***ВІДДІЛ ОСВІТИ КОЗІВСЬКОЇ РАЙДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ***

***КОЗІВСЬКА ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА І-ІІІСТ. №2***

*Конспект модульного заняття*

*в 9 класі за темою:*

***«Застосування метанолу, етанолу, гліцерину. Отруйність спиртів, їх згубна дія на організм людини»***

*Вчитель хімії:*

*Машталєр Марія Петрівна*

***2014***

***Мета:***

• навчити учнів наводити приклади застосування метанолу, етанолу, гліцерину;

• формувати вміння учнів встановлювати причинно- наслідкові зв’язки між складом, будовою, власти­востями й біологічними функціями цих сполук;

• систематизувати й закріпити знання основних те­оретичних питань; розширити вміння учнів пра­цювати в групах, із додатковою літературою;

• розширити й поглибити уявлення учнів про шкід­ливий вплив алкоголю на організм людини, його соціальне й екологічне зло;

• виховувати активну життєву позицію учнів, вну­трішню антипатію до алкоголю.

Обладнання й матеріали:

Періодична система хімічних елементів Д. І. Мен­делєєва, мультимедійний проектор, відеофрагмент.

Базові поняття й терміни:

спирт, одноатомні й багатоатомні спирти.

Девіз заняття: «Скажи мені — і я забуду, покажи мені — і я запа­м'ятаю!»

***ХІД МОДУЛЯ***

***І. Установчо-мотиваційний***

Учитель. Сьогодні ми продовжимо вивчати тему «Спирти» й розглянемо їх застосування та згубну дію на організм людини.

Я хочу розпочати наш урок таким віршем:

Шляхи пізнання, немов тернисту ниву,

Ми маємо разом з вами пройти.

На тім шляху ти лаврів не чекай —

Тоді збереш жаданий урожай.

А поки ти лише засіяв поле,

Тож паростки зелені виглядай.

Щоби ці паростки заколосилися добірним урожаєм, потрібна ваша активна робота. Я розраховую на неї та сподіваюся, що дух партнерства допоможе нам у цьому.

***ІІ. Змістово-пошуковий***

Робота в групах

Клас об’єднується у дві групи.

Конкурс 1 «Ти — мені, я — тобі»

По черзі представники груп ставлять питання одне одному.

1. Спиртами називають...

2. За кількістю гідроксильних груп спирти поділяють...

3. Одноатомні спирти — це...

4. Багатоатомні спирти — це...

5. Представниками одноатомних спиртів є...

6. До багатоатомних спиртів належать...

Конкурс 2 «Дерево пізнання»

Кожна група отримує конверт із картками. На картках є поча­ток хімічної реакції та її завершення. Учні повинні розмістити їх у коренях дерева (початок хімічної реакції) і в гілках (завершення).

|  |  |
| --- | --- |
| Корінь | Гілка |
| C6H1206 | C6H50Na + H20 |
| 2C2H5OH + 2Na | 2C02 + 2H20 |
| C6H5OH + NaOH | C2H5Br + H20 |
| 2CH30H + 302 | 2C2H50H + 2C02 |
| C2H5OH + HBr | 2C2H5ONa + H2 |

Конкурс 3 «Ланцюжок видозмін»

На екрані показано схему — генетичний ланцюг органічних сполук. Учні мають заповнити їх конкретними речовинами й запи­сати рівняння реакцій.

CnH2n+2 → CnH2n → R - OH → R - OK

Учитель оцінює роботу учнів.

Притча

Учитель. Одного разу Ходжа Насреддін зайшов до мечеті чи­тати проповідь. «О миряни, запитав він, а чи знаєте ви, про що я буду розповідати? » «Не знаємо», відповіли вони. «Якщо ви

не знаєте, тоді про що ж мені з вами розмовляти», сказав Ходжа

Насреддін і пішов з мечеті. Другого дня, коли він прийшов до мече­ті та звернувся до людей із тим самим запитанням, вони відповіли: «Знаємо!» «Якщо ви знаєте, то про що мені з вами розмовляти?» — відповів Ходжа і знову пішов. На третій день миряни відповіли: «О шановний, деякі знають, про що ти розповідатимеш, а інші ні». «Тоді, — сказав Ходжа, — хай ті, хто знають, розкажуть тим, які не знають». І ми зробимо так само.

