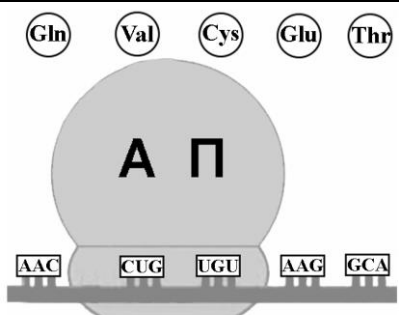


МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО, БЕОГРАД
ДЕПАРТАМАН ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ, ПМФ - НОВИ САД
Кључ (решење) теста за републичко такмичење из биологије, 21.03.2026. године
III РАЗРЕД СРЕДЊЕ ШКОЛЕ

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.	Т	1	5																				
7.	Н	1																					
8.	Н	1																					
9.	Н	1																					
10.	Т	1																					
11.	 <p>1.</p>	<p>1. Решење је на слици лево</p> <p>2. Матрица ДНК: 5'-ТТGGACACАТТCCCGT-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>	67																			
12.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</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>	А	Б		В	Г	Д	3	1	4	5	2	5 x 2										
А	Б	В	Г		Д																		
3	1	4	5		2																		
13.	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5</td> <td>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.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Циклични метаболички пут у коме једињење од 4 С атома прихвата ацетил-групу, након чега се кроз више оксидационих реакција регенерише почетно једињење и ослобађа CO₂.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Процес у коме се, под утицајем светлости, енергија електрона користи за стварање протонског градијента и синтезу АТФ.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Низ ензимских реакција у цитоплазми где се молекул хексозе претвара у два молекула пирувата уз истовремени настанак редукованих коензима.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Важна напомена: Број који је уписан у више од једног поља се не бодује</i></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.		2	Циклични метаболички пут у коме једињење од 4 С атома прихвата ацетил-групу, након чега се кроз више оксидационих реакција регенерише почетно једињење и ослобађа CO ₂ .	4	Процес у коме се, под утицајем светлости, енергија електрона користи за стварање протонског градијента и синтезу АТФ.	1	Низ ензимских реакција у цитоплазми где се молекул хексозе претвара у два молекула пирувата уз истовремени настанак редукованих коензима.	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.	5 x 2										
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.																						
2	Циклични метаболички пут у коме једињење од 4 С атома прихвата ацетил-групу, након чега се кроз више оксидационих реакција регенерише почетно једињење и ослобађа CO ₂ .																						
4	Процес у коме се, под утицајем светлости, енергија електрона користи за стварање протонског градијента и синтезу АТФ.																						
1	Низ ензимских реакција у цитоплазми где се молекул хексозе претвара у два молекула пирувата уз истовремени настанак редукованих коензима.																						
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.																						
14.	<table border="1" style="width: 100%;"> <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) фотолиза воде (3) фотосистем II (1) фотосистем I (4) Калвинов циклус (6) градијент протона у тилакоиду (5) NADP ⁺ 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																				
Укупно бодова			100																				