

# A biológia emelt szintű írásbeli érettségik feladatai témakörönként

A 2004-től 2021 májusáig kiadott 51 feladatsor minden feladata szerepel ebben az összeállításban.

**Vastag** szám jelöli a feladatsor sorszámát a [gergelytibor.hu](http://gergelytibor.hu) honlapon.

A *dőlt* betűkkel szereplő feladatok két témakörhöz is tartoznak.

(**T** és **oldalszám** mutatja, hogy a feladat a TREFORT ÉRETTSÉGI FELKÉSZÍTŐ *Biológia lépésről lépésre* (2003-2012) című könyvében hányadik oldalon/oldaltól található. **T2.** a második kötet (2012-2020) oldalszámát mutatja.)

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Vírusok, prokarióták, egysejtűek</b> .....	1
<b>Növények, gombák</b> .....	1
<b>Állatok</b> .....	3
<b>Etológia</b> .....	3
<b>Sejtbiológia</b> .....	4
<b>Állati és emberi szövetek</b> .....	6
<b>Bőr</b> .....	6
<b>Mozgás és vázrendszer</b> .....	6
<b>Táplálkozás</b> .....	7
<b>Légzés</b> .....	7
<b>Keringés, vér</b> .....	7
<b>Immunrendszer</b> .....	8
<b>Kiválasztás</b> .....	8
<b>Szaporodás</b> .....	9
<b>Hormonok</b> .....	9
<b>Idegrendszer</b> .....	10
<b>Érzékszervek</b> .....	10
<b>Embertan (az embertan több témakörét érintő feladatok)</b> ..	11
<b>Genetika</b> .....	11
<b>Populációgenetika</b> .....	12
<b>Ökológia</b> .....	13
<b>Evolúció</b> .....	15
<b>Komplex feladatok</b> .....	16

Kattints a témakör címére!

### **Vírusok, prokarióták, egysejtűek**

Baktériumok és vírusok **5.** 2006. május II. feladat (N-körforgás, mitokondrium is) **T11**

A mikroszkópos kutatás úttörője **8.** 2007. május I. feladat **T339**

*AIDS és pestis* **34.** 2015. október IV. feladat (populációgenetika, vírusok és prokarióták) **T2.354**

Fertőző betegségek **39.** 2017. május Idegen ny. X. A/1. feladat **T2.17**

Vírusok, baktériumok, prionok **47.** 2020. május IX. A/1. feladat (sejtbiológia is) **T2.17**

### **Növények, gombák**

Egy növény szaporodása **2.** 2005. május I. feladat **T40**

Anyagáramlás a növényekben **3.** 2005. október X. B feladat (évgyűrűk rajz!, 15 pontos esszé) **T57**

Egy növény életszakaszai **4.** 2006. február II. feladat (harasztok nemzedékváltkozása) **T41**

A szárazföldi növények vízgazdálkodása **4.** 2006. február X. B feladat (20 pontos esszé) **T58**

A növények anyagforgalma **7.** 2006. november III. feladat **T42**

Szaporodás és szaporítás a növényvilágban **7.** 2006. november X. A feladat (teszt és esszé, genetika is) **T59**

*Nitrogénkedvelő baktériumok* **8.** 2007. május VIII. feladat (ökológia és növénytan) **T12**

*A víz szerepe a növények életében* **9.** 2007. május Idegen ny. XI. B/1 feladat (2 pont fotoszintézis is) **T300**

### ***Növények, gombák folytatása***

- A gyökér felépítése és működése **10.** 2007. november I. feladat (végén ökológia is) **T43**  
*A fotoszintézis hatékonysága* **10.** 2007. november II. feladat (ábraelemzés: élettan és ökológia) **T108**  
A termő és a termés részeinek kapcsolata **10.** 2007. november III. feladat **T44**  
A növények növekedése **11.** 2008. május IV. feladat **T45**  
Anyagszállítás a növényekben **11.** 2008. május IX. A feladat (feladatlap és esszé) **T60**  
*Orchideák* **13.** 2008. október II. feladat (növénytan és ökológia) **T48**  
*Fényben és borúban* **14.** 2009. május X. B/1. (növények, ökológia, rövid és hosszúnappalos növények) **T62**  
Virág, mag termés – esszé **14.** 2009. május X. B/2. **T63**  
A virágzás szabályozása **15.** 2009. május Idegen ny. IX. A/1. feladat **T64**  
A vízháztartás szabályozása növényekben – esszé **15.** 2009. május Idegen ny. IX. A/2. feladat **T65**  
A növények fotoperiodizmusa **16.** 2009. október III. feladat **T49**  
Egy szem búza **17.** 2010. május VII. feladat **T50**  
Növényi életciklusok **17.** 2010. május IX. A feladat (ábraelemzés és esszé) **T65**  
A kétszakaszos egyedfejlődés **18.** 2010. május Idegen ny. IX. B/1. feladat (teszt) **T66**  
A kettős megtermékenyítés – esszé **18.** 2010. május Idegen ny. IX. B/2. feladat **T67**  
*Egy folyamat lépései* **19.** 2010. október III (zárósejt, fotoszintézis, biológiai oxidáció) **T52**  
A hajtásos (szövetes) növények evolúciója... – esszé **19.** 2010. október X. B (evolúciós újítások is) **T313**  
Mogyoróvirágok **20.** 2011. május I. feladat **T53**  
A nitrátion – esszé **20.** 2011. május X. B/2. feladat (ökológia és növénytan, kevés sejtbológia) **T68**  
*Állatok és növények szaporodása* **21.** 2011. május Idegen ny. II. feladat (növények és állatok) **T73**  
A gázcsere nyílások felépítése és működése – esszé **21.** 2011. május Idegen ny. IX. A/2. feladat **T69**  
A növények gyarapodása **23.** 2012. május III. feladat **T55**  
Páfrány és cikász **24.** 2012. május Idegen ny. I. feladat **T57**  
Mikroszkópos vizsgálat **24.** 2012. május Idegen ny. IV. feladat **T136**  
*Események egy növény életéből* **25.** 2012. október VII. feladat (növénytan és sejtbológia) **T2.54**  
*Növényi bőrszövet vizsgálata* **26.** 2013. május IV. feladat (növénytan és sejtbiol., ozmózis kísérlet) **T2.56**  
Élő fa, holt fa **26.** 2013. május X. B/1. feladat (Növénytan és evolúció: radiokarbon-módszer) **T2.73**  
A fatörzs – esszé **26.** 2013. május X. B/2. feladat **T2.74**  
„A kopár szik sarja” **27.** 2013. május Idegen ny. II. feladat (ökológia, növénytan, 1p táplálkozás) **T2.300**  
Napraforgó **29.** 2014. május I. feladat **T2.60**  
Páfrány és tölgyemagoc **31.** 2014. október IX. feladat **T2.62**  
Páfrány és előtelepe **32.** 2015. május VII. feladat (nemzedékváltkozás) **T2.37**  
*Linné* **33.** 2015. május Idegen ny. I. feladat (növények és állatok, kevés sejtbológia is) **T2.77**  
*Élő erdő, holt fák* **33.** 2015. május Idegen ny. II. feladat (ökológia, növények, kevés sejtb. is) **T2.289**  
Az áramlás modellje **33.** 2015. május Idegen ny. IX. B/1. feladat **T2.71**  
Vízáramlás a növényekben – esszé **33.** 2015. május Idegen ny. IX. B/2. feladat **T2.72**  
*A nádszálak belsejében* **34.** 2015. október VII. feladat (sejtbológia, növénytan, kevés ökológia) **T2.38**  
Kétféle levél **34.** 2015. október IX. B/1. feladat **T2.63**  
A levelek életműködései – esszé **34.** 2015. október IX. B/2. feladat **T2.64**  
Gímpáfrány **35.** 2016. május I. feladat **T2.39**  
Folyadékáramlás a fatörzsben **35.** 2016. május IX. B/1. feladat (sejtbológia is) **T2.64**  
Víz és növényi élet – esszé **35.** 2016. május IX. B/2. feladat (sejtbológia is) **T2.66**  
A kettős megtermékenyítés **36.** 2016. május Idegen ny. I. feladat **T2.48**  
*Gyökerek* **37.** 2016. október II. feladat (növénytan, ökológia) *Gyökerek* **T2.40**  
*Összeférhetetlen növények* **37.** 2016. október V. feladat (növények, genetika) **T2.41**  
Kígyózó korpafű **38.** 2017. május II. feladat **T2.44**  
*Különös együttélés* **39.** 2017. május Idegen ny. I. feladat (növénytan, ökológia) **T2.49**  
*Lombszíneződés* **40.** 2017. október IV. feladat (növénytan és sejtbológia) **T2.101**  
Folyadékáramlás a rostacsövekben **41.** 2018. május VII. feladat (ozmózis is) **T2.45**  
Gomba, zuzmó, moha **42.** 2018. május Idegen ny. II. feladat **T2.51**  
*Növények iskolája* **43.** 2018. október VII. feladat (növénytan és etológia) **T2.83**

### ***Növények, gombák folytatása***

Egy növény vizsgálata **43.** 2018. október IX. B/1. feladat (Lugol-próba is) **T2.69**  
 A növények párologtatása – esszé **43.** 2018. október IX. B/2. feladat **T2.70**  
 Erdei együttműködés **44.** 2019. május IX. B/1. feladat **T2.317**  
*Folyadékáramlás az erdőkben – esszé* **44.** 2019. május IX. B/2. feladat (növénytan és ökológia) **T2.319**  
*Amiről a tőzeg mesél* **46.** 2019. október III. feladat (evolúció és növénytan) **T2.346**  
 Növényi jelzések **47.** 2020. május V. feladat (kevés embertan és sejtbiológia is) **T2.47**  
 Virágok, magok **48.** 2020. május Idegen ny. I. feladat (sejtbiológia is) **T2.53**  
*Mit láttam?* **49.** 2020. október I. feladat (Növénytan és állati, emberi szövetek)  
 Az auxin **51.** 2021. május Idegen ny. IX. B/1. feladat  
 Osztózó növényi sejtek – esszé **51.** 2021. május Idegen ny. IX. B/2. feladat (mitózis, meiózis)