***ІІI. Адаптивно-перетворюючий***

Учні, заздалегідь готувалися до уроку, проводили дослідження. Вони демонструють підсумки дослідження, роблять висновки.

*1. Практична частина.* Дія етанолу на білки й вуглеводи

Учні демонструють вплив етанолу на живі клітини.

Дослідження 1. За два тижні до уроку у дві тарілки Петрі по­клали зерна пшениці. Одну поливали водою, а іншу водою з до­даванням пари крапель етанолу.

Дослідження 2. Беремо дві колби, в одній із яких міститься дистильована вода, а в іншій — етанол. У кожну додаємо курячий білок і спостерігаємо зміни, які відбуваються.

Дослідження 3. Беремо дві колби, в одній із яких міститься дистильована вода, а в іншій — етанол. У кожну додаємо житній хліб і спостерігаємо зміни, які відбуваються.

2. *Використання спиртів*

Виступ учнів за заданими темами. Під час виступу діти вико­ристовують свої презентації.

3. *Отруйна дія етанолу на організм людини*

Виступ учнів із заздалегідь підготовленими презентаціями.

4. *Антиреклама алкоголю*

Виступ учнів із заздалегідь підготовленими презентаціями.

Підсумок уроку

Учитель. Підсумовуючи нашу роботу, я хочу розповісти вам одну легенду.

Колись давно у Стародавньому Китаї жив дуже розумний, але пихатий мандарин, знатний вельможа. Весь день його складався з примірок багатого вбрання та розмов із підданими про його ро­зум. Так минали дні за днями, роки за роками... аж ось країною почали ширитися чутки, що неподалік кордону з’явився мудрець, розумніший за всіх на світі. Дійшли ці чутки й до мандарина. Дуже розлютився він: хіба може бути хтось розумніший за нього? Незва­жаючи на це, мандарин виду не подав, а запросив мудреця до себе в палац. Сам же задумав обдурити ченця. «Я візьму в руки метели­ка, вирішив він, — сховаю його за спиною й запитаю, що в мене в руках живе чи мертве. Якщо він скаже живе, я розчавлю мете­лика, а якщо мертве — випущу йога».

І ось настав день зустрічі. У пишній залі зібралося багато лю­дей, усім хотілося послухати словесний поєдинок найрозумніших людей у світі. Мандарин сидів на високому троні, тримав за спи­ною метелика та з нетерпінням чекав на ченця. Аж ось двері від­чинилися й до зали зайшов невеличкий худорлявий чоловік. Він підійшов до мандарина, привітався і сказав, що готовий відповісти на будь-яке його запитання. Тоді, зло всміхаючись, мандарин про­мовив: «Скажи-но мені, що я тримаю в руках — живе чи мертве?» Мудрець трохи подумав, усміхнувся і відповів: «Усе у твоїх руках!» Збентежений мандарин випустив метелика з рук, і той полетів на волю, радісно тріпочучи крильцями.

Отже, лише від вас залежить, який шлях ви оберете у своєму житті.

***Домашнє завдання***

1. Вивчити параграф підручника.

2. Закінчити думку: «Щоби не стати алкоголіком, треба...»

Запитання до хімічної головоломки

1. Метиловий спирт у малих дозах викликає... (Сліпоту)

2. Етанол застосовують у... (Парфумери)

3. Сполуки, які мають однакову молекулярну формулу, але різну будову й різні властивості, називають... (Ізомери)

4. Хто вперше відкрив спирт... (Рагез)

Хімічна головоломка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| с | п | Р | Ю |
| л | А | П | Б |
| І | Р | А | ь |
| п | Ф | І | Т |
| 0 | У | 3 | Р |
| т | м | 0 | А |
| А | Е | м | Г |
| й | Р | Е | Е |
| ц | І | Р | 3 |
| У | Я | Л | А |
| к | Но | 0 | В |