

Болота Штучні водойми



Мета: поглибити знання учнів про болота та процеси, які сприяють їх утворенню, сформувати уявлення учнів про значення боліт, поглибити систему знань учнів про склад вод суходолу. Розвивати критичне мислення, вміння аналізувати, робити висновки. Виховувати навички співпраці на уроці, пізнавальний інтерес до навколишнього середовища, дбайливе ставлення до природи Землі.

Обладнання: презентація, підручник, зошит, атлас

Тип уроку: комбінований

Основні поняття: болото, низинні болота, верхові болота, заболочені діляни, штучні водойми.

ХІД УРОКУ

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань, географічний диктант стор 3

III. Мотивація навчальної діяльності, стор 4

IV. Вивчення нового матеріалу, стор 5-27

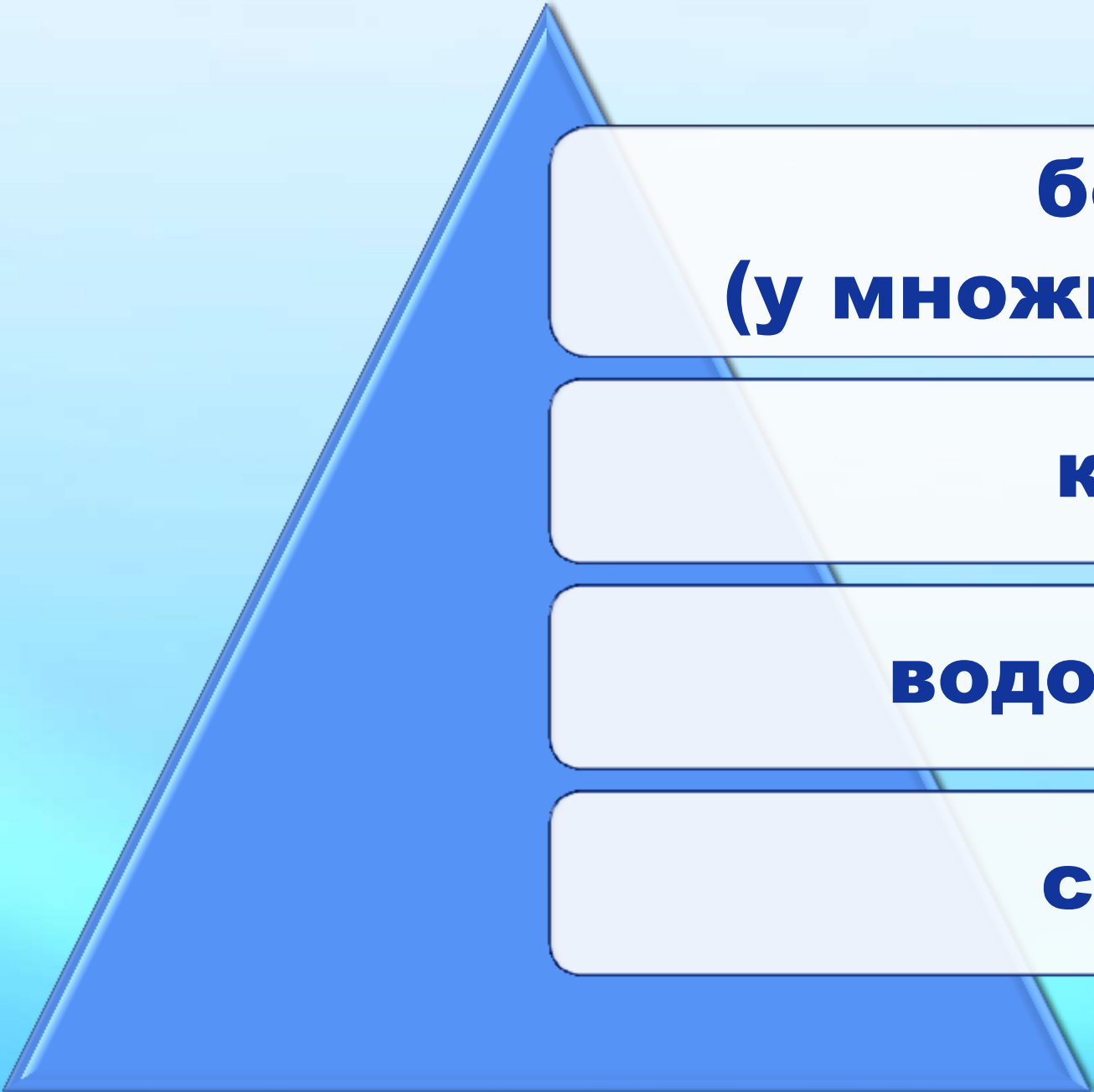
V. Узагальнення знань, стор 28

Домашнє завдання, стор 29

Пригадайте

- 1.Що таке озеро?
- 2.Які бувають озера за походженням улоговин?
- 3.За складом води озера бувають...
- 4.За стоком озера поділяють...
- 5.Яке значення озер?
- 6.За походженням улоговин Великі Американські озера: Гурон, Онтаріо, Мічиган, Верхнє...
- 7.за складом води о.Таньганьїка відносять ...

