

A záróvizsga rendje
a Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar
molekuláris biológia mesterképzési szakán

A hallgatók záróvizsgán adnak számot tanulmányaik során szerzett tudásukról és a tanult ismeretek alkalmazásának képességéről. A záróvizsga nyílt, azon bárki (a terem befogadóképességének függvényében) részt vehet. A záróvizsga lebonyolításáért és az etikai normák betartásáért a Záróvizsga-Bizottság elnöke felel. A záróvizsga csak megfelelő körülmények között kezdhető meg, illetve folytatható.

Az elméleti ismeretek felmérésére jelen szabályzat mellékeleteként megjelölt tételek alapján kerül sor. A hallgató két tételsorból húz tételt: az első tétel ("A" tétel) a molekuláris biológia mesterképzési szak kötelező tantárgyai által átadott ismeretek felmérését célozza, míg a második ("B") tétel a specializációs modulnak megfelelő ismeretek alapján került összeállításra.

Minden hallgató számára a témavezető a specializációsmodul-felelős hozzájárulásával kijelöl a specializációs modul "B" tételsorának 25 kérdéséből 10-et, a hallgató ebből a 10 kérdésből készült a záróvizsgára. A záróvizsgán ebből a számára meghatározott 10 tételből húz egyet, és ad számot tudásáról.

A hallgató számára meghatározott 10 kérdés listáját a diplomadolgozattal együtt az erre rendszerezített nyomtatványon ("B" tételsor számonkérési lap) le kell adni a Tanulmányi Osztályon. Amennyiben a megadott határidőig a hallgató nem adja le a témavezető és a specializációsmodul-felelős aláírásával jóváhagyott listát, a Tanulmányi Osztály erről értesítést küld a specializációsmodul-felelősnek, aki 5 munkanapon belül kijelöli a hallgató számára a számonkérendő 10 tételt, és erről a Tanulmányi Osztályt írásban tájékoztatja. A hallgatót a Tanulmányi Osztály értesíti.

A tételsorok naprakészen, valamint a "B" tételsor számonkérési lapja a szak honlapján elérhetőek a Képzés / Záróvizsga menüpont alatt, jelen dokumentumhoz mellékelve a készítésének idején érvényes kérdéssorok.

Az elméleti tudás gyakorlati alkalmazásának felmérésére a hallgatók diplomamunkát készítenek, majd a legfontosabb eredményeiket 5 percben adott prezentáció során összefoglalják. A diplomamunkával szemben támasztott elvárások megegyeznek az Általános Orvostudományi Kar TDK pályamunkákkal szemben támasztott elvárásaival. A hatályos szabályzat az alábbi internet címről érhető el: <http://tdk.dote.hu/content/palyamunka-szemponatok>, ill. jelen szabályzat mellékeleteként is szerepel.

A diplomamunkát egy, az Általános Orvostudományi Kar által kijelölt bíráló előzetesen értékeli. Ennek során nyilatkozik arról, hogy a benyújtott munkát elfogadja-e szakdolgozatként, valamint készít egy részletes bírálatot, feltesz minimum két kérdést, továbbá javasol egy érdemjegyet a diplomadolgozatra. A diplomadolgozat védésének a jegyét a Záróvizsga-Bizottság a bíráló javaslatát és a hallgató a diplomamunka szóbeli védése során mutatott teljesítményét figyelembe véve adja meg.

Diplomamunkát TDK keretében is lehet készíteni. Csak a helyi TDK konferencia zsürije által diplomamunkaként elfogadott, és ily módon már jeles érdemjeggyel értékelt egyéni pályamunkák, illetve az első szerző részére a társszerzős pályamunkák fogadhatók el diplomamunkaként az eredeti formájukban a többi szerző lemondó nyilatkozatával együtt. Mellékelten be kell nyújtani a pályamunka elfogadásával kapcsolatos dokumentumokat (bírálatok, válaszok) is. Szükséges továbbá a TDK pályamunka és az előadás adatait (cím, szerzők, intézetek, témavezető) tartalmazó kérdőív kitöltése és beadása.

Molekuláris biológus mesterképzési szakon a szakdolgozat benyújtása és elfogadása a záróvizsgára

bocsátás feltétele, a diplomamunka véde a záróvizsga része.

