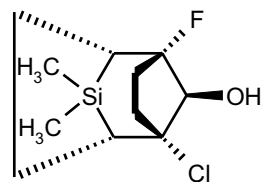


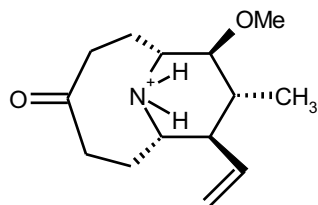
REŠENJE

1. Prikazane su projekzione formule jedinjenja 1,2, 3 i 4. Ispod njih su prikazane i konformacione formule A, B, C i D ali samo u obliku osnovnog skeleta. Tanke crne linije predstavljaju otvorene valence.

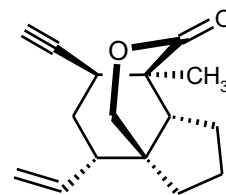
Na konformacionim formulama **označiti položaj svakog supstituenta različitog od vodonika**. Takođe, na osnovnom skeletu konformacione formule, gde je potrebno, **dopisati i simbol odgovarajućeg heteroatoma**.



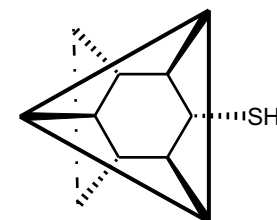
1



2

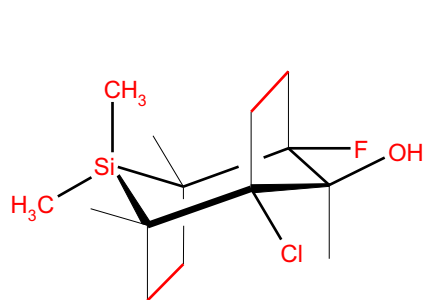


3

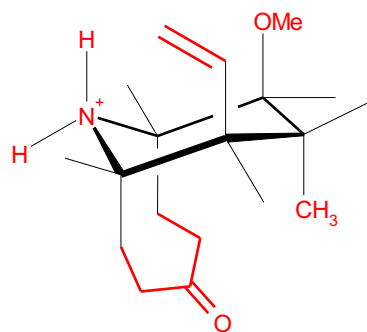


4

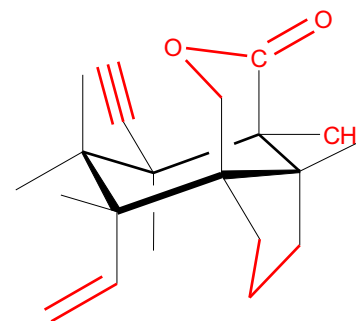
20P



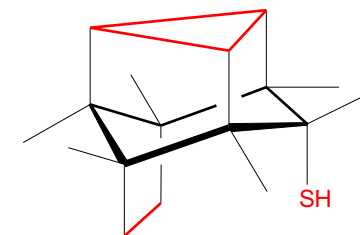
A



B



C



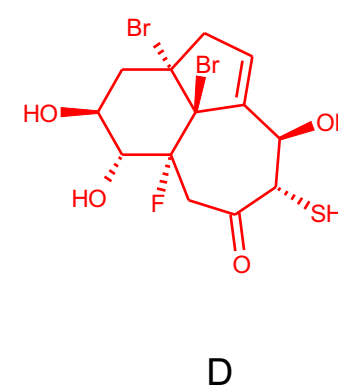
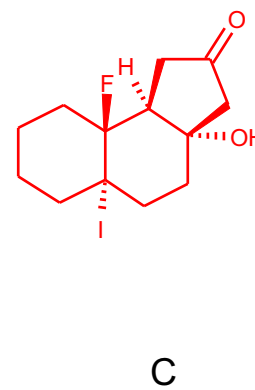
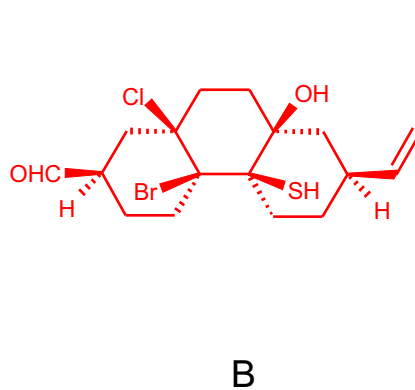
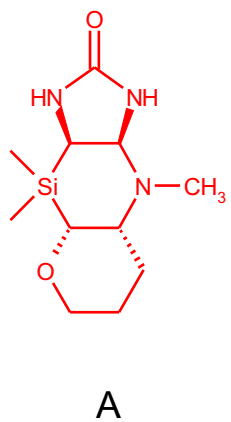
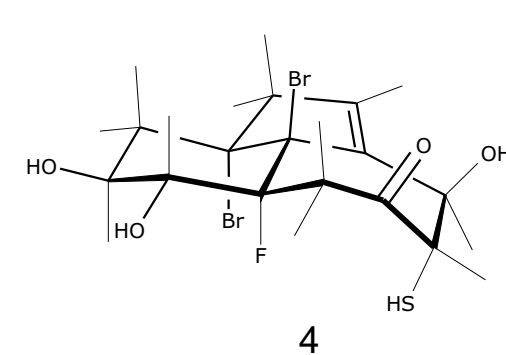
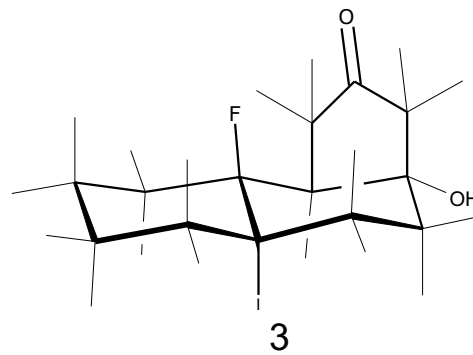
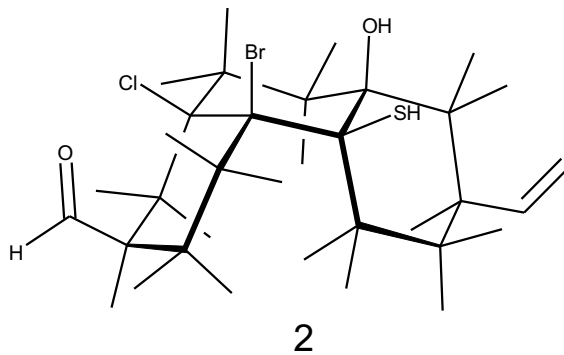
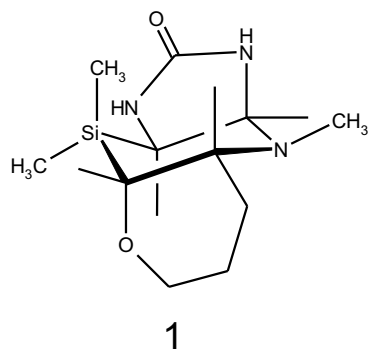
