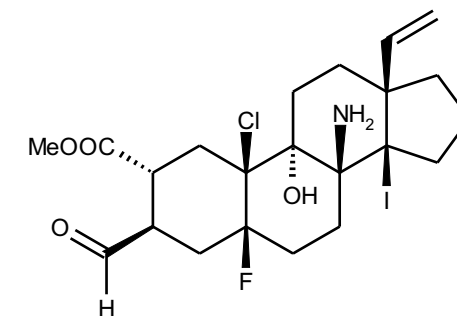
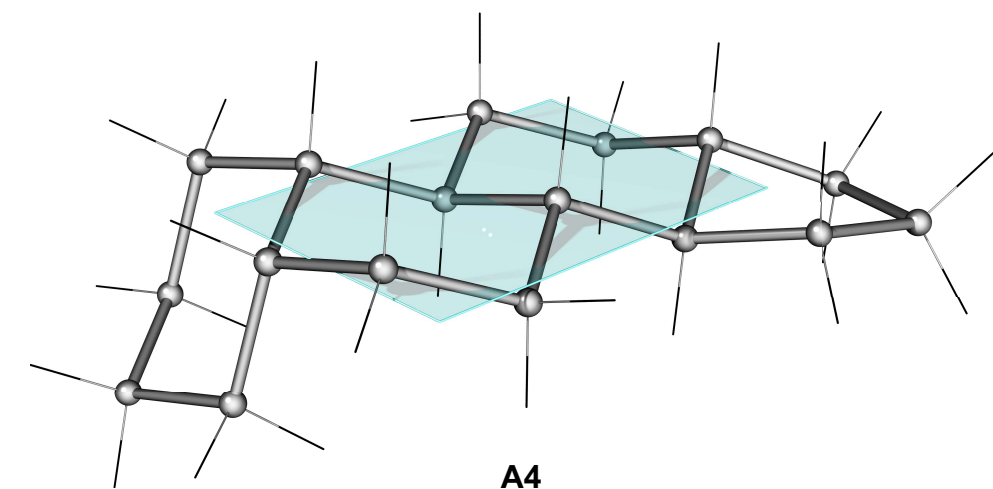
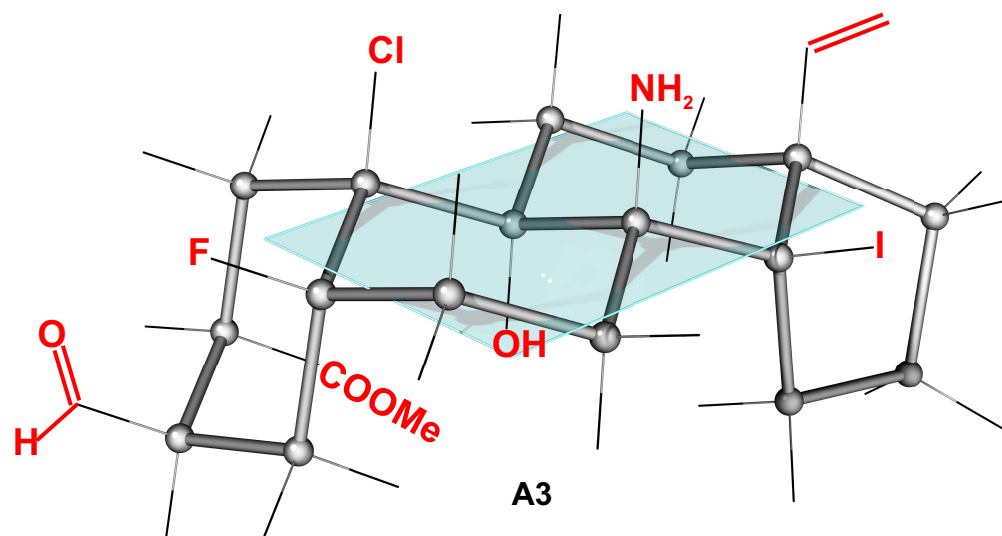
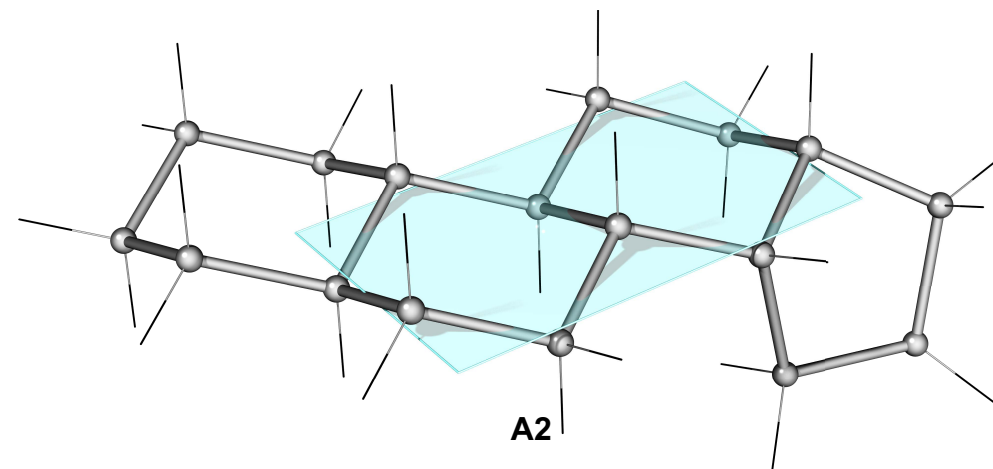
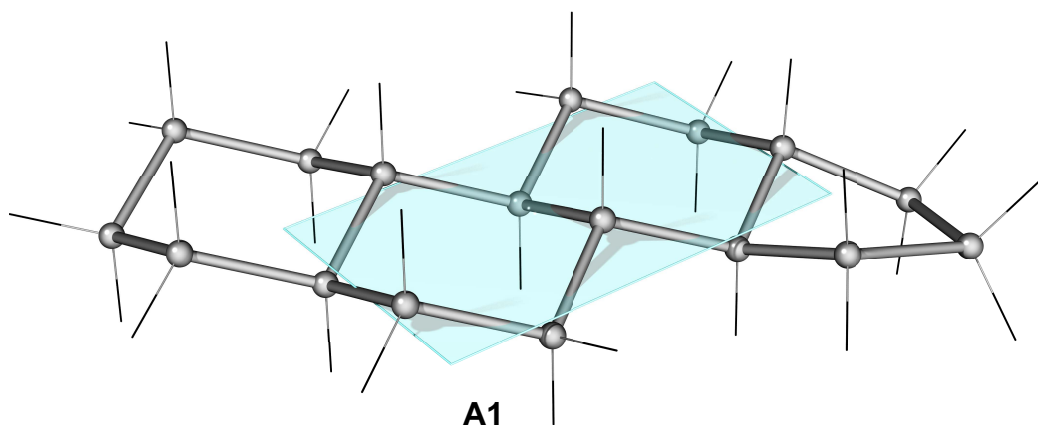


