

TOVÁBBKÉPZÉS ANYAGA

KÖZÉPISKOLAI BIOLÓGIATANÁROK SZAKTÁRGYI TOVÁBBKÉPZÉSE

Időpont: 2017. október 6. péntek, 10⁰⁰ – 15⁰⁰ óra

Helyszín: PPKE Információs Technológiai és Bionikai Kar
1083 Budapest, Práter u. 50/a, 239-es terem

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

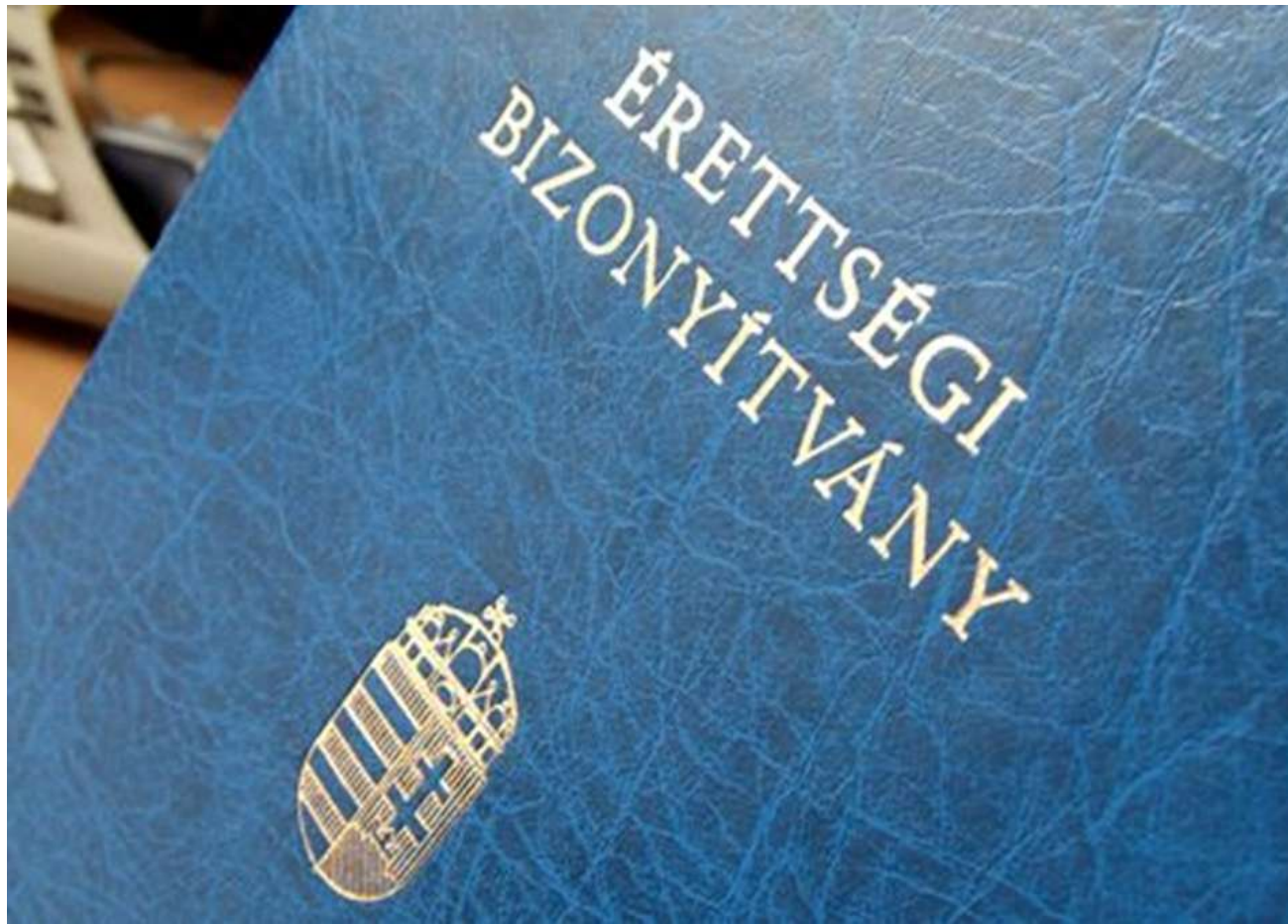


Középiskolai biológiatanárok szaktárgyi továbbképzése

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar
Budapest, 2017.10. 06
Kleiningner Tamás

**Az új érettségi rendszer
bevezetésének tapasztalatai**

Az új érettségi rendszer bevezetésének tapasztalatai





Miért változott a biológia érettségi?

- jobban érvényesüljenek a **NAT** alapelvei
- egyeztetés a **kerettantervekkel**
- az eddigi **tapasztalatok** felhasználása
- **átfedő** tartalmak megszüntetése
- **új** tudományos eredmények születtek
- változott a **szóhasználat**

Változások a középszintű vizsgán

a középszintű írásbeli vizsgán :

6 – 12 feladat lehet
az elérhető pontszám nem változott
nem lesz igaz/hamis állítás típusú feladat



Változások a középszintű vizsgán

a középszintű szóbeli vizsgán:

- az „**A**” **kérdésre** (projektmunka vagy gyakorlati feladat) **max. 20 pont**
- a „**B**” **kérdésre** (kifejtendő téma) **max. 25 pont** adható
- a két feladat **kifejtésének módjára** együtt jár a **nyelvi 5 pont**



Változások a középszintű vizsgán

projektmunka esetén fontos:

- a kérdésfeltevés tudományos **kontextusba** helyezése
- az eredmények **értelmezése**
- a felhasznált **szakirodalom** ismertetése
- a vizsgálat **módszereinek** bemutatása

Változások az emelt szintű vizsgán

írásbeli vizsgán:

az **esszé** feladatrész pontszáma: max 10 pont

a másik 10 pont az adott problémához köthető feladatban szerepel

igaz/hamis feladat nem szerepel



Változások az emelt szintű vizsgán

szóbeli vizsgán:

- az „**A**” feladat - kifejtendő téma vizsgatételek címe **nyilvános** lesz
- a „**B**” feladat - kísérletelemzés, **szövegelemzés** címe és tartalma továbbra is **titkos**
- az „A” kérdésre **max. 20** pont,
- a „B” kérdésre **max. 25** pont adható
- a két feladat kifejtésének módjára együtt jár a **nyelvi 5** pont



Elvárt kompetenciák:

- Induktív következtetés
- Deduktív következtetés
- Analógiás gondolkodás
- Sorképzés
- Osztályozás



Elvárt kompetenciák:

- Kombinatív képesség
- Valószínűségi és korrelatív gondolkodás
- Arányossági gondolkodás
- Különböző adatszempjelenítési formák átalakítása egymásba
- Adatok felhasználása bizonyítéknak, érveknek



Elvárt kompetenciák:

- Kritikai gondolkodás
- Változók vizsgálata
- Integrált gondolkodás
- Modellekben való gondolkodás
- Probléma-felismerési és problémamegoldó képesség



Elvárt kompetenciák:

- A szaknyelv használata, a fogalmak definiálásának képessége
- Lényegkiemelés
- Struktúrák és funkciók összekapcsolása
- Etikai érzékenység



Elvárt kompetenciák:

- Legyen képes alkalmazni alapvető matematikai ismereteit
- Megfigyelések, leírások, összehasonlítások
- Egyszerű kísérletek, mérések tervezése, végrehajtása, eredményeik értelmezése



Elvárt kompetenciák:

- Adatok, ábrák kiegészítése – adatsorok, ábrák elemzése, felhasználása
- Hipotézisek, elméletek, modellek, törvények megfogalmazása, vizsgálata
- A természettudományos érvelés alapelveinek ismerete

Tények, számok a vizsgákról

2017 május-júniusában érettségi vizsgát tett

131.696 116.939 114.360 110.625 **106.907 fő**

Az összes értékelt tantárgyi vizsga:

501.803 481.668 459.183 439.365 **417.841**

- *középszintű tantárgyi vizsga:* 402.393 377.736 373.289 359.372 **344.206**

- *emelt szintű tantárgyi vizsga:* 38.717 41.124 42.367 42.936 **40.832**

- *korábbi vizsgaeredmények beszámítása:* 60.693 62.808 43.527 37.057 **32.803**

Érettségi bizonyítványt kapott

76.303 76.111 71.419 69.257 **67.015 fő**

Tanúsítványt kapott

15.450 17.119 17.630 17.752 **16.594 fő** – 17.140 19.029 19.983 20.135 **18.614 vizsgáról**

Tanulói észrevételek

Az emelt szintű írásbeli dolgozatok javításával kapcsolatban tett tanulói észrevételek száma néhány vizsgatárgy esetében (2013. – 2014. – 2015. – 2016. – 2017.)

Vizsgatárgy	Beadványok száma					Írásbeli dolgozatok száma					%				
Történelem	639	771	812	585	893	5769	6348	6384	6341	5655	11,08	12,15	12,72	9,23	15,79
Angol nyelv	274	465	473	370	475	8596	9825	9768	10178	10241	3,19	4,73	4,84	3,64	4,64
Biológia	471	676	602	604	697	5138	5425	5559	5429	5144	9,17	12,46	10,83	11,13	5
Matematika	491	388	348	483	443	4157	3889	3685	3766	3514	11,81	9,98	9,44	12,83	12,61
Német nyelv	114	112	122	82	99	2424	2529	2450	2312	2222	4,70	4,43	4,98	3,55	4,46
Magyar nyelv és irodalom	196	154	181	229	155	1802	1854	1904	1864	1705	10,88	8,31	9,51	12,29	9,09
Informatika	103	80	134	164	157	1582	1806	1920	2048	1884	6,51	4,43	6,98	8,01	8,33
Kémia	438	348	357	367	411	3336	3454	3717	3694	3455	13,13	10,08	9,6	9,94	11,9
Fizika	159	109	101	98	97	1394	1420	1356	1246	1192	11,41	7,68	7,45	7,87	8,14
Összesen	3134	3103	3413	3239	3713	37823	40233	40472	40862	38972	8,29	8,40	8,43	7,93	9,53

A tanulói észrevételek bírálatának eredménye

	Az eredeti értékelés helybenhagyva	Pontszám emelkedés	Pontszám csökkenés
2011.	30 %	68 %	2 %
2012.	27,3 %	70,9 %	1,8 %
2013.	27,8 %	71,2 %	1 %
2014.	29,2 %	69,5 %	1,3 %
2015.	27,4 %	71,6 %	1,3 %
2016.	26,3 %	72,1 %	1,6 %
2017.	23,5 %	75,5 %	1 %

A javítás „minősége” állandó, nem változott az egyes vizsgaidőszakokban.



Érettségi vizsgaeredmények

Év	Összesített érettségi átlag az osztályzatokból
2003.	3,52
2005.	3,66
2006.	3,65
2007.	3,55
2008.	3,55
2009.	3,65
2010.	3,62
2011.	3,65
2012.	3,62
2013.	3,59
2014.	3,58
2015.	3,57
2016.	3,66
2017.	3,66

Az érettségi osztályzatok vizsgatárgyankénti átlagai (középszint)

Vizsgatárgy	2001-2003. átl.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Magyar nyelv és irodalom	3,40	3,48	3,49	3,64	3,52	3,64	3,65
Történelem	3,50	3,56	3,42	3,48	3,49	3,59	3,62
Matematika	3,17	3,04	2,94	2,88	2,84	3,02	3,15
Angol nyelv	3,86	3,58	3,49	3,60	3,64	3,72	3,67
Német nyelv	3,74	3,57	3,46	3,40	3,40	3,59	3,52
Fizika	3,21	3,83	4,08	4,03	3,97	4,20	4,29
Kémia	3,32	3,84	3,96	3,64	3,84	3,75	4,22
Biológia	3,67	3,53	3,95	3,49	3,50	3,62	3,62
Informatika	3,75	3,64	3,49	3,34	3,76	3,58	4,05

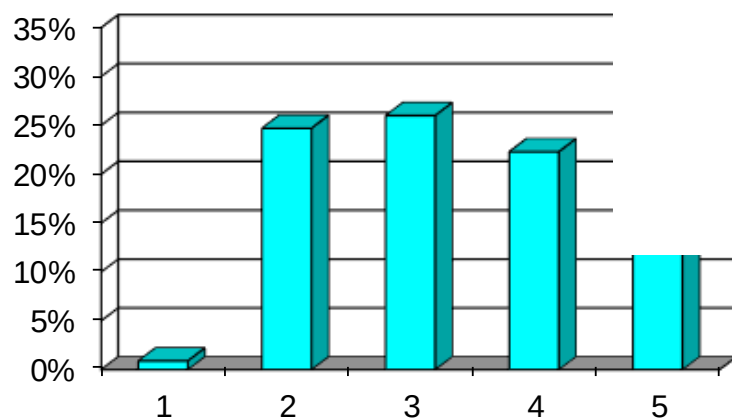
Vizsgatárgyankénti érettségi átlagok %-ban (középszint)

Vizsgatárgy	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	Átlag	Eltérés (%) az 5 év átlagához képest
Magyar nyelv és irodalom	56,90	57,50	60,98	58,09	60,76	60,74	58,85	1,89
Történelem	59,03	55,98	57,24	57,59	59,53	60,33	57,87	2,46
Matematika	49,19	47,59	46,36	45,63	49,19	52,13	47,59	4,54
Angol	59,43	58,01	60,42	61,35	63,24	61,93	60,49	1,44
Német	59,91	57,66	56,13	56,02	60,53	58,66	58,05	0,61
Fizika	64,42	69,52	68,59	67,14	72,09	74,52	68,35	6,17
Kémia	64,97	67,28	61,06	64,95	62,93	73,63	64,24	9,39
Biológia	58,41	67,30	57,85	57,97	60,43	60,44	60,39	0,05
Informatika	60,35	57,57	54,35	62,77	59,36	69,02	58,88	10,14

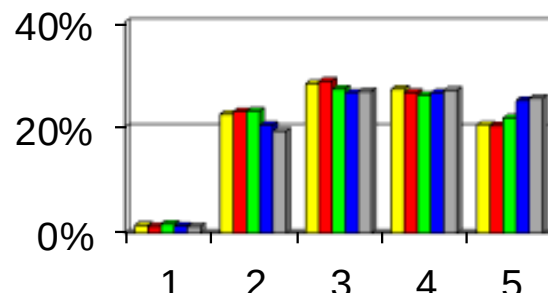
A korábbi vizsgarendszer és a középszintű vizsgák osztályzatainak összehasonlítása

korábbi vizsgarendszer 2013. – 2014. – 2015. – 2016. – 2017.

