

# Роль води у природі.

**З глибин землі, відчувши силу,  
Води живої джерело**

**З-під кручі цівкою забило,  
Струмком співучим потекло.**

**У дружбі з ним квітують трави,**

**Зважнілі зерном колоски,**

**І спраглий день іде в заплави,**

**Черпає воду, п'є з руки.**

**Воно ж вирує в неспокої,**

**Відбивши сонце і блакить,**

**І вже, як сил душі людської,**

**Його не випити та не спинить.**

(М. Масло).



# Роль води у природі.

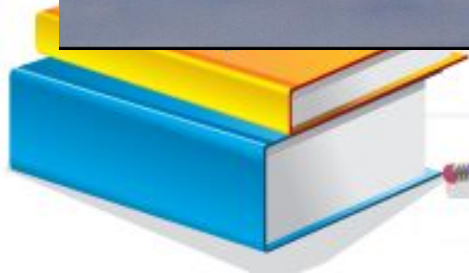


# Роль води у природі.



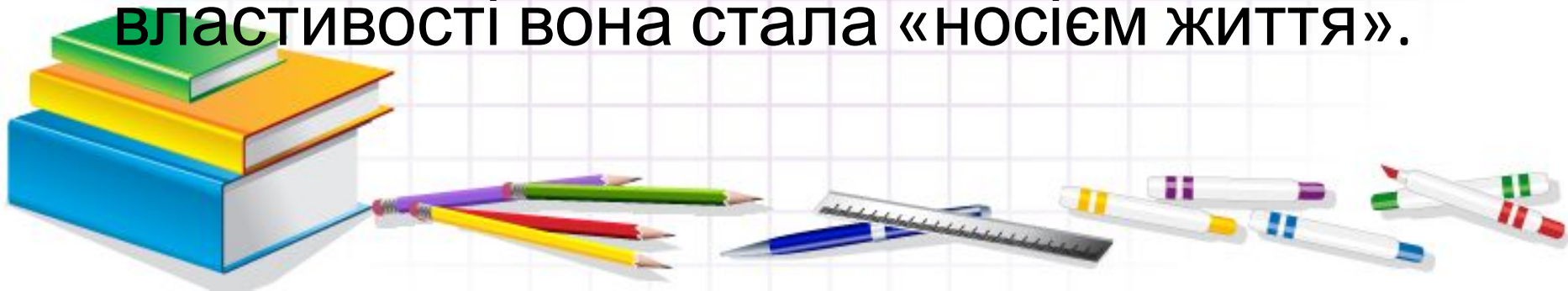


# Роль води у природі.



# Роль води у природі.

- Воду завжди вважали джерелом усього живого. Вона слугувала середовищем, в якому в процесі довготривалої еволюції на нашій планеті розвивалися рослини й тварини. Встановився нерозривний зв'язок людини з водою, оскільки вода є постійним учасником біохімічних процесів, що відбуваються в живих організмах. Саме завдяки цій властивості вона стала «носієм життя».



# Роль води у природі.

- Вода – найпоширеніша речовина у природі. Вода – це океани, моря, річки, струмки, болота, снігові шапки гір, підземні води, хмари. Усі води, що знаходяться у рідкому твердому та газоподібному стані утворюють водну оболонку Землі – гідросферу.



# Роль води у природі.

- Який колір нашої планети з космосу?
- Чому?
- Води яких 4 океанів єднає Світовий океан?
- Звідки ж з'явилася вода?





