**Тема. Болота 6 клас**

**Мета:** - формувати поняття „ болото ”, знання про походження боліт, їх типи, значення боліт для природи і людини ;

* продовжувати розвивати навички роботи з тематичними картами атласу,текстом підручника;
* удосконалювати уміння аналізувати, робити висновки;
* виховувати інтерес до географії, естетичне сприйняття навколишнього світу;
* прищеплювати любов до природи рідного краю, прагнення берегти її.

**Очікувані результати:** учні називають істотні ознаки поняття „ болото ” ; розрізняють способи зображення вод суходолу на плані і карті; визначають типи боліт; пояснюють причини виникнення боліт.

**Тип уроку**: урок засвоєння нового матеріалу

**Обладнання**: підручники, атласи , фізична карта України, колекція „Торф ”, „ Мох сфагнум ”, репродукції картин, авторська презентація „ Болота ”.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань, вмінь і навичок учнів**

– Розкажіть про склад гідросфери.

–Які водні об’єкти відносять до вод суходолу ?

**ІІІ. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності**

*Болота – це особливий світ, окремий, який живе своїм особливим життям , має постійних мешканців і тимчасових гостей, свої голоси, шуми, а головне, свою таємницю*

*Гі де Мопассан*

У багатьох народів болото здавна асоціюється з поганим, згубним, нечистим, а то і проклятим місцем, „осередком злих духів ” . В українських легендах, переказах, казках болота – це завжди згибле місце, де селилися відьми та чаклуни , кікімори та чорти. Так, за повір’ями, на болотах живе болотяник (або багник) – хазяїн та охоронець болота, в очеретах – очеретяник, а в воді – водяник, або водяний біс.

Болота таять в собі страшні небезпеки. На трясовинах багато так званих „вікон” – калюжок або невеликих озерець з прозорою чистою водою, береги яких э пастками: тонкі торф'яні прошарки, а під ними водні прірви. А привабливі галявинки, вкриті соковитою зеленню і яскравими квітами – це підступні квітники, що приховують під собою безодні. Не тільки людині , а Навіть дрібні звірятка, забігши на таку галявину, ризикують провалитися і загинути. Отже, щоб ходити по болоту, треба знати певні правила.

Колись забобонні люди не знали наукового пояснення явищ, які відбувалися на болотах, тому боялися їх. [На дні](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0_%D0%B4%D0%BD%D1%96) боліт, в сирій місцевості гниє багато залишків загиблих тварин і рослин. При цьому утворюються різні гази, у тому числі і болотний. Коли він виривається з глибини на поверхнюз сильним бульканням, то від контакту з повітрям спалахує – самозаймається, утворюючи болотні вогні. Болотні вогні весь час знаходяться у русі від найменшого [коливання](http://ua-referat.com/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) вітру. Людині з багатою уявою, яка побачила ці зеленуваті вогники, може вдатися будь-що.

Люди не люблять боліт. А чи значить це, що болота зовсім не потрібні. Саме це ми спробуємо з’ясувати на сьогоднішньому уроці.

**ІV. Вивчення нового матеріалу**

**Буратіно** – Фу, це ж треба , щоб мені так пощастило – викупатися в цій багнюці ( *знімає з себе „ водорості ”, виймає з карману* „*жабу” ).* О, привіт! ( *до Тортіли*) Я – Буратіно, а ти хто?

**Тортіла** – Юначе, ви дуже нечемний! Я – черепаха Тортіла. Я наймудріша серед мешканців цієї чудової водойми, до того ж маю дуже поважний вік!

**Буратіно** – Насмішила –  „ Чудова водойма ” (*кривляє Тортілу )*. Це ж справжнісіньке болото ! Тільки комарі, мошки, суцільна багнюка, трясовина( добре, що я дерев’яний , а то б вона мене засмоктала ) та й ще жаби квакають. Що ж тут гарного ? Треба взяти і висушити твоє болото на користь людям.

**Тортіла** – Я впевнена, Буратіно, що ти, мій юний друже, ніколи не ходив до школи, тому з багатьох питань є дуже необізнаним.

**Буратіно** – Для чого мені вчитись ? Я і так все знаю! ( *вихваляється )*

**Тортіла**  – Буратіно, сідай біля мене і послухай розповіді моїх друзів. Ніхто краще за Кікімори не розкаже тобі , чому люди так боялися боліт, вона справжній знавець з цього питання, бо і сама не раз лякала людей

**Кікімора** – Болота **–** таємнича це краса,

На зеленій травичці зелена роса,

Ростуть осоки, очерети, хвощі,

Полюбляють болота дерева й кущі.