1. Prikazana je projekciona 2D strukturna formula jedinjenja A. Takođe su prikazane četiri 3D opšte strukturne formule (A1, A2, A3 i A4). (Ove 3D strukture se mogu smatrati "fotografijama" 3D modela). **Samo jedna** od četiri 3D opšte strukturne formule odgovara 2D strukturnoj formuli jedinjenja A.

Na toj 3D strukturi (dakle ili A1 ili A2 ili A3 ili A4) **dopisati sve supstituente različite od vodonika u tačno odgovarajućim položajima, na kraju crne tanke linije**. (Obratiti pažnju da li je supstituent u aksijalnom ili ekvatorijalnom položaju.)



2D strukturna formula jedinjenja A.

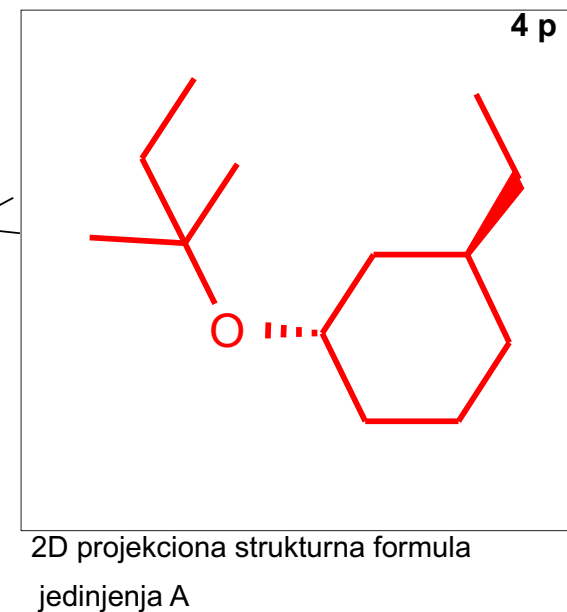
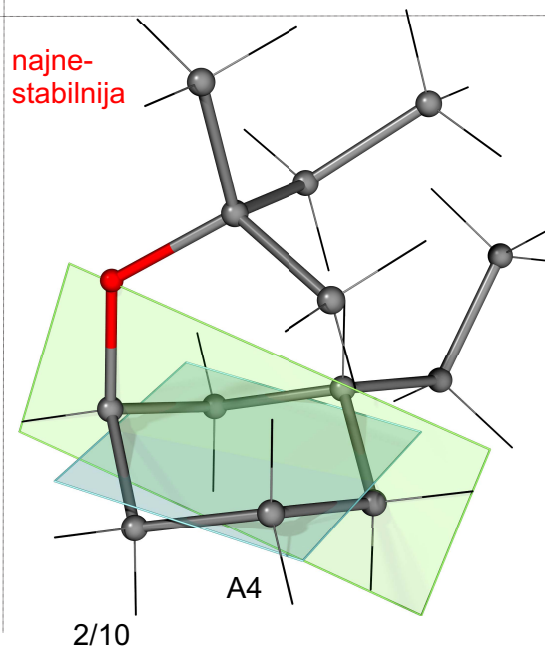
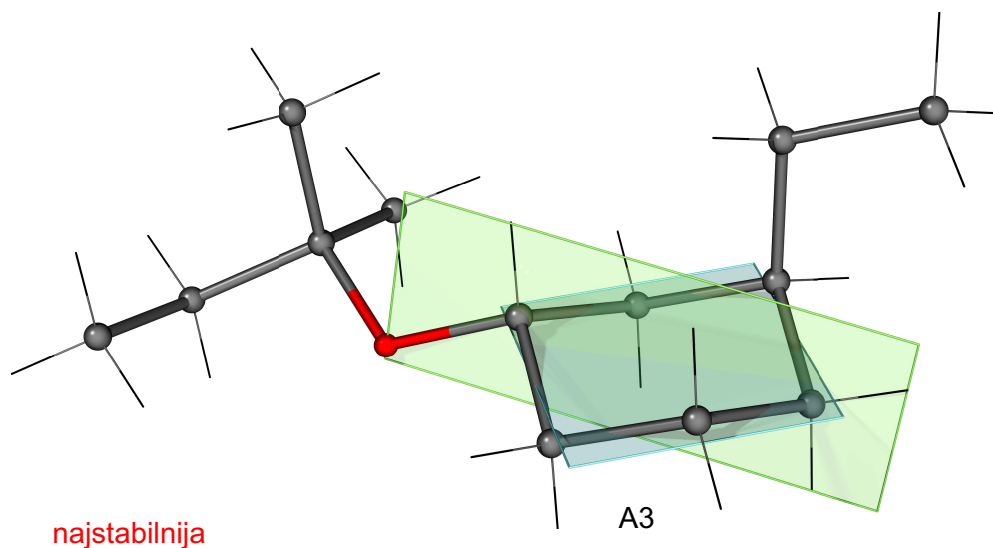