D

REŠENJE

2. Prikazane su konformacione formule jedinjenja 1,2, 3 i 4. Tanke crne linije predstavljaju H atome.

Ispod svake konformacione formule, nacrtati odgovarajuću projekcionu, 2D formulu. Primenom klinastih formula, tačno označiti položaj i stereochemiju svih supstituenata različitih od vodonika.

20P

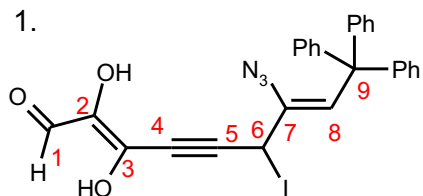


REŠENJE

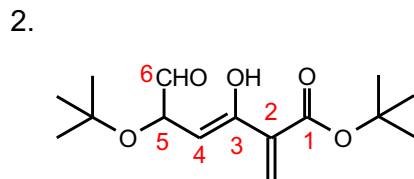
3. Prikazane su strukture jedinjenja 1 - 8. Ispod svake strukture napisati tačno hemijsko ime datog jedinjenja, **isključivo štampanim slovima**. Na svakoj strukturalnoj formuli obavezno obeležiti brojevima redosled numeracije.

VAŽNA NAPOMENA: ODGOVORI MORAJU BITI PISANI ČITKIM ŠTAMPANIM SLOVIMA. U PROTIVNOM, NEĆE BITI BODOVANI.

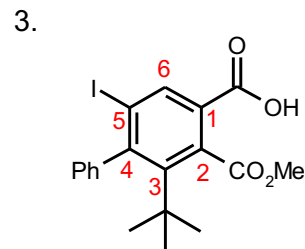
16P



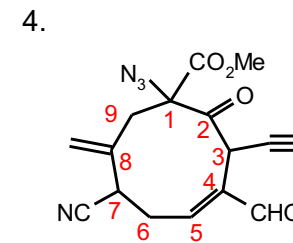
7-azid-2,3-dihidroksi-6-jod-9,9,9-tri-fenil-non-2,7-di-en-4-in-al



5-(terc-butoksi)-3-hidroksi-2-metiliden-6-okso-heks-3-en-ska kiselina terc-butil estar

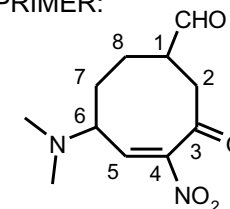


3-terc-butil-5-jod-2-(metoksikarbonil)-4-fenil-benzoeva k.

