

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра географии и методики обучения географии

Вороная Екатерина Олеговна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Формирование знаний о природе Атлантического океана в рамках курса по
выбору для обучающихся 6 класса**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

География и биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

И.о. заведующего кафедрой, к.г.н.,
доцент Дорощева Л.А.

_____ (дата, подпись)

Руководитель доцент,
кандидат геолого-минералогических
наук Ананьева Т.А.

_____ Обучающийся Вороная Е.О.

_____ (дата, подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____ (прописью)

Красноярск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	Стр. 3
Глава 1. Теоретические аспекты организации курсов по выбору в процессе изучения географии	Стр. 5
§1.1 Типы курсов по выбору по географии и их характеристика	Стр. 5
§1.2 Требования к разработке и проведению курсов по выбору по географии	Стр. 8
§1.3 Материально-техническое обеспечение курсов по выбору по географии	Стр. 13
Глава 2. Физико-географическая характеристика Атлантического океана	Стр. 16
§2.1. Географическое положение	Стр. 16
§2.2 Гидрографические и гидрометрические показатели	Стр. 19
§2.3 Климатические условия	Стр. 22
§2.4 Ресурсы Атлантического океана	Стр. 26
§2.4.1 Биологические ресурсы	Стр. 26
§2.4.2 Минеральные ресурсы	Стр. 28
§2.5 Экологические проблемы морей и деятельность человека	Стр. 31
Глава 3. Разработка курса по выбору по географии «Атлантика: от глубин до берегов» для обучающихся 6 класса	Стр. 36
§3.1 Проектирование и реализация программы курса по выбору «Атлантика: от глубин до берегов»	Стр. 36
§3.2 Примеры учебных занятий курса по выбору	Стр. 43
Заключение	Стр. 58
Список использованных источников	Стр. 59
Приложение	Стр. 64

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной темы заключается в том, что Атлантический океан занимает важное место в глобальной экосистеме и оказывает значительное влияние на климат, биологическое разнообразие и экономическое развитие стран, таких как, США, Канада, Бразилия, страны Западной Европы, Западноафриканские и Карибские страны. Атлантический океан выделяется среди других океанов своей уникальной географией, климатическими условиями и биологическим разнообразием. Он является вторым по величине океаном на Земле и играет ключевую роль в глобальных климатических системах благодаря своим течениям, таким как Гольфстрим, которые влияют на погоду и климат в Европе и Северной Америке. Кроме того, Атлантический океан является местом обитания множества уникальных экосистем и видов животных, включая китов, дельфинов и разнообразные виды рыбы. Эти экосистемы не только поддерживают местные экономики через рыболовство и туризм, но и играют важную роль в глобальном биоразнообразии. Что касается России, то её часть Атлантического океана включает в себя Северный Ледовитый океан, который связан с Атлантикой через Баренцево море. Россия имеет доступ к богатым природным ресурсам, а также к важным морским путям для торговли. Более того, изменения климата оказывают значительное влияние на арктические регионы России, что подчеркивает необходимость изучения океанских экосистем и их защиты.

В условиях современного мира, сталкивающегося с экологическими проблемами и изменениями климата, необходимо формировать у школьников осознанное отношение к природе и её ресурсам. Изучение природы Атлантического океана в рамках курса по выбору для учащихся 6 класса будет способствовать развитию экологической грамотности и интереса к естественным наукам, что является важным аспектом образования в XXI веке. Проведение данного курса по выбору в 6 классе обусловлено тем, что по школьной программе изучается Мировой океан, как основная часть гидросферы.

Цель исследования: проектирование курса по выбору, направленного на формирование знаний о природе Атлантического океана у обучающихся 6 класса.

Задачи исследования:

1. Описать типы курсов по выбору, обозначить требования и их роль в процессе обучения географии школьников;

2. Изучить природные особенности и природные условия Атлантического океана, описать главные экологические проблемы Атлантического океана;

3. Разработать программу курса по выбору «Атлантика: от глубин до берегов» для обучающихся 6 класса.

Объект исследования: процесс формирования географических знаний в рамках курсов по выбору.

Предмет исследования: содержание и методология курса по выбору «Атлантика: от глубин до берегов», направленного на изучение природы Атлантического океана.

Методы исследования: теоретические: анализ, описание, сравнение, обобщение; эмпирические: педагогическое проектирование.

Глава 1. Теоретические аспекты организации курсов по выбору в процессе изучения географии

§1.1 Типы курсов по выбору по географии и их характеристика

Курс по выбору по географии — это дополнительный курс, направленный на углубление знаний по школьному предмету. Он расширяет и углубляет знания учащихся о Земле, даёт возможность получить более полные знания о картах, развивает навыки работы с ними, помогает применять полученные знания на практике [Теремов А.В., 2017].

Курсы по выбору относятся к групповым формам внеклассной работы, то есть охватывают группу учащихся от 3 до 30 учеников. Для этой формы внеклассной работы характерна активная деятельность каждого участника [Семакин Н.К., 1979].

В школе географические курсы по выбору могут охватывать различные темы и разделы, позволяя учащимся углубить свои знания и навыки в этой области. Курсы по выбору тесно связаны с основным программным содержанием предмета. Успешной и качественной подготовке учащихся способствуют опора на знания, полученные в изученных разделах географии, их докурсовая подготовка, а также учет возрастных особенностей детей [Мультиурок].

Исходя из этого, можно выделить следующие типы курсов по выбору по географии:

1. Курсы по основам географии [Андреева В. М., 2016]:

Введение в основные понятия и темы географии, включая физическую и социально-экономическую географию с целью ознакомления учащихся с различными картами, глобусом, основными географическими терминами и концепциями. Такие курсы реализуют в 5 классе.

2. Курсы по физической географии:

Изучение природных процессов, таких как климат, рельеф, почвы и экосистемы для установления взаимодействия между природными явлениями

и их влияния на жизнь человека. Данный тип курсов может быть интересным для обучающихся 6-8 классов.

3. Курсы по экологической географии:

Изучение экосистем, биоразнообразия и экологических проблем отдельных стран или регионов позволяет развить осознанность и важность охраны окружающей среды. Более подходящим возрастом для изучения экологических проблем можно считать учеников 7-9 классов.

4. Курсы по картографии и геоинформатике:

Изучение методов создания карт и работы с географическими информационными системами (ГИС). Курс будет понятен обучающимся начиная с 5 класса.

5. Курсы по социально-экономической географии:

Анализ влияния общества на пространство, включая вопросы урбанизации, миграции и культурных ландшафтов позволяет понять, как социальные факторы влияют на распределение населения и использование ресурсов. Такие курсы рассчитаны на учеников старшей школы (9-11 класс).

6. Курсы по изучению геополитики:

Изучение влияния географического положения на международные отношения и политические процессы необходимы для развития критического мышления о современных мировых конфликтах и стратегиях. Курсы по геополитике актуальны для обучающихся 10-11 классов.

7. Туризм и рекреационная география:

Изучение туристических направлений, инфраструктуры и влияния туризма на регионы с целью ознакомления учащихся с основами планирования туристических маршрутов и устойчивого туризма. Курсы могут быть интересны начиная с 5 класса.

8. Курсы по географическим особенностям стран и регионов:

Углубленное изучение отдельных стран или регионов мира, их культуры, экономики и природных особенностей развивает понимание о

многообразии мира и его культурных особенностей. Можно привлекать к данным курсам учеников 7-11 классов.

9. Курсы, направленные на полевые исследования:

Практическое изучение географических объектов в полевых условиях, включая экскурсии и наблюдения, научит учащихся применять теоретические знания на практике, проводить наблюдения и собирать данные. Полевые курсы являются универсальными и могут быть интересны как 5 классу, так и 11.

Курсы по выбору по географии в школьной системе представляют собой важный инструмент для углубленного изучения этой науки, предлагая разнообразные темы и подходы. Они могут охватывать как физическую, так и социально-экономическую географию, а также актуальные вопросы экологии, картографии и геополитики. Учащиеся получают возможность развивать критическое мышление, практические навыки и осознанность о глобальных проблемах.

В результате, курсы по выбору помогают не только расширить знания о мире, но и формируют у учащихся более глубокое понимание взаимосвязей между природой и обществом. Это способствует подготовке ответственных граждан, способных принимать обоснованные решения в сфере экологии, экономики и социальной политики.

Основные показатели эффективности курсов по выбору работы по географии:

1. Повышение качества географических знаний и умений обучающихся;

2. Интеллектуальный и эмоциональный настрой учащихся: повышение интереса к занятиям в классе и во внеклассное время, чтение дополнительной литературы, активное участие в общественно полезной работе и др.;

3. Рост самостоятельности школьников во время урочной и домашней работы;

4. Повышение качества знаний по другим предметам;

5. Приобретение умений работы с различными источниками информации;

6. Повышение общего уровня культуры школьников [Баринова И.И., 1988].

Определить уровень эффективности курса по выбору можно при более тесном знакомстве с учащимися: в беседе, при наблюдении, в ходе анкетирования, при изучении самостоятельных (творческих) работ школьников.

По формам организации курсов по выбору относятся к внеклассным формам. Внутри курсов по выбору можно выделить семинары, консультации, встречи со специалистами, экскурсии, практические работы на местности и др. [Непша О. В., 2017].

Образовательно-воспитательное значение курсов по выбору определяется не только тем, что они углубляют знания учащихся по сравнению с программными, знакомят с профессиями, но и тем, что они вооружают учащихся приемами учебной работы, необходимыми для дальнейшего образования и самообразования. Например, важным видом является обучение учащихся на курсах по выбору приемам конспектирования. Это хорошая подготовка к докладам и самостоятельной работе с литературой [Трегубенко А. М., 2013].

Структурно каждое занятие представляет органическое сочетание теоретических и практических частей. Практические занятия представляют наибольший интерес и дают возможность активизировать деятельность учащихся.

§1.2 Требования к разработке и проведению курсов по выбору по географии

Учащиеся могут посещать курсы по выбору обучаясь на одной ступени школьного образования или объединиться в группы разновозрастных учеников. Курсы по выбору могут быть созданы как на основе общеобразовательного материала, так и выходить за его рамки.

Разработка и проведение курса по выбору по географии требует учитывать ряд требований и рекомендаций, чтобы обеспечить его эффективность и интересность для учащихся [5]:

1. Цели и задачи

Определение целей и формулирование конкретных задач, которые будут решаться в ходе занятий.

2. Содержание

Разработка учебного плана с учетом интересов учащихся.

3. Методы обучения

Использование различных методов обучения: дискуссии, ролевые игры, групповые проекты, лекции, практические занятия, экскурсии.

Применение современных технологий: интерактивные карты, геоинформационные системы (ГИС), мультимедийные презентации.

4. Оценка результатов

Разработка критериев оценки знаний и навыков учащихся.

Регулярная обратная связь для мониторинга прогресса.

5. Организация учебного процесса

Определение расписания и продолжительности занятий. Занятия не являются обязательными, но включаются в учебный план общеобразовательного учреждения и проводятся параллельно с изучением обязательного предмета [Открытый урок].

Создание комфортной и стимулирующей учебной атмосферы.

6. Материально-техническое обеспечение

Обеспечение необходимыми учебными материалами.

Использование ресурсов интернета и библиотек для самостоятельной работы.

7. Инклюзивность

Учет интересов и потребностей всех учащихся, включая детей с особыми образовательными потребностями.

Создание условий для активного участия каждого ученика.

8. Взаимодействие с родителями и сообществом

Информирование родителей о содержании и целях курса по выбору.

Привлечение специалистов из внешних организаций для проведения мастер-классов или лекций.

9. Актуальность и обновление содержания

Регулярный пересмотр содержания курса в соответствии с последними научными исследованиями и изменениями в мире.

Включение актуальных событий и проблем в учебный процесс.

Кроме того, учитель, предлагающий курсы подобного содержания, должен уже на первом занятии увлечь своих учеников. В данном случае важна не только тема курсов, но и время их проведения.

10. Время

Продолжительность занятия курса по выбору не должна превышать 45 минут, курс может быть рассчитан не менее чем на 17 часов и не более чем на 34 часа.

Эти требования помогут создать качественный курс по выбору по географии, который будет интересен и полезен учащимся, способствуя их всестороннему развитию.

Географические курсы по выбору должны способствовать решению следующих задач:

1. Развитию географического мышления;
2. Приобретению школьниками более полных знаний об общих географических закономерностях Земли, о населении земного шара и его размещении;

3. Развитию у школьников системы умений работы с различными источниками географической информации (картами, справочниками и т.д.);

4. Знакомству с широким кругом профессий, опирающихся на географические знания и умения [Аксакалова Г.П., Андреева Н.В., Голова В.П., 1985]

Один из главных принципов курсов по выбору - актуализация географического материала, широкая межпредметная координация знаний.

Занятия курсов по выбору в целом должны существенно отличаться от обычных уроков (табл. 1) [Studme.org].