# Роль води в житті людини.

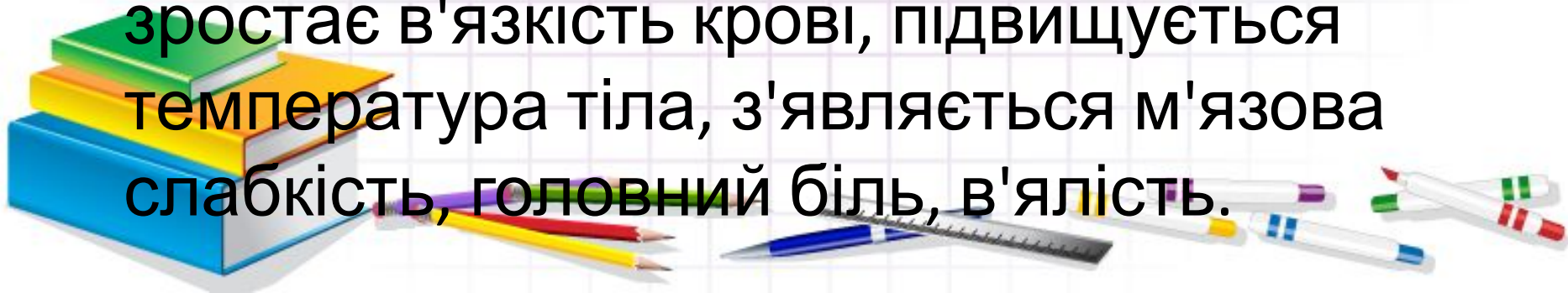
- Вода — необхідний компонент життя. Вона потрібна для життєдіяльності рослин, тварин, людини. Людина постійно використовує воду для приготування їжі, миття, прання, відпочинку.
- Одна людина в середньому споживає близько 600 т прісної води за рік, ще 200 т щорічно їй потрібно на санітарні цілі. Не слід забувати, що ми щодня п'ємо воду чи вживаємо рідину з їжею. Щодня дорослій людині потрібно 2—2,5 л питної води. А щоб організм справно працював, води необхідно в 4—5 разів більше, тобто 7—10 л. В організмі дорослої людини 68—70 % води, в тому числі: у крові — 90 %, м'язах — 75 %, кістках — 28 %.





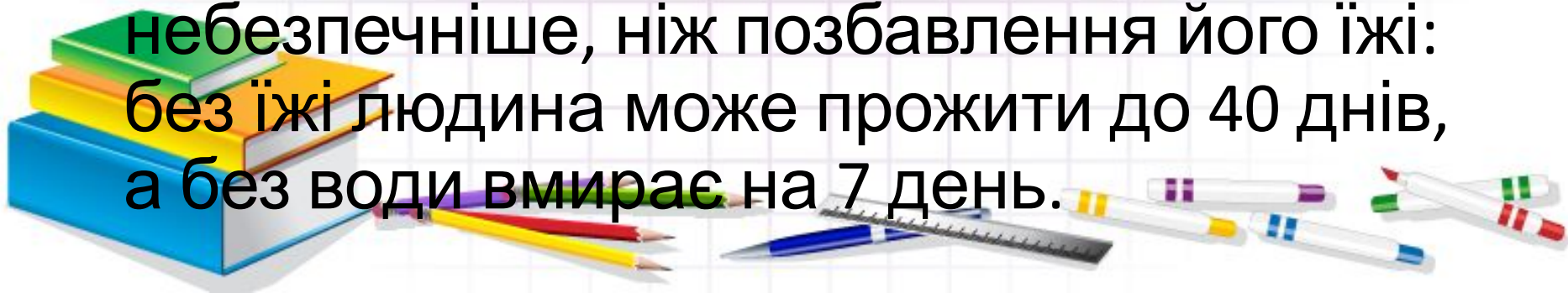
# Роль води у природі.

- Організм людини важко переносить обезводнення. При втраті 1—1,5 л води з'являється відчуття спраги. Якщо людина втрачає 6—8 % своєї маси за рахунок дефіциту води, в її організмі порушується обмін речовин, гальмуються окислювальні процеси, зростає в'язкість крові, підвищується температура тіла, з'являється м'язова слабкість, головний біль, в'ялість.



