

## Тема: Основні річкові системи України.

**Мета:** ознайомити учнів з особливостями річкової мережі України, її залежністю від клімату й рельєфу;

*формувати* вміння характеризувати річки за типовим планом та встановлювати взаємозалежність компонентів природи;

*охарактеризувати* екологічні проблеми річок та перспективи їх розв'язання;

*сприяти* вихованню екологічної культури та грамотності, переконання у необхідності природоохоронної діяльності; активної життєвої позиції;

*розвивати* навички роботи з підручником, спілкування, вмінню висловлювати свою думку, критично мислити.

**Обладнання :** фізична карта України, фізична карта Європи, типовий план характеристики річок, додаткова література, ілюстрації річок, краплинки- завдання, роздатковий матеріал, мікрофон.

**Тип уроку:** *урок засвоєння нових знань і вмінь.*

**Формування компетентностей:** *предметної, соціальної, інформаційно-комунікаційної, здоров'язберігаючої, комунікативної.*

**Очікувані результати:** *учні повинні вміти характеризувати основні річкові басейни, гідрологічний режим, роботу річок; пояснювати взаємозв'язок між кліматом і внутрішніми водами, рельєфом і поверхневими водами; показувати на карті найбільші річки.*

### ХІД УРОКУ:

#### I. Організаційний момент

Створення позитивного , дружнього мікроклімату.

#### II. Повідомлення теми, визначення мети і завдань уроку.

#### Епіграф уроку:

« Є люди, які закохані в героїчну суворість гір, у таємничу тишу лісів або в безмежжя вільних степів.  
А я люблю життєдайність води в будь-

яких її проявах: і у величній повільності  
рівнинних річок, і в бурхливій нестямі  
гірських струмків, і в чистій пісні дзвінких  
джерел, і в загрозовому ревінні  
водоспадів...»

Борис Харчук.

Отже, про що буде йти мова на уроці? Так. Про «Внутрішні води України».

### Бесіда:

1. Яку частку від загальної кількості води на Землі складає прісна вода?
2. Чи вичерпуються запаси прісної води?
3. Які води належать до внутрішніх?

### III. Актуалізація опорних знань і вмінь. Робота з понятійно-термінологічним апаратом.

1. Учитель називає поняття ( або показує написані великими літерами терміни і поняття на окремих аркушах), учні дають визначення. Один учень біля дошки схематично зображує «будову річки».

#### Понятійно-термінологічний апарат:

- \*річка - ?
- \* витік -?
- \* гирло -?
- \* притока -?
- \* річковий басейн -?
- \* вододіл -?
- \* річкова система -?
- \* річкова долина -?
- \* русло річки -?
- \* заплава -?
- Режим річки -?
- \* повінь - ?
- \* паводок -?
- \* межень -?
- \* падіння річки -?
- \*Похил річки -?
- \* витрата води -?
- \* річковий стік -?

Чи є терміни, які вам незрозумілі?

#### 2.Робота біля дошки: пояснення формул:

- *падіння річки* – це різниця між висотами поверхні води біля витоків та гирла.

$$П = Вв - Вг.$$

-*Похил річки* - це величина падіння річки розділена на довжину річки.

$$Пр = П / Д$$

- **Витрата води**- це об'єм води, який протікає за певний час через поперечний переріз річки і визначається у м. куб./сек.  
(площа поперечного перерізу множиться на швидкість течії)
- **Площа поперечного перерізу** = ширина річки множиться на глибину.
- **Водний стік** (ст.127 підр. автори І.Л. Дітчук...)

#### **IV. Мотивація навчальної діяльності.**

**Розповідь учителя.** Вода – найцінніший мінерал на землі... Вона відіграє велику роль у житті людей і в господарській діяльності. З її наявністю або відсутністю пов'язані не тільки певні види господарської діяльності людини, але й саме існування людства. Недарма всі води, які є у тій чи іншій державі, обліковуються, охороняються і називаються водними ресурсами.

#### **\*Приєм «Мікрофон».**

Пропоную учням подивитися на контурну карту України, фізичну карту України: річкова мережа – голубі павутинки – і висловити свої міркування, чому річки називають «голубими артеріями» (обговорення проходить інтерактивним методом «мікрофон»). В Україні налічується понад 71000 річок і струмків. На 1км.кв. території припадає 250м. річок.

#### **\*Приєм «Дивуй».**

- А чи знаєте ви, що річки в Україні дуже різні й цікаві? Наприклад:
  - Найповноводніша річка України – Дніпро. Він же має найбільший річковий басейн, найбільший об'єм стоку і найбільшу дельту.
  - Найглибшою рікою України є річка Прут( місцями глибина становить 10 метрів).
  - Найкоротшою річкою України є річка Отуз завдовжки 4,5 км.
  - Річка Сліпа Турія, що на Волині, не має гирла, тобто нікуди не впадає.
  - Найкоротша назва українських річок складається з двох літер – річки Уж та Уг, а найдовша назва річки має 27 літер – це Перший Куяльник Кучурганський (Одеська обл.).