Таблица 1

Сравнение урока и занятия курса по выбору

Сравнительный показатель	Урок	Занятие курса по выбору
Целевой ориентир	Общеобразовательная подготовка учащихся	Подготовка по предмету на повышенном уровне
Содержание обучения	Определяется программой базового уровня	Определяется программой занятий курса
Уровень учебной мотивации учащихся	Государственные программы и учебники, рекомендованные (допущенные) Министерством образования и науки РФ к использованию в	Возможно использование авторских программ, учебных пособий, популярной другой литературы

	образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях	
Оценка учебных достижений учащихся	Выставляются отметки (балльная система)	Безотметочная система, самооценка
Время проведения	По расписанию	За пределами расписания учебных занятий

Таким образом, занятия курса предлагают более свободную и творческую атмосферу, где акцент делается на активное участие, исследование и практическое применение полученных знаний. В результате курсы по выбору становятся не только образовательными, но и развивающими, что делает их важной частью учебного процесса.

Структурные элементы программы курсов по выбору могут включать [Vuzlit.com]:

1. Титульный лист. Содержит наименование образовательного учреждения, название курса, класс, на который рассчитана программа, ФИО и должность автора, название города и год разработки программы.

2. Пояснительная записка. Раскрывает общий концептуальный замысел курса и содержит название программы, на основе которой разработаны цель и задачи, количество учебных часов, формы организации учебного процесса и т. д.

3. Учебно-тематический план. Включает перечень разделов, тем, количество часов на изучение каждой темы и вид занятий.

4. Содержание изучаемого курса. Включает перечень тем и их реферативное описание.

5. Методические рекомендации. Включают основные содержательные компоненты по каждому разделу или теме, описание приемов и средств организации учебно-воспитательного процесса, форм проведения занятий, дидактические материалы.

6. Литература. Включает список литературы, а также других видов учебно-методических материалов и пособий, необходимых для изучения курса как для учителя, так и для учащихся.

§1.3 Материально-техническое обеспечение курсов по выбору по географии.

Программа, учебное пособие и другие текстовые и цифровые материалы курса образуют его систему - учебно-методический комплект. Учебно-методический комплект курса, дополненный организационными формами внеурочной работы с учебным материалом курса (теоретическими занятиями, практикумами, экскурсиями, полевыми практиками и т.п.), составляют его учебно-методический комплекс [Феникс].

Материально-техническое обеспечение курсов по выбору по географии играет важную роль в создании эффективной учебной среды и повышении интереса учащихся к предмету.

Ключевые аспекты материально-технического обеспечения:

1. Учебные материалы:

Атласы, карты, глобусы и географические справочники.

Учебники и пособия по различным разделам географии (физическая, социально-экономическая).

Методические материалы для преподавателей.

2. Техническое оборудование:

Компьютеры и ноутбуки с доступом к интернету для исследований и работы с географическими информационными системами (ГИС).

Проекторы и интерактивные доски для презентаций и визуализации информации.

Мультимедийные материалы (видео, документальные фильмы о географических исследованиях).

3. Практическое оборудование:

Наборы для полевых исследований (компасы, GPS-навигаторы, метеостанции и др.).

Оборудование для проведения экспериментов (например, модели рельефа).

Географические инструменты (например, линейки, транспортиры).

4. Лабораторное оборудование:

Географические лаборатории для изучения почв, воды и растительности.

Оборудование для анализа климатических данных.

5. Экскурсии и выездные занятия:

Организация поездок в природные заповедники, исторические места или промышленные объекты.

Подготовка материалов для полевых исследований и наблюдений.

6. Книги и журналы:

Подписка на научные и популярные географические издания.

Библиотека с книгами по географии, экологии и смежным дисциплинам.

7. Интернет-ресурсы:

Доступ к онлайн-базам данных, картам и образовательным платформам.

Использование образовательных приложений и программ для изучения географии.

Эффективное материально-техническое обеспечение курсов по выбору по географии поможет создать увлекательную и продуктивную учебную среду, способствующую развитию интереса учащихся к изучению географии и смежных дисциплин [Инфоурок].

Материально-техническое обеспечение курсов по выбору по географии варьируется в зависимости от темы курса:

1. Физическая география: для курсов, направленных на изучение физической географии, потребуется больше материалов, связанных с рельефом, климатом и природными явлениями. Это могут быть атласы, модели рельефа, метеорологическое оборудование и инструменты для полевых исследований.

2. Экономическая география: в курсах, акцентирующих внимание на экономической географии, важны материалы, связанные с экономическими данными, картами распределения ресурсов и демографической информацией. Здесь могут быть полезны компьютеры с доступом к статистическим базам данных и программами для анализа данных.

3. Социальная география: для изучения социальных аспектов географии необходимы материалы, касающиеся культурных и социальных исследований, а также ресурсы для проведения социологических опросов и исследований.

4. Экологическая география: в курсах по экологии важно иметь доступ к лабораторному оборудованию для изучения экосистем, образцов почвы и воды, а также материалов для полевых исследований [Топор А.В., Иващенко О.В., 2017].

Таким образом, выбор материально-технического обеспечения должен соответствовать тематике курса, что позволит максимально эффективно организовать учебный процесс.

Глава 2. Физико-географическая характеристика Атлантического океана

§2.1. Географическое положение.

Атлантический океан является вторым по величине океаном планеты. Он занимает площадь в 92 млн км² Атлантический океан омывает берега пяти континентов.

Границами Атлантического океана являются Северная Америка и Евразия в северной части, а Южная Америка, Африка и Антарктида – в южной.

В народе бытует мнение, что Атлантический океан отделяет Старый Свет (Европу, Африку и Азию) от Нового Света (Северной и Южной Америки). Это выражение отражает историческую и культурную значимость этого океана, который на протяжении веков служил границей между двумя мирами. С одной стороны, Старый Свет является колыбелью многих древних цивилизаций, а с другой — Новый Свет стал символом новых возможностей и открытий, особенно после эпохи великих географических открытий в XV-XVII веках. Таким образом, Атлантика не только разделяет два континента, но и представляет собой важный символ взаимодействия и обмена между различными культурами [Кузнецов А. А., 2018].

Атлантический океан пересекается экватором и нулевым меридианом (Приложение А). Его протяженность – 13 тыс км. Океан широк (наибольшая ширина – 6700 км) в северной и южной частях, сужается в экваториальных широтах до 2900 км. На севере сообщается с Северным Ледовитым океаном, а на юге широко соединяется с Тихим и Индийским океанами (Приложение Б).

Атлантический океан – второй по величине среди океанов планеты. Береговая линия океана в северном полушарии сильно расчленена многочисленными полуостровами и заливами. Около материков много островов, внутренних и окраинных морей. В состав Атлантики входят 13 морей (табл. 2) [Алые паруса], которые занимают 11% его площади. Атлантический океан моложе Тихого, он образовался в мезозойскую эру,

после распада материка Гондваны. Его дно – это участки нескольких литосферных плит (рис. 1). В центре Атлантического океана с севера на юг протягивается огромный Срединно-Атлантический хребет, разбитый множеством поперечных разломов (Приложение В).

Таблица 2

Площади морей и заливов, входящих в состав Атлантического океана

Название	Площадь, км ²
1. Северное море	575,000
2. Балтийское море	377,000
3. Карибское море	2,754,000
4. Мексиканский залив	1,550,000
5. Саргассово море	5,000,000
6. Бискайский залив	223,000
7. Флоридский залив	200,000
8. Лабрадорское море	1,200,000
9. Канадское море	1,300,000
10. Вест-Индийское море (часть Карибского моря)	1,500,000
11. Бермудское море (часть Северной Атлантики)	1,000,000
12. Азорское море (часть Северной Атлантики)	1,500,000

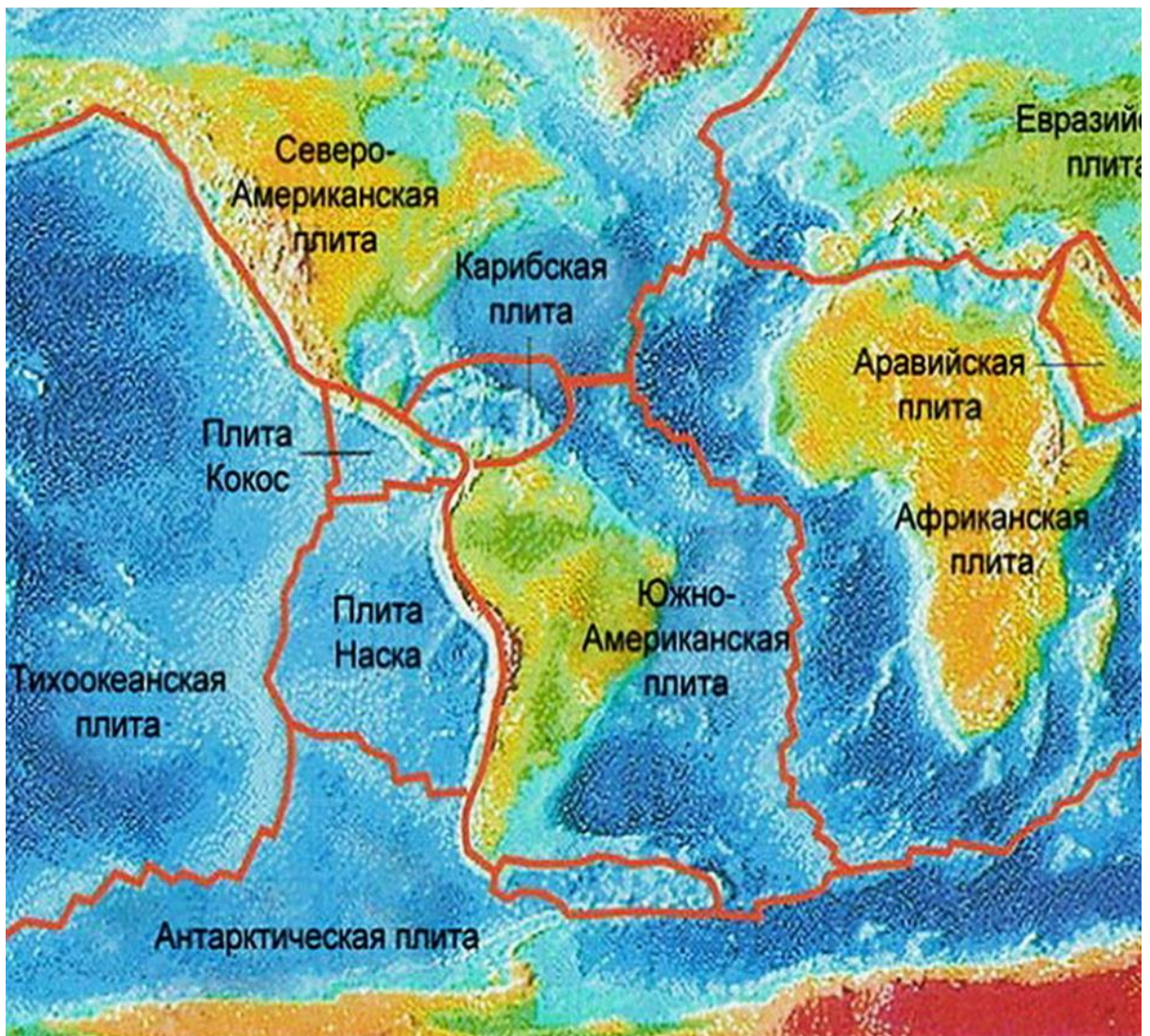


Рисунок 1 - Участки литосферных плит дна Атлантического океана

Относительная высота хребта – около 2 км. Поперечные разломы расчленяют его на отдельные сегменты. В осевой части хребта расположена гигантская рифтовая долина шириной от 6 до 30 км и глубиной до 2 км. К рифту и разломам Срединно-Атлантического хребта приурочены как подводные действующие вулканы, так и вулканы Исландии и Азорских островов. По обеим сторонам хребта лежат котловины с относительно ровным дном, разделенные возвышенными поднятиями.

Именно здесь, в центральных частях Срединно-Атлантического хребта, из глубин мантии появляется на поверхность молодая земная кора и

постепенно расходится к востоку и западу, медленно расширяя океан [ANDREWS, J. T., AUSTIN, W. A., BERGSTEN, H. & JENNINGS, A. E., 2016].

В восточной и западной частях океана простираются обширные океанические впадины, а у западных берегов есть два небольших глубоководных желоба – самые глубокие участки океана [Лицей] (Приложение Г).

Желоб Пуэрто-Рико — самая глубокая часть Атлантического океана (8 742 м).

Шельфовая зона Атлантического океана занимает более 6 млн км². В этой зоне расположены крупные заливы и архипелаги: Мексиканский залив, о. Ньюфаундленд, о. Гренландия, занимающая территорию не только Атлантики, но и Северного Ледовитого океана; шельфовые моря — Северное и Балтийское. У берегов Северной, Южной Америки и Африки полоса шельфа узкая [Фоксфорд].

§2.2 Гидрографические и гидрометрические показатели

Гидрографические показатели — это характеристики, которые описывают физические свойства водных масс, их распределение и динамику в океане.

Гидрографические показатели:

1. Площадь: Атлантический океан занимает площадь примерно 92 миллионов квадратных километров.

2. Глубина: Средняя глубина составляет около 3,646 тыс. метров, а максимальная глубина — около 8,376 тыс. метров в желобе Пуэрто-Рико.

