

BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA – 52. ročník – školský rok 2017/2018

Okresné kolo – Kategória C

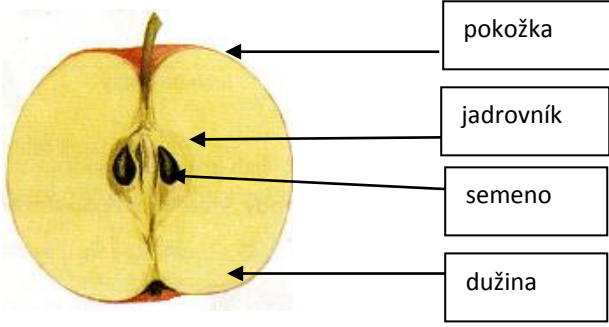
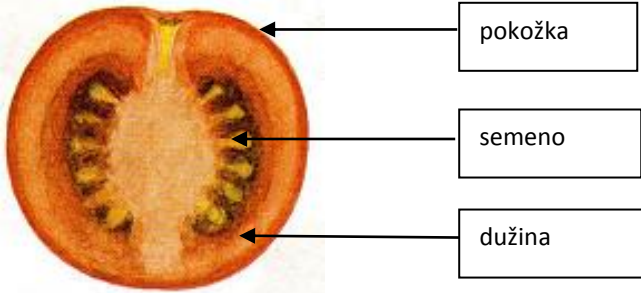
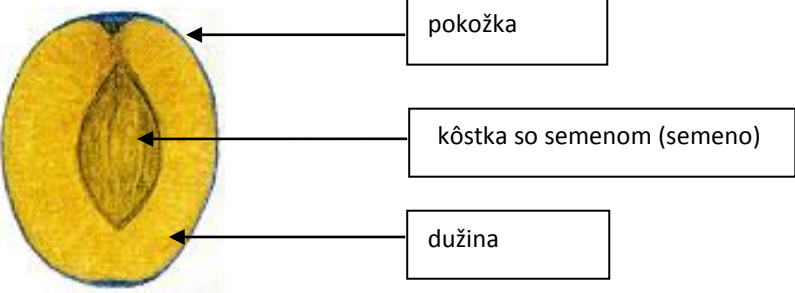
8. – 9. ročník základnej školy a 3. a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom

Riešenia

Prakticko – teoretická časť

Pokyny pre okresnú komisiu BiO

- Na riešenie praktickej časti odporúčame vyčleniť čas 40 minút, na riešenie teoretickej časti 50 minút. V prípade prestávky medzi praktickou a teoretickou časťou je potrebné zabezpečiť korektný dohľad, aby sa predišlo odpisovaniu riešení úloh súťažiacimi.
- Na praktickú aktivitu odporúčame zabezpečiť pre každého súťažiaceho **vopred dužinaté plody**: jablko - Vzorka 1, rajčiak – Vzorka 2, slivku alebo inú kôstkovicu – Vzorka 3, farebné ceruzky (červená, zelená, žltá, čierna, modrá).

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov
1.	 <p>Nákres 1</p>  <p>Nákres 2</p>  <p>Nákres 3</p>	<p><u>Nákres 1</u> správny nákres: 1b správny popis: 0,5+0,5+0,5+0,5=2b</p> <p><u>Nákres 2</u> správny nákres: 1b správny popis: 0,5+0,5+0,5=1,5b</p> <p><u>Nákres 3</u> správny nákres: 1b správny popis: 0,5+0,5+0,5=1,5b</p>

Poznámka:

Pokiaľ okresná komisia zabezpečí iný druh kôstkovice, je potrebné to pri hodnotení nákresu a určení rodového názvu rastliny zohľadniť.

Ako správnu odpoveď je možné uznať kôstka so semenom alebo len semeno.

	Počet semien v plode	Názov rastliny
Vzorka 1	5 - 10	jabloň
Vzorka 2	veľa	rajčiak
Vzorka 3	1	slivka

0,5+0,5=1b

0,5+0,5=1b

0,5+0,5=1b

Záver

1.

- a) v jadrovníku
- b) roztrúsene v dužine
- c) v kôstke

0,5b

0,5b

0,5b

2.

- a) malvica
- b) bobuľa
- c) kôstkovica

1b

1b

1b

3. jadrovník

0,5b

4. pokožka, dužina, semeno

0,5+0,5+0,5=1,5b

5. b)

0,5b

6. b, c, d, f

0,5+0,5+0,5+0,5=2b

Spolu za praktickú časť

20 bodov

2.	tuky: kapusta repková pravá, mak cukry: ovos, jačmeň, ľuľok zemiakový bielkoviny: sója, hrach, šošovica	0,5+0,5= 1b 0,5+0,5+0,5= 1,5b 0,5+0,5+0,5= 1,5b
3.	struk: fazuľa tobolka: mak, tulipán oriešok: lieska, lipa nažka: púpava, slnečnica zrno: pšenica, ovos, kukurica	0,5b 0,5+0,5=1b 0,5+0,5=1b 0,5+0,5=1b 0,5+0,5+0,5=1,5b
4.	a) ostružina malinová b) les	1b 1b
5.	a) ploník b) 1. výtrusnica, 2. stopka, 3. pabyľka, 4. palístok (palísky), 5. pakorienok (pakorienky) c) výtrusní	1b 0,5+0,5+0,5+0,5+0,5= 2,5b 1b
6.	a) koreňom sa vegetatívne (nepohlavne) rozmnožujú b) pôsobia aj na iné organizmy c) umelý	0,5b 0,5b 0,5b
7.	a) potravné vzťahy (potravné reťazce) b) 1. producent: smrek (strom), reznáčka (tráva), lieska (ker) 2. bylinožravý konzument: hraboš, lykožrút, veverica 3. mäsožravý konzument: líška, ďateľ, výr, orol c) reducenty (rozkladače)	1b 0,5+0,5+0,5=1,5b 0,5+0,5+0,5=1,5b 0,5+0,5+0,5+0,5=2b 1b
8.	srnec lesný, jeleň lesný	1+1=2b
9.	a) desaťkrát b) ochraňuje les pred eróziou, kalamitné drevo sa zúčastňuje pri tvorbe pôdy, ochraňuje les pred povodňami c) oslabený umelo vysadený monokultúrny les nezvládol extrémny prejav klimatických zmien	0,5b 0,5+0,5+0,5=1,5b 0,5b
10.	mníška obyčajná	1b
11.	a) lykožrút smrekový b) 3, 2	1b 0,5+0,5=1b

12.	d), e)	0,5+0,5=1b
13.	astra alpínska C plesnivec alpínsky A horec Clusiov D dryádka osemlupienková B	0,5b 0,5b 0,5b 0,5b
14.	a) N b) A c) N d) N e) A f) N	0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b
15.	a) lišajníky b) bioindikátory čistoty vzduchu	1b 0,5b
16.	Michal	1b
	Spolu za teoretické úlohy	40 bodov
	Spolu za prakticko-teoretickú časť	60 bodov