**Урок «Вода на Землі»**

**Розробник: вчитель біології та природознавства СЗОШ №2: м. Шепетівка**

**Пилипчук Тамара Дмитрівна**

**Природознавство**

**Клас:** 5

**Тривалість уроку:** 45 хв.

**Тип уроку:** комбінований

**Вид уроку:** вивчення нового матеріалу

**Технологія уроку: (**ІКТ,технологія проблемного навчання, розвиваюче навчання, дидактична гра, технологія критичного мислення)

**Мета:**

- формувати предметну і міжпредметну компетентність, поглибити знання учнів про воду, ознайомити їх з основними властивостями води, розширити уявлення про значення води, шляхи забруднення води в природі, про три стани води***,***  вчити працювати дружньо в парах, правильно і охайно проводити досліди;формувати вміння планувати способи виконання окремих дослідів за аналогією;

- розвивати вміння аналізувати, робити висновки, а також пам’ять, увагу, мислення учнів, відпрацьовувати навички пошукової діяльності, спостереження,; залучати учнів до активної участі в навчально-виховному процесі;

- розвивати здоровя-зберігаючу, компетентність;

-виховувати пізнавальний інтерес довести цінність води для людей, самостійність, прагнення берегти й охороняти воду; виховувати товариські стосунки, економне використовування води.

**Задачі:**

**вміти:** називативластивості води;

**описати:** воду, можуть доповісти про результати власних спостережень і дослідів, аналізують отриману інформацію;

**наводити приклади:**використання води людиною;

**знати:** пояснювати значення води.

**Обладнання:** презентація «Вода на Землі», фільм «Вода – життя, без неї не прожити!»,малюнок краплинки води, кольорові олівці, склянки, ложки на кожну парту, вода, крейда, сіль, цукор, олія, підручник,

**Місце проведення уроку:** кабінет біології, або географії.

**Хід уроку**

**Епіграф до уроку: *«Водиця – усьому цариця»* (Слайд 1)**

**І. Організаційний етап.**

**1)** –привітання , садіння на місця;

-перевірка робочого обладнання;

- відмітка відсутніх на уроці.

**2) «Золоті» правила.**

**Давайте пригадаємо «золоті» п’ять правил роботи в колективі:**

1.Бути позитивним.

2. Бути доброзичливим - ставитися доброзичливо до інших учасників. Поважати їхні почуття.

3. Говорити коротко - висловлюватись лаконічно.

4. Говорити по черзі – не перебивати, уважно слухати інших.

5. Бути толерантним – не критикувати, поважати право учасників мати погляди, відмінні від поглядів інших.

**II. Перевірка домашнього завдання. Актуалізація знань учнів.**

1. **Завдання для всього класу.**

**Бліц - опитування**

* + Яке значення повітря має для живих організмів?
  + Де знаходиться повітря?
  + З чого складається повітря?
  + Властивості повітря?
  + Як людина використовує повітря?
  + Які речовини забруднюють повітря?
  + Як люди піклуються про чисте повітря?

**2. Індивідуальне завдання.**

1) Підготувати малюнки водних об’єктів на Землі.

2) Вивчити вірш про Золоту рибку.

**III. Мотивація навчальної діяльності**

**1.Розгадування та обговорення загадок**

Я вода і на воді плаваю. (Лід)

Що росте догори коренем? (Бурулька)

Пухнаста хмара летить крилата, чим вата нижче, тим дощик ближче. (Хмара)

Усі рослини й тварини вживають, у кожній хаті її мають. (Вода)

- Про що ж усі ці загадки?

- Чому так говорять: «Без води не було б життя на Землі»? **(Слайд 2)**

- Де є вода у природі?

**2. Перегляд фільму: «Вода – життя, без неї не прожити!»**

**3.Очікування.**

Вчитель роздає краплинки води вирізані з паперу голубого кольору.

Напишіть свої очікування від сьогоднішнього уроку. (нехай залишаються у вас на парті до кінця уроку).

**ІV. Повідомлення теми і завдань уроку**

1.Тема на дошці закрита. Учитель пропонує учням розгадати ребус та дізнатись про тему уроку**.(Слайд 3-4)**

**2. Проблемне питання.** **Тема уроку.**

Де на Землі знаходиться вода?

**3. Завдання на урок:**

**вміти:** називативластивості води, види води на Землі;

**описати:** воду, можуть доповісти про результати власних спостережень і дослідів, аналізують отриману інформацію;

**наводити приклади:**використання води людиною;

**знати:** пояснювати значення води.

**4.Дізнаєтесь цікаве .(Слайд 5)**

У яких станах і які властивості має вода – рідина, значення води для рослин, тварин і людини.

