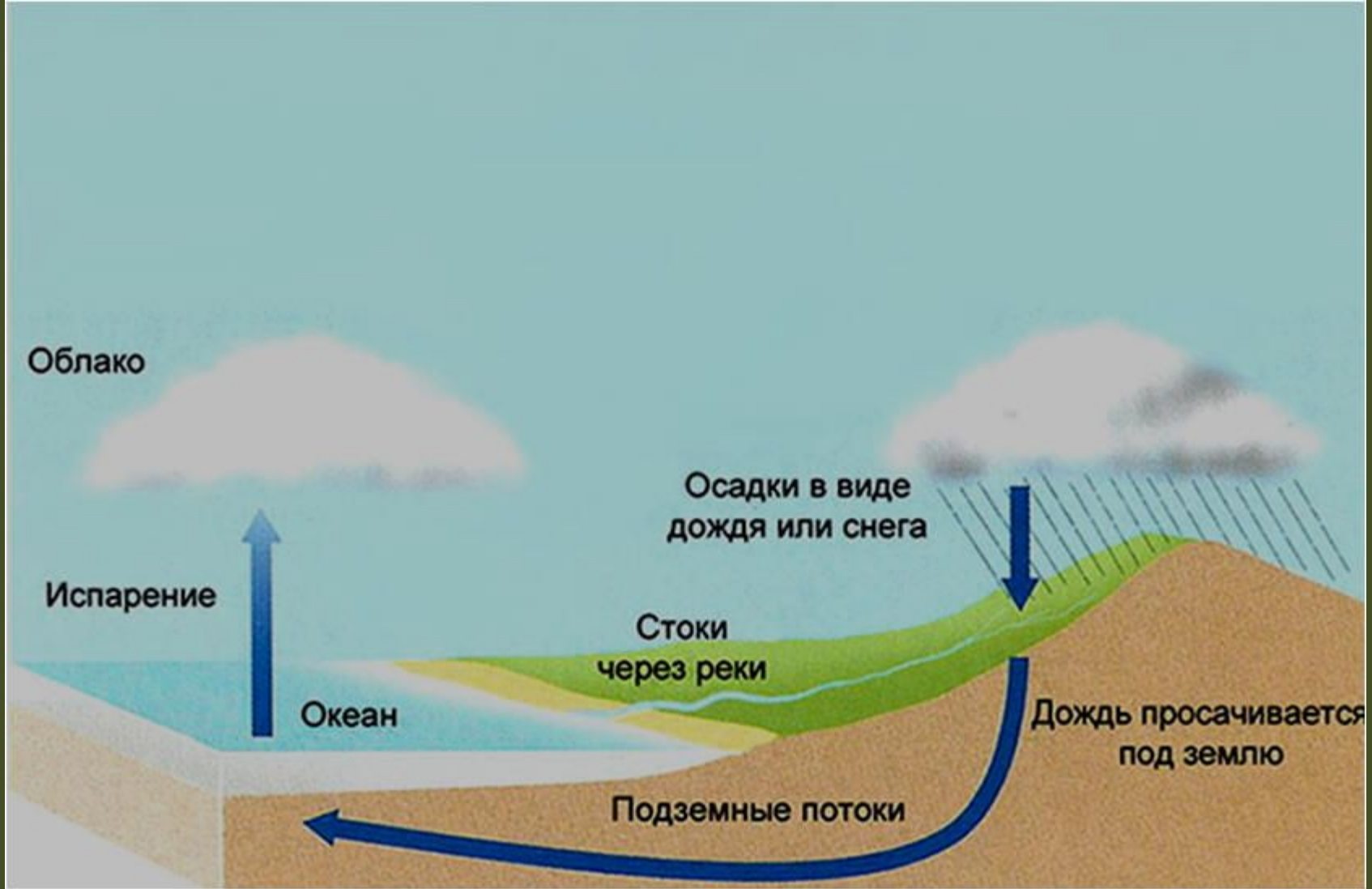
- ветра
- притяжение Луны и Солнца
- общая циркуляция атмосферы



Морские течения - поступательные движения масс воды в морях и океанах, обусловленные:

- действием силы трения между водой и воздухом
- градиентами давления, возникающими в воде
- приливообразующими силами Луны и Солнца





Круговорот воды в природе - это процесс перемещения воды. Вода непрерывно циркулирует на земном шаре.

