***Тема:*** Чорне море. Фізико – географічна характеристика природного комплексу. Проблеми використання і охорона вод.

***Мета:***

сформувати в учнів знання про особливості розташування, розміри, глибини,елементи берегової лінії, найбільші острови, півострови, затоки, природні умови Чорного моря та природні ресурси; розвивати вміння, працювати з навчальною літературою, картами; розвивати спостережливість, кмітливість, почуття товариства, вміння виступати перед аудиторією, робити висновки; виховувати бережливе ставлення до водних багатств.

***Тип уроку:***

вивчення нового матеріалу.

***Обладнання:***

фізична карта України, таблиці, плакати, малюнки; комп’ютерна презентація.

***Хід уроку***

1. ***Організаційний момент.***

***II. Повідомлення теми уроку.***

Вода – прекрасное творенье

Нас окружающей среды,

Источник силы, вдохновенья,

Источник жизни и хвалы.

Саме про воду ми будемо вести мову на цьому уроці. Зокрема про Чорне море.

***III. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів.***

* Пригадайте, що називається морем?
* Води яких морів омивають територію України?
* Яка протяжність морських кордонів України?
* З якими державами Україна має морські кордони.

***IV. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності.***

*Проблемне питання:*

Учитель. Кожне місце на нашій планеті по-своєму унікальне. Чорне море не схоже на інші моря, його особливості роблять його єдиним і неповторним. Так це чи ні? Сьогодні на уроці ми повинні це з’ясувати.

***IV. Вивчення нового матеріалу.***

Море – довічна загадка, що турбує людину всіма своїми проявами.

Учитель. На попередніх уроках ви розділилися на пошукові групи.

Кожна група отримала завдання. Ви зібрали необхідний матеріал, опрацювали його і зараз на уроці представите продукт своєї діяльності – захищатимете проект.

Виступи супроводжуються комп’ютерною презентацією. Розпочинаємо захист проектів. Послухаємо групу «Фізико-географів» про результат їхнього

дослідження.

***Звіт групи «Фізико – географи»***

Чорне море розташоване в глибині материка Євразія. Воно є внутрішнім морем басейну Атлантичного океану. По його водах проходить морський кордон між Європою і Малою Азією.

Вузька протока Босфор з’єднує Чорне море з Мармуровим морем, а Керченська протока з Азовським морем, протока Дарданелли – з Середземним.

Фізичні параметри:

* Протяжність із заходу на схід – 1167 км. З півночі на південь – 624 км.
* Площа акваторії – 422 тис. км2.
* Глибини: пересічна – 1271м.; максимальна – 2245 м.
* Протяжність берегової лінії – 4090 км., а в межах України – 1829км

Узбережжя моря рівнинне. В межах України найбільші затоки – Джарилгацька, Каламітська, Каркінітська, Феодосійська.

До Чорного моря течуть великі річки Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг. Вони впадають у лимани: Дніпровький, Дністровський, Хаджибейський, Куяльницький, Тилігульський.

Найбільшим півостровом Чорного моря є Кримський, який сполучається з материковим суходолом Перекопським перешийком.

Найбільший острів – Джарилгач, менші острови – Довгий, Березань, Зміїний.

Омиває береги 6 країн: України, Росії, Румунії, Болгарії, Грузії, Туреччини.

*(комп’ютерна презентація)*

***Звіт групи «Етнографи»***

Ми провели дослідження і з’ясували, що назва моря змінювалась кілька раз.

Чорне море називали по різному. Стародавні греки називали це море – Понт Аксинський, що в перекладі означає – негостинне море. Пізніше, як стверджує «Географія» Страбона, море перейменували на Понт Евксинський, що означає «гостинне море». Давні русичі називали його Скіфським або Руським морем. З 9ст. в «Повісті временних літ», в арабських та західних джерелах Чорне море називають Руським. У Київському літописі - Понтійським морем.