А також спробуєте дати відповіді на питання: - Куди зникає вода з калюж?

- Чому висихає мокра білизна?

- Чому дошка швидко становиться сухою, хоч ви її часто протираєте мокрою ганчіркою?

**V. Вивчення нового матеріалу**

**1.Вода на Землі.**

**1).Складання «асоціативного куща»** з використанням дошки **(див. додаток)**

Які уявлення у вас викликає слово «вода»?

**2). Прийом «Мікрофон»**

* + Чи доводилося вам бачити воду в природі?
  + Де вона знаходиться?
  + В яких станах може перебувати вода?
  + Чому говорять «Без води не було б життя на Землі?
  + Як ви думаєте, що означає епіграф нашого уроку?

**2. Властивості води.**

**3) Згадаємо раніше вивчене.**

**Формула води(Слайд 6)**

***Молекула води –Н2О.***

**4) Словникова робота(Слайд7)**

***“Гідро” (лат?) - вода***

**5)** **Проведення бесіди та дослідів. (Робота в парах) (Слайд 8)**

(у ході яких на основі спостережень учні усвідомлюють властивості води-рідини).

* Ми відправляємось на зустріч з Краплинкою води, яка нам допоможе дати відповіді на поставлені запитання. Отже, **зустріч перша**. Краплинка хоче навчити вас робити досліди, щоб краще пізнати властивості води.

Давайте разом дізнаємось, що таке вода.

**Дослід 1.**

* У кожного на парті є склянка з водою. Спробуйте її перелити в пусту склянку. Що ви побачили? *(Вона ллється, тому що вода рідина, вона текуча).*

**Дослід 2.**

* А зараз ми з вами спробуємо дізнатися, чи має вода форму. Я наллю води на скло. Що з нею сталося? Чи має вода форму? А тепер візьму різні за формою посудини: склянку, вазу, колбу. І наллю в кожну з них воду. Що ви помітили? Спробуйте зробити висновок. *(Вода не має форми, вона набуває форми того предмета, в який вона налита).*

**Дослід 3.**

* У склянку з водою опустіть ложку. Чи добре її видно? Що ви можете сказати? *(Вода прозора).*

**Дослід 4.**

* Подивіться, чи має вода колір. Отже, вода *…(безбарвна)*.

**6)Робота з підручником на с.150**

- Знайдіть у тексті речення, де говориться ще про одну властивість води, про яку ви вже дізналися, коли вивчали термометр.

- Дочитайте текст до кінця і знайдіть, що буде з пляшкою, якщо її з водою винести на мороз. Чому ж у цьому випадку вода в пляшці не стискається? *(Стискається при охолодженні).*

**Дослід 5.**

- Визначте, чи має вода запах. *(Без запаху).*

**7). На дошці схема, яку заповнюють діти: (Слайд 8)**

стискається при охолодженні

безбарвна прозора

вода

без запаху не має форми

текуча

**Висновок:** **Вода** — прозора, безбарвна рідина, яка знаходиться в ріках, озерах, морях, океанах, і в чистому вигляді не має запаху та смаку.(див.додаток)

**Фізхвилинка1.** (на вибір вчителя або учнів)

|  |  |
| --- | --- |
| Зміст | Вправи |
| Крапля в подорож зібралась,  У валізу речі склала.  Сіла в дощовий експрес  Й без зупинки із небес  Полетіла до Землі.  Її рідні прийняли,  У воді її зустріли,  Танцювали і раділи.  А як крапля накупалась,  Знов у подорож зібралась.  Сонечко згори пригріло,  В паро потяг крапля сіла  І додому попливла,  Вдома справа вже була. | Руки в замок, долонями назовні, потягнутися.  Кисті рук до плечей, колові почергові рухи плечима.  Стрибки на місці з обертанням на 360 °.  Руки на поясі, колові рухи тазом.  Руки на поясі, стрибки на місці на одній нозі.  Імітація рухів плавця («Млин»).  Почергово плечі вверх-вниз, руки прямі.  Руки розслаблені, потрусити пальцями.  Навприсід, гребкові рухи руками.  Стати рівно, руки на пояс. |

**Фізхвилинка2.** Фільм «Тече вода з під явора»

**2. Стани води (Слайд 9)**

- У яких станах перебуває вода в природі?

- Наведіть приклади води у трьох станах.