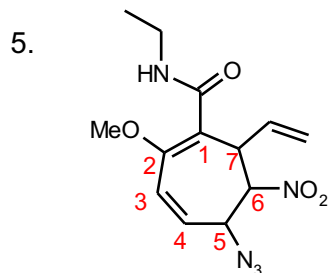


1-azid-7-cijano-3-etinil-4-formil-8-metiliden-2-okso-ciklonon-4-en-1-karboksilna kiselina metil estar

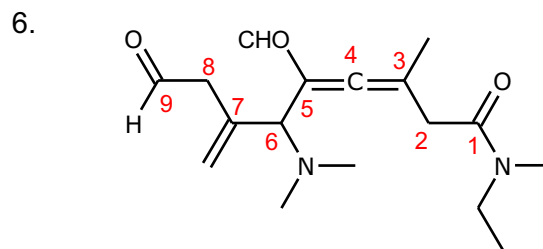
PRIMER:



6-(N,N-DIMETILAMINO)-4-NITRO-3-OKSO-CIKLO-OKT-4-EN-1-KARBALDEHID

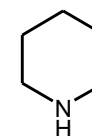


5-azid-N-etil-2-metoksi-6-nitro-7-vinil-ciklohept-1,3-di-en-1-karboksamid

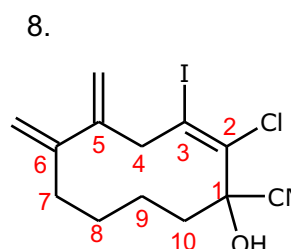


6-(dimetil-amino)-N-etil-5-formil-N,3-dimetil-7-metiliden-9-okso-non-3,4-di-en-karboksamid

7.



piperidin



2-hlor-1-hidroksi-3-jod-5,6-di-metiliden-ciklodec-2-en-1-karbonitril

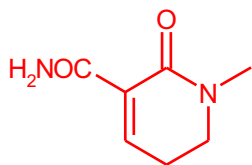
REŠENJE

4. Nacrtati strukturnu formulu jedinjenja koje odgovara tekstualnom opisu. Sve funkcionalne grupe napisati eksplicitno, sa svim vezama.

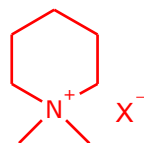
Ukoliko su grupe dipolarne ili jonske, obavezno označiti pozitivnu i negativnu šaržu.

Važne napomene: u većini slučajeva postoji veliki broj različitih, tačnih odgovora. Mnoga jedinjenja su termodinamički nestabilna i ne postoje kao takva.

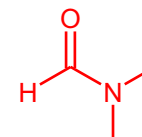
**2p svaki,
18 p ukupno**



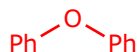
TERCIJERNI LAKTAM SA KONJUGOVANOM
KARBOKSAMIDNOM GRUPOM



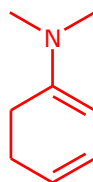
CIKLIČNA KVATERNERNA AMONIUMOVA SO



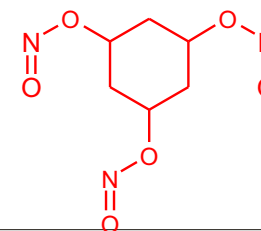
POTPUNO ALIFATIČNI TERCIJERNI
KARBOKSAMID



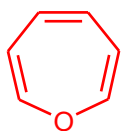
AROMATIČNI ETAR



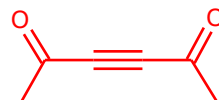
KONJUGOVANI CIKLIČNI ENAMIN



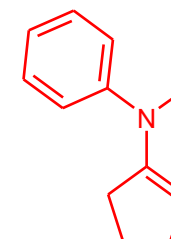
CIKLIČNI TRI-NITRIT



CIKLIČNI, POTPUNO KONJUGOVANI ETAR (3
C=C VEZE).



ALKIN KONJUGOVAN SA
KARBONILNIM GRUPAMA



ENAMIN AČIKLIČNOG KETONA SA
AROMATIČNIM AMINOM

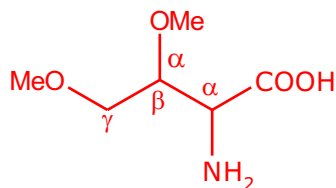
REŠENJE

5. Nacrtati strukturnu formulu jedinjenja koje odgovara tekstualnom opisu. Sve funkcionalne grupe napisati eksplicitno, sa svim vezama.