3. Температура воды: Температура варьирует в зависимости от региона и глубины. В экваториальных зонах температура может достигать 28–30 °С, а в полярных областях — опускаться до 0 °С.

4. Соленость: Средняя соленость океана составляет около 35 промилле (‰), но может варьировать от 32 до 37 ‰ в зависимости от местоположения и

климатических условий. Уменьшается соленость до 6–20‰ — в устьевых участках крупных рек, впадающих в океан [Большая российская энциклопедия].

5. Течения: Атлантический океан характеризуется несколькими крупными течениями, такими как Гольфстрим, Канарское течение и Лабрадорское течение, которые влияют на климат и экосистемы побережий (рис. 2) [Гидрологические изменения в Атлантическом океане. 2020].

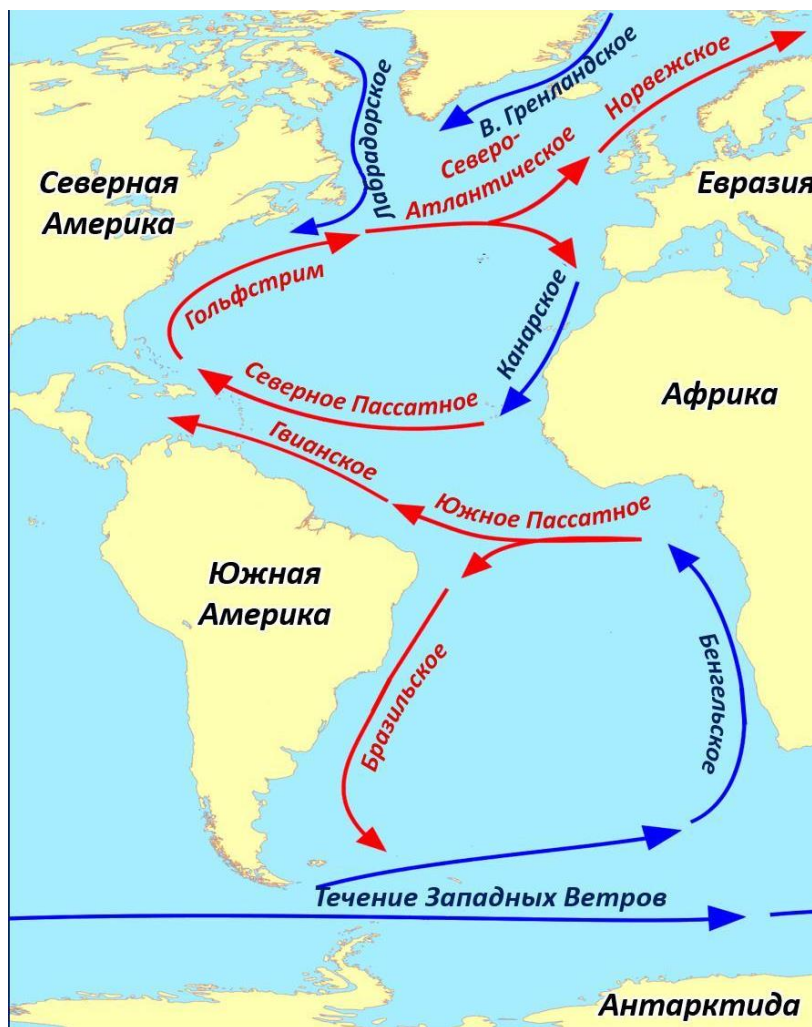


Рисунок 2 - Карта течений Атлантического океана

6. Ледовый режим: в северной части океана однолетние льды образуются главным образом во внутренних морях умеренных широт, многолетние льды выносятся из Северного Ледовитого океана [География].

Гидрометрические показатели — это параметры, отражающие состояние и качество воды.

Гидрометрические показатели:

1. Уровень моря в Атлантическом океане также варьирует в зависимости от региона и времени года. Изменения уровня моря могут быть вызваны приливами, атмосферным давлением и изменениями температуры воды.

2. Приливы в Атлантическом океане могут быть полуденными или смешанными, в зависимости от географии региона. Высота прилива может достигать нескольких метров в некоторых местах (табл. 3) [Яхтинг].

Таблица 3.

Рекордные высоты приливов Атлантического океана

Местоположение	Высота прилива, м
1. Залив Фанди (Канада)	16
2. Брекон-Бей (Уэльс)	10
3. Мыс Рейд (США)	5-6
4. Залив Мэн (США)	5
5. Устье реки Сена (Франция)	8

3. Кислородный режим: Содержание растворенного кислорода варьирует в зависимости от глубины и температуры воды. В поверхностных слоях уровень кислорода обычно выше, чем на больших глубинах.

4. Поток воды: Атлантический океан имеет сложную систему циркуляции, которая включает как горизонтальные, так и вертикальные потоки, влияющие на распределение тепла и питательных веществ.

5. Плотность: воды с наименьшей плотностью расположены в экваториальной и тропической зонах $1,0210\text{--}1,0225\text{ г/см}^3$. В южной части океана плотность поверхностных вод увеличивается до $1,0250\text{--}1,0277\text{ г/см}^3$, в северной — до $1,0270\text{--}1,0278\text{ г/см}^3$. Плотность глубинных вод океана — $1,0278\text{--}1,0279\text{ г/см}^3$ [Рувики].

Эти показатели играют важную роль в понимании глобальных климатических изменений и морских экосистем. Исследования в этой области

продолжаются, чтобы лучше понять динамику океана и его влияние на окружающую среду.

§2.3 Климатические условия

Атлантический океан простирается через несколько климатических поясов, каждый из которых имеет свои особенности [Бобров С. Н. 2019].

1. Арктический пояс: На севере Атлантики, особенно в его северной части, находится арктический пояс. Здесь холодные температуры, ледяные покровы и короткие летние сезоны.

2. Субарктический пояс: На северо-востоке Северной Америки, в северных районах Европы и в западной части России зимы холодные, с температурами, часто опускающимися ниже нуля. Средние зимние температуры могут варьировать от -10 до -20 °С. Лето короткое и прохладное, средние температуры колеблются от 5 до 15 °С.

3. Умеренный пояс: Большая часть западной и восточной частей Атлантического океана расположена в умеренном климатическом поясе. Здесь наблюдаются четкие смены сезонов, с холодными зимами и теплыми летами. В этом поясе находятся такие регионы, как северо-западная Европа и восточное побережье Северной Америки.

4. Тропический пояс: в экваториальной и субтропической частях Атлантики расположен тропический климатический пояс. Здесь высокие температуры и высокая влажность, а также сезонные дожди. Этот пояс включает такие регионы, как Карибское море и побережье Бразилии.

5. Субантарктический и антарктический пояса: На юге Атлантики, особенно в районе Южной Георгии и других субантарктических островов, находятся субантарктический и антарктический климатические пояса. Эти регионы характеризуются холодным климатом и сильными ветрами.

Таким образом, Атлантический океан охватывает разнообразные климатические пояса, от арктического на севере до тропического на экваторе и антарктического на юге [Простудента].

Из-за различных условий передвижения воздушных масс в атмосфере, осадки и облачность распространяются неравномерно над всей акваторией. Например, в северной части экваториального пояса наблюдаются обильные осадки. Однако, их уровень значительно уменьшается на поясе затишья, который находится рядом.

В умеренных и высоких широтах облачность находится в диапазоне от 6 до 8 баллов. В тропическом поясе облачность снижается до 4 баллов. Этот же показатель увеличивается до 6 на экваторе.

Среднее количество осадков для всего Атлантического океана – 780 мм в год. У экватора их количество увеличивается до 2000, часто превышает данный показатель. Количество осадков на юге умеренных широт – около 1000 мм в год, на севере – до 1500 мм. Для юга тропического пояса среднее количество осадков за год – 500, для севера – 1000 мм. На юге высоких широт уровень осадков в год достигает 100 мм, на севере – 250 мм [ЕСОPORTAL].

Температурные различия в различных регионах Атлантического океана превышают 25 градусов. Например, в южных областях температура может достигать 25 градусов летом, в то время как в северных она составляет всего 2-3 градуса. Это значительное повышение температуры связано с поступлением теплых воздушных масс с близлежащих континентов.

Если рассматривать температурные колебания в определенной зоне Атлантики, то годовые изменения могут достигать 5 градусов. В северной части океана август является самым теплым месяцем, а февраль — самым холодным. В южной части ситуация обратная. Кроме того, восточная часть океана имеет более теплые воды по сравнению с западной, что объясняется особенностями движения воздушных масс и циркуляции вод.

В субтропиках и умеренных широтах Атлантического океана доминируют западные ветры. В тропическом климатическом поясе

преобладают восточные воздушные потоки. По мере движения к югу и северу эти потоки смешиваются, образуя юго-восточные и северо-восточные ветры. В умеренных широтах ветры преобладают только зимой, когда здесь часто происходят сильные штормы, вызванные циклонами, приходящими из тропических широт.

На климат Атлантического океана влияют два крупных кольца течений [Мировой океан]:

1. Кольцо, движущееся против часовой стрелки. Оно состоит из Бенгальского, Бразильского и Южно-пассатного течений. В определенные моменты к этому кольцу присоединяется течение Западных ветров, которое вносит свои изменения.

2. Кольцо, движущееся по часовой стрелке. Оно формируется из Северо-Пассатного, Атлантического, Канарского течений и Гольфстрима.

В южной части Атлантики находится Южно-Пассатное течение (часто называемое Экваториальным), скорость которого может превышать 100 км/ч.

В северной части Атлантической акватории движение воды идет по часовой стрелке. Здесь преобладает Северо-Атлантическое течение, которое начинается от Гольфстрима. За счет этого течение мощное и теплое. У берегов Ирландии оно разделяется, образуя 2 ответвления – Пассатное, которое движется на север и Канарское, которое направлено на юг.

Северная часть Атлантики значительно теплее южной. Это обуславливается огромным ледяным покровом в Антарктиде. Циркуляция холодных и теплых течений, а также западные ветра, оказывают значительное влияние на умеренные широты. За счет того, что западное побережье Европы не имеет высоких гор, с океана внутрь материка беспрепятственно поступают воздушные массы, которые оказывают значительное влияние на погоду, уровень влажности, количество осадков, облачность и т.д.

Барические центры, такие как Исландский минимум и Азорский максимум, играют важную роль в формировании климата и погоды в

Атлантическом океане и прилегающих к нему регионах [Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2021].

Исландский минимум — это область низкого давления, расположенная над Исландией и окружающими водами Северного Атлантики. Он проявляется особенно в зимний период. Исландский минимум способствует образованию циклонов, которые движутся на восток, принося с собой влажные и холодные воздушные массы. Это приводит к частым осадкам и сильным ветрам в северной и западной Европе, а также в других частях Атлантики.

Низкое давление в этом районе способствует более холодным температурам, особенно в зимний период. Это также влияет на температуру воды в Северном Атлантике. Исландский минимум влияет на формирование и направление морских течений, таких как Гольфстрим, который переносит теплую воду из тропиков на север, смягчая климат в некоторых прибрежных районах Европы.

Азорский максимум — это область высокого давления, расположенная над Азорскими островами в центральной части Атлантического океана. Азорский максимум способствует формированию стабильных и ясных погодных условий в юго-западной Европе и на части Атлантики. Он предотвращает образование циклонов и обеспечивает более сухую погоду. В летний период Азорский максимум может блокировать холодные воздушные массы из северных регионов, что приводит к более теплой погоде в Западной Европе. Высокое давление также влияет на морские течения, создавая условия для формирования антициклональных течений.

Исландский минимум и Азорский максимум взаимодействуют между собой, создавая определенные атмосферные условия в Атлантике и прилегающих регионах. Например, когда Исландский минимум усиливается, он может ослабить влияние Азорского максимума, что приводит к ухудшению погоды в Европе. Напротив, сильный Азорский максимум может ослабить влияние Исландского минимума, создавая более стабильные погодные условия. Таким образом, барические центры Атлантики играют ключевую

роль в формировании климатических условий как в самом океане, так и на прилегающих континентах.

§2.4 Ресурсы Атлантического океана

§2.4.1 Биологические ресурсы

Растительный и животный мир Атлантического океана богат (Приложение Д). В растительном мире Атлантического океана широко распространены различные виды водорослей. Кроме того, Атлантика славится разнообразными кораллами, которые представляют собой колониальные морские беспозвоночные животные, относящиеся к классу анемонов [УчительПро].

1. Водоросли:

- **Бурые водоросли:** Ламинария (или морская капуста) — это один из наиболее распространенных видов бурых водорослей, которые растут на мелководьях и образуют подводные леса. Эти водоросли являются важным источником пищи для многих морских организмов и служат средой обитания для различных видов рыб и беспозвоночных.

- **Красные водоросли** также встречаются в Атлантическом океане. Они отличаются от бурых водорослей по своему пигментному составу и могут расти на больших глубинах, где свет проникает меньше, например, фуцелярия, анфельция, литотамнион, родимения. В большинстве своём красные водоросли всегда прикреплены к камням, раковинам и другим предметам на дне.

