



Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 36
г. Владимира



*Старостина Татьяна Владимировна,
зам. директора по УВР, учитель
географии высшей категории,
победитель конкурса лучших
учителей
ПНП «Образование»*



Движение вод Мирового океана

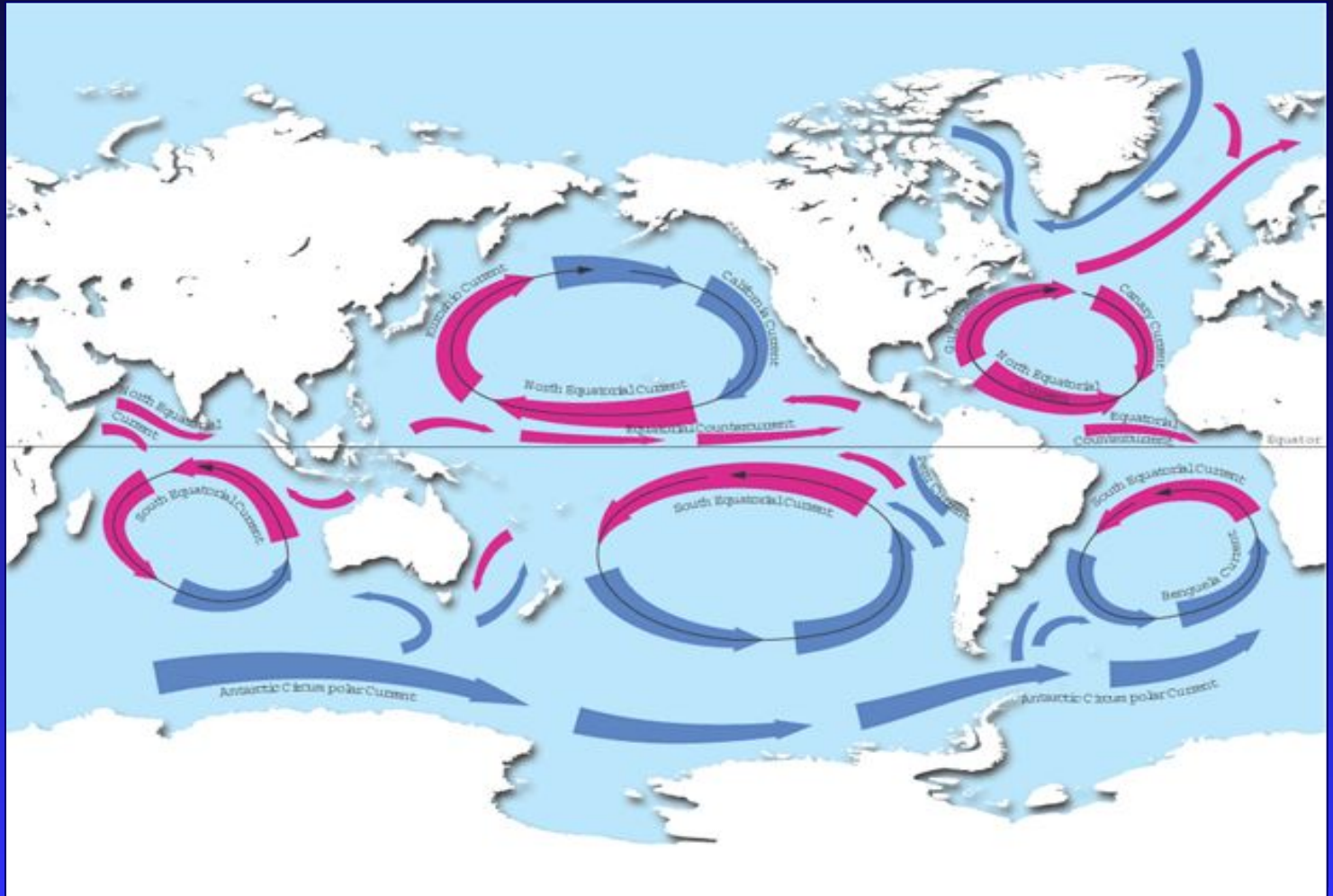


Волны (ветровые и
сейсмические)