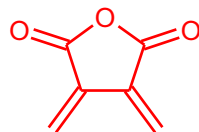
Ukoliko su grupe dipolarne ili jonske, obavezno označiti pozitivnu i negativnu šaržu.

Važne napomene: u većini slučajeva postoji veliki broj različitih, tačnih odgovora. Mnoga jedinjenja su termodinamički nestabilna i ne postoje kao takva.

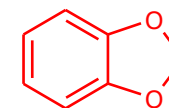
**2p svaki,
18 p ukupno**



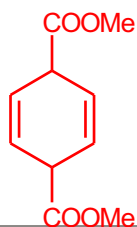
α -AMINO, β , γ -DI-ALKOKSI-KISELINA
(obeležiti α , β i γ položaje)



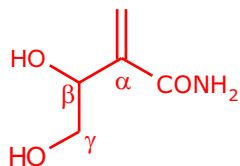
CIKLIČNI ANHIDRID SA DVE
KONJUGOVANE C=C VEZE



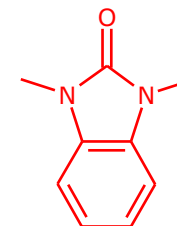
PETO-ČLANI CIKLIČNI ACETAL
KONDENZOVAN SA AROMATIČNIM PRSTENOM



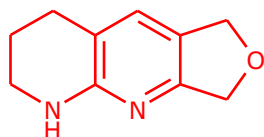
DI-KONJUGOVANI CIKLIČNI ESTAR



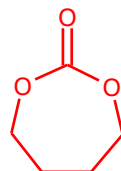
KONJUGOVANI β , γ -DI-HIDROKSI-
KARBOKSAMID (obeležiti α , β i γ položaje)



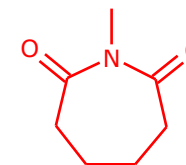
CIKLIČNI DI-AMID UGLJENE KISELINE
KONDENZOVAN SA AROMATIČNIM
PRSTENOM



PIRIDIN KONDENZOVAN SA
PIPERIDINSKIM I TETRAHIDRO-
FURANSKIM PRSTENOM



SEDMOČLANI KARBONAT



SEDMOČLANI, N-ALKILOVANI IMID

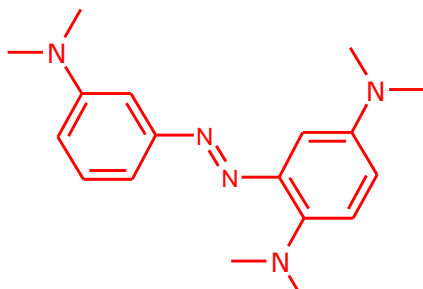
REŠENJE

6. Nacrtati strukturnu formulu jedinjenja koje odgovara tekstualnom opisu. Sve funkcionalne grupe napisati eksplicitno, sa svim vezama.

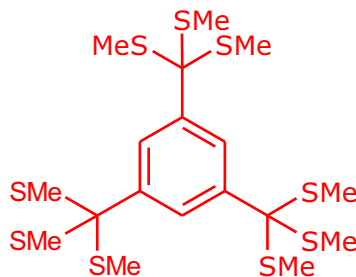
Ukoliko su grupe dipolarne ili jonske, obavezno označiti pozitivnu i negativnu šaržu.

Važne napomene: u većini slučajeva postoji veliki broj različitih, tačnih odgovora. Mnoga jedinjenja su termodinamički nestabilna i ne postoje kao takva.

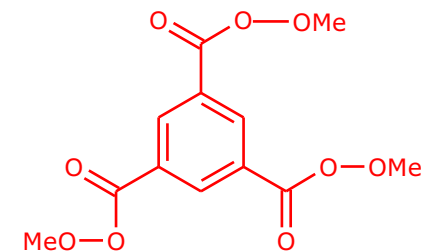
**2p svaki,
18 p ukupno**



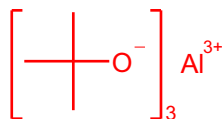
AZO BOJA SA TRI-TECIJERNE AROMATIČNE AMINO GRUPE



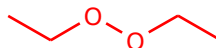
AROMATIČNO JEDINJENJE SA 3 BENZILNA POLOŽAJA, GDE SU SVI BENZILNI H-ATOMI ZAMENJENI TIOALKOKSI GRUPAMA



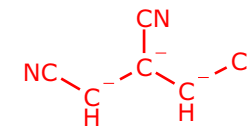
TDI-ESTAR AROMATIČNE PER-TRI-KISELINE



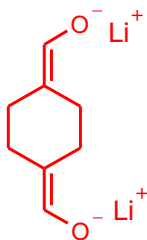
ALUMINUJUM-t-BUTOKSID
(napisati tačnu stehiometriju)



