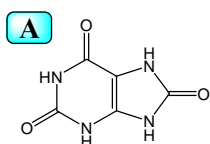


**IV ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**  
**ПЕРВЫЙ РАУНД • ЗАДАНИЕ**  
(время выполнения – 120 мин.)

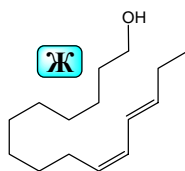
**БЛОК А** ( 300 баллов )

Бивис привел во взаимно однозначное соответствие «характеристику» и «структуру» для каждого из предложенных веществ. Батхед не согласился с мнением Бивиса по некоторым пунктам.

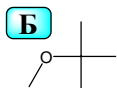
Приведите свой вариант соотнесения, дабы помочь юным химикам разобраться в своих ошибках.



**7** Сосудорасширяющее средство; используется как противоядие при отравлении цианидами



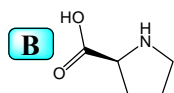
**25** Антиметаболит в цикле Кребса



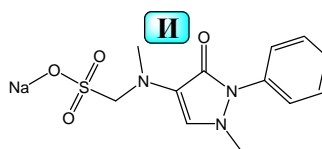
**8** Реагент для качественной реакции на  $\alpha$ -аминокислоты



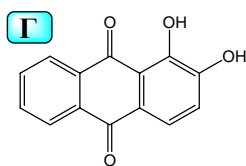
**28** Широко используемый анальгетик



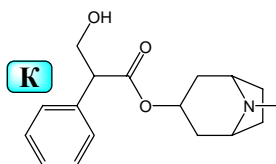
**6** Реагент для секвенирования белков (реагент Эдмана)



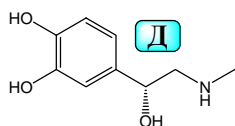
**13** Антидетонационная добавка, "восходящая звезда" основного органического синтеза



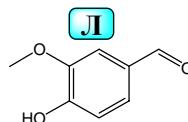
**30** Боевое отравляющее вещество



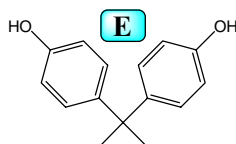
**26** Компонент эпоксидных смол



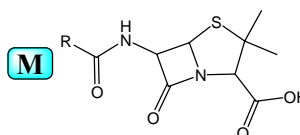
**17** Используется для формилирования ароматических соединений



**10** Феромон тутового шелкопряда

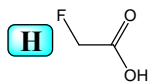


**21** Пластификатор

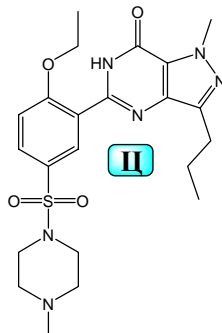


**16** Используется в производстве искусственного шелка

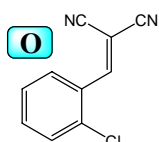
IV ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
 ПЕРВЫЙ РАУНД • ЗАДАНИЕ • стр. 2 из 3



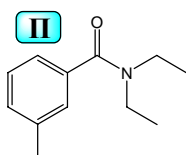
**18** Продукт катаболизма пуриновых нуклеотидов



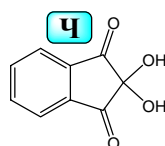
**9** Это соединение первоначально было предложено в качестве жаропонижающего препарата, но коммерческого успеха достигло благодаря побочному эффекту



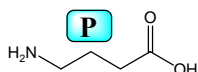
**27** Природное соединение, широко используется в асимметрическом синтезе ("chiral auxiliary")



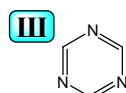
**23** ЯМР - стандарт



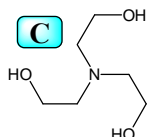
**2** Полупродукт в промышленном синтезе фенола



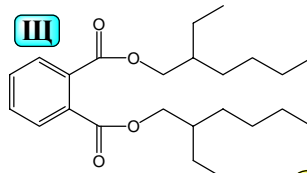
**19** Катализатор Граббса



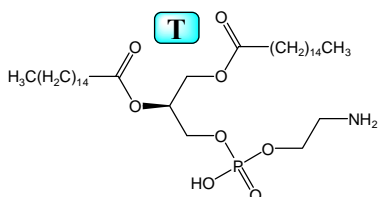
**12** Гормон, вырабатываемый в организме в моменты повышенного нервного возбуждения



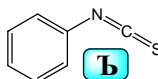
**22** Первый природный краситель, полученный синтетически



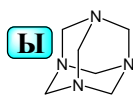
**1** Репеллент



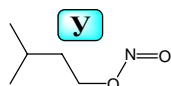
**11** Пищевая добавка



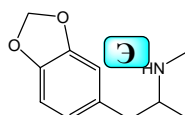
**5** Открытие этого соединения произвело переворот в медицине и было названо пользователями Интернета как одно из самых важных событий XX века, автор открытия получил Нобелевскую премию



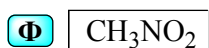
**29** Нейромедиатор



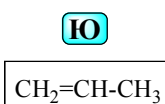
**14** Используется для поглощения углекислого газа



