«Ресурсы Мирового океана»
10 класс

Учитель географии: МАОУ
«СОШ №47 г. Улан-Удэ»

Матхеева Е.Г.

2010-2011уч.год

Ресурсы Мирового океана

Цель:

- узнать о месте и значении Мирового океана в жизни и хозяйственной деятельности человека,
- изучить виды природных ресурсов,
- проанализировать перспективы использования природных ресурсов Мирового океана,
- рассмотреть основные экологические проблемы характерные для Мирового океана

Проверка домашнего задания

1 вариант

Водные ресурсы

1. Размещение
2. Проблемы
3. Пути решения

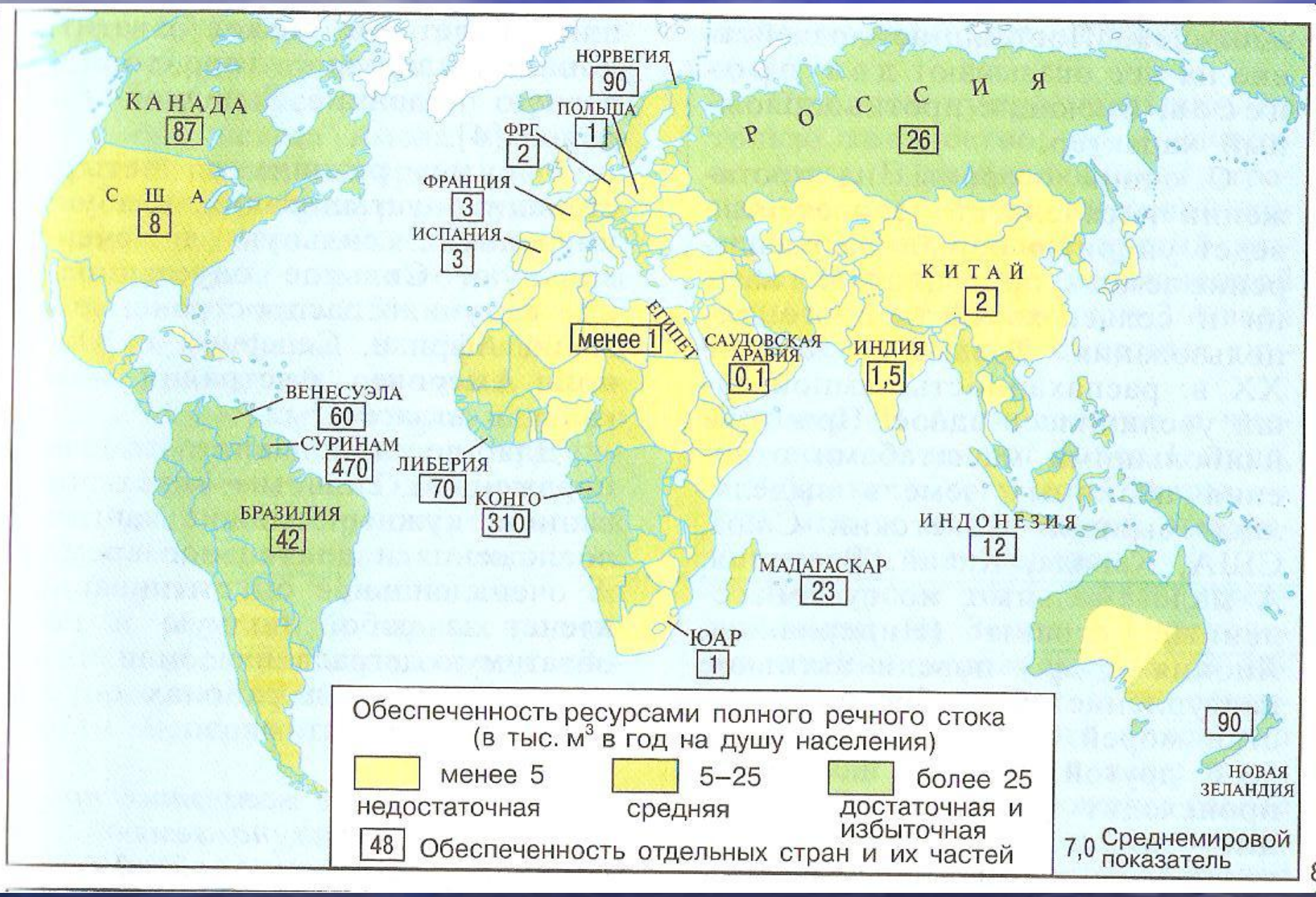
2 вариант

Лесные ресурсы

1. Размещение
2. Проблемы
3. Пути решения

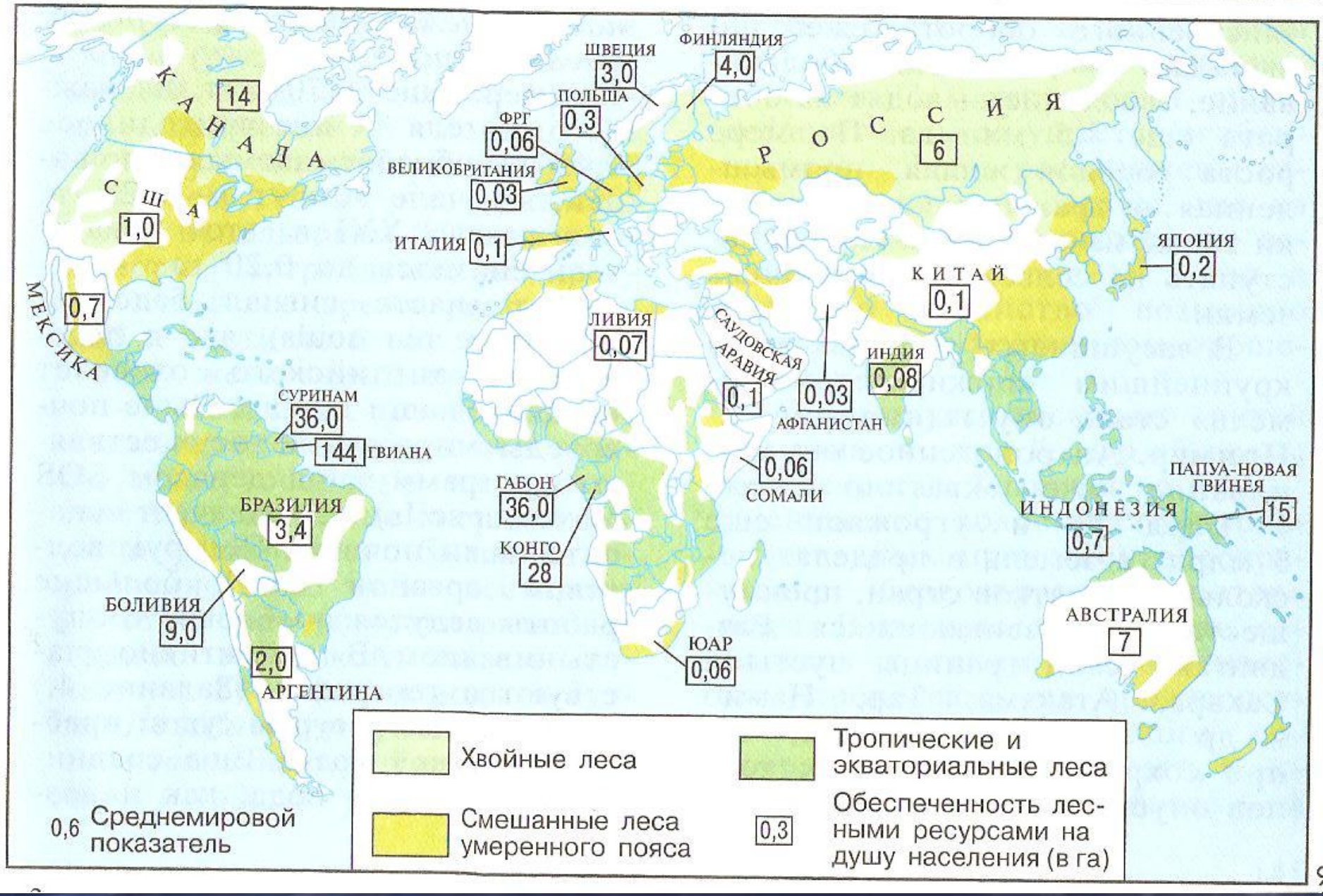
Водные ресурсы

Размещение	Проблемы использования	Пути решения
Неравномерно: Климат Рельеф	Количество (водопотребители)	Экономия Опреснение Перераспределение Айсберги
Экваториальные умеренные	Качество (водопользователи)	Очистка – оборотное водоснабжение