2. Планктонные формы жизни:

- В Атлантическом океане обитает более 240 видов фитопланктона, который является основным источником энергии для многих морских экосистем. Фитопланктон состоит из микроскопических водорослей, которые фотосинтезируют и производят кислород, а также служат пищей для зоопланктона.

- Зоопланктон включает в себя множество организмов, таких как ракообразные, медузы и личинки рыб. Он играет ключевую роль в пищевой цепи океана, будучи основным источником пищи для многих видов рыб и других морских животных.

3. Рыбы:

Атлантический океан является домом для несчетного количества видов рыб. Среди наиболее ярких представителей можно выделить:

- Тунец: Быстрая и мощная рыба, популярная как в коммерческом рыболовстве, так и в спортивной ловле.

- Сардины: Маленькие рыбы, которые часто образуют большие стаи.

- Треска: Важный объект рыболовства, известный своим вкусным мясом.

- Анчоусы: Небольшие рыбы, используемые в кулинарии и консервировании.

- Сельдь: Популярная рыба, часто используемая для приготовления различных блюд.

- Окунь (морской): Хищная рыба, обитающая в прибрежных водах.

- Палтус: Плоская рыба, ценится за свое мясо.

- Пикша: Рыба с нежным вкусом, часто используемая в кулинарии.

- Лососевые: Семейство рыб, включающее такие виды, как атлантический лосось, которые мигрируют между пресной и соленой водой.

4. Моллюски и другие организмы:

- Морские ежи: Игловидные морские животные, играющие важную роль в экосистеме.

- Моллюски: Включают как двустворчатых (например, мидии), так и головоногих (например, кальмары).

- Голотурии: Мелкие морские организмы, также известные как морские огурцы, которые играют важную роль в переработке органических остатков на дне океана.

- Крабы: Разнообразные виды крабов обитают в различных средах обитания.

Флора и фауна Атлантического океана предпочитает населять его поверхность, требуя значительное количество солнечной радиации, чтобы осуществлять фотосинтез. Этот слой называется фотоактивным слоем или эпипелагической зоной. Солнечный свет проникает в океан на глубину до 200 метров, но основная активность фотосинтеза происходит на глубине до 50 метров.

С повышением глубины доля видов в составе флоры резко снижается из-за того, что многие не могут осуществлять фотосинтез из-за слабого естественного освещения.

Самыми крупными млекопитающими обитающими в водах Атлантики, считаются:

- Касатка;
- Белая акула;
- Горбатый кит.

Кроме того, на побережьях встречаются следующие виды птиц:

- Атлантический буревестник;
- Атлантическая олуша;
- Северный королевский альбатрос.

Во флоре и фауне Атлантического океана множество видов также находятся под угрозой исчезновения. Некоторые из них:

- Средиземноморский тюлень-монах;
- Серый кит;
- Рыба-наполеон;
- Ламантин [Postposmo].

§2.4.2 Минеральные ресурсы

Атлантический океан является богатым на минеральные и топливные ресурсы (Приложение Е), что делает его важным регионом для добычи полезных ископаемых. Однако эта деятельность также вызывает серьезные экологические последствия.

1. Минеральные ресурсы:

Морские минералы:

- **Полиметаллические сульфиды:** Образуются на дне океана, особенно около гидротермальных источников. Чёрные курильщики — это природные сооружения на дне океана, из которых выходят в воду гидротермальные растворы кислого состава (рН около 2–3) с температурой до 420 °С. Они состоят из сульфидов меди, цинка, железа, а также содержат золото, серебро и другие редкие металлы (рис. 3). Белые курильщики — это низкотемпературные щелочные гидротермальные растворы (рН 9–9,8) с температурой от 40 до 95 °С. Трубы белых курильщиков состоят в основном из карбонатов кальция, гидроксидов магния и сульфата кальция [Росгеология] (рис. 4)

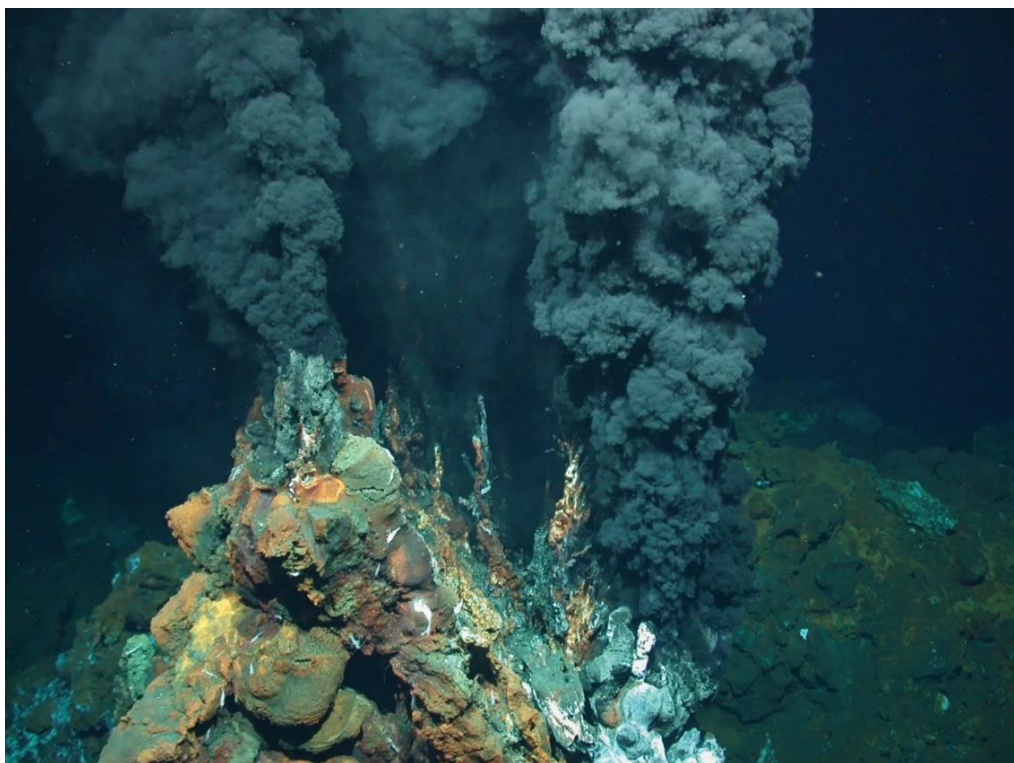


Рисунок 3 - Чёрные курильщики

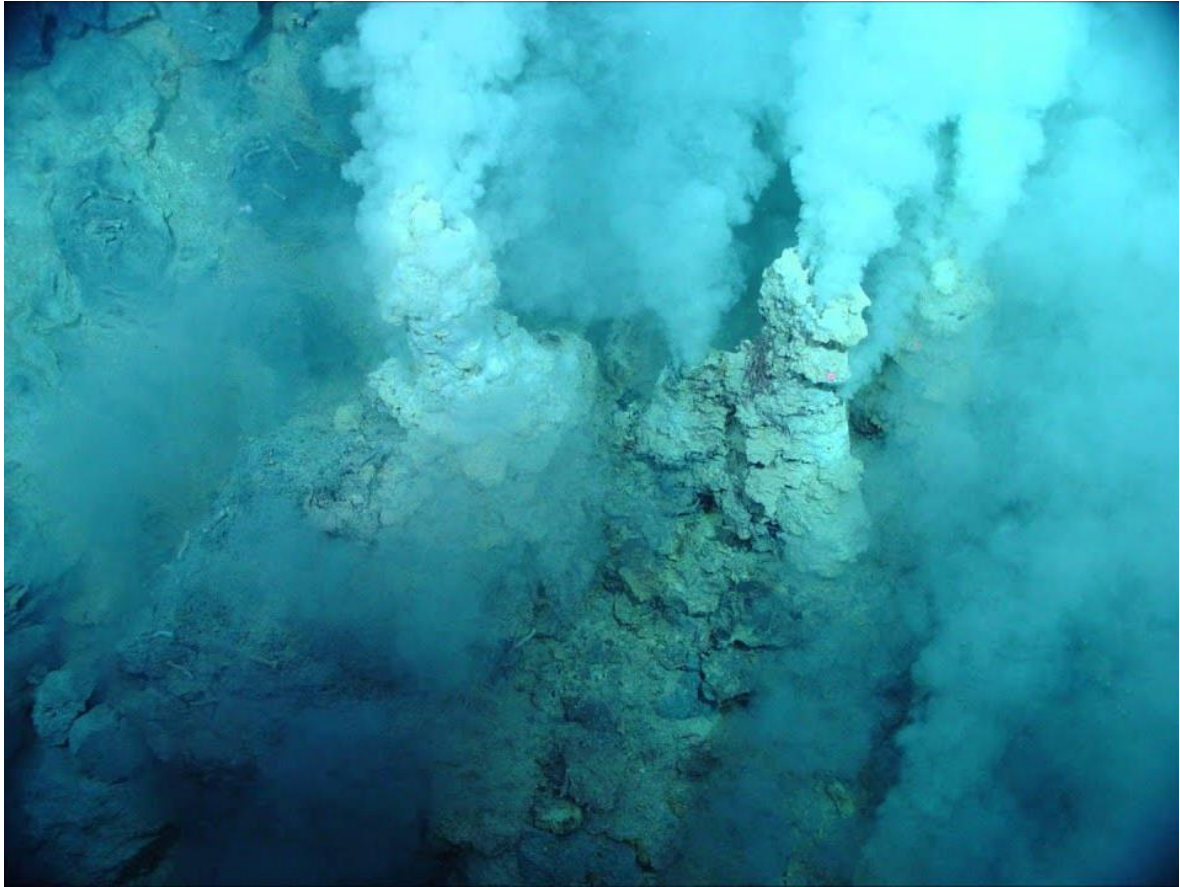


Рисунок 4 - Белые курильщики

- Кобальтовые конкреции: Содержат кобальт, никель и редкоземельные элементы. Добываются в глубоководных районах.
- Песок и гравий: Используются в строительстве и для создания береговых защит.

Экологические последствия:

- Разрушение экосистем: Добыча минералов может привести к разрушению морского дна и уничтожению мест обитания.
- Загрязнение: Процессы добычи могут вызывать выбросы токсичных веществ в океан, что негативно сказывается на морской флоре и фауне.
- Снижение прозрачности воды: Добыча может вызвать подъем осадков, что снижает уровень света и влияет на фотосинтетические организмы.

2. Топливные ресурсы

Нефть и природный газ:

- Атлантический океан содержит значительные запасы нефти и природного газа, особенно в шельфовых зонах, таких как Мексиканский залив и Северное море.

- Разработка месторождений включает бурение скважин и строительство платформ.

Экологические последствия:

- Разливы нефти: Аварии на буровых платформах могут привести к катастрофическим разливам нефти, наносящим ущерб морским экосистемам. Крупной экологической катастрофой можно считать, разлив нефти в 2010 г. в Мексиканском заливе [BigPicture] (Приложение Ж).

- Шумовое загрязнение: Бурение и добыча создают шум, который может нарушать миграцию морских животных, таких как китообразные.

- Загрязнение воздуха: Сжигание ископаемого топлива приводит к выбросам углекислого газа и других загрязнителей в атмосферу.

Добыча минеральных и топливных ресурсов в Атлантическом океане имеет значительное экономическое значение, но также сопряжена с серьезными экологическими рисками. Важно разрабатывать устойчивые методы добычи и внедрять меры по охране окружающей среды, чтобы минимизировать негативные последствия для морских экосистем.

§2.5 Экологические проблемы морей и деятельность человека

Структурирование экологических проблем Атлантики можно провести по нескольким категориям:

1. Изменение климата и океанических течений

- Увеличение средней температуры воды, что приводит к изменению экосистем и потере биоразнообразия;

- Повышение уровня углекислого газа приводит к закислению морской воды, что негативно сказывается на коралловых рифах и морских организмах;

- Подъем уровня моря вызывает затопление прибрежных районов, что угрожает экосистемам и человеческим сообществам;

- Изменение поведения Гольфстрима. Замедление Гольфстрима связано с глобальным потеплением, что может привести к изменению климата в Северной Америке и Европе, негативным последствиям для рыболовства из-за изменения распределения рыбных популяций. Изменения в Гольфстриме могут повлиять на другие океанские течения, вызывая цепные реакции в глобальной системе океанических течений [Севостьянов В. И. 2020]:

- Глобальное потепление приводит к таянию ледников и морского льда, особенно в Арктике. Это добавляет пресную воду в океаны, что изменяет соленость воды. Гольфстрим и другие течения зависят от разницы в солености и температуре воды;

- Глобальное потепление приводит к повышению температуры поверхности океана. Теплая вода менее плотная, чем холодная, что может нарушить нормальные процессы конвекции, которые поддерживают движение течений;

- Потепление влияет на атмосферные условия, включая изменения в ветрах и циклональных системах;

- Гольфстрим является частью более широкой системы океанических течений, известных как глобальная конвейерная циркуляция. Изменения в одном из течений могут вызвать изменения в других течениях, что ведет к комплексным и непредсказуемым последствиям для климата по всему миру [Известия РАН. 2020];

- Изменения в температуре и солености воды могут также влиять на распределение морских организмов, включая рыбы. Это может привести к

изменению рыболовства и экосистем в целом, так как многие виды зависят от определенных условий среды обитания.