## Állatok

A rovarok környezete és életmódja **1.** Próbaérettségi 2004. 2. feladat **T19**  
 Légzés az élővilágban **3.** 2005. október II. feladat (1 pont mitokondrium) **T20**  
*A lábasfejűek* **4.** 2006. február I. feladat (állattan, etológia) **T20**  
 Gyűrűsférgesek és rovarok **12.** 2008. május Idegen ny. III. feladat **T29**  
 Három állatsoport **13.** 2008. október IV. feladat (lapos-, gyűrűsférgesek, rovarok halmazábrája) **T28**  
 Gerinctelenek **14.** 2009. május I. feladat **T30**  
*Barna varangy* **18.** 2010. május Idegen ny. I. feladat (állattan és 2 p emberi bőr) **T34**  
*Megtévesztő hasonlóság* **19.** 2010. október I. feladat (állattan és evolúció) **T311**  
*Az Archaeopteryx* **20.** 2011. május II. feladat (állattan és evolúció) **T35**  
*Állatok és növények szaporodása* **21.** 2011. május Idegen ny. II. feladat (növények és állatok) **T73**  
*Hernyóölő ásdarázs* **23.** 2012. május II. feladat (etológia és állattan) —  
*Szerveződés és anyagcsere* **24.** 2012. május Idegen ny. V. feladat (sejtbiológia és állattan is)  
*Emberszem, rovarszem* **25.** 2012. október VIII. feladat (állatok és érzékszervek) **T2.395**  
*Kitaibel-lények* **25.** 2012. október IX. feladat (növények, állatok, +2p populációk veszélyeztetettsége) **T2.55**  
*Találkozás a flamingóval* **31.** 2014. október I. feladat (állatok és embertan)  
 Élőlények tulajdonságai **32.** 2015. május IX. feladat (Lábasfejűek is, ami 2017-től nem követelmény.) **T2.19**  
*Linné* **33.** 2015. május Idegen ny. I. feladat (növények és állatok, kevés sejtbiológia is) **T2.77**  
*Szárnyak* **34.** 2015. október V. feladat (evolúció és állattan)  
*Térbeli törzsfa* **35.** 2016. május VII. feladat (evolúció és állattan) **T2.19**  
 Szivacsok, laposférgesek **36.** 2016. május Idegen ny. V. feladat **T2.28**  
 Métélyes csiga **39.** 2017. május Idegen ny. II. feladat **T2.28**  
 Vérkörök **45.** 2019. május Idegen ny. I. feladat **T2.30**

## Etológia

A feltételes reflex vizsgálata **3.** 2005. október VIII. feladat **T231**  
*A lábasfejűek* **4.** 2006. február I. feladat (állattan, etológia) **T20**  
 Az emberi viselkedés gyökerei **4.** 2006. február V. feladat **T76**  
 Mire emlékeznek a patkányok? **5.** 2006. május V. feladat **T76**  
*Kinek szól a cinege éneke?* **6.** 2006. május Idegen ny. IV. feladat (etológia és evolúció is) **T79**  
 A kutya és a béka **8.** 2007. május III. feladat **T78**  
 Öröklött és tanult viselkedések **9.** 2007. május Idegen ny. VI. feladat (5 pontos teszt) **T80**  
 Martina a ragaszkodó libalány **11.** 2008. május V. feladat **T81**  
 Háromféle tanulás **12.** 2008. május Idegen ny. IX. feladat **T83**  
 A madarak viselkedése **21.** 2011. május Idegen ny. III. feladat **T87**  
 Összetett tanulás **22.** 2011. október V. feladat **T85**  
*Hernyóölő ásdarázs* **23.** 2012. május II. feladat (etológia és állattan) —  
 Galambok és sólymok **26.** 2013. május I. feladat **T2.87**  
 Patkányok a labirintusban **29.** 2014. május VII. feladat **T2.88**  
*Reflexek* **32.** 2015. május IV. feladat (idegrendszer és etológia) **T2.243**  
 Hazatérés a fészekbe **39.** 2017. május Idegen ny. III. feladat  
 (problémafeladat, előzetes tudás nélkül is megoldható) **T2.86**

*Kölcsönhatások* **40.** 2017. október III. feladat (ökológia és etológia) **T2.282**  
*Növények iskolája* **43.** 2018. október VII. feladat (növénytan és etológia) **T2.83**

## **Sejtbiológia**

- A baktériumok anyagcséréje **1.** Próbaérettségi 2004. 3. feladat **T9**  
*Aminosavak* **1.** Próbaérettségi 2004. 4. feladat (sejtbiológia, táplálkozás) **T94**  
Erjedés és oxidáció **1.** Próbaérettségi 2004. 8. feladat **T95**  
A növények oxigéntermelése **1.** Próbaérettségi 2004. 9. feladat **T39**  
(számítási feladat, a javítási útmutató 3. pontjánál hiba: g helyett kg a helyes)  
*A fehérjék különbségének vizsgálata* **2.** 2005. május V. feladat (fehérjésztézis, mutáció) **T95**  
A lipidek biológiai jelentősége **3.** 2005. október I. feladat (hormonok, táplálkozás is) **T97**  
A fotoszintézis feltételei **3.** 2005. október III. feladat **T98**  
Egy DNS molekula összetétele **3.** 2005. október VII. feladat (főként számítás, 5 p) **T100**  
A tejcukor-operon **4.** 2006. február IV. feladat **T316**  
Sejtalkotók és folyamatok **5.** 2006. május III. feladat **T101**  
*A mitózis és a meiózis a növények életében* **5.** 2006. május VI. feladat **T42**  
*A kettős hélix* **6.** 2006. május Idegen ny. VI. feladat (sejtbiológia és genetika) **T105**  
*Színek és ízek egy üvegpohárban* **7.** 2006. november IV. feladat (szénhidrátok, ozmózis, táplálkozás) **T101**  
*Ribozimek* **7.** 2006. november IX. feladat (evolúció, nukleinsavak, szövegértéssel kezdődik) **T103**  
Lebontó folyamatok vizsgálata **8.** 2007. május VII. feladat (követelményeken túli a 8. kérdés?) **T107**  
A mitokondriumok **9.** 2007. május Idegen ny. III. feladat **T112**  
Változó DNS tartalom **9.** 2007. május Idegen ny. VIII. feladat (grafikon elemzés) **T215**  
*A víz szerepe a növények életében* **9.** 2007. május Idegen ny. XI. B/1 feladat (szöveg-kiegészítés) **T300**  
Miből vannak a gének? **10.** 2007. november V. feladat (Griffith és Avery kísérletei) **T110**  
Veszélyes kórokozók **11.** 2008. május I. feladat **T14**  
Két folyamat **11.** 2008. május II. feladat **T164**  
Mikroorganizmusok **12.** 2008. május Idegen ny. II. feladat (táblázat) **T17**  
Széttört mitokondriumok **12.** 2008. május Idegen ny. V. feladat **T119**  
*A növények táplálkozása – esszé* **12.** 2008. május Idegen ny. XI. B feladat (sejtbiológia, ökológia) **T63**  
Katalizátorok **13.** 2008. október I. feladat **T114**  
A zöld színtestek **13.** 2008. október V. feladat **T115**  
Fehérjésztézis **14.** 2009. május II. feladat **T118**  
A sejtmembrán fölépítése **14.** 2009. május IV. feladat (1 pont idegrendszer) **T121**  
*A természetek élete* **15.** 2009. május Idegen ny. II. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T30**  
Az ozmózis **16.** 2009. október II. feladat **T117**  
*A kromoszómák* **16.** 2009. október VI. feladat (sejtbiológia, genetika) **T215**  
*Az eukarióta sejtek kialakulása* **16.** 2009. október IX. feladat (sejtbiológia, evolúció) **T310**  
*A mitokondrium* **17.** 2010. május IV. feladat (sejtbiológia és genetika) **T330**  
Biokémiai folyamatok **18.** 2010. május Idegen ny. III. feladat (biol. oxid. és fotoszintézis teszt) **T126**  
*Fotoszintézis és üvegházhatás* **18.** 2010. május Idegen ny. IV. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T282**  
*Egy folyamat lépései* **19.** 2010. október III (zárósejt, fotoszintézis, biológiai oxidáció) **T52**  
*Az ember és az amőba emésztése* **20.** 2011. május III. feladat (sejtbiológia és táplálkozás) **T168**  
Vizsgálatok csírázó magvakkal **20.** 2011. május IV. feladat **T54**  
*Sejtosztódás* **21.** 2011. május Idegen ny. V. feladat (sejtbiológia és genetika) **T132**  
A gázcsere nyílások – kísérletelemzés **21.** 2011. május Idegen ny. IX. A/1 feladat **T68**  
Molekuláris csavarvonalak **22.** 2011. október II. feladat **T130**  
Molekulák csoportosítása **23.** 2012. május I. feladat **T133**  
Az energianyerés útjai **23.** 2012. május IV. feladat **T134**  
A kodonszótár megfejtése **24.** 2012. május Idegen ny. III. feladat **T135**  
*Szerveződés és anyagcsere* **24.** 2012. május Idegen ny. V. feladat (sejtbiológia és állattan is) **T72**  
Molekulahatározó **24.** 2012. május Idegen ny. VIII. feladat **T137**
- Sejtbiológia folytatása**  
*Egy enzimhatás nyomában* **25.** 2012. október II. feladat (sejtbiológia és táplálkozás) **T2.180**