НОРВЕГИЯ
90
КАНАДА
87
ПОЛЬША
1
РОССИЯ
26
ФРГ
2
ФРАНЦИЯ
3
США
8
ИСПАНИЯ
3
КИТАЙ
2
ЕГИПЕТ
менее 1
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
0,1
ИНДИЯ
1,5
ВЕНЕСУЭЛА
60
СУРИНАМ
470
ЛИБЕРИЯ
70
КОНГО
310
БРАЗИЛИЯ
42
ИНДОНЕЗИЯ
12
МАДАГАСКАР
23
ЮАР
1
90
НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ
Обеспеченность ресурсами полного речного стока (в тыс. м³ в год на душу населения)
менее 5 недостаточная
5–25 средняя
более 25 достаточная и избыточная
48 Обеспеченность отдельных стран и их частей
7,0 Среднемировой показатель

Лесные ресурсы

Размещение	Проблемы использования	Пути решения
Неравномерно - климат	Количество (лесистость)	Лесовостановительные работы
Северный лесной пояс	Вырубка Пожары Расширение с/х земель Строительство	Экономия Замена на др. виды топлива и сырья
Южный лесной пояс	Качество Деградация лесного покрова в следствии загрязнения окружающей среды	Глубокая комплексная переработка


КАНАДА
14
США
1,0
МЕКСИКА
0,7
ШВЕЦИЯ
3,0
ФИНЛЯНДИЯ
4,0
ПОЛЬША
0,3
ФРГ
0,06
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
0,03
ИТАЛИЯ
0,1
РОССИЯ
6
ЯПОНИЯ
0,2
КИТАЙ
0,1
ЛИВИЯ
0,07
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
0,1
АФГАНИСТАН
0,03
ИНДИЯ
0,08
СУРИНАМ
36,0
144
ГВИАНА
ГАБОН
36,0
0,06
СОМАЛИ
ПАПУА-НОВАЯ ГВИНЕЯ
15
ИНДОНЕЗИЯ
0,7
БРАЗИЛИЯ
3,4
КОНГО
28
БОЛИВИЯ
9,0
2,0
АРГЕНТИНА
ЮАР
0,06
АВСТРАЛИЯ
7
Хвойные леса
Тропические и экваториальные леса
Смешанные леса умеренного пояса
0,3
Обеспеченность лесными ресурсами на душу населения (в га)
0,6
Среднемировой показатель

План урока

1. Роль океана в жизни человечества.
2. Ресурсы Мирового океана.
3. Проблемы возникающие в связи с использованием природных ресурсов
4. Пути решения проблем.

Основоположники океанологии

- Ю.М.Шокальский (1856-1940)
- В.Ю.Визе (1886-1954)
- Н.Н.Зубов (1885-1960)
- П.П.Ширшов (1905-1953)
- К[illegible]ов (19[illegible])

Термины и понятия

- «Кухня погоды»
- «Жидкий минерал» или «живая руда»
- Шельф
- Биомасса океана
- Марикультура и аквакультура
- Железомарганцевые конкреции
- Энергия приливов и отливов
- Энергия волн
- Нефтяное загрязнение

Проблемный вопрос:

А хватит ли ресурсов Мирового океана быстрорастущему населению земного шара?

Ресурсы Мирового океана
Морская вода
Минеральные ресурсы
Энергетические ресурсы
Биологические ресурсы

Морская вода

Запасы – 96%гидросферы
1370 млн.км³

«Жидкий минерал» - 75 хим. элементов таблицы Менделеева

На каждого жителя Земли – 270 млн.км³

Д.Т.-10

1км³ воды – 37 млн. т растворенных веществ

PHOTO.A42.RU

Растворенные вещества - 37 млн.т
20 млн.т – солей хлора и натрия
6 млн.т - серы
9,5 млн.т - магния
Много: иода, брома, урана, алюминия, меди, тория, калия, золота, серебра
Доп. текст стр.49