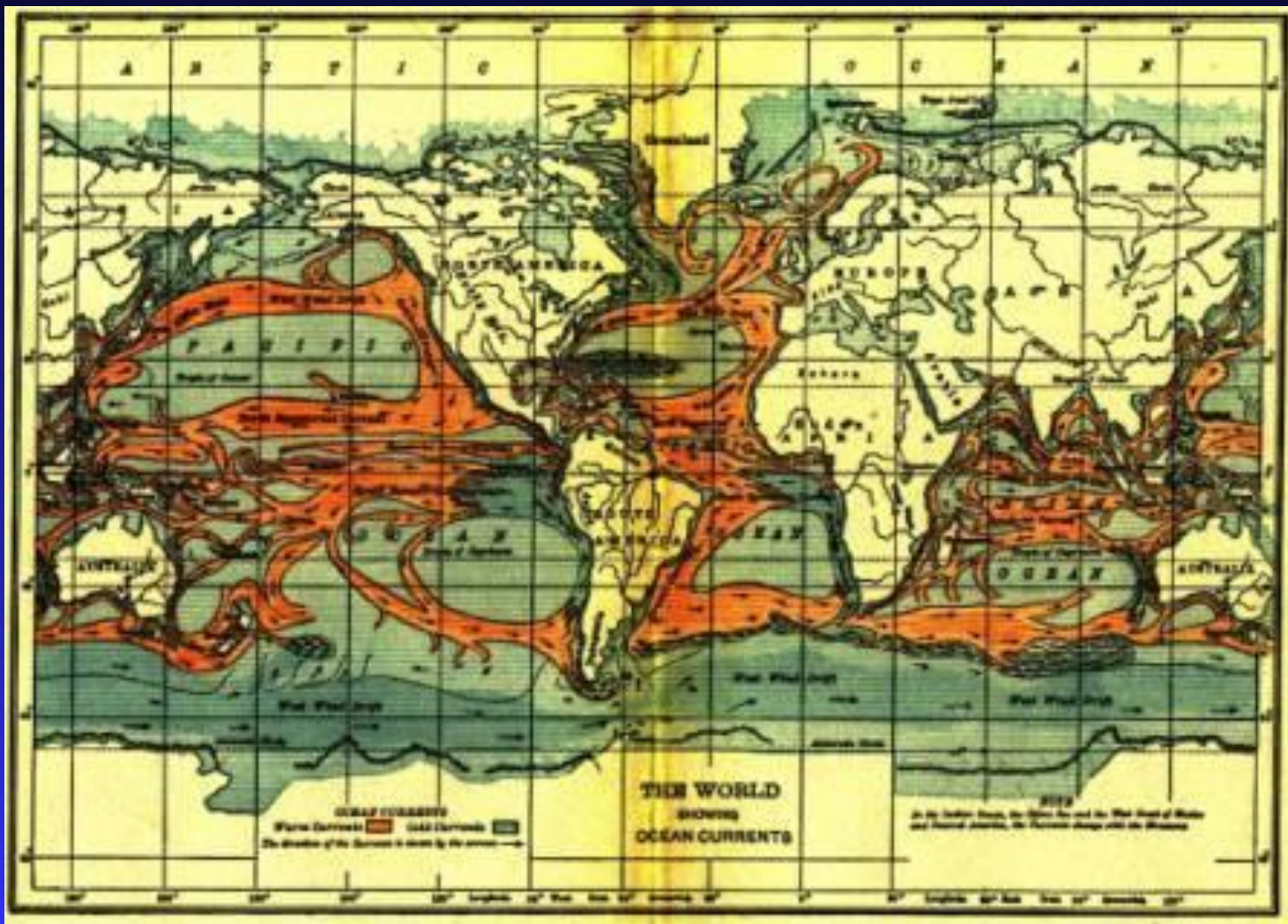


Поверхностные
течения

Схема циркуляции вод Мирового океана



Течения Мирового океана



Температура вод Мирового океана

Широтная зональность температур

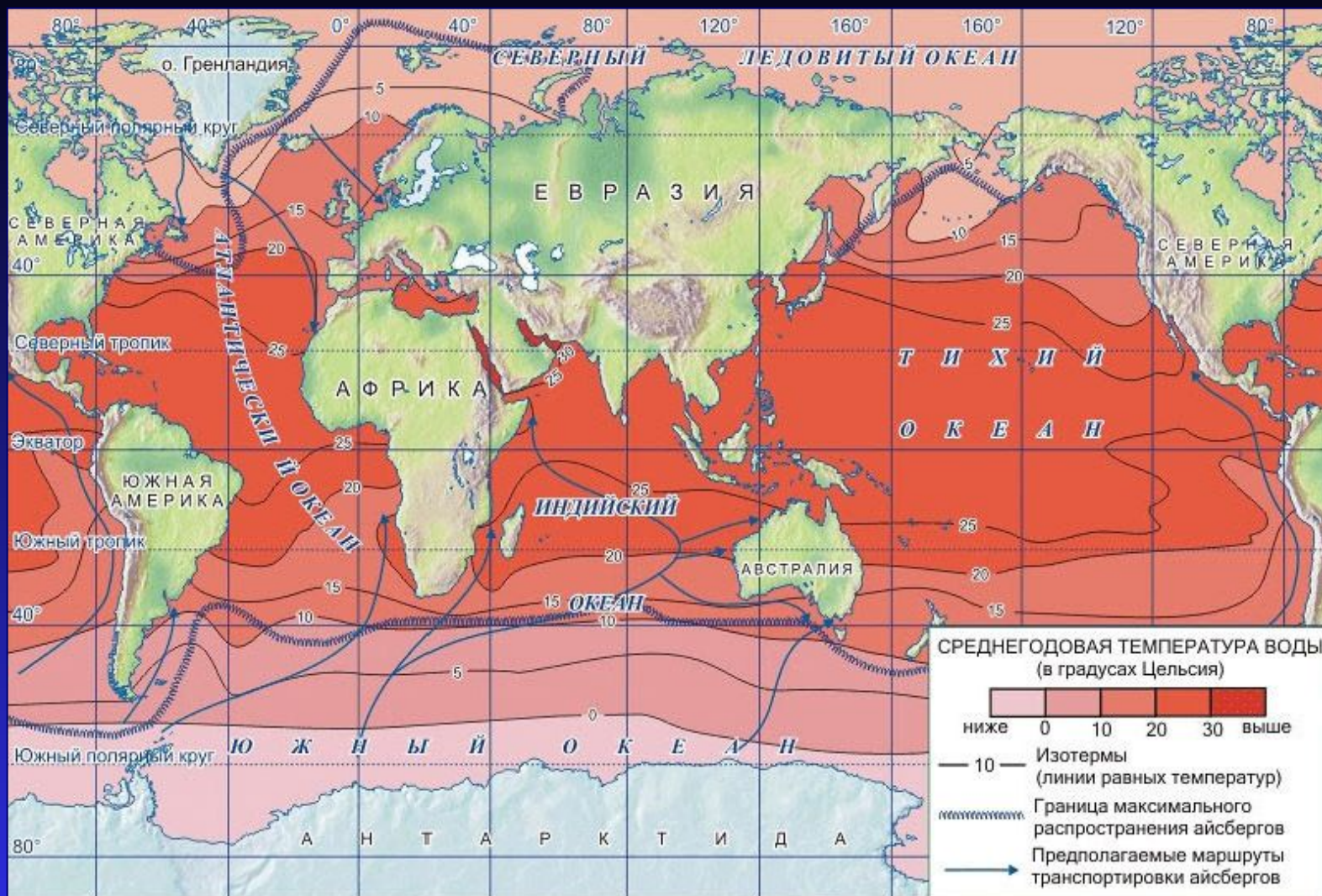
90° с.ш. = -1,7°C
60° с.ш. = +4,8°C
30° с.ш. = +21°C
0° ш. = +2,7°C
30° ю.ш. = +19°C
60° ю.ш. = 0°C
70° ю.ш. = -1,3°C

Температура воды на поверхности уменьшается при движении от экватора к полюсам

Глубинные изменения температур

0 м - +16°C
200 м - +15,5°C
1 000 м - +3,8°C
2 000 м - +3,1°C
3 000 м - +2,8°C
5 000 м - +2,5°C

До глубины 1 000 м температура понижается резко, а далее — медленно; в глубинах она никогда не бывает отрицательной.



© ООО «Кирилл и Мефодий»

Среднегодовая температура вод Мирового океана. Географическая карта.