- Események egy növény életéből* 25. 2012. október VII. feladat (növénytan és sejtbológia) T2.54
- Mintha élne...* 26. 2013. május II. feladat (sejtbológia és evolúció, csak 6 pontos) T2.131
- Növényi bőrszövet vizsgálata* 26. 2013. május IV. feladat (növénytan és sejt., ozmózis kísérlet) T2.56
- A sejtek élete* 26. 2013. május V. feladat. (sejtciklus, sejtosztódások, nehéz de jó) T2.134
- A Balaton vize* 27. 2013. május Idegen ny. III. feladat (ökológia, sejtbológia, 1 p állattan) T2.33
- Fehérjeszintézis* 27. 2013. május Idegen ny. V. feladat T2.144
- Hínár és békalencse* 27. 2013. május Idegen ny. IX. B/1. feladat (ökológia, sejtbológia) T2.338
- Erjedés és biológiai oxidáció* 28. 2013. október I. feladat T2.136
- A növényvilág hálózatai* 28. 2013. október III. feladat (ökológia, sejtbológia is) T2.58
- Sajtkészítés* 29. 2014. május II. feladat T2.138
- Együtt élők* 30. 2014. május Idegen ny. IV. feladat (ökológia és sejtbológia) T2.307
- Az ultraibolya sugárzás hatásai* 30. 2014. május Idegen ny. VI. feladat (sejtbológia és embertan) T2.405
- Főzőcske, okosan* 30. 2014. május Idegen ny. VII. feladat (táplálkozás és sejtbológia) T2.184
- A baktériumok felépítése és életmódja* 30. 2014. május Idegen ny. VIII. feladat  
(sejtbológia és ökológia) T2.15
- Csírázó füvek* 30. 2014. május Idegen ny. IX. B feladat (sejtbológia és ökológia) T2.74
- Orvosi-életteni Nobel-díj* 31. 2014. október IV. feladat (hormonok és idegrendszer is) T2.398
- Cukorfelszívás* 31. 2014. október VI. feladat T2.183
- A neutrális zsírok – Kísérletelemzés* 31. 2014. október X. A/1. feladat (sejtbológia és táplálkozás) T2.145
- Az éltető nitrogén* 32. 2015. május I. feladat (sejtbológia és ökológia) T2.11
- A DNS összetétele és működése* 32. 2015. május VI. feladat T2.93
- Az emésztés és a máj anyagcseréje* 32. 2015. május X. A/1. feladat (sejtb. és táplálkozás) T2.186
- Operonok* 33. 2015. május Idegen ny. IV. feladat T2.119
- Lebontás* 33. 2015. május Idegen ny. VII. feladat (kevés táplálkozás, kiválasztás is) T2.121
- Az emésztés feltételei* 34. 2015. október II. feladat T2.174
- A nádszálak belsejében* 34. 2015. október VII. feladat (sejtbológia, növénytan, kevés ökológia) T2.38
- Egy gyomirtószer hatása* 35. 2016. május II. feladat T2.95
- Színtest és mitokondrium* 36. 2016. május Idegen ny. VI. feladat T2.122
- Az endoszimbióta elmélet* 36. 2016. május Idegen ny. VII. feladat (sejtbológia és ökológia) T2.123
- Talaj – növény – elem* 36. 2016. május Idegen ny. VIII. feladat (ökológia és sejtbológia) T2.291
- A kiváltságos bolygó* 36. 2016. május Idegen ny. X. B/1. feladat (ökológia és sejtbológia) T2.322
- Egy keverék szétválasztása* 38. 2017. május IV. feladat T.99
- Oxigén a vízben* 39. 2017. május Idegen ny. IV. feladat (1 pontos kérdés evolúció a végén) T2.390
- A sejt: fallal körülvett város* 39. 2017. május Idegen ny. V. feladat T2.124
- Szénáramlás – esszé* 39. 2017. május Idegen ny. X. B/2. feladat (ökológia és sejtbológia) T2.326
- Lombszíneződés* 40. 2017. október IV. feladat (növénytan és sejtbológia) T2.101
- A DNS nyomában* 40. 2017. október V. feladat (baktériumtranszformációs és fágfertőzési kísérlet) T2.103
- Hemoglobin és malária* 40. 2017. október VIII. feladat  
(populációgenetika, sejtbológia és 2 p evolúció) T2.363
- Fehérjeszintézis* 41. 2018. május II. feladat T2.106
- Egy kísérlet értelmezése* 41. 2018. május IX. A/1. feladat (sejtbológia és táplálkozás) T2.187
- A szőlőcukor útja a szervezetben – esszé* 41. 2018. május IX. A/2. feladat  
(sejtbológia és táplálkozás, 1 p hormonrendszer) T2.189
- Legelő energiahasznosítása* 41. 2018. május IX. B/1. feladat (sejtbológia és ökológia) T2.66
- A szén-dioxid útja a növényekben – esszé* 41. 2018. május IX. B/2. feladat (2 p növénytan is) T2.68
- Lakoma egy tápnövényen* 42. 2018. május Idegen ny. I. feladat (ökológia és sejtbológia) T2.293
- Segítő baktériumok* 42. 2018. május Idegen ny. IV. feladat (kevés táplálkozás is) T2.125
- Hogy legyen mindig energiánk!* 42. 2018. május Idegen ny. VI. feladat T2.127
- Botox* 42. 2018. május Idegen ny. VIII. feladat (sejtbológia és idegrendszer) T2.391
- A DNS megkettződése* 43. 2018. október II. feladat T2.108
- Kire ütött ez a gyerek?* 43. 2018. október V. feladat (genetika és sejt.: molekuláris genetika) T2.366
- Sejtbológia folytatása**
- Antibiotikum* 44. 2019. május I. feladat (2 p ökológiai kölcsönhatások is) T2.12

Genetikai parazitizmus **44.** 2019. május VI. feladat **T2.110**  
 Anyagcsereutak és szabályozásuk **44.** 2019. május VIII. feladat **T2.113**  
 Nitrogénforrások **45.** 2019. május Idegen ny. II. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.294**  
 A genetikai sokféleségről **45.** 2019. május Idegen ny. III. feladat **T2.376**  
 A génszélesztet „ollói” **45.** 2019. május Idegen ny. VI. feladat (sejtbiológia és genetika) **T2.13**  
 A membránok **46.** 2019. október II. feladat **T2.115**  
 Élesztőkísérlet **46.** 2019. október V. feladat **T2.116**  
 Jó hírt hoz a messenger RNS **47.** 2020. május IV. feladat **T2.118**  
 Szoptatás és anyatej **47.** 2020. május VI. feladat (hormonok és sejtbiológia, 1p idegrendszer is) **T2.230**  
 A baktériumtranszformáció és a gyógyítás – esszé **47.** 2020. május IX. A/2. feladat  
 (sejtbiológia és immunrendszer, 2p GMO is) **T2.17**  
 Központi laboratóriumunk, a máj **48.** 2020. május Idegen ny. IV. feladat (táplálkozás és sejtbiol.) **T2.179**  
 Anyagcsere-folyamat-határozó **48.** 2020. május Idegen ny. VIII. feladat (határozást módját tudni kell) **T2.130**  
 A szénvegyületek útja a táplálkozási láncban – esszé **48.** 2020. május Idegen ny. IX. B/2. feladat  
 (kevés növénytan is) **T2.331**  
 Sejtalkotók **49.** 2020. október III. feladat  
 A petefészkekben **49.** 2020. október IX. A/1. feladat (hormonok és sejtbiológia)  
 Az éj leple alatt **50.** 2021. május II. feladat (1 p hormonális szabályozás is)  
 Mitokondriumok **51.** 2021. május Idegen ny. IV. feladat

### Állati és emberi szövetek

Szövetek **9.** 2007. május Idegen ny. IV. feladat **T113**  
 Szövetek **15.** 2009. május Idegen ny. V. feladat **T125**  
 Állati szövetek összehasonlítása **26.** 2013. május III. feladat **T2.133**  
 Metszetek **28.** 2013. október II. feladat (szövetek és embertan) **T2.137**  
 Szövetek **34.** 2015. október III. feladat (szövetek és embertan) **T2.94**  
 Mit láttam? **49.** 2020. október I. feladat (Növénytan és állati, emberi szövetek)

### Bőr

Barna varangy **18.** 2010. május Idegen ny. I. feladat (állattan és 2 p emberi bőr) **T34**  
 A bőr **31.** 2014. október VII. feladat (populációgenetika és bőr) **T2.400**  
 Hajhullás **47.** 2020. május VII. feladat (bőr és genetika) **T2.150**

### Mozgás és vázrendszer

A csontok fölépítése **1.** Próbaérettségi 2004. 1. feladat **T149**  
 Az emberi mellkas **2.** 2005. május III. feladat (vázrendszer és légzés) **T142**  
 A csontok kapcsolódása és fölépítése **3.** 2005. október X. A feladat (ízület ábra és esszé) **T158**  
 Az izomműködés **4.** 2006. február VI. feladat **T150**  
 Az izomműködés **9.** 2007. május Idegen ny. XI. A/1 feladat **T158**  
 Az ember csigolyái **11.** 2008. május VIII. feladat (főként ábra felismerés) **T152**  
 Emberi szövet vizsgálata **14.** 2009. május V. feladat (harántcsikolt izom felépítése és működése) **T154**  
 A koponya **15.** 2009. május Idegen ny. VI. feladat (1 pont idegrendszer) **T156**  
 Kalcium anyagcsere **19.** 2010. október II. feladat (vázrendszer és hormonrendszer) **T157**  
 Régészeti feltárás **25.** 2012. október I. feladat (1p DNS, és 1p radiokarbon módszer is) **T2.169**  
 A csontok szerkezete **26.** 2013. május X. A/1. feladat (1 pont vér is) **T2.171**  
 Csontosodás és kalcium-anyagcsere – esszé **26.** 2013. május X A/2. feladat (hormonok és vázrendszer) **T2.172**  
 Agancsképzés és csonttrikulálás **28.** 2013. október IV. feladat (számítás is, 1 p hormonok) **T2.30**  
 Izom **29.** 2014. május IX. feladat **T2.170**  
 Koponya Leonardo rajzán **36.** 2016. május Idegen ny. IX. feladat (mozgás, idegr. és táplálk. is) **T2.166**  
 Az ókor régészei **37.** 2016. október VI. feladat (evolúció és vázrendszer) **T2.342**  
 Myasthenia gravis **39.** 2017. május Idegen ny. VIII. feladat (idegrendszer és mozgás) **T2.250**  
 Karizom **40.** 2017. október VII. feladat (forgatónyomaték számítás) **T2.163**  
 Csontok és izmok **48.** 2020. május Idegen ny. III. feladat (evolúció is) **T2.167**  
 Medence **49.** 2020. október IV. feladat (szövetek is, és 1 p idegrendszer)

## Táplálkozás

- Aminosavak **1.** *Próbaérettségi 2004. 4. feladat (sejtbiológia, táplálkozás)* **T94**  
Zsíremésztést vizsgáló kísérlet **4.** 2006. február X. A/1. **T180**  
Egy sokoldalú szerv: a máj – esszé **4.** 2006. február X. A/2. feladat **T181**  
Korunk találmánya: a gabonapehely **5.** 2006. május X. A feladat (számítás és esszé) **T178**  
Vitaminok **6.** 2006. május Idegen ny. I. feladat (táblázatos) **T161**  
Színek és ízek egy üveg pohárban **7.** 2006. november IV. feladat (szénhidrátok, ozmózis, táplálkozás) **T101**  
Az ember emésztőnedvei **8.** 2007. május II. feladat **T161**  
Metszet az emberről **10.** 2007. november VI. feladat (kevés légzés is) **T162**  
Légcső és nyelőcső **12.** 2008. május Idegen ny. VI. feladat (5 pontos teszt) **T146**  
A belek alagútjain **13.** 2008. október VIII. feladat (ábraelemzés) **T164**  
Burgonyachips **18.** 2010. május Idegen ny. VI. feladat **T165**  
Mirigyek az ember szervezetében **19.** 2010. október V. feladat (máj, hasnyálmirigy, verejtékmirigy) **T167**  
Az ember és az amőba emésztése **20.** 2011. május III. feladat (sejtbiológia és táplálkozás) **T168**  
A D-vitamin új szerepe **20.** 2011. május V. feladat (főként szövegértés) **T168**  
Fogtömés helyett gyógygél? **20.** 2011. május VIII. feladat **T170**  
C-vitamin **21.** 2011. május Idegen ny. IV. feladat (főként szövegértés, számítás) **T171**  
Zsigeri szervek **22.** 2011. október I. feladat (táplálkozás és kevés keringés) **T176**  
Egy enzimhatás nyomában **25.** 2012. október II. feladat (sejtbiológia és táplálkozás) **T2.180**  
A petrezselyem **25.** 2012. október X. A/1. feladat **T2.189**  
A zsírok mint tápanyagok – esszé **25.** 2012. október X. A/2. feladat **T2.190**  
Emésztés az ember tápcsatornájában **28.** 2013. október VI. feladat (halmazábra) **T2.182**  
Főzőcske, okosan **30.** 2014. május Idegen ny. VII. feladat (táplálkozás és sejtbiológia) **T2.184**  
A neutrális zsírok – Kísérletelemzés **31.** 2014. október X. A/1. feladat (sejtbiológia és táplálkozás) **T2.145**  
A neutrális zsírok emésztése, szerepe... – esszé **31.** 2014. október X. A/2. feladat (sejtbiológia is) **T2.146**  
Lisztérzékenység **32.** 2015. május III. feladat **T2.173**  
Az emésztés és a máj anyagcseréje **32.** 2015. május X. A/1. feladat (sejtb. és táplálkozás) **T2.186**  
Táplálkozás és egészség – esszé **32.** 2015. május X. A/2. feladat (fenilketonúria is) **T2.187**  
Külső és belső elválasztású mirigyek **35.** 2016. május VI. feladat (hormonok és táplálkozás) **T2.223**  
Egy kísérlet értelmezése **41.** 2018. május IX. A/1. feladat (sejtbiológia és táplálkozás) **T2.187**  
A szőlőcukor útja a szervezetben – esszé **41.** 2018. május IX. A/2. feladat  
(sejtbiológia és táplálkozás, 1 p hormonrendszer) **T2.189**  
Bab **47.** 2020. május II. feladat **T2.177**  
Központi laboratóriumunk, a máj **48.** 2020. május Idegen ny. IV. feladat (táplálkozás és sejtb.) **T2.179**  
Szuperborsó **49.** 2020. október V. feladat (nitrogénkötő baktériumok is, és 1 p szelekció)  
A máj **49.** 2020. október VI. feladat (táplálkozás, keringés, 1 p idegrendszer is)  
Bélhormonok **51.** 2021. május Idegen ny. VI. feladat (táplálkozás és hormonok, 1 p etológia is)