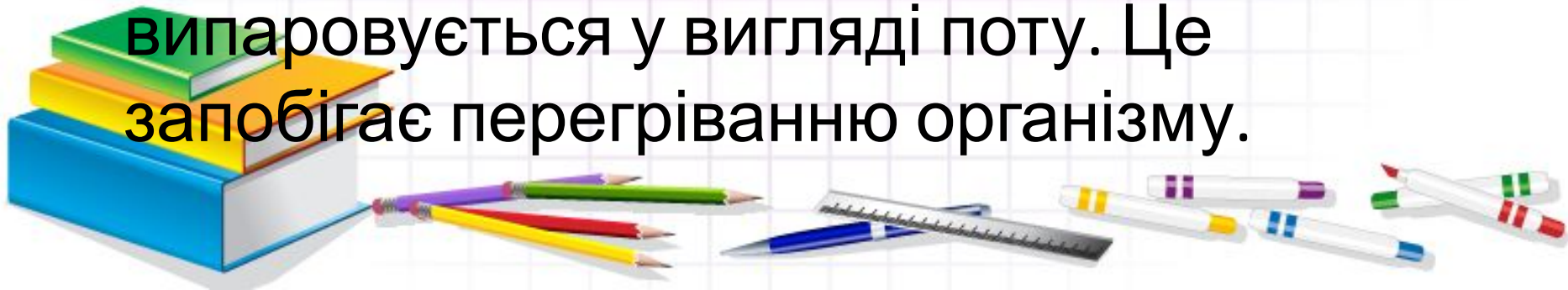
# Роль води в житті людини.

- При втраті 10 % води патологічні явища стають непоправними. На шкірі з'являються тріщини, западають очні яблука, погіршується зір, спостерігаються спазми в горлі, людина втрачає свідомість. Втрата 21 % води призводить до смерті. Таким чином, втрата людським організмом води небезпечніше, ніж позбавлення його їжі: без їжі людина може прожити до 40 днів, а без води вмирає на 7 день.



# Роль води в житті людини.

- Вода відіграє важливу роль у підтриманні постійної температури тіла організму. Зі зниженням температури зовнішнього середовища в ньому зростає утворення теплоти в результаті окислювальних процесів, що запобігає охолодженню тіла. З підвищенням температури вода інтенсивно випаровується у вигляді поту. Це запобігає перегріванню організму.



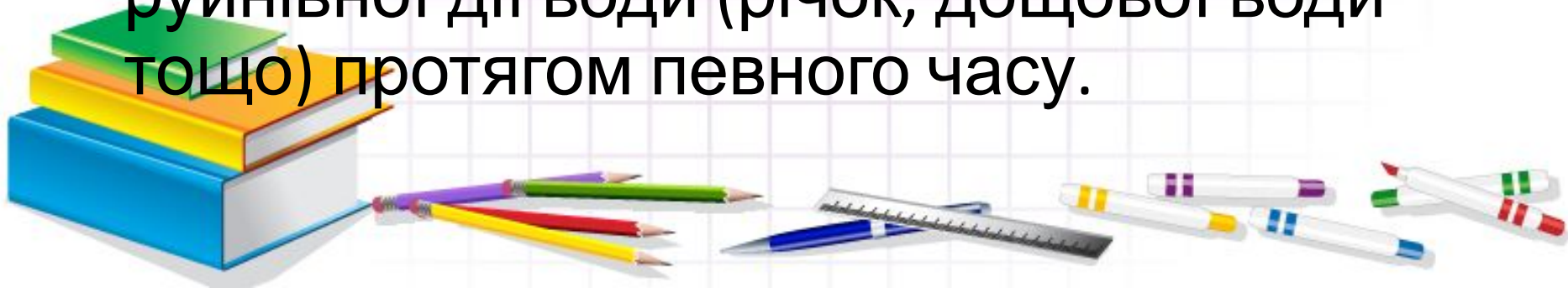


# Роль води у природі.



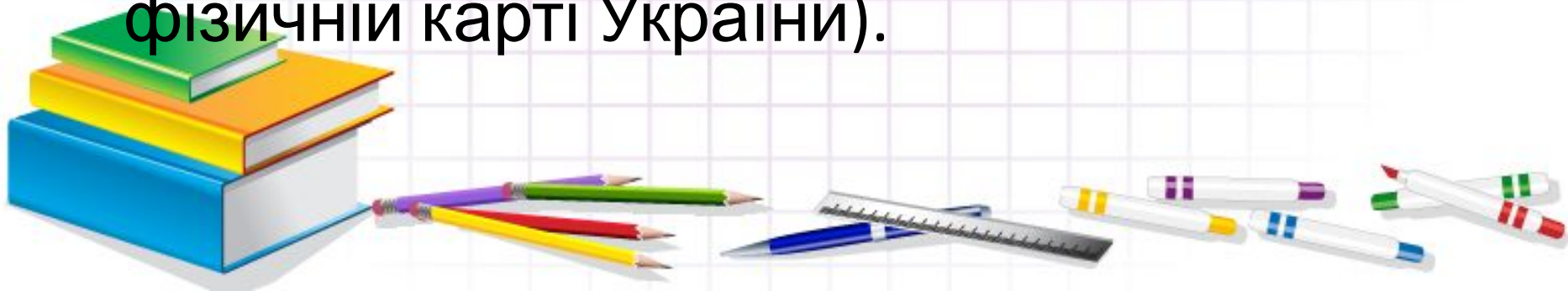
# Роль води у природі.