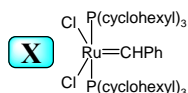
**20** Витамин



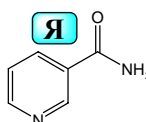
**3** Широко используется в парфюмерии



**24** Первый признак приема этого вещества внутрь - расширенные зрачки



**15** Ингибитор коррозии металлов; используется в синтезе первичных аминов

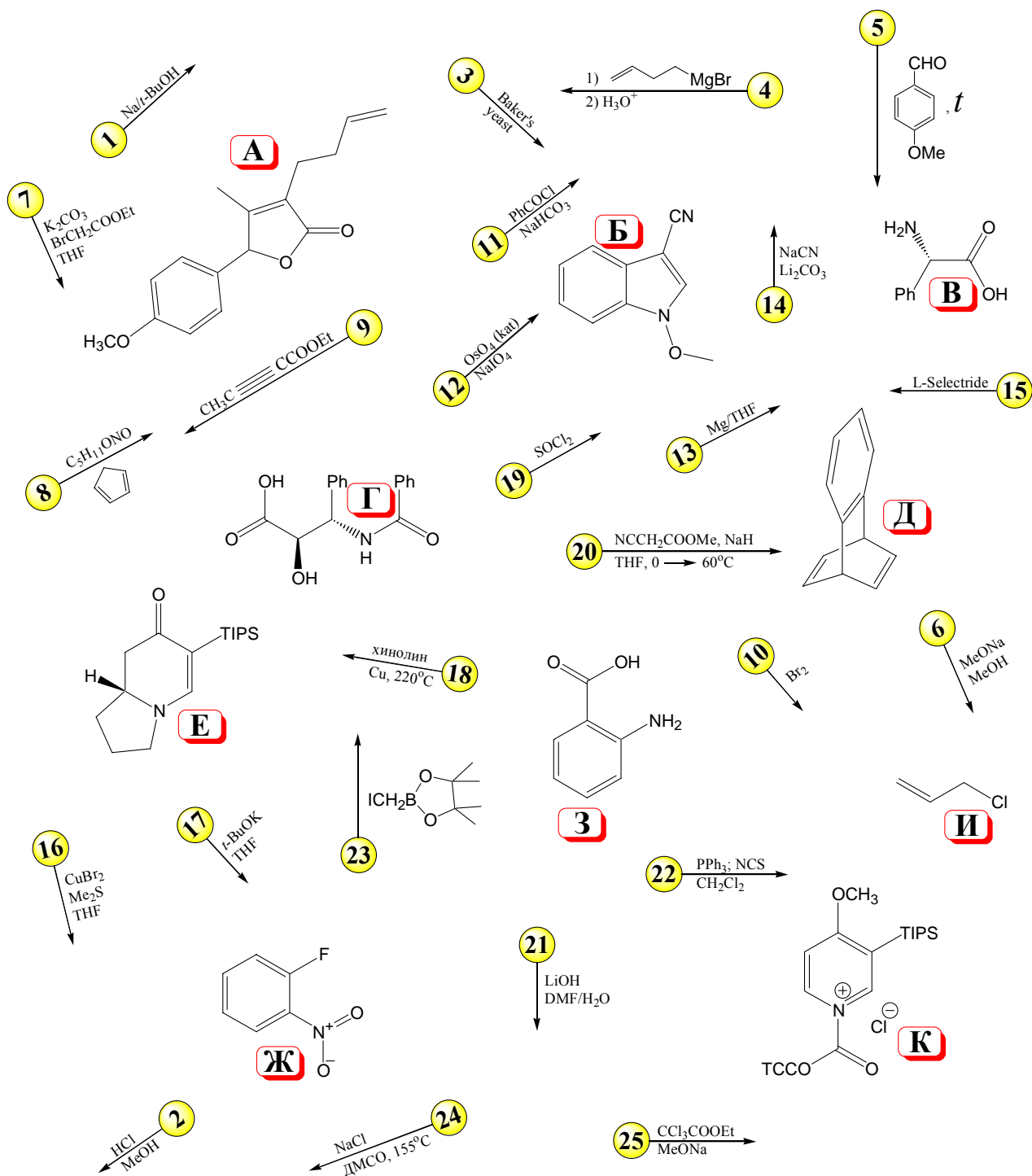


**4** Синтетический наркотик

**БЛОК В ( 600 баллов )**

Когда мы сидели за столом и готовили эту задачу, в комнату зашло Начальство и, стукнув по столу кулаком, потребовало отчета. От удара из пяти схем пятистадийных синтезов, приготовленных нами, повывлетали отдельные фрагменты и хаотично распределились по листку. Взглянув на это, мы поняли, что еще одно задание готово.

Восстановите исходные схемы синтезов.



--

**БЛОК А**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>Ж</b>	<b>З</b>	<b>И</b>	<b>К</b>

<b>Л</b>	<b>М</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>Р</b>	<b>С</b>	<b>Т</b>	<b>У</b>	<b>Ф</b>

<b>Х</b>	<b>Ц</b>	<b>Ч</b>	<b>Ш</b>	<b>Щ</b>	<b>Ъ</b>	<b>Ы</b>	<b>Э</b>	<b>Ю</b>	<b>Я</b>

**БЛОК В**

Заполните таблицу, указав в столбцах «исходное соединение» и «продукт» букву соответствующего соединения, а в столбцах «первая стадия» - «пятая стадия» номер условий реакции, соответствующих данной стадии синтеза.

Исходное соединение	первая стадия	вторая стадия	третья стадия	четвертая стадия	пятая стадия	Продукт