## Légzés

- Az emberi mellkas **2.** 2005. május III. feladat (vázrendszer és légzés) **T142**  
Az emberi légzés modellezése **5.** 2006. május VIII. feladat **T143**  
A pingvinek merülésének titkai **9.** 2007. május Idegen ny. V. feladat (szövegértés is) **T27**  
A dohányzás hatásai **10.** 2007. november VII. feladat (légzés, keringés, grafikon elemzése) **T145**  
Légcső és nyelőcső **12.** 2008. május Idegen ny. VI. feladat (5 pontos teszt) **T146**  
Az emberi légcsere és modellezése A Donders-m. **27.** 2013. május Idegen ny. IX. A/1. feladat **T2.161**  
A légcsere mechanizmusa és szabályozása – esszé **27.** 2013. május Idegen ny. IX. A/2. (idegr. is) **T2.161**  
A Donders-modell **36.** 2016. május Idegen ny. II. feladat **T2.154**  
„A zene az kell...” **42.** 2018. május Idegen ny. X. A/1. feladat (hangadás) **T2.269**  
Légzésvizsgálat **45.** 2019. május Idegen ny. IX. A/1. feladat **T2.158**

## Keringés, vér

- Hirtelen halál – szövegelemzés **1.** *Próbaérettségi 2004. 7. feladat* **T183**

A keringés szabályozása **2.** 2005. május VI. feladat (ingerkeltő rendszer, hormonok is) **T185**  
 Az oxigén útja és szerepe az emberi szervezetben – esszé **2.** 2005. május IX. A feladat **T147**  
 Erek és adatok **7.** 2006. november V. feladat **T186**  
 Sebesülés és gyógyulás **8.** 2007. május V. feladat (véralvadás, vércsoportok is) **T187**  
 Vérköreink **8.** 2007. május IX. A feladat (táblázatelemzés és esszé) **T197**  
*A dohányzás hatásai* **10.** 2007. november VII. feladat (légzés, keringés, grafikon elemzése) **T145**  
 Szívkamra **12.** 2008. május Idegen ny. VII. feladat (grafikon elemzése) **T188**  
 Emberi vércső **14.** 2009. május VIII. feladat (vércsoportok is) **T189**  
 „Viszik az örök áramot” **15.** 2009. május Idegen ny. IV. feladat **T190**  
 Munka és vérellátás **17.** 2010. május V. feladat (táblázat és grafikon elemzés, számítás is) **T192**  
 Véralkotók **17.** 2010. május VI. feladat (teszt) **T194**  
 Erek és egészség **19.** 2010. október VI. feladat (erek, vérnyomás, kevés szimpatikus rendszer is) **T195**  
 Az ember vére **19.** 2010. október X. A feladat esszé (20 pontos) **T199**  
*Zsigeri szervek* **22.** 2011. október I. feladat (táplálkozás és kevés keringés) **T176**  
*A véralvadás zavarai – esszé* **22.** 2011. október IX. A/2. feladat (vér, genetika is) **T200**  
 Szöveti keringés – esszé **24.** 2012. május Idegen ny. X. A/2. feladat **T201**  
 Szívbillentyűk **26.** 2013. május VII. feladat **T2.200**  
*Testnedveink* **27.** 2013. május Idegen ny. VIII. feladat (keringés, vér és kiválasztás) **T2.403**  
 Vérnyomás a keringési rendszer különböző szakaszain **28.** 2013. október IX. A feladat **T2.206**  
*Veseműködés* **29.** 2014. május III. feladat (keringés, hormonok, 5 pontos számítás is) —  
*Szívverés* **29.** 2014. május VI. feladat (keringés, idegrendszer is) **T2.202**  
 Vér és nyirok **29.** 2014. május X. A/1. feladat **T2.208**  
 A nyirokkeringés – esszé **29.** 2014. május X. A/2. feladat **T2.209**  
 Szívműködés **30.** 2014. május Idegen ny. I. feladat **T2.203**  
 A kötődés molekulája **31.** 2014. október III. feladat (légzés is) **T2.156**  
 Szívciklus **35.** 2016. május IV. feladat **T2.192**  
 A hajszálerek határán **36.** 2016. május Idegen ny. X. A/1. feladat **T2.204**  
*Vérnyomás - esszé* **36.** 2016. május Idegen ny. X. A/2. feladat (keringés, idegr. és hormonok is) **T2.206**  
 Véralvadás **37.** 2016. október IX. feladat (a végén 1 pontért X kromoszómás öröklődés is) **T2.194**  
*Vértestvérek* **38.** 2017. május VI. feladat (genetika, vér) **T2.358**  
 A vérkeringés jellemzői **38.** 2017. május VII. feladat **T2.196**  
 Vizsgálatok emberi vérrel **39.** 2017. május Idegen ny. VI. feladat (keves genetika a végén) **T2.198**  
*Laborvizsgálat* **46.** 2019. október IV. feladat (keringés és hormonrendszer) **T2.229**  
*A máj* **49.** 2020. október VI. feladat (táplálkozás, keringés, 1 p idegrendszer is)

## **Immunrendszer**

Harc a kórokozókkal **2.** 2005. május VII. feladat **T209**  
 Behring módszere **7.** 2006. november VIII. feladat **T211**  
*Az Rh-összeférhetetlenség* **11.** 2008. május IX. B/1. feladat (immunitás és családja) **T212**  
 Immunválasz és immunitás – esszé **11.** 2008. május IX. B/2. feladat **T213**  
*Vércsoportok* **21.** 2011. május Idegen ny. VIII. feladat (immunrendszer és genetika) **T336**  
*A vér és a véralvadás kísérletelemzés* **22.** 2011. október IX. A feladat (immunrendszer és genetika) **T199**  
*A magzat élete – esszé* **23.** 2012. május IX. A/2. feladat (szaporodás és immunrendszer) **T220**  
 Az emberi vér **24.** 2012. május Idegen ny. X. A/1. feladat (végén 1 pont genetika is) **T200**  
 A kórokozók elleni védettség fajtái – esszé **39.** 2017. május Idegen ny. X. A/2. feladat **T2.18**  
*Bombay-mutáció* **44.** 2019. május III. feladat (genetika és immunrendszer, 1p populációgen. is) **T2.367**  
 Védőoltás **47.** 2020. május III. feladat **T2.217**  
*A baktériumtranszformáció és a gyógyítás – esszé* **47.** 2020. május IX. A/2. feladat (sejtbiológia és immunrendszer, 2p GMO is) **T2.17**

## **Kiválasztás**

Folyadék áramlása **4.** 2006. február VII. feladat **T204**  
 A vese működése **9.** 2007. május Idegen ny. II. feladat **T205**

„Buzgó vesék forró kútjain” – problémafeladat **15.** 2009. május Idegen ny. IX. B/1. feladat **T207**  
*A víz útja a nefronban – esszé* **15.** 2009. május Idegen ny. IX. B/2. feladat (kiválasztás, hormonok) **T208**  
 Három testnedv **16.** 2009. október VIII. feladat (nyirok, szűrlet, vizelet, egyik sem: teszt) **T189**  
 Kiválasztás **21.** 2011. május Idegen ny. VI. feladat **T206**  
*Testnedveink* **27.** 2013. május Idegen ny. VIII. feladat (keringés, vér és kiválasztás) **T2.403**  
*A kiválasztás szabályozása* **35.** 2016. május IX. A/1. feladat (kiválasztás és hormonok) **T2.215**  
*Kiválasztás – esszé* **35.** 2016. május IX. A/2. feladat (kiválasztás és hormonok) **T2.216**  
 Kanyargós utakon **40.** 2017. október IX. feladat (kevés hormonrendszer is) **T2.212**  
 Vesemodell **43.** 2018. október VIII. feladat **T2.214**  
*Inzulinrezisztencia* **45.** 2019. május Idegen ny. IV. feladat (hormonok és kiválasztás is) **T2.234**  
 A víz távozása a szervezetből – esszé **50.** 2021. május IX. A/2. feladat  
 A vizelet keletkezése – esszé **51.** 2021. május Idegen ny. IX. A/2. feladat

### **Szaporodás**

A petesejt és a hímivarsejt **1.** Próbaérettségi 2004. 10. feladat **T217**  
 Az emlősök ivarsejtjei **10.** 2007. november VIII. feladat **T27**  
 Az ivarsejtek **18.** 2010. május Idegen ny. IX. A/1. feladat (táblázatba kell írni) **T218**  
 Születés előtti életünk – esszé **18.** 2010. május Idegen ny. IX. A/2. feladat **T218**  
 Változások a petefészkekben **23.** 2012. május IX. A/1. feladat **T218**  
*A magzat élete – esszé* **23.** 2012. május IX. A/2. feladat (szaporodás és immunrendszer) **T220**  
 A férfi ivarszervek felépítése és működése **27.** 2013. május Idegen ny. IV. f.(1p idegr, hormr. is) **T2.221**  
*Női dolgok* **41.** 2018. május III. feladat (hormonrendszer és szaporodás) **T2.224**