- Вода у природі «працює» безперервно удень і вночі, взимку й улітку, переносючи різні речовини (пісок, глину, вапняк, каміння, солі та ін.) з однієї ділянки Земної поверхні на іншу. Але, ніщо не обходиться без втрат. Внаслідок роботи води утворюються яри, ущелини, печери. Ущелини, яри, печери — це такі форми поверхні суші, які утворилися внаслідок руйнівної дії води (річок, дощової води тощо) протягом певного часу.



# Роль води у природі.

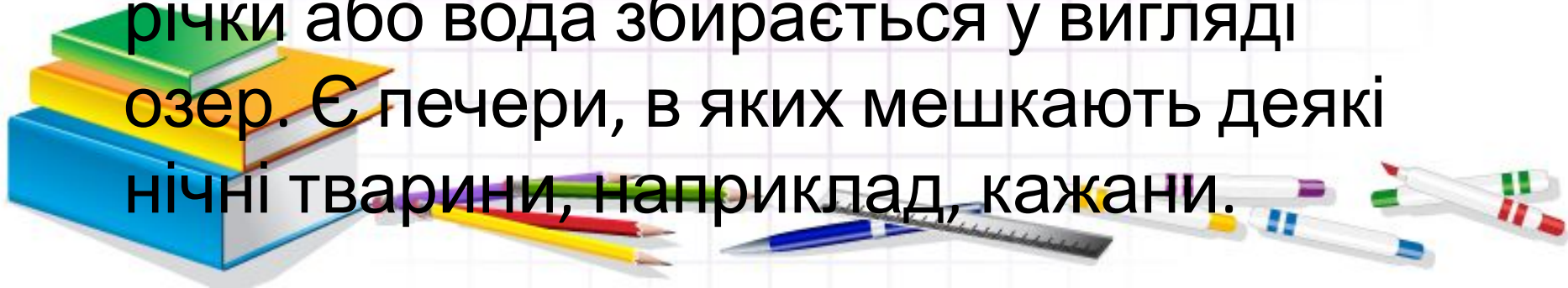
- Ущелини утворюються в результаті дії гірських річок протягом багатьох тисячоліть. У нашій країні ущелини є в гірських місцевостях (у Криму, в Карпатах) та на Поділлі (ущелини р. Смотрич, м. Кам'янець-Подільський) (демонстрування цих районів на фізичній карті України).





# Роль води у природі.

- В утворенні печер головну роль відіграє вода: вона просочується крізь глибокі шари кам'яної солі, гіпсу, вапняку, розчиняє й виносить їх. Через багато тисячоліть всередині гір утворюються порожнини — печери. Деякі печери простягаються на кілька десятків кілометрів. По них іноді течуть невеликі річки або вода збирається у вигляді озер. Є печери, в яких мешкають деякі нічні тварини, наприклад, кажани.



# Роль води у природі.

- Яр виникає під впливом дощової води й весняних снігових вод. Водою вимивається ґрунт на деяких ділянках посівних площ. З кожним роком зруйнована ділянка збільшується, й через 10-15 років утворюється великий яр. Утворення ярів має негативний вплив на величину посівних площ, и також на обробіток ґрунту та збирання врожаю машинами.



# Як же треба боротися з ярами?

- Утворенню ярів можна запобігти, висаджуючи дерева, які швидко ростуть і розвивають могутню кореневу систему, наприклад, горобину, осику, тополю та ін.