Эти факторы могут привести к замедлению или изменению направлений Гольфстрима, так как он зависит от разницы температур между экваториальными и полярными водами, а ветер играет ключевую роль в формировании и поддержании течений. Изменение экосистем, как последствия климатических изменений, приводит к:

- Изменение температуры и солености воды влияет на морскую флору и фауну, что может привести к исчезновению некоторых видов;
- Перемещение рыбных популяций и изменение их привычек миграции из-за изменения температуры воды и течений;
- Ураганы и другие катастрофы становятся более частыми и интенсивными, что угрожает экосистемам и прибрежным сообществам.

2. Социальные и экономические последствия:

- Изменение привычек миграции рыб может привести к снижению уловов и экономическим потерям для рыболовных сообществ;
- Изменения в экосистемах могут негативно сказаться на туристической привлекательности прибрежных регионов;
- Снижение запасов рыбы и других морепродуктов может угрожать продовольственной безопасности в странах, зависимых от рыболовства.

Атлантический океан используется с давних времён. Здесь вылавливается около половины всей рыбы в мире. Ведётся добыча сельди, сардины, трески, наваги, палтуса, камбалы и других видов рыб. В результате наблюдается сокращение поголовья атлантической сельди, трески, морского окуня, других видов. Актуальна проблема сокращения не только рыбных богатств, но и других биологических ресурсов [Смирнова Н. А. 2022].

На шельфовой зоне ведётся добыча нефти. Идёт интенсивное загрязнение воды углеводородами из-за аварий и промывки танкеров. В Мексиканском заливе в 2010 году произошла крупнейшая катастрофа. В воду

попало приблизительно 5 млн баррелей нефти. Нефтяное пятно протянулось на 1100 миль, оно закрыло 1/3 акватории.

В акватории Саргассова моря скопился мусор из пластика и прочих отходов. В непосредственной близости от Италии, в акватории Средиземного моря, в придонных отложениях также обнаружен микропластик в больших количествах [Смирнова Н. А. 2022]:

Отмечается радиоактивное загрязнение. Причины радиоактивного загрязнения:

- Аварии на атомных подводных лодках и кораблях;
- Выбросы из атомных электростанций. Атомные электростанции (АЭС) не считаются полностью экологически чистыми, так как при нормальной эксплуатации выделяют радиоактивные выбросы;
- Сброс радиоактивных отходов;
- Ядерные испытания;
- Природные источники. Некоторые районы могут иметь естественные источники радиоактивности, такие как урановые руды, которые могут вымываться в воду.

Наиболее пострадавшими являются: Северное, Ирландское, Средиземное моря, Мексиканский и Бискайский заливы, а также прибрежная часть США:

- Северное море, поскольку здесь расположены как атомные электростанции, так и активная морская транспортировка, регион подвержен риску радиоактивного загрязнения;
- Ирландское море также испытывает влияние сбросов и аварий на близлежащих объектах;
- Средиземное море. Регион с высокой плотностью судоходства и промышленности, где могут происходить утечки и сбросы;
- Мексиканский залив. Здесь находятся как нефтяные платформы, так и ядерные объекты, что создает риск радиоактивного загрязнения;

- Бискайский залив. Этот регион также подвержен риску из-за близости к ядерным установкам и возможным сбросам;
- Прибрежная часть США. Включает множество промышленных объектов и ядерных электростанций, что увеличивает вероятность загрязнения.

Радиоактивное загрязнение может иметь серьезные последствия для экосистем и здоровья человека [Морская экология. 2023]:

- Увеличение риска раковых заболеваний у людей;
- Негативное воздействие на морскую флору и фауну;
- Накопление радиоактивных изотопов в пищевой цепи, что может привести к дальнейшему распространению загрязнения.

На побережье океана размещено большое количество стран. Они загрязняют воды промышленными и бытовыми стоками. Значительным является тепловое и шумовое загрязнение вод, особенно в северной части океана [Образовака].

Пути решения экологических проблем:

Ситуация в экологии Атлантического океана требует активных действий для устранения наиболее критических вопросов.

1. В нескольких развитых странах, занимающихся добычей нефти в шельфовой зоне, были созданы специализированные службы, которые занимаются ликвидацией последствий разливов нефти. Загрязнение локализуется, после чего нефть собирается или осаждается на дно с использованием специальных химических веществ [Громова Л. Н. 2019];

2. Проводятся конференции ООН, посвященные вопросам охраны окружающей среды. Создаются комиссии, международные организации и экспедиции, которые следят за состоянием вод Атлантического океана и проводят его изучение;

3. Также в акватории океана создаются заповедные зоны. Например, был основан морской национальный парк «Эверглейдс» рядом с Флоридой, а

также функционируют еще два парка, целью которых является охрана местной флоры и фауны.

Глава 3. Разработка курса по выбору по географии «Атлантика: от глубин до берегов» для обучающихся 6 класса

§3.1 Проектирование и реализация программы курса по выбору «Атлантика: от глубин до берегов»

Пояснительная записка

Актуальность курса по выбору заключается в том, что в 21 веке человек все больше отдаляется от природы и перестает ощущать себя ее частью, действует как хозяин и преобразователь, что ведет к ее загрязнению.

Атлантический океан — это не просто водная масса, а сложная экосистема, играющая ключевую роль в жизни нашей планеты. Атлантика занимает важное место в мировой экологии, экономике и культуре. Атлантический океан является вторым по величине океаном на планете, после Тихого океана. Он играет важную роль как артерия для международной торговли, рыболовства и морского транспорта.

Образование и воспитание школьников в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодежью. Для обучающихся седьмых классов изучение Атлантики представляет собой уникальную возможность познакомиться с важнейшими аспектами географии, экологии, экономики и культуры, связанных с этим океаном.

В современном мире, где вопросы экологии и устойчивого развития становятся все более актуальными, понимание значимости океанов и их охраны приобретает особую важность. Изучение Атлантики позволяет обучающимся осознать её значение для человечества, понять влияние человеческой деятельности на океанические экосистемы и формировать ответственное отношения к природе. В условиях глобальных климатических изменений и ухудшения состояния морской среды, актуальность изучения океанов, в частности Атлантики, возрастает.

Значимость для обучающихся:

1. Углубление знаний по географии: курс позволит учащимся расширить свои знания о географическом положении стран, омываемых Атлантическим океаном, а также о климатических и природных особенностях региона

2. Формирование экологической грамотности: знания о состоянии океана и его экосистемах помогут учащимся осознать важность охраны окружающей среды и ответственного отношения к природным ресурсам.

3. Развитие критического мышления: изучение влияния человеческой деятельности на океанические экосистемы способствует развитию аналитических навыков и умения делать обоснованные выводы.

4. Подготовка к будущей профессиональной деятельности: знакомство с экономическими аспектами, связанными с рыболовством, туризмом и морской торговлей, может стать основой для дальнейшего выбора профессии в области экологии, географии или экономики.

Цель курса: формирование у обучающихся целостного представления о значении Атлантического океана для человечества и природы, а также развитие навыков ответственного отношения к окружающей среде.

Задачи:

1. Изучить географического положения, характеристик и особенностей Атлантического океана;

2. Провести анализ экосистем Атлантики и биоразнообразия океана, роли в глобальной экологии;

3. Исследовать влияния человеческой деятельности на состояние океана;

4. Ознакомить с минеральными, биологическими и энергетическими ресурсами и возможностями Атлантики;

5. Изучить культурных особенностей народов стран, омываемых водами Атлантики, их мифов, легенд и т.д.;

6. Развить экологической грамотности у обучающихся;

7. Стимулировать интерес к изучению географии и природных наук.

Методическое обеспечение.

При реализации программы курса необходимы [Образовательная социальная сеть nsportal.ru]:

- Учебные пособия и справочники по географии и экологии;
- Научные статьи и по теме;
- Видеоматериалы и документальные фильмы об Атлантике;
- Интерактивные карты и геоинформационные системы;
- Проектные задания и практические работы.

Методические подходы.

1. Интерактивные методы обучения:

- Использование групповых дискуссий, дебатов и мозговых штурмов для активного вовлечения учащихся;

- Проведение ролевых игр, где ученики могут представить различные точки зрения.

2. Написание реферата:

- Подготовка рефератов, где учащиеся смогут исследовать конкретные темы (например, влияние изменения климата на определенные экосистемы);

3. Использование мультимедийных ресурсов:

- Применение видеоматериалов, документальных фильмов и интерактивных карт для визуализации изучаемого материала.

- Проведение виртуальных экскурсий по океану и прибрежным зонам.

Формы работы:

1. Индивидуальные творческие работы;
2. Работа в группах;
3. Работа в парах.

Планируемые результаты.

По окончании курса обучающиеся знают:

1. Основные географические и климатические особенности Атлантического океана;
2. Страны и регионы, омываемые водами Атлантики;
3. Разнообразие морских экосистем, включая коралловые рифы и глубоководные зоны;
4. Разнообразие морских организмов и их роль в экосистеме;
5. Важность рыболовства, морской торговли и туризма для стран, расположенных вдоль Атлантики;
6. Влияние экономики на состояние окружающей среды;
7. Основные источники загрязнения океана и их последствия;
8. Проблемы изменения климата;
9. Культуру, традиции и образ жизни народов, проживающих на побережьях;
10. Основные инициативы и программы по защите океанов;
11. Роль международных организаций в охране морских экосистем.

По окончании курса обучающиеся умеют:

1. Оценивать и интерпретировать данные о состоянии Атлантического океана и его экосистем;
2. Проводить сравнительный анализ различных регионов, омываемых Атлантикой;
3. Создавать собственные карты и графики, иллюстрирующие изученные темы;
4. Выполнять простые научные исследования по выбранным темам, используя различные источники информации;
5. Аргументированно выражать свои мнения по вопросам экологии и охраны окружающей среды;
6. Сотрудничать с одноклассниками в рамках проектной деятельности, распределяя роли и обязанности;

7. Разрабатывать собственные инициативы по улучшению состояния окружающей среды в своем регионе.

Оценка результатов.

Оценка может проводиться как в форме тестов и контрольных работ, так и через защиту рефератов и участие в дискуссиях. Важно учитывать, как индивидуальные достижения учащихся, так и их вклад в командную работу [Инфоурок].

Содержание

Раздел 1. Введение (1 час)

Ознакомление обучающихся с целью курса, задачами, формами работы.

Раздел 2. География Атлантического океана (4 часа)

Положение, размеры и особенности океана. Путешественники-первооткрыватели. Античные ученые.

Практическая работа № 1. Ролевая игра «Путешествие по Атлантическому океану».

Раздел 3. Культурное наследие стран Атлантики (3 часа)

Омываемые страны и их географические характеристики. Культурные особенности народов, проживающих по берегам Атлантикой.

Практическая работа № 2. Изготовление информационного буклета о любом народе, его культуре и необычных традициях.

Практическая работа № 3. Приготовление блюда, характерного для одной из стран Атлантики. (Обучающиеся могут изучить рецепты и традиции приготовления пищи, а затем представить свои блюда в классе).

Раздел 4. Экосистемы Атлантики (4 часа)

Биоразнообразие морских обитателей. Влияние человека на экосистемы. Коралловые рифы, глубоководные зоны.

Практическая работа № 4. Постер «Исследование биоразнообразия экосистемы» (например, коралловый риф или глубоководная зона с описанием обитателей и их роли в экосистеме).

Раздел 5. Экономика стран Атлантики (4 часа)

Экономика стран Атлантики. Рыболовство и морская торговля. Туризм и его влияние на экономику. Влияние экономики на экологию.

Практическая работа № 5. Составление туристического маршрута (на ватмане) по достопримечательностям любой страны, берега которой омываются Атлантическим океаном.

Раздел 6. Проблемы загрязнения океана (6 часов)

Основные источники загрязнения. Влияние на экосистемы, прибрежные районы и здоровье человека. Изменение климата и его последствия. Глобальное потепление и уровень моря.

Практическая работа № 6. Создание комикса «Защитник Атлантики».

Раздел 7. Охрана окружающей среды (4 часа)

Охрана океана. Роль международных организаций. Инициативы по защите морской среды. Влияние молодежи на охрану окружающей среды.

Практическая работа № 7. Создание инициативы по охране окружающей среды с представлением своих идей в классе.

Раздел 8. Тайны Атлантического океана (6 часов)

Загадки, теории и мифы. Атлантида — мифический остров-государство. Бермудский треугольник. Большая голубая дыра. Гигантский осьминог или Кракен. Теория о древних морских путешественниках. Необычные природные явления. Древние цивилизации.

Практическая работа № 8. «Миф или реальность?» (выбор и анализ любого мифа, создание презентации с выводами о том, что из этого мифа может быть правдой, а что — вымыслом).

Практическая работа № 9. Творческое письмо: «Дневник мореплавателя».

Раздел 9. Заключительный раздел. «Атлантические горизонты: Подведение итогов» (2 часа)

Практическая работа № 10. Презентации рефератов. Обсуждение результатов и выводов.

Программа рассчитана на 34 часа из расчета 1 ч в неделю, для обучающихся 6 класса.

Формы контроля.