### **Hormonok**

Mindennapi mérgeink **4.** 2006. február VIII. feladat (szövegértés is) **T221**  
 Egy háromlépcsős szabályozás sémája **6.** 2006. május Idegen ny. VII. feladat **T223**  
 A vércukorszint meghatározása **8.** 2007. május VI. feladat (grafikon és számítás is) **T224**  
 Hormonok **9.** 2007. május Idegen ny. VII. feladat (táblázat) **T225**  
 A vércukorszint változásai **11.** 2008. május VI. feladat (grafikon elemzéssel kezdődik) **T226**  
 A vércukorszint és a cukorbetegség – esszé **12.** 2008. május Idegen ny. XI. A feladat (20 pont) **T227**  
*A víz útja a nefronban – esszé* **15.** 2009. május Idegen ny. IX. B/2. feladat (kiválasztás és hormonok) **T208**  
*Kalcium anyagcsere* **19.** 2010. október II. feladat (Vázrendszer és hormonrendszer) **T157**  
*Mirigyek az ember szervezetében* **19.** 2010. október V. feladat (máj, hasnyálmirigy, verejtmirigy) **T167**  
 Szabályozás **21.** 2011. május Idegen ny. VII. feladat **T247**  
*Egészséges és beteg hasnyálmirigy* **22.** 2011. október VI. feladat (hormonok és kevés idegrendszer) **T177**  
 Kínzó szomjúság **23.** 2012. május VIII. feladat —  
 Kényszerkúra **24.** 2012. május Idegen ny. VI. feladat **T173**  
 A kalcium-anyagcsere **25.** 2012. október III. feladat (2 p kalciumszegény táplálkozás követk.) **T2.236**  
*A neuroendokrin rendszer* **26.** 2013. május IX. feladat (idegrendszer és hormonok) **T2.396**  
*Csontosodás és kalcium-anyagcsere – esszé* **26.** 2013. május X A/2. feladat (hormonok és vázrendszer) **T2.172**  
*Veseműködés* **29.** 2014. május III. feladat (keringés, hormonok, 5 pontos számítás is) —  
*Külső és belső elválasztású mirigyek* **35.** 2016. május VI. feladat (hormonok és táplálkozás) **T2.223**  
*A kiválasztás szabályozása* **35.** 2016. május IX. A/1. feladat (kiválasztás és hormonok) **T2.215**  
*Kiválasztás – esszé* **35.** 2016. május IX. A/2. feladat (kiválasztás és hormonok) **T2.216**  
 Terheléses vizsgálat **36.** 2016. május Idegen ny. IV. feladat **T2.197**  
 Szakosodó sejtek **37.** 2016. október III. feladat (kevés sejtbiológia, bőr is) **T2.224**  
 A homeosztázis fenntartása **37.** 2016. október VIII. feladat **T2.211**  
 D-vitamin **39.** 2017. május Idegen ny. VII. feladat (kevés keringési is) **T2.231**  
*Női dolgok* **41.** 2018. május III. feladat (hormonrendszer és szaporodás) **T2.224**  
 Hormontermelő szervek **41.** 2018. május VIII. feladat **T2.227**

#### **Hormonok folytatása**

Hormonok és hatásaik **43.** 2018. október IX. A/1. feladat **T2.237**  
 Az agyalapi mirigy hormontermelése – esszé **43.** 2018. október IX. A/2. feladat **T2.238**

Az agyalapi mirigy – esszé **44.** 2019. május IX. A/2. feladat **T2.241**  
*Inzulinrezisztencia* **45.** 2019. május Idegen ny. IV. feladat (hormonok és kiválasztás is) **T2.234**  
*Laborvizsgálat* **46.** 2019. október IV. feladat (keringés és hormonrendszer) **T2.229**  
*Szoptatás és anyatej* **47.** 2020. május VI. feladat (hormonok és sejtbiológia, *Ip idegrendszer is*) **T2.230**  
 Veszélyes szteroidok **48.** 2020. május Idegen ny. VII. feladat **T2.128**  
*Utazás közben* **48.** 2020. május Idegen ny. IX. A/1. feladat (hormonok és érzéksz., *Ip etológia*) **T2.406**  
 A menstruációs ciklus – esszé **49.** 2020. október IX. A/2. feladat  
*A petefészekben* **49.** 2020. október IX. A/1. feladat (hormonok és sejtbiológia)  
 Mirigyek és hormonok **50.** 2021. május VI. feladat  
 Fokozott vízvesztés **50.** 2021. május IX. A/1. feladat  
*Bélműködés* **50.** 2021. május VI. feladat (táplálkozás és hormonok, *Ip etológia is*)

## **Idegrendszer**

Az ingerületvezetés sebessége az idegrendszerben **1.** Próbaérettségi 2004. 5. feladat (táblázat elemzés) **T229**  
 A vegetatív idegrendszer jellemzői **3.** 2005. október V. feladat  
 (szimpatikus és paraszimpatikus rendszer összehasonlítása) **T230**  
 Az idegrendszer részei **4.** 2006. február IX. feladat **T232**  
 A szinapszisok **7.** 2006. november VII. feladat **T235**  
 Testmozgató rendszerek – esszé **9.** 2007. május Idegen ny. XI. A/2. feladat **T160**  
 Az idegrendszer egészsége **10.** 2007. november IX. A feladat (feladatlap és esszé) **T247**  
 Paprikás idegvégződés **12.** 2008. május Idegen ny. VIII. feladat (szövegértéses feladat, hormon is) **T236**  
 Az indiánok nyílmérge **13.** 2008. október VII. feladat (szövegértés, szinapszis-ábra elemzése is) **T152**  
 Vegetatív szabályozás **13.** 2008. október X. A feladat (4 pontos ábraelemzés, 16 pontos esszé) **T249**  
 Szinapszisok **14.** 2009. május IX. feladat **T238**  
 A légzés szabályozása **14.** 2009. május X. A/1 (folyamatábra elemzés) **T250**  
 A hőszabályozás és a láz – esszé **14.** 2009. május X. A/2. **T251**  
 Drogvészély **15.** 2009. május Idegen ny. VII. feladat **T240**  
 Elemi idegi jelenségek **16.** 2009. október V. feladat **T239**  
 Elemi idegjelenségek **17.** 2010. május IX. B feladat **T251**  
*Egészséges és beteg hasnyálmirigy* **22.** 2011. október VI. feladat (hormonok és kevés idegrendszer) **T177**  
*A neuroendokrin rendszer* **26.** 2013. május IX. feladat (idegrendszer és hormonok) **T2.396**  
 Az idegsejtek nyelve **28.** 2013. október VIII. feladat **T2.255**  
*Szívverés* **29.** 2014. május VI. feladat (keringés, idegrendszer is) **T2.202**  
 Receptormolekulák és receptorsejtek **30.** 2014. május Idegen ny. III. feladat (érzéksz. és sejtbiol. is) **T2.257**  
*Reflexek* **32.** 2015. május IV. feladat (idegrendszer és etológia) **T2.243**  
 Két mozdulat **33.** 2015. május Idegen ny. IX. A/1. feladat **T2.268**  
 A vázizmok működésének irányítása – esszé **33.** 2015. május Idegen ny. IX. A/2. feladat **T2.268**  
*Koponya Leonardo rajzán* **36.** 2016. május Idegen ny. IX. feladat (mozgás, idegr. és táplálk. is) **T2.166**  
*Vérnyomás - esszé* **36.** 2016. május Idegen ny. X. A/2. feladat (keringés, idegr. és hormonok is) **T2.206**  
 Jaj, ez fáj! **38.** 2017. május IX. A/1. feladat (érzékelés is) **T2.261**  
 A reflexek – esszé **38.** 2017. május IX. A/2. feladat (etológia is) **T2.262**  
*Myastenia gravis* **39.** 2017. május Idegen ny. VIII. feladat (idegrendszer és mozgás) **T2.250**  
 Loewi kísérlete **40.** 2017. október X A/1. feladat (a végén béka keringése is) **T2.262**  
 A szinapszisok – esszé **40.** 2017. október X A/2. feladat (droghatása mechanizmusa is) **T2.264**  
*Botox* **42.** 2018. május Idegen ny. VIII. feladat (sejtbiológia és idegrendszer) **T2.391**  
 Az idegsejtek nyelve **43.** 2018. október VI. feladat **T2.243**  
 Szinapszisok **46.** 2019. október VIII. feladat **T2.246**  
 Az idegrostok ingerületvezetése **48.** 2020. május Idegen ny. V. feladat **T2.254**  
 Idegsejtek működése **49.** 2020. október VII. feladat

## **Érzékszervek**

A látási reflexek **1.** Próbaérettségi 2004. 6. feladat **T230**  
 A látórendszer működése és sérülései **5.** 2006. május VII. feladat **T233**

Fülünk **17.** 2010. május VIII. feladat **T241**  
 A szem felépítése és működése **18.** 2010. május Idegen ny. VII. feladat **T244**  
 A látás **21.** 2011. május Idegen ny. IX. B/1. feladat —  
 A látás feltételei – esszé **21.** 2011. május Idegen ny. IX. B/2. feladat —  
 A belső fülben **22.** 2011. október IV. feladat **T245**  
*Emberszem, rovarszem* **25.** 2012. október VIII. feladat (állatok és érzékszervek) **T2.395**  
 Nyisd ki füleidet! Problémafeladat **30.** 2014. május Idegen ny. IX. A/1. feladat **T2.271**  
 Az ember hallószerve – esszé **30.** 2014. május Idegen ny. IX. A/2. feladat (a végén idegr. is) **T2.273**  
 Szemtől szembe **34.** 2015. október IX. A/1. feladat (kevés idegrendszer is) **T2.257**  
 Látási reflexek – esszé **34.** 2015. október IX. A/2. feladat **T2.259**  
 A hallás és egyensúlyozás **37.** 2016. október X. A/1. feladat **T2.259**  
 Egyensúly – esszé **37.** 2016. október X. A/2. feladat **T2.260**  
 A zenehallgatás biológiája - esszé **42.** 2018. május Idegen ny. X. A/2. feladat (hallás) **T2.271**  
 A fény útja **44.** 2019. május II. feladat (8. kérdés: sejtbiológia) **T2.244**  
 Látópálya **45.** 2019. május Idegen ny. VIII. feladat (2 p idegrendszer is) **T2.252**  
 A színek világa **46.** 2019. október IX. A/1. feladat **T2.265**  
 A retina és a látás – esszé **46.** 2019. október IX. A/2. feladat **T2.267**  
 Pupillareflex **47.** 2020. május I. feladat **T2.249**  
*Utazás közben* **48.** 2020. május Idegen ny. IX. A/1. feladat (hormonok és érzéksz., I p etológia) **T2.406**  
 Hallószervünk – esszé **48.** 2020. május Idegen ny. IX. A/2. feladat **T2.407**