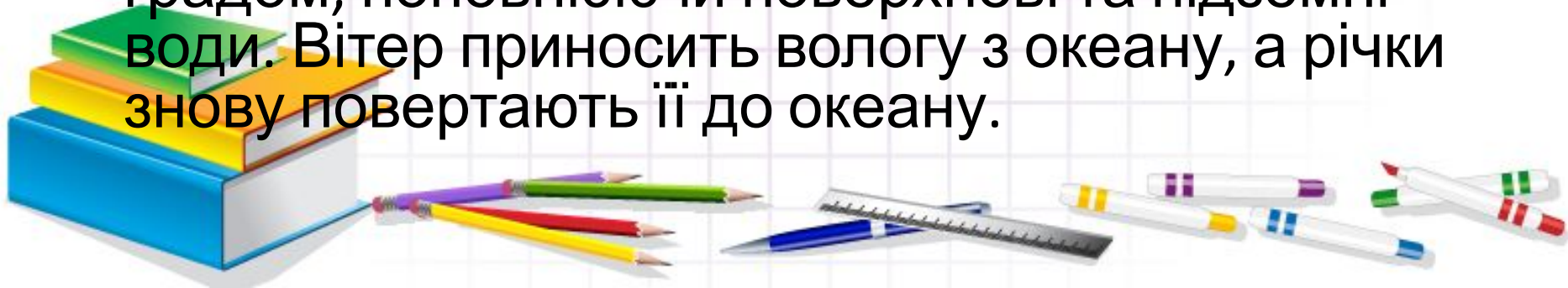
# Кругообіг води у природі.

- Чому на планеті вода не вичерпується?
- У природі існує колообіг води.  
Безперервне переміщення води під впливом сонячної енергії називають світовим кругообігом води.



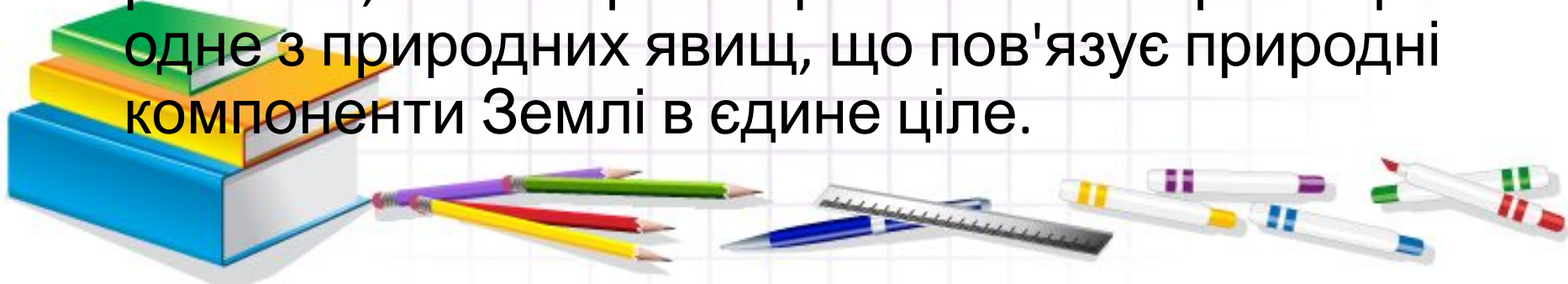
# Кругообіг води у природі.

- Завдяки сонячній енергії вода випаровується з поверхні суходолу, океанів, морів, різних водойм. Повітря нижніх шарів атмосфери нагрівається і насичується водяною паром, піднімається вгору, де водяна пара конденсується, утворюються хмари. З хмар вода у вигляді опадів знову повертається на поверхню Землі. Вітер переносить хмари з одних місць до інших. Так, наприклад, вода, яка випарувалась з океану, опиняється над суходолом і випадає дощем, снігом або градом, поповнюючи поверхневі та підземні води. Вітер приносить вологу з океану, а річки знову повертають її до океану.



