

*Колесова Ольга Павловна*

*Ипатова Юлия Владимировна*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*«Средняя общеобразовательная школа № 12»*

*Вологодская область, город Череповец*

**БИНАРНЫЙ УРОК В 7-М КЛАССЕ (ГЕОГРАФИЯ + БИОЛОГИЯ) ПО ТЕМЕ  
«ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА»**

Временной интервал: два урока по 40 мин, перемены на отдых сохранены.

Цель: Знакомство с особенностями природы Индийского океана.

Задачи:

Образовательные (предметные): сформировать представление учащихся о свойствах океанических вод, рельефе и обитателях подводного мира, установить причинно-следственные связи в природе.

Развивающие (метапредметные): способствовать повышению познавательного интереса к предметам естественнонаучного цикла, развитие умений и навыков самостоятельной работы при получении и обработке информации.

Воспитательные (личностные): формировать у учащихся убеждённость в необходимости охраны природы Индийского океана.

Оборудование: физическая карта мира, географический атлас, презентация «Особенности природы Индийского океана», «Лоция Индийского океана», сундук с «кладом» и, элементы костюмов «учёного» и «путешественника», видеофильм «Сейшельские острова».



Предварительная подготовка: подготовить сообщения об обитателях коралловых рифов.

Ход урока:

1. Целевая установка.

Учёный (учитель биологии) приветствует детей: - Сегодня мы с вами поговорим об особенностях природы Индийском океана. Давайте посмотрим, как вы готовы к уроку, у всех ли есть учебники, тетради, атласы. Молодцы! Хорошо подготовились, можно начинать. Индийский океан был известен людям еще в глубокой древности, пять тысяч лет назад, правда, в те времена корабли плавали в основном вдоль побережья. Только в средние века мореплаватели вышли в открытый океан. Путь из Европы в Индию лежал через Индийский океан, путь был нелегким, так как многие корабли подвергались нападению со стороны пиратов, и нет ничего удивительного в том, что больше всего легенд о зарытых пиратских сокровищах связывают с островами Индийского океана.

В класс заходит путешественник (учитель географии): - Да-да-да! Я полностью согласен с вами господин учёный! Именно об островах этого чудесного океана ходят легенды про зарытые там сокровища и про затонувшие у их берегов суда с драгоценностями. На некоторых из них время от времени обнаруживают в песке старинные золотые и серебряные монеты. А по местным преданиям на одном острове покоится клад стоимостью 30 миллионов фунтов стерлингов. Почему его никто так и не поднял, если о нём всё известно? Оказывается, клад заколдован! И я предлагаю нам всем вместе отправиться в плавание на поиски этого клада и чтобы расколдовать его, необходимо узнать на каких островах находятся сокровища.

Учёный: А что нам для этого нужно?

Путешественник: Спросим у ребят (ученики формулируют цели и задачи урока)?



Ну что, отправляемся в путь на корабле «Семь-А». А на корабле все специальности строго распределены и выполняют определённые функции (учащиеся перед уроком поделены на группы):

1. Лоцман и его помощники определяют географическое положение океана. Метеоролог даёт характеристику климата.
2. Гидрологи определяют свойства воды.
3. Геологи знакомят с рельефом дна океана.
4. Биологи знакомят с органическим миром.
5. Экологи знакомят с хозяйственным использованием и экологическими проблемами океана.

По ходу нашего исследования мы заполняем «Лоцию Индийского океана» - схема, отображающая главные особенности океана. Не забывайте записывать основные особенности природы в судовой журнал. Если мы с вами правильно определяем главные особенности, то на Лоции будут появляться стрелки, которые и приведут нас на острова, где находится заколдованный клад.

2. Самостоятельная работа учащихся в группах, оформление судовых журналов и создание Лоции океана.

1 группа. Географическое положение.

1. Определить, как расположен океан относительно важнейших линий градусной сети: экватора, тропиков, полярных кругов. Сделать вывод. С ответом выступить у доски и показать расположение Индийского океана на физической карте мира.

2. Пользуясь физической картой в атласе: назвать материки, которые омывает данный океан.

С какими другими океанами он связан? Сделать вывод. Прикрепить таблички с названиями материков и океанов на «Лоцию Индийского океана».



3. Пользуясь физической картой в атласе: перечислить крупнейшие моря, заливы, проливы и острова Индийского океана. Сделать вывод о береговой линии океана. Прикрепить таблички с морями, островами, заливами, проливами на «Люции Индийского океана» и выступить с ответом у доски.

4. Пользуясь картой в атласе Мировой океан, определить, какие течения встречаются в Индийском океане? Сделать вывод. Отметить на «Люции Индийского океана» основные течения и дать полный ответ.

5. Пользуясь картой в атласе «Климатические пояса и области мира» назовите климатические пояса, в которых расположен океан. Сделать вывод ( в каких широтах лежит большая часть Индийского океана).

МЕТЕОРОЛОГ: дает характеристику климата Индийского океана.

1. Пользуясь учебником, расскажите о климате океана.

2 группа. Свойства воды.