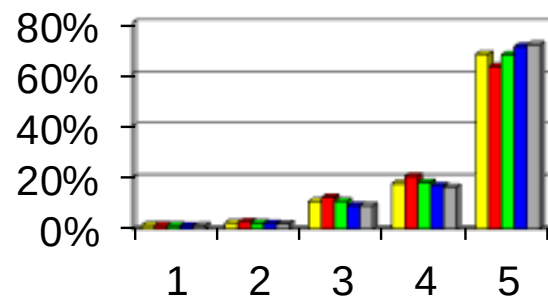
Jegyeloszlás 2001.-2003.



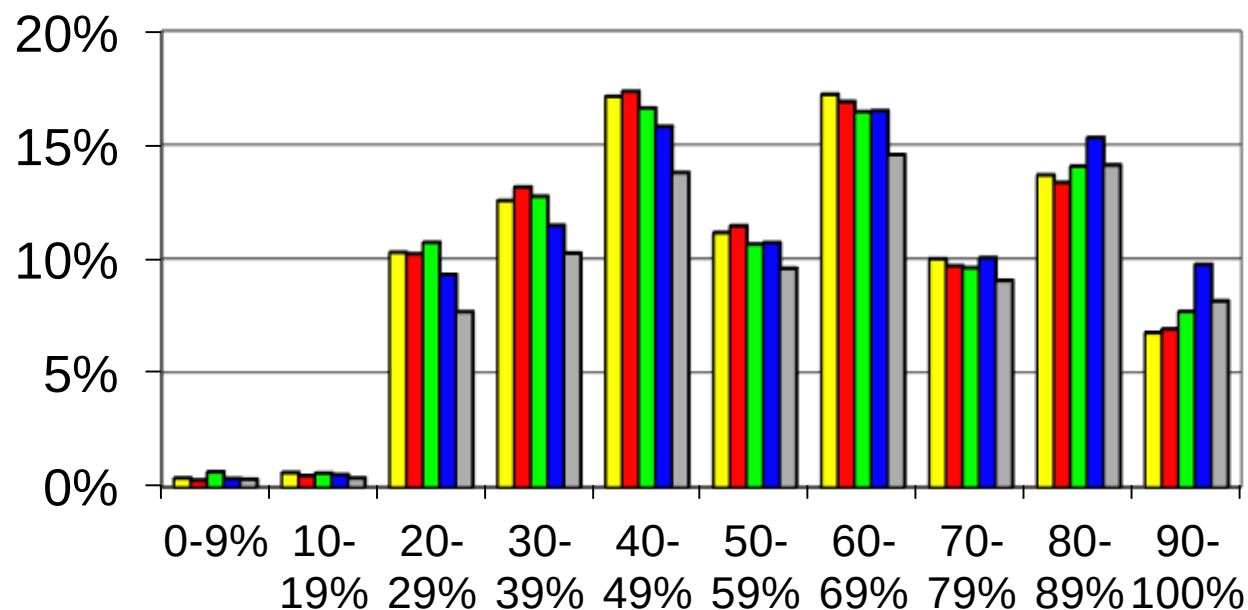
Jegyeloszlás 2013.-2014.-2015.-2016.-2017
középszint



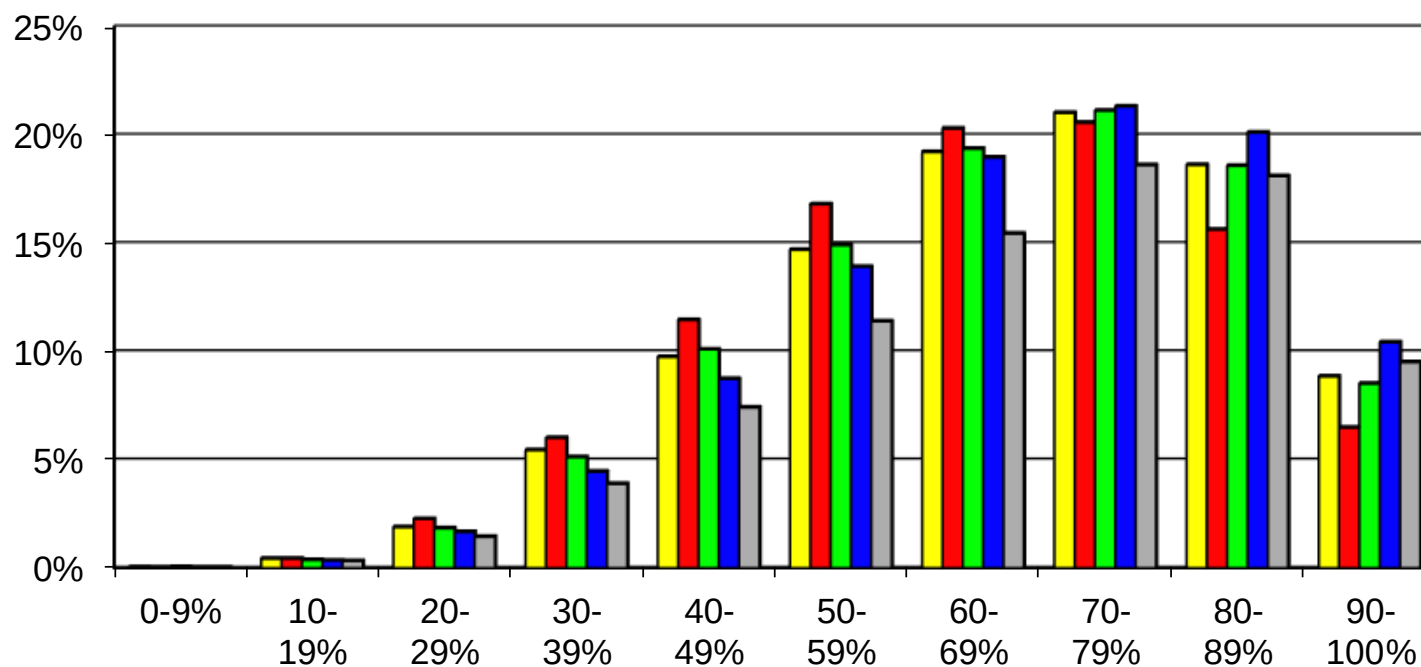
Jegyeloszlás 2013.-2014.-2015.-2016.-2017.
emelt szint