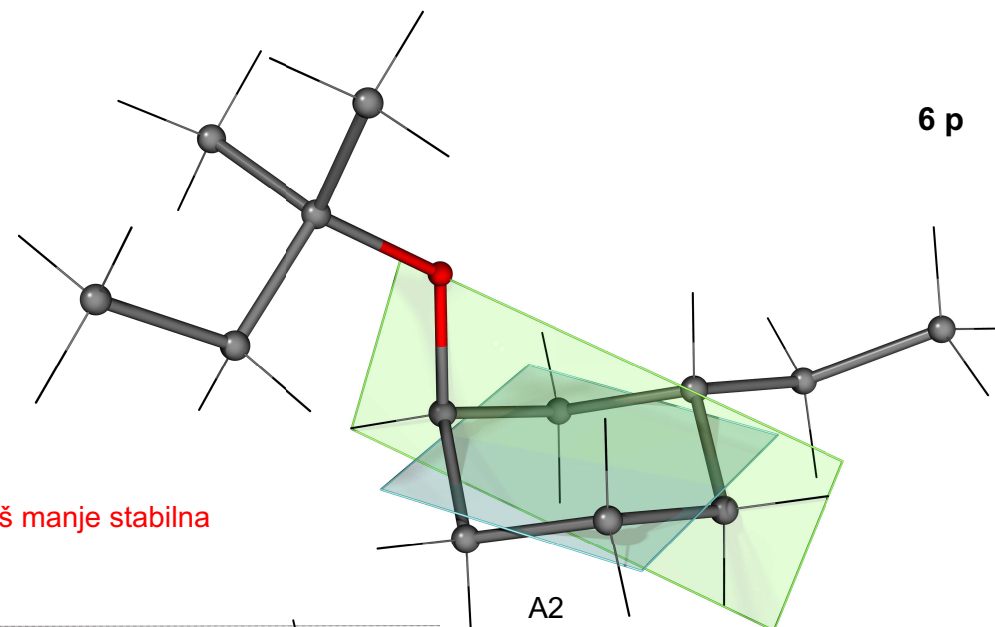
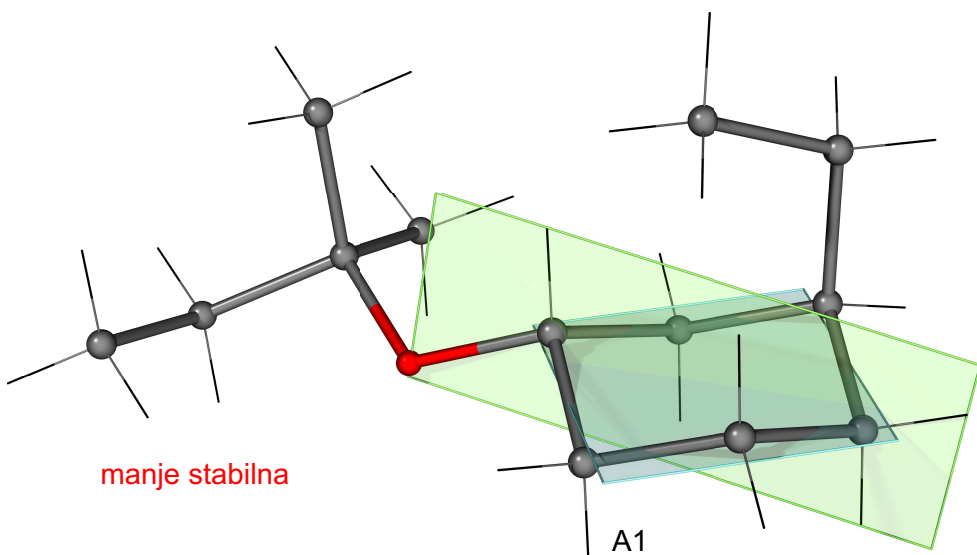


REŠENJE

2. Prikazane su četiri konformacije jedinjenja A (3D strukture A1, A2, A3 i A4). (Ove 3D strukture se mogu smatrati "fotografijama" 3D modela).

a) Nacrtati 2D projekcionu strukturnu formulu jedinjenja A. Klinastim vezama obeležiti konfiguraciju na svakom C-atomu u prstenu.

b) Odrediti redosled termodinamičke stabilnosti prikazanih konformacija i to: najstabilnija, manje stabilna, još manje stabilna, naj-destabilnija. Pri određivanju termodinamičke stabilnosti, uzeti u obzir veličinu grupa (voluminoznost), aksijalni odn. ekvatorijalni položaj kao i prisustvo ili odsustvo odbojnih 1,3-interakcija. (Što su grupe međusobno bliže, odbijanje je veće).



