Урок з природознавства

**Тема.** Сонце- найпотужніше джерело енергії

3 клас

Вчитель початкових класів : Тимошенко Людмила Михайлівна

***Ключові компетентності***

***вміння вчитися:***

***навчально-організаційні вміння і навички*:**

- під керівництвом учителя визначає мету роботи і план її виконання;

***загально мовленнєві вміння і навички:***

- міркує взаємопов’язаними судженнями;

***загально пізнавальні вміння:***

***-*** робить висновок – узагальнення за допомогою вчителя;

***контрольно-оцінні вміння:***

- висловлює оцінні судження щодо якості своєї роботи та інших завдань;

***інформаційно-комунікативна:***

- знаходить у тексті конкретні відомості;

***загальнокультурна:***

- дотримується правил поведінки на уроці;

***здоров’язбережувальна:***

- розпізнає правильне і неправильне сидіння за партою;

***соціальна:***

- співпрацює в команді.

**Мета уроку**: навчити учнів характеризувати Сонце як невичерпне джерело енергії. Дати уявлення про перетворення енергії сонячного випромінювання в довкіллі. Формувати уявлення про перетворення енергії Сонця в інші види енергії. Розвивати допитливість, уміння робити логічні висновки й аналізувати результати. Виховувати бережливе ставлення до природи.

**Обладнання та матеріали:** демонстраційний матеріал- роздавальний матеріал, картики з текстом для опрацювання, деформоване речення на дошку, ілюстрації з теми, презентація

**І. Організація класу**

**1.*Привітання***

Продзвенів дзвінок –

Розпочнемо наш урок!

Допитливі в нашім класі діти

Про все хочуть знати на світі!

*Сьогодні до нас завітали гості. Привітайтесь до гостей «Добрий день!»*

*Діти повертаються до гостей і вітаються, сідають на свої місця*

ІІ. **Актуалізація опорних знань**

1.Синоптична служба

Ак завжди урок природознавства починаємо з повідомлення синоптичної служби.

Я розповім вам про погоду. Отже :сьогодні 5 грудня, середа.Сонечко нас (не) радує своїми промінчиками, стан неба безхмарний (хмарний). Протягом дня опадів не спостерігається (опади спостерігаються у вигляді \_\_\_\_\_\_) .Вітер сильний (слабкий).І нарешті температура повітря сьогодні \_\_\_\_\_.

Бажаю щоб на сьогоднішньому уроці було тільки сонячно, затишно і тепло. І пам'ятайте : найважливіша погода у вашому домі.

2.Перевірка домашнього завдання

*Вчитель*. На минулому уроці ви познайомились з поняттям енергія і джерела енергії Словник. Перевіримо як ви засвоїли домашнє завдання.

Виконаємо тест. Візьміть аркуш №1 Оберіть тільки правильну відповідь із запропонованих варіантів. *На екрані запитання*

*Перевіримо домашнє завдання за допомогою тестів*

( кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал. Сума балів є стартовою оцінкою , до якої протягом уроку додаватиметься по 1 балу за кожну правильну відповідь

1.Що таке енергія:

1. здатність тіла рости;
2. здатність тіла рухатись;
3. **здатність тіла виконувати роботу;**

2. На які групи поділяються джерела енергії:

а) горючі і негорючі;

**б) відновлювані і невідновлювані;**

в) корисні і некорисні;

3. Вкажіть відновлювальне джерело енергії:

а) торф;

б) природний газ;

**в) вода;**

4. Вкажіть невідновлюване джерело енергії:

**а) нафта**;

б) вітер;

в) вода;

5. Якої паливної корисної копалини найбільше на Землі?

а) нафта;

**б) вугілля;**

в) природний газ;

6. Що «зайве»?

а) нафта;

**б) Сонце**;

в) природний газ;

**Перевірка** 1.в 2.б 3.в 4.а 5.в 6.а

За кожну правильну відповідь ставимо собі 1 бал

**IV.Мотивація навчальної діяльності.**

* У шостому запитанні тесту де треба було знайти зайве слово виявилось слово «Сонце». Чому?

Відповіді дітей

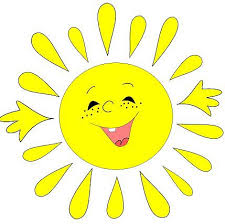
- Сонце –це зірка. А нафта і природний газ це корисні копалини.