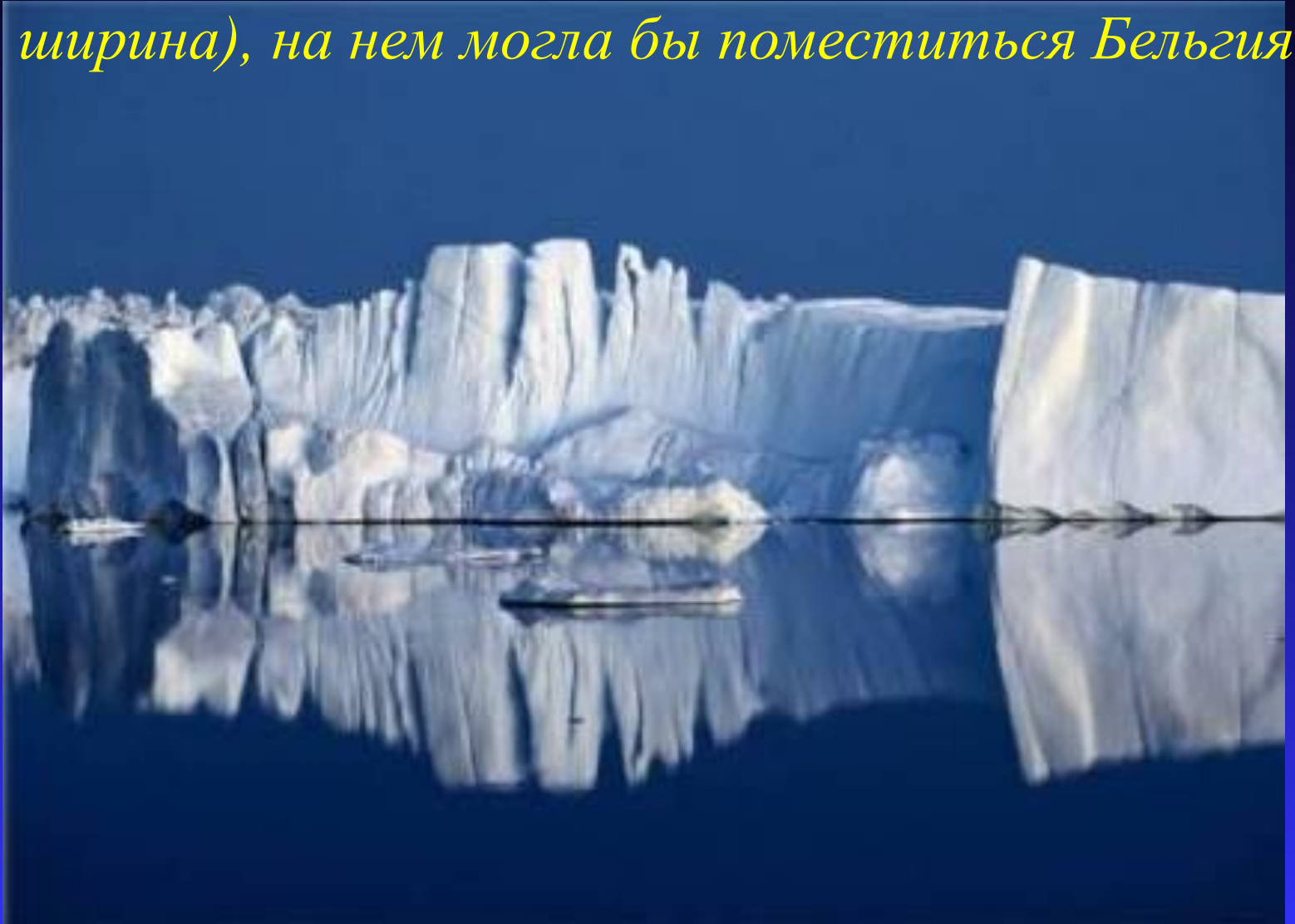
Температура в цифрах...

Средняя температура океана = +17°C

Средняя температура воздуха = +14°C

- *Тихий океан = +16,9°C*
- *Индийский океан = +17,1°C*
- *Атлантический океан = +16,7°C*
- *Северный Ледовитый океан = -1,7°C*

Самый большой айсберг был зарегистрирован у побережья Антарктиды (335 км. длина и 97 км. ширина), на нем могла бы поместиться Бельгия



Соленость вод Мирового океана

90° с.ш. = 32‰

60° с.ш. = 33‰

30° с.ш. = 35,8‰

0° ш. = 34‰

30° ю.ш. = 35,8‰

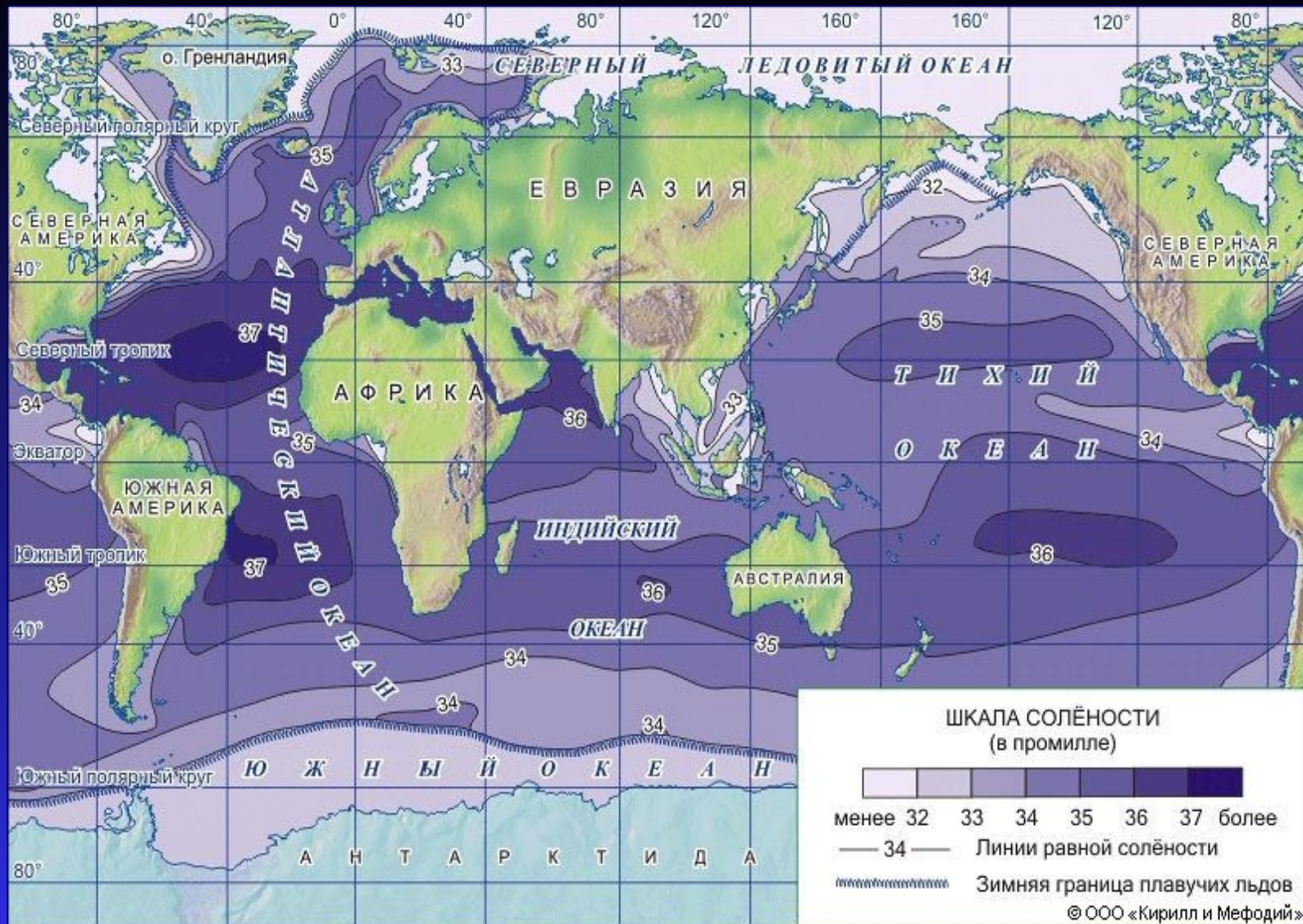
60° ю.ш. = 34‰

70° ю.ш. = 32‰

Соленость воды
наибольшая в тропиках
наименьшая — в полярных
широтах



Соленость зависит от
температуры,
испарения,
количества
атмосферных
осадков,
притока
поверхностных вод.



Карта солёности вод Мирового океана в промилле (количество грамм соли на килограмм воды).

Соленость Океана в цифрах...

Средняя соленость - 35‰

Мертвое море – 300‰

Красное море – 42‰

Средиземное море – 39‰

Баренцево море - 35‰

Черное море – 18‰

Карское море – 10‰

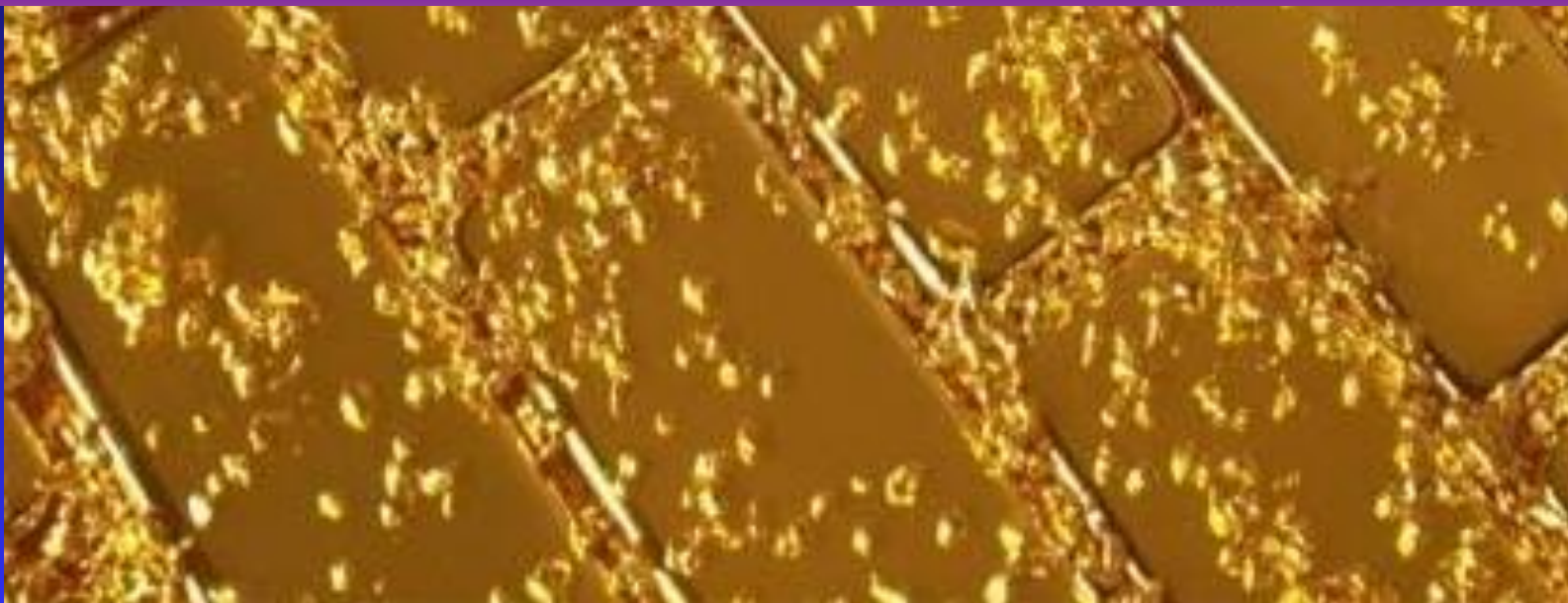


Содержание некоторых элементов в морской воде


Элементы	Содержание, мг/л	Элементы	Содержание, мг/л
Хлор	19 500	Углерод	20
Сера	910	Стронций	13
Натрий	10 833	Бор	4.5
Калий	390	Кремний	0.5
Магний	1 311	Фтор	1.0
Кальций	412	Рубидий	0.2
Бром	65	Азот	0.1



Морская вода содержит золото. В океанах общее количество золота составляет 10 млрд. тонн



Мертвые зоны Мирового океана

A world map showing dead zones in the ocean. The map is centered on the Atlantic Ocean, with North and South America on the left and Europe and Africa on the right. Red and orange shaded areas indicate dead zones, primarily along the eastern coasts of North and South America, and in the Baltic Sea and the Black Sea. The text is overlaid on the map.

Эвтрофикация — обогащение рек, озер и морей биогенами, сопровождающееся повышением продуктивности растительности в водоемах. Является результатом естественного старения водоема, или антропогенных воздействий.

Основные химические элементы, способствующие эвтрофикации — фосфор и азот. Для эвтрофных водоемов характерны богатая литоральная и сублиторальная растительность, обильный планктон. Несбалансированная эвтрофикация может приводить к бурному развитию водорослей («цветению» вод), дефициту кислорода, замору рыб и животных. Процесс объясняется малым проникновением солнечных лучей вглубь водоема и, как следствие, отсутствием фотосинтеза (и следовательно кислорода) у надонных растений.