Сучасна назва моря – вперше згадується в літописах у ХІІІ ст.. Існує безліч гіпотез, чому море називається Чорним. Згідно з однією з них турки і татари, які задумали підкорити місцеве населення, зустріли опір диких племен, і назвали це море Караденгіз, тобто Чорне(негативне).А пізніше ця назва перекочувала і в інші мови. Також існує гіпотеза, згідно з якою Чорне море назвали так через те, що під час шторму морська вода темніє так сильно, що стає абсолютно чорною. Існує ще турецька легенда, згідно якої у водах Чорного моря покоїться богатирський меч, який був кинутий туди за проханням вмираючого чародія Алі. Через це море хвилюється, намагаючись виплеснути із своєї безодні смертоносну зброю та забарвлюється в чорний колір.

**Вчитель**. Дякуємо за ваші дослідження і послухаємо другу групу.

***Звіт групи «Кліматологи»***

Чорне море знаходиться в помірних та субтропічних широтах. Великий вплив на клімат має Атлантичний океан. Кліматичні умови Чорного моря характеризуються сухим і жарким літом та вологою й теплою зимою. Взимку над морем проходять середземноморські та атлантичні циклони, що приносять дощову і туманну погоду. Улітку Чорне море перебуває під впливом Азорського антициклону, завдяки чому переважає безхмарна погода, а грози та смерчі є рідкісними явищами.

Взимку бувають сильні штормові вітри пн..-сх. напрямку, пов’язані з проходженням циклонів, влітку переважають помірні південно-західні вітри. Температура води влітку становить +24…+260С., взимку +4…+70С. Пересічна кількість опадів зростає із заходу на схід від 200 – 600 до 2000 мм. і більше. Прибережні води Чорного моря замерзають на місяць і більше,затоки, гирла річок і лимани – від 2 до 3 місяців.

***Вчитель.***А зараз до вашої уваги звіт групи «Гідрологи»

***Звіт групи «Гідрологи»***

Об’єм води Чорного моря становить близько 547000км3. На нього впливають такі складові елементи: опади,стік континентальних вод,приплив з Азовського моря, витік через Босфор. У Чорному морі існують постійні течії. Припливи і відпливи незначні і становлять в середньому 8 см.

Узимку Чорне море повністю не замерзає. Тільки в пн..-зх. частині (в районі Одеси) невелика ділянка моря замерзає на нетривалий час.

У візантійських літописах є згадки про повне замерзання Чорного моря (Понта) у 401 р. і в 762 р. н. е. Солоність верхнього шару Чорного моря нижча, ніж в інших морях і становить всього 18%0, а у нижніх – 22%0. Водний баланс Чорного моря формується за рахунок річкового стоку прісних вод Дунаю, Дніпра, Дністра та інших річок. Земна поверхня, з якої річки збирають і виносять воду у море, у 5 разів більше площі самого Чорного моря. Прозорість води сягає до 16-22метрів глибини. Вона є низькою в прибережних районах(2-3м) і високою в центральних частинах моря.

Важливою особливістю Чорного моря є те, що шар води, починаючи з глибини 150 – 200 м. і до дна, перенасичений сірководнем. У Чорному морі вода перемішується погано. Тому сірководень накопичується на дні. За забрудненням сірководнем Чорне море найзагазованіше з усіх морів світу.

У північно-західній частині моря спостерігається явище кіпоксії (зниження вмісту кисню у воді).

***Звіт групи «Біологи»***

Органічний світ Чорного моря різноманітний: понад 660 видів рослин і 2000 видів тварин (у тому числі 180 видів риб). Для порівняння в Середземному морі близько 9 тис. видів.

Незважаючи на порівняльну бідність морської флори і фауни, тільки водоростей у Чорному морі налічують понад 250 видів. Є водорості, що живуть біля берега – караліна, цистозира, морський салат, лагуренсія, є яким потрібна глибина – філофора, абоморський виноград, а є такі, які просто плавають у воді – періденея. Саме ця водоросль створює осіннє цвітіння моря.