Нові терміни до скарбнички знань



болото
(у множині – болотá)

канал

водосховище

ставок

Болото та його ознаки

Болото

(від давньослов'янського – «грязь»)

- надмірно зволожена ділянка земної поверхні, укрита вологолюбною рослинністю, з залишків якої утворюється шар торфу не менш ніж 30 см
- займають $<1\%$ суходолу
- вода не тече, а застоюється

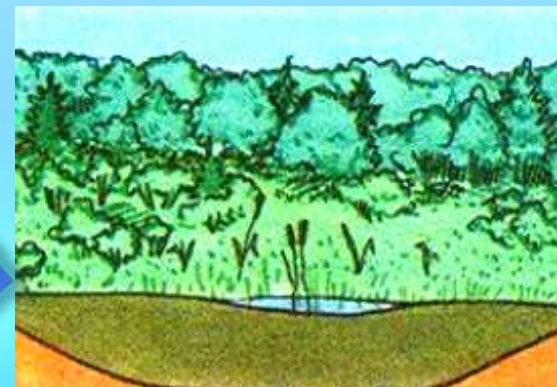
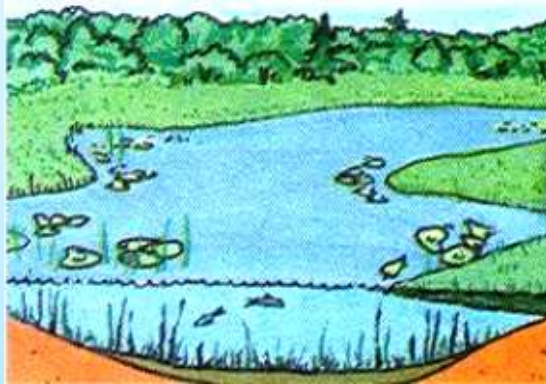


Умови існування боліт

**надмірно вологий
клімат, де опадів
випадає більше, ніж
може випаровуватися**

**неглибоке залягання
ґрунтових вод**

- Також болото може з'явитися і в старицях річок
- або на місці озера унаслідок їхнього заростання





Скільки років потрібно на утворення болота?

Спостереження показують, що за рік на дні озера відкладається шар мулу завтовшки 2 мм. На перший погляд, це нібито мізер. Проте, якщо скористатися «геологічним годинником», де рахунок іде на тисячі років, то отримаємо інші цифри: за 100 років нагромаджується шар 20 см, за 1000 років — 2 м, за 10 тис. років — 20 м! За підрахунками вчених, навіть таке велике озеро, як Телецьке — завглибшки 200 м — буде заповнене відкладами за 36 тис. років.



Характерні ознаки болота

болото на 90 % складається з води

Надлишок вологи



БОЛОТО



*Нестача
кисню*



*Формування
торфу*

**недостатня кількість
кисню, тому процеси
гниття на болоті
дуже уповільнені**

**відмерлі рештки
рослин до кінця не
розкладаються, а
нагромаджуються**



Торф

- Утворюється з недорозкладених решток мохів, трав, деревини протягом тисяч років
- Використовується як:
 - органічне добриво
 - вологопоглинач
 - низькоякісне паливо
 - хімічна сировина
 - будівельний матеріал
 - корм для деяких свійських тварин
 - у медицині (антисептична властивість через його бактерицидну дію)



Завдання:

1. Мохи ростуть не лише на болоті, але й у лісі. Чому там не утворюється торф?

