

13.11.2019

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ХІМІЇ

РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ ХІМІЇ

Кучерява К.М. - форми і методи, які викладач може використовувати на занятті, повинні бути різноманітними і сприяти стимулюванню творчих здібностей студентів, а також давати викладачу можливість індивідуально перевірити знання і здібності студентів. Хімія – це наука, яка потрібна кожній людині. Завдання хімічної освіти полягає у формуванні в студентів засобами навчального предмета знань про речовини, необхідні для соціалізації та творчої самореалізації особистості; створення уявлення про природничо-наукову картину світу, інтелектуального розвитку; вироблення екологічного стилю мислення і поведінки. Творчі пошуки викладача хімії полягають в тому, щоб формувати в студентів уявлення про природничо-наукову картину світу, привчати до систематичної праці, пошуку, навчати спостерігати за навколишнім світом, замислюватись над його внутрішньою суттю, причинами, що породжують зміни в ньому, аналізувати умови, які визначають його розвиток. Провідну роль серед активних методів навчання відіграють ігри, які розвивають: інтерес до предмета, логічне мислення й творчий підхід до вивчення матеріалу.

Позитивні сторони цих технологій проявляються у формуванні вміння студентів аналізувати, учитися на власному досвіді, самостійно вирішувати складні завдання.

Шляхи реалізації розвитку пізнання

- Інтерактивні методи:
 - Колективні
 - Групові
- Хімічний експеримент
- Інноваційні технології
- Робота гуртка
- Підготовка до олімпіади

- Рейтинг рівня досягнень:
 - Практичні роботи
 - Контрольні роботи,
 - Поточне оцінювання
- Уроки - ігри
- Позакласні заходи:
 - Хімічні вечори
 - Прес – конференції
 - Усні журнали
- Наочність
- ТЗН

Компоненти пізнавальної активності



Пізнавальний інтерес є рушійною силою бажання навчатися,

тому студент повинен постійно знаходитися на рівні творчої активності, а це дає можливість створювати

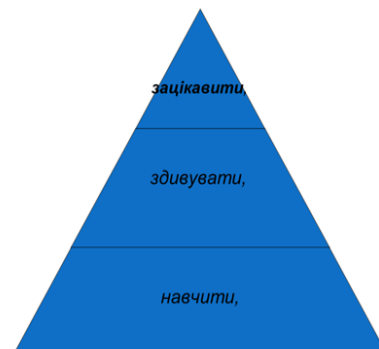
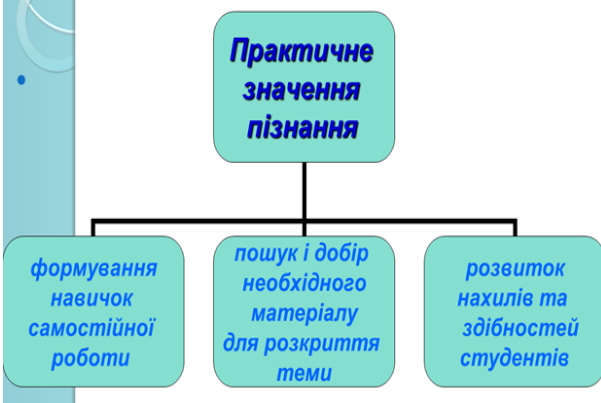
- презентації,
- навчальні проекти,
- дослідницькі роботи,
- хімічний експеримент

Головне завдання викладача

- навчити студентів мислити та застосовувати набуті знання для розв'язання будь-яких життєвих і виробничих проблем.



На кожному занятті студентів необхідно



Нафта



Нафта

- природна масляниста горюча речовина, яка складається із складної суміші вуглеводнів і деяких органічних сполук. За кольором нафта буває червоно-коричневого, іноді майже чорного кольору, хоч деколи зустрічається і слабо забарвлена в жовто-зелений колір, або безбарвна. Нафта має специфічний запах, поширена в осадових породах Землі. Сьогодні нафта є одним із важливих для людства корисних копалин.