3.

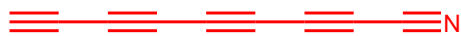
Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguć je veći broj različitih, tačnih odgovora.

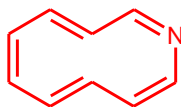
2p svaki,
18 p ukupno

3.1



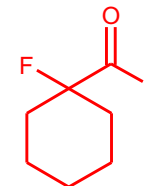
ACIKLIČNI KONJUGOVANI
TETRA-IN SA NITRILNOM GRUPOM

3.2



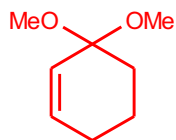
POTPUNO KONJUGOVANI
DESETOČLANI PRSTEN SA
AZOTOM

3.3



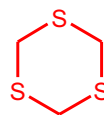
CIKLIČNI ALDEHID (KARBALDEHID)
KOD KOGA SU SVI ENOLIZABILNI
H-ATOMI ZAMENJENI FLUOROM

3.4



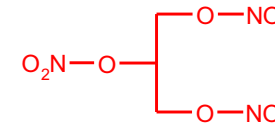
ACIKLIČNI ACETAL
KONJUGOVANOG CIKLIČNOG
KETONA

3.5



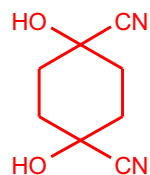
CIKLIČNI TRI-TIO-ETAR

3.6



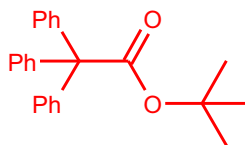
ALIFATIČNI TRI-NITRAT

3.7



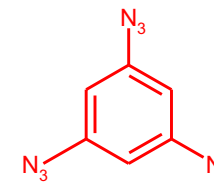
DI-CIJANHIDRIN CIKLIČNOG
DI-KETONA

3.8



terc-BUTIL-ESTAR KOD KOGA SU
SVI ENOLIZABILNI H-ATOMI
ZAMENJENI FENIL GRUPOM

3.9



AROMATIČNI TRI-AZID

4.

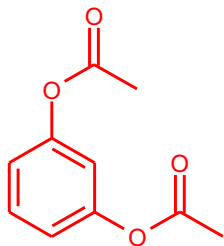
Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguć je veći broj različitih, tačnih odgovora.

2p svaki,
18 p ukupno

4.1



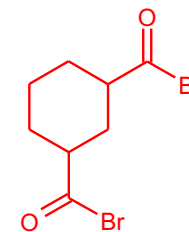
DI-ESTAR DVO-HIDROKSILNOG
FENOLA I SIRČETNE KISELINE

4.2



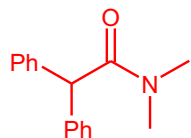
NAJJEDNOSTAVNIJI MOGUĆI
DI-NITRIL

4.3



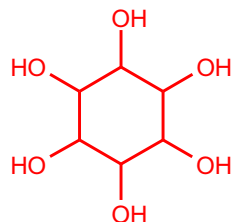
KISELINSKI DI-BROMID CIKLO-ALKIL
DI-KISELINE

4.4



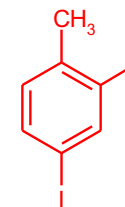
TERCIJERNI KARBOKSAMID
ALIFATIČNE KARBOKSILNE
KISELINE SA DVE ARIL GRUPE

4.5



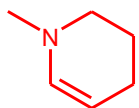
CIKLIČNI HEKSA-OL

4.6



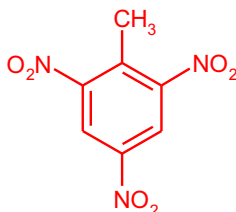
o,p-DI-JOD TOLUEN

4.7



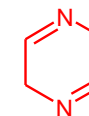
CIKLIČNI ENAMIN (ENAMINSKA GRUPA
JE DEO PRSTENA)

4.8



TRI-NITRO TOLUEN (TNT)

4.9



CIKLIČNI DI-IMIN

5.

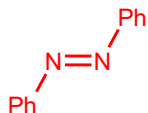
Nacrtati precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguć je veći broj različitih, tačnih odgovora.