Торф – «займиста земля»

«Займиста земля»

- Так називали торф у давнину, оскільки в суху погоду трапляються його самозаймання внаслідок нагромадження продуктів життєдіяльності болотних мікроорганізмів, що спричиняє нагрівання до +60–65 °С
- Торф'яні пожежі тривають довго, гасити їх важко
- Вони спричиняють серйозні проблеми зі здоров'ям через забруднення атмосфери



Типи боліт

- Залежно від джерела живлення (атмосферні опади чи ґрунтові води), а також від відносної висоти їхнього утворення болота бувають:

Верхові

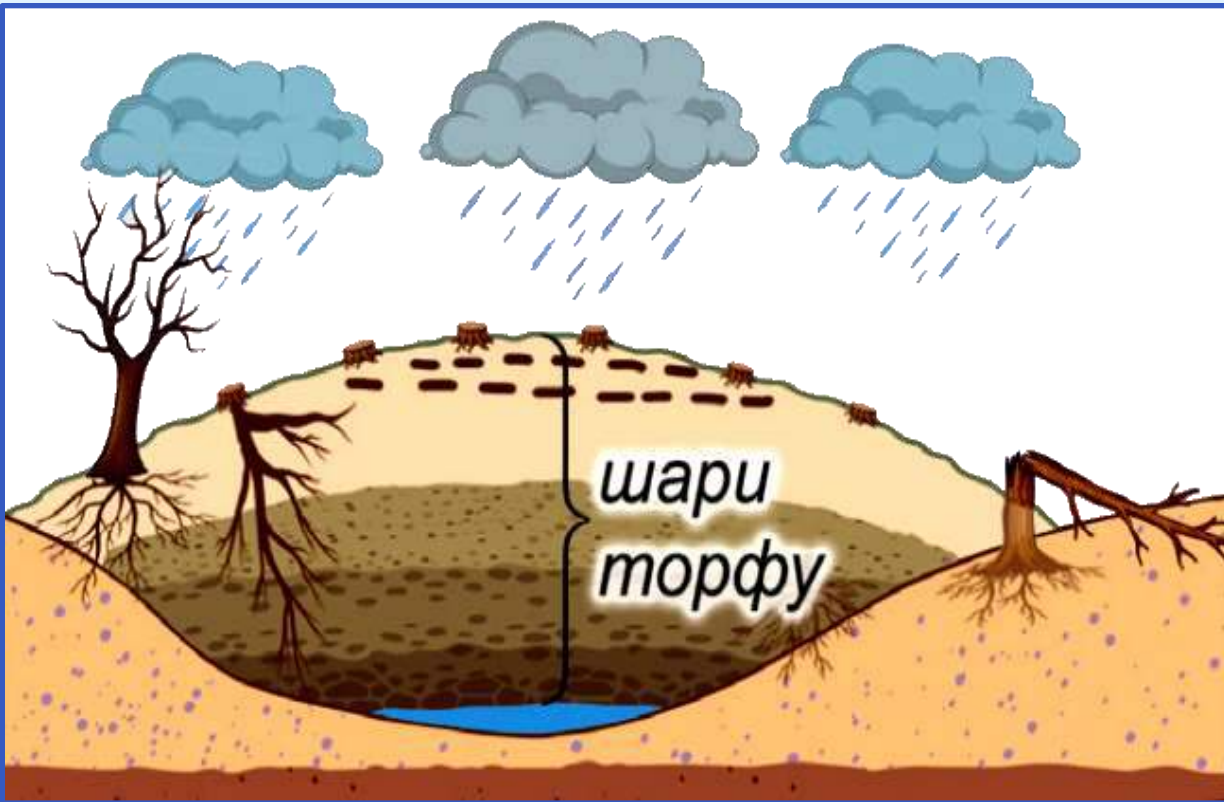
- утворюються на вододілах річок
- живляться атмосферними опадами

Низинні

- утворюються в долинах річок, на берегах озер
- живляться підземними водами

- Зустрічаються і перехідні болота, які поєднують у собі ознаки одночасно як верхових, так і низинних боліт

Верхові болота



- **Характерні для долин річок**
- **Формуються на плоских вододілах річок. Через накопичення торфу поверхня болота з часом стає опуклою**
- **Живлення виключно атмосферними опадами, у яких небагато мінеральних речовин**
- **Ґрунти промиті опадами й бідні на поживні речовини.**

Завдання:

- 1. За малюнками дослідіть основні ознаки верхових боліт: місце формування, джерело живлення, родючість ґрунтів, характер рослинності**

Верхові болота

- **Рослинність бідна:** білий мох (сфа́гнум), болотні чагарники, дерев дуже мало

Мох сфагнум



Зелені
живі
клітини

Мертві
клітини,
заповнені
водою



Вéрес



Багно́



Журавлі́на



Лохі́на

Верхові болота

- В Україні верхових боліт небагато
- є в Карпатах та на Поліссі, де є одним з важливих джерел живлення річок

