

ОЛИМПИАДА ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ ДЛЯ ЮНИОРОВ
 республиканский этап, 12 мая 2019 г
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ТУР (БИОЛОГИЯ) (10,0 б.)
ЛИСТ ОТВЕТОВ

3.1 Попросите ассистента проверить препарат, рассмотренный при увеличении 20х и подписаться ниже:

Препарат из лукового эпидермиса	Подпись ассистента	Баллы
<i>В дистиллированной воде</i>		0,4

3.2 Нарисуйте в отведенном месте увиденное под микроскопом при увеличении 20х. **0,4 б.**

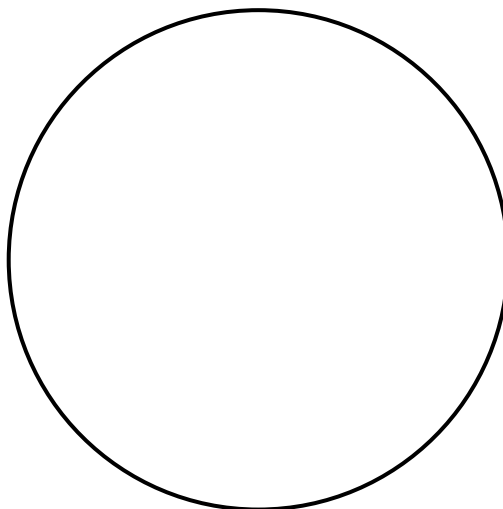


Рис. 3.2 Препарат из лукового эпидермиса в дистиллированной воде

3.3 Завершите утверждение: **0,6 б.**

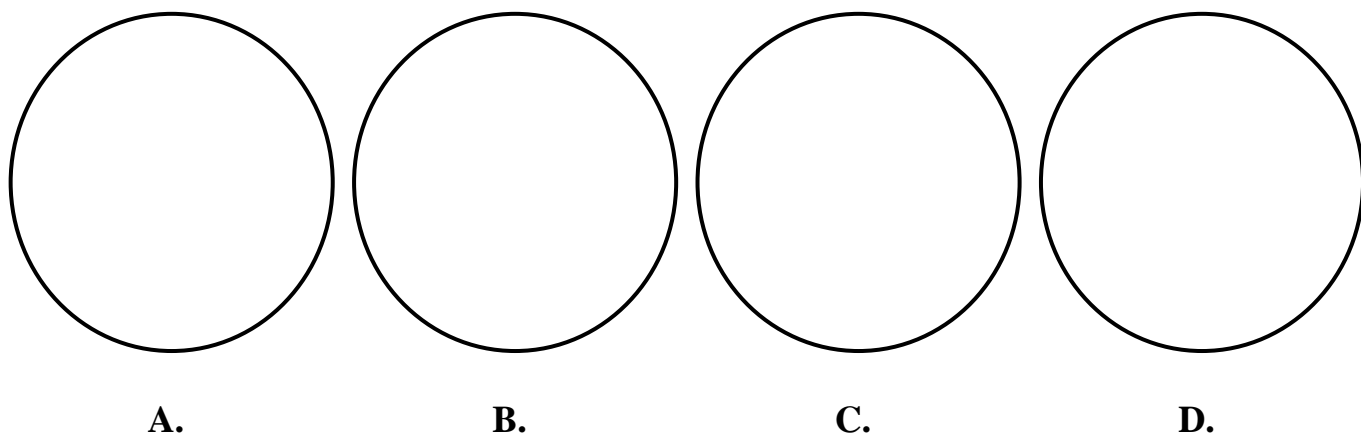
Клетки лукового эпидермиса, нарисованные выше, находятся в состоянии _____.

3.4 Заполните таблицу: **4,8 б.**

Влияние катионов на время плазмолиза

№.	Вещество	Кон-центр., М	Время помещения эпидермиса в раствор, час:мин	Тип плазмолиза по истечении				Время плазмолиза, мин.
				5 мин	10 мин	15 мин	20 мин	
1.	Сахароза (контроль)	1,0						
2.	KNO ₃	1,0						
3.	NaNO ₃	1,0						
4.	Ca(NO ₃) ₂	0,7						

3.5 Нарисуйте увиденное под микроскопом при увеличении 10x по истечении 5, 10, 15 и 20 минут от погружения эпидермиса в раствор сахарозы. 2,0 б.



**Рис. 3.3 Эпидермис лука в растворе сахарозы по истечении:
А – 5 мин., В – 10 мин., С – 15 мин., D – 20 мин.**

3.6. Впишите знак «V» напротив буквы А, если вы считаете, утверждение правильным или напротив буквы F, если вы считаете утверждение ложным. 1,8 б.

Утверждение	А	F
Ионы Ca^{2+} увеличивают вязкость цитоплазмы клеток эпидермиса лука		
Ионы K^+ увеличивают вязкость цитоплазмы клеток эпидермиса лука		
Ионы Na^+ увеличивают вязкость протоплазмы клеток эпидермиса лука		