Тваринний світ представлений багатьма безхребетними. З кишковопорожнинних найчастіше зустрічаються медузи аурелія і коренерот. Чорне море називають морем медуз. Медузи за декілька годин можуть відчувати шторм. Серед молюсків широко розповсюджені мідії, устриці гребінці. На дні Чорного моря мешкає молюск – хижак рапана, занесений з кораблями з Далекого Сходу. Великий червононогий молюск рапана житель Японського моря, в середині минулого століття з’явився в Чорному морі. Поява чужинця буквально перевернула життя в море. Першою жертвою хижої рапани стали чорноморські устриці, які зараз на межі зникнення. Покінчивши з устрицями, рапана взялася за інших чорноморських жителів – морських гребінців, мідій. Але і мідій мало рапані. Вона жваво взялася за крабів. Осідлавши краба, рапана дірявить його панцир і впускає туди отруйний травний сік. Краб перетравлюється прямо в панцирі і рапана його висмоктує. У самої рапани ворогів у Чорному морі не знайшлося. Деякі з них мають промислове значення. З ракоподібних зустрічаються краби, різні види креветок.

Відомо близько 180 видів риб, які мешкають у Чорному морі. Білуга, осетер, севрюга, оселедець, кефаль, ставрида, скумбрія, тунець. Серед риб, що не мають великого промислового значення, можна відзначити бичка, морську голку, морського коника, зеленушку – яскрава маленька рибка, здатна своїми зубами, розгризати раковини молюсків. Чорне море населяють три види дельфінів. Найбільший – бутилконос, або афаліна. Трохи менше – білобочка і найменший дельфін – морська свиня (питун, азовка).

Серед небезпечних риб Чорного моря – морський дракончик (найбільш небезпечна). Це невелика риба з яскравим забарвленням, яка легко заривається в пісок, виставляючи на поверхню лише очі, щоб підстерегти здобич. До небезпечних відносять і рибу-меч, яка розвиває швидкість до 130км/год.; риба морський кіт (хвостокол). Для людини хвостокол небезпечний своїм шипом, яким користується для захисту.

З птахів поширені чайки, буревісник, качки – нирки, баклани і ін.

Акул у Чорному морі два види: катран (колюча акула, морська собака) і маленька плямиста акула сцілліум (котяча акула). Вони для людини безпечні, хоча по відношенню до риби, ведуть себе як справжні злі і жорстокі хижаки. Їдять усе, що ворушиться, навіть якщо самі ситі. Щороку Чорне море дає до 300 тис. т. біологічних ресурсів.

*(демонстрація малюнків та інших матеріалів,що підготувала група)*

***Звіт групи «Екологів»***

Дослідження морського середовища показали, що життєдіяльність Чорного моря погіршується. За станом морської флори і фауни, хімічним складом води та забрудненням Чорне море близьке до» передсмертного» стану. Серед основних чинників, що порушують рівновагу в екологічній системі моря можна виділити:

* сильне забруднення річок, що впадають у море,особливо стоками з полів, що містять мінеральні добрива, особливо нітрати і фосфати. Це спричиняє бурхливе зростання фітопланктону («цвітіння» моря – інтенсивний розвиток синьо-зелених водоростей), зменшення прозорості вод і загибель багатоклітинних водоростей;
* забруднення вод нафтою і нафтопродуктами (найзабрудненішими районами є західна частина моря, на яку припадає найбільший об’єм танкерних перевезень, а також акваторії портів). Це приводить до загибелі морських тварин і забруднення атмосфери за рахунок випаровування нафти і нафтопродуктів з поверхні води;
* забруднення вод моря відходами людської життєдіяльності – скидання неочищених або недостатньо очищених стічних вод тощо;
* масовий вилов риби і заборонене, але використовуване, донне травлення, що знищує донні біоценози;
* зміна складу флори і фауни водного світу під впливом антропогенних чинників (зокрема витіснення корінних видів екзотичними, такими, що з’являються в результаті дії людини).

Людина робить усе більш помітний внесок в розвиток Чорного моря як шляхом ведення додаткової кількості вже існуючих у морі речовин, так і введенням нових штучних, не властивих морю речовин. Причиною цього є сільське господарство (прискорення ерозії грунтів, збільшення стоку добрив, отрутохімікати з полів, відходи тваринницьких комплексів), розвиток промисловості, зростання населених пунктів, збільшення рекреаційного навантаження на узбережжя…

Нафта і нафтопродукти – найбільші розповсюджені забруднюючі речовини. Щороку до Світового океану їх надходить до 2 млн. т. на рік,до Чорного моря-111тис.т. на рік. Нафта та нафтопродукти справляють негативний вплив на морські біоценози. Забруднення морських вод пестицидами багатьма вченими розглядається як,найбільша загроза необоротної деградації у майбутньому морських екосистем. Усі ці антропогенні забруднення поступають у Чорне море з атмосфери, річок, берегів, сусідніх морів.