На Земле вода существует в трёх состояниях: жидком, твёрдом и газообразном.

На Земле множество безымянных лесов и гор, но редко река или озеро, даже самые маленькие, не имеют названия. Названия некоторых рек Кемеровской области означают: Аба – отец, Кия – скала, Кондома – длинная, Томь – тёмная вода, Чеболсу – плохая вода. Томь – самая большая река Кемеровской области, правый приток реки Оби. Исток Томи находится в правой части Кузнецкого Алатау в республике Хакасия. Длина её – 827 километров. В Хакасии и в пределах горных массивов Томь имеет бурный характер. Но после впадения в неё у Новокузнецка реки Кондомы, скорость течения Томи заметно снижается.



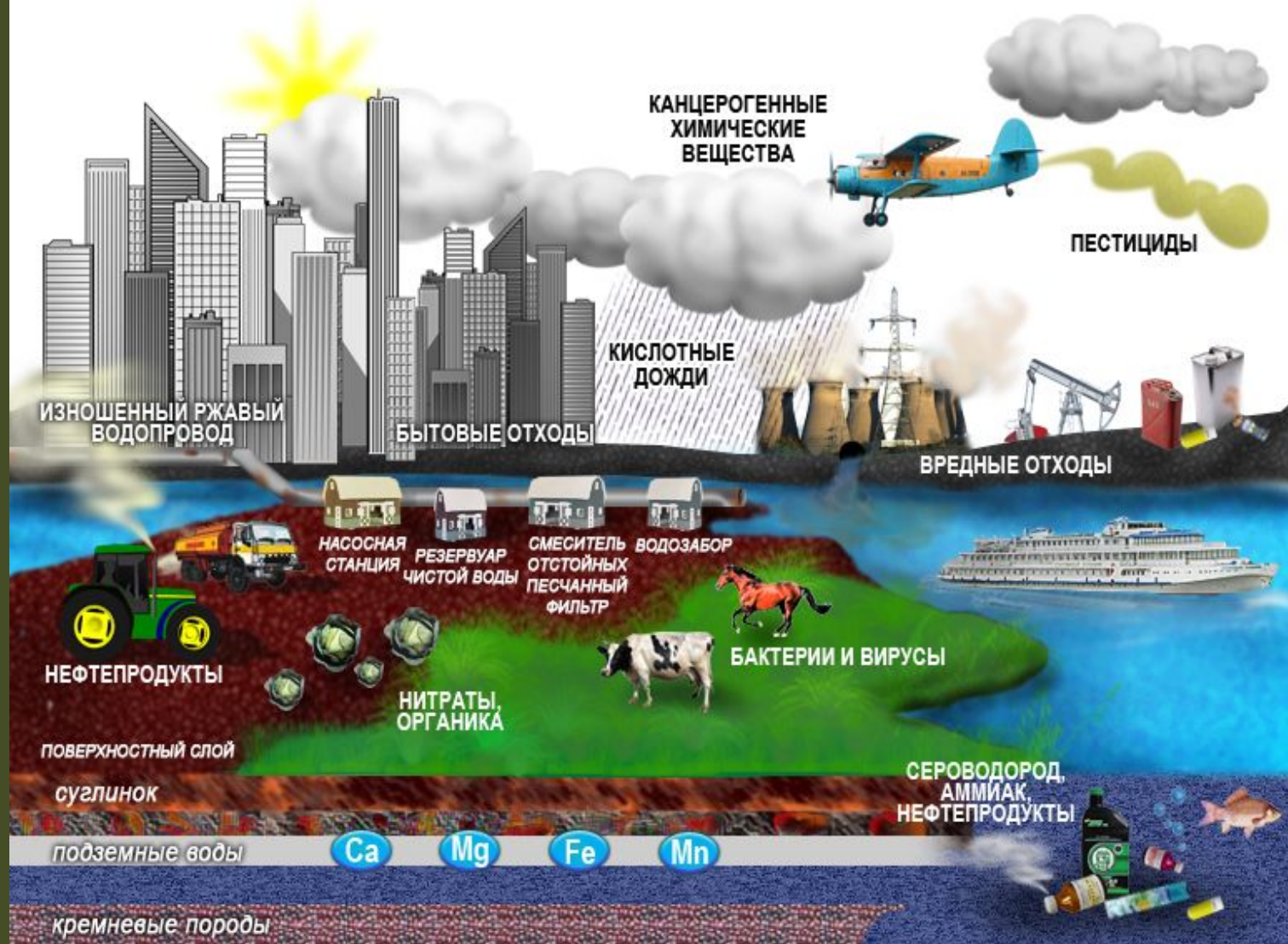
Верховья
Томи



Томь в нижнем
течении

Река Томь обеспечивает питьевой водой 75 процентов населения Кемеровской области. Она утоляет жажду городов и посёлков, кормит людей рыбой и даёт им электроэнергию, по ней ходит речной транспорт.





В Кемеровской области сосредоточена третья часть промышленности Западной Сибири. В погоне за массовой добычей угля, железной руды, золота не проявлялась забота об охране поверхностных и подземных вод.



Раньше Томь считалась чистой, могучей рекой. Но вырубка леса вызвала обмеление Томи, грязные воды угольных шахт и заводов загрязнили её. Около 200 рек, которые ранее питали её чистой водой, уничтожены людьми.



Высокая загрязнённость поверхностных и подземных вод создаёт катастрофическое положение с обеспечением населения питьевой водой.. Около 80 процентов кузбассовцев получают воду, не отвечающую санитарным требованиям. Водопроводная вода населению часто подаётся с запахом, мутностью, жёсткостью, высоким содержанием железа, сероводорода, аммиака и др. Причиной этого является отсутствие сооружений по очистке воды.

