



## Морская среда - информационный отдел

Общие примечания по доставке образовательного контента:

1. Вступление - определение предмета
2. Представление проблемы (посредством обсуждения или защиты) + человеческая деятельность
3. Как это влияет на нас и окружающую среду (в краткосрочной и долгосрочной перспективе)
4. Существующие решения + предложения решений на личном уровне

Продолжительность: около 10 минут

Время (минуты)	Тема обсуждения	содержание
1	Что такое морская среда?	<p>Мировой океан занимает около 2/3 площади Земного шара. Большинство относятся к Морю как большому голубому пространству, не задумываясь о том, что скрывается под его поверхностью. На самом деле Мировой океан - это красочная и сложная экосистема. Так же, как поверхность суши разнообразна и состоит из разных сред обитания, так и Море. Но помимо множества различных сред обитания (например, коралловых рифов, песчаного дна, прибрежных скал) под морской средой мы также подразумеваем поверхность воды, толщу воды и дно. В каждом из сред можно встретить разные условия, которые поддерживают существование разных организмов.</p> <p>Живые организмы в морской среде делятся на три типа: планктон - организмы, плавающие в воде, плывущие по течению, с очень ограниченной или отсутствующей способностью плавания;</p> <p>Нектон, организмы, способные плавать, включая рыб, морских черепах, осьминогов, морских млекопитающих и т.д. ;</p> <p>И Бентоны, организмы, живущие на морском дне.</p>
1	Важность морской среды	<p>Как и любая экосистема, морская среда предоставляет Человеку системные услуги, некоторые более очевидны, а некоторые - в меньшей степени.</p> <p>Из прямых и очевидных видов пользы для Человека можно выделить: рыболовство и аква фермерство (источник пищи), добыча жемчуга, торговля и транспортные пути, спорт (серфинг, плавание, бег по пляжу и т. Д.), выработка электроэнергии (от движения волн и течений, ветряные турбины, нефтегазовые платформы), досуг и прогулки (и, следовательно, туризм), место для утилизации сточных вод и ненужных отходов (в прошлом, теперь запрещено</p>



Время (минуты)	Тема обсуждения	содержание
		<p>законом в Израиле). Дополнительные виды пользы: Альтернативный источник пищи - например, выращивание водорослей. Источник кислорода - от 50 до 80 процентов атмосферного кислорода поступает в результате биологической активности в море. Регулирование перепада температур днем и ночью (для населенных пунктов близких к побережью) - благодаря тому, что вода хорошо проводит тепло.</p>
4		<p><i>Начните обсуждение, убедитесь, что все темы обсуждаются, выделите проблему одноразового пластика.</i></p> <p>Воздействие Человека оказывает влияние на морскую среду, как и на остальные естественные среды обитания. Среди факторов воздействия на Морскую среду выделяется добыча углеводородов (Газовые и нефтяные платформы). В дополнение к этому существует интенсивное движение судов (туризм, торговля, культурный досуг и спорт), воздействие развития прибрежных территорий на Море(порты, промышленность, жилые кварталы, городское развитие и т. Д.). Кроме этих явных антропогенных воздействий на морское пространство, есть также: чрезмерный вылов рыбы, сброс сточных вод через ручьи, отходы попадающие с суши (через ручьи, ветер или мусор который остаётся на берегу), сброс технических вод (используется на кораблях), заброшенные суда.</p> <p>Но основная часть публичных дебатов сосредоточена на двух вопросах: 1) Повышение кислотности морской воды, которое являются прямым следствием Глобального потепления: с одной стороны, одной из причин повышения температуры окружающей среды является увеличение содержания углекислого газа (парникового газа) (CO<sub>2</sub>), когда молекула CO<sub>2</sub> растворяется в воде, она может стать угольной кислотой. Увеличение содержания углекислого газа в воде приводит к увеличению содержания угольной кислоты и, следовательно, к повышению кислотности воды. Обесцвечивание кораллов - наиболее известное явление, связанное с окислением воды. 2) Пластиковые отходы, стоит уточнить и включать в их число как пластиковые, так и одноразовые: А) Объем палтиковых отходов, одноразового использования, увеличивается с безумной скоростью. Разлагающаяся одноразовая посуда, на самом деле не</p>



