

Органические соединения.

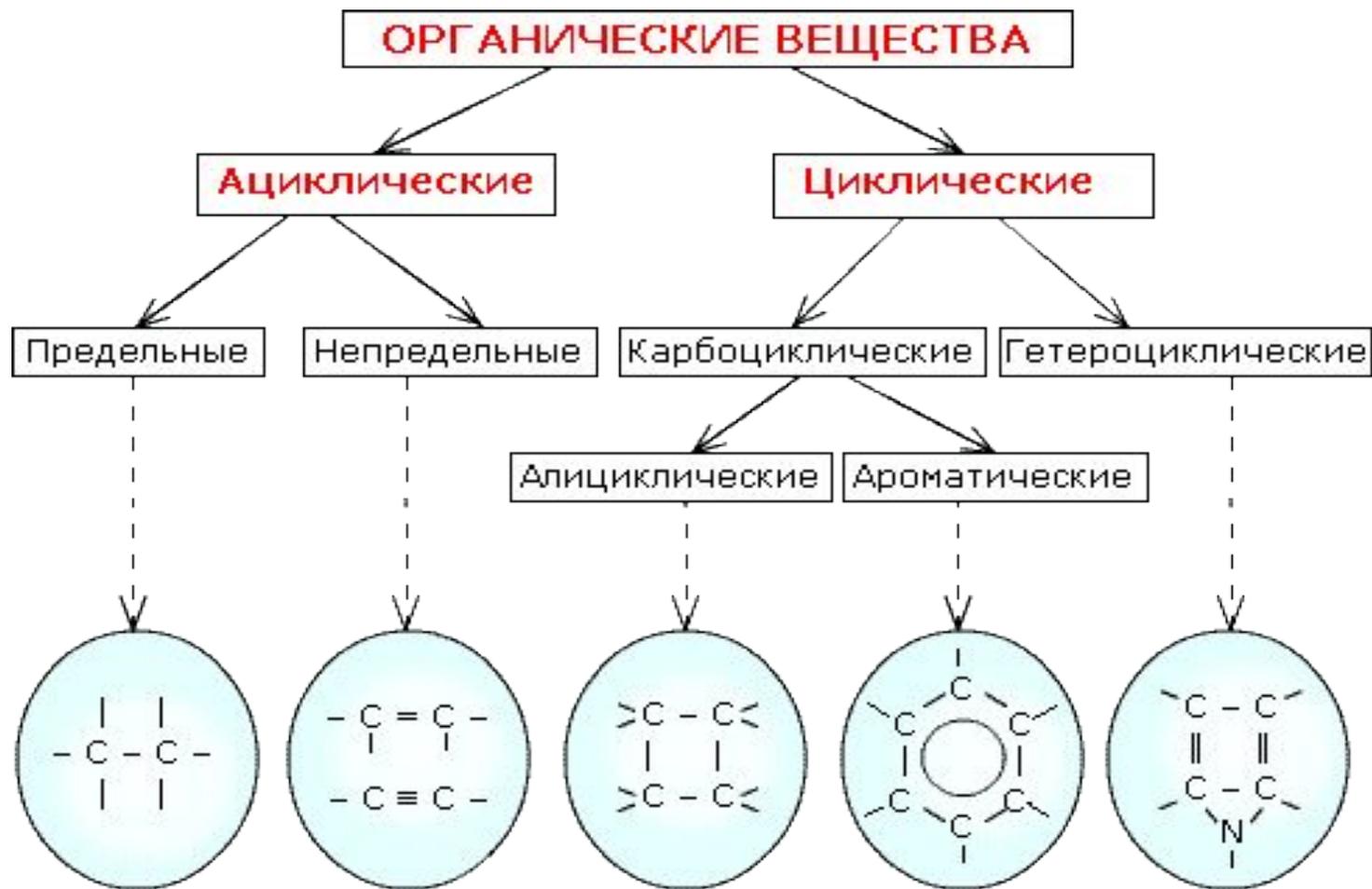
Презентацию составила учитель МОУ «Ягринская гимназия» г.Северодвинска
Шапошникова Т.С.

Астрономы обнаружили органические соединения на расстоянии 220 световых лет от Земли



Классификация органических соединений





Общая формула	Название	Пример
C_nH_{2n+2}	Предельные углеводороды (алканы)	CH_3-CH_3 этан
C_nH_{2n}	Непредельные углеводороды (алкены)	$CH_2=CH_2$ этилен
C_nH_{2n-2}	Диеновые углеводороды	$CH_2=CH-CH=CH_2$ бутадиен-1,3
C_nH_{2n-2}	Ацетиленовые углеводороды (алкины)	$HC\equiv CH$ ацетилен
C_nH_{2n-6}	Ароматические углеводороды (арены)	C_6H_6 бензол
$R-C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown O-R \end{array}$	Сложные эфиры	$CH_3-C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown OC_2H_5 \end{array}$ уксусноэтиловый эфир
$R-O-R$	Простые эфиры	CH_3-O-CH_3 диметиловый эфир
$C_m(H_2O)_n$	Углеводы	$C_6(H_2O)_6$ глюкоза
$\begin{array}{c} CH_2-O-C(O)-R' \\ \\ CH-O-C(O)-R'' \\ \\ CH_2-O-C(O)-R''' \end{array}$	Жиры	$\begin{array}{c} CH_2-O-C(O)-C_{15}H_{31} \\ \\ CH-O-C(O)-C_{17}H_{35} \\ \\ CH_2-O-C(O)-C_{17}H_{35} \end{array}$ (триглицерид)
$\begin{array}{c} H_2N-CH-COOH \\ \\ R \end{array}$	Аминокислоты	H_2NCH_2COOH глицин

Функциональная группа	Название группы	Класс соединений	Пример
-OH	Гидроксил	Спирты	C_2H_5OH этиловый спирт
		Фенолы	C_6H_5OH фенол
$>C=O$	Карбонил	Альдегиды	$CH_3-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow H \end{matrix}$ уксусный альдегид
		Кетоны	$CH_3-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow CH_3 \end{matrix}$ ацетон
$-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow OH \end{matrix}$	Карбоксил	Карбоновые кислоты	$CH_3-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow OH \end{matrix}$ уксусная кислота
-NO ₂	Нитрогруппа	Нитросоединения	CH_3NO_2 нитрометан
-NH ₂	Аминогруппа	Первичные амины	$C_6H_5NH_2$ анилин
$-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow NH_2 \end{matrix}$	Амидогруппа	Амиды кислот	$CH_3-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow NH_2 \end{matrix}$ амид уксусной кислоты
-F, -Br, -Cl, -I	Галоген	Галогенопроизводные	CH_3Cl хлорметан