Az összes középszintű vizsgaeredmény megoszlása 2013-ban, 2014-ben, 2015-ben, 2016-ban és 2017-ben (mentességek nélkül)



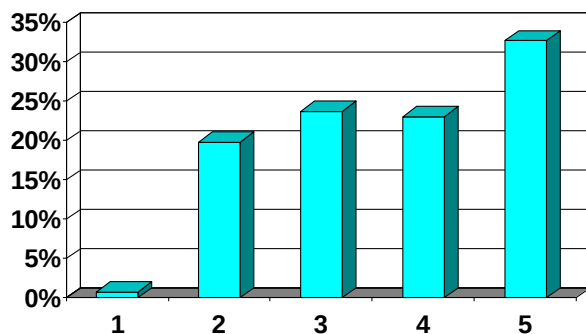
Az összes emelt szintű vizsgaeredmény megoszlása 2013-ban, 2014-ben, 2015-ben, 2016-ban és 2017-ben (mentességek nélkül)



A középszintű vizsgaeredmények összehasonlítása - biológia

korábbi vizsgarendszer – 2013. – 2014. – 2015. – 2016. – 2017.

Jegyeloszlás 2001-2003.

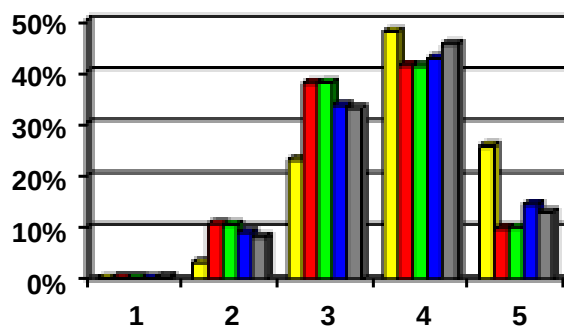


8633

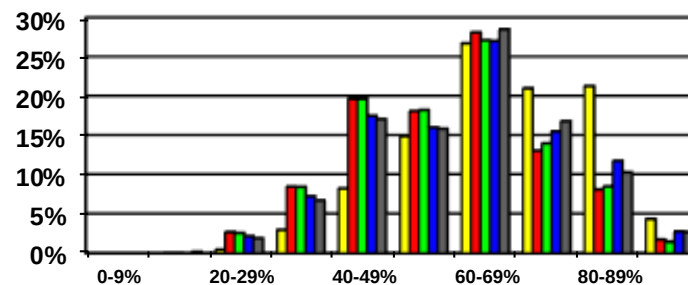
8121

6257

Jegye loszlás középszint



Összes középszintű vizsgaeredmény



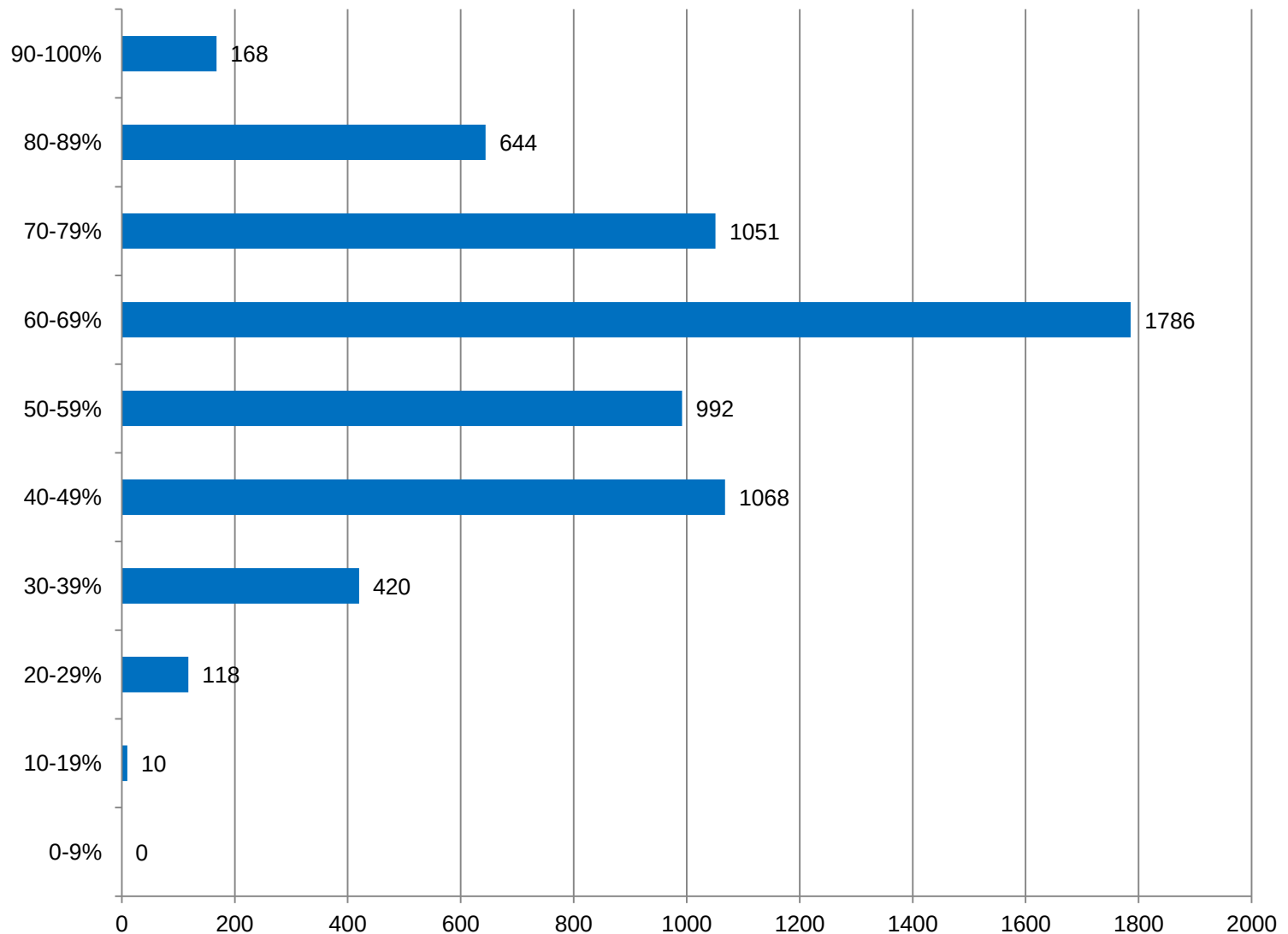


Biológia középszintű érettségi

	2015-2016	2016-2017
Vizsgázók száma	8121	6257
Százalék átlag	60,43	60,44 %
Osztályzat átlag	3,62	3,62