**\*Прийом «За і проти»** Визначте свою позицію стосовно ставлення людини до річок: **недбале чи дбайливе** (аргументуйте коротко (письмово) на аркуші паперу свою відповідь передаючи аркуш послідовно кожному учневі).

Друг?	Людина	Ворог ?
1.	Річка	1.
2.		2.
3.		3.
4.		4.
5.		5.

## V. Формування нових знань, вмінь і навичок.

### 1. «Розумовий штурм» - колективне обговорення:

**\*Робота з атласом ( ст.16) – дайте відповіді:**

#### річкові басейни

1) До басейнів яких морів несуть свої води річки України? (Чорноморсько – Азовського( 95% площі України), Балтійського ( 5% площі України).

2) Басейни яких річок ви знайшли? Запишіть їх до таблиці.

басейни	Чорне море	Азовське море	Балтійське море
річки			

3) Який з них найбільший? (Дніпровський)

4) Який з них найменший? (Вісли)

5) До яких морів несуть свої води річки: Дон, Дніпро, Південний Буг, Дністер, Дунай?

6) Які річки на території нашого краю ви знаєте? (Супій, Іржавець, Оржиця, Чумгак).

**Густота річкової сітки** не однакова в різних частинах України. Найгустіша вона в Карпатах (понад 1, 5 км./км.кв.)а найрідша – на півдні України.

- Як ви вважаєте, чому? Що впливає на густоту річкової сітки? (клімат, рельєф, геологічна будова).

- Які гідрологічні показники річок залежать від рельєфу?

- Які ви знаєте річки за характером течії? (рівнинні та гірські)

- Які річки переважають: рівнинні чи гірські? Чому?(за плакатом назвати відмінності цих річок

**\* метод «літературна цікавинка»**

**М.Гоголь** писав про рівнинну річку (знайдіть в описі риси, які притаманні рівнинним річкам) « Дивний Дніпро в тиху погоду, коли вільно і лагідно несе крізь ліси і гори повні води свої. Ні колихнеться, ні заgrimить. Дивишся і не знаєш, плине чи не плине його величава широчінь, і уявляється, ніби весь він вилитий зі скла, і ніби голубий дзеркальний шлях, без міри широкий... рідко яка птиця долетить до середини Дніпра. Пишний. Немає ріки йому рівної на світі...»

**- Які риси, що притаманні рівнинним річкам, названі в описі Дніпра у Гоголя?**

А ось зовсім інший опис Дніпра – у **Т.Шевченка**(« Причинна» вступ до поеми «Катерина». Взагалі у своїх поезіях Шевченко звертався до його образу 270 разів! **(музичний запис « Реве та стогне Дніпр широкий»)**.

Це були художні описи. На їх основі не можливо побудувати ГЕС, розрахувати можливості забезпечення населення або підприємства водою тощо. Тому географи дають науковий опис річки, у вигляді характеристики за певним планом.

**2. Характеристика найбільших річкових систем(за типовим планом).**

1. Назва (топоніміка, походження)
2. Довжина загальна, в межах України.
3. ГП, у якій частині протікає.
4. Належність до басейну моря.
5. Місцезнаходження витоку, висота.
6. Місцезнаходження гирла, висота.
7. Напрямок течії.
8. Найбільші притоки.
9. Швидкість і характер течії.
10. Падіння річки.
11. Похил.
12. Тип живлення, режим.
13. Гідротехнічні споруди: ГЕС, водосховища, канали.
14. Господарське використання.
15. Екологічні проблеми, шляхи їх вирішення.

**Вчитель зачитує приклад опису річки – Південний Буг.**

Південний Буг – рівнинна річка, що бере початок на Подільській височині. Довжина річки – 806 км. Тече на південь. У верхній течії береги низькі та заболочені, у середній течії – пороги. У межах Придніпровської височини над річищем нависають гранітні скелі, у Причорномор'ї річка розширюється та впадає до Бузького лиману. Живлення мішане, переважно снігове, повінь триває з кінця лютого до початку травня, межінь – з червня до лютого, льодостав – з листопада до лютого. Основні притоки: Кодима, Синюха, Інгул. Річка судноплавна у районі Вінниці та від Вознесенська, у гирлі ведеться промисел судака, щуки, бичка, тарані тощо. Також річка використовується для зрошення, на ній побудовано ГЕС.

**Завдання учням:**

- **Дніпро, Дністер, Дунай, Сіверський Донець** ( за варіантами скласти письмову характеристику річок за типовим планом).

## **Живлення річок.**

*Приклади запитань:*

Щоб існувати, жити, треба житися – такий закон природи. Річки також підкоряються йому.

- Яке живлення можуть мати річки?(опадове – дощове, снігове; льодовикове, підземне, змішане).
- Назвіть джерела живлення річок України.(снігове – 60% рівнини, підземне – 30%, дощове – 10% гори).

Живлення річок – це складний процес. Від чого залежить живлення?

**Поясніть слова О.Воєйкова: «Річки – продукт клімату», або «річки – діти клімату».**

**Запитання .** Чи забезпечена Україна водними ресурсами? (робота з картою атласу).

- А чи відомо вам про існування малих річок України?