1. Пользуясь графиком «Изменение температуры вод мирового океана с глубиной»: определите температуру воды с глубиной в Индийском океане:

0 м- +16 С

200м- +15,5 С

1000м- +3,8 С

5000м- +2,5 С

Сделать вывод.

2. Пользуйтесь картой в атласе «Среднегодовая температура воды»: определите температуру воды поверхностных вод в Индийском океане: 0 ю.ш.; 30 ю.ш.; 60 ю.ш.; 90 ю.ш.. Сделать вывод.

3. Пользуясь картой в атласе «Среднегодовая соленость воды»: определить соленость воды в промилле в Индийском океане: экваториальные широты; тропические широты; умеренные широты; полярные широты. Сделать вывод.



Какое море самое соленое в мире, находящееся в Индийском океане?  
Отметить соленость моря на «ЛОЦИИ Индийского океана».

3 группа. Рельеф дна Индийского океана.

1. Пользуясь картой в атласе «Строение земной коры»: определите в пределах, каких литосферных плит расположен Индийский океан.

2. Какие формы рельефа расположены на дне океана.

3. Отметить на «ЛОЦИИ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА» глубоководный жёлоб.

Сделать вывод о рельефе дна Индийского океана.

Путешественник (учитель географии): - Ребята, скажите, могут ли происходить землетрясения в Индийском океане? (рассказ о подводном землетрясении в Индийском океане, произошедшем 26 декабря 2004 года).

Динамическая пауза.

Ветер по морю гуляет (Руки вперёд, имитируют движение волн.)

И кораблик подгоняет. (Руки в стороны, делают круги руками, как бы создавая ветер.)

Он бежит себе в волнах (Плавные волнообразные движения руками.)

На раздутых парусах. (Поднимают руки вверх, соединяя кисти, делая надутый парус.)

Учёный (учитель биологии): - Ветер стих, волны исчезли, океан успокоился и теперь самое время познакомиться с его обитателями. Для того чтобы изучить подводный мир, нам придется на недолго покинуть корабль, у нас есть снаряжение аквалангиста, оно нам поможет совершить безопасное погружение. Итак, погружаемся и что мы видим? (коралловые рифы). Пока мы с вами любовались этим чудом природы, биологам было дано задание, выяснить, что такое коралловые рифы, кем они образованы и почему встречаются в водах Индийского океана?

4 группа. Органический мир океана.



Учащиеся группы выступают с сообщениями об обитателях подводного мира. В судовом дневнике по ходу сообщений, учащиеся заполняют таблицу «Обитатели рифа».

Систематическая группа (тип)	Представители	Беспозвоночные (+)	Позвоночные (+)
Простейшие			
Кишечнополостные			
Губки			
Иглокожие			
Моллюски			
Кольчатые черви			
Членистоногие			
Хордовые			

Учёный (учитель биологии): - На рифовых платформах обитают практически все представители животного мира. Мы увидели насколько они все разные (по строению, образу жизни, есть одиночные и колониальные, хищные и растительноядные, безобидные и наоборот, виды представляющие опасность). Но все они живут вместе, образуя единую биологическую систему (биогеоценоз). Давайте, выясним, какие взаимоотношения существуют между обитателями рифов?

Задание: учёный приводит примеры, а ребята определяют взаимосвязи между обитателями. Учёный (учитель биологии) спрашивает учеников: - Как называется такой тип взаимоотношений, при котором оба организма от такого союза извлекают пользу?

Примером взаимодействия между организмами являются пищевые цепи. Учёный просит ребят из группы биологов составить пищевую цепь с участием этих организмов (Поочерёдно выходят ребята с табличками с символами организмов, берутся за руки, строя пищевую цепь).

Учёный (учитель биологии): - Осталось подвести итог по работе группы: скажите, почему, в Индийском океане органический мир представлен определёнными группами организмов?

Путешественник (учитель географии): - географическое положение, природные особенности океана делают его пригодным для хозяйственного использования человеком, но с другой стороны, это привело к возникновению экологических проблем. Об этом расскажут экологи.

5 группа. Хозяйственное использование и экологические проблемы океана.

Определяют хозяйственное использование Индийского океана, находят, какие экологические проблемы связаны с хозяйственным использованием океана и пути их решения (пользуясь учебником и атласом).

Подведение итогов: Лоцман делает выводы об особенностях природы Индийского океана.

Путешественник (учитель географии): - Смотрите ребята на Лоцию океана! Мы правильно исследовали особенности природы Индийского океана. На какие острова привели нас волшебные стрелочки? Демонстрация фрагмента фильма « О кладях Сейшельских остров».

Учёный (учитель биологии): - А мы уже нашли и расколдовали клад своими знаниями и умениями! Вот сундук, Лоцман, раздайте всем золотые монеты. А сейчас насладимся природой Сейшельских островов (видеофильм).

Учащиеся оценивают свою деятельность (самооценивание) и сдают судовой журнал.

3. Домашнее задание: составить кроссворд по теме «Особенности природы Индийского океана».

4. Рефлексия: учащимся предлагается выбрать значок – смайлик, характеризующий ваше отношение к уроку и продемонстрировать классу.