- Пригадайте, з чого складаються рідкі, тверді та газоподібні тіла?

- З чого складається будь-яка речовина?

- Як розташовані молекули в рідині, твердій і газоподібній воді?

- Давайте разом на дошці складемо схему «Три стани води». Назвіть і розмістіть наведені тіла за станами. **(Слайд 10)**

- Дома намалюйте подорож краплинки у трьох станах.

**8). Турнір Всезнайок**

- А зараз крапелька вам пропонує відпочити і перевірити свою ерудованість. Дайте відповіді на питання.

- Ім’я королеви, яка живе в країні снігів … *(Снігова)*

- Казкова вода, яка все оживлює? *(Жива)*

- На кого хотів бути схожим Вінні-Пух? *(На хмарку)*

- Звідкіля нелегко було тягнути бегемота? *( З болота)*

- Куди вмерз вовчий хвіст? *(В ополонку)*

- Яким стане білий заєць, якщо його скупати в Жовтому морі? *(Мокрим)*

- Які ідуть опади, коли у погоди погіршився настрій? *(Дощ)*

**3. Скільки води на Землі? (Слайд 11) (див. додаток)**

**9). Повертаємося до проблемного питання:**

- Де на Землі знаходиться вода?

**Висновок:** учні роблять самостійно. **(Слайд 12-14)**

- Хоч ви і маленькі, але й ви можете щось корисне зробити у цій справі. Я пропоную вам намалювати плакат «Бережи воду» або скласти і оформити поради по збереженню води в домашніх умовах.

- Щоб змінилося на Землі, якби зникла вся вода? Чому?

**Очікувана відповідь учнів:(***Загинуло б все живе на Землі, тому що:*

*- багато рослин і тварин живуть у воді;*

*- вода входить до складу всіх живих організмів;*

*- здатність води розчиняти різні речовини має велике значення для живих організмів).*

**VI. Первинний контроль сформованості знань і вмінь учнів.**

**4. Як зберегти воду?**

**10). Екологічна хвилинка.**

А тепер скажіть, чи можна прожити без води?

Доведіть свою точку зору.

(Ви довели, що життя без води не існує. Вода—це один з найголовніших багатств Землі. Космонавти розповідають, що з космосу нашу Землю доцільніше було б назвати Океанією.

Тож не дивно, що з давніх-давен люди вчилися дружити з водою. Ще в давнину люди розуміли, що запобігти хворобі легше, ніж її вилікувати. Через те ми з вами, турбуючись про власне здоров'я, повинні так само піклуватись про стан води.)

Кожна людина повинна берегти воду.

Як треба берегти воду?

**11). Робота в парах. (Слайд 15)**

- Подивіться, будь ласка, на ці слайди. Ви зрозуміли, про що вони? Я пропоную вам на ваших краплинках кольоровими олівцями розподілити номери картинок на три групи**: (Слайд 16)**

* вода пропадає без використання; *(2, 6, 8)* **(Слайд 17)**
* вода використовується нераціонально; *(1, 4, 7, 9)*
* вода використовується раціонально. *(3, 5, 10)*
* Уявіть собі такий випадок – хлопчик мив руки та забув щільно закрити кран, і водичка по крапельці стала капати. За деякий час її витече чимало. Я пропоную вам дома перевірити, скільки води виллється дарма. Скористуйтесь алгоритмом проведення досліду і разом з батьками обчисліть.

**12). Алгоритм виконання досліду** *(разом з дорослими)* **(Cлайд 18)**

1. Відкрий кран так, щоб з нього водичка капала по краплині.

2. Збери по краплині воду в склянку, що накапає за 1 хвилину.

3. Виміряй її кількість. (Це може бути 50, 80, 100 мл)

4. Помнож це число на 60 хвилин. Це буде кількість води, що витекла за годину.

5. помнож отримане число на 24 години. Отримаєш кількість води, яка протекла даремно за добу, не зробивши користі людям.

6. За допомогою склянки для виміру рідини, набери цю кількість води.

Для чого могло вистачити цієї кількості води дома?