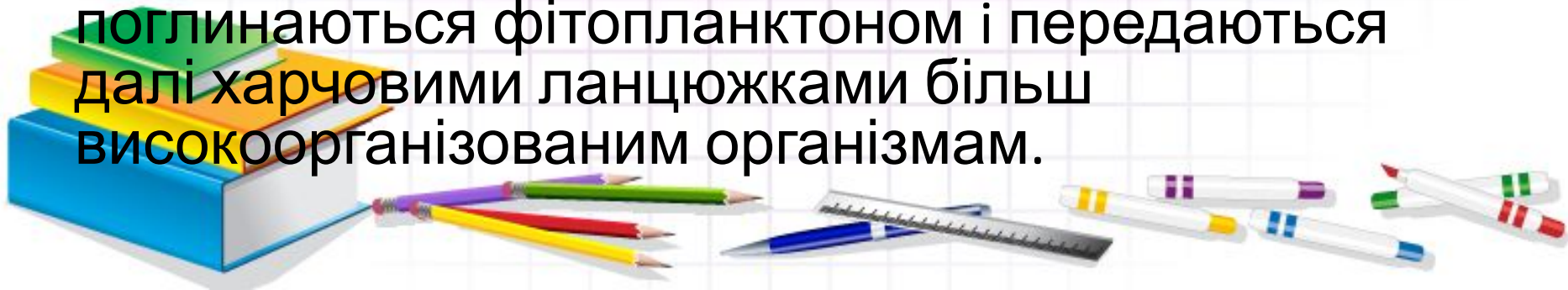
# Кругообіг води у природі.

- У колообігу води беруть участь і рослини. Вони кореневою системою всмоктують воду з ґрунту. По стеблу вода піднімається до листків і з поверхні листків випаровується.
- Отже, завдяки здатності води переходити з одного агрегатного стану в інший відбувається колообіг води в природі.
- Колообіг води виконує величезну роботу: він перерозподіляє тепло й вологу між різними ділянками Землі, здійснює обмін мінеральних речовин, змінює рельєф Земної поверхні. Це одне з природних явищ, що пов'язує природні компоненти Землі в єдине ціле.



# Сучасний стан водойм планети.

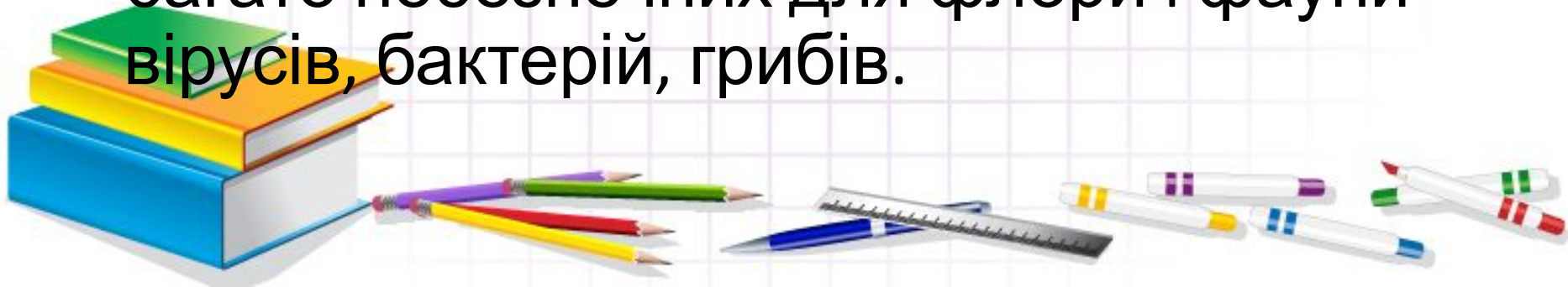
- Сучасний екологічний стан джерел прісної води бажає кращого. Зафіксовано близько 1000 різновидів одних тільки хімічних забруднювачів, що надходять у водойми нашої планети. Серед найбільш небезпечних підприємств є: підприємства целюлозно-паперової галузі, великі тваринницькі комплекси.
- Забруднення відбувається через надходження у водойми разом зі стічними водами різних шкідливих речовин органічного і неорганічного походження, іноді досить токсичних (миш'як, свинець, сірководень, мідь тощо). Вони поглинаються фітопланктоном і передаються далі харчовими ланцюжками більш високоорганізованим організмам.