Время (минуты)	Тема обсуждения	содержание
		<p>может считаться таковой, т.к для её разложения требуются специфические условия переработки. (Все видели фотографии различных морских организмов, тела которых полны пластика).</p> <p>Б) Пластик распадается на мелкие частицы, называемые микропластиками (и микроскопические частицы, называемые нанопластиками), разными путями они проникают в организм животных и наши тела.</p> <p>Проблема отходов в море (и на пляжах) - это эстетическая и экологическая проблема (например, животные по ошибке могут съесть пластиковый пакет, похожий на медузу), и проблема здоровья (все последствия попадания в наш организм микропластика для здоровья ещё не известны, но это вещество, которое не разлагается самостоятельно в нашем организме. Достаточно посмотреть на животных погибших, потому что их желудок был полон пластика).</p>
3	Способы Защиты	<p><i>Начните дискуссию, убедившись, что все вопросы обсуждаются, с акцентом на действия, которые можно реализовать индивидуально.</i></p> <p>Подход к решению этих проблем должен быть комплексным: Есть решения на <b>политическом уровне</b>, через законодательство и через международные конвенции: например, когда лов рыбы разрешен, чтобы не причинять ей вреда, закон о предотвращении загрязнения моря, законы об ограничении выбросов загрязняющих веществ.</p> <p>И есть <b>индивидуальные действия</b>, которые может предпринять каждый из нас: сокращение потребления импортных продуктов (тем самым сокращая движение судов в море и уменьшая проблемы, которые они вызывают), использование многоразовой посуды и товаров, сбор собственных отходов, а также отходов «забытых» другими.</p> <p>Интересоваться вопросами охраны среды и спрашивать ,даже индивидуально мы можем влиять на государство, политические и экономические органы, все, что нужно, - это открыть глаза, определить, что есть проблема, и предупредить о ней. Конечно, нужно отслеживать (и иногда предпринимать активные действия, чтобы тема оставалась в повестке дня), но начало - это выявление проблемы и сообщение</p> <p>Еще одно важное решение - это морские заповедники, которые обеспечивают безопасное пространство для</p>



Время (минуты)	Тема обсуждения	содержание
		флоры и фауны, где деятельность человека ограничена. Заповедник - это действие, осуществляемое государством, но гражданин может и должен принимать участие в продвижении, расширении и объявлении новых заповедников, чтобы дать природе место, где она сможет существовать (почти) без нашего вмешательства, и при этом приносить нам много пользы в морской среде..



## Морская среда - Руководство для инструктора

- Примерно 2/3 поверхность Земли покрыта водой.
- Море использовалось человеком с незапамятных времен и используется до сих пор.
- Человек осуществляет широкий спектр деятельности на море: рыбная ловля (источник пищи), добыча жемчуга, торговля и транспорт, спорт (серфинг, плавание, бег по пляжу и т. Д.), генерация электроэнергии (движение волн, гидро турбины, ветряные турбины, газовые и нефтяные платформы). Досуг и прогулки, **место для сброса сточных вод и средство удаления нежелательных отходов.**
- Протяжённость Израильского побережья Средиземного моря составляет 196 км, Эйлатского залива - 14 км, озера Кинерет - 56 км.
- Площадь территориальных вод Израиля (12 миль = 22 км от береговой линии) составляет около 5000 квадратных километров.
- Исключительная экономическая зона Израиля (до 200 миль = 370,4 км от береговой линии, или по границе континентального шельфа, или от средней линии между двумя странами) составляет около 21000 квадратных километров.
- Мировой океан предоставляет человеку системные услуги: источник кислорода, источник пищи, дневной и ночной контроль температуры (для населенных пунктов, расположенных близко к берегу).
- Мировой океан является важным источником кислорода, которым мы дышим, по оценкам ученых, от 50 до 80 процентов всего кислорода в воздухе поступает из океанов.
- Глобальная экономическая стоимость услуг морских экосистем оценивается в 49,7 триллиона долларов в год. Для сравнения, общий валовой внутренний продукт (ВВП) Европейского Союза оценивается примерно в 16,3 триллиона долларов.
- При работе по защите океанов и морей следует придерживаться целостного подхода и помнить, о связи с экосистемой побережья (например, обширная вырубка мангровых зарослей в Таиланде привела к частым наводнениям и огромным волнам (цунами) на пляжах, а также к изменению окружающей среды и местных экосистем, зависящих от корней мангровых зарослей)
- Сохранение морской среды осуществляется одновременно по нескольким направлениям:
  - Очистка и сокращение отходов, которые попадают в море
  - "Умное" рыболовство (ограничения улова, размера, периодов рыболовства, методы и способы ловли, (размер ячейки сети ....))
  - Создание охраняемых территорий, т.е. морских заповедников, в которых ограничена деятельность человека.
  - Развитие экологических технологий морепользования
  - Всеохватывающее законодательство и правоприменение
  - Международные соглашения и международное правоприменение
- Морская среда неоднородна, это разнообразная среда, и каждая область Моря имеет свои характеристики, которые различаются по глубине, донным породам, разнообразию растений и организмов (и, соответственно, разнообразию взаимодействий), проникновению света, доступности растворенного кислорода, течениям, температурам и разнообразию экологической среды.