### **Embertan** (az embertan több témakörét érintő feladatok)

Egy sokoldalú emberi szerv – a máj **23.** 2012. május VII. feladat **T174**  
 Erek és szervek **24.** 2012. május Idegen ny. IX. feladat **T196**  
*Metszetek* **28.** 2013. október II. feladat (szövetek és embertan) **T2.137**  
 A kapilláris-keringés sajátosságai – esszé **28.** 2013. október IX. A/2. feladat **T2.207**  
*Emberi betegségek* **30.** 2014. május Idegen ny. II. feladat (genetika, embertan) **T2.404**  
*Az ultraibolya sugárzás hatásai* **30.** 2014. május Idegen ny. VI. feladat (sejtbiológia és embertan) **T2.405**  
*Találkozás a flamingóval* **31.** 2014. október I. feladat (állatok és embertan) **T2.397**  
 „Lombos tüdő szép cserjéi” **32.** 2015. május VIII. feladat (légzés, keringés, idegrendszer) **T2.152**  
 Nevetés receptre **33.** 2015. május Idegen ny. III. feladat **T2.249**  
 Mint emberek a só! **33.** 2015. május Idegen ny. V. f. (kiválasztás, idegr., keringés, hormonok) **T2.387**  
*Szövetek* **34.** 2015. október III. feladat (szövetek és embertan) *Szövetek* **T2.94**  
 Belső összeköttetések **34.** 2015. október VI. feladat **T2.191**  
 Epés megjegyzések **38.** 2017. május V. feladat (táplálkozás, idegr., hormonok, véralvadás) **T2.176**  
 Pigmenthiány **40.** 2017. október II. feladat **T2.149**  
 Csontritkulás **42.** 2018. május Idegen ny. III. feladat (főként hormonrendszer) **T2.390**  
 Folyadékterek **42.** 2018. május Idegen ny. IX. feladat **T2.393**  
 Vizsgáló módszerek **44.** 2019. május IX. A/1. feladat **T2.239**  
 Az asztma – esszé **45.** 2019. május Idegen ny. IX. A/2. feladat (immunrendszer főleg) **T2.160**  
 Sziszüphoszi feladat **50.** 2021. május V. feladat (forgatónyomaték számítás, 1 p etológia is)  
 Mérgező történetek **50.** 2021. május VII. feladat (sejtbiológia is)  
 A medence **51.** 2021. május Idegen ny. I. feladat (főként vázrendszer, idegrendszer, húgy-ivarutak is)

### **Genetika**

*A fehérjék különbségének vizsgálata* **2.** 2005. május V. feladat (fehérjeszintézis, mutáció) **T95**  
 Az AB0 vércsoportrendszer öröklődése **3.** 2005. október IV. feladat (családfa, ez könnyű) **T316**  
 A fenilketonúria öröklődése **6.** 2006. május Idegen ny. V. feladat (családfával kezdődik) **T318**  
*A kettős hélix* **6.** 2006. május Idegen ny. VI. feladat (sejtbiológia és genetika) **T105**  
*Egy betegség öröklődése* **8.** 2007. május IV. feladat (családfával kezdődik, populáció genetika is) **T319**

#### **Genetika folytatása**

*Sarlósejtes vérszegénység* **11.** 2008. május VII. feladat (genetika és evolúció) **T321**  
 Az Rh-összeférhetetlenség **11.** 2008. május IX. B/1 feladat (immunitás és családfa) **T212**

- A sarlósejtes vérszegénység* **12.** 2008. május Idegen ny. X. feladat (családfa és populációgenetika is) **T325**
- Öröklött enzimhiány **13.** 2008. október VI. feladat **T323**
- Egy édesítőszer tanulságai* **14.** 2009. május VI. feladat (fenilketonúria, populációgenetika is) **T326**
- Higiénikus méhek **14.** 2009. május VII. feladat **T328**
- Kukoricaszemek **15.** 2009. május Idegen ny. VIII. feladat **T329**
- Gének, enzimek és anyagcsere utak* **16.** 2009. október IV. (kevés genetika, táplálkozás, hormonok) **T123**
- A kromoszómák* **16.** 2009. október VI. feladat (sejtbiológia, genetika) **T215**
- A mitokondrium* **17.** 2010. május IV. feladat (sejtbiológia és genetika) **T330**
- Öröklődések **18.** 2010. május Idegen ny. II. feladat (halmazábrába kell számokat írni) **T334**
- Találékony mikroba **18.** 2010. május Idegen ny. V. feladat **T126**
- Géntérképezés **19.** 2010. október VIII. feladat (számítások, 3 gén sorrendje) **T332**
- Célzott terápia **20.** 2011. május VI. feladat (rák, géntechnológia, antibiotikum rezisztencia) **T129**
- A rokonházasság veszélye* **20.** 2011. május IX. feladat (családfa és kevés populációgenetika is) **T334**
- Sejtosztódás* **21.** 2011. május Idegen ny. V. feladat (sejtbiológia és genetika) **T132**
- Vércsoportok* **21.** 2011. május Idegen ny. VIII. feladat (immunrendszer és genetika) **T336**
- A vér és a véralvadás kísérletelemzés* **22.** 2011. október IX. A/1. feladat (immunr. és genetika) **T199**
- A véralvadás zavarai – esszé* **22.** 2011. október IX. A/2. feladat (vér, genetika is) **T200**
- Családfaelemzés **24.** 2012. május Idegen ny. VII. feladat —
- Öröklődések **25.** 2012. október VI. feladat **T2.380**
- Gének és muslicák **26.** 2013. május VI. feladat (géntérképezés) **T2.381**
- Paradicsom-genetika* **28.** 2013. október VII. feladat (mutáció követése, is) **T2.382**
- Válaszúton a mezőgazdaság – esszé* **28.** 2013. október IX. B/2. feladat (ökológia, genetika: GMO) **T2.336**
- Kromoszómák **29.** 2014. május VIII. feladat **T2.141**
- Emberi betegségek* **30.** 2014. május Idegen ny. II. feladat (genetika, embertan) **T2.404**
- Két tulajdonság öröklődése **30.** 2014. május Idegen ny. V. feladat **T2.385**
- A platina bundaszín **31.** 2014. október VIII. feladat **T2.384**
- Genetikai sokféleség* **32.** 2015. május V. feladat (genetika és ökológia) **T2.351**
- Fülcimpák és gének* **33.** 2015. május Idegen ny. VIII. feladat (genetika, populációgenetika) **T2.372**
- Háromféle egér **35.** 2016. május V. feladat **T2.356**
- Cisztás fibrózis* **36.** 2016. május Idegen ny. III. feladat (genetika, populációgenetika, sejtbiol. is) **T2.357**
- Összeférhetetlen növények* **37.** 2016. október V. feladat (növények, genetika) **T2.41**
- Vértestvérek* **38.** 2017. május VI. feladat (genetika, vér) **T2.358**
- Ádám és Éva története* **38.** 2017. május VIII. feladat (genetika, evolúció) **T2.359**
- Pirosszemű patkányok* **39.** 2017. május Idegen ny. IX. feladat (genetika, populációgenetika) **T2.374**
- Milyen színű a cica bundája? **40.** 2017. október VI. feladat (JÓ génkölcsonhatások) **T2.361**
- Labradorgenetika **42.** 2018. május Idegen ny. VII. feladat (génkölcsonhat., beltenyésztés is) **T2.375**
- Kire ütött ez a gyerek?* **43.** 2018. október V. feladat (genetika és sejtbiol.: molekuláris genetika) **T2.366**
- Bombay-mutáció* **44.** 2019. május III. feladat (genetika és immunrendszer, Ip populációgen. is) **T2.367**
- A génebérszet „ollói”* **45.** 2019. május Idegen ny. VI. feladat (sejtbiológia és genetika) **T2.13**
- Még nyílnak a völgyben a kerti virágok...* **45.** 2019. május Idegen ny. VII. feladat  
(genetika és populációgenetika) **T2.377**
- Különleges kromoszómapár **46.** 2019. október VI. feladat **T2.368**
- Hajhullás* **47.** 2020. május VII. feladat (bőr és genetika) **T2.150**
- Törpenövés **47.** 2020. május VIII. feladat (fül és növekedési hormon is) **T2.370**
- A szklerózis multiplex **48.** 2020. május Idegen ny. VI. feladat (kevés idegr., immunr. is) **T2.256 T2.379**
- Kapcsoltság **49.** 2020. október VIII. feladat
- A Fabry-kór **50.** 2021. május VIII. feladat
- A biodiverzitás szintjei - esszé* **50.** 2021. május IX. B/2. feladat (ökológia és genetika)
- Fenilketonuria **51.** 2021. május Idegen ny. II. feladat (mutáció követése kodonszótárral és genetika)
- Nemek és kromoszómák **51.** 2021. május Idegen ny. VIII. feladat
- Policisztás veseelégtelenség* **51.** 2021. május Idegen ny. IX. A/1. feladat (genetika és populációgenetika)

## Populációgenetika

- Egy betegség öröklődése* **8.** 2007. május IV. feladat (családfával kezdődik, populáció genetica is) **T319**  
*Az Rh vércsoport* **9.** 2007. május Idegen ny. IX. feladat (Rh-összeférhetetlenség, evolúció is) **T321**  
*A sarlósejtes vérszegénység* **12.** 2008. május Idegen ny. X. feladat (családfa és populációgen. is) **T325**  
*Egy édesítőszer tanulságai* **14.** 2009. május VI. feladat (fenilketonúria, populációgenetika is) **T326**  
*A rokonházasság veszélye* **20.** 2011. május IX. feladat (családfa és kevés populációgenetika is) **T334**  
 Genetikai valószínűségek **23.** 2012. május V. feladat —  
*Paradicsom-genetika* **28.** 2013. október VII. feladat (mutáció követése, populációgenetika is) **T2.382**  
*A populációk jellemzői – esszé* **29.** 2014. május X. B/2. feladat (populációgenetika, ökológia) **T2.337**  
*A bőr* **31.** 2014. október VII. feladat (populációgenetika és bőr) **T2.400**  
*Fülcimpák és gének* **33.** 2015. május Idegen ny. VIII. feladat (genetika, populációgenetika) **T2.372**  
*AIDS és pestis* **34.** 2015. október IV. feladat (populációgenetika, vírusok és prokarióták) **T2.354**  
*Cisztás fibrózis* **36.** 2016. május Idegen ny. III. feladat (genetika, populációgenetika, setbiol. is) **T2.373**  
*A cisztás fibrózis* **37.** 2016. október VII. feladat **T2.357**  
*Pirosszemű patkányok* **39.** 2017. május Idegen ny. IX. feladat (genetika, populációgenetika) **T2.374**  
*Hemoglobin és malária* **40.** 2017. október VIII. feladat  
 (populációgenetika, sejtbológia és 2 p evolúció) **T2.363**  
*Még nyílnak a völgyben a kerti virágok...* **45.** 2019. május Idegen ny. VII. feladat  
 (genetika és populációgenetika) **T2.377**  
 Valószínűségek **46.** 2019. október VII. feladat **T2.369**  
*Policisztás veseelégtelenség* **51.** 2021. május Idegen ny. IX. A/1. feladat (genetika és populációgenetika)