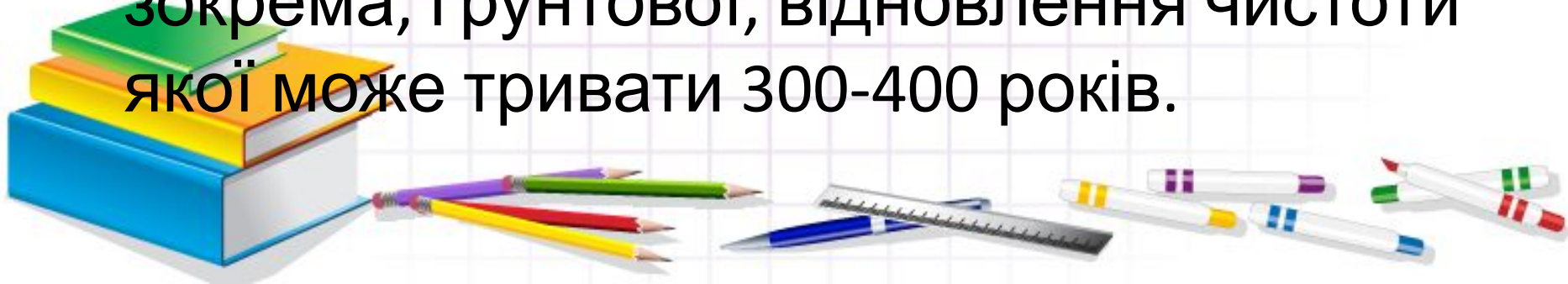
# Сучасний стан водоюм планети.

- Величезні площі морів та океанів забруднюються нафтою внаслідок аварій на танкерах, які її перевозять.
- Великої шкоди водам завдає спуск у них теплих вод різних енергетичних установок (ТЕС, АЕС).
- Загрозливого масштабу набуло надходження у водойми комунально-побутових відходів, що несуть із собою багато небезпечних для флори і фауни вірусів, бактерій, грибів.



# Сучасний стан водоюм планети.

- На сьогодні вода майже у половині всіх річок і озер не придатна не лише для життя, а й для нормального існування мешканців водоюми.
- Але проблема не лише у забрудненні водоюм . Не можна не помітити виснаження і отруєння найбільш цінних і доступних нам джерел прісної води, зокрема, ґрунтової, відновлення чистоти якої може тривати 300-400 років.



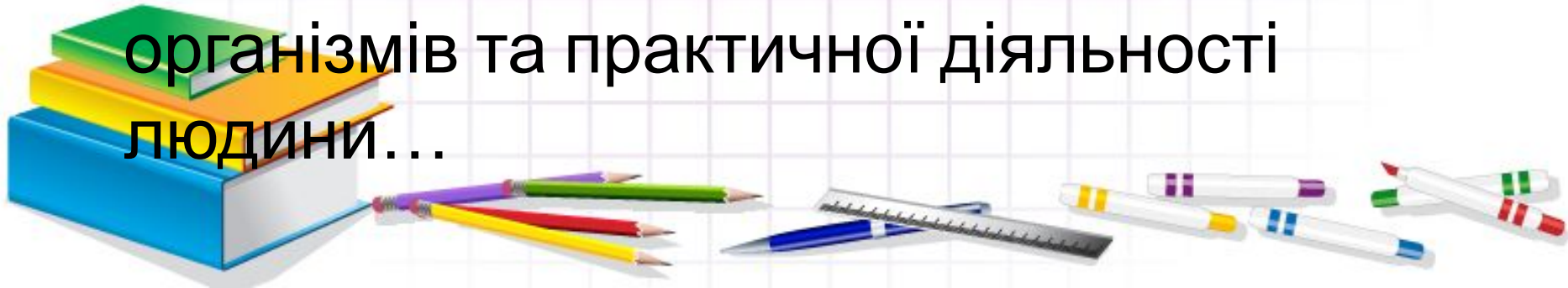
# Роль води у природі.

- Яку роботу виконує вода в природі?
- Якої шкоди завдають яри сільському господарству?
- Яка користь від зелених насаджень у боротьбі з ярами?
- Завдяки якій своїй здатності відбувається колообіг води?
- Як утворюються хмари?



# Роль води у природі.

- Як вода використовується у побуті?
- Як відбувається кругообіг води в природі?
- Що здійснюється в природі завдяки кругообігу води?
- Основними чинниками, що забезпечують життя на землі є ...
- Необхідний компонент життя всіх живих організмів та практичної діяльності людини...





# Роль води у природі.

