Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Укромновская школа» Симферопольского района

Республики Крым

Интегрированный урок по географии и биологии

в 7 классе

**«ЧЕРНОЕ МОРЕ»**

Автор:

Акмоллаева ГульсинаДжаферовна,

учитель химии и биологии

Муниципального бюджетного

общеобразовательного учреждения

«Укромновская школа»

Симферопольского района

Республики Крым

**Укромное – 2017**

Интегрированный урок по географии и биологии в 7 классе

Тема урока: «Черное море»

**Цель урока:** изучить особенности и основные характеристики Черного моря, показать его уникальность и необходимость природоохранных мероприятий.

**Задачи:**

* сформировать представление об особенностях Черного моря, его географическом расположении; дать представление о многообразии животного и растительного мира, особенностях природы, использовании человеком основных ресурсов Черного моря.
* продолжать формирование навыков работы с картами, способствовать формированию экологического мышления учащихся;
* воспитывать потребность в бережном отношении к природе родного края, потребность видеть прекрасное в окружающем нас мире.

**Планируемые результаты:**

**Личностные умения:**

* готовность обучающихся к самообразованию и восприятию информации;
* сформированность интеллектуальных умений (доказывать, анализировать и сравнивать)
* сформировать умение организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).

**Метапредметные умения:**

***Познавательные УУД:***

* сформировать умение находить, структурировать и использовать необходимую информацию,
* сформировать умение сравнивать, анализировать и обобщать факты и явления;
* развивать логическое мышление, умение рассуждать и устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы.

***Регулятивные УУД*:**

* сформировать умение самостоятельно формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* умение устанавливать цели и смысловые установки своих действий при изучении отличительных особенностей Черного моря;
* умение выполнять учебные действия в соответствии с планом.

***Коммуникативные УУД:***

* умение аргументировать свою позицию при дискуссии и выступлении;
* умение сравнивать различные точки зрения и находить общее решение;
* умение работать в атмосфере сотрудничества и взаимодействия.

**Предметные умения:**

* доказательства уникальности Черного моря;
* выделение отличительных особенностей географических и биологических характеристик Чёрного моря, объяснение хозяйственной роли;
* отличие растительного и животного мира Чёрного моря от флоры и фауны других морей.
* формирование чувства ответственности перед флорой и фауной Черного моря, воспитывать бережное отношение к родному краю.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний

**Оборудование:** карта Крыма, плакаты, рисунки с видами Черного моря, плакаты экологической направленности, 3 литровые колбы, вода, поваренная соль, столовая и чайная ложка, стакан, ноутбук, проектор.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент (готовность класса к уроку)**
2. **Этап мотивации**

Звучит запись «Шум моря». На экране слайд с изображением моря (слайд 1).

Вступительное слово учителя:

Учитель биологии:

Сегодня у нас с вами не совсем обычный урок. Вести его будут два учителя – учитель биологии и учитель географии. Как вы думаете, о чем мы будем с вами говорить? Давайте определим тему нашего урока (слайд 2). Учащиеся называют тему урока.

Учитель биологии зачитывает поэтические строки:

Прощай же, море! Не забуду

Твоей торжественной красы

И долго, долго слышать буду

Твой гул в вечерние часы.

Эти строки А. С. Пушкин написал после того, как побывал на Черном море.

1. **Этап актуализации и пробного учебного действия**

Учитель географии: Предыдущие темы были связаны с изучением океанов и сегодня мы поговорим об Атлантике, так как мы живем на его берегах, а вы наверняка бывали на его берегах, летом выезжая к морю. Черное море - часть Атлантического океана. Оно является его внутренним морем.

Каждое море имеет свои особенности, которые отличают его от других. И наша задача – выявить эти особенности. Чем, по вашему мнению, Черное море отличается от других морей?

1. **Этап выявления места и причины затруднения**

Учащиеся высказывают свое мнение. Учитель подводит учащихся к осознанию, что их знаний не хватает для полного ответа на этот вопрос. С помощью учащихся формулируются цель и задачи урока (слайд 3) и предлагается способ достижения этих целей и задач.

Учитель географии: Представьте себе, что мы находимся на ученом совете российской академии наук. Председателем ученого совета сегодня будет доктор географических наук, профессор (фамилия, имя, отчество ученика). Под его руководством в этом году была организована экспедиция по изучению природных условий, богатств и экологических проблем Черного моря.