**13). Зєднай стрілками або виріши проблему.**

* А зараз я пропоную вам допомогти Крапельці у розв’язанні її проблем. З’єднайте стрілками від кожної проблеми до її вирішення.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПРОБЛЕМА** |  | **ВИРІШЕННЯ** |
| За одне купання в ванній використовується біля 300 л води |  | Закривайте кран |
| Через бездумно відкритий кран використовується до 1000 л води за добу |  | Наповнюйте ванну не більш як наполовину |
| Якщо чистити зуби, не закривши кран, то безцільно використовується до 5 л води |  | Не зливайте воду з крана – тримайте пляшку з водою в холодильнику |
| При намилюванні в душі з відкритим краном дарма використовується 50 л води |  | Наберіть стакан води і закрийте кран |
| Щоб набрати з-під крану один стакан холодної води, треба злити приблизно 5 л теплої води |  | Закривайте кран, коли намилюєтесь |

- Чи подобаються вам наші зустрічі з водою? Недарма люди називають її «загадковий світ води».

**5. Забруднення води.**

**14). Діалог вчителя і учнів.**

* + Назвіть основний тип забруднення річок? (викиди погано очищених стічних вод промислових підприємств)
  + Хто ще може забруднювати водойми? ( людина, транспорт і т.д.)
  + Що забруднює воду? (сміття, нафта, бензин)
  + Що відбудеться, якщо одного разу не стане води? (все живе помре)
  + Що ми можемо зробити, щоб не забруднювати водойми?

**15). Вода має бути чистою (декламування вірша учнем або учителем)**

***Золота Рибка***

Я – Рибка Золота,

Господарка чистої води.

Відповіді знати бажаю

На наступні запитання:

Хто в чистій річці може жити –

Посмішкою покажіть,

А хто не мешканець, а шкідник –

У відповіді засумуйте.

- Рибки, металеві бочки, водорості, раки, шини, биті пляшки, равлики, жаби, консервні банки.

**VII. Закріплення вивченого матеріалу (за вибором учнів)** (роздатковий матеріал)

**1. Вправа «Збери речення». Робота в парах. (див. додаток)**

**2. Тести**

**3. Дидактична гра «Закінчи речення»**

**4. Дайте оцінку вчинкам людей**

а) водій зупинив автомобіль біля річки, щоб його помити.

б) Мама попросила Дмитрика закрити кран.

Хлопчик відповів:

* З нього тече тільки краплинка.

в) Дівчинка приїхала до бабусі, яка жила на березі річки. Позамітавши подвір’я, вона висипала сміття у воду.

**VIII. Рефлексія.**

Епіграфом нашого уроку був такий вислів «Вода—усьому цариця». Скажіть, мені, будь ласка, а чи дійсно це так? (Відповіді учнів)

* Що ми вивчили на сьогоднішньому уроці?
* Про що вам було цікаво дізнатись?
* Що ви не зрозуміли з теми уроку?
* Чи змінився ваш настрій під кінець уроку? Яким він був? Яким він став?
* Що ви розкажете своїм батькам з того, що вивчили на уроці, коли прийдете додому?

**IX. Домашнє завдання (Слайд 19)**

1. Опрацювати в підручнику в параграфі 36 на сторінці 147 «Де є вода на Землі» і в параграфі 37 на сторінці 150 «Властивості води»
2. Намалювати плакат «Бережи воду» або скласти і оформити поради по збереженню води в домашніх умовах.
3. В зошиті міні-проект “Де ми втрачаємо воду”?

**X. Підсумок уроку**

**Подивіться на свої краплинки – очікування.** (кожен учень зачитує, висловлюється про важливість, наскільки виконані очікування і клеїть на дошку, де прикріплена ще на етапі асоціації краплинка)

-Що ви чекали від уроку?

-Чи виправдались вони?

Розкажіть, що було цікавим, приємним?

-Що не розслідувано в ході уроку?

**XI. Взаємооцінювання учнів.**

**XII. Додатковий матеріал. (Слайд20-25)**

**Додаток1.**

Тема на дошці закрита. Учитель пропонує учням розгадати ребус та дізнатись про тему уроку.

Учитель повідомляє учням тему, відкриває на дошці напис теми уроку.

 **РО=ДА Я = І**

Відповідь: *Вода на Землі.*

**Додаток 2.**

**Створення «асоціативного куща».**

Блакитна планета Вода



Пара Океани

Дощ Моря

Вода Річки

Сніг Калюжа

Повітря Риби

Хмари Рослини

**Додаток 3.**

**Слово вчителя.** Вода — багатство Землі. Вона необхідна для життя всіх живих ор­ганізмів. Кількість її на планеті зазначено на діаграмі.

Вода настільки міцно увійшла в наше життя, що ми і не мислимо своє існування без неї. Цю речовину справедливо називають колискою життя. Адже перші живі істоти, що з’явилися на нашій планеті мільйони років тому, мешкали у воді.

