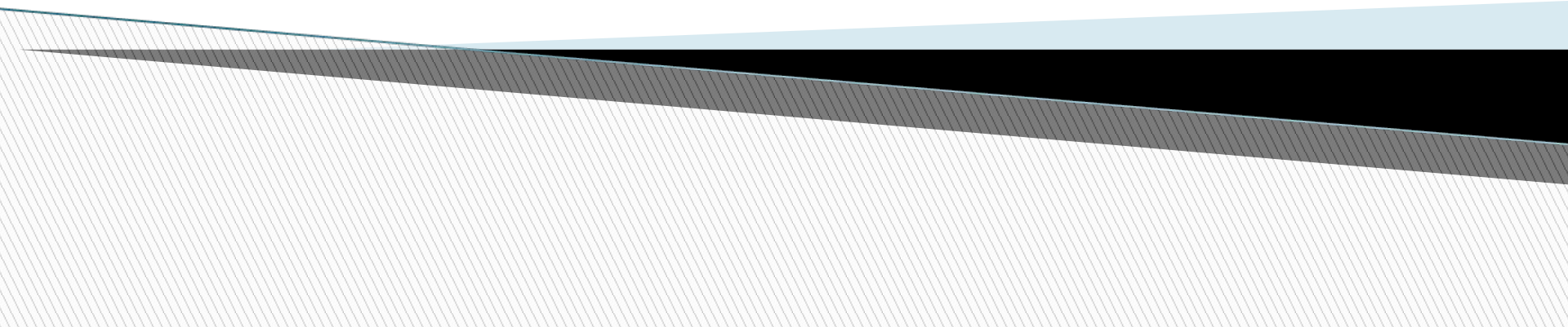


Органические соединения.

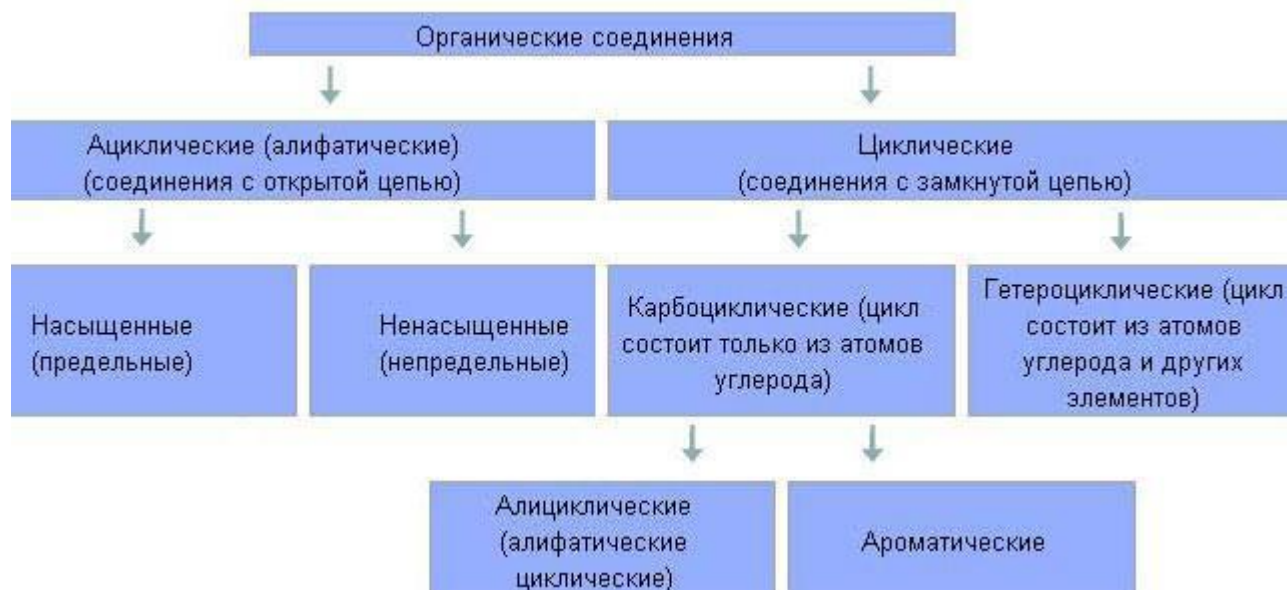
Презентацию составила учитель МОУ «Ягринская
гимназия» г.Северодвинска
Шапошникова Т.С.

