

- 1.) Rajzoljon fel két olyan vegyületet, amely nitrogéntartalmú aromás rendszert tartalmaz! Nevezze el ezeket! Az aromaticitás szabályainak számbavételével indokolja választását! (8 pont)
- 2.) Nevezzen meg legalább két olyan, biológiailag jelentős molekulát, amely konjugált kötésrendszert tartalmaz, és mutasson rá a molekula kötésrendszere és a biológiai szerephez fontos fizikai tulajdonság összefüggéseire! (6 pont)
- 3.) Rajzolja fel egy 6 szénatomos aldohexóz nyílt láncú formáját Fischer-projekciós ábrázolással! Rajzolja fel ennek egy epimerjét! Nevezze meg a felrajzolt vegyületeket! (8 pont)
- 4.) Rajzolja fel az guanint! Rajzoljon fel egy guanint tartalmazó nukleozidot és egy nukleotidot is (írja oda, melyik melyik)! Milyen egységekre bonthatóak ezek a molekulák? Jelölje, hogy az egységek közül melyik az, amely csak adott nukleinsav-típusra jellemző és részletezze, melyikre! (16 pont)
- 5.) Rajzoljon fel egy kétértékű amint! Nevezze el! Rajzolja fel ezen vegyület egy olyan származékát, amely az egyik aminocsoport karboxilcsoporttal való összekapcsolódásával jön létre! Nevezze el a kialakult kötést/csoportot! (6 pont)
- 6.) Rajzoljon fel egy két kiralitáscentrumot tartalmazó vegyületet! Nevezze el! Jelölje meg benne a kiralitáscentrumokat! Hány sztereoizomerje van a felrajzolt vegyületnek és miért? (6 pont)
- 7.) Rajzoljon 1-1 példát primer és szekunder aminra! Nevezze el ezeket! Mitől függ az aminok rendűsége? (5 pont)
- 8.) Vezesse le az amidcsoport kialakulását! Hogyan megy ez a reakció a gyakorlatban? (6 pont)
- 9.) Írjon fel egy SN1 reakciót és annak egy reakciósebességi egyenletét! (5 pont)
- 10.) Rajzoljon fel egy tiolt és egy tioétert! Nevezze el őket! (4 pont)