На каждого кузбассовца в год приходится по 230 кубометров загрязнённых вод, что в полтора раза больше, чем в целом по России.



Самая грязная река Кузбасса – Аба, она вбирает в себя на всем своем протяжении стоки Киселёвска, Прокопьевска и части Новокузнецка.







Активисты молодежного общественного движения «Заря» из Новокузнецка (Кемеровская область) обратились в Общественную палату РФ с просьбой поддержать их протест против продолжающегося загрязнения реки Аба промышленными предприятиями города.

Общественники провели в Новокузнецке акцию — символические похороны рыбы, погибшей от неочищенных стоков предприятий.

В символические гробы были уложены тушки погибшей рыбы, затем гробы опустили в Абу и отправили вниз по течению. Акция проходила в День металлурга, и гуляющие жители Новокузнецка могли видеть с моста проплывающую похоронную процессию с зажженными свечами. После того как «похоронная процессия» проплыла по центру города, «гробы» были выловлены, чтобы не засорять и без того грязную реку.



Однажды вырвешься за город,
Едва отступится зима,
Увидишь избы да заборы
На промороженных холмах.
И, как по грядке огуречной,
Пройдёшь набухшим пустырём
Вот к этой речке, грустной речке
Что распрощалась с пескарём,
И напоить тебя не сможет,
И не остудит в летний зной,
И в день сентябрьский погожий
Не восхитит голубизной...
Она с утра и до заката
Свинцовым блеском налита,
Её безмолвны перекаты
И маслянисты омота,
К ней не свернут на отдых утки,
Свершая дальний перелёт,
И берегов её мазутных
Страшится даже вороньё...
И у речушки этой грустной
Ужель душа не задрожит:
Чего ж ты с ней наделал, русский
И образованный мужик! П.