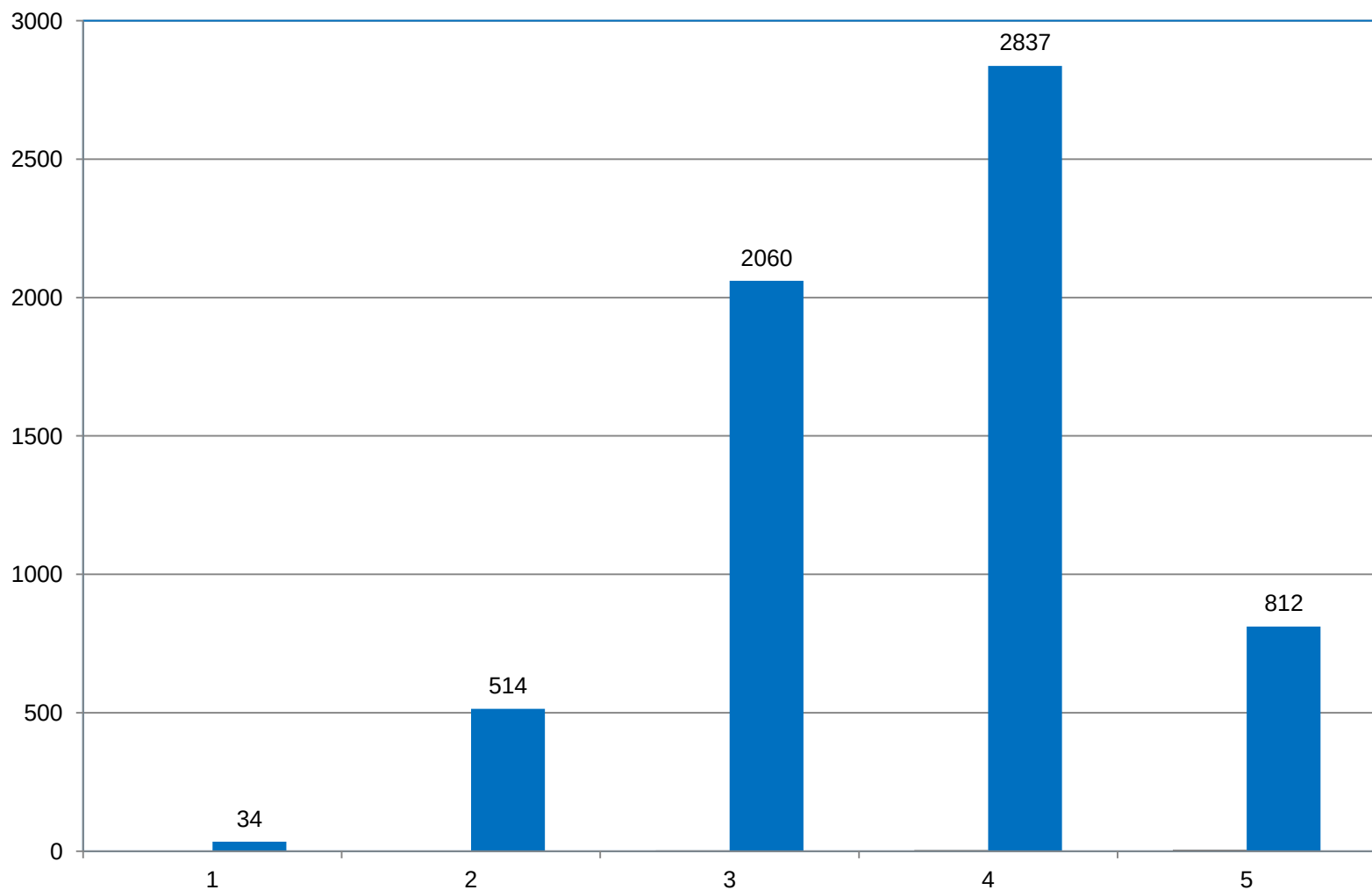


Közép szintű érettségizők

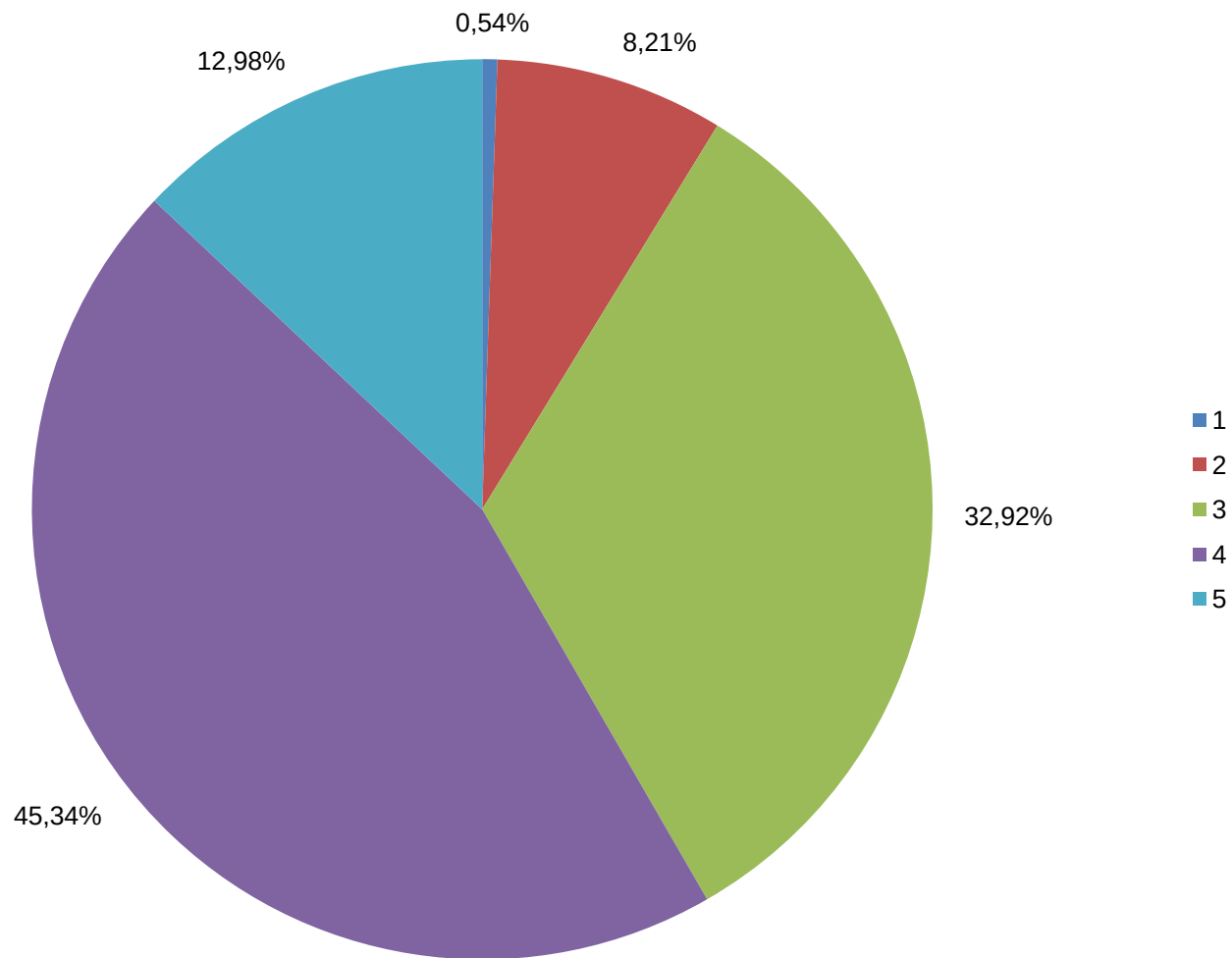




Közép szintű érettségi érdemjegyek



Közép szintű érettségi jegyek aránya



Az egyes vizsgázói rétegek átlageredményeinek összehasonlítása %-ban, **középszinten** 2015. – 2016. – 2017.