Учитель биологии: Сегодня нам предоставляется возможность оценить результаты проделанной работы «специалистами» в разных отраслях географии и биологии. Все ученые будут работать в следующих секциях: «География», «Гидрология», «Экономика и бизнес», «Биология» и «Экология». Каждая секция получит информационные материалы, которые нужно будет изучить и представить перед коллегами. Каждая секция получит оценочный лист, в которой постарается объективно оценить свою работу и работу своих коллег из других секций. Какие критерии оценивания, на ваш взгляд, будут самыми основными? (Доступность, выделение самого главного, умение доказывать свою точку зрения).

1. **Усвоение новых знаний**

Класс разбивается на группы. Каждой группе выдаются информационный материал в соответствии с секцией и оценочный лист. Кроме того, учитель объясняет, что после выступления представителя от каждой секции, можно задавать вопросы. Активность членов Ученого совета также должна учитываться при выставлении отметок. Ученому секретарю предлагаются вопросы по ключевым моментам каждого выступления, на которые следует обратить внимание учащихся.

Время на изучение информации и подготовку к ответу – 10 минут

Ученый секретарь первым дает слово для выступления с отчетом секции «География».

Выступает спикер секции «География» (слайд 4,5,6,7,8,9,10).

Ученый секретарь, обращаясь к выступающему: «Уважаемый Имя Отчество выступающего, уточните, пожалуйста, какие крупные реки впадают в Черное море?» (В Чёрное море впадают следующие крупнейшие реки: Дунай, Днепр, Днестр).

Далее ученый секретарь дает слово ученым секции «Гидрологии»

Выступает спикер секции «Гидрология» (слайд 11, 12,13,14)

Ученый секретарь: Уважаемый, (имя отчество) уточните, пожалуйста, почему глубинные слои Черного моря не пригодны для жизнедеятельности организмов? (Нижние слои Черного моря насыщены ядовитым сероводородом, непригодным для жизнедеятельности всех организмов, кроме некоторых бактерий).

Далее Ученый секретарь предлагает сделать перерыв для физминутки:

Физкультминутка (проводит заранее подготовленный ученик под шум прибоя).

К морю быстро мы спустились,

                                        Наклонились и умылись

                                        Раз, два, три, четыре!

                                        Вот так славно освежились!

                                        А теперь поплыли дружно.

                                        Вместе - раз, это – брас.

                                        Одной, другой – это кроль.

                                        Все как один плывем, как дельфин.

                                        Вышли на берег крутой

                                        И отправились домой.

После разминки Ученый секретарь дает слово ученым секции «Экономики и бизнеса».

Выступает спикер секции «Экономики и бизнеса» (слайд 15,16,17,18,19).

Ученый секретарь: Уважаемый, (имя отчество), как вы считаете, уменьшение численности промысловой рыбы связано с наличием сероводорода в глубинных водах Черного моря? (Нет, уменьшение численности связано, прежде всего, с ухудшением экологической ситуации).

Далее ученый секретарь дает слово ученым секции «Биология».

Выступает спикер секции «Биология» (слайд 20 -32).

Скажите, пожалуйста, чем объясняется резкое сокращение численности черноморских устриц и мидий. (Резким увеличением численности рапанов, завезенных с Дальнего Востока. Эти моллюски питаются мидиями и устрицами).

Далее ученый секретарь дает слово ученым секции «Экология».

Выступает спикер секции «Экология» (слайд 33 – 35)

Какие меры нужно принять, чтобы спасти наше Черное море? (слайд 36)

1. **Этап закрепления знаний:**

Учитель выражает благодарность всем участникам Ученого совета и предлагает ответить на вопрос: «В чем уникальность Черного моря?».

Тестирование-улыбка (после ответов на тесты, проткните ручкой правильные ответы, переверните листочек, и соедините точки. У вас должен получиться смайлик) (слайд 37).

1. **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению**

Нарисовать плакат или сделать фото-совет, который покажет, как можно спасти Черное море.

1. **Рефлексия (подведение итогов)**

Удалось ли достичь поставленных на уроке целей?

Где можно применить полученные на уроке знания?

Как вы оценили свою работу и работу своих коллег из других секций?

Продолжите предложения:

* Я узнал, что...
* Я удивился, что...
* Я не зал, что...
* Я горд, что.

Приложение 1

Информационный материал для секции **«География Черного моря».**

Черное море – это внутреннее море Атлантического океана, изолированное от Мирового океана. Протяженность Черного моря с запада на восток 1130 км, с севера на юг максимальная 611 км, минимальная протяженность составляет 263 км. На северном побережье Черное море образует ряд лиманов и заливов, такие как Днестровский лиман, Каркинитский залив, Днепровско-Бугский лиман.

Островов на море очень мало. Самый крупный из них – Змеиный остров, площадь которого составляет 1,5 кв. км, находится против устья реки Дунай.