Ряд країн Європи зливають свої відходи в Чорне море. Наприклад Дунай, який омиває разом з притоками біля 10 країн Європи, був джерелом постачання в Чорне море радіоактивних речовин, які утворились при випробуванні ядерної зброї. Проте і зараз Дунай залишається джерелом постачання у море фосфатів, нітратів та органічних речовин.

Багато країн, що мають вихід до Чорного моря проводять морські захоронення різних матеріалів і речовин.

У результаті забруднення Чорного моря вилов риби скоротився за останні роки у п’ять разів

Влітку, де багато відпочиває людей можна спостерігати непривабливу картину. Береги засмічені різноманітною тарою, поліетиленовими пакетами. Саме поліетиленові пакети становлять небезпеку для великих мешканців моря. Дельфіни навіть гинуть.

Щорічно з 1 жовтня в країнах Чорноморського регіону відзначається Міжнародний день Чорного моря.

*(демонстрація матеріалів,що підготувала група)*

***Звіт групи «Дослідники»***

Ми провели дослідницьку роботу і знайшли багато віршів присвячених Чорному морю. Чорному морю присвячено увагу в українському письменстві: Т. Шевченко, О. Олесь, М. Коцюбинський, Ю. Яновський, З. Тулуб і ін.. Результатом нашої дослідницької роботи стала збірка віршів.

*(демонстрація зібраних матеріалів,що підготувала група)*

***Звіт групи «Творці»***

Ми переглянули багато робіт видатних художників і зрозуміли, що образотворче мистецтво дуже тісно пов’язане з художнім словом. І саме краса моря поліпшує настрій, надихає творчих людей на створення чудових картин. Багато картин І. Айвазовського, А. Куїнджі, С. Васильківського, О.Гриценко і інші. Це такі шедеври живопису,як «Дев’ятий вал» «Чорне море»… Айвазовський особливо любив штормове море. Зібравши багато матеріалів ми створили фотоальбом «Найкраще у світі – Чорне море моє».

***Вчитель****:* ви також добре попрацювали. Я вражена результатом вашої роботи.

Презентація Чорного моря підійшла до завершення.

***IV. Узагальнення та закріплення знань.***

1. Робота в парах

Розгадування кросворду:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | к | р | и | м | с | ь | к | и | й |  | | |
| д | н | і | п | р | О |  | | | | | | | |
|  | | д | ж | а | Р | и | л | г | а | ч |  | | |
|  | к | Е | р | ч | и | н | с | ь | к | а |

1) найбільший півострів Чорного моря;

2) річка, що несе свої води до Чорного моря;

3) найбільший острів Чорного моря;

4) протока, що сполучає Чорне і Азовське море.

1. Тестові завдання:
2. Максимальна глибина Чорного моря
3. 2245м;
4. 2550
5. 1500
6. 1850м

2) Площа Чорного моря

1. 422 тис.км2;
2. 500 тис. км2;
3. 547 тис. км2;

3)Річки, які впадають в Чорне море

1. Дністер;
2. Дніпро;
3. Дон;
4. Південний Буг.

4) Найбільший острів Чорного моря:

1. Джарилгач;
2. Зміїний;
3. Довгий;

5) Солоність верхнього шару води в Чорному морі:

1. 14%;
2. 18%;

с) 35%;

6) Лимани Чорного моря:

1. Хаджибейський;
2. Утлюцький;
3. Куяльницький;
4. Молочний.

***V. Підсумок уроку. Оцінювання учнів***

Заключні слова учителя:

Прощай же, море! Не забуду

Твою красу, твої дари.

І довго, довго чути буду

Твій шум в далекі вечори.

(О. С. Пушкін)

***VI. Домашнє завдання***

Опрацювати параграф 50;

1. Почати роботу над створенням учнівського проекту «Симфонія синьої безодні» (фото, малюнки, цікаві відомості, вірші про море, кросворди).
2. Скласти 2 проблемні запитання до вивченої теми;
3. Вивчить географічну номенклатуру.