Vizsgatárgy	Összes	Gimnázium	Szakgimnázium*	Szakközépiskola**	Felnőttoktatás
Magyar nyelv és irodalom	58,09 60,76 60,74	68,58 71,23 70,35	49,90 52,72 53,63	45,55	45,28 47,52 47,45
Történelem	57,59 59,53 60,33	66,91 68,79 68,91	50,51 52,62 54,04	48,18	47,96 49,61 49,95
Matematika	45,63 49,19 52,13	55,11 59,19 63,13	38,88 42,79 44,66	36,12	33,11 33,60 35,41
Angol nyelv	61,35 63,24 61,93	74,06 76,63 74,26	52,52 53,75 53,33	48,17	42,37 42,07 41,46
Német nyelv	56,02 60,53 58,66	69,48 75,54 73,63	46,80 48,92 47,56	38,94	39,43 42,21 40,32
Fizika	67,14 72,09 74,52	72,72 77,72 77,73	56,77 59,67 60,73	nem volt vizsgázó	48,68 50,64 50,54
Kémia	64,95 62,93 73,63	69,73 68,94 75,78	58,14 52,94 75,14	45,00	56,79 54,94 52,06
Biológia	57,97 60,43 60,44	64,08 66,91 65,16	51,85 53,27 55,11	41,76	51,80 53,66 52,21
Informatika	62,77 59,36 69,02	71,56 68,80 72,92	57,63 52,07 64,44	55,80	49,28 44,02 47,89

* Korábbi vizsgaidőszakokban
„szakközépiskola”

