

Материал от училище: Да / Не

От учебната програма за клас: _____

Подходящ за ниво/клас: 2-5 клас

Урок №8 ХАРТИЯ

А. Сподели интересни факти, за да предизвикаме интерес и внимание на детето

5 мин

Интересни факти

(1) Знаеш ли, че осите са ни научили да правим хартията? Да, именно жилещите оси. Човекът копира осата, правейки паста от бамбук и вода, след което разстинал листа, за да се изсуши на слънце. Гнездата на осите са точно от хартиена каша, която те правят, раздробявайки дървесината с челюсти.

(2) Колко е древна хартията? Поне на 5000 години.

Б. Същинския урок, който да разкажем структурирано, на база на опорни точки

15 мин

Урок

1. От какво се прави хартията? Основната суровина за направа на хартия днес е дървесна пулпа, получена от стърготини или от късовлакнесто твърдо дърво (евкалипт), или от дълговлакнесто меко дърво (иглолистно). Дървесината се насича на много фини парчета, смесват се с вода и други химикали и се сварява. Тази мека смес, наречена горска целулоза, се изчиства, избелва и се обработва с преса, за да стане на хартиени листи. Употребената и замърсена хартия може да бъде използвана за направата на рециклирана хартия.

2. Папирусите: Първият лист хартия, известен в историята е направен преди около 3500 години преди новата ера от древните египтяни, които използвали ленти от папирусова трастика, които намокряли, нарязвали и ги пресирали на листи.

3. От къде идва съвременната хартия? Хартията, която ние днес използваме е изобретена в Китай през около 705 година от учител на име Тс'ай Лун. Легендата разказва, че един ден той гледал как една оса си правела гнездото като дъвчела парченца бамбук, и сливайки ги с нейната слюнка изработва малък лист хартия, която използва, за да направи гнездото си. Той копира осата, правейки паста от бамбук и вода, след което разстинал листа да се изсуши на слънце. За жалост, това знание се разпростряло бавно към арабите през 8-ми век и в Европа чак през 14-ти век.

4. Рециклиране: Факт е, че не може да се спре употребата на хартия, но наш е изборът каква хартия да използваме и как това наше решение ще повлияе на нас и околния свят. Любопитно:

- 1 тон рециклирана хартия спасява 13 дървета
- 1 тон рециклирана хартия спестява 4100 киловатчаса електроенергия, 2,5 барела нефт, 31780 литра вода и 4 куб.м. площ в депото за отпадъци;
- За преработка на 1 тон рециклирана хартия се употребяват едва 60% от ресурсите, необходими за производство на 1 тон първична хартия;
- За отпечатването на неделното издание на Ню Йорк Таймс трябва да се отсекаат 75 000 дървета;
- За отпечатването на последната книга от поредицата за Хари Потър в САЩ трябваше да бъдат отсечени 400 000 дървета, ако издателите не бяха решили да използват само рециклирана хартия.

В. Да поработим за грамотността

10 мин

Диктовка на тема, свързана с урока

Когато предаваме хартия за рециклиране, ние спасяваме от отсичане дървета. Когато четем електронни книги и материали от интернет, също пестим хартия и спасяваме гората от унищожение.

Г. Забавни въпроси, които ако не можем да отговорим заедно с детето, могат да останат за самостоятелно търсене за следващия урок или да обсъдим по телефона

5 мин

Въпроси

1. Колко тежи един лист хартия? Има ли по-лека и по-тежка хартия?
2. Научи къде в България се произвежда хартия.
3. Как хартията става чисто бяла?

Основни насоки за помощник-учителите:

1. Не е нужно да си професионалист – тук си, за да помогнеш на едно дете да научи нещо и то е не е задължително да бъде съобразено с програмата на МОН. Представи си, че четеш енциклопедия с детето на съседите.
2. Ако все пак се притесняваш, не се притеснявай да питаш координатора за съвет.
3. Можеш да получиш и педагогически насоки, как да проведеш урока си и от главния учител на занималните ни, Павел Топалов, неговият телефон е 0893/202020.
4. Можеш да ползваш телефон и интернет за урока, стига да бъде, за да търсите информация по темата. Може и по друга тема, важното е да научим нещо с детето, а понякога също толкова важно е да го научим как само да намира информацията.
5. Можеш да споделиш мнения, съвети или нови уроци, разработени от теб на pk@podaretekniga.org

С благодарност към нашите смели помощник – учители,
Фондация Подарете книга

www.podaretekniga.org
www.podarivreme.org