На итоговом занятии ученики представляют рефераты (темы распределялись заранее), происходит открытый форум для вопросов и ответов между учениками и учителем, предоставляется возможность обмена мнениями о значении изученного материала и его применении в реальной жизни.

Учебно-тематический план

Содержание курса	Количество часов		
	Всего	Лекции	Практические работы
1. Введение	1	1	-
2. География Атлантического океана	4	2	2
3. Культурное наследие стран Атлантики	3	1	2
4. Экосистемы Атлантики	4	2	2
5. Экономика стран Атлантики	4	2	2
6. Проблемы загрязнения океана	6	3	3
7. Охрана окружающей среды	4	2	2
8. Тайны Атлантического океана	6	2	4

9. Заключительный раздел	2	-	2
ИТОГО	34	15	19

§3.2 Примеры учебных занятий курса по выбору

Пример учебного занятия по разделу 2 «География Атлантического океана» (4 часа).

Урок № 1. Лекция 1. Положение, размеры и особенности океана (1 час).

План лекции:

1. Положение Атлантического океана. Границы. Берега. Основные заливы и моря;
2. Размеры Атлантического океана. Сравнение с другими океанами;
3. Особенности Атлантического океана (физические характеристики, течения и биологическое разнообразие);
4. Экономическое значение Атлантического океана;
5. Роль Атлантического океана в глобальных процессах

Литература:

1. <https://djvu.online/file/yoWeSjLywL5gI>
2. https://foxford.ru/wiki/geografiya/obchaya-karakteristika-atlanticheskogo-okeana?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F
3. <https://skysmart.ru/articles/geography/atlanticheskij-ocean>
4. <https://old.bigenc.ru/geography/text/3360351>

Урок № 2. Лекция 2. Путешественники-первооткрыватели. Античные ученые (1 час).

План лекции:

1. Определение термина «первооткрыватели»;
2. Значение путешествий и открытий в античное время VIII век до н. э. — V/VI век. Мотивы путешествий;

3. Античные путешественники и их открытия (обзор ключевых фигур: Геродот, Пифей, Эратосфен, Плиний Старший, Аристотель);
4. Принципы создания карт в античности;
5. Значение работ античных ученых;
6. Более позднее изучение Атлантики (обзор ключевых фигур: Викинги, Бартоломеу Диаш, Христофор Колумб, Фернан Магеллан);
7. Значение открытий.

Литература:

1. <https://ecoportal.info/istoriya-atlanticheskogo-okeana/>
2. http://www.discover-history.com/chapter_011.htm
3. http://www.redov.ru/nauchnaja_literatura_prochee/kniga_atlantidy/p3.php
4. https://www.indiansworld.org/discovery_america_gulyaev2.html
5. <https://studizba.com/lectures/nauki-o-zemle/obschaya-kartografiya/11311-kartografiya-antichnogo-vremeni.html>
6. https://foxford.ru/wiki/geografiya/epokha-velikih-geograficheskikh-otkriytiy?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F

Урок № 3, 4. Практическая работа № 1. Ролевая игра «Путешествие по Атлантическому океану».

Цель работы: ознакомление учащихся с историей изучения Атлантического океана через ролевую игру.

Время: 2 часа

Материалы:

- Картонные карточки с именами и краткой биографией путешественников и античных ученых;
- Карта Атлантического океана;
- Презентационные материалы (бумага, маркеры, цветные карандаши);

- Реквизит для создания атмосферы (шляпы, компасы, старинные карты и т.д.).

Ход работы

Урок № 3

1. Подготовка (10 минут)
 - Учитель делит класс на группы по 4-5 человек;
 - Каждой группе выдается карточка с именем и краткой информацией о путешественнике или античном ученом (например, Христофор Колумб, Фернан Магеллан, Пифей, Геродот);
 - Распределение ролей (сам ученый, его помощники и т.д.)
2. Создание исторического контекста (20 минут)
 - Каждая группа обсуждает и подготавливает краткий рассказ о своем ученом, включая:
 - Основные достижения
 - Вклад в изучение Атлантического океана
 - Интересные факты о путешествиях или исследованиях
 - Подготовка карты путешествий
3. Визуализация игры (10 минут)
 - Подготовка реквизитов

Урок № 4

4. Ролевая игра (30 минут)
 - Каждая группа по очереди представляет своего ученого перед классом (не более 7 минут), (форма представления - ролевая сценка), остальные группы – оценивают выступающих (приложение 1);
 - В ходе представления другие группы могут задавать вопросы, чтобы узнать больше о каждом исследователе;

- После каждой презентации проходит короткая дискуссия, где учащиеся могут обсудить влияние этих личностей на изучение Атлантического океана.

5. Рефлексия (10 минут)

- Учащиеся могут поделиться своими впечатлениями о ролевой игре и о том, что нового они узнали.

Приложение 1

Оценка работы выступлений (за каждый критерий от 1 до 5 баллов, максимально - 20 баллов)

Критерий	Историческая полнота биографии ученого	Реалистичность сценки	Использование реквизитов	Соблюдение временных рамок
Баллы (1-5 баллов)				
ИТОГО: _____ / 20				

Пример учебного занятия по разделу 6. «Проблемы загрязнения океана» (6 часов)

Урок № 1. Лекция 1. Основные источники загрязнения. Влияние на экосистемы, прибрежные районы и здоровье человека.

План лекции:

1. Основные источники загрязнения Атлантики:

- Промышленные выбросы;
- Пластиковые отходы;
- Морской транспорт;
- Туризм и рекреационные активности;

2. Влияние загрязнения на экосистемы Атлантики:

- Уничтожение морских экосистем
 - Угроза коралловым рифам и морским обитателям
 - Уменьшение биоразнообразия
 - Накопление токсичных веществ в пищевой цепи
 - Изменение условий среды обитания
3. Влияние на прибрежные районы
- Ухудшение состояния рыболовства
 - Убытки в туристической отрасли
 - Проблемы с доступом к чистой воде и ресурсам
4. Влияние на здоровье человека
- Прямые последствия загрязнения воды
 - Заболевания, связанные с загрязненной водой (инфекционные болезни)
- Влияние на здоровье от потребления загрязненной рыбы и морепродуктов

Литература:

1. <https://rcycle.net/ekologiya/gidrosfera/ocean/zagryaznenie-atlanticheskogo-osnovnye-istochniki-vidy-i-puti-resheniya-problemy>
2. <https://ecoportal.info/ekologicheskie-problemy-atlanticheskogo-okeana/>
3. <https://www.gismeteo.ru/news/nature/zagryaznenie-atlantiki-plastikom-v-10-raz-huzhe-chem-dumali/>
4. http://mhi-ras.ru/assets/files/zagryazneni_mirovogo_okeana.pdf

Урок № 2, 3. Лекция 2, 3. Изменение климата и его последствия.
Глобальное потепление и уровень моря.

План лекции:

1. Определение изменения климата
2. Причины изменения климата

- Естественные факторы
- Антропогенные факторы
- Выбросы парниковых газов (СО₂, метан)
- Уничтожение лесов и изменение землепользования
- Индустриализация и рост населения
- 3. Глобальное потепление
 - Изменение средней температуры планеты
 - Долгосрочные прогнозы изменения температуры
 - Роль парниковых газов в глобальном потеплении
- 4. Последствия глобального потепления
 - Причины повышения уровня моря (таяние ледников, тепловое расширение воды)
 - Прогнозы повышения уровня моря до конца века
 - Угроза для морских и наземных экосистем
 - Влияние на сельское хозяйство и продовольственную безопасность

Литература:

1. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.885d1c8d-680b30d2-21bd17d4-74722d776562/https/www.vox.com/climate/23762529/atlantic-ocean-record-heat-wave-el-nino-hurricane-climate-change
2. <https://dzen.ru/a/Y8eBV46lugCX8bwp>
3. <https://kun.uz/ru/news/2023/07/31/uchenyye-vstrevojeny-rezkin-nagrevaniyem-mirovogo-okeana>
4. <https://pogoda.mail.ru/news/60747168/>

Урок № 4, 5, 6. Практическая работа № 6. Создание комикса «Защитник Атлантики».

Цель работы: создание комикса, который иллюстрирует проблемы загрязнения Атлантического океана, его последствия для экосистемы и людей, а также возможные пути решения этих проблем.

Время: 3 часа

Материалы:

- Бумага (формат А4 или А3 для комикса);
- Цветные карандаши, фломастеры и т.д.;
- Программное обеспечение для создания цифровых комиксов (например, Canva, Pixton) — по желанию;
- Исследовательские материалы (статьи, книги, интернет-ресурсы) о загрязнении Атлантического океана;
- Примеры комиксов для вдохновения.

Ход работы

Урок № 4

1. Введение в тему (10 минут)
 - Повторение с учениками основных проблем загрязнения Атлантического океана: источники загрязнения (пластик, нефтяные разливы, сточные воды), последствия для морской жизни и человека;
 - Работа в парах.
2. Исследование (30 минут)
 - Каждая пара проводит исследование о конкретном аспекте загрязнения Атлантического океана (например, влияние пластика на морских животных, последствия для рыболовства и туризма).
 - Обучающиеся в паре находят информацию и визуальные материалы (фото, графики).

Урок № 5

3. Планирование и создание комикса (40 минут)

- Обучающиеся обсуждают структуру комикса: сколько панелей будет, какие основные события или сообщения будут представлены, как будут звать супергероя, как он будет устранять загрязнения и т.д.;

- Каждая пара разрабатывает сценарий и набрасывает эскиз своего комикса, включая персонажей (например, добрый персонаж и злой);

- Учащиеся рисуют и оформляют свои комиксы на бумаге или в цифровом формате;

Каждый комикс должен включать следующие элементы:

- Супергерой: уникальный супергерой с особыми способностями, связанными с защитой окружающей среды. Например, он может уметь очищать воду.

- Экологическая проблема как злодей: определение конкретной экологической проблемы (например, пластиковое загрязнение вод океана), проблема – это злодей, который угрожает океану и природе.

- Приключение: сюжет, в котором супергерой сталкивается с этой проблемой. Как он узнает о ней? Какие действия он предпринимает? Какие трудности ему нужно преодолеть?

- Решение проблемы: как супергерой использует свои способности и знания для борьбы с экологической проблемой.

- Мораль или урок: завершить комикс моралью о том, как каждый из нас может помочь в решении экологических проблем. Это может быть призыв к действиям — например, сократить использование пластика или участвовать в волонтерских акциях.

Урок № 6

4. Презентация работ (30 минут)

- Каждая пара представляет свой комикс классу;

5. Рефлексия (10 минут)

- Обсуждение: какие идеи были представлены, что нового узнали ученики друг от друга;

- Каждый ученик формулирует синквейн о какой-либо проблеме загрязнения (приложение 2, структура синквейна).

Приложение 2

Структура синквейна

Первая строка — одно существительное, определяющее тему синквейна.

Вторая строка — два прилагательных, отражающих главную мысль.

Третья строка — три глагола, которые описывают действия по данной теме.

Четвёртая строка — фраза, в которой заключена главная мысль.

Пятая строка — одно существительное, которое связано с первым словом.

Пример учебного занятия по разделу 8. «Тайны Атлантического океана» (6 часов)

Урок № 1. Лекция 1. Атлантида — мифический остров-государство. Бермудский треугольник. Большая голубая дыра. Гигантский осьминог или Кракен.

План лекции:

1. Атлантида и загадки океана
2. Значение мифов и легенд в культуре человечества
3. Атлантида — мифический остров-государство
 - Исторический контекст
 - Происхождение мифа об Атлантиде (Платон и его диалоги).
 - Описание Атлантиды: идеальное общество, технологии, культура.
 - Поиск Атлантиды
 - Популярные теории о местоположении (Мадагаскар, Карибы, Антарктида).
 - Археологические находки и их интерпретации.
4. Бермудский треугольник

- Определение и географическое расположение.
- Загадки и исчезновения
- Известные случаи исчезновения судов и самолетов.
- Гипотезы объяснения (природные явления, человеческие ошибки, паранормальные явления).

- Научный подход к Бермудскому треугольнику

5. Большая голубая дыра

- География и описание
- Расположение в Белизе и особенности формирования.
- Экологическое значение
- Известные исследования (например, экспедиции Жака Кусто).

6. Гигантский осьминог или Кракен

- Происхождение мифа о Кракене
- Легенды и фольклор мореплавателей.
- Как миф о Кракене мог возникнуть на основе реальных существ.
- Научные факты о гигантских осьминогах. Описание реальных

видов (например, гигантский кальмар).

Литература:

1. <https://multiurok.ru/files/zagadka-zatonuvshei-atlantidy.html>
2. <https://nasledie.digital/articles/atlantida-utrachennaya-tsivilizatsiya/>
3. <https://wikiway.com/bermudskie-ostrova/bermudskiy-treugolnik/>
4. https://www.ixbt.com/live/offtopic/tayny-bermudskogo-treugolnika-realnye-obyasneniya-fenomena-ischeznoveniya-sudov-i-samoletov-v-etom-rayone_2.html
5. <https://wikiway.com/belize/bolshaya-golubaya-dyra/>
6. <https://ru.ruwiki.ru/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D0%BD>

Урок № 2. Лекция 2. Теория о древних морских путешественниках.