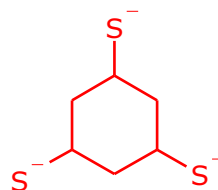
PEROKSID POSTAO IZ ETOKSI-ETANA



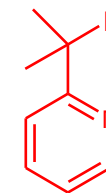
TRI-ANJON TRI-NITRILA
(TAČNO OZNAČITI ŠARŽE)



DI-LITIJUMOV ENOLATNI ANJON
CIKLIČNOG DI-ALDEHIDA



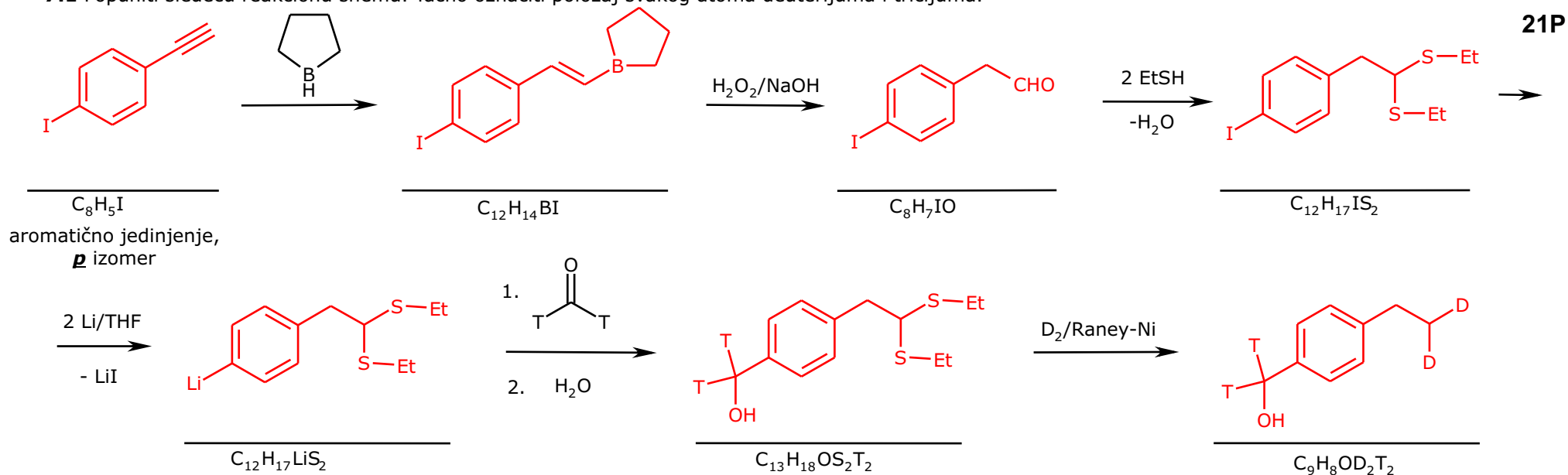
TRI-TIO-ALKOKSID-CIKLIČNOG TRI-TIOLA



TECIJERNO ORGANO-LITIJUMOVO JEDINJENJE
SA HETERO-AROMATIČNIM PRSTENOM

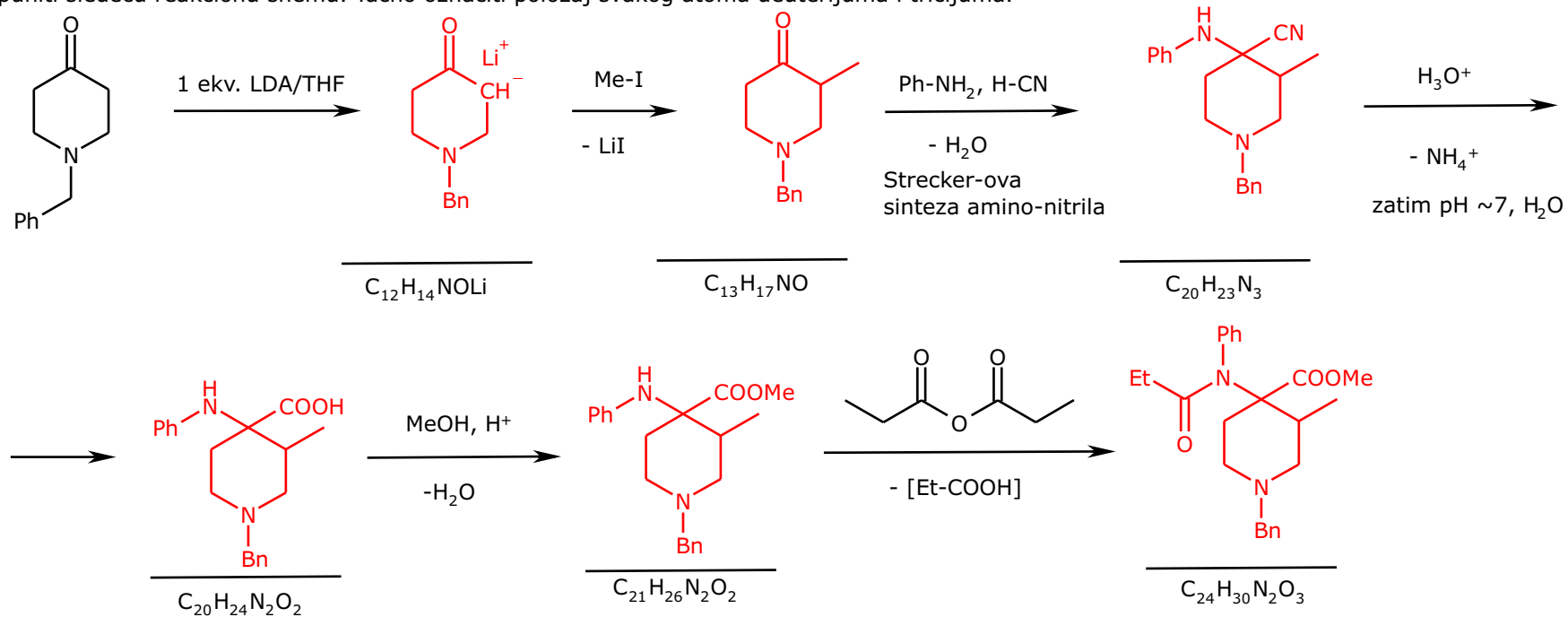
REŠENJE