Легенди казали :„ Це прокляте місце!”

Тут ходиш, блукаєш – нема де присісти!

І мешкають тут погані чорти,

Болотники, відьми і чаклуни.

Уява малює жахливі картинки,

Літають в повітрі зелені бісинки.

Це все видається на користь пасткам –

Ти дивишся всюди, не віриш очам.

Але чи насправді це „ пагібне” місце?

Чи справді, що хочуть тут всі тебе з’їсити?

Звичайно ж це все побрехеньки казкові

Для того, щоб снилися дітям сни кольорові.

Бо має болото багато добра:

Росте на болотах трава запашна,

Слугує людині, лікує усіх

Перешкоджає всиханню лісів.

Виходячи з цього – не бійтись боліт,

Ви просто за правилами по ним ходіть!

Бо манить людину як небеса

Проклятих боліт таємнича краса. (*Даша Рудницька )*

**Тортіла** – А я , Буратіно, повідаю тобі про деякі таємниці боліт.

### Всім відомо, що головним багатством боліт є торф. Торф – це архів історії за останні 10 тисяч років. Завдяки тому, що торф накопичується поступово і дуже повільно з нього можна отримати цінну інформацію: про склад рослинності боліт та оточуючих лісів, а також її зміни від часу наступу льодовика до сучасності. А також ці данні слугують основою для реконструкції клімату минулих епох, що дає можливість для вчених прогнозувати зміни клімату в майбутньому.

### Болота – це не тільки літопис природи, а й джерело історичних знахідок. У Західній Європі, поблизу Гамбурга, в торфовищі на глибині двох метрів знайшли дерев'яний настил, а на ньому – монети часів Римської імперії. На півночі Данії з торф'яних масивів витягнуті жертовні кубки з срібла. Але самими сенсаційними виявилися знахідки людських тіл, що пролежали під шаром торфу півтори і дві тисячі років і зберегли не тільки риси обличчя, але й настільки виразний малюнок ліній на долонях і деяких пальцях, що з нього вдалося зняти унікальні дактилоскопічні відбитки 1500-річної давнини! Така збереження останків людей і тварин, що потрапили в болото, пояснюється присутністю в ньому антисептичних речовин та відсутністю кисню, а кисень, як відомо, підтримує процес гниття. Всьго при видобутку торфу в болотах Західної та Північної Європи протягом XX століття було знайдено приблизно 700 тіл чоловіків, жінок , дітей, які пролежали там більше тисячі років та добре збереглись.

В одному з австрійських торф’яників було знайдено монету з зображенням римського імператора,відносилась вона до І-го століття н.е. В Швеції в шарах торфу збереглись предмети часів вікінгів.

**Мальвіна** – Буратіно! Ось де ти ! Для того щоб тільки не вчитись, ти навіть в болото від мене сховався!

**Тортіла** – Та ще й обіцяє висушити наше болото! Каже , що воно нікому не потрібне!

**Мальвіна** – Буратіно, ти знову неправий ! Я розповім тобі про торф , хоча дещо про нього тобі вже повідала Тортила.

Торф з давніх часів привертав увагу людини. Сільські мешканці відвіку здобували торф примітивними способами і формували з нього прямокутні брикети, які викладали для просушування навколо будинків . Вони використовували торф як паливо – замінник вугілля і деревини. У деяких місцях така діяльність не припиняється й донині.

М'який різнобарвний килим, що покриває сфагнові болота ховає торф'яні поклади, товщина яких досягає шести десяти метрів у глибину! Болота займать 3% площі суходолу світу. Але якщо врахувати, що такий могутній шар торфу утворюється тисячоліттями, а розробляється протягом кількох років, то стане ясно, що видобуток торфу - палка з двома кінцями: болото після торфодобичі практично не відновлюється. Загибель болота загрожує території екологічною катастрофою, здатної спричинити за собою обміління річок, ерозію ґрунтів і небажаної зміни природи в цілому.

Торфом можна обігріватися, використовуючи його як паливо; йде він на добриво і для поліпшення складу ґрунтів. Торф може бути цінною хімічним сировиною , використовується для виробництва кормового білку, вітамінів для тваринництва, стимулятори росту рослин і багато чого іншого. Торф - прекрасний теплоізоляційний матеріал: під торф'яним покривом добре зберігаються фрукти, риба, м'ясо, лід.