** Két éves érettségire felkészítő képzés

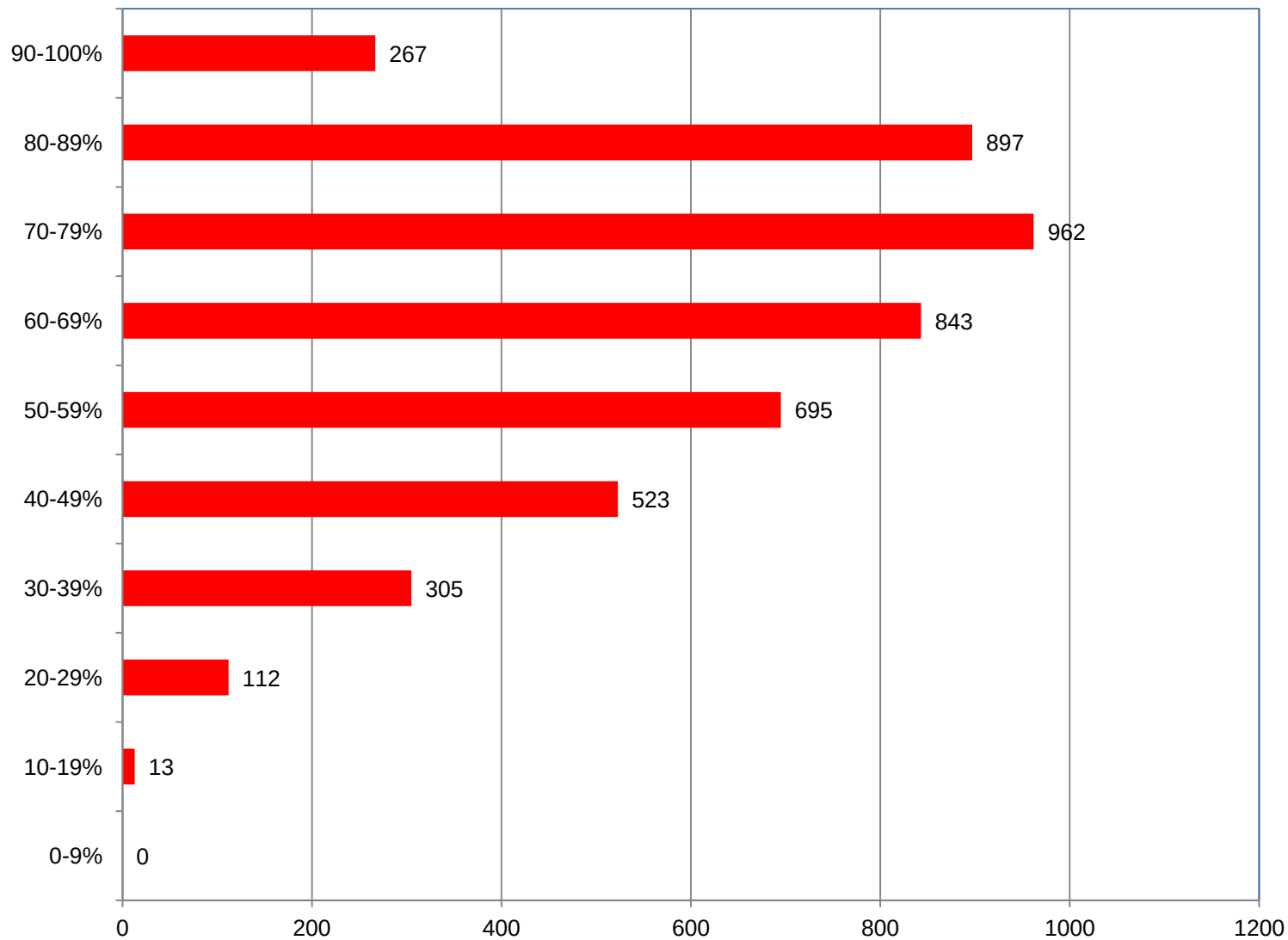


Biológia emelt szintű érettségi

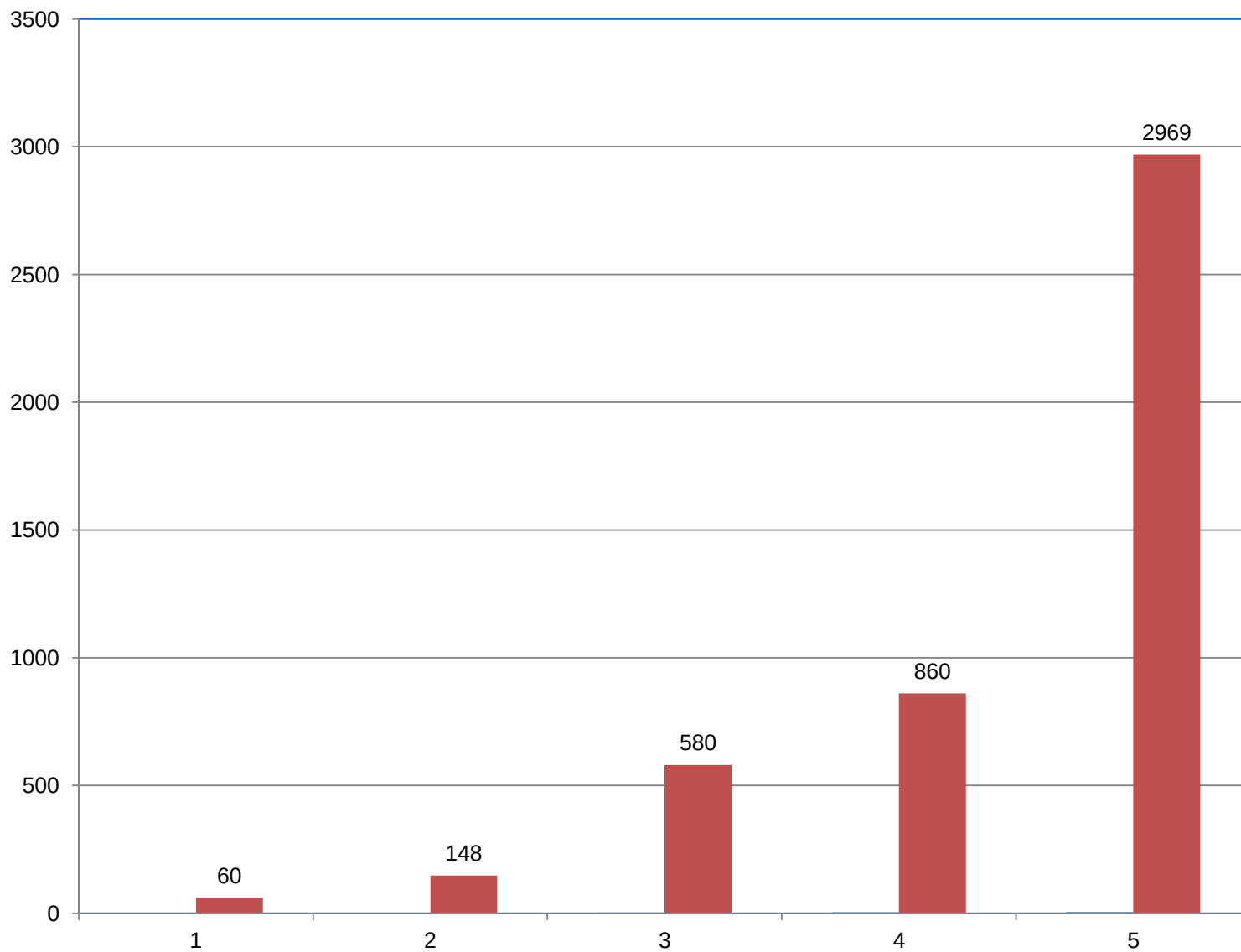
	2015-2016	2016-2017
Vizsgázók száma	5021	4617
Százalék átlag	68,83	65,23
Osztályzat átlag	4,55	4,41