2p svaki,
18 p ukupno

5.1



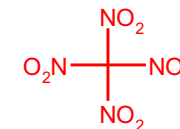
AROMATIČNO AZO JEDINJENJE

5.2



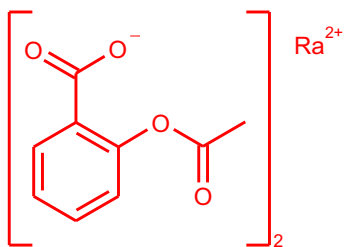
NESIMETRIČNI ALKEN SA DVA ATOMA HALOGENA U DVA RAZLIČITA ALILNA POLOŽAJA

5.3



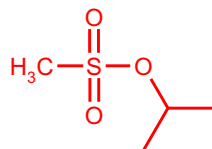
NAJJEDNOSTAVNIJE MOGUĆE JEDINJENJE SA 4-NITRO GRUPE

5.4



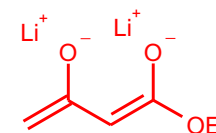
RADIJUM-OVA SO ACETIL-SALICILNE KISELINE (NAPISATI TAČNU STEHIOMETRIJU I OZNAČITI ŠARŽE)

5.5



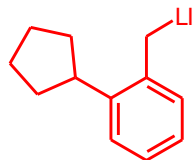
ESTAR METAN-SULFONSKE KISELINE I SEKUNDARNOG ALKOHOLA

5.6



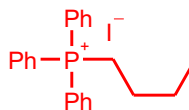
LITIJUMOV *DI-ENOLATNI* ANJON NEKOG β -KETO ESTRA (TAČNO OZNAČITI ŠARŽE)

5.7



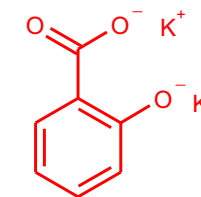
BENZILNO ORGANO-LITIJUMOVO JEDINJENJE SA CIKLOALKIL GRUPOM

5.8



KVATERNERNA FOSFONIJUMOVA SO POSTALA IZ JOD-BUTANA (TAČNO OZNAČITI ŠARŽE)

5.9



KALIJUMOV *DI-ANJON* SALICILNE KISELINE (TAČNO OZNAČITI ŠARŽE I NJIHOV POLOŽAJ)

6.

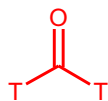
Nacrtaji precizne 2D strukturne formule jedinjenja koja odgovaraju tekstualnom opisu. U slučaju jonskih jedinjenja obavezno označiti tačan položaj pozitivne i negativne šarže odn katjon i anjon.

Napomena:

U većini slučajeva moguć je veći broj različitih, tačnih odgovora

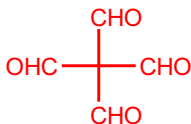
2p svaki,
18 p ukupno

6.1



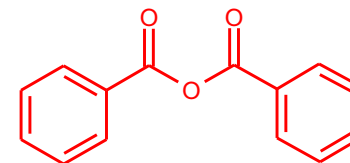
NAJJEDNOSTAVNIJI MOGUĆI
ALDEHID SA DVA T ATOMA

6.2



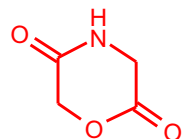
NAJJEDNOSTAVNIJI MOGUĆI
TETRA-ALDEHID BEZ
ENOLIZABILNIH H ATOMA

6.3



ANHIDRID BENZOEVE KISELINE

6.4



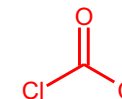
MONOCIKLIČNO JEDINJENJE
KOJE SADRŽI LAKTAMSKU I
LAKTONSKU GRUPU (**GRUPE
MEĐUSOBNO MORAJU BITI
RAZDVOJENE!**)