Походження

- Нафтоутворення — стадійний, досить довгий (біля 50-350 млн років) процес, який розпочинається ще в живій речовині. Виділяєть ряд стадій:
- Осадконакопичення — під час якого залишки живих організмів випадають на дно водних басейнів;
- Біохімічний — процес ущільнення, обезводнення і біохімічні процеси в умовах невеликого доступу кисню;
- протокатагенез — опускання пласта органічних залишків на глибину до 1,5 — 2 км, при повільному підніманні температури і тиску;



Фізичні властивості

- Нафта — рідина від світло-коричневого (майже без кольору) до темно-бурого (майже чорного) кольору (хоч бувають зразки даже світло-зеленої нафти). Середня молекулярна маса 220—300 г/моль (рідко 450—470). Щільність 0,65—1,05 (звичайно 0,82—0,95) г/см³; нафта, щільність якої нижче 0,83, називається легкою, 0,831—0,860 — середньою, вище 0,860 —



Класифікація нафти за вуглеводневим складам

- Клас вуглеводнів, за яким нафті дають назву, повинні бути в кількості більше 50 %. Якщо присутні вуглеводні також і інших класів, а один із класів складає не менше 25 %, виділяють змішані типи нафти: метано-нафтеніві, нафтені-метанові, ароматично-нафтеніві, нафтені-ароматичні, ароматично-метанові і метано-ароматичні; в них першого компонента міститься більше 25 %, другого — більше 50 %.

- Нафта — легкозаймиста рідина; температура загорання від -35 до +121 °С (залежно від фракційного складу і вмісту в ній розчинених газів). Нафта розчиняється в органічних розчинниках, при звичайних умовах не розчиняється у воді, але може утворювати з нею стійкі емульсії. В технології для відділення від нафти води і розчиненої в ній солі проводять обезводнення та обессолювання.

Гра "Бліц - вікторина"

Закінчити речення:

1. Теорія хімічної будови органічних сполук створена (О.М. Бутлеровим).
2. Органічні сполуки, які мають у своєму складі карбоксильну та аміногрупи називаються ...(амінокислоти).
3. Сполуки із загальною формулою C_nH_{2n+2} належать до класу ...(алканів)

Сприяють позитивному емоційному й інтелектуальному налаштуванню

- використання творів мистецтва,
- висловів,
- поетичних рядків,
- цікавої маловідомої інформації,
- приказок,
- віршів,
- загадок.

Для активізації опорних знань використовую

- інтерактивні форми: «Мозкова атака», «Мікрофон», «Хто швидше?».
- Динамізують навчальний процес
- інтелектуальні естафети,
- експрес-опитування з використанням готових бланків,
- тестові завдання,
- термінологічні (хімічні) диктанти.

Під час повторення вивченого використовую

змагання «Склади формули», «Перегони».

Також тут є доцільним застосовувати вправи

- «Мікрофон»,
- «Незакінчене речення»,
- роботу із картками,
- розгадування головоломок,
- кросвордів.

За горизонтами:

1. Немисльована рідина, мало розчинна у воді $C_2H_2(C_2H_2)$.
2. Властивість, яка характеризується однаковими рисами, ознаками.
3. Амінокислота, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
4. Прямий для використання металевий електрод в металевому електродному контакті та до формованні електроду.
5. Амінокислота, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
6. Прямий для використання металевий електрод в металевому електродному контакті та до формованні електроду.
7. Речовина складу C_nH_{2n+2} .
8. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
9. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
10. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
11. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
12. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
13. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
14. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
15. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
16. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
17. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
18. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
19. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
20. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
21. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
22. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
23. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
24. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
25. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
26. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
27. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
28. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
29. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
30. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
31. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
32. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
33. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
34. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
35. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
36. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
37. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
38. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
39. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
40. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.

По вертикалі:

1. Немисльована рідина, мало розчинна у воді $C_2H_2(C_2H_2)$.
2. Властивість, яка характеризується однаковими рисами, ознаками.
3. Амінокислота, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
4. Прямий для використання металевий електрод в металевому електродному контакті та до формованні електроду.
5. Амінокислота, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
6. Прямий для використання металевий електрод в металевому електродному контакті та до формованні електроду.
7. Речовина складу C_nH_{2n+2} .
8. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
9. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
10. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
11. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
12. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
13. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
14. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
15. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
16. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
17. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
18. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
19. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
20. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
21. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
22. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
23. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
24. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
25. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
26. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
27. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
28. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
29. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
30. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
31. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
32. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
33. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
34. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
35. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
36. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
37. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
38. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
39. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.
40. Речовина, яка характеризується наявністю карбоксильної та аміногруп.