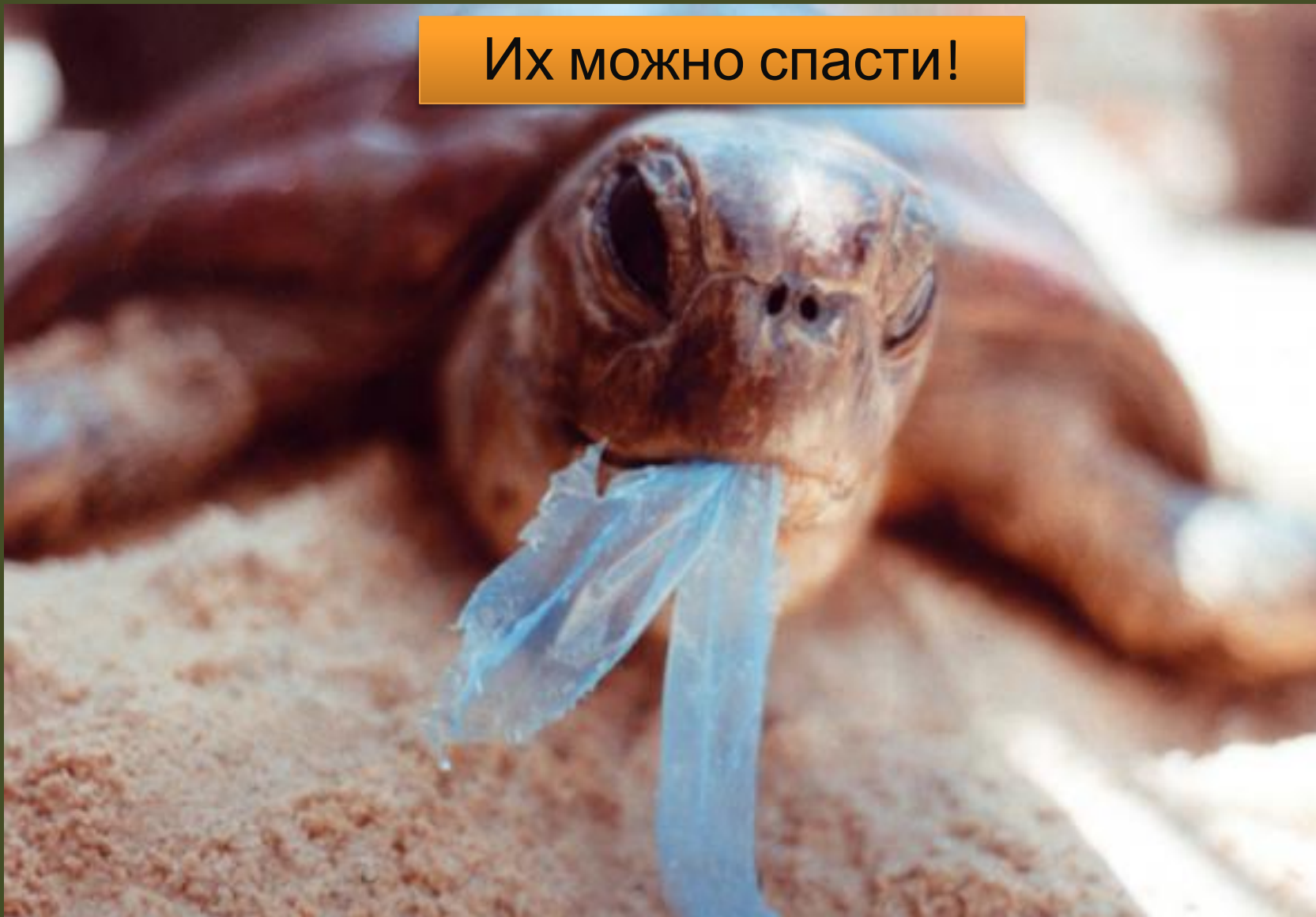
Майски

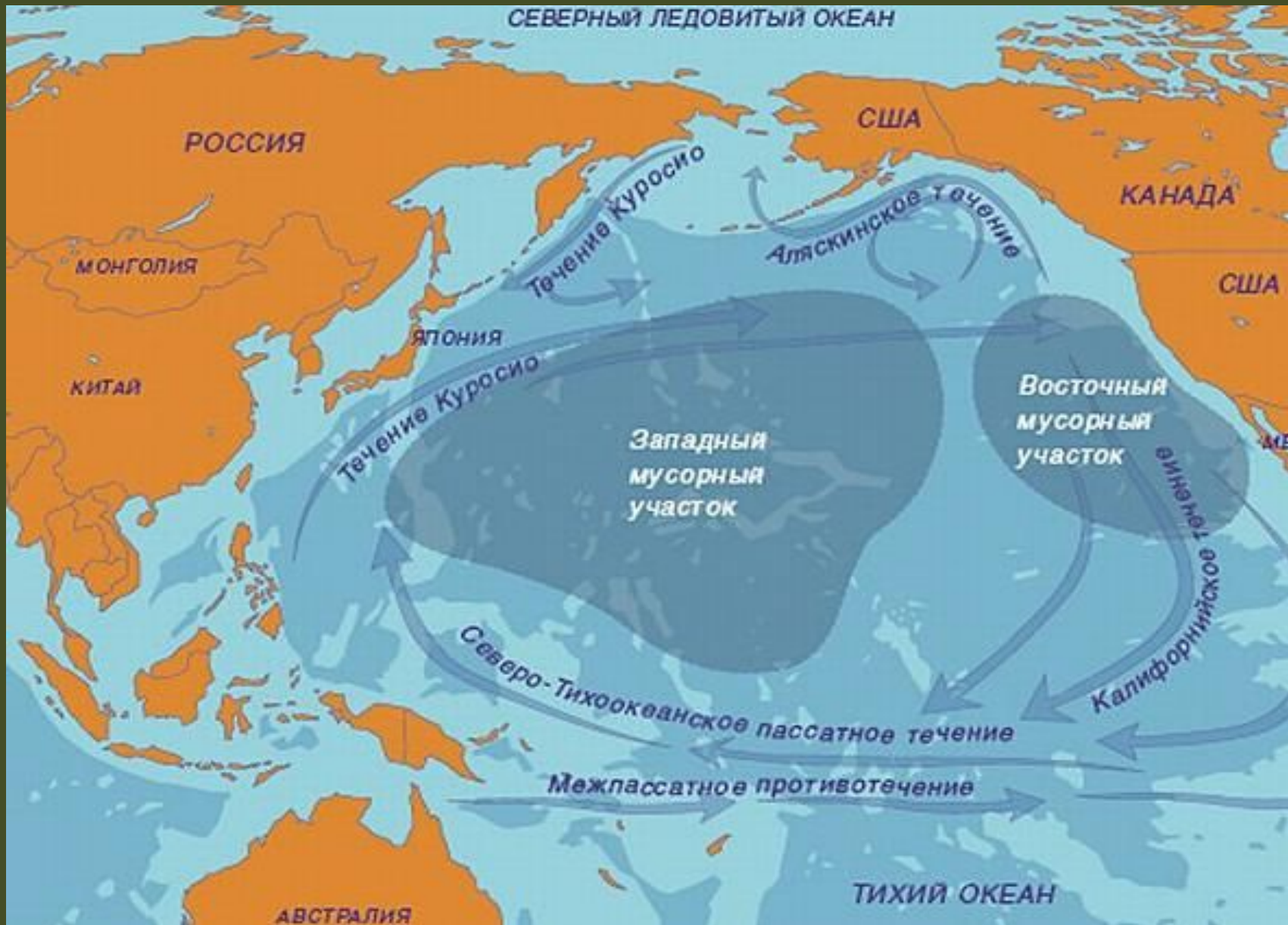


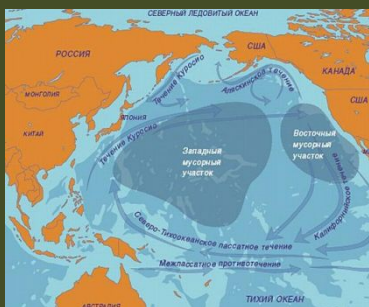


**«Творение» рук
человеческих**

Их можно спасти!







