

**МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**  
**СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО, БЕОГРАД**  
**ДЕПАРТАМАН ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ, ПМФ - НОВИ САД**  
**Кључ (решење) теста за републичко такмичење из биологије, 21.03.2026. године**  
**III РАЗРЕД СРЕДЊЕ ШКОЛЕ**

Бр. пит.	Тачан одговор	Број бодова	Укупно бодова																			
1.	4) Синтеза ће започети на оба ланца, али ће у ДНК остати РНК сегменти из прајмера	1	5																			
2.	3) Због алтернативног сплајсинга и различитих комбинација егзона у зрелој РНК	1																				
3.	5) G2 контролна тачка	1																				
4.	3) Транспирација ствара силу која, уз кохезију воде, омогућава њено кретање кроз ксилем	1																				
5.	4) Кисеоник је крајњи акцептор електрона у ланцу транспорта електрона	1																				
6.	T	1	5																			
7.	H	1																				
8.	H	1																				
9.	H	1																				
10.	T	1																				
11.	 <p>1.</p>	<p>1. Решење је на слици лево</p> <p>2. Матрица ДНК: 5'-TTGGACACATTCCTG-3'</p> <p>3. НЕ</p>	<p>Под 1. 10 x 1</p> <p>Под 2. 3 бода</p> <p>Под 3. 2 бода</p> <p>Ук. 15</p>	77																		
12.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A</td> <td>Б</td> <td>B</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </table>	A	Б		B	Г	Д	3	1	4	5	2	5 x 2									
A	Б	B	Г	Д																		
3	1	4	5	2																		
13.	<p>5 Процес у митохондријама који подразумева да електрони са редукованих коензима прелазе кроз мембранске протеинске комплексе, што доводи до активног транспорта протона и стварања електрохемијског градијента.</p> <p>2 Циклични метаболички пут у коме једињење од 4 C атома прихвата ацетил-групу, након чега се кроз више оксидационих реакција регенерише почетно једињење и ослобађа CO<sub>2</sub>.</p> <p>4 Процес у коме се, под утицајем светлости, енергија електрона користи за стварање протонског градијента и синтезу АТФ.</p> <p>1 Низ ензимских реакција у цитоплазми где се молекул хексозе претвара у два молекула пирувата уз истовремени настанак редукованих коензима.</p> <p>3 Процес у коме се дуголанчани молекули од 18 или 16 угљеникових атома постепено скраћују уклањањем двоугљеничних јединица које се у облику ацетил-СоА укључују у централни катаболички циклус.</p> <p><i>Важна напомена: Број који је уписан у више од једног поља се не бодује</i></p>	5 x 2																				
14.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">циклин</th> <th colspan="2">циклин зависне киназе</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) циклин А</td> <td>1, 5</td> <td>5) Cdk 2</td> <td>6, 7, 10, 11</td> </tr> <tr> <td>2) циклин В</td> <td>4</td> <td>6) Cdk 4/6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3) циклин D</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) циклин E</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	циклин		циклин зависне киназе		1) циклин А	1, 5	5) Cdk 2	6, 7, 10, 11	2) циклин В	4	6) Cdk 4/6	8	3) циклин D	3			4) циклин E	2			10 x 2
циклин		циклин зависне киназе																				
1) циклин А	1, 5	5) Cdk 2	6, 7, 10, 11																			
2) циклин В	4	6) Cdk 4/6	8																			
3) циклин D	3																					
4) циклин E	2																					
15.	(2) фотолитиза воде (3) фотосистем II (1) фотосистем I (4) Калвинов циклус (6) градијент протона у тилакоиду (5) NADP <sup>+</sup> редуктаза	6 x 2																				
16.	репликација: 8; транскрипција: 4; транслација: 5, 6; пресек репликација - транскрипција: 2, 7; пресек све 1,3 <i>Важна напомена: Уколико је број уписан у два или више поља, не бодује се.</i>	8 x 2	16																			
17.	6→2→4→5→1→3→7 <i>Важна напомена: Признају се одговори до прве грешке.</i>	7 x 1	7																			
<b>Укупно бодова</b>			<b>100</b>																			