Торф використовують як підстилку у тваринництві. Здатність сухого торфу поглинати вологу та запахи дозволяє використовувати його як підстилку для худоби. Один кілограм легкого торфу утримує до 20 літрів води. Отриману після цього суміш можна використовувати як добриво. Ще однією перевагою використання торфу для підстилок є його бактерицидні властивості: торф запобігає багатьом хворобам у худоби.

Торф також широко використовується в садівництві: цю розфасовану копалину можна купити у будь-якій крамниці.

**Тортіла** – Давайте послухаємо Болотяника

### Болотяник – Я хазяїн цього болота і все про його мешканців всіх знаю, і за всіх відповідаю. А розповім я про мох сфагнум , бо без нього не було б торфу і він є найпоширенішою рослиною верхових боліт . Саме з сфагнуму утворюється більша частина торфу.

Вже в самій назві моху є вказівка на його властивості: сфагнум з грецької мови перекладається „губка”. Мох сфагнум, подібно до губки, вбирає воду і зберігає її довгий час Висушений сфагнум поглинає води в 20-25 разів більше, ніж важить сам. Не випадково торф містить 90% води. На болотах сфагнум утворює дуже щільний моховий покрив. Рослини розташовані так близько одна до одної, що сплітаються своїми бічними гілочками і безліччю листя. На поверхні видно лише верхівки моху, а щоб побачити його стебла, потрібно розсунути килим, щільно зітканий із сотень пишних головок сфагнуму.

Мох сфагнум має сильні бактерицидні властивості ( тобто вбиває бактерії ). Завдяки гігроскопічності сфагнуму (здатність поглинати воду) та його антисептичним властивостям в роки Великої Вітчизняної війни в партизанських шпиталях він замінював вату , використовувався для загоєння ран.

В давнину сфагнум використовували для утеплення стін – його закладали між колодами .

Тонкі стебла сфагнуму птахи використовують для будівництва гнізд, а звірі вистилають їм нори. Так лісові жителі „вбивають двох зайців”, використовуючи теплоізоляційні та антисептичні властивості сфагнуму.

А про інші рослини болота ти дізнаєшся від веселого Жабенятка

**Жабеняткосм** – Незмінним супутником моху сфагнуму є **росичка.**

Ці невеличкі рослини з листками, вкритими дрібними ворсинками, які наповнені липкою рідиною, ростуть на болотах помірного поясу. Росичка – відомий комахоїд . Варто якійсь комасі лише торкнутися хоч до однієї з її ворсинок, як спрацьовує природна пастка. Жертва вгрузає в липкий слиз, а сусідні ворсинки ніби за командою дружно хапають її за лапки, хвіст, крильця і незабаром топлять у клейкій речовині. Мертва комаха з краю листка потрапляє на його середину, листок стулюється, перетворюючись на щось подібне до шлунка. А коли через кілька днів розкривається, то на ньому можна побачити рештки жертви — один лише хітиновий покрив. Поверхня листка стає на деякий час сухою, та коли в рослини „розпалюється апетит", вона знову вкривається липкою росою і чатує на нову жертву.

А для юдей найкориснішою болотною рослиною є **журавлина.** Латинська назва рослини означає „кисла кулька болотяна", бо її цілющі плоди багаті на вітамін С. Побачити її можна в усі пори року у вигляді невеликих сланких вічнозелених кущів з дрібним шкірястим листям. У червні її прикрашають надзвичайно ніжні рожеві квіточки, які згодом перетворюються на смачні червоні кульки - ягоди.

Дозрілі ягоди журавлини – це справжня скарбниця вітамінів та мінеральних речовин, використовуються для лікування багатьох хвороб.

**Тортіла** – У боліт досить багато проблем і людям негайно їх вирішувати, про це ви дізнаєтесь від лілеї.

**Лілея** – Тривалий час люди намагалися осушувати болота і перетворювати їх на родючі поля. Проте, це нерідко призводить до негативних наслідків: знижується рівень грунтових вод, міліють річки, всихають ліси , виникають пилові бурі, перестає утворюватися торф,тварини втрачають місце проживання, а ми рослини просто зникаємо. Адже в природі все взаємопов'язане і немає нічого зайвого. Так що, з одного боку, болота-біда, а з іншого - джерело добра. Тому болота треба берегти в природному стані , створювати заповідники. Нарешті люди це зрозуміли і , навіть, щороку 2 лютого визначають Міжнародний день водно-болотних угідь.