Длина береговой линии моря составляет 3400 км.

Общая площадь Черного моря – около 413 тыс. кв. км.

Черное море – одно из самых глубоководных внутренних морей мира. Его максимальная глубина достигает 2245м, средняя глубина моря составляет 1271 м. Рельеф дна достаточно однообразен.

Восточный берег Черного моря крутой, тогда как северо-западная часть более мелководная и представляет собой большой черноморский шельф. Южнее полуострова шельфовая зона становится узкой, и большие глубины находятся недалеко от побережий.

Побережье Черного моря принадлежит шести странам: Болгарии Румынии, Украине, Турции, Грузии и России (показать на карте).

Информационные материалы для секции **«Гидрология»**

Климат побережья и акватории моря в различных районах неодинаковый.

В центральной и южной части климат Черного моря субтропический с жарким и знойным летом и влажной и относительно теплой зимой. В зимние месяцы над морем проходят средиземноморские циклоны, которые вызывают туманы и дожди. В этот период наблюдаются и атлантические циклоны, которые передвигаются с запада на восток

В северо-западной части, открытой с севера, климат умеренно-континентальный с жарким летом и относительно холодной зимой (средняя температура января - - 2,2°С). Поэтому эта часть моря зимой иногда покрывается льдом.

Летом над Черным морем стоит безоблачная погода, вызванная Азорским антициклоном.

Изредка над морем летом наблюдаются грозы и смерчи. Черное море относительно теплое. В летний период температура воды на поверхности возле побережья полуострова достигает до +29°С, а зимой снижается до +6°С.

Такая погода на Черном море в течение всего года создает благоприятные условия для судоходства.

Вода в Черном море слабосоленая – ее средняя соленость составляет 18%.

Сейчас вы увидите, много ли соли содержится в морской воде.

Лабораторная работа

Проводится опыт: на 1литр воды 1,5 ч. ложка соли – вода Черного моря;

на 1литр воды 1 ст. ложка соли – вода Средиземного моря;

на 1литр воды 1 стакан соли – вода Мертвого моря.

Теперь вы можете ответить на вопрос, много ли соли содержится в воде Черного моря?

Снижение солености до 13% наблюдается в северо-западной части моря, где в него впадают реки с пресной водой.

Для Черного моря характерна смена солености и температуры воды с глубиной. На глубине 100 м соленость - 18%, а с глубины 200 м и до дна 22%.

Так как поверхностное течение направлено в Мировой океан, придонное – в Черное море, через проливы Босфор и Дарданеллы соленые воды Средиземного моря вливаются в Черное. Верхние слои воды имеют переменную температуру, а начиная с глубины 150 м остается постоянной и примерна равна 8 градусам.

Уникальной особенностью Черного моря является неравномерное распределение кислорода на различной глубине. В настоящее время поверхностный слой воды до глубины 75-100 м насыщен кислородом и обеспечивает благоприятные условия для жизни. Это кислородная зона моря.

Глубже кислород вытесняется сероводородом. На глубинах более 100-150 м кислорода нет и здесь обитают только анаэробные бактерии, которые могут жить без кислорода.

Ученые по-разному объясняют такую двухслойность Черного моря. Они полагают, что сероводород образовался при процессах гниения погибших пресноводных растений и животных после образования Босфора и Дарданеллы, когда котловину заполнила соленая средиземноморская вода. Другая гипотеза объясняет это тем, что сероводород выделился при переработке анаэробами растворенных сернокислотных соединений. И в том, и другом случае большую роль играют процессы гниения, которые объясняются особенностью моря и отсутствием условий для смешивания верхних вод с глубинными солеными. Черное море – единственное в мире море, в котором вода, зараженная сероводородом, занимает 90% объема моря. Сероводородная зона – это не мертвая вода, а бактериальная экосистема, которая обеспечивает круговорот углерода и биогенных веществ.

Черное море – неспокойное. Сильные ветры вызывают ветровые волны. Вдоль побережья Черного моря на расстоянии 20 километров от берега проходит сильное течение. Это два огромных морских водоворота, имеющих замкнутую форму и движущиеся против часовой стрелки. Это очень полезный подарок от природы человеку для комфортного отдыха, так как эти водовороты естественным способом очищают воду от грязи и бытового мусора..

Приливы в море незаметны и не превышают 8 см.