7.1 Popuniti sledeću reakcionu shemu. Tačno označiti položaj svakog atoma deuterijuma i tricijuma.



21P

7.2 Popuniti sledeću reakcionu shemu. Tačno označiti položaj svakog atoma deuterijuma i tricijuma.

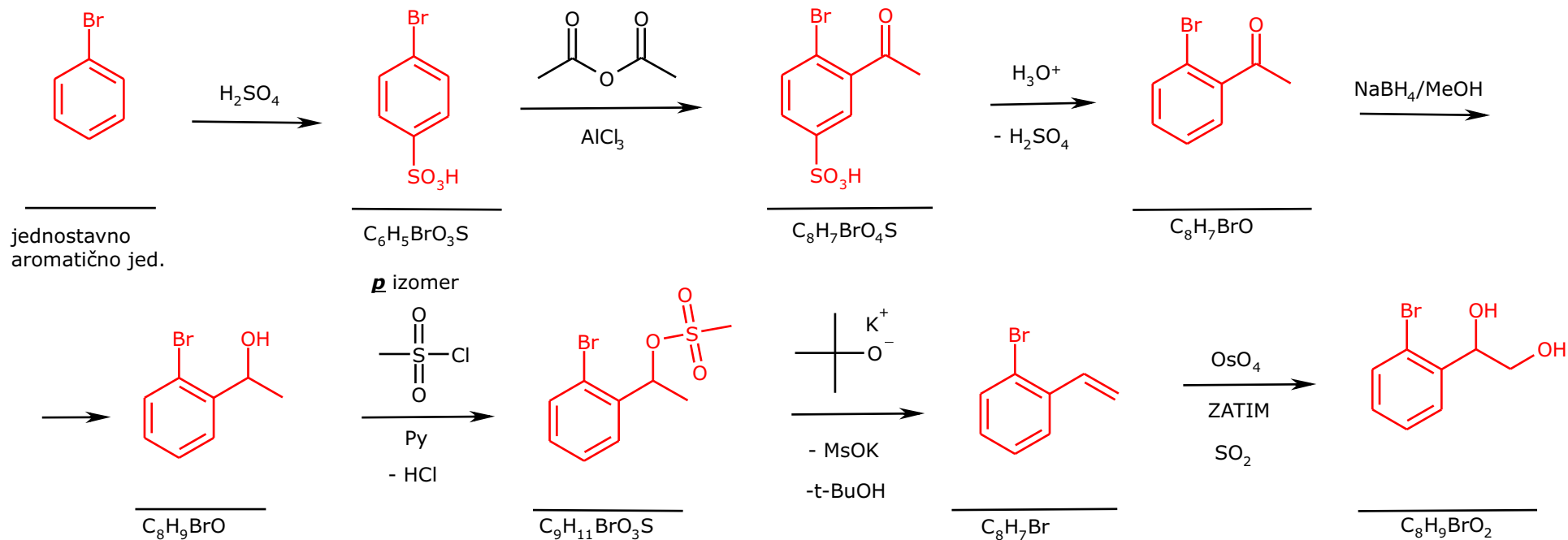


18P

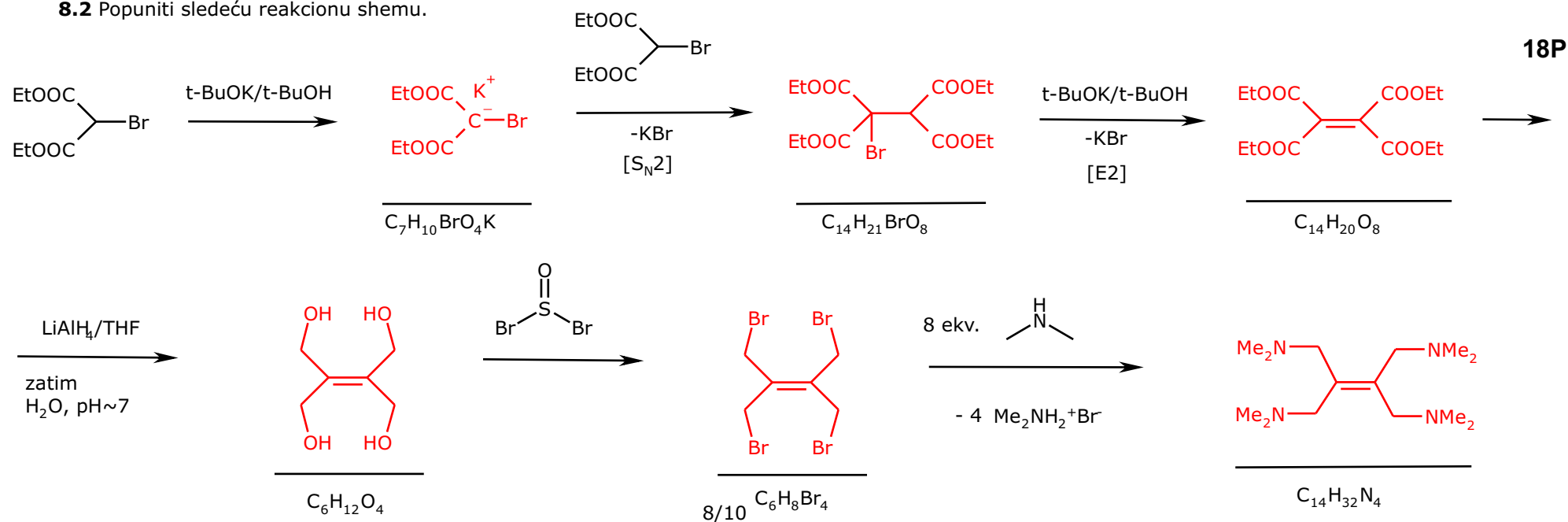
REŠENJE

24P

8.1 Popuniti sledeću reakcionu shemu.



8.2 Popuniti sledeću reakcionu shemu.

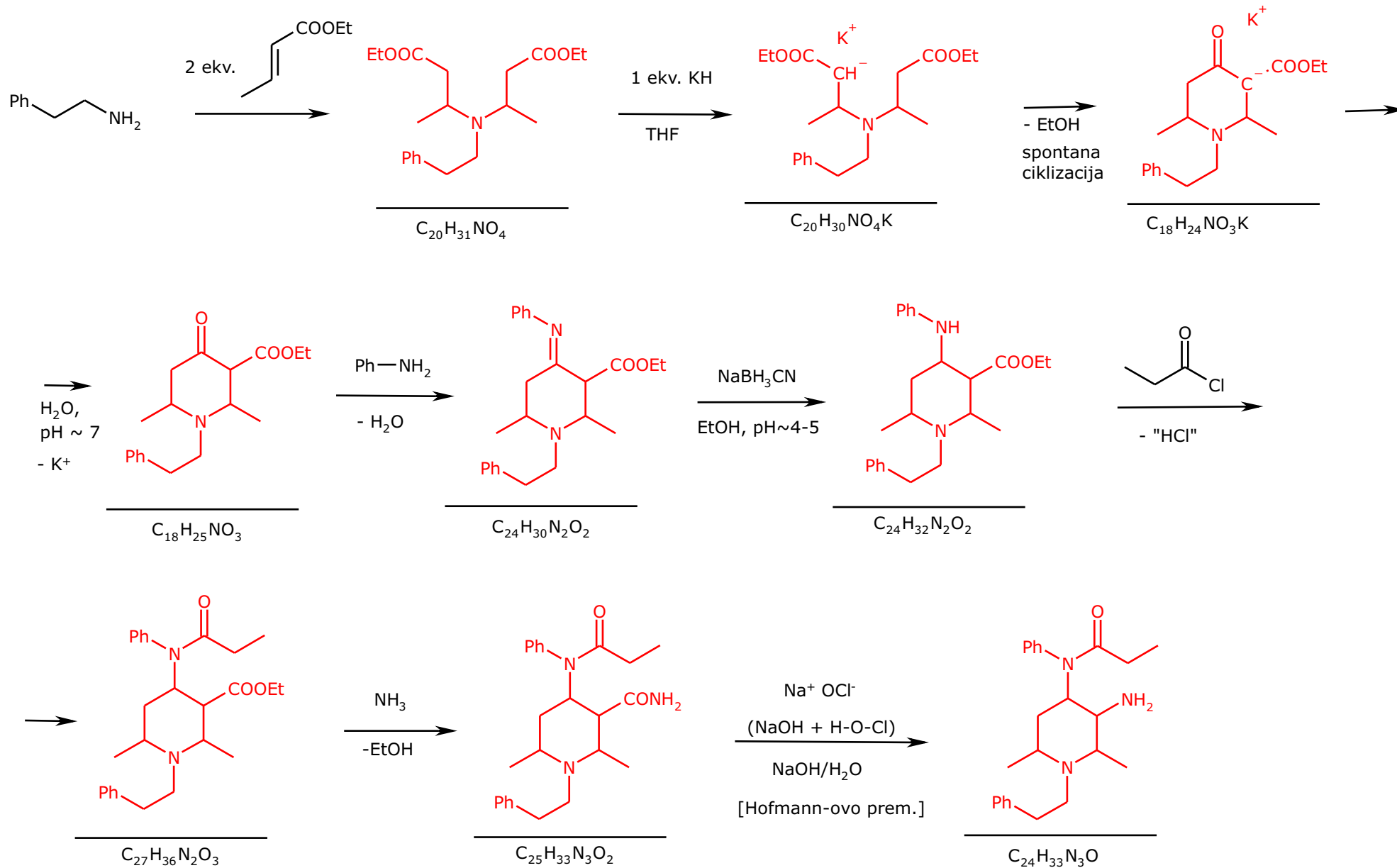


