



A 2016/2017. tanévi  
Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny  
első forduló

## BIOLÓGIA I-II. KATEGÓRIA

### Javítási-értékelési útmutató

#### FIGYELEM!

A feladatlapban szereplő feladatokra adott valamennyi helyes válasz 1 pontot ér, ennek megfelelően többszörös választás esetén egy feladatra annyi pont adható, ahány helyes választ adott a versenyző.

#### Algák, gombák, növénytan

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	–	E	B	C	A	E	B	B	A	C
1	B	C	CD	AC	CD	CD	B	CD	B	D
2	D	E	C	E	BE	B	C	AC	C	AB
3	D	AE	E	B	A	AC	AB	A	E	BE
4	DE	AD	E	D	E	CE	A	E	C	C
5	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–

#### Eukarióta egysejtűek, szivacsok, állattan, etológia

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	–	D	E	B	D	C	C	D	B	A
1	E	D	AE	BD	B	C	AC	AC	AE	CE
2	E	D	A	C	A	B	AD	AD	AC	C
3	A	AE	D	D	A	CE	D	AB	D	E
4	AB	E	A	D	D	AB	BD	D	B	A
5	B	–	–	–	–	–	–	–	–	–

**Vírusok, baktériumok, biokémia, sejttan, szövettan**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	–	E	E	C	A	B	A	C	E	B
1	B	B	D	BC	A	CE	E	C	CD	BD
2	BD	CD	B	BD	E	BE	B	D	E	E
3	E	AD	A	D	E	C	B	AB	B	AB
4	B	AD	E	D	A	BD	C	E	DE	C
5	AD	–	–	–	–	–	–	–	–	–

**Embertan**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	–	A	D	C	B	D	C	A	B	C
1	D	C	C	CE	A	B	AE	E	A	E
2	AC	B	B	E	D	AC	BD	D	CE	DC
3	A	D	C	B	CD	A	B	B	AC	C
4	E	D	A	B	B	CE	AE	AD	AE	AC
5	AC	–	–	–	–	–	–	–	–	–

**Ökológia**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	–	D	E	*D	B	D	C	C	A	C
1	C	D	E	AC	BE	AB	A	E	BC	BE
2	AE	B	CD	A	B	E	D	C	BC	BE
3	BD	E	AC	CE	BC	CE	B	E	C	DE
4	C	E	D	B	D	C	E	A	B	E
5	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–

\*Ennél a feladatnál a versenyző a választól függetlenül kapja meg az 1 pontot.

Indoklás: Vannak olyan tudományos cikkek, melyekben versengést írnak le a növények és baktériumok között az N-forrásért. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916831/>) A baktériumok aminosav-szintézisét szolgáló nitrogénforrás rendszerint ammónia, függetlenül attól, hogy a nitrogén szerves anyagok bontásából vagy nitrátokból (nitrátredukció) származott, a szénforrás pedig az intermedier anyagcsere valamelyik köztterméke. Ugyanakkor ez a tény- a bizottság eredeti álláspontjától eltérően- nem következtethető ki a feladatból.