Сучасний світ рослин і тварин, сама людина завдячують своїм існуванням воді. Рослинам вона потрібна, щоб розчиняти і транспортувати поживні речовини по всьому тілу. Вода підтримує форму та пружність рослин. Зелені рослини на світлі з води та вуглекислого газу утворюють органічні речовини. Для багатьох тварин і рослин вода є рідною домівкою—місцем їхнього оселення.

Поживні речовини, які утворюються при цьому, та речовини, що підлягають видаленню з організму, переносяться кров’ю. А в складі крові багато води. Улітку ми споживаємо води більше, ніж узимку. Це зумовлено ще однією важливою її роллю—захищати тіло людини і тварин від перегрівання. Як саме? Під час перегрівання виділяється багато поту. Він випаровується, і шкіра охолоджується. Завдяки цьому навіть за найбільшої спеки температура тіла людини залишається постійною.

У природі вода перебуває у трьох станах: рідкому (дощ, туман, роса, вода), твердому(сніг, лід, іній, крига, бурульки), газоподібному (во­дяна пара).

- Глобус – це об’ємне зображення нашої планети, на якій ми живемо. Подивіться на нього. Ви побачите різні кольори на глобусі. Це – кольорове позначення суші і води.

- Коли з космосу космонавти вперше побачили нашу планету, вони були дуже здивовані і зачаровані її красою і назвали Землю «блакитною планетою».

- Так скільки ж води на нашій планеті? Вчені підрахували. Уявно кількість води можна позначити так. Візьми аркуш паперу, поділи його на 4 рівні частини. Це буде поверхня нашої Землі. 3 частини замалюй блакитним кольором – це вода. 1 частина – суша. Ви бачите, наскільки більше води на нашій планеті, але вода буває різна – питна, або прісна і солона, непридатна для вживання людиною, її ще називають морською. На 100 л води припадає 2 л прісної води.

- А чи знаєте ви, що води, необхідної для всього живого. Не так вже й багато, і люди всіх країн дуже схвильовані тим, що не скрізь її вдосталь. Від цього страждає багато країн і гине їх населення. Подивіться уважно на слайд.

- Чи не правда, що вони змушують замислитися про збереження води на нашій планеті, щоб забезпечити життя людям? А ще я хочу сказати. Що люди землі об’єдналися у своїх діях за збереження водних ресурсів і проголосили 10-річчя з 2005 року по 2015 рік – десятиріччям «Води для життя», закликали всіх жителів планети взяти участь в охороні і збереженні води.

**Додаток 4.** Учитель роздає учням набори слів, з яких вони мають зібрати речення. Кожна пара отримує свій набір. Після того як речення зібрані, учні по черзі називають їх. (Роздавальний матеріал.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| перебувати | трьох | може | станах | у | Вода | **агрегатних** |

**Відповідь: *Вода може перебувати у трьох агрегатних станах****.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| океану | води і | великою | солоної |
| Море | частиною | є | кількістю |

**Відповідь:** *Море є великою кількістю солоної води і частиною океану.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| річки | з | водного | Водоспад |
| уступу | потоку | падіння | — це |

**Відповідь:** *Водоспад — це падіння водного потоку річки з уступу.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Річка | з | водний | , який |
| озера | потік | витікає | — це природний |

**Відповідь:** *Річка — це природний водний потік, який витікає з озера.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| речовина | безбарвної | — це | рідини |
| прозорої | хімічна | у вигляді | Вода |

**Відповідь:** *Вода — це хімічна речовина у вигляді прозорої безбарвної рідини.*

**Додаток 5.**

**Тести.**

* Ви бачите перед собою запитання, і після них відповіді. Ви повинні добре подумати і обвести одну правильну відповідь.

1. У якому стані вода зустрічається в природі?

а) твердому, рідкому та стані пари;

б) м’якому;

в) рідкому.

2. Речовини, розчинні у воді:

а) цукор;

б) глина;

в) пісок.

3. Якого кольору вода?

а) сіра;

б) блакитна;

в) прозора. *(а, а, в)*

**Додаток 6.**

**Дидактична гра «Закінчи речення»**

- тверда вода – це … . Газоподібна вода – це … . Щоб перетворити лід чи сніг у рідку воду, їх потрібно … . Якщо воду заморозити. Вона стане … . Якщо воду нагріти, вона стане … . Водяна пара переходить у рідкий стан, якщо її …

**Урок розроблено за програмою нового державного стандарту.**

**Викладач : Пилипчук Тамара Дмитрівна, 0976071639, елек. пошта**

**Tamara078@ukr.net**