

**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 ткани:

- | | |
|--------------|---------------|
| А) эпидерма; | В) перидерма; |
| Б) камбий; | Г) флоэма. |

5. Укажите признаки, характерные для насекомоопыляемых 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 характеризующие гаметофит большинства папоротников:

- А) развивается в течение многих лет под землей;
Б) развивается на поверхности земли;
В) питание происходит за счёт симбиоза с грибами;
Г) питание осуществляется за счёт фотосинтеза.

7. Установите последовательность движения воздуха птиц при выходе во время полёта: а) воздушные мешки; б) носовая полость; в) лёгкие; г) бронхи; д) трахея; е) гортань.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| А) а – в – г – д – е – б; | В) а – д – в – г – е – б; |
| Б) а – г – в – е – д – б; | Г) в – г – а – д – е – б. |

8. Какими из ниже перечисленных видов червей 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 воды;
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 Членистоногие:

- А) трубочник;
- Б) палочник;
- В) мокрица;
- Г) медведка.

12. Хвостовой плавник у двоякодышащих рыб:

- А) протоцеркальный;
- Б) гетероцеркальный;
- В) гомоцеркальный;
- Г) дифицеркальный.

13. Выберите правильные утверждения, характерные 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;
- Б) контакт между двумя нейронами;
- В) нервный узел;
- Г) нервное сплетение.

15. Выберите характерные черты соединительной ткани:

- А) обладает проводимостью;
- Б) много межклеточного вещества;
- В) высокая способность к восстановлению;
- Г) низкая способность к восстановлению.

16. Укажите структуры, из которых состоит задний мозг:

- А) мозжечок;
- Б) ножки мозга;
- В) мост;
- Г) четверохолмие.

17. Соматическая нервная система регулирует работу:

- А) сердца;
- Б) скелетной мускулатуры;
- В) гладкой мускулатуры;
- Г) желудка.

18. Гладкая мышечная ткань образует мускулатуру:

- А) глотки;
- Б) кровеносных сосудов;
- В) языка;
- Г) мочевого пузыря.

19. Анализатор представляет собой систему, которая обеспечивает:

- А) восприятие информации (раздражителя) соответствующим рецептором;
- Б) доставку информации (проведение возбуждения) от рецептора в мозг по нервным путям;
- В) анализ полученной информации в соответствующих структурах мозга и возникновение ощущения;
- Г) все перечисленные функции.

20. Выберите заболевания, вызванные дефицитом витаминов:

- А) бери-бери;
- Б) подагра;
- В) цинга;
- Г) рахит.

21. Мезофиты – это:

- А) растения, приспособившиеся к жизни в засушливых местах;
- Б) наземные растения, обитающие в избыточно увлажненных местах;
- В) растения, постоянно живущие в воде;
- Г) растения, обитающие в условиях умеренного увлажнения.

22. Экологические факторы воздействуют на живые организмы:

- А) одновременно и совместно друг с другом;
- Б) одновременно и изолированно друг от друга;
- В) совместно друг с другом, но в определенной последовательности;
- Г) изолированно друг от друга и в определенной последовательности.

23. Хищники в природном сообществе:

- А) уничтожают популяцию жертв;
- Б) способствуют росту популяции жертв;
- В) оздоравливают популяцию жертв;

Г) регулируют численность популяции жертв.

24. Укажите приспособления растений к обитанию в наземно-воздушной среде:

- А) развита механическая ткань;
- Б) хорошо развита аэренхима;
- В) развита корневая система;
- Г) хорошо развита покровная ткань.

25. Типичным примером комменсализма можно считать:

- А) сожительство клубеньковых бактерий и бобовых растений;
- Б) взаимоотношение льва и растительноядных копытных;
- В) использование непаразитическими формами насекомых нор грызунов в качестве убежищ;
- Г) доедание песцами остатков трапезы белого медведя.

26. Функцию носителей наследственной информации выполняют:

- А) белки;
- Б) углеводы;
- В) жиры;
- Г) нуклеиновые кислоты.

27. Метаболические пути, сопровождающиеся синтезом АТФ:

- А) хемосинтез;
- Б) брожение;
- В) фотосинтез;
- Г) дыхание.

28. Осматривая растения на приусадебном участке, учёный определил, что у некоторых из них наблюдаются признаки нехватки фосфора. Выберите признаки, которые увидел учёный:

- А) малая мощность растений;
- Б) задержка цветения;
- В) фиолетовая окраска листьев и стеблей;
- Г) отношение побеги/корни сдвинуто в пользу корневой системы.

29. В качестве транспортной формы углеводов живые организмы используют:

- А) крахмал;
- Б) глюкозу;
- В) гликоген;
- Г) сахарозу.

30. Биосинтез белка на рибосомах осуществляется в:

- А) лизосомах;
- Б) ядрышке;
- В) митохондриях;
- 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)

№	1		2		3		4		5	
Да/нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
А	X			X		X	X		X	
Б		X	X			X		X	X	
В		X		X	X		X			X
Г	X			X	X			X	X	
№	6		7		8		9		10	
Да/нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
А		X	X		X		X			X
Б	X			X	X			X	X	
В		X		X	X		X		X	
Г	X			X		X	X			X
№	11		12		13		14		15	
Да/нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
А		X		X		X		X		X
Б	X			X	X		X		X	
В	X			X	X			X	X	
Г	X		X			X		X		X
№	16		17		18		19		20	
Да/нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
А	X			X		X		X	X	
Б		X	X		X			X		X
В	X			X		X		X	X	
Г		X		X	X		X		X	
№	21		22		23		24		25	

Да/нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
А		X	X			X	X			X
Б		X		X		X		X		X
В		X		X	X		X		X	
Г	X			X	X		X		X	
№	26		27		28		29		30	
Да/нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
А		X		X		X		X		X
Б		X	X		X		X			X
В		X	X		X			X	X	
Г	X		X			X	X		X	

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

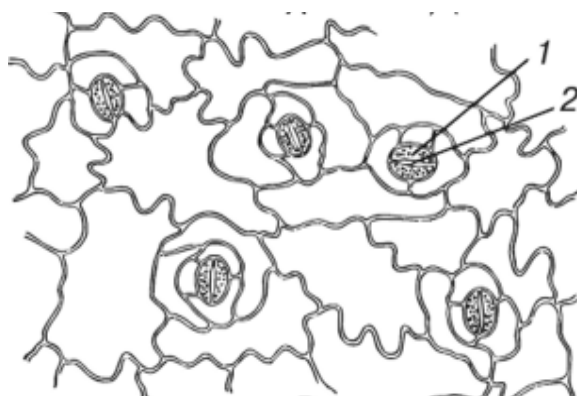
Задание	Баллы
Задание 1	
Задание 2	
Задание 3	
Задание 4	
Задание 5	
СУММА БАЛЛОВ	

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЗАДАНИЕ 1.

Итого: _____ баллов

Перед вами микропрепарат. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.



1.1. Какая ткань представлена на рисунке?

Ответ _____

1.2. Что обозначено под цифрами 1 и 2?

Ответ: 1 _____
2 _____

1.3. Какие функции выполняет устьица?

Ответ _____