## **Ökológia**

- Szaporodási görbék* **2.** 2005. május IV. feladat **T255**  
*Magyarország középhegységeinek erdőtípusai* **2.** 2005. május IX. B/1. feladat **T294**  
*A középhegységi erdőtípusok cserje- és gyepszintje – esszé* **2.** 2005. május IX. B/2. feladat **T296**  
*Ökológiai kapcsolatok* **3.** 2005. október IX. feladat (lazac betelepítésének ábrája) **T257**  
*A hazai tölgyfajok és elterjedésük* **4.** 2006. február III. feladat **T258**  
*Gyertyános-tölgyes erdő gyepszintjének fényviszonyai* **5.** 2006. május IV. feladat **T260**  
*A szén-dioxid útja és hatásai – esszé* **5.** 2006. május X. B feladat (20 pontos) **T296**  
*Az életformák gyakorisága és a klíma közötti összefüggések* **6.** 2006. május Idegen ny. III. feladat **T262**  
*Megújuló és nem megújuló energiatípusok* **6.** 2006. május Idegen ny. IX. feladat **T265**  
*Levegőtisztosítás* **6.** 2006. május Idegen ny. X. B feladat (feladatlap és esszé) **T297**  
*A nílusi krokodil táplálkozása* **7.** 2006. november II. feladat **T23**  
*Nitrogénkedvelő baktériumok* **8.** 2007. május VIII. feladat (ökológia és növénytan) **T12**  
*Egy holtág növényzete* **8.** 2007. május IX. B feladat (feladatlap és esszé) **T298**  
*Kőolajszennyezés hatása* **9.** 2007. május Idegen ny. I. feladat (grafikont rajzolás is!) **T266**  
*Egy sziklagyep áttelepítése* **9.** 2007. május Idegen ny. X. feladat **T267**  
*A szennyvíz és az ivóvíz – esszé* **9.** 2007. május Idegen ny. XI. B/2. feladat **T301**  
*A fotoszintézis hatékonysága* **10.** 2007. november II. feladat (élettan és ökológia) **T108**  
*A természetvédelem genetikai háttere* **10.** 2007. november IX. B feladat (ökológia, evolúció) **T300**  
*Hazai erdő* **11.** 2008. május III. feladat **T270**  
*Erdők és irtásrétek* **12.** 2008. május Idegen ny. IV. feladat **T272**  
*A növények táplálkozása – esszé* **12.** 2008. május Idegen ny. XI. B feladat (sejtbológia, ökológia, 20 p) **T63**  
*Orchideák* **13.** 2008. október II. feladat (növénytan és ökológia) **T48**  
*Gyomok és szaporodási stratégiák* **13.** 2008. október X. B feladat (teszt és esszé) **T301**  
*Légkör és talaj* **14.** 2009. május III. feladat **T274**  
*Fényben és borúban* **14.** 2009. május X. B/1 (növénytan és ökológia, rövid és hosszúnappalos növ.ek) **T62**  
*A természetek élete* **15.** 2009. május Idegen ny. II. feladat (sejtbológia és ökológia) **T30**  
*A növények mint indikátorok* **15.** 2009. május Idegen ny. III. feladat **T277**

### **Ökológia folytatása**

- Két életmód határán* **16.** 2009. október I. feladat  
 (harmatfű, eugléna, zuzmó, gombás gyökér, fagyöngy) **T73**  
*Anyagforgalom és energiaáramlás az élő rendszerekben* **16.** 2009. október VII. feladat **T276**

- Magyarország szikesei **16.** 2009. október X. B (feladat és esszé) **T302**
- Tolvajpoloskák **17.** 2010. május II. feladat **T33**
- Ökológiai kapcsolatok **17.** 2010. május III. feladat **T279**
- Fotoszintézis és üvegházhatás* **18.** 2010. május Idegen ny. IV. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T282**
- Erdősülés **18.** 2010. május Idegen ny. VIII. feladat **T284**
- Ökológiai típusok **19.** 2010. október IV. feladat (fotoszintézis- és fényerősségi görbék értelmezése) **T280**
- Fajok kötődése és kölcsönhatása **20.** 2011. május VII. feladat (sok számítás) **T285**
- Négy ion **20.** 2011. május X. B/1 feladat (7 pontos teszt) **T67**
- A nitrátion – esszé **20.** 2011. május X. B/2. feladat (ökológia és növénytan, kevés sejtbiológia) **T68**
- Erdőtűz után **21.** 2011. május Idegen ny. I. feladat **T292**
- Tűróképesség és társulás **22.** 2011. október VII. feladat **T289**
- Önpusztító illat **22.** 2011. október VIII. feladat **T290**
- Szikések **22.** 2011. október IX. B feladat **T304**
- Erdő, erdő, erdő ... **23.** 2012. május VI. feladat —
- Nádas a tavon **23.** 2012. május IX. B/1. feladat —
- A niche és a biológiai sokféleség – esszé **23.** 2012. május IX. B/2. feladat —
- Élet a Földközi-tengerben **24.** 2012. május Idegen ny. II. feladat (1 pont sejtbiológia is) —
- A természetvédelem eszközei – esszé **24.** 2012. május Idegen ny. IX. B/2. feladat —
- Nemzetközi jog és környezetvédelem **25.** 2012. október IV. feladat (szövegértés + 2 p számítás) **T2.296**
- Ökológiai mutatók **25.** 2012. október X. B/1. feladat **T2.331**
- Optimumok és társulások – esszé **25.** 2012. október X. B/2. feladat **T2.333**
- Négy élőhely **26.** 2013. május VIII. feladat **T2.300**
- „A kopár szik sarja” **27.** 2013. május Idegen ny. II. feladat (ökológia, növénytan, 1p táplálkozás) **T2.300**
- A Balaton vize **27.** 2013. május Idegen ny. III. feladat (ökológia, sejtbiológia, 1 p állattan) **T2.33**
- Hínár és békalencse **27.** 2013. május Idegen ny. IX. B/1. feladat (ökológia, sejtbiológia) **T2.338**
- Ökológiai kölcsönhatások – esszé **27.** 2013. május Idegen ny. IX. B/2. feladat **T2.340**
- A növényvilág hálózatai **28.** 2013. október III. feladat (ökológia, sejtbiológia is) **T2.58**
- Energiamérleg **28.** 2013. október IX. B feladat (gombák is, anyagcsere is, antibiotikum reziszt. is) **T2.334**
- Válaszúton a mezőgazdaság – esszé **28.** 2013. október IX. B/2. feladat (ökológia, genetika: GMO) **T2.336**
- Szukcesszió **29.** 2014. május IV. feladat (niche ábrázolás is!) **T2.302**
- Túlzott hasznosítás **29.** 2014. május V. feladat **T2.304**
- A populációk **29.** 2014. május X. B/1. feladat **T2.336**
- A populációk jellemzői – esszé **29.** 2014. május X. B/2. feladat (populációgenetika, ökológia) **T2.337**
- Együtt élők **30.** 2014. május Idegen ny. IV. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.300**
- A baktériumok felépítése és életmódja **30.** 2014. május Idegen ny. VIII. feladat  
(sejtbiológia és ökológia) **T2.15**
- Csírázó füvek **30.** 2014. május Idegen ny. IX. B/1. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T2.74**
- Sziklagyeppek – esszé **30.** 2014. május Idegen ny. IX. B/2. feladat (ökológia és evolúció) **T2.76**
- Tengeri sünök, kagylók és hínárok **31.** 2014. október II. feladat **T2.78**
- Példák az indikációra **31.** 2014. október X. B/1. feladat **T2.337**
- A természet jelez – esszé **31.** 2014. október X. B/2. feladat (sejtbiológia és evolúció is) **T2.338**
- Az éltető nitrogén **32.** 2015. május I. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T2.11**
- Genetikai sokféleség **32.** 2015. május V. feladat (genetika és ökológia) **T2.351**
- Erdők szerkezete és fajösszetétele **32.** 2015. május X. B/1. feladat **T2.309**
- Erdők – esszé **32.** 2015. május X. B/2. feladat **T2.312**
- Élő erdő, holt fák **33.** 2015. május Idegen ny. II. feladat (ökológia, növények, kevés sejt. is) **T2.289**
- Egyed feletti szerveződési szintek **34.** 2015. október I. feladat **T2.275**
- Lemmingek **35.** 2016. május VIII. feladat **T2.278**
- Az endoszimbióta elmélet **36.** 2016. május Idegen ny. VII. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T2.123**
- Ökológia folytatása**
- Talaj – növény – elem **36.** 2016. május Idegen ny. VIII. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.291**
- A kiváltságos bolygó **36.** 2016. május Idegen ny. X. B/1. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.322**
- Gaia zöld ruhája – esszé **36.** 2016. május Idegen ny. X. B/2. feladat **T2.323**

Gyökerek **37.** 2016. október II. feladat (növénytan, ökológia) **T2.40**  
 Bendőkényszer **37.** 2016. október IV. feladat **T2.21**  
 Kétféle energiaforrás **37.** 2016. október X. B/1. feladat **T2.312**  
 Energiaválság – esszé **37.** 2016. október X. B/2. feladat **T2.313**  
 Szikések **38.** 2017. május I. feladat **T2.280**  
 A korpafű környezete **38.** 2017. május III. feladat **T2.281**  
 Lékek az erdőben **38.** 2017. május IX. B/1. feladat (kevés sejtbiológia is) **T2.313**  
 Az erdő mintázatai – esszé **38.** 2017. május IX. B/2. feladat **T2.314**  
 Különös együttélés **39.** 2017. május Idegen ny. I. feladat (növénytan, ökológia) **T2.49**  
 Energiaáramlás **39.** 2017. május Idegen ny. X. B/1. feladat **T2.324**  
 Szénáramlás – esszé **39.** 2017. május Idegen ny. X. B/2. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.326**  
 Kölcsönhatások **40.** 2017. október III. feladat (ökológia és etológia) **T2.282**  
 Cifra kankalin **40.** 2017. október X B/1. feladat (1 p sejtbiológia is) **T2.315**  
 Veszélyforrások - esszé **40.** 2017. október X B/2. feladat  
 (ökológia és evolúció: élőhelyfeldarabolódás) **T2.317**  
 Fűvek egymás közt **41.** 2018. május I. feladat **T2.282**  
 Legelők energiahasznosítása **41.** 2018. május X. B/1. feladat (sejtbiológia és ökológia) **T2.66**  
 Lakoma egy tápnövényen **42.** 2018. május Idegen ny. I. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.293**  
 Energiahordozók **42.** 2018. május Idegen ny. X. B/1 feladat (energiatermelés: előnyök, hátrányok) **T2.326**  
 Az üvegházhatás – esszé **42.** 2018. május Idegen ny. X. B/2 feladat **T2.327**  
 Csillósok egymás közt **43.** 2018. október III. feladat (ökológia és evolúció) **T2.283**  
 Versengés a sziken **44.** 2019. május V. feladat **T2.286**  
 Folyadékaáramlás az erdőben – esszé **44.** 2019. május IX. B/2. feladat (növénytan és ökológia) **T2.319**  
 Nitrogénforrások **45.** 2019. május Idegen ny. II. feladat (ökológia és sejtbiológia) **T2.294**  
 Két egysejtű **45.** 2019. május Idegen ny. IX. B/1. feladat **T2.327**  
 Az ökológiai piramis – esszé **45.** 2019. május Idegen ny. IX. B/2. feladat **T2.329**  
 A nitrogén körforgása **46.** 2019. október IX. B/1. feladat **T2.319**  
 Gazdálkodás a nitrogénnel – esszé **46.** 2019. október IX. B/2. feladat **T2.320**  
 Az élő bolygó – esszé **47.** 2020. május IX. B/2. feladat **T2.321**  
 Táplálkozási hálózat **48.** 2020. május Idegen ny. IX. B/1. feladat **T2.329**  
 Angol legelők **49.** 2020. október II. feladat  
 Ökológiai kölcsönhatások – esszé **49.** 2020. október IX. B/2. feladat  
 A nitrogén körforgása **50.** 2021. május III. feladat  
 A sokféleség megfigyelése **50.** 2021. május IX. B/1. feladat  
 A biodiverzitás szintjei - esszé **50.** 2021. május IX. B/2. feladat (ökológia és genetika)