Информационные материалы для секции **«Экономики и бизнеса»**

Черное море обладает разнообразными ресурсами:

***1.Транспортные ресурсы***

Транспортное значение Черного моря для экономики государств, находящихся на его побережье, весьма велико. Значительный объем морских перевозок составляют танкерные перевозки, обеспечивающих экспорт нефти и нефтепродуктов из портов России (в первую очередь из Новороссийска и Туапсе) и Грузии (Батуми). Объемы вывозимой нефти и газа сдерживаются сравнительно небольшой пропускной способностью проливов Босфор и Дарданеллы.

В Ильичевске (под Одессой) создан крупнейший нефтетерминал по приему нефти из нефтепровода Одесса — Броды. Также существуют проекты строительства нефтепроводов Бургас — Александруполис и Самсун — Джейхан в обход Черноморских проливов. Нефтяные терминалы Новороссийска могут принимать супертанкеры.

Помимо нефти и продуктов ее переработки, из российских и украинских портов Черного моря вывозятся металлы, минеральные удобрения, оборудование, зерно, лес, пиломатериалы и др. Основные объемы ввоза в черноморские порты России и Украины приходятся на товары массового потребления и ряд сырьевых товаров и др.

По дну Черного моря проложен уникальный глубоководный газопровод «Голубой поток», соединяющий Россию и Турцию.

***2. Биологические ресурсы***

Промышленное рыболовство

Промысловое значение в Черном море имеют следующие виды рыб: анчоус (хамса), кефаль, судак, лещ, скумбрия, ставрида, осетровые, сельдь. Основные рыболовные порты: Керчь, Новороссийск, Одесса и др.

В последние годы рыбный промысел значительно сократился вследствие ухудшения экологии моря и перевылова рыбы. Угрозу представляет также браконьерство, особенно в отношении осетровых.

***3. Минеральные ресурсы***

Среди основных полезных ископаемых Черного моря: нефть и природный газ на северо-западном шельфе и титаномагнетитовые пески в прибрежье Таманского полуострова и побережья Кавказа.

***4. Рекреационные ресурсы***

Как известно, Черное море – зона развития курортного бизнеса. Города-курорты Ялта, Сочи, Анапа, Золотые пески (Болгария), Констанца (Румыния), Одесса и др. известны на весь мир.

Информационные материалы для секции **«Биология Черного моря»**

Так как поверхностный слой воды насыщен кислородом, то органическая жизнь Черного моря сосредоточена только до глубины 100 м. Этот био слой составляет только 12-13% от всего объема моря. Но, несмотря на небогатый мир живых организмов, здесь насчитывается более 300 видов зеленых, бурых и красных водорослей, самыми распространенными из которых является филлофора, зостера, цистозира. Зостера, например, встречается на глубине 0,5-6 м, в основном в районе Каркинитского залива. Слоевище ее оторвано от дна и самостоятельно удерживаются на поверхности воды. Среди островков зостеры находят себе убежище рыбы и ракообразные. В мелководной северо-западной части акватории моря можно встретить крупнейшие в мировом океане скопления водорослей филлофоры. Из нее вырабатывают агар-агар, который используется в пищевой промышленности.

Животный мир Черного моря значительно беднее, чем Средиземного. В Черном море обитает 2,5 тысяч видов животных (из них 500 видов одноклеточных, 160 видов позвоночных — рыб и млекопитающих, 500 видов ракообразных, 200 видов моллюсков, остальное — беспозвоночные разных видов), для сравнения, в Средиземном море обитает около 9 тысяч видов. Среди беспозвоночных распространены креветки, мидии и устрицы. Однако их число стремительно уменьшается. В Черном море много медуз.

Часть рыб – древние жители Черного моря (белуга, осетр, севрюга), но большинство – «иммигранты», когда-то проникшие из Средиземного моря (хамса, скумбрия, тунец, пеламида, тюлька, кефаль, камбала, ставрида). Есть и представители пресноводных рыб, мигрировавших в моря из рек (бычок, судак, лещ, тарань). Промысловое значение имеют преимущественно хамса, кефаль, бычки, ставрида, осетр. Но в последнее время вылов рыбы в связи с ухудшением экологической ситуации резко сократился, а некоторых ее видов совсем прекратился.

Среди опасных рыб Чёрного моря — морской дракончик (наиболее опасная — ядовитыми являются колючки спинного плавника и жаберных крышек), черноморская и заметная скорпены, скат-хвостокол (морской кот) с ядовитыми шипами на хвосте.