**Буратіно** – Дякую всім вам за науку ! Я зрозумів . що мені ще багато чому треба вчитись.

**Вчитель** Дякуємо за розповідь нашим казковим героям, проте ми повинні допомогти нашому Буратіно з’ясувати : що таке болото, як вони утворююся та багато іншого. Для цього ви будете працювати в парах та виконувати завдання, кожен ряд отримує своє завдання.

**Робота в парах за картками- завданнями**

**1. Опрацюйте текст, виконайте завдання :**

### Типи боліт

### За джерелом живлення та характером рослинності болота поділяють на низинні, верхові, перехідні.

### Низинні болота зазвичай утворюються в долинах річок, на берегах озер. Живляться ґрунтовими водами, багатими мінеральними речовинами, тобто зволожуються переважно знизу, а також частково живлення відбувається за рахунок поверхневого стоку . Завдяки багатому мінеральному складу ґрунтових вод низинні болота мають густу рослинність. З рослин переважають осока, очерет, хвощі , рогоз та інші вологолюбні рослини, іноді трапляються дерева – береза, вільха. Потужність торфу незначна – 1,5 – 2 метри. Низинні болота непрохідні або важко прохідні. В Україні низинні болота поширені на Поліссі ( північ України ), а також в доинах річок. Низинні болота з часом можуть перетворюватися на верхові.

### Отже, для утворення низинних боліт необхідне : надмірне зволоження, низинний рельєф, підземні води підходять близько до поверхні.

### Верхові болота утворюються там, де у водному живленні переважають атмосферні опади, бідні мінеральними і органічними сполуками. Тут ростуть верес,журавлина, пухівка, багно, росичка, сфагнові мохи - рослини невибагливі до поживних речовин. Ці болота мають опуклу поверхню і покриті товстим шаром торфу ( 6-10 метрів ). Утворюються верхові болота на вододілах, тобто далеко від водойм. Отже, головна причина утворення верхових боліт – надмірне зволоження.

### Перехідні болота займають проміжне положення між верховими і низинними .

**Завдання групам :**

1.Заповнити таблицю

Типи боліт

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип | Де утворюються | Живлення | Рослинність | Характер поверхні |
| низинні  верхові |  |  |  |  |

2. Знайти спільні та відмінні риси між низинними та верховими болотами.

**2. Прочитайте текст підручника та додатковий текст , дайте відповіді на поставлені запитання:**

### Причини виникнення боліт

Болота виникають двома шляхами: у першому випадку заболочуванням певних ділянок суші внаслідок надмірного зволоження, коли опади переважають над випаровуванням і при цьому відсутній належний стік води,в наявності є пониження в рельєфі, де вода не тече, а застоюється.

Другий шлях утворення боліт – заростання озер. Заростання починається з берегів. На дні водойми відкладаються глина , пісок, мул , принесені річками і струмками ( приблизно 2 мм за рік ).Нагромаджуючись на дні , вони поступово заповнюють озерні улоговини. Озеро міліє і його розміри зменшуються. На мілинах виростають очерет , рогіз, осока. Згодом рослини поширюються майже на все озеро. Коли вони відмирають, їх рештки відкладаються на дні. З часом вони нагромаджуються, ущільнюються і передвоюються на торф. Отже торф – це товща напіврозкладених решток рослин. Від водойми поступово залишаються невеликі „вікна” води, потім і вони заростають. Поступово озеро перетворюється в болото.

1. Дати визначення поняттям болото, торф.

2. Як болота позначаються на карті ?

3. Чим болота відрізняються від інших водойм ?

3. Розповісти про заростання озера.

**3.Значення боліт**

**Прочитайте текст підручника та додатковий текст, дайте відповіді на запитання:**

[Люди](http://ua-referat.com/%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D0%B8) не люблять боліт. Але чи означає це, що від боліт немає взагалі ніякої користі? Ні, не означає.

Накопичуючи в собі величезні запаси вологи тим болота підтримують рівень води багатьох річок ,озер, криниць, а також регулюють річковий стік. Болота – складні природні лабораторії, природні фільтри. Із боліт з каламутною рідиною вода витікає чистою і дає початок струмкам і річкам. Болота зменшують посухи у прилеглій території. Болота є місцем проживання і прихистком для багатьох видів рослин та тварин. Тут ростуть ягідні і лікарські рослини, живуть ціні хутрові звірі – ондатри, бобри, гніздяться сотні птахів. На болотах зупиняються птахи під час сезонних перельотів.У болотах утворюється цінна корисна копалина – торф, яка має широке застосування.