A molekuláris biológia mesterképzési szakon a záróvizsga minimum 5 tagú bizottság előtt történik. A záróvizsga bizottságba külső szakértőt is meg kell hívni. A záróvizsga bizottság kijelölését, az elnök és a tagok felkérését az AOK dékánja végzi a szakvezetés javaslatainak figyelembevételével. Elvárás, hogy a bizottság elnöke a molekuláris biológia területén járatos vezető oktató legyen, továbbá, hogy a bizottság tagjai sorában minden specializációs modul (amelyből jelentkezett hallgató államvizsgára) képviseltetve legyen. A hallgató csak akkor kezdheti meg vizsgáját, ha az adott specializációs modult képviselő oktató jelen van, továbbá, ha a Bizottság jelen lévő oktatói tagjainak létszáma az elnökkel együtt legalább 5. Mindemellett a záróvizsga bizottság munkáját az AOK Tanulmányi Osztály munkatársa jegyzőként segíti (iratok ellenőrzése, előkészítése, tanulmányi ügyekben tanácsadás és jegyzőkönyvvezetés).

A részjegyek meghatározását a záróvizsga bizottság zártkörű szavazással legkésőbb a vizsganap végén teszi meg. Az érdemjegy előterjesztője a bizottság elnöke, aki a jelen lévő, adott kérdésben járatos tag(ok) véleményét kikérheti. A záróvizsga bizottság tagoknak a szavazás során lehetőséget kell biztosítani véleményük rövid indoklására, amennyiben ezt igénylik. A részjegyekre történő nyílt szavazás során az a jegy kerül elfogadásra, amelyet a legtöbb bizottsági tag (az elnök is szavazati joggal rendelkezik) támogat. Szavazategyenlőség esetén az elnök dönti el a szavazást a legtöbb szavazattal támogatott érdemjegyek tekintetében.

A molekuláris biológia mesterképzésben a komplex záróvizsga érdemjegye a sikeres részvizsgák egyszerű matematikai átlaga, azaz

$$X_{ZV} = (D_V + S_{ZA} + S_{ZB})/3$$

ahol:

X_{ZV} = a komplex záróvizsga osztályzata alapjául szolgáló szám

D_V = a diplomamunka véde osztályzata

S_{ZA} = a szóbeli vizsga A részének osztályzata

S_{ZB} = a szóbeli vizsga B részének osztályzata

A komplex záróvizsga érdemjegye az előző képlettel kiszámított átlagérték alapján 5 fokozatú osztályzattal a következő intervallumok szerint alakul:

4,51 – 5,00	jeles (5)
3,51 – 4,50	jó (4)
2,51 – 3,50	közepes (3)
2,00 – 2,50	elégséges (2)

Ha a záróvizsga bármely részjegye elégtelen, akkor a záróvizsga eredménye elégtelen.

A sikertelen záróvizsga javítására leghamarabb a soron következő záróvizsga időszakban kerülhet sor. Az eredménytelen záróvizsgának csak azokat a részeit kell megismételni, amelyek eredménye elégtelen.

A záróvizsgáról jegyzőkönyv készül, melyet az azt készítő, az AOK Tanulmányi Osztály által delegált munkatárs és az elnök aláírásával hitelesít. A hallgatókat záróvizsga eredményükről a záróvizsga napján a megfelelő adatvédelmi és méltósághoz fűződő jogokat tiszteletben tartva a bizottság tájékoztatja.

Az oklevél/diploma minősítését a molekuláris biológia mesterképzési szakon az alábbi kiemelt kollokviumok (1. részjegy, 2. részjegy) és a komplex záróvizsga eredményei az alábbi módon határozzák meg:

A tanulmányi teljesítmény alapján három részjegy születik:

1. részjegy (R1) – a molekuláris biológiai alapismeretek:

Anyagcsere-folyamatok biokémiája (AB)

Genomika és rendszerbiológia (GR)

Humán élettan I. (EI)

Molekuláris biológia módszertani alapjai (MB)

Molekuláris genetika (MG)

Molekuláris immunológia (MI)

Humán élettan II. (EII)

Sejt- és szervbiokémia (BK)

Sejtbiológia (SB)

A részjegyet az alábbi képlet (egyszerű számtani átlag) szerint két tizedesjegy pontossággal kell meghatározni:

$$R1 = (AB + GR + EI + MB + MG + MI + EII + BK + SB) / 9$$

2. részjegy (R2) – a modulspecifikus ismeretek:

A differenciált szakmai anyagból a kötelezően választható tantárgyak köréből a hallgató által kijelölt legalább 19 kredit értékben felvett tantárgyakra kapott érdemjegyek számtani átlaga két tizedesjegy pontossággal kiszámítva.