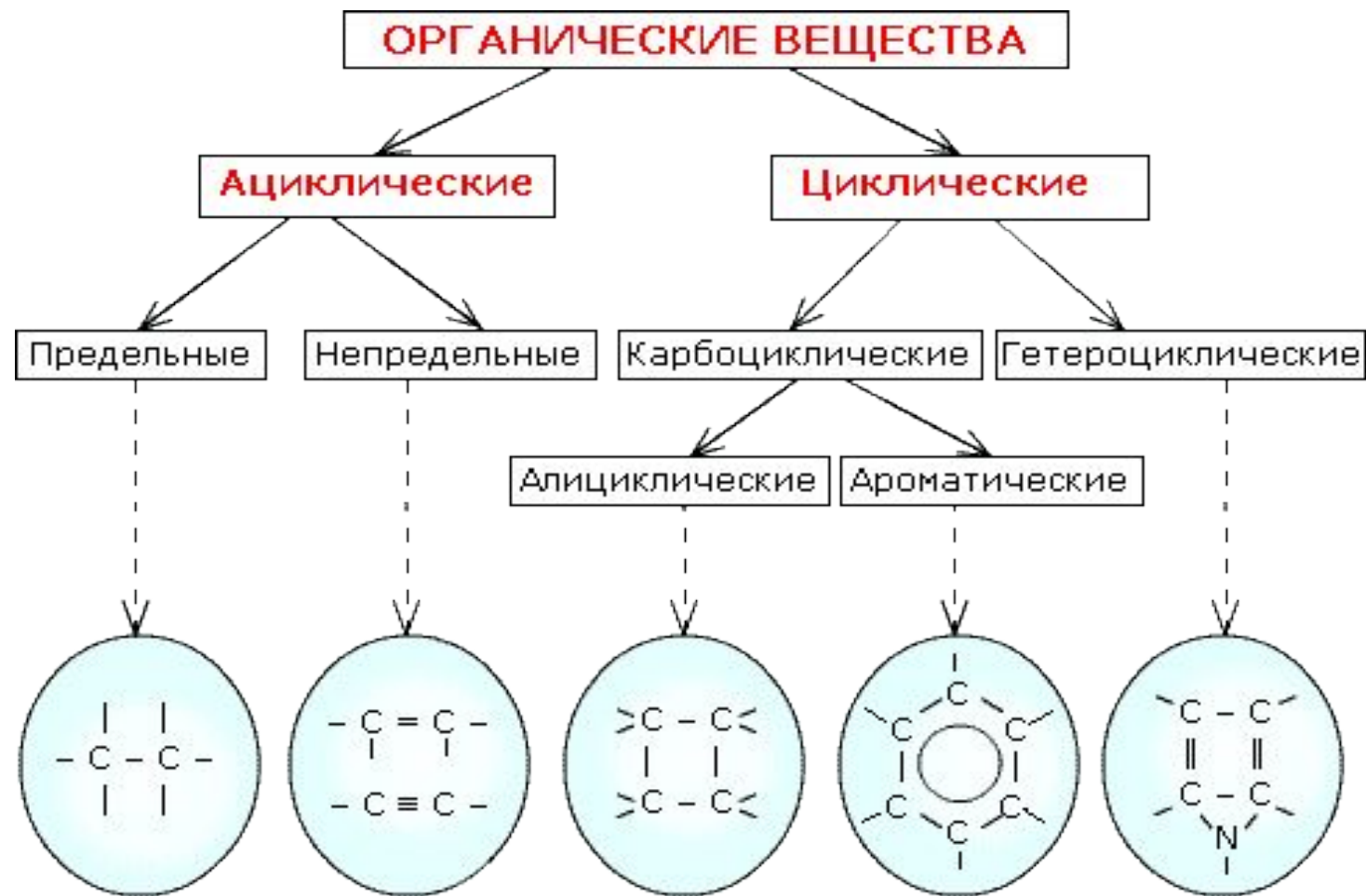


Астрономы обнаружили органические соединения на расстоянии 220 световых лет от Земли



Классификация органических соединений





Общая формула	Название	Пример
$C_n H_{2n+2}$	Предельные углеводороды (алканы)	CH_3-CH_3 этан
$C_n H_{2n}$	Непредельные углеводороды (алкены)	$CH_2=CH_2$ этилен
$C_n H_{2n-2}$	Диеновые углеводороды	$CH_2=CH-CH=CH_2$ бутадиен-1,3
$C_n H_{2n-2}$	Ацетиленовые углеводороды (алкины)	$HC\equiv CH$ ацетилен
$C_n H_{2n-6}$	Ароматические углеводороды (арены)	C_6H_6 бензол
$R-C \begin{array}{l} \nearrow O \\ \searrow O-R \end{array}$	Сложные эфиры	$CH_3-C \begin{array}{l} \nearrow O \\ \searrow OC_2H_5 \end{array}$ 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	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ этиловый спирт
		Фенолы	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ фенол
>C=O	Карбонил	Альдегиды	$\text{CH}_3-\text{C}\begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H} \end{smallmatrix}$ уксусный альдегид
		Кетоны	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$ ацетон
$\text{-C}\begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$	Карбоксил	Карбоновые кислоты	$\text{CH}_3-\text{C}\begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$ уксусная кислота
-NO ₂	Нитрогруппа	Нитросоединения	CH_3NO_2 нитрометан
-NH ₂	Аминогруппа	Первичные амины	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ анилин
$\text{-C}\begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$	Амидогруппа	Амиды кислот	$\text{CH}_3-\text{C}\begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{NH}_2 \end{smallmatrix}$ амид уксусной кислоты
-F, -Br, -Cl, -I	Галоген	Галогено-производные	CH_3Cl хлорметан