18P

REŠENJE

9. Popuniti sledeću reakcionu shemu.

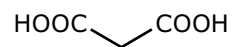
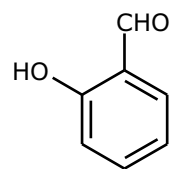
27P



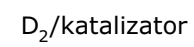
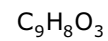
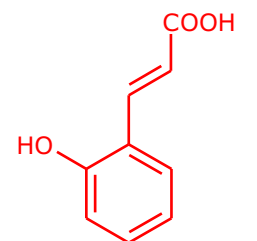
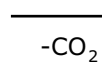
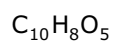
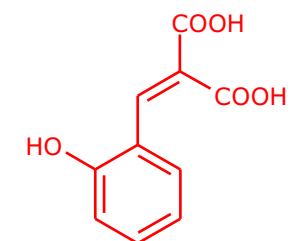
REŠENJE

10. Popuniti sledeću reakcionu shemu.

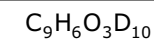
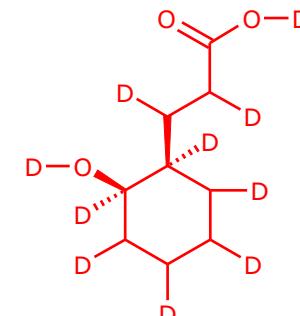
18P



kondenzacija po Knoevenagel-u

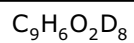
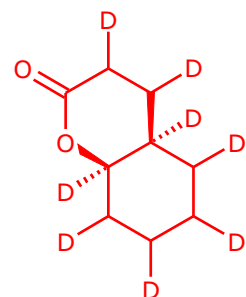


pritisak, temperatura



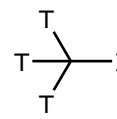
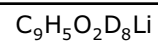
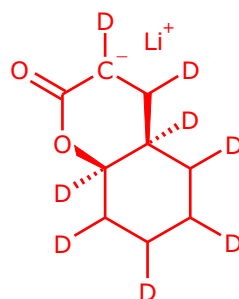
cis

D⁺
-D₂O
ciklizacija



LDA

THF



- LiI