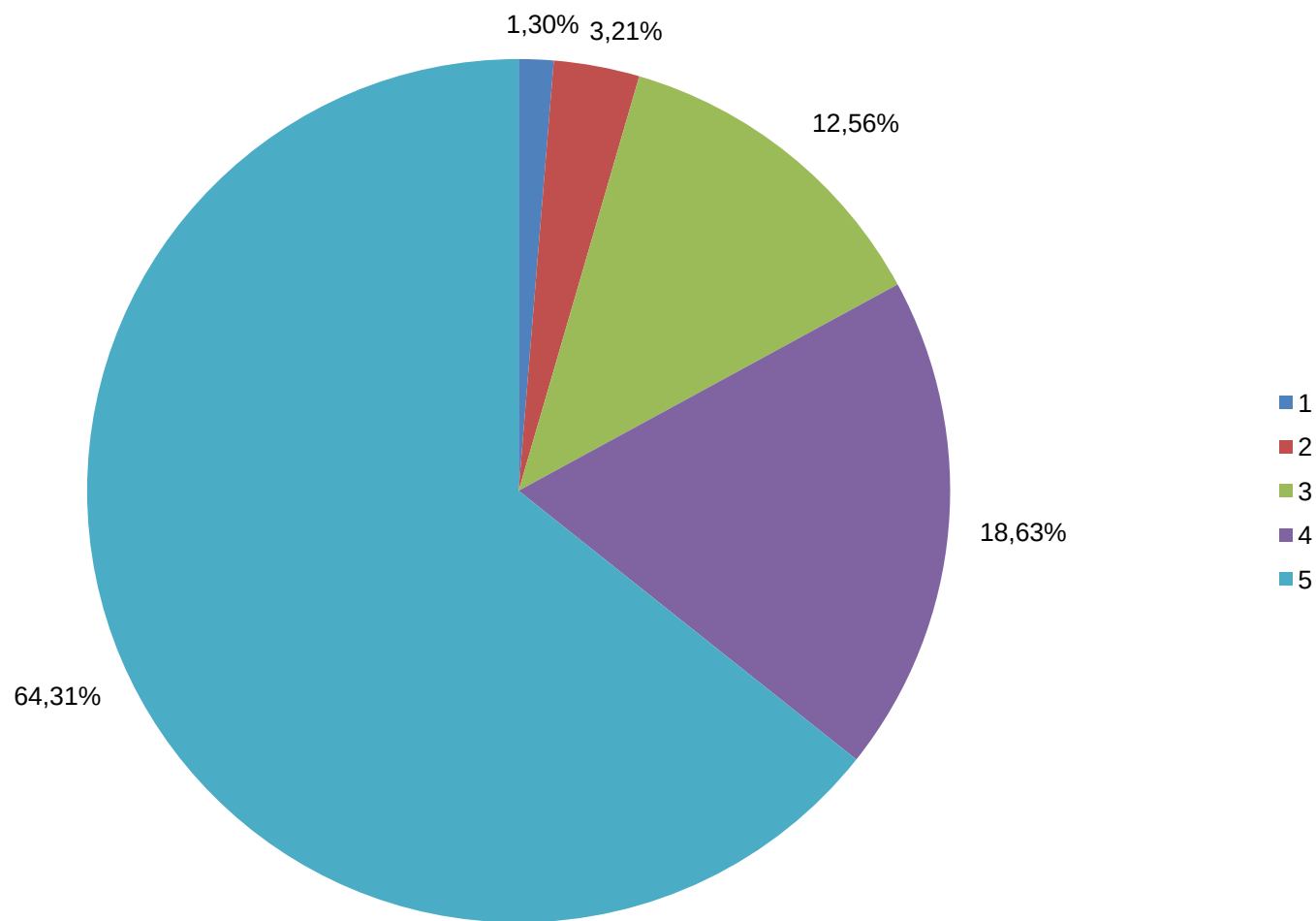
Emelt szintű érettségi eredmény



Emelt szintű érettségi érdemjegyek



Emelt szintű érettségi jegyek aránya



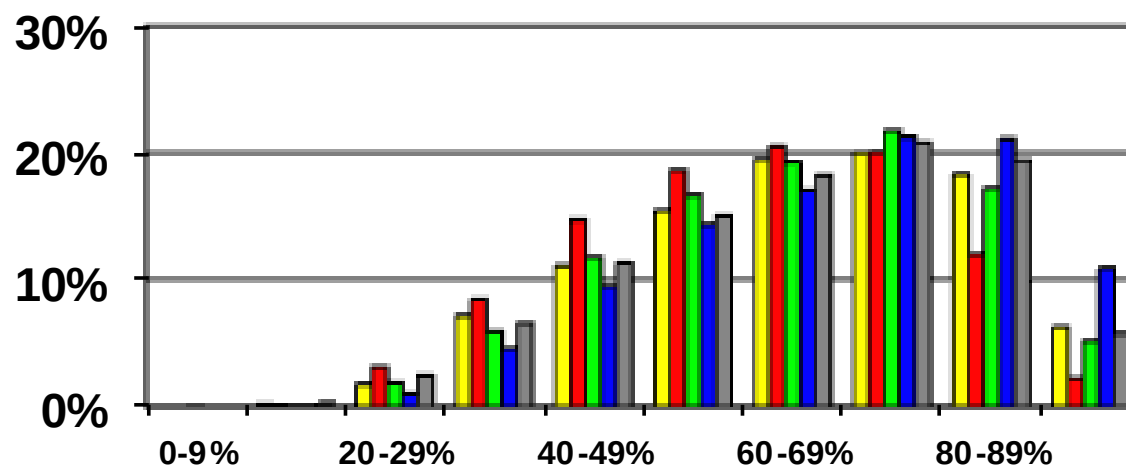
Az egyes vizsgázói rétegek átlageredményeinek összehasonlítása %-ban, **emelt szinten** 2015. – 2016. – 2017.

Vizsgatárgy	Összes	Gimnázium	Szakgimnázium*	Szakközépiskola**	Felnőttoktatás
Magyar nyelv és irodalom	60,86 59,96 65,63	64,12 63,21 69,02	53,96 54,34 57,24	45,33	47,58 45,92 51,64
Történelem	65,38 66,40 66,31	68,93 69,92 69,37	58,45 58,85 59,57	46,53	52,47 52,39 52,51
Matematika	70,94 66,61 67,17	73,40 68,89 69,34	62,14 59,14 55,24	32,50	48,12 48,33 40,53
Angol nyelv	69,32 71,57 73,23	71,64 74,04 75,54	65,40 67,48 69,78	62,89	61,22 60,52 62,68
Német nyelv	73,06 73,38 74,38	75,02 75,70 75,76	69,55 69,72 72,65	68,80	72,00 59,67 71,38
Fizika	69,18 70,39 71,40	71,63 73,40 74,41	61,03 63,53 57,00	37,00	49,50 51,12 52,80
Kémia	60,00 65,54 63,69	62,11 67,53 65,67	57,76 60,71 61,39	38,93	57,62 52,97 61,80
Biológia	64,85 68,83 65,23	66,63 70,91 66,43	53,59 58,86 54,17	52,43	58,00 58,96 58,72
Informatika	60,43 64,81 65,53	64,77 67,87 68,44	59,99 64,89 65,58	49,00	48,44 58,74 49,52

* Korábbi vizsgaidőszakokban „szakközépiskola”
** Két éves érettségire felkészítő képzés

Az emelt szintű eredmények megoszlása - biológia

2013. - 2014. – 2015. – 2016. – 2017.

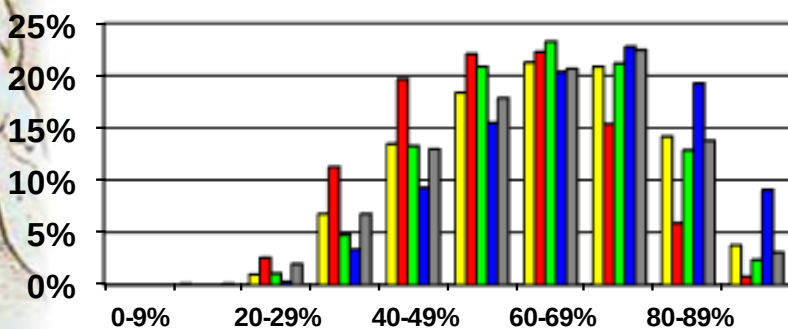
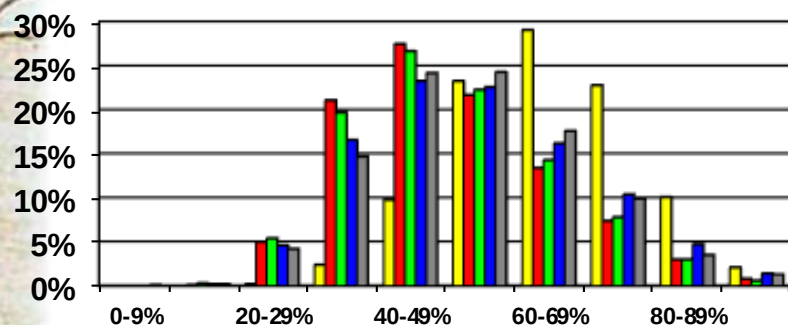


4807 – 4923 – 5166 – 5021 – 4617

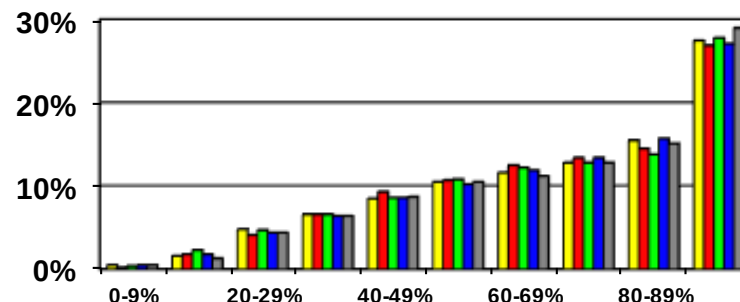
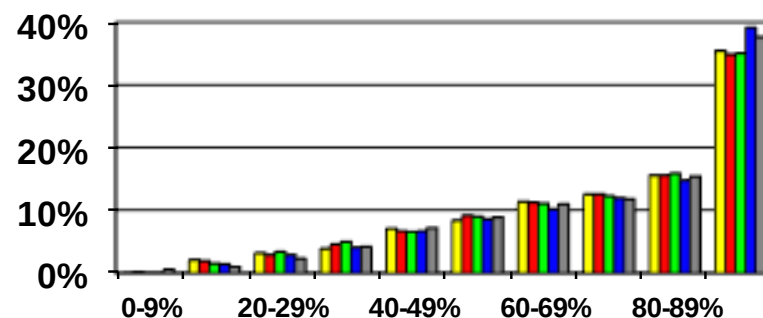
A vizsgarészek összehasonlítása vizsgatárgyanként – biológia

2013. – 2014. – 2015. – 2016. – 2017.

Írásbeli



Szóbeli



Biológia K

Biológia E