- Нафта і природний газ вичерпні джерела енергіїї, а сонце невичерпне джерело енергії

*Роздати сонечка(бали)*

* Діти, які слова приходять вам на думку, коли ви чуєте слово « Сонце»?

**Асоціативний кущ**

****

(**тепло, світло, енергію, життя, краса, радість, сила, здоров'я, гарний настрій** ). Усе назване дітьми записують на промінцях сонця.

**Висновок .**Сонце – джерело життя на нашій планеті. Життя на Землі неможливе без енергії сонячних променів.

**ІІІ. Повідомлення теми уроку**

Гра «Дешифрувальники»

Але щоб дізнатись тему нашого уроку більш детальніше вам необхідно розташувати слова в правильному порядку

«це Сон –понайтужніше –релодже гіїенер»

Отже, тема нашого уроку «**Сонце- найпотужніше джерело енергії**.»

Провідником нашого уроку буде девіз:

* Прочитаймо його разом

*Веди нас ,сонечко в політ-*

*більше дізнаємось про світ.*

*Ми-діти світла ,діти сонця,*

*і лиш заглянем у віконце,*

*лишень прокинемося рано-*

*зразу нам світленько стане.*

**Перегляд відеофрагменту «Зірка на ймення Сонце»?**

Що нового ви дізналися переглянувши відеофрагмент?

-Скільки років Сонцю? (Мільярди)

-Всередині Сонця знаходиться ядро, яке палае і температура його більша 1000 градусів)

- Що енергія Сонця жене вітер,води

**Завдяки Сонцю: рухаються хмари, ідуть дощі, утворюється вітер, з’являється веселка, змінюється температура**

— Яке значення Сонця для життя на Землі?

**Фізкультхвилинка** «Сонечко»

Час прийшов відпочивати фізкультхвилинку починати

**2.Робота над друкованим текстом**

**Візьміть аркуш №2 .Прочитайте його**

**Аркуш 2**

Потужну енергію мають і вітер, і вода, і Сонце. Сонце – найголовніше джерело енергії на Землі. Адже сонячна енергія є джерелом енергії вітру, води, тепла морів, живих організмів, а також причиною утворення протягом тисячоліть торфу, бурого й кам’яного вугілля, нафти і природного газу. Проте ця енергія накопичена протягом тисяч і мільйонів років.

Кам’яне вугілля, нафта і газ утворилися з решток давніх організмів, тому енергія, що зберігається в них, також є енергією Сонця. Саме вона і вивільняється під час горіння паливних корисних копалин.

**3.Проблемне питання?**

**- Як енергія Сонця потрапилав камяне вугілля і торф?** (Кам’яне вугілля, нафта і газ утворилися з решток давніх організмів, тому енергія, що зберігається в них, також є енергією Сонця. Саме вона і вивільняється під час горіння паливних корисних копалин.)

-**Вчитель**. Але чому б не використовувати **сонячну енергію** безпосередньо, не вирубуючи лісів і не видобуваючи корисних копалин? Про таку можливість люди мріяли давно, принаймні відтоді, як з’явилися дзеркала, здатні збирати проміння. Так виникли **сонячні батареї**.

-Які нові слова запишемо до нашого словничка?

**Словник**. Сонячна енергія ,сонячні батареї

**3.Мультик Фіксіси «Як виникли сонячні батареї»**

-Що таке сонячні батареї ви дізнаєтесь переглянувши мультик

**Зміст мультика** .

(У калькуляторі батарейки не має. Він працює за допомогою сонячної батареї.

Вчені помітили ,що деякі речовини виробляють електрику якщо на них попадає сонячне світло. Це фотоелементи. Як що декілька фотоелементів з'єднати – вийде сонячна батарея.

За допомогою сонячних батарей можна отримувати електрику не спалюючи кам'яне вугілля і нафту. Щоб забеспечити електрикою ціле місто необхідні величезні поля для електростанції сонячних батарей. Будувати їх треба там де сонце світить яскраво і довго як пустелі. Сонячні батареї використовують у космосі. Там сонце світить довго і яскраво і хмари йому не заважають, тому сонячні батареї використовують на всіх космічних апаратах, на космічних станціях.