27. Жовта, в'язка рідина, мало розчинна у воді $C_2H_2(C_2H_2)$.

28. Властивість, яка характеризується однаковими рисами, ознаками.

Відповіді:

По горизонтали: 6. Триол. 7. Інден. 11. Осмії. 12. Літій. 13. Тавол. 18. Калій. 19. Агора. 23. Смола. 24. Влодо. 25. Аміак. 29. Крила. 30. Утиск.

По вертикалі: 1. Опіум. 4. Надра. 8. Титан. 9. Титан. 10. Інвар. 15. Галій. 16. Грош. 20. Алюмін. 21. Слода. 22. Алют. 31. Шпідер. 32. Сирит.

За гольдмановою сріткою: 1. Гібридація. 3. Амінокислоти. 5. Гальванометр. 14. Ізоамілолеат. 17. Акрилолітрил. 26. Напруженість. 17. Діетиллітій. 28. Однохідність.

14. Вчений, який одержав Нобелівську премію 1906 р. за одержання елементу Флюору та впровадження в лабораторну практику електричної печі, названої його ім'ям.

15. Лауреат Нобелівської премії 1967 р. за дослідження екстремально швидких хімічних реакцій, стимульованих порушенням рівноваги за допомогою дуже коротких імпульсів енергії

17. Нобелівський лауреат 1928 р. за роботи з вивчення будови стерина та їх зв'язку з вітамінною групою.

19. Німецький хімік-органік, який синтезував сечову кислоту з сечовини і ацетоцтового ефіру.

20. Нобелівський лауреат 1952 р., який займався виділенням та очищенням пеніциліну.

21. Американський хімік-органік, основні роботи якого присвячені хімії барвників.

22. Ірландський фізик-хімік, який вивчав критичний стан речовин.

26. Німецький хімік, роботи якого відносяться до технології переробки нафти і вугілля.

27. Російський хімік, який розробив нові способи добування ефірів целюлози.

28. Голландський фізик-хімік, учень Вант-Гоффа, залучив в Осендімі.

29. Нобелівський лауреат

акцію відновлення ароматичних нітросполук.

6. Німецький хімік, який запропонував теорію походження нафти з жирів досторичних тварин.

7. Лауреат Нобелівської премії 1954 р. за дослідження природи хімічного зв'язку та його застосування для визначення структури сполук.

13. Шведський математик.

15. Лауреат Нобелівської премії 1921 р. за внесок в хімію радіоактивних речовин і дослідження походження та природи ізоопіа.

16. Лауреат Нобелівської премії 2003 р. за відкриття йонного каналу.

17. Лауреат Нобелівської премії 1965 р. за видатний внесок у розвиток органічного синтезу.

18. Лауреат Нобелівської премії 1956 р. за дослідження в галузі механізму хімічних реакцій.

21. Лауреат Нобелівської премії 1905 р. за заслуги в розвитку органічної хімії та хімічної промисловості завдяки роботам з органічних барвників і гідроароматичних сполук.

23. Американський фізик, лауреат Нобелівської премії з фізики 1959 р., відкрив техніцій і аstat.

24. Англійський хімік, засновник фізичної органічної хімії.

25. Німецький хімік-органік, відкрив реакцію диспропорціонування алдегідів з утворення естерів під впливом слабких основ.

29. Лауреат Нобелівської премії

27. Жовта, в'язка рідина, мало розчинна у воді $C_2H_2(C_2H_2)$.

28. Властивість, яка характеризується однаковими рисами, ознаками.

Відповіді:

По горизонтали: 1. Карбон. 4. Раман. 8. Лактоза. 9. Нейтралізація. 10. Спектр. 12. Період. 14. Мухомор. 16. Ефір. 17. Висхідний. 19. Прокрем. 20. Матрикс. 21. Натолон. 22. Влодо. 26. Коваль. 27. Діамант. 28. Моток. 29. Прокрем.