Необычные природные явления.

План лекции:

1. Древние морские путешествия
 - Мифы и легенды о мореплавателях
 - Платон и его упоминания о путешествиях жителей Атлантиды
 - Легенды о финикийцах, карфагенянах и других народах
 - Археологические находки
 - Доказательства древних морских путешествий (например, карты, артефакты).
 - Возможные маршруты и направления (Африка, Америка, Европа).
 - Теории о контактах с другими цивилизациями
2. Необычные природные явления Атлантики
 - Ураганы и тропические штормы
 - Причины возникновения и их влияние на регион
 - Исторические примеры разрушительных ураганов
 - Подводные вулканы и геотермальная активность
 - Обзор подводных вулканов в Атлантике
 - Влияние на экосистему и морскую жизнь
 - Гигантские волны и феномен "Цунами"
 - Причины возникновения гигантских волн
 - Известные случаи цунами в Атлантике
 - Билюминесценция и другие уникальные явления
3. Влияние необычных природных явлений на древние морские путешествия
 - Риски и опасности для мореплавателей
 - Как древние цивилизации адаптировались к условиям моря

Литература:

1. <https://uchi.ru/otvety/questions/issledovatel-atlanticheskogo-okeana>
2. <https://nm1925.ru/articles/1998/199810/platon-i-atlantida-4841/>
3. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.491bbd38-680b3b5f-bdfadf61-74722d776562/https/www.history.com/articles/top-6-theories-about-atlantis
4. <https://proza.ru/2019/10/23/1801>
5. <https://interparus.com/the-winds-of-atlantic-ocean/>
6. <https://rest.marine-research.ru/api/core/bitstreams/066e281f-f63b-49a2-9d89-322d35d75a28/content>
7. <https://kayfun.ru/blog/chem-opasen-atlanticheskij-okean/>

Урок № 3. Лекция 3. Древние цивилизации.

План лекции:

1. Древние цивилизации Европы, расположенные у берегов Атлантики
 - Кельтские племена
 - География и культура кельтов
 - Влияние на мореплавание и торговлю
 - Племена Британских островов
 - Древние британцы и их морская деятельность
 - Иберийская цивилизация
 - Финикийские колонии на побережье Испании и Португалии
 - Влияние на торговлю и мореплавание
2. Древние цивилизации Африки у берегов Атлантики
 - Карфаген
 - Роль Карфагена как морской державы
 - Торговые маршруты и конфликты с Римом
3. Древние цивилизации Америки у берегов Атлантики
 - Майя, ацтеки и их связи с Атлантикой

- Археологические находки, подтверждающие морскую активность
- Инки и их путешествия
- Торговые маршруты и связи с другими культурами
- 4. Островные цивилизации Атлантики
 - Берберские племена и их культура

Литература:

1. https://www.ng.ru/ng_religii/2001-05-16/8_mysterious.html
2. https://kartaslov.ru/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/%D0%A0%D0%B8%D1%87%D0%B0%D1%80%D0%B4_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA_%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%84%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0_%D0%A2%D0%BE%D0%BC_I_%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B4_%D0%B8_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9/3
3. <https://mitravel-blog.com/istoriia-ispanii/keltas-iberos/>
4. <https://dzen.ru/a/aAfDTM5WXjHxtiQI>
5. <https://foxford.ru/wiki/istoriya/gosudarstva-i-narody-dokolumbovoy-ameriki>
6. https://chronologia.org/kak_inkas/inkas_01_07.html
7. <https://www.livemaster.ru/topic/1397865-article-belyj-sever-afriki-berbery>

Урок № 4, 5. Практическая работа № 8. «Миф или реальность?» (выбор и анализ любого мифа, создание презентации с выводами о том, что из этого мифа может быть правдой, а что — вымыслом).

Цель работы: изучение и проведение анализа одного из мифов или загадок Атлантического океана, определение его правдивых и выдуманных моментов.

Время: 2 часа

Материалы:

- Компьютеры с доступом в интернет
- Программное обеспечение для создания презентаций (например, PowerPoint, Google Slides)
- Бумага и ручки для заметок
- Литературные источники по теме
- Видео и документальные фильмы о выбранном мифе

Ход работы

Урок № 4

1. Введение (10 минут)

- Разделить класс на команды по 3-4 человека
- Сбор информации о выбранном мифе или загадке
- Анализ источников по теме

2. Создание презентации и доклада (30 минут)

Вопросы, которые должны быть затронуты:

- 1) Какова история мифа?
- 2) Какие существуют теории о его происхождении?
- 3) Есть ли научные доказательства, подтверждающие или опровергающие миф?
- 4) Как миф повлиял на культуру и общественное восприятие?

Урок № 4

3. Презентация своих работ перед классом (30 минут)

- Другие обучающиеся после выступления группы задают вопросы выступающим

4. Рефлексия

- Создание карты загадок Атлантического океана. Ученики совместно на распечатанной контурной карте формата А4 отмечают места, связанные с мифами и загадками Атлантики (шаблон карты приложение 3).

Приложение 3

Контурная карта Атлантического океана и омываемых им материков



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Курсы по выбору по географии могут быть разнообразными. Основные требования к ним включают наличие программы, квалифицированного учителя и доступных ресурсов для обучения. Роль курсовых занятий заключается в углублении знаний учащихся, развитии критического мышления, а также в расширении кругозора.

Атлантический океан характеризуется разнообразием природных условий. Главные экологические проблемы включают загрязнение вод (в том числе пластиком), изменение климата и разрушение морских экосистем. Эти проблемы требуют комплексного подхода к их решению через международное сотрудничество и повышение уровня экологической культуры общества.

Разработка программы курса по выбору для 6 класса должна учитывать возрастные особенности учащихся и их интересы. Курс включает разделы о географическом положении Атлантики, его экосистемах, природных ресурсах, а также экологических проблемах и путях их решения. Важными элементами занятий являются практические работы и обсуждение актуальных вопросов.

Список использованных источников

1. ANDREWS, J. T., AUSTIN, W. A., BERGSTEN, H. & JENNINGS, A. E. Palaeoceanography of North Atlantic margins: an introduction / ANDREWS, J. T., AUSTIN, W. A., BERGSTEN, H. & JENNINGS, A. E. [Электронный ресурс] // GeoKniga: [сайт]. — URL: <https://www.geokniga.org/labels/16411> (дата обращения: 08.06.2025).
2. Аксакалова Г.П., Андреева Н.В., Голова В.П. Факультативные занятия по географии. - М.: Просвещение, 1985. - С. 34-35.
3. Атлантика: история и современность (2019) — С. Н. Бобров
4. Атлантический океан - характеристика и особенности / [Электронный ресурс] // Простудента: [сайт]. — URL: <https://www.prostudenta.ru/article-1253.html?ysclid=m8146hy5lr576272927> (дата обращения: 08.06.2025).
5. Атлантический океан / [Электронный ресурс] // Рувики: [сайт]. — URL: https://ru.m.ruwiki.ru/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D0%BA%D0%B5%D0%B0%D0%BD (дата обращения: 08.06.2025).
6. Атлантический океан / [Электронный ресурс] // УчительПро: [сайт]. — URL: <https://uchitel.pro/%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%BE%D0%BA%D0%B5%D0%B0%D0%BD/> (дата обращения: 08.06.2025).
7. Баринов, А. К. Динамика морских течений в Атлантическом океане [Текст] / А. К. Баринов // Известия РАН. — 2020. — № 5. — С. 23-26.
8. Буханова М.А. Характеристика форм внеклассной работы по географии. / Буханова М.А. [Электронный ресурс] // Мультиурок: [сайт]. — URL: <https://multiurok.ru/files/kharakteristika-form-vneklassnoi-raboty-po-geograf.html> (дата обращения: 08.06.2025).

9. Веселова, А. Н. Биоразнообразие Атлантического океана: состояние и угрозы [Текст] / А. Н. Веселова // Экология. — 2022. — № 4. — С. 34-36.

10. Веслов, Г. Р. Влияние антропогенных факторов на состояние экосистем Атлантического океана [Текст] / Г. Р. Веслов // Морская экология. — 2023. — № 2. — С. 6-10.

11. Влияние морских приливов / [Электронный ресурс] // Яхтинг: [сайт]. — URL: <https://wind-sail.ru/navigation/priliv/vlijanie-morskih-prilivov-na-jahting-vvedenie/> (дата обращения: 08.06.2025).

12. Внеурочная работа по географии / Под ред. И.И. Бариновой. - М.: Просвещение, 1988. - С. 34

13. Герасимова А.И. Учебно-методические комплексы / Герасимова А.И. [Электронный ресурс] // Сбавочник Автор 24: [сайт]. — URL: https://spravochnick.ru/pedagogika/teoriya_obucheniya/uchebno-metodicheskie_kompleksy/ (дата обращения: 08.06.2025).

14. Гидрологический режим Атлантического океана / [Электронный ресурс] // География: [сайт]. — URL: <https://geographyofrussia.com/gidrologicheskij-rezhim-atlanticheskogo-okeana/> (дата обращения: 08.06.2025).

15. Гришина В.В. Атлантический океан / Гришина В.В. [Электронный ресурс] // Алые паруса: [сайт]. — URL: <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2013/11/04/atlanticheskij-okean> (дата обращения: 08.06.2025).

16. Громова Л. Н. Экология Атлантического океана [Текст] / Громова Л. Н. — 1-е изд. — Москва: Просвещение, 2019 — 125 с.

17. Екимова О.А. Материально – техническое обеспечение кабинета географии. / Екимова О.А. [Электронный ресурс] // Инфоурок: [сайт]. — URL: <https://infourok.ru/materialno-tehnicheskoe-obespechenie-kabineta-geografii-4538322.html> (дата обращения: 08.06.2025).

18. Иващенко М.К. Внеурочные формы организации обучения географии в школе / Иващенко М.К. [Электронный ресурс] // Vuzlit.com: [сайт]. — URL: https://vuzlit.com/315241/pozaurochni_formi_organizatsiyi_navchannya_geograf_iyi_shkoli (дата обращения: 08.06.2025).
19. Карпова И. И. Изменения климата и их влияние на экосистемы Атлантического океана [Текст] / И. И. Карпова // Вестник Тихоокеанского государственного университета. — 2021. — № 3. — С. 21-25.
20. Климат Атлантического океана / [Электронный ресурс] // ESCOPORTAL: [сайт]. — URL: 1. <https://escportal.info/klimat-atlanticheskogo-okeana/?ysclid=m8141j1ws175430807> (дата обращения: 08.06.2025).
21. Климат Атлантического океана, господствующие ветры, тёплые и холодные течения / [Электронный ресурс] // Мировой океан: [сайт]. — URL: <https://global-ocean.ru/geografiya/klimat-atlanticheskogo-okeana-gospodstvuyushhie-vetry-tyoplye-i-holodnye-techeniya/> (дата обращения: 08.06.2025).
22. Кузнецов А. А. Моря и океаны: Атлантический океан [Текст] / Кузнецов А. А. — 3-е изд. — Москва: Лабиринт, 2018 — 154 с.
23. Летягин А.А. Океаны Земли / Летягин А.А. [Электронный ресурс] // Лицей: [сайт]. — URL: <https://lc.rt.ru/classbook/geografiya-7-klass/okeyanu-zemli-610/3693> (дата обращения: 08.06.2025).
24. Маккавеев П.Н. Атлантический океан / Маккавеев П.Н. [Электронный ресурс] // Большая российская энциклопедия: [сайт]. — URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/3360351> (дата обращения: 08.06.2025).
25. Макубаева Д.М. Программа факультатива по географии / Макубаева Д.М. [Электронный ресурс] // Видеоуроки: [сайт]. — URL: <https://videouroki.net/razrabotki/programma-fakultativa-po-geografii.html> (дата обращения: 08.06.2025).
26. Неделя географии в школе / составитель В. М. Андреева. - М.: Основа, 2016. - 128 с.

27. Непша О. В. Особенности организации и проведения географических экскурсий / О. В. Непша, Д. В. Яровый // актуальные научные исследования в современном мире // Журнал. - 2017. - Вып. 7 (27), ч. 1. - С. 6-10.

28. Общая характеристика Атлантического океана / [Электронный ресурс] // Фоксфорд: [сайт]. — URL: https://foxford.ru/wiki/geografiya/obchaya-karakteristika-atlanticheskogo-okeana?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 08.06.2025).

29. Подводные курильщики Атлантики / [Электронный ресурс] // BigPicture : [сайт]. — URL: <https://blog.rusgeology.ru/category/podvodnye-kurilshchiki-atlantiki> (дата обращения: 08.06.2025).

30. Подводные курильщики Атлантики / [Электронный ресурс] // Росгеология: [сайт]. — URL: <https://blog.rusgeology.ru/category/podvodnye-kurilshchiki-atlantiki> (дата обращения: 08.06.2025).

31. Севостьянов В. И. Атлантический океан: экология и ресурсы [Текст] / Севостьянов В. И. — 1-е изд. — Москва: Литрес, 2020 — 234 с.

32. Семакин Н.К. Внеклассная работа по географии. - М.: Просвещение, 1979. - С. 24-27.

