### ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД XI КЛАСС

Задание	Баллы
Задания теоретического тура	
Задания практического тура	
СУММА БАЛЛОВ	

#### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Задание включает 30 тестов с множественным выбором ответов. Внесите ответы в таблицу бланка ответов.

1. Однодомными являются растения:

А) тыква;	В) тополь;
Б) ива;	Г) кукуруза.
2. Усики гороха – это видоизмененные:	
А) прилистники;	В) боковые побеги;
Б) листочки сложного листа;	Г) пазушные почки.
3. К семейству Бобовые относятся:	,
А) пастушья сумка;	В) люпин;
Б) цикорий;	Г) донник.
4. Покровную функцию у растений выполняют т	кани:
А) эпидерма;	В) перидерма;
Б) камбий;	Г) флоэма.
5. Укажите признаки, характерные для насекомо	опыляемых растений:
А) цветки крупные и яркие;	
Б) мелкие цветки собраны в соцветия;	
В) цветки невзрачные, часто без околоцветника;	
Г) цветки имеют запах.	
6. Выберите утверждения, верно характеризующи	ие гаметофит большинства папоротников:
А) развивается в течение многих лет под землей;	
Б) развивается на поверхности земли;	
В) питание происходит за счёт симбиоза с грибами;	
$\Gamma$ ) питание осуществляется за счёт фотосинтеза.	
7. Установите последовательность движения возд	
воздушные мешки; б) носовая полость; в) лёгкие	
A) $a-B-\Gamma-\mu-e-\delta$ ;	B) $a-\mu-e-\delta$ ;
$B) \ \ a - \Gamma - B - e - \mu - f;$	$\Gamma$ ) $B - \Gamma - a - \mu - e - \delta$ .
8. Какими из ниже перечисленных видов черве	й можно заразиться при потреблении плохо
прожаренного мяса:	
А) трихинеллой;	В) свиным цепнем;
Б) бычьим цепнем;	Г) аскаридой.
9. Органы боковой линии у рыб служат для:	
А) определения направления и скорости течения вод	ſЫ;
Б) определения химического состава воды;	
В) обнаружения приближения хищника или добычи	· ,
Г) обнаружения подводных препятствий.	
10. Газообмен у паука-крестовика происходит:	
А) в жабрах;	В) в лёгочных мешках;
Б) в трахеях;	Г) через покровы тела.

11. Укажите животных, относящихся к типу Член	истоногие:
А) трубочник;	В) мокрица;
Б) палочник;	Г) медведка.
12. Хвостовой плавник у двоякодышащих рыб:	
А) протоцеркальный;	В) гомоцеркальный;
Б) гетероцеркальный;	Г) дифицеркальный.
13. Выберите правильные утверждения, характер	оные для врожденных рефлексов:
А) не передаются по наследству;	
Б) передаются по наследству;	
В) имеются у каждого представителя определенного	вида;
Г) у каждого представителя вида индивидуальны.	
14. Синапс – это:	
А) отросток нейрона;	В) нервный узел;
Б) контакт между двумя нейронами;	Г) нервное сплетение.
15. Выберите характерные черты соединительной	і́ ткани:
А) обладает проводимостью;	В) высокая способность к восстановлению;
Б) много межклеточного вещества;	Г) низкая способность к восстановлению.
16. Укажите структуры, из которых состоит задни	ий мозг:
А) мозжечок;	В) мост;
Б) ножки мозга;	Г) четверохолмие.
17. Соматическая нервная система регулирует ра	боту:
А) сердца;	В) гладкой мускулатуры;
Б) скелетной мускулатуры;	Г) желудка.
18. Гладкая мышечная ткань образует мускулату	py:
А) глотки;	В) языка;
Б) кровеносных сосудов;	Г) мочевого пузыря.
19. Анализатор представляет собой систему, котор	
А) восприятие информации (раздражителя) соответс	•
Б) доставку информации (проведение возбуждения)	1 1 1
В) анализ полученной информации в соответст	вующих структурах мозга и возникновение
ощущения;	
Г) все перечисленные функции.	
20. Выберите заболевания, вызванные дефицитом	и витаминов:
А) бери-бери;	
Б) подагра;	
В) цинга;	
Г) рахит.	
21. Мезофиты – это:	
А) растения, приспособившиеся к жизни в засушлив	
Б) наземные растения, обитающие в избыточно увла	жненных местах;
В) растения, постоянно живущие в воде;	
Г) растения, обитающие в условиях умеренного увла	
22. Экологические факторы воздействуют на жив	ые организмы:
А) одновременно и совместно друг с другом;	
Б) одновременно и изолированно друг от друга;	
В) совместно друг с другом, но в определенной посл	
Г) изолированно друг от друга и в определенной пос	ледовательности.
23. Хищники в природном сообществе:	
А) уничтожают популяцию жертв;	
Б) способствуют росту популяции жертв;	
В) оздоровляют популяцию жертв;	