## **Evolúció**

A szelekció formái **2.** 2005. május II. feladat  
 Az önző és az önzetlen mormoták **2.** 2005. május VIII. feladat (önzetlenség is) **T75**  
 Kormeghatározás **5.** 2006. május IX. feladat **T309**  
 Kinek szól a cinege éneke? **6.** 2006. május Idegen ny. IV. feladat (etológia és evolúció is) **T79**  
 Ribozimek **7.** 2006. november IX. feladat (evolúció, nukleinsavak, szövegértéssel kezdődik) **T103**  
 Az Rh vércsoport **9.** 2007. május Idegen ny. IX. feladat (populáció genetika, Rh-összeférhetetlenség) **T321**  
 A természetvédelem genetikai háttere **10.** 2007. november IX. B feladat (ökológia, evolúció) **T300**  
 Sarlósejtes vérszegénység **11.** 2008. május VII. feladat (genetika és evolúció) **T321**  
 Bogarak és utak **13.** 2008. október III. feladat **T271**  
 Egy járvány nyomon követése **13.** 2008. október IX. feladat (vírus, evolúció, táblázat elemzése) **T15**  
 Az eukarióta sejtek kialakulása **16.** 2009. október IX. feladat (sejtbiológia, evolúció) **T310**  
 Megtévészto hasonlóság **19.** 2010. október I. feladat (állattan és evolúció) **T311**

### **Evolúció folytatása**

A genetikai változatosság szabályozói **19.** 2010. október IX. feladat (reális populációk) **T312**  
 Az Archaeopteryx **20.** 2011. május II. feladat (állattan és evolúció) **T35**  
 Kihalási küszöb **24.** 2012. május Idegen ny. X. B feladat —

*Mintha élne...* **26.** 2013. május II. feladat (sejtbiológia és evolúció, csap 6 pontos) **T2.131**  
*Élő fa, holt fa* **26.** 2013. május X. B/1. feladat (Növénytan és evolúció: radiokarbon-módszer) **T2.73**  
 Majmok a (törzs)fán **27.** 2013. május Idegen ny. VII. feladat **T2.348**  
*Sziklagyeppek – esszé* **30.** 2014. május Idegen ny. IX. B/2. feladat (ökológia és evolúció) **T2.76**  
*Szárnyak* **34.** 2015. október V. feladat (evolúció és állattan) **T2.341**  
 Szigetek fajgazdagsága **34.** 2015. október VIII. feladat **T2.276**  
*Térbeli törzsfá* **35.** 2016. május VII. feladat (evolúció és állattan) **T2.19**  
*Az ókor régészei* **37.** 2016. október VI. feladat (evolúció és vázrendszer) **T2.342**  
*Ádám és Éva története* **38.** 2017. május VIII. feladat (genetika, evolúció) **T2.359**  
*Veszélyforrások - esszé* **40.** 2017. október X B/2. feladat  
 (ökológia és evolúció: élőhelyfeldarabolódás) **T2.317**  
 Bolyongás **41.** 2018. május IV. feladat (számítógépes szimuláció) **T2.364**  
*Csillósok egymás közt* **43.** 2018. október III. feladat (ökológia és evolúció) **T2.283**  
 A Ngorongoro oroslánjai **44.** 2019. május VII. feladat **T2.344**  
*Amiről a tőzeg mesél* **46.** 2019. október III. feladat (evolúció és növénytan) **T2.346**  
 A kutya háziásítása **51.** 2021. május Idegen ny. III. feladat

### **Komplex feladatok**

Az ivaros és ivartalan szaporodás – esszé **1.** Próbaérettségi 2004. 10/2. feladat (főként növények) **T217**  
 Vírusok a rák ellen **3.** 2005. október VI. feladat **T9**  
*Egy sokoldalú szerv: a máj – esszé* **4.** 2006. február X. A/2. feladat (táplálkozás) **T181**  
 A biológia és az orvostudomány úttörői **5.** 2006. május I. feladat **T339**  
*A mitózis és a meiózis a növények életében* **5.** 2006. május VI. feladat (sejtbiológia) **T42**  
 Az élőlények szaporodása és egyedfejlődése **6.** 2006. május Idegen ny. II. feladat (5 pontos teszt) **T71**  
 Az antibiotikumok hatása **6.** 2006. május Idegen ny. VIII. feladat (baktériumok, antibiózis, genetika) **T263**  
 A Ca<sup>2+</sup> ion az emberi szervezetben – esszé **6.** 2006. május Idegen ny. X. A feladat (20 pontos) **T179**  
 Életük a rohanás **7.** 2006. november I. feladat (szövegértés, sejtbiológia, kevés ökológia) **T21**  
 Kétféle ízület **7.** 2006. november VI. feladat (állatok, mozgás, idegrendszer) **T151**  
 A szervezet hőháztartása **7.** 2006. november X. B feladat (teszt és esszé) —  
 Szöcskék, sáskák **10.** 2007. november IV. feladat (állatok, sejtbiológia, ökológia) **T25**  
 Néhány szervetlen molekula jelentősége az élővilágban **12.** 2008. május Idegen ny. I. feladat **T116**  
 Biogén elemek **15.** 2009. május Idegen ny. I. feladat **T125**  
*Gének, enzimek és anyagcsere utak* **16.** 2009. október IV.  
 (kevés genetika, vegyes: táplálkozás, hormonok) **T123**  
 Kockázat és megelőzés – esszé 20 p **16.** 2009. október X. A  
 (hajlam, csípőficam, rák, jódhiány, járvány, drog) **T160**  
 Szerveződés és anyagcsere **17.** 2010. május I. feladat **T72**  
 Aki fázik... **19.** 2010. október VII. feladat (didergés, sejtbiológia, tiroxin) **T242**  
 A nátrium és a kálium **20.** 2011. május X. A/1. feladat (idegr., kiválasztás, hormonok, 6 p-os teszt) **T139**  
 A kalcium – esszé **20.** 2011. május X. A/2. feladat (mozgás, vérárvadás, D-vitamin, hormonok) **T140**  
 Antibiogram **22.** 2011. október III. feladat **T287**  
 Gyökeres fordulat **25.** 2012. október V. feladat (GMO, evolúció, sejtbiológia, ökológia) **T2.298**  
*Kitaibel-lények* **25.** 2012. október IX. feladat (növények, állatok, +2p populációk veszélyeztetettsége) **T2.55**  
 Sejtek **27.** 2013. május Idegen ny. I. feladat **T2.143**  
 Józanul az alkoholról **27.** 2013. május Idegen ny. VI. feladat **T2.400**  
 Szivacssejtek **28.** 2013. október V. feladat **T2.32**  
 Sejteink határán **31.** 2014. október V. feladat (főként sejtbiológia és immunrendszer) **T2.142**  
 Miért pusztul a nád? **32.** 2015. május II. feladat (ökológia, sejtbiológia, evolúció) **T2.91** és **T2.352**  
 Grafikonok **33.** 2015. május Idegen ny. VI. feladat (Változatos! Sok témakörből van grafikon.) **T2.389**

### **Komplex feladatok folytatása**

Átalakulások az élővilágban **35.** 2016. május III. feladat (sejt., immunitás, evolúció, táplálk.) **T2.97**  
 Az öt regnum **37.** 2016. október I. feladat (növények, állatok, gombák, endoszimbiózis) **T2.11**  
 Élősködők **40.** 2017. október I. feladat (élősködő növény és szünnyog összehasonlítása) **T2.23**

Piros madarak **41.** 2018. május V. feladat (sejtbiológia, etológia, érzékelés, genetika) **T2.81**  
 Egy ritka örökletes betegség **41.** 2018. május VI. feladat (sejtbiológia, máj, populációgen.)**T2.365**  
 Az egészséges étkezés veszélyei **42.** 2018. május Idegen ny. V. feladat  
 (sejtbiológia, táplálkozás, hormonrendszer) **T2.233**  
 Az ozmózis az élővilágban **43.** 2018. október I. feladat (sejtbiol, kiválasztás, hormonok, keringés)**T2.107**  
 Állati (jó) bűvárok **43.** 2018. október IV. feladat (vázrendszer, állatok, keringés) **T2.24**  
 Izomrost és kollagénrost **44.** 2019. május IV. feladat **T2.165**  
 A vadalma **45.** 2019. május Idegen ny. V. feladat (növénytan, ökológia és evolúció) **T2.51**  
 Hu **46.** 2019. október I. feladat (állattan, sejtbiológia, idegrendszer) **T2.26**  
 A Gaia-elmélet **47.** 2020. május IX B/1. feladat (sejtbiológia, ökológia, állattan) **T2.320**  
 DDT-rezisztens szúnyogok **48.** 2020. május Idegen ny. II. feladat  
 (populációgenetika, evolúció, sejtbiológia, idegrendszer) **T2.378**  
 Zuzmók **49.** 2020. október IX. B/1. feladat (ökológia, növények, gombák, sejtbiológia)  
 Csoportosítás **50.** 2021. május I. feladat  
 Magzati hemoglobin **50.** 2021. május IV. feladat  
 Planktonszámlálás **51.** 2021. május Idegen ny. V. feladat  
 Sokszempontú csoportosítás **51.** 2021. május Idegen ny. VII. feladat (halmazábra)

Összeállította: Gergely Tibor