Вчитель

-З допомогою чого працюють калькулятори? (Сонячної батареї)

- Як називаються речовини які виробляють електрику якщо на них попадає сонячне світло? (Це фотоелементи)

- Що можна отримати за допомогою сонячних батарей?( електрику)

**4. Вчитель. Продовжимо наш урок**

-Наші дослідники працювали вдома .У них було завдання дізнатися цікаве про сонячну енергію..

Діти вам слово

\* Перші з них були побудовані у Франції. Нині сонячні батареї стають дедалі популярнішими у виробництві та побуті

Декілька таких сонячних батарей цілком можуть розв’язувати всі енергетичні проблеми невеликого селища. У країнах з великою кількістю сонячних днів давно вже діють сонячні електростанції.

\* Енергію Сонця використовують для перетворення її на електричну, так звану сонячну електрику. Її можна використовувати всюди: у калькуляторах і автомобілях, водонагрівачах, фонтанах, будівлях, на електростанціях і супутниках. Від Сонця залежать усі джерела енергії: енергія вітру, води, вугілля, нафти і природного газу. Саме тому в багатьох країнах світу, і в Україні також, споруджують сонячні електростанції

\* Основним недоліком сонячної енергії є те, що вона може зникати у хмарні дні і недоступна в нічний час. Однак з появою на небі Сонця - поновлюється. Отже, сонячна енергія належить до відновлюваної енергії. Енергія Сонця не забруднює навколишнє середовище, не виділяє шкідливих газів, її не можна розлити, як нафту. Вона є абсолютно безкоштовною. Сонячні батареї довговічні.

\* Сьогодні ці батареї міцно увійшли в побут як джерело екологічно чистої й безкоштовної енергії.  Чим більше сонячнихднів у році має місцевість, тим більше енергії вона отримує. Уся територія України придатна для вироблення тепла із сонячної енергії.

\* На сонячних електростанціях уловлюють промені спеціальні дзеркала, які можуть бути розташовані на величезній площі, що дорівнює 70 футбольним полям.

         Сонячні електростанції не забруднюють довкілля.

Учені зараз міркують над тим, як накопичувати сонячну енергію для використання в нічний час та дощові дні.

\* Найбільше сонячного тепла отримують південь нашої країни, де часто небо чисте від хмар. У місті Томак Запорізької області 2011 року почала роботу найбільша сонячна електростанція України. Ця електорстанція забеспечує електрикою шість районів Запорізької області

**5.Робота за підручником**

**1.**с.70 Грущинська У чому переваги енергії сонця?

Прочитайте текст. І складіть переваги та недоліки сонячної енергії .В цьому вам допоможуть розсипані слова в конверті

На виконання завдання 3 хвилини

**Робота в парах. Складання таблиці «Переваги та недоліки енергії Сонця.»**

|  |  |
| --- | --- |
| Переваги | Недоліки |
| Загальнодоступність  Невичерпність  Чиста «зелена »енергія  Безпека для навколишнього середовища  Екологічно чиста | Зміна у хмарні дні  Зміна дня і ночі  Треба велика площа фотоелементів для сприйняття сонячної енергії  Фотоелементи можуть забруднювати середовище |

**V. Узагальнення і систематизація знань.**

Давайте пограєм у гру «Продовж твердження» (Хорові відповіді)

1. Гра «Продовж твердження»

- Найголовнішим джерелом енергії на Землі є…

- Енергію Сонця використовують для перетворення її на …

- Енергію Сонця називають невичерпним …

- Прилади, у яких світло Сонця перетворюється в електричну енергію називаються…..

**VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ. РЕФЛЕКСІЯ**

2.**Самооцінка настрою дітей на уроці.**

**Вправа «Сонячний настрій»**

Візьміть паперові сонечка, прочитайте на звороті побажання.*(На зворотному боці «сонечок» написано: «Посилаю вам свої промені з теплом і любов’ю, щоб усі діти були здоровими, сильними, розумними, слухняними!»)*

Домалюйте сонечко так, щоб показати свій настрій на уроці.

Ви гарно працювали на уроці. За роботу ви маєте свій «+» на промінчику. На перерві я поставлю вам бали за урок.

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

С. 70-71.

1.Відповісти на запитання від Матінки природи.

2.Пофантазуйте і запропонуйте власний проект використання сонячної енергії