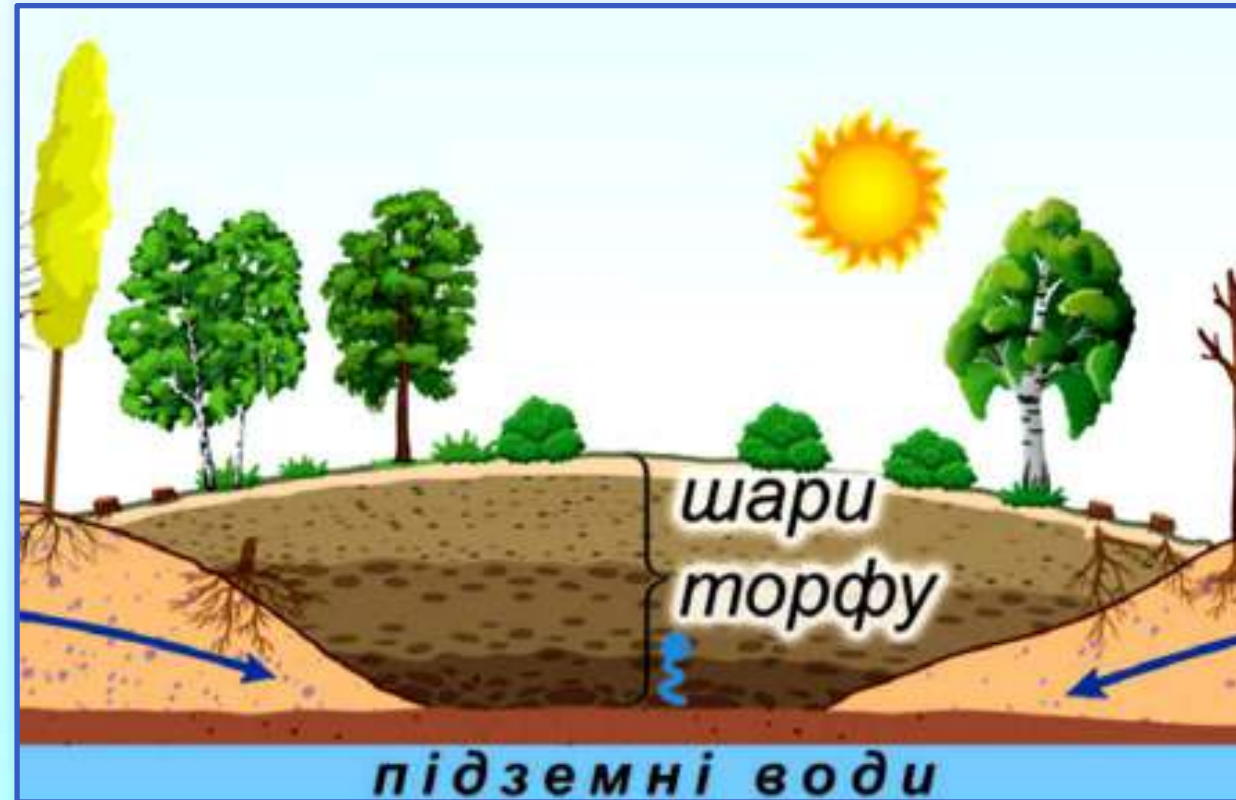


- Масив Кремінне́ на Рівненщині
- Найбільший масив верхових боліт в Україні — 350 км²
- 2017 р. його окремі частини долучені до боліт міжнародного значення

Завдання:

4. Поясніть, чому в Україні небагато площ верхових боліт

Низинні болота



- Формуються в зниженнях рельєфу, у річкових долинах, навколо озер, місцях виходу джерел
- Живлення ґрунтовими водами, багатими на мінеральні речовини
- Ґрунти достатньо родючі, збагачені мікроелементами з підземних вод

Завдання:

1. За малюнками порівняйте ознаки низинних боліт з верховими
2. Поясніть, чому низинні болота трапляються навіть у напівпустелях та сухих степах

Низинні болота

- **Рослинність багата**
- **Розрізняють болота деревні, чагарникові, мохові, трав'яністі**



Вільха



Чорниця і брусниця



Осока



Береза



Рогіз



Очерет



Зелені мохи

Завдання:

3. З'ясуйте, з чим пов'язане багатство ґрунтів та рослинності низинних боліт

Низинні болота

- В Україні переважають низинні болота: в степах та лісостепах, 90 % боліт – на Поліссі
- Існують у долині Дніпра та інших річок, гирлі Дунаю



низинне болото на Поліссі



низинне болото у долині Дніпра

Завдання:

4. Поясніть, чому в Україні переважають низинні болота

Болото і людина

«Природні губки»



*живлять річки,
утворюють
їхні витoki*

«Природні фільтри»

*захищають від токсинів та
мікробів через бактерицидну
здатність торфу*



БОЛОТА – це не зайва вода

«Домівка для організмів»

*середовище існування
вологолюбних рослин
та тварин*



«Природні порошокотяги»

*поглинають до 3 т пилу з 1 га,
оскільки пил має тенденцію руха-
тися у бік низької температури*



«Легені планети»

- поглинають з повітря вуглекислого газу та виділяють кисню в 7–15 разів більше, ніж такої ж площі ділянка лісу;
- процеси гниття уповільнені → мале надходження в атмосферу вуглекислого газу → запобігання потеплінню



Завдання:

1. За схемою дослідіть, яке значення мають болота в природі
2. Яку роль відіграють болота для людини?
3. Чи можна порівняти значення боліт для планети з лісами?
4. Оцініть всі «за» і «проти» й висловіть свою думку: осушувати болота чи охороняти.

Чим корисні болота

регулюють стік рік (уповільнюють і зменшують річковий стік)

знижують висоту весняної повені і збільшують її тривалість

зволожують та очищують атмосферне повітря

є місцями мешкання багатьох видів тварин і рослин

впливають на процеси ґрунтоутворення

на болотах розробляють торф, що використовується як добриво, паливо і хімічна сировина

Штучні поверхневі води

Штучні поверхневі води

```
graph TD; A[Штучні поверхневі води] --> B[Водотоки]; A --> C[Водойми]; B --> D[Канали]; C --> E[Водосховища]; C --> F[Ставки];
```

Водотоки

Канали

Водойми

▪ **Водосховища**

▪ **Ставки**

Канал

— споруда у вигляді відкритого штучного русла з безнапірним рухом води

- Канали називають рукотворними річками, штучними водотоками, бо їхнє русло створене людиною
- Їх прокладають для того, щоб спрямувати річкові води в потрібні місця



Канал у стародавньому Єгипті
будували для зрошення полів

Залежно від функцій, канали поділяють на:

Зрошувальні

- призначені для постачання води у посушливі райони



Осушувальні

- призначені для збору і відведення води на заболочених і надмірно зволжених територіях



Судноплавні

- призначені для створення нових, більш зручних водних шляхів, сполучаючи річки, озера, моря та океани



Штучні водойми

– це водойми, які лежать у заглибинах поверхні, створених людиною, або виникли внаслідок перекриття русла річки чи струмка греблею

Ставок



Водосховище

Ставок

— це невелика штучна водойма (завдовжки до 1,5 км), які створюють у руслах струмків, загородивши потік греблею, у балках або спеціально викопаних заглиблення

- використовують для зрошення полів і садів
- розводять рибу та водоплавну птицю (качки, гуси).
- створюють ставки і в парках та зонах відпо чинку для окраси краєвиду



Водосховища

- великі за розмірами штучні водойми, що виникають у результаті спорудження греблі у руслі річки
- Водосховища займають проміжне положення між стоячими і текучими водоймищами, хоча на вигляд часто мають велику схожість з озерами



Водосховища

- **Перед греблею вода нагромаджується й утворює водосховище**
 - **Під час розливу річок водосховища приймають надлишок води, а потім упродовж року рівномірно віддають її на потреби населення, промисловості, для зрошення полів**
-
- **на греблях будують гідравлічні електростанції (ГЕС)**
 - **використовують для зрошення полів і садів**
 - **регулюють сток річок → запобігають повеням**
 - **береги слугують місцями відпочинку**



**Пляж Ровжи
на Київському морі**



Дніпрогес

«Вірю – не вірю»: перевіряємо інформацію

В Україні найбільші площі боліт на Поліссі. Тому тут виникли особливі слова на позначення видів боліт або понять, пов'язаних з ними. **Безна** – непрохідне глибоке болото.

Несцьока – болото, що ніколи не висихає. **Драгва** – іржаве болото.

Бочка – заросле травою місце, по якому можна ходити, але від рухів воно починає рухатися і хитатися.

Вокна – найглибші місця на болотах, де не росте жодна рослинність.

Трасовичана або цмоковине – грузьке болотисте місце.



ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:

Читати параграф 45,46 вміти переказувати матеріал, записати в зошит головні поняття, вивчити їх.

Дайте відповідь на питання(складіть схему в зошит):
- Яке значення боліт?

Підготувати контурну карту.
Кольорові олівці (синій, рожевий)