A diploma minősítésének alapjául az alábbi képlet alapján két tizedesjegy pontossággal meghatározott szám szolgál:

$$X_D = (ZV + R1 + R2) / 3$$

ahol:

X_D = a diploma minősítésének alapjául szolgáló szám két tizedesjegy pontossággal meghatározva

ZV = a komplex záróvizsga érdemjegye

R1 = a kiemelt kollokviummal végződő tantárgyakból szerzett jegyek átlaga

R2 = a hallgató által választott specializációs modul tananyagából szerzett jegyek átlaga

(TVSz 28. § (9) bekezdés)

kiváló	4,81-5,00
jeles	4,51-4,80
jó	3,51-4,50
közepes	2,51-3,50
megfelelt	2,00-2,50

A kétciklusú képzés alapképzési szakjai, valamint mesterképzési szakjai esetében kitüntetéses oklevelet kap az a hallgató, aki a záróvizsga minden tárgyából jeles eredményt ért el, diploma munkája eredménye jeles, az összes többi vizsgájának érvényes érdemjegyei és érvényes gyakorlati jegyei között jónál rosszabb nincs. (TVSz 29. §)

Szemponatok pályamunka készítéséhez

A TDK pályamunkát a tudományos közlemények írására vonatkozó szabályok szerint kell elkészíteni. A pályamunka feladata, hogy szerzőjének a tudományos kutatómunkában való aktív, eredményes részvételét és ennek során megszerzett készségeit bizonyítsa, és hogy a szerző a pályamunka készítése folyamán elsajátítsa és helyesen alkalmazza a tudományos közlés szabályait.

A pályamunka beszámolhat a szerző(k) saját kísérletes vizsgálatairól, de lehet kazuisztikai, klinikopatológiai vagy statisztikai munka, számítógépes szimuláció vagy program, irodalmi összefoglaló, film, eszköz, modell vagy preparátum is. A pályamunkának nem szükséges a szó szorosabb értelmében vett új tudományos eredményt tartalmaznia, legyen azonban mindenképpen a szerző(k) önálló alkotása. A szerző a munka egyes részleteiben elfogadhat segítséget, a függelékben (l. később) azonban e részeket pontosan meg kell neveznie.

A pályamunka alapjául szolgáló kísérletekről a szerző köteles jegyzőkönyvet vezetni, és azt egyetemi tanulmányainak befejezéséig megőrizni. A TDK elrendelheti, hogy a kísérleti jegyzőkönyveket általa kijelölt személyek a szerző jelenlétében megvizsgálják, ezt a szerző köteles mindenben elősegíteni.

A pályamunka szöveges részének javasolt hossza **10-30 gépelt oldal**, amibe nem számít bele az irodalomjegyzék, az ábraanyag (ábraszöveggel együtt) és a táblázatos formában prezentált anyag. A pályamunkát A/4-es méretű fehér papírra, a papírnak mindig csak az egyik oldalára írva készítsük **1.5-es sorközt** és **12-es betűnagyságot** használva, jó minőségű nyomtatóval. A **margó minden oldalon 2.5 cm** legyen.

Az orvosi szakkifejezések helyesírásában kövessük a latin írásmódot. A kémiai nevek helyesírásában a nemzetközileg elfogadott nomenklatúra az irányadó. Lehetőleg kevés rövidítést használjunk, a nem közismert rövidítések és az esetleges matematikai képletekben szereplő betűk jelentését adjuk meg. Törekedni kell az SI mértékegységek használatára.

A **pályamunka első oldala** a címlap, tartalmazza a címet, a szerző(k) neve évfolyam és csoport megjelölésével, az intézet/klinika és a témavezető nevét és beosztását, valamint az alábbi szöveget: „Bírálatra való beküldéséhez hozzájárulok”, az intézetigazgató és az intézeti TDK vezető aláírásával.

Célszerű a pályamunkát az alábbi fejezetek szerint tagolni: tartalomjegyzék, absztrakt, bevezetés, anyagok és módszerek, eredmények, megbeszélés, köszönetnyilvánítás, irodalomjegyzék, függelék. Szükséges esetben az eredmények és a megbeszélés fejezetek összevonhatóak.

Az absztrakt legyen tömör, önmagában is érthető, legfeljebb 20-25 sor terjedelmű. Tartalmazza a vizsgálatok célját, utaljon a módszerekre, ismertesse a fontosabb eredményeket és következtetéseket.

A bevezetés tartalmazza a TDK munka alapjául szolgáló téma rövid irodalmi áttekintését, lehetőleg olyan mértékben, ami az olvasó számára érthetővé teszi a kérdésfeltevést. A tudományos közleményeknél gyakran megkövetelt „célratoró” bevezetéssel szemben a pályamunka ezen része lehet bővebb is, bizonyítandó a hallgató irodalmi jártasságát. A bevezetés végén 1-2 mondatban utaljunk a legfontosabb eredményekre.