В настоящее время по обе стороны Гавайских островов плавают два огромных и омерзительных мусорных пятна. У них даже есть имена - Западно-Тихоокеанское и Восточно-Тихоокеанское мусорные пятна.

Океанологи сравнивают их с живым существом: «Оно передвигается по планете подобно крупному животному, спущенному с поводка...». Этот участок Тихого океана является своего рода мертвым морем: определенное завихрение течений «запирает» мусор, который был принесен сюда с прибрежных и поверхностных вод мирового океана, и он не покидает пределы этого медленного водоворота.



Жизнь здесь практически отсутствует: не водятся крупные промысловые рыбы, птицы и млекопитающие. Этот участок всегда обходили стороной экипажи кораблей из-за зловонного запаха сероводорода, который выделяется разлагающейся массой природных остатков, а также отсутствия в этом районе ветра. И не однажды уже штормы выбрасывали на пляжи гавайских островов сотни тонн пластикового мусора. Пластик портит жизнь не только жизнь отдыхающих, но и приводит к гибели некоторых птиц и морских черепах .

Очень сильно страдают от пластикового мусора альбатросы, которые с высоты птичьего полёта по ошибке принимают разноцветные пластмассы, плавающие на поверхности океана, за что-нибудь съедобное. Пластмассовый мусор накапливается в желудочно-кишечном тракте альбатросов, вызывая интоксикацию и закупоривая узкие проходы ЖКТ. Не смотря на то, что альбатрос является одной из крупнейших птиц планеты (её вес превышает 9 кг при размахе крыльев более 3-ёх метров), пластмасса оказывается им не по зубам.

В естественной экологически-чистой природной среде продолжительность жизни этих птиц достигает 50 лет. К сожалению, в настоящее время альбатросы-долгожители - это большая редкость, 40% альбатросов погибает наглотавшись пластмасс (Каждые 5 минут погибает один альбатрос). После разложения птичьей туши остаётся, буквально, куча мусора в организме живых организмов.



Всмотритесь в фото этих
мусорных островов, озер
и рек в Китае,
Индонезии, Индии, США
и других регионах и
задумайтесь...

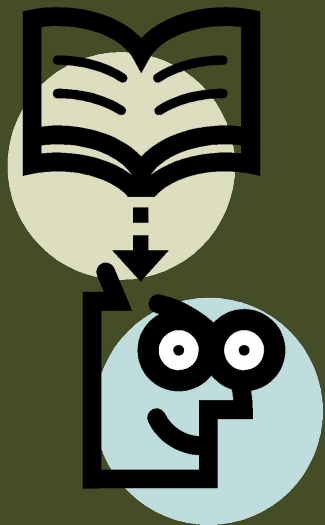








Вот так будет выглядеть в 2014 году побережье Британской Колумбии, Канада, когда туда принесет миллионы тонн мусора плывущего сейчас в океане после мега-цунами в Японии. (20 миллионов тонн различного мусора, обломков, кораблей, бочек и даже целых домов).



Приложение

1

Д/З:
* параграф
учебника;

Учащимся предлагается подготовить следующие сообщения-проекты по направлениям:

1. Мероприятия по очистке реки Аба, которые мы можем осуществить.
2. Пропаганда охраны вод г. Новокузнецка и Куйбышевского района (листовки, плакаты, выступления агитбригады).
3. Фотовыставка «Наша река Аба»

Приложение

2



- У вас на столах лежат цветные кружочки, выберите тот, который отражает вашу деятельность на уроке. *(Дети выбирают соответствующие кружочки и поднимают их под музыку)*
- Кто для себя сделал открытие? *(Синий)*
- Кто про себя может сказать, я активно работал на уроке! *(Красный)*
- Кому на уроке было интересно? *(Зелёный)*
- Кому урок подарил хорошее настроение? *(Жёлтый)*