6.5



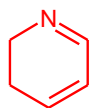
NEKI α -AMINO-NITRIL

6.6



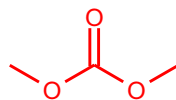
DIHLORID UGLJENE KISELINE

6.7



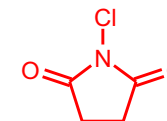
CIKLIČNI KONJUGOVANI
IMIN

6.8



NEKI ALKIL-KARBONAT

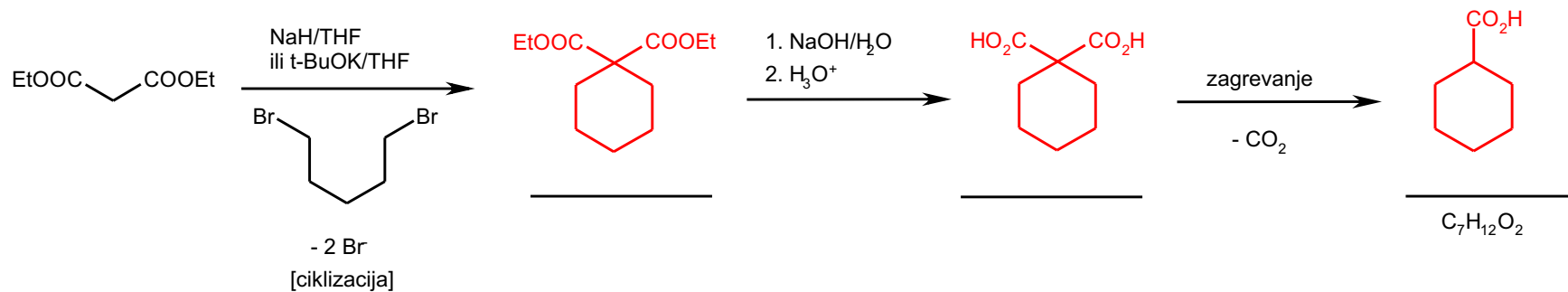
6.9



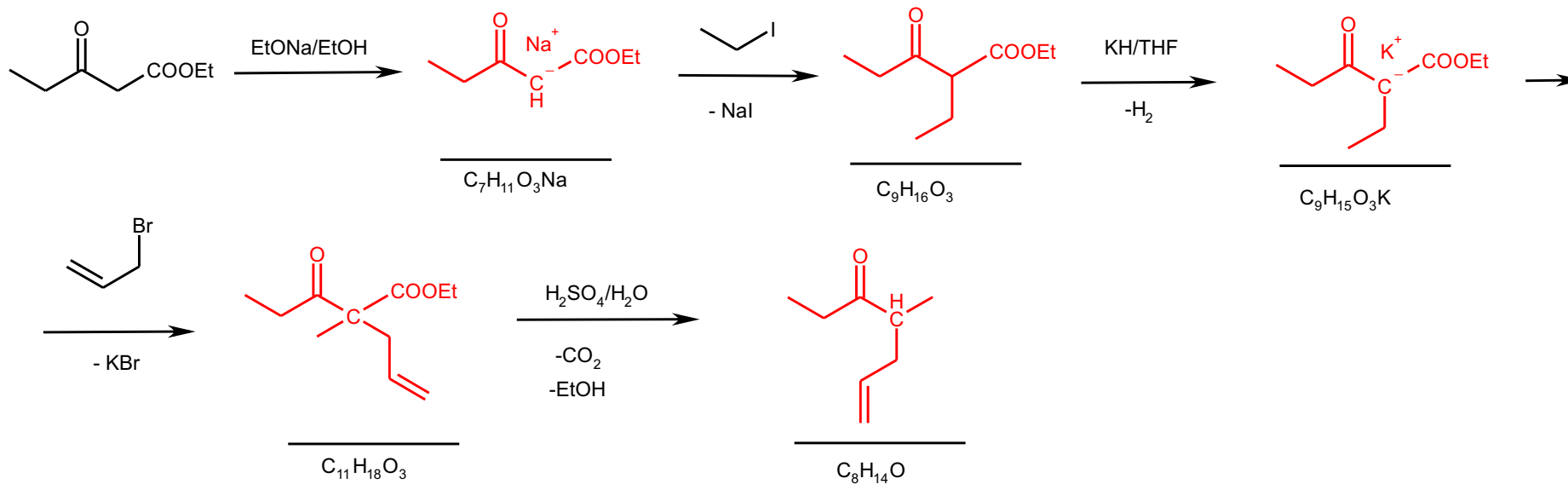
N-HLOR SUKGINIMID

7. Prikazane su reakcije 7.1-7.2. Nacrtati tačnu strukturu proizvoda i precizno označiti položaj pozitivne i negativne šarže.

7.1



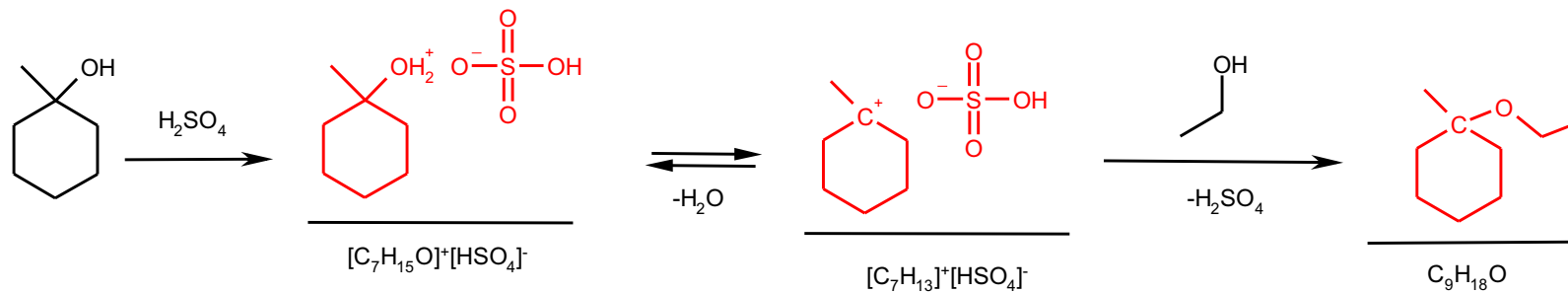
7.2



8. Prikazane su reakcije 8.1-8.5. Nacrtati tačnu strukturu proizvoda. U strukturi 8.5 klinastim vezama označiti stereochemiju proizvoda.