Az anyagok és módszerek leírása olyan mértékben legyen részletes, hogy a hozzáértő kutató ennek alapján meg tudja ítélni a vizsgálatokat és azok megbízhatóságát, valamint az alkalmazott módszerek adekvát voltát. A módszerek leírása demonstrálja azt is, hogy a szerző tisztában van azok alapjával.

Az eredmények ismertetésekor ne feledkezzünk meg az alkalmazott statisztikai módszerek leírásáról, azok pontosságára, megbízhatóságára vonatkozó adatok közléséről (a párhuzamos kísérletek vagy a vizsgálatokba bevont betegek száma, kontroll megfigyelések, a szórás, a szignifikancia fokát jelző p értéke, stb.).

Az irodalomjegyzékben csak olyan közleményeket soroljunk fel, amelyeket a szövegben is említettünk, ezeket azonban hiánytalanul. A szövegben az idézett publikációkra egységesen kell hivatkozni, lehetőleg az első szerző vezetéknéve és a közlés évének feltüntetésével, pl. Watson, 1965; George és mtsai, 1998. Az irodalomjegyzékben az első szerző neve szerint alfabetikus sorrendben soroljuk fel a közleményeket, azonos szerzők műveit kronológiai sorrendben, azonos szerzők, azonos évben megjelent munkáit pedig az említés sorrendjében, az évszám mellett az ábécé kisbetűivel megkülönböztetve. Közöljük az összes bibliográfiai adatot, folyóiratban megjelent cikknél az alábbi sorrendben: szerzők vezetéknéve, a keresztnevek kezdőbetűi, a megjelenés évszáma zárójelben, a közlemény címe, a folyóirat címe (a folyóirat által használt módon rövidítve), a kötetszám, az első és az utolsó oldal száma. Példa:

Watson, W.E. (1965): An autoradiographic study of the incorporation of nucleic-acid precursors by neurons and glia during nerve regeneration. J Physiol 180(4):741-753.

A Függelékben a szerző köteles tételesen felsorolni, hogy melyek azok a kísérletek, amelyeket önállóan végzett, ill. mely kísérletekben milyen segítséget vett igénybe.

A fényképek, ábrák és táblázatok legyenek önmagukban, a pályamunka többi része nélkül is érthetőek. Ennek érdekében lássuk el őket informatív címmel, és a megértéshez szükséges rövid magyarázó szöveggel és jelmagyarázattal. A közölt mennyiségek és a használt mértékegységek megnevezése akkor sem hiányozhat, ha ezek több egymást követő táblázatban, ill. ábrán azonosak.

Irodalmi összefoglaló pályamunkát csak olyan hallgató adhat be, aki korábban már másféle (kísérletes, kazuisztikai, stb.) sikeres, azaz elfogadott pályamunkát készített. A formai kivitelezésre és az irodalomjegyzék készítésére ugyanazok vonatkoznak, mint a kísérletes munkánál, a szöveg tagolására azonban nem adhatók merev szabályok. Célszerű itt is a rövid, a téma előzményeit (nem a legmodernebb eredményeket, hanem a közismert, tankönyvi adatokat) tárgyaló Bevezetést írni, amelyben a szerző a témaválasztást is indokolhatja (pl. hogyan kapcsolódik az intézet/klinika, ill. saját korábbi kísérletes munkájához). Az ezt követő rész érdemben foglalja össze az adott témára vonatkozó eredményeket. Alapvető követelmény az irodalmi adatok logikus rendszerezése és értékelő elemzése. Célszerű ezt a részt is fejezetekre, ill. alfejezetekre tagolni, amelyeknek címeit természetesen a tartalomjegyzékben meg kell adni. Tanácsos egy rövid, önmagában is érthető, legfeljebb 20-25 gépelt sor terjedelmű összefoglalásban összegezni a munka célját, legfontosabb eredményeit és következtetéseit.

A kazuisztika egy betegségre vonatkozó, egy vagy több eset tanulmányozásából szerzett megfigyelések értékelő leírása. Egyik fajtája foglalkozhat olyan, ritkán előforduló kórossal, melynek jellemző tünetei kielégítik az első leíró (névadó) által megadottakat (szindróma). A másik fajta: valamely ismert betegség nem teljesen típusos lefolyású esetének vagy eseteinek leírása. A lefolyás tanulságos lehet részben diagnosztikus, részben terápiás szempontból. A kérdés irodalmának feldolgozása mellett (problémafelvetés és a feldolgozás célkitűzései) a betegség lefolyásának minél szemléletesebb ábrázolása és a patomechanizmus megértését elősegítő diszkusszió is követelménye a kazuisztikai pályamunkának.

Forrás: <http://tdk.dote.hu/content/palyamunka-szempontok>