Тривалий час люди намагалися осушувати болота. Проте це нерідко призводить до негативних наслідків: знижується рівень ґрунтових вод, виникають пилові бурі, зникають болотні рослини і тварини, перестає утворюватися торф. Тому осушення боліт і використання їх посіви сільськогосподарських культур не завжди є виправданим.

Так що, з одного боку, болота-біда, а з іншого - джерело добра.Адже в природі все взаємопов'язане.

Тому вирішено зберегти в природному стані, як [заповідники](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA), значні площі боліт і заболочених лісів.

2 лютого 1971 в місті Рамсаре ( Іран ) було прийнято Конвенція про водно-болотні угіддя, які мають міжнародне значення в першу чергу в якості середовища проживання водоплавних птахів і з тих часів носить назву Рамсарської конвенції. В 1997 р. цей день було оголошено Всесвітнім днем водно-болотних угідь.

-  У XX ст. вважали, що потрібно висушувати болота, тоді родючих земель за рахунок осушених стане більше . Чи справді це так ?

-   Як змінилося ставлення людини до боліт останнім часом?

- Яке вони мають практичне значення для людини?

-    Визначте позитивне та негативне значення боліт у господарській діяльності людини.

**Завдання:** Продовжте ланцюжок причинно-наслідкових зв’язків:

[http://notatka.at.ua/_pu/22/s77913800.jpg](http://notatka.at.ua/_pu/22/77913800.png)

**Вчитель** Таємнича краса боліт завжди привертала до себе увагу багатьох талановитих людей. Болота описуються в багатьох творах, в казках. Ференца Ліста , угорського композитора-романтика, хитромудрі танці болотних вогнів надихнули на написання відомого етюду «Блукаючі вогні».  
А у фільмі «Володар кілець» показується, як мерехтливі вогні намагаються заманити в пастку хоббітів, що йдуть по болоту. На лісовому болоті народився герой мультфільмів Шрек.

Болота мають свою красоту і тому їх зображення ми бачимо на полотнах видатних художників.( *демонструються репродукції картин: Ф.А. Васільєв Болото в лісі. Осінь.; Є.Є.Волков болото восеи,; А.І. Куїнджі Лісове болото; І.І Шишкін Болото Полісся; К.Я. Крижинський Болото )*

Голубуваті вогні, мерехтливі ночами на болотах, і дурманний аромат багна заворожуюче діють на людину з давніх часів. Багато таємниць болотних розкрито, а скільки ще нерозгаданого таїть в собі зелена безмовність?

Сподіваюсь,що тема нашого уроку вкотре доводить нам те, що в природі немає нічого зайвого і відноситься до неї необхідно з повагою та розумінням.

**VІ. Закріплення вивченого матеріалу.**

**Бліц - турнір**

1. Комахоїдна рослина верхових боліт (росичка).

2. Найбільше боліт в Україні... ( на Поліссі)

3. Головна умова виникнення боліт ( надмірне зволоження )

4. Тип боліт, які живляться лише атмосферними опадами (верхові).

5. Про кого говорять : Сам всіх ображає і на всіх жаліється ( комар ).

6. Болотна рослина – скарбниця вітамінів, мінеральних речовин (журавлина).

7. Порода осадового походження, що складається з неповністю розкладених рослин (торф).

8. Торф утворюється переважно з моху (сфагнуму).

9. Тип боліт, які виникли в долинах річок (низинні).

10. Рослина – супутник моху-сфагнуму (росичка).

11. Постійно перезволожені ділянки суходолу (болота).

12. Коли ми кажемо про болота як очисник води, з яким предметом ми можемо їх порівняти (фільтр).

**Дайте відповіді на запитання:**

1. Що таке болото ?

2.Які ви знаєте причини утворення боліт?

3. До яких негативних наслідків може привести осушення боліт?

4.Чому тіла людей, які загинули з якихось причин в болоті, залишаються нетлінними тисячі років ?

5. Чи треба охороняти болота ?

**V. Підсумок уроку.**

**VІІ. Домашнє завдання.**

Опрацювати § 50, скласти сенкан до теми .

**Болото**

Грузьке, лякаюче

Регулює, фільтрує, накопичує

Є прихистком для тварин.

Драговина

**Болото**

Загадкове, незвичайне

Очищує, годує, зберігає

Надійно приховує таємниці віків

Багно

**Журавлина**

Смачна, цілюща

Достигає, годує, лікує

Справжня скарбниця вітамінів та мінералів

Ягода

**Загадки.**  
  
На цьому лузі стежки не знайдеш,   
Ставати треба тут з купини на купину,  
Тут осока , очерет росте,  
Й лелека харч шукає кожну днину.