Г) регулируют численность популяции жертв.	
24. Укажите приспособления растений к обитани	ю в наземно-воздушной среде:
А) развита механическая ткань;	
Б) хорошо развита аэренхима;	
В) развита корневая система;	
$\Gamma$ ) хорошо развита покровная ткань.	
25. Типичным примером комменсализма можно с	читать:
А) сожительство клубеньковых бактерий и бобовых	
Б) взаимоотношение льва и растительноядных копыт	
В) использование непаразитическими формами насе	комых нор грызунов в качестве убежищ;
Г) доедание песцами остатков трапезы белого медве	дя.
26. Функцию носителей наследственной информа	ции выполняют:
А) белки;	В) жиры;
Б) углеводы;	Г) нуклеиновые кислоты.
27. Метаболические пути, сопровождающиеся син	нтезом АТФ:
А) хемосинтез;	В) фотосинтез;
Б) брожение;	Г) дыхание.
28. Осматривая растения на приусадебном учас	
них наблюдаются признаки нехватки фосфора. В	ыберите признаки, которые увидел учёный:
А) малая мощность растений;	
Б) задержка цветения;	
В) фиолетовая окраска листьев и стеблей;	
Г) отношение побеги/корни сдвинуто в пользу корне	
29. В качестве транспортной формы углеводов жи	ивые организмы используют:
А) крахмал;	В) гликоген;
Б) глюкозу;	$\Gamma$ ) caxaposy.
30. Биосинтез белка на рибосомах осуществляется	я в:
А) лизосомах;	В) митохондриях;
Б) ядрышке;	Г) цитоплазме.

# ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД XI КЛАСС, ТЕОРИЯ, ОТВЕТЫ

(всего: 30 баллов; по 1 баллу за задание, если все ответы «Да»/«Нет» верны; 0,6 балла – за 3 верных ответа; 0,2 балла – за два верных ответа; 0 баллов – за один верный ответ)

No		1		2		3		4		5	
Да/не	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	
Т											
A	X			X		X	X		X		
Б		X	X			X		X	X		
В		X		X	X		X			X	
Γ	X			X	X			X	X		
№		6		7		8		9	1	.0	
Да/не	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	
Т											
A		X	X		X		X			X	
Б	X			X	X			X	X		
В		X		X	X		X		X		
Γ	X			X		X	X			X	
							_				
№	1	1	1	12		13		14		15	
Да/не	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	
Т											
A		X		X		X		X		X	
Б	X			X	X		X		X		
В	X			X	X			X	X		
Γ	X		X			X		X		X	
№	1	.6	1	7	1	18	1	19	2	20	
Да/не	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	
Т											
A	X			X		X		X	X		
Б		X	X		X			X		X	
В	X			X		X		X	X		
Γ		X		X	X		X		X		
No	2	21	2	22		23		24	2	25	
,				*				<del>-</del>		-	

Да/не	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
Т										
A		X	X			X	X			X
Б		X		X		X		X		X
В		X		X	X		X		X	
Γ	X			X	X		X		X	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26		26 27							
№	2	26	2	27	2	8	29	9	3	30
№ Да/не	2 да	.6 нет	<u>да</u>	27 нет	<b>2</b> да	8 нет	29 да	9 нет	да	80 нет
		1				1		1		
Да/не		1				1		1		
Да/не т		нет		нет		нет		нет		нет
Да/не т А		нет Х	да	нет	да	нет	да	нет		нет Х

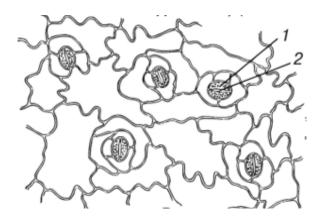
## ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД XI КЛАСС