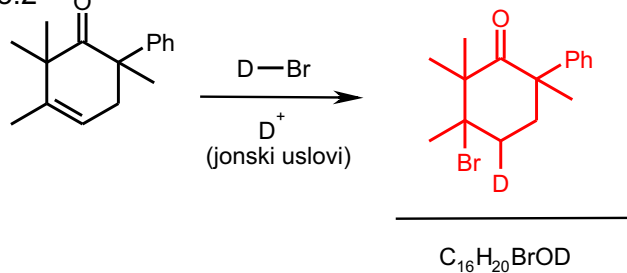
8.1

9p



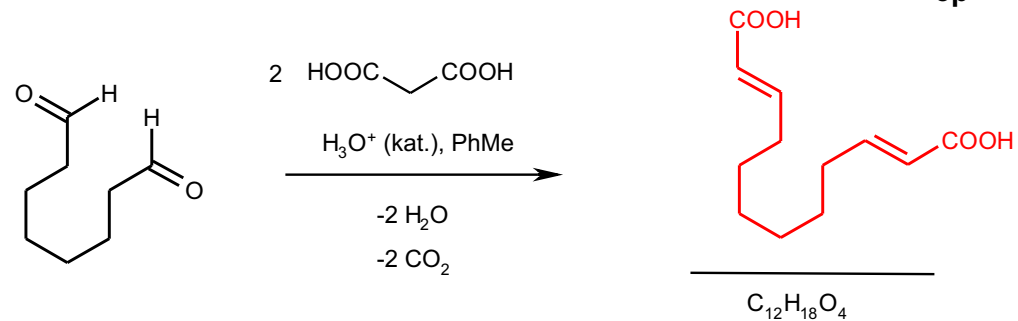
8.2

3p



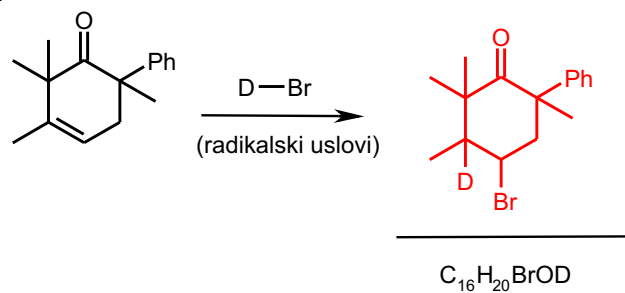
8.3

3p



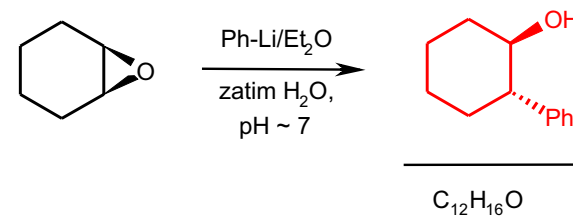
8.4

3p

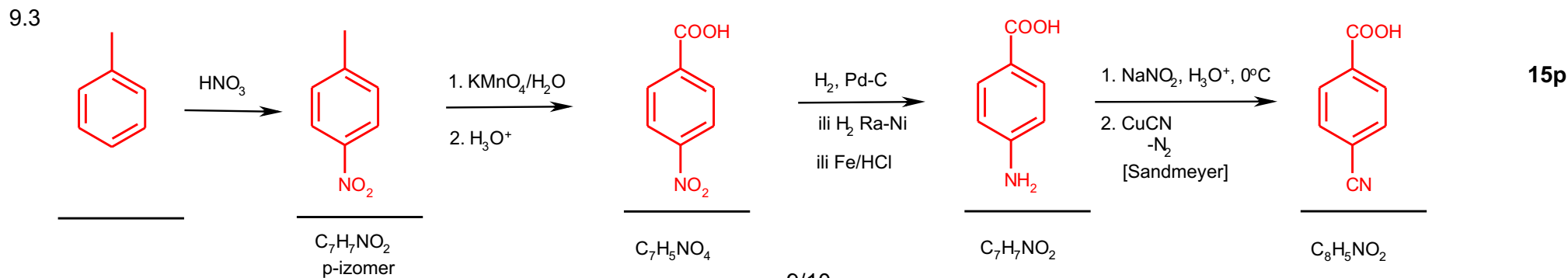
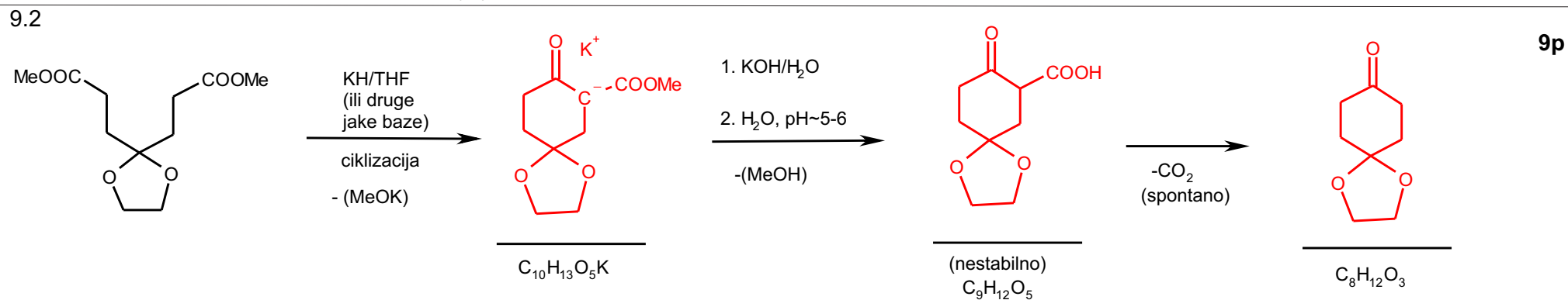
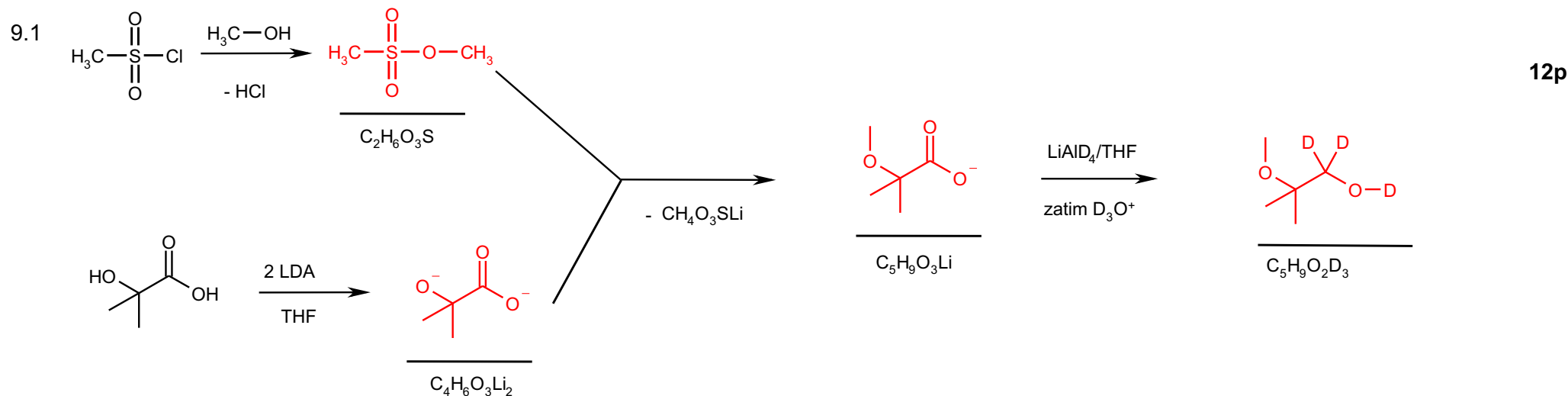