33. Служенко Т.В. Рабочая программа «Характеристика Атлантического океана» / Служенко Т.В. [Электронный ресурс] // Инфоурок: [сайт]. — URL: <https://infourok.ru/rabochaya-programma-harakteristika-atlanticheskogo-okeana-2006816.html> (дата обращения: 08.06.2025).

34. Смирнова Н. А. Атлантика: культурное и природное наследие [Текст] / Смирнова Н. А. — 1-е изд. — Томск: Грасион, 2022 — 110 с.

35. Сухоруков В.А. Внеклассные и внеурочные формы обучения географии / Сухоруков В.А. [Электронный ресурс] // Studme.org: [сайт]. — URL: https://studme.org/182134/pedagogika/vneklassnye_vneurochnye_formy_obucheniya_geografii (дата обращения: 08.06.2025).

36. Теремов А. В. Элективные курсы в профильном обучении школьников [Текст] / А. В. Теремов — 3-е изд. — Москва: МГПУ, 2017 — 120 с.

37. Трегубенко А. М. Пути реализации воспитательного потенциала школьной географии / О. М. Трегубенко // Вестник. - 2013. - № 3 (262). - С. 295-303.

38. Филин Г. В. Гидрологические изменения в Атлантическом океане [Текст] / Г. В. Филин // Географический журнал. — 2020. — № 2. — С. 20-22.

39. Флора и фауна Атлантического океана: характеристики и не только/ [Электронный ресурс] // Postposmo: [сайт]. — URL: <https://ru.postposmo.com/%D1%84%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B0-%D0%B8-%D1%84%D0%B0%D1%83%D0%BD%D0%B0-%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BE%D0%BA%D0%B5%D0%B0%D0%BD%D0%B0/> (дата обращения: 08.06.2025).

40. Черенкова Е.А. Методическое обоснование и оформление элективных, факультативных курсов / Черенкова Е.А. [Электронный ресурс] // Открытый урок: [сайт]. — URL: <https://urok.1sept.ru/articles/553056> (дата обращения: 08.06.2025).

41. Экологические проблемы Атлантического океана / [Электронный ресурс] // Образовака: [сайт]. — URL: <https://obrazovaka.ru/geografiya/ekologicheskie-problemy-atlanticheskogo-okeana.html> (дата обращения: 08.06.2025).

42. Яшина Т.И. Рабочая программа факультатива "Занимательная география" 6 класс. / Яшина Т.И. [Электронный ресурс] // Образовательная социальная сеть nsportal.ru: [сайт]. — URL: <https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2015/12/11/rabochaya-programma-fakultativa-zanimatel'naya-geografiya-6> (дата обращения: 08.06.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение А

Расположение Атлантического океана относительно экватора и нулевого меридиана



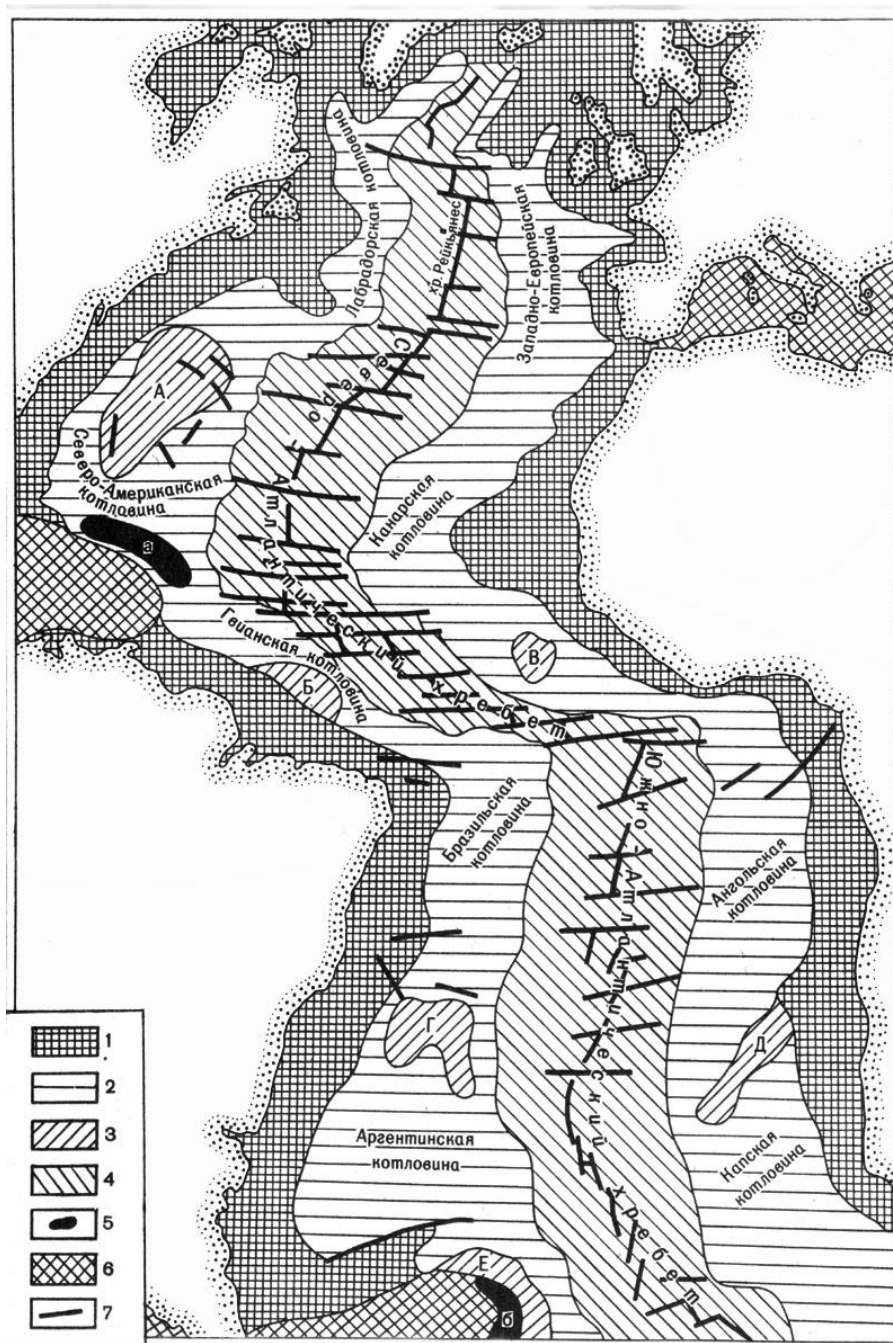
Местоположение Атлантического океана относительно Тихого, Северного
Ледовитого и Индийского океанов



**Расположение Срединно-Атлантического хребта в рельефе дна
Атлантического океана**



Рельеф дна Атлантического океана (по О. К. Леонтьеву): 1 - подводные окраины материков, 2 - котловины ложа океана, 3 - поднятия ложа (А - Бермудское, Б - Сеара, В - Сьерра-Леоне, Г - Риу-Гранди, Д - Китовый хребет, Е - Внешний), 4 - срединноокеанический хребет, 5 - глубоководные желоба (а - Пуэрто-Рико, б - Южно-Сандвичев), 6 - другие структуры переходных областей, 7 - разломы



Растительный и животный мир Атлантического океана

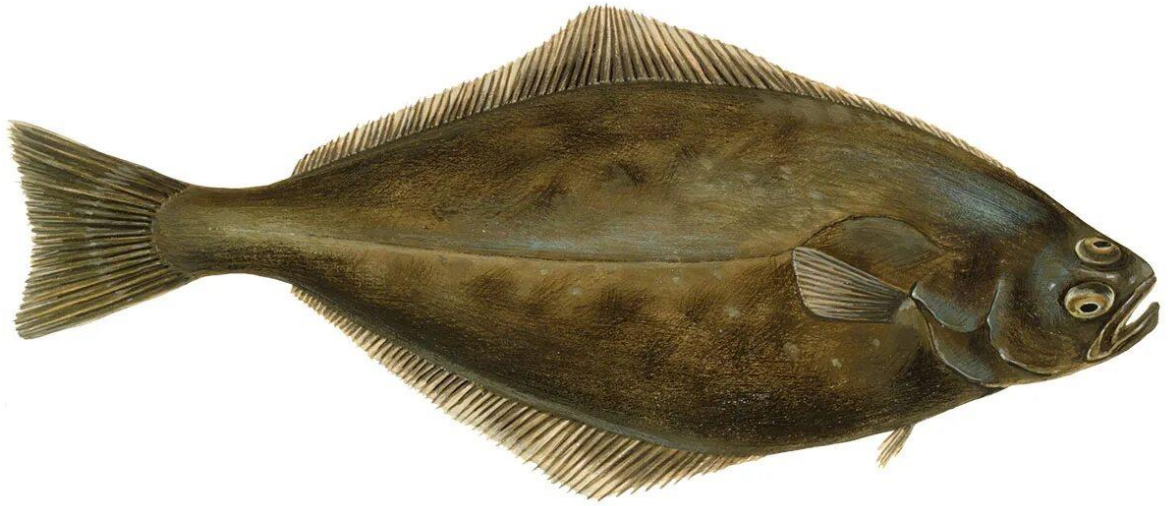
Ламинария



Тунец



Палтус



Морской огурец



Горбатый кит



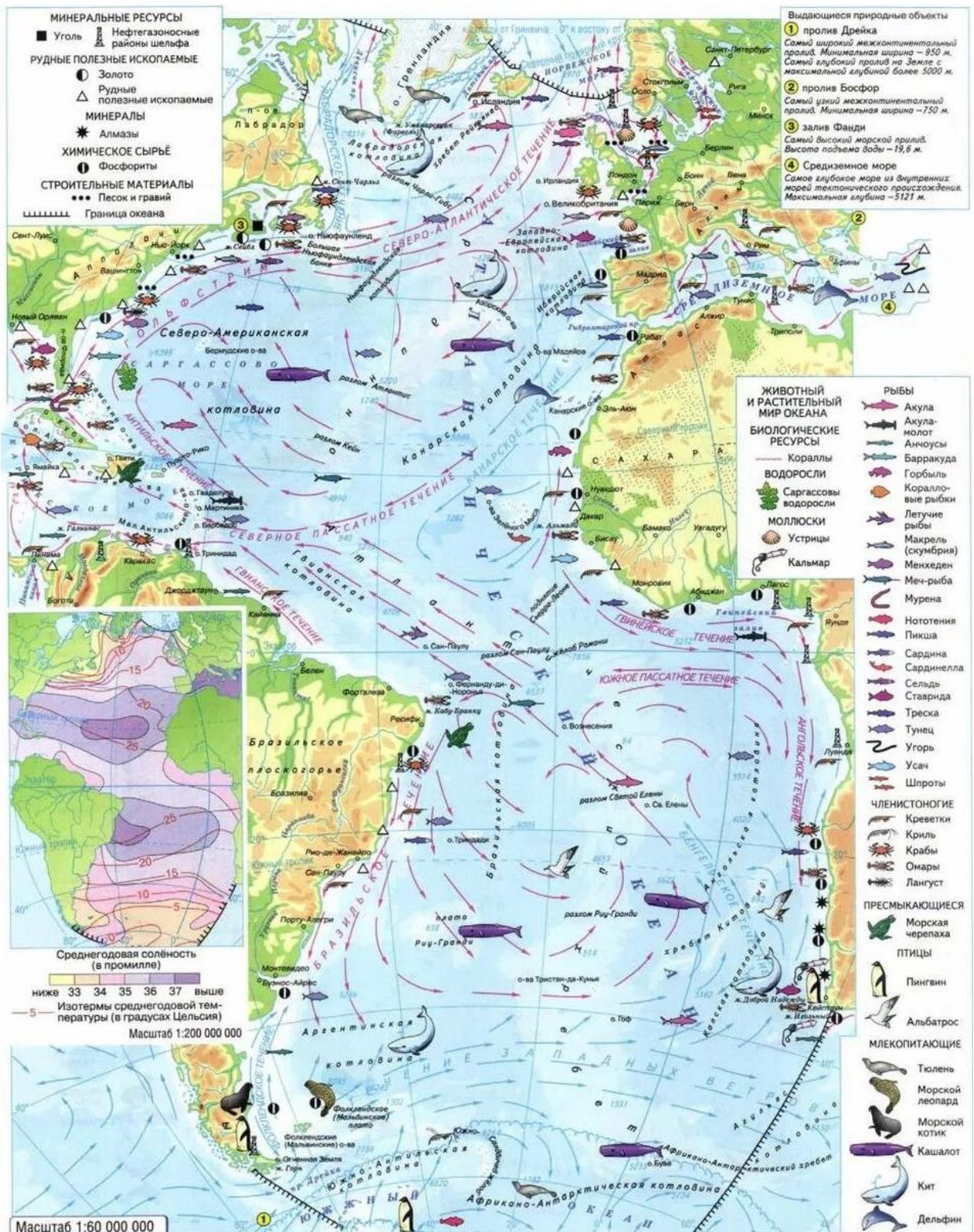
Северный королевский альбатрос



Рыба-наполеон



Ресурсы Атлантического океана



Разлив нефти в 2010 г. в Мексиканском заливе