[6] Морская среда - информационный отдел

- На Всемирном экологическом саммите в 2002 году МСОП(Международный союз охраны природы) призвал к объявлению природоохранных территорий в морском пространстве.
- В 2003 г. на конференции G8 была объявлена цель к 2012 г. достичь 20-30% природоохраняемых территорий.
- В 2006 году Организация Объединенных Наций объявила цель к 2010 году создать 10% природоохраняемых территорий в морском пространстве.
- Только около 5,3% морей и океанов определены как заповедные\охраняемые территории.
- Примерно 3% морской территории Государства Израиль в Средиземном море объявлены природным заповедники (3.2% если включить Красное море).
- Большая часть Мирового океана не находится под юрисдикцией какой-либо страны и, таким образом, является пространством подверженным деятельности, которая не является экологической.
- Чрезмерный вылов рыбы и давление на прибрежные экосистемы вынуждают рыбаков расширять район ловли в экономические воды любой страны и даже за его пределы.
- Поскольку большая часть Мирового океана не принадлежит какой-либо стране, это пространство находится в экологически запущенном состоянии.
- В Тихом океане существует Остров из отходов (также известный как Тихоокеанский «мусороворот») - скопление мусора из разных источников, который был унесен течениями и собран в большой сферический остров с предполагаемой площадью по разным оценкам от 700000 квадратных километров (штат Техас) до 10 миллионов квадратных километров (площадь США).
- Закон о защите прибрежной среды 2004 года (сокращенно «Закон о прибрежных зонах») - это израильский закон, направленный на защиту берегов Израиля и прилегающих к ним территорий с моря и суши.
- Цели этого закона:
  - Защитить прибрежную среду, ее природные сокровища и наследие, восстановить и сохранить их как ресурс с уникальными ценностями, а также предотвратить и сократить негативное воздействие;
  - Сохранять прибрежную среду и прибрежные пески на благо и удовольствие общественности и для будущих поколений;
  - Установить принципы и ограничения для управления, развития и экологичного использования прибрежной среды.
- Закон запрещает строительство на расстоянии 100 метров от линии воды и предусматривает специальную и строгую процедуру утверждения для любых строительных или материальных изменений в пределах 300 метров от берега.
- Барселонская конвенция призвана защитить Средиземное море от загрязнения воды. Конвенция была обновлена в июне 1995 года и стала договором о защите морской среды и берегов Средиземного моря. В апреле 1978 года Государство Израиль ратифицировало Конвенцию.
- Вопросы, охватываемые Конвенцией:
  - Экологичное управление морскими и земельными ресурсами в сочетании с социально-экономическими проблемами (Устойчивое



[7] Морская среда - информационный отдел

- развитие)
- Предотвращение загрязнения пляжей и моря на постоянной или разовой основе.
- Защита наследия, дикой природы и ландшафта в морской среде.
- Содействие взаимопомощи между странами.
- Повышение качества жизни.