Не ставок і не ріка,

Мох росте і осока.

Там земля – неначе тісто,

Що воно за дивне місце ?

Сховане під мохом –

Не пройти пішки,

Не проїхати верхи.

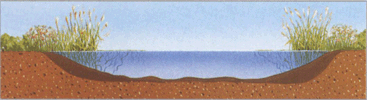
Ні вода і ні суша –

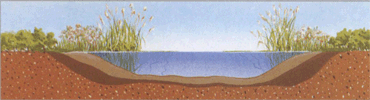
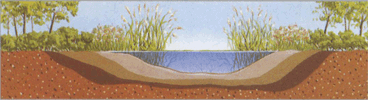
На човні не пропливеш

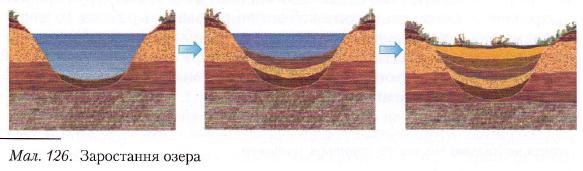
І ногами не підеш.

Роздатковий матеріал

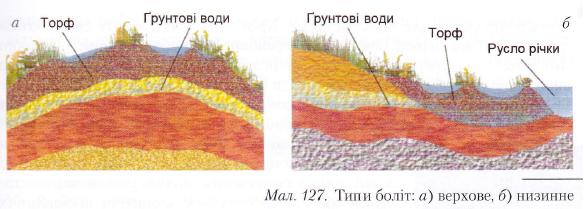
**Схема заростання озера**

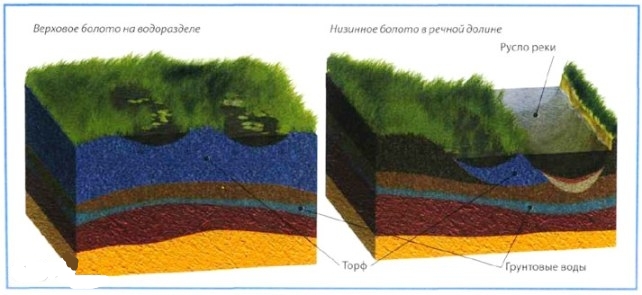


**1.** Густі зарості очерету і рогозу на берегах мілководого озера. Разом із ростом і відмиранням рослин на дні озера накопичується дедалі більше мулистих відкладень, які утворюють ґрунт для осоки; озеро біля берегів мілішає.   
  
**2.** Біля берегів водоймища накопичується мул, озеро від цього мілішає. Мул висихає і стає ґрунтом для очерету.   
  
  
  
  
**3.** Очерет і осока вкривають більшу частину берегів озера, ґрунт біля зовнішнього краю озера досить щільний і сухий, тому тут ростуть дерева і чагарники.

[](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:As158.jpg)

**Типи боліт**





**Література**

1. Бершадська Т.В. Хрестоматія з фізичної географії України. Посібник для вчителів. – Т.: Підручники і посібники, 1998.

2. В краю ландыша и азалии // Г.К. Смык (руководитель авторського колектива) , Н.Н. Бортняк, Л.С. Балашев и др.. – К.: Урожай, 1989.

3**.** Гідрохімія та радіохімія річок і боліт Житомирської області // За редакцією С.І. Сніжка, О.О. Орлова. – Житомир: Виробництво «Волинь», 2002.

4. Энциклопедия для детей. Т.З. География. – 3-е издание, испр./ Глав. Ред.. М.Д. Аксенова. – М.: Аванта, 2002. стор. 292-294.

5.Энциклопедия для детей. Т.И. Геология. – Сост. С.Т. Исмаилова. – М.:

Аванта, 1995 с. 462-464.

6. Кудіна Л.М. Від роду до роду. Народознавство. – Х.: Торсінг, 2003. с. 28-33.

7. Міщенко Н.Ф. Природа одвічно мудра: Посібник для учнів загальноосвітніх навчальних закладів (серія «Екологія і здоров’я»), - К.: Грамота, 2001.

8. Пантюх А.Ф. Живой мир болот. – К.: Урожай, 1986.

Джерело: <http://mallady.ru/rizne/ekologija/7063-bolota-korisni-i-divovizhni.html>





