8.5

3p



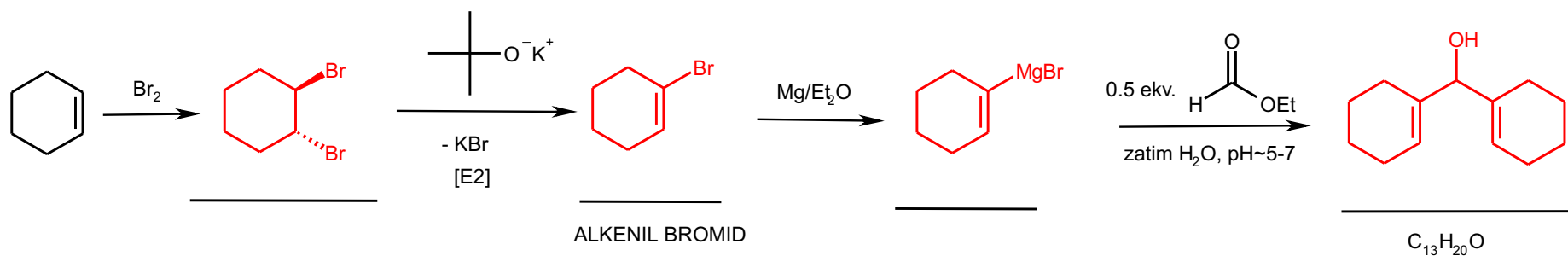
9. Prikazane su sintetičke transformacije 9.1-9.3. Nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda. Takođe, gde postoji, označiti i tačan položaj pozitivne i negativne šarže.



10. Prikazane su sintetičke transformacije 10.1-10.3. Nacrtati tačnu strukturu intermedijera i krajnjeg proizvoda. Takođe, gde postoji, označiti tačnu stereochemiju (cis/trans) koristeći klinaste veze. Označiti i tačan položaj atoma deuterijuma odn. tricijuma.

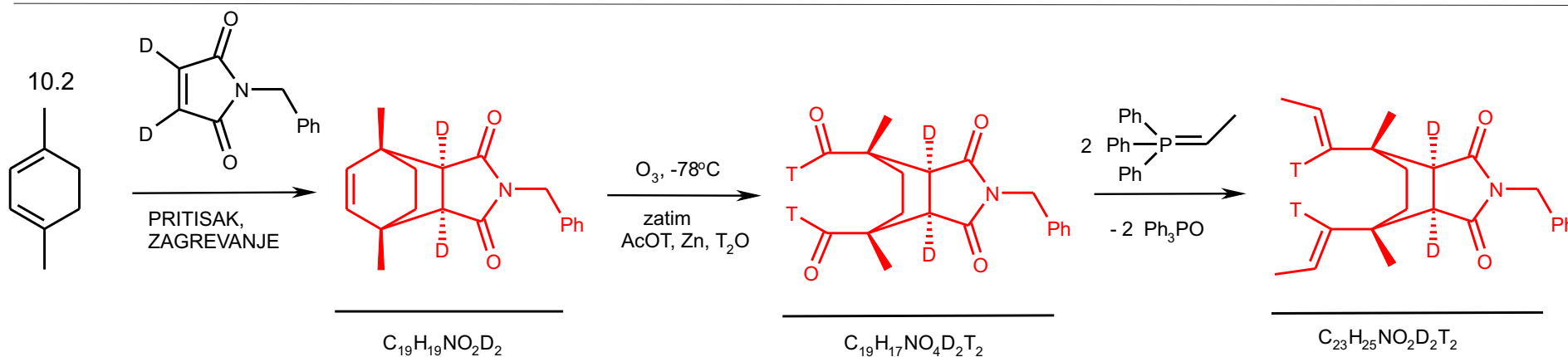
10.1

12p



10.2

12p



10.3

15p