Задание	Баллы
Задание 1	
Задание 2	
Задание 3	
Задание 4	
Задание 5	
СУММА БАЛЛОВ	

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЗАДАНИЕ 1.	Итого:	баллов
, ,		•

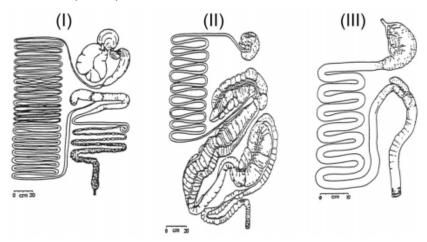
Перед вами микропрепарат. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.



1.1. Какая ткань представлена на рисунке?

ЗАПАНИЕ 2	Итого	баппов
Ответ		
1.4. Определите тип устьичного аппарата		
Ответ	<u> </u>	
1.3. Какие функции выполняет устьица?		
2		
Ответ: 1		
1.2. Что обозначено под цифрами 1 и 2?		
Ответ	_	

Соотнесите пищеварительные системы (I - III) с соответствующими приспособлениями у животных к питанию (A - C).



- А. Плотоядные с ограниченной пост-желудочной ферментацией.
- В. Травоядные с интенсивной пост-желудочной ферментацией.
- С. Травоядные с интенсивной пре-желудочной ферментацией.

Ответ:

I	II	III

ЗАДАНИЕ 3. Итого: баллов

Против верных суждений поставьте ДА, против ошибочных НЕТ (ответ занесите в таблицу):

- 1. Эпителий желудка и кишечника относится к эпителиальным тканям.
- 2. Для эпителиальной ткани характерно слабое развитие межклеточного вещества.
- 3. В эпителии отсутствуют кровеносные сосуды.
- 4. Подкожная жировая клетчатка относится к эпителиальной ткани.
- 5. Для соединительных тканей характерно наличие хорошо развитого межклеточного вещества.

- 6. К клеткам соединительной ткани относятся клетки крови, жировые клетки, клетки хряща.
- 7. Для мышечной ткани характерны свойства: возбудимость, проводимость и сократимость.
- 8. Гладкая мышечная ткань входит в состав внутренних органов.
- 9. Сердечная мышца образована гладкой мышечной тканью.
- 10. Возбуждение по аксону может идти только к телу нейрона.
- 11. Нейрон всегда имеет только один аксон.
- 12. С одним нейроном могут контактировать более тысячи нервных клеток.

$\sim$			
( )	$r \mathbf{D}$	$\Delta T$	١.
`	ימו	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ЗАДАНИЕ 4. Итого: \_\_\_\_ баллов

Укажите соответствие растения жизненной форме и запишите ответ по образцу: A4Б1В6... и т.д.

Растение	Жизненная форма			
<ul> <li>А - можжевельник</li> <li>Б - георгин</li> <li>В - брусника</li> <li>Г - элодея</li> <li>Д - подсолнечник</li> <li>Е - кипарис</li> <li>Ж - банан</li> </ul>	<ol> <li>1 - дерево</li> <li>2 - кустарник</li> <li>3 - кустарничек</li> <li>4 - трава</li> </ol>			

Ответ:		
ЗАДАНИЕ 5.	Итого: б	баллов
Укажите антикодоны т-РНК, если известно, что не следующую нуклеотидную последовательность: 5	1 1 11	К имеет

ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ОТВЕТЫ, XI КЛАСС

### **ЗАДАНИЕ 1.** *(6 баллов)*

- 1.1. Эпидермис листа (покровная ткань).
- 1.2. 1 замыкающие клетки, 2 устычная щель.
- 1.3. Транспирация и газообмен.
- 1.4. Анизоцитный.

#### **ЗАДАНИЕ 2.** *(3 балла)*

I	II	III
С	В	A

#### **ЗАДАНИЕ 3.** (6 баллов, по 0,5 балла за каждую позицию)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
да	да	да	нет	да	да	да	да	нет	нет	да	да

ЗАДАНИЕ 4. (3,5 балла, по 0,5 балла за каждую позицию)

Ответ: А2Б4В3Г4Д4Е1Ж4

ЗАДАНИЕ 5. (6 баллов, по 0,5 балла за позицию)

Ответ: УАУЦЦЦГУАГАУ