Из птиц распространены чайки, бакланы, буревестники, утки-нырки и ряд других видов. Класс Млекопитающих представлен тремя видами дельфинов (дельфином-белобочкой, афалиной и азово-черноморской обыкновенной морской свиньей (нередко называемой азовским дельфином), а также белобрюхим тюленем. Следует отметить, что только за последние 20 лет поголовье черноморской афалины сократилось с 56 тысяч до семи тысяч особей

На побережье моря и его акваториях создан ряд заповедников: Черноморский, Карадаг, Дунайские плавни, Мыс Мартьян (показать на карте)

Такая относительная бедность животного мира моря объясняется:

• широким диапазоном солёности воды;

•умеренно холодной водой;

•наличием сероводорода в глубинных слоях.

Информационные материалы для секции **«Экология»**

За последние годы экологическая обстановка на Черном море резко ухудшилась. Избыточное поступление промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов в море вызвали накопление мертвых органических веществ и избыточное образование сероводорода. Так, ядохимикаты и удобрения, которые смываются в море с полей, приводят к гибели зоопланктона и рыбы, что, в свою очередь, приводит к массовому размножению одноклеточных водорослей. На разложение мертвых водорослей расходуется много кислорода. Это снижает возможность быстрого окисления сероводорода, поднимающегося из глубины моря. Поэтому в северо-западной акватории большие зоны, где сероводород поднимается на поверхность моря.

Черному морю угрожает биологическая смерть. Содержание свободного кислорода в морской воде начало катастрофически уменьшаться. К ухудшению экологической обстановки приводит и масштабное строительство Керченского моста. В прошлом году цветение фитопланктона почти в 10 раз превысило допустимые нормы. По данным ученых экологов, количество неорганических загрязнителей, попавших в Черное море, хватит для поддерживания фитопланктона на сотни лет.

Результатом хозяйственной деятельности человека в Черном море стало:

1) массовая гибель рыбы, моллюсков и водорослей на северо-западном мелководье;

2) резкое уменьшение черноморской кефали и скумбрии, ушла на нагул в другие моря крупная ставрида;

3) заболевания дельфинов сколиозом и различными болезнями кожи;

4) катастрофическое размножение медуз; 5) химическое и бактериальное загрязнение;

6) поступление в море сточной воды (из ежегодных 20 куб. км только 4 куб. км проходят очистку); 7) недостаток очистных сооружений; 8) аварийное состояние канализации.

Международный день Черного моря отмечается 31 октября. Именно в этот день в 1996 году, шесть причерноморских стран — Болгария, Румыния, Турция, Грузия, Россия и Украина — подписали Стратегический план действий по реабилитации и защиты Черного моря.

Данная стратегия была разработана после проведения всесторонних исследований морской среды Черного моря, которые показали, что состояние морской среды существенно ухудшилась в сравнении с предыдущими тремя десятилетиями.

К Международному дню Черного моря приурочены действия, направленные на сохранение уникальной экосистемы Черного моря, привлечение внимания к проблемам и поиску путей к решению наиболее острых из них.

Во всех городах Черноморского побережья, а также в региональных центрах проводятся конференции, экологические акции, конкурсы и другие мероприятия, которые направлены на формирование общественного мнения в защиту моря и воспитание экологической культуры населения.

Приложение 2

Оценочный лист участника секции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(указать фамилию, имя, отчество)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Секция «География» | Секция «Гидрология» | Секция «Экономика и бизнес» | Секция «Биология» | Секция «Экология» |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Оценочный лист участника секции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(указать фамилию, имя, отчество)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Секция «География» | Секция «Гидрология» | Секция «Экономика и бизнес» | Секция «Биология» | Секция «Экология» |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Оценочный лист участника секции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(указать фамилию, имя, отчество)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Секция «География» | Секция «Гидрология» | Секция «Экономика и бизнес» | Секция «Биология» | Секция «Экология» |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Оценочный лист участника секции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(указать фамилию, имя, отчество)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Секция «География» | Секция «Гидрология» | Секция «Экономика и бизнес» | Секция «Биология» | Секция «Экология» |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Тест

1.Какая река впадает в Черное море?

А) Днепр Б) Волга В) Енисей Г)Дунай

2. Побережье Черного моря принадлежит странам:

А)Польше Б) России В) Армении Г)Грузии

Укажите какой ядовитый газ растворен в нижних слоях воды Черного моря?

А) хлор Б) сероводород.

Литература

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%91%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B5>
2. <http://blacksea-education.ru/2-3.shtml>
3. <http://metodportal.com/node/18068>
4. <https://xreferat.com/18/1559-1-geograficheskie-osobennosti-chernogo-morya.html>
5. <http://ru.science.wikia.com/wiki/%D0%A7%D1%91%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B5>
6. <http://adminland.ru/crimea/books/m2172478/part01.htm>
7. <http://baby-scool.narod.ru/media/games/fizminutki/fiz_strana.html>.