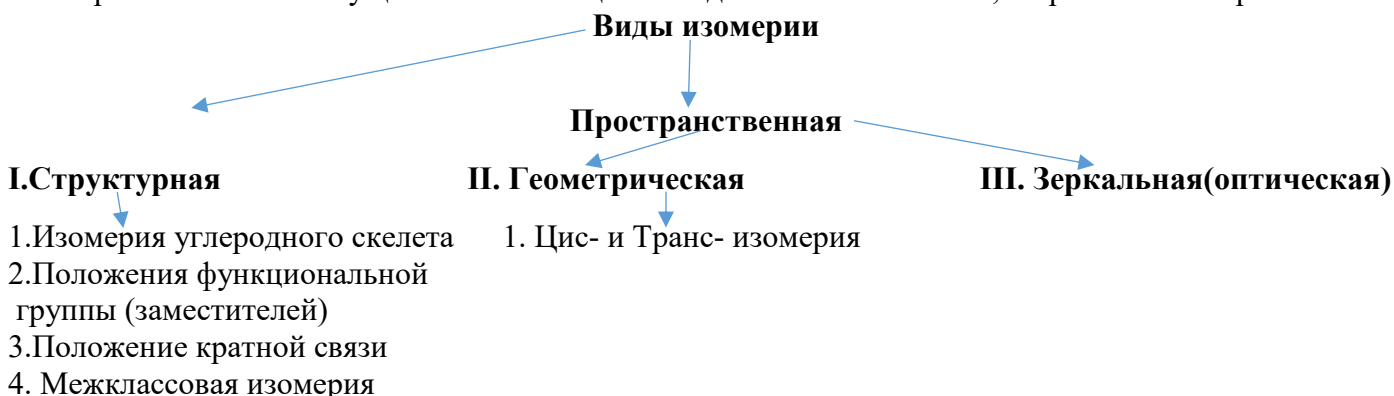


## Методическая разработка для учащихся 10 классов по теме: «Изомерия и ее виды»

**Изомеры**—это вещества, имеющие одинаковый состав (число атомов каждого типа), но разное взаимное расположение атомов – разное строение.

Изомерия– это явление существования веществ с одинаковым составом, но различным строением.



№ П/п	Класс органических веществ	Виды изомерии
<b>Углеводороды</b>		
1	<b>Алканы</b>	Изомерия углеродного скелета
2.	<b>Циклоалканы</b>	<b>Структурная:</b> 1.Изомерия углеродного скелета: <i>А)Кольца Б).боковых цепей В).Заместителей в кольце</i> 2.Межклассовая (алкенами) <b>Пространственная</b>
3.	<b>Алкены</b>	<b>Структурная:</b> 1.Изомерия углеродного скелета 2.Положение кратной связи 3. Межклассовая с циклоалканами (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <b>Пространственная</b>
4.	<b>Алкадиены</b>	<b>Структурная:</b> 1.Изомерия углеродного скелета 2.Положение кратной связи 3. Межклассовая с алкинами <b>Пространственная</b>
5.	<b>Алкины</b>	<b>Структурная:</b> 1.Изомерия углеродного скелета 2.Положение кратной связи 3. Межклассовая с алкадиенами и циклоалкенами
6.	<b>Арены</b>	<b>Структурная:</b> 1) положение заместителей 2) углеродного скелета боковой епи 3)изомерия заместителей
<b>Кислородосодержащие соединения</b>		
1.	<b>Спирты предельные Одноатомные</b>	<b>Структурная:</b> 1.Изомерия углеродного скелета 2. положение функциональной группы ОН 3. межклассовая с простыми эфирами
2.	<b>Альдегиды</b>	<b>Структурная:</b> 1.изомерия углеродного скелета, начиная с C <sub>4</sub> 2.межклассовая изомерия с кетонами, начиная с C <sub>3</sub> 3.циклическими оксидами (с C <sub>2</sub> ) 4.непредельными спиртами и простыми эфирами (с C <sub>3</sub> )

3.	<b>Кетоны</b>	<b>Структурная:</b> 1.углеродного скелета (с C <sub>5</sub> ) 2.положения карбонильной группы (с C <sub>5</sub> ) 3.межклассовая изомерия (аналогично альдегидам).
4.	<b>Карбоновые кислоты</b>	<b>Структурная:</b> 1. Изомерия углеродного скелета (начиная с C <sub>4</sub> ) 2.Межклассовая со сложными эфирами R—CO—O—R <sub>1</sub> (начиная с C <sub>2</sub> ) <b>Пространственная :</b> 1. Оптическая (зеркальная)  2. Цис- транс – изомерия для непредельных кислот
5.	<b>Амины</b>	<b>Структурная</b> 1.положение аминогруппы (начиная C <sub>3</sub> ) 2.углеродного скелета (начиная с C <sub>4</sub> ) 3.различными типами аминов (первичные, вторичные, третичные) <b>Пространственная</b> 1.Оптическая (для вторичных и третичных аминов с ассиметричных атомов C*)
6.	<b>Аминокислоты</b>	<b>Структурная</b> 1.углеродного скелета 2.положения функциональных групп <b>Оптическая изомерия</b> Все альфа-аминокислоты, кроме глицина
7.	<b>Углеводы</b>	<b>Структурная:</b> 1.межклассовая (альдозы и кетозы) <b>Оптическая изомерия:</b> возможна для углеводов: (асимметрический атом углерода (хиральный центр) - это атом углерода, связанный с четырьмя различными атомами или группами атомов)