## **VI.ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ .**

Робота за завданнями, що написані на великих краплинках-запитаннях. Одне запитання – на пошук інформації за картами атласу, інші – проблемні.(на встановлення причинно – наслідкових зв'язків).

*Приклади запитань:*

1. По яких річках і з якими державами проходить державний кордон України?
2. Поясніть маловодність гірських річок Криму.
3. Чому річка Дніпро між містами Дніпропетровськ та Запоріжжя мала пороги?

4. Доведіть, що рельєф впливає на річки, а річки впливають на формування рельєфу.
5. Чому праві притоки Дністра більш повноводні порівняно з лівими?
6. Якою (лівою чи правою) притокою Дніпра є наша р. Супій?

## **VII. ПІДСУМКИ УРОКУ.**

### **Заключне слово вчителя.**

- Аналіз і висновки позиції учнів щодо ставлення людини до річок.
- Оцінювання за краплинками (відповіді учнів протягом уроку оцінюють краплинками-балами, які підсумовують в кінці уроку).

## **VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ.**

- Опрацювати текст підручника, § 22.
- Нанести на контурну карту річки України за басейнами морів.
- За типовим планом скласти характеристику річки Супій.



Малі річки формують 60% водних ресурсів. Малими річками вважають такі, довжина яких не перевищує 100км. Без них не можливе існування великих. Саме на малих річках люди будували млини, , створювали ставки для розведення риби, брали з них воду для зрошення полів. Сьогодні ж малим річкам не приділяють належної уваги. У деякі з них скидають неочищені стоки підприємств, перетворивши їх на придатки до міської каналізації. Деякі взагалі зникли, їх пустили підземними трубами.

Подумаєш, біда! А якщо над річкою – десятки сіл, і в кожному по джерельцю і струмку щоліта забруднюється, пересихає?.. у результаті їхня назва залишається лише в назвах вулиць, площ місцевостей. Ось як поетично Ліна Костенко описує цю проблему:

Ще назва є, а річки вже немає.

Усохли верби, вижовкли рови

І дика качка тоскно обминає

Рудиментарні залишки багви.

...Куди ти ділась, річенько? Воскресни!

У берегів потріскались вуста.

Барвистих лук не знають твої весни,

І світить спека ребрами моста.

Стоять мости над мертвими річками

Лелека зробить кілька кругів,

Очерети із чорними свічками

Ідуть уздовж колишніх берегів...

...Не хотілося б, щоб така доля спіткала малі річки Житомирщини.

Сподіваємось, що проблема малих річок буде вирішена в ХХІ столітті.

## Додаток 2 .

2003 рік був оголошений ООН Всесвітнім роком прісної води. З 1994 року за ініціативою Міжнародної організації водокористувачів 22 березня відзначається Всесвітній день води.

ООН започаткувала й нову акцію:Wash(з англ. – мити)Water (вода)Sanitation (каналізація)Hygiene(гігієна). Ця акція спрямована на боротьбу з основними джерелами забруднення.

### Основні джерела забруднення річок є:

- Промисловість(насамперед підприємства металургії, електроенергетики,хімічної промисловості).
- Сільське господарство.
- Комунальне господарство (через систему каналізацій).
- Транспорт.

### Види забруднень поверхневих вод:

Фізичне	хімічне	біологічне
Накопичення у воді нерозчинних домішок(піску, глини, мулу), надходження суспензій з підприємств гірничодобувної промисловості. <b>В Україні щорічно скидається у річки понад 4 млн.т. речовин-забрудників.</b>	Надходження у водойми різних шкідливих домішок(кислот, мінеральних солей, нафти, нафтопродуктів, мийних засобів, пестицидів);	Надходження зі стічними водами різних мікроорганізмів(бактерій, вірусів), спор грибів, яєць гельмінтів. Багато з них спричиняють захворювання людей. Основне джерело – комунальні стоки, стоки цукрових заводів, м'ясокомбінатів, підприємства обробки шкіри, деревообробні комбінати.

На жаль, до найбільш негативних наслідків призводить непродумана господарська діяльність. Так надмірне вирубування лісу на гірських схилах басейну Дністра призвело до:

- Зміни лісистості території;
- Зміни водного режиму річки;
- Замулення річища;
- Катастрофічних паводків, зсувів, селевих потоків.

**Рівень очищення води надзвичайно низький.** Наявні очисні споруди вилучають лише 10 -40% неорганічних речовин і практично не вилучають солей та важких металів.

Уповільнився обмін у результаті спорудження водосховищ, утворилися зони застою, заморів.

Майже половина мінеральних добрив і отрутохімікатів з полів змивається в річки.

Для державного регулювання водокористування, охорони й відновлення водних ресурсів в Україні ухвалено низку законів та нормативних актів: «Про охорону навколишнього середовища», «Водний кодекс України», «Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами»; розроблена і затверджена Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води.

Покладено великі надії на:

- Маловодні технології та технології повторного використання води;
- Очисні споруди світових стандартів;
- Науково обґрунтоване застосування хімічних добрив і отрутохімікатів.



