

Урок фізікі

(8 клас)

Сельвановіч Таццяна Фёдараўна,
настаўнік фізікі

ТЭМА: Выпарэнне вадкасцей. Фактары, якія ўплываюць на скорасць выпарэння

Мэта:

- 1) забяспечыць засваенне фізічнай сутнасці працэса выпарэння і асаблівасцей фізічных працэсаў пераходу рэчываў у газападобны стан;
- 2) прапдоўжыць фарміраванне эксперыментальных уменняў і навыкаў вучняў;
- 3) выхоўваць эканомію на прыкладзе працэсаў вытворчасці, дзе прымяняюцца працэсы выпарэння і кандэнсацыі

Эпіграф урока: «Единственный путь, ведущий
к знаниям - это деятельность»

Б.Шоу

I. АПУ (праверка гатоўнасці вучняў да ўрока).

Аналіз вынікаў кантрольнай работы.

II. Засваенне новых ведаў

Сёння мы будзем на ўроку гаварыць пра даўно вядомыя з'явы, якія вы навучыцеся бачыць па новаму.

Паслухайце верш:

Вода появляется из ручейка,
Ручьи по пути собирает река.
Река полноводно течёт по просторе,
Пока, наконец, не вливается в море.
Моря пополняют запас океанов,
Над ним формируются клубы тумана.
Они поднимаются выше, пока
Не превращаются в облака.
А облака проплывая над нами,
Дождём проливаются, сыплют снегами.
Весной соберётся вода в ручейки,
Они потекут до ближайшей реки.
-Как весь процесс называют в народе?

Правильна, кругаварот вады ў прыродзе.

Вядома, даўно знаёмая вам з'ява. Але часта гэты «мілы» кругазварот прыводзіць к стыхійным бедствам. Вучоныя ўсяго свету не губляюць надзею навучыцца ўтаймаваць стыхію, вывучаюць, даследуюць ураганы, прапануюць розныя спосабы кіравання імі. Сёння мы разгледзім фізічную сутнасць працэсаў, якія ляжаць у аснове кругазвароту вады ў прыродзе і многія другія з'явы.

Запісваецца тэма ўрока.

Дайце азначэнне, што называецца выпарэннем? А ці ёсць працэс адваротны выпарэнню? Вазьміце шкельцы, што ляжаць на парце і падыхайце на іх. Што вы заўважылі? (запацелі). Гэты працэс называецца кандэнсацыяй. (Выпадзенне расы, з'яўленне інею)

Паслухайце верш:

Дружили пар с водою
Водой не разольёшь,
Иначе говоря, без пара
Житьё воде-сплошная кара
Ещё бы, чем они не пара?
Но вот, узнав об этой страсти,
Измор-огонь решил на части
Единство разделить без промедленья.
Седает пар,
Нигде воды ни-ни.
Один как перст, кого здесь не вини.
Вдруг жар ослаб,
А сверху кап да кап
Желанная вода по каплям льётся
И над огнём смеётся.
Здесь и мораль найдётся:
Не забывай про мать-природу
Имея цель разрознить пар и воду.

Для дасягнення мэты ўрока неабходна ўспомніць вывучаны раней матэрыял:

- У якіх станах можа знаходзіцца рэчыва?
- Ці змяняюцца малекулы пры пераходзе рэчыва з аднаго стану ў другі?
- Ці аднолькавая скорасць руху малекул рэчыва ў розных станах?
- Якой энергіяй валодаюць малекулы ў выніку свайго руху?
- Якой энергіяй яны валодаюць у выніку свайго ўзаемадзеяння?
- Якую энергію называюць унутранай? Ад чаго яна залежыць? Чаму?

Намалюем у сшытках пасудзіну, напоўненую вадкасцю. Пакажам малекулы ў выглядзе шарыкаў. Гэта малекулярная мадэль вадкасці, улічым, што малекулы вадкасці размешчаны даволі шчыльна.Цяпер

стрэлкамі пакажам рух пэўных малекул .Патлумачым, якім малекулам лягчэй пакінуць вадкасць? Вядома тым, чыя кінетычная энергія руху намнога большая патэнцыяльных энергій прыцяжэння суседніх малекул, а гэта малекулы, якія знаходзяцца паблізу паверхні вадкасці (свабодная паверхня).

Над вадкасцю, якая выпараецца, утвараецца пара (газ). Існуюць 2 віды параўтварэння: выпарэнне і кіпенне. Выпарэнне - гэта параўтварэнне, якое адбываецца з паверхні вадкасці пры любой тэмпературы.

Звярніце ўвагу на эпіграф нашага ўрока, іменна праз дзейнасць мы вывучым фактары, якія ўплываюць на скорасць выпарэння.

Правядзём фронтальны эксперымент.

У вас на сталах бутэлечкі з вадою і спіртамі:

-капніце піпеткаю па 1 каплі вады і спірта на лісток паперы, якая капля знікла хутчэй? Вывад: выпарэнне залежыць ад роду рэчыва.(вывады запісваем у сшыткі).

-Капніце па 1 каплі спірта на паперу і на руку? Што назіраеце? Вывад: выпарэнне залежыць ад тэмпературы.

-Капніце па 1 каплі вады на 2 лісткі паперы, але так, каб на 2ім лістку капля расцялася .Што назіраеце? Вывад: выпарэнне залежыць ад плошчы паверхні вадкасці.

-Капніце па 1 каплі спірта на 2 лісткі паперы і над 1-ым памахайце бумажным веераам, што ляжыць на стале.Што назіраеце?

Вывад: скорасць выпарэння залежыць ад наяўнасці ветру.

Дэманстрацыя дослелу «Паравая вяртушка».

III. Фарміраванне ўменняў і навыкаў

Самастойная праца з падручнікам: знайдзіце ў тэксце практычнае прымяненне працэсу выпарэння ў тэхніцы.

Якасныя задачы:

1.Чаму настаўнік фізкультуры настойвае на абавязковым перадзяванні вучняў пасля ўрока?

2. Які суп астыне хутчэй:посны ці тлусты?

3. Дзе хутчэй высахне сена: на паляне ці ў лесе?

Індывідуальныя карткі з заданнямі:

№1.Групу вадкасцей, у якую ўваходзяць добра вядомыя бензін і ацэтон называюць лятучымі. Чаму?

№2. Чаму тэмпература вады ў адкрытых вадаёмах у спякотны летні дзень ніжэйшая за тэмпературу навакольнага асяроддзя?

№3. Чаму гарачыня лепш пераносіцца ў ветранае надвор'е

Рэфлексія”Ключавое слова”

Выстаўленне і каментарый адзнак.

IV. Дамашняе заданне

&10, пр.8(2,4,6) ДЭ (па жаданню) па 1 чайнай лыжцы вады наліце ў стакан і ў сподак. Вымерайце час, за які вадкасць у пасудзінах выпарыцца.