Минеральные ресурсы дна океана

Континентальный шельф – нефть и природный газ

Глубоководное ложе – железномарганцевые конкреции

Сокровища затонувших кораблей

Добыча нефти и природного газа – ½ от общей мировой добычи - 300 месторождений (50 государств)

- Мексиканский залив – 57 действующих скважин
- Северное море – 37
- Персидский залив – 21
- Гвинейский залив -15

Железомарганцевые конкреции

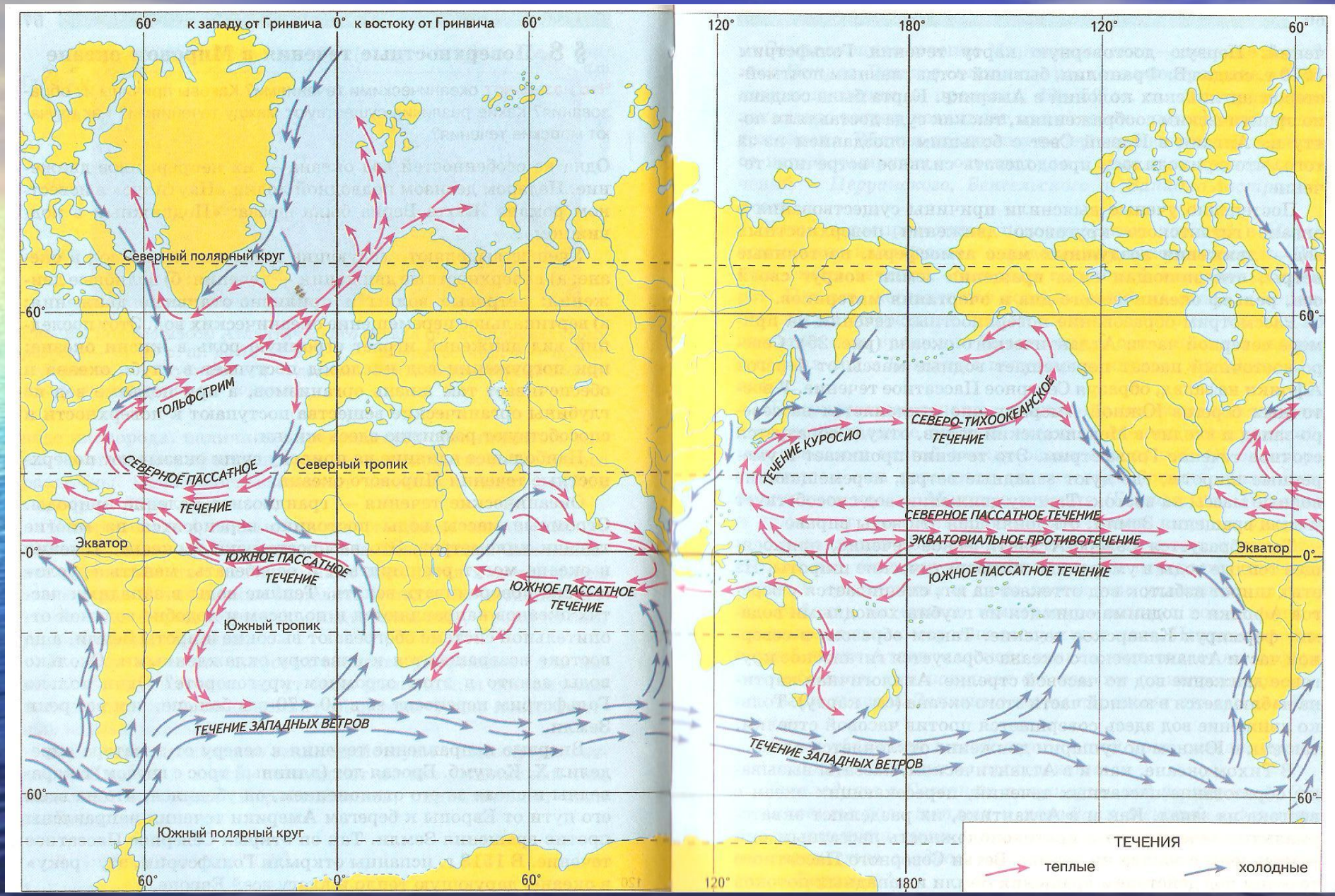
- Обнаружены в 70-х годах английским научно-исследовательским судном «Гломар Челленджер»
- Встречаются во всех океанах, наибольшей площади достигают в Тихом океане
- Округлой формы, буроватой окраски
- Запасы 2-3 трлн. т, доступные 250-300 млрд.т

Сокровища затонувших кораблей

- 70-80-е гг. обнаружены останки испанских галеонов затонувших в 1622г. С них было поднято огромное количество золотых и серебряных слитков и монет, изумрудов.
- 1985г. – обнаружен на дне Атлантического океана, на глубине 4 км., знаменитый «Титаник», затонувший в 1912 году. Ценности пытаются извлечь.

Энергетические ресурсы
Энергия морских течений и волн
Энергия приливов

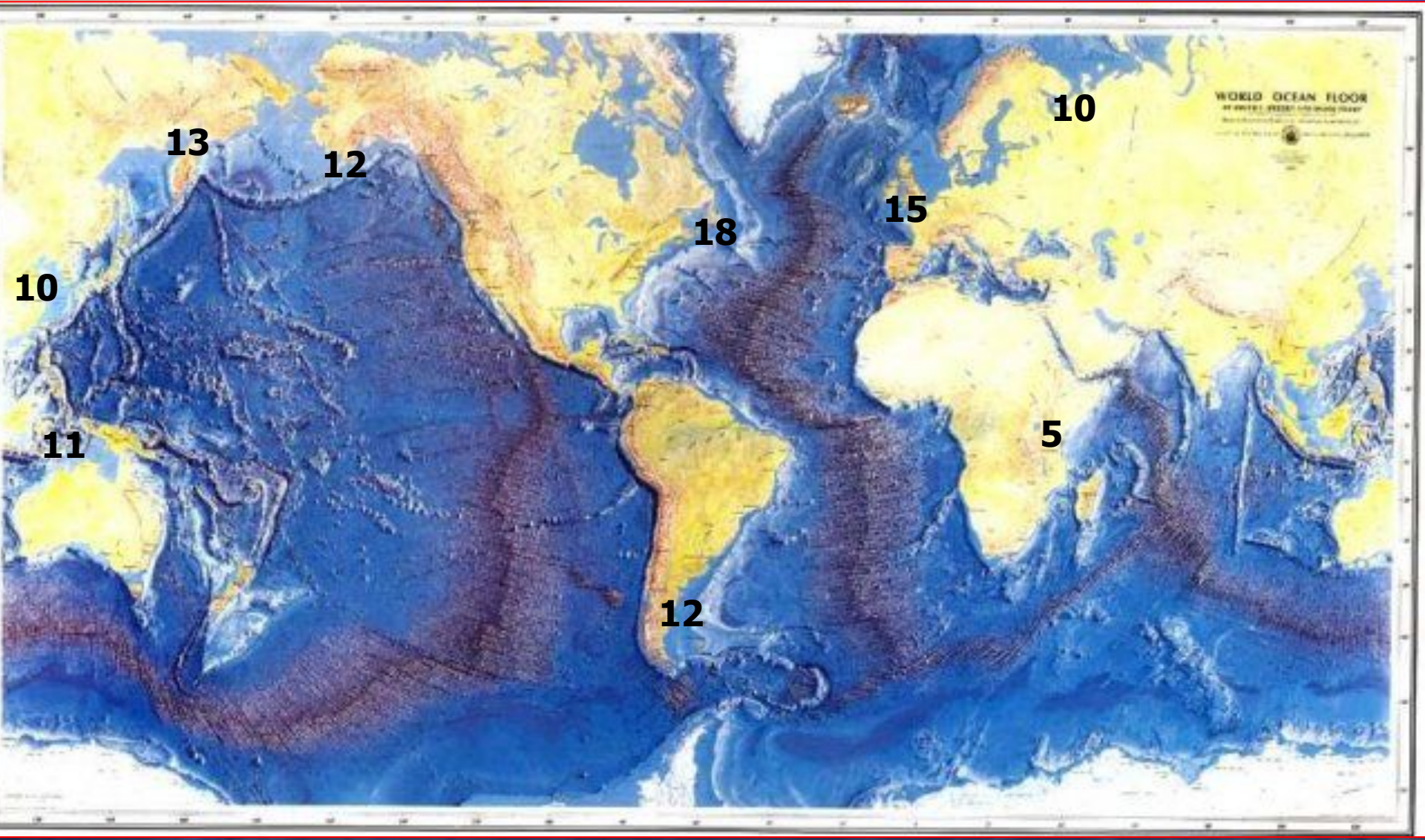
Схема циркуляции вод Мирового океана



Энергия приливов

- Суммарная мощность – от 1 до 6 млрд кВт. Ч – это превышает энергию всех рек земного шара 850 млн.кВт.ч
- 25-30 мест земного шара имеют возможности для сооружения приливных электростанций

Наибольшая величина приливов в метрах



Страны лидеры приливной энергетики

- Россия – Кислогубская на Кольском п-ве.
- Франция – 1967г. построена первая в мире приливная электростанция
- Канада
- Великобритания
- Австралия
- Аргентина
- США

Биологические ресурсы Мирового океана

Биомасса – 180 тыс. видов – это 35-40 млрд.т

Основная часть приходится на фитопланктон и зообентос

Нектон – 1 млрд.т

«Сгущение жизни» - назвал В.И.Вернадский самые продуктивные акватории Мирового океана

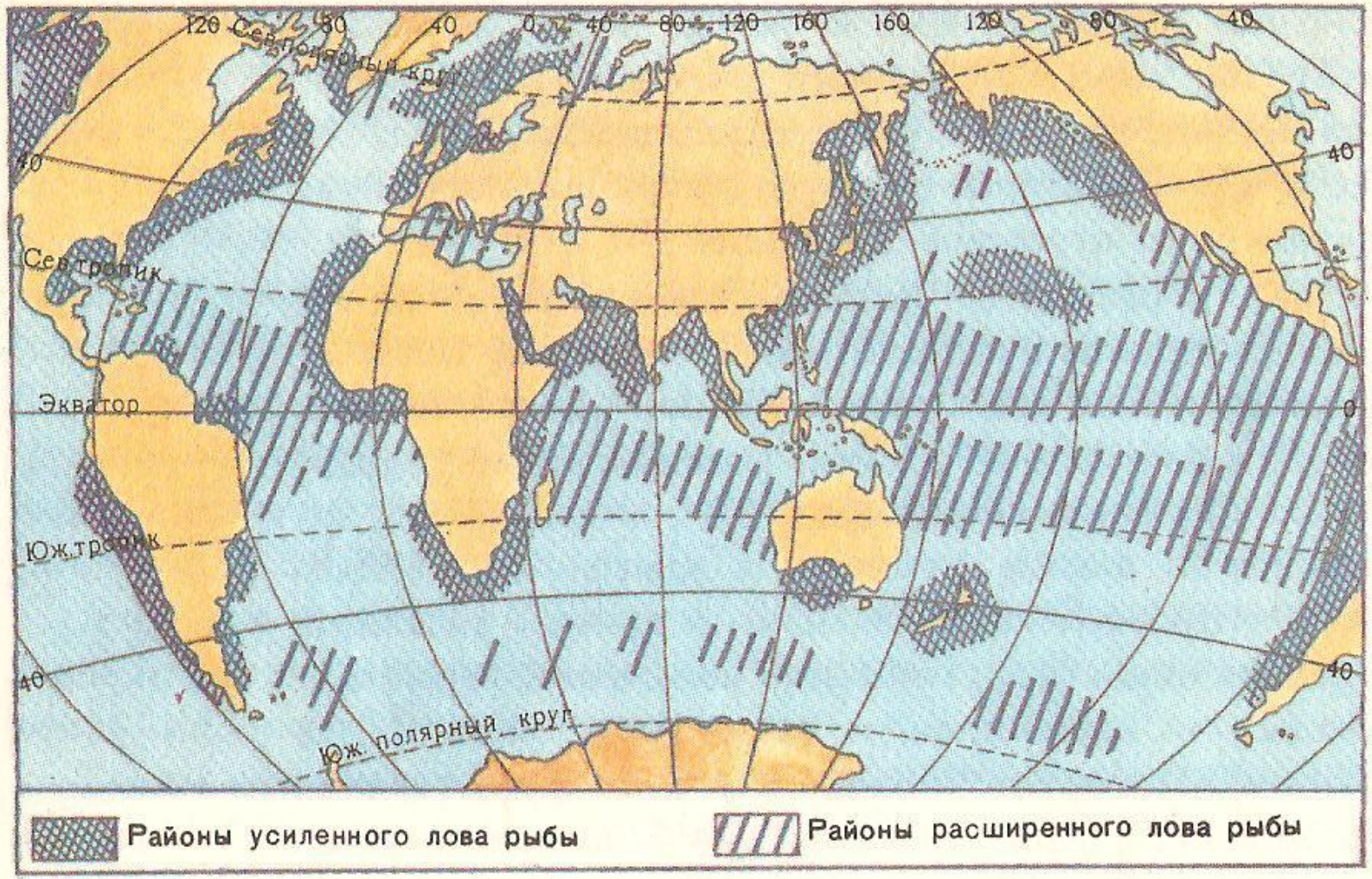
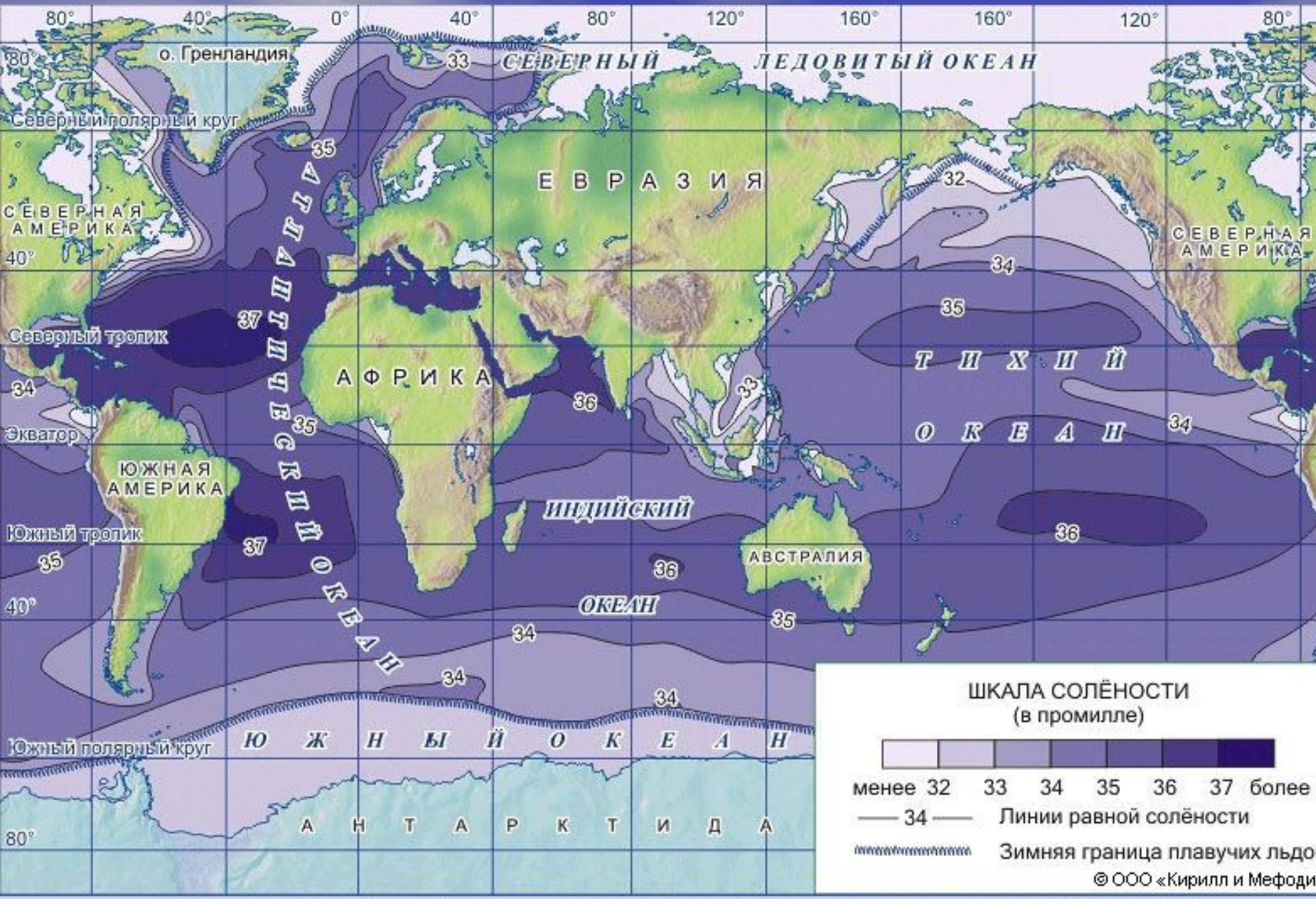


Рис. 26. Районы Мирового рыболовства



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

Самые продуктивные широты – умеренные и экваториальные

Мелководные области – банки (Ньюфаундленская)

Моря: Норвежское, Баренцево, Охотское, Японское и открытые северные части Атлантического и Тихого океана, а также ю-в части Тихого океана у берегов Чили и Перу

Хозяйственное использование вод Мирового океана

Рыболовство –
обеспечивает существование 15 млн. чел.

Искусственное разведение –

30 млн.т рыбы и морепродуктов

Аквакультура –
разведение водных организмов
морской и пресной воде
(4 тыс.лет назад в Китае)

Марикультура –
разведение организмов
в морской воде

Транспортное значение
4/5 всей международной торговли
2,5 тыс средних и крупных портов

Глобальные экологические изменения вод Мирового океана

Загрязнение океана – океан «болен»

- 1 млн. т нефти в год
- Отходы промышленности: тяжелые металлы, радиоактивные отходы в контейнерах и др.
- Туристические суда – сброс нечистот

Наиболее загрязненные внутренние и окраинные моря: Средиземное, Северное, Ирландское, Балтийское,

Черное, Японское, Яванское, Желтое, Карибское,

а также Бискайский, Персидский, Мексиканский и Гвинейский залив

Пути решения экологических проблем

Система экологических, технических и социальных мер одновременно

Международные соглашения по Мировому океану

Закрепление: ответить на вопросы теста.

1. Самыми биологически продуктивными районами Мирового океана являются…
   1. Умеренные широты
   2. Полярные широты
   3. Тропические широты
2. На какой океан приходится основная часть запасов железомарганцевых конкреций?
   1. Атлантический океан
   2. Индийский океан
   3. Северный Ледовитый
   4. Тихий океан

3. В какой из перечисленных акваторий Нигерия ведет морскую добычу нефти?

1.Мексиканский залив

2.Персидский залив

3.Гвинейский залив

4.Северное море

4. К полезным ископаемым растворенным в воде относятся…

1.Бентос, нектон, планктон

2.Железомарганцевые конкреции

3.Нефть, газ, каменный уголь

4.Бром, магний, йод

5. Какое сооружение из перечисленных использует энергетические ресурсы океана?

1. Нефтедобывающая платформа
2. Судоходный канал
3. Приливная электростанция
4. Глубоководный кабель

Ответы теста

1. 1
2. 4
3. 3
4. 4
5. 3

Домашнее задание

- Стр.38-41 прочитать
- Стр.51 зад.7
- На основе зад.8 Стр.51 приготовить сообщения на разные группы рекреационых ресурсов
- Стр.52 зад.9
- Подготовится к обобщающему уроку по теме: «Природные ресурсы»

Климатические и космические ресурсы

Геотермальная

Ветровая

Гелиоэнергетика

Альтернативная

гидроэнергетика

Ветроэнергетика ВЭУ

- Дания
- ФРГ
- Великобритания
- Нидерланды
- США
- Индия
- Китай

Гелиоэнергетика СЭС

- 30 стран мира
- США
- Франция

Альтернативная гидроэнергетика

- ПЭС
- Волновые электростанции, использующие энергию морских течений

Энергетика использующая разность температур

- Энергетика использующая разность температур глубинных и поверхностных вод моря, тепловые насосы и т.д.
- Установки геотермальной энергии (ГеоТЭС) – в странах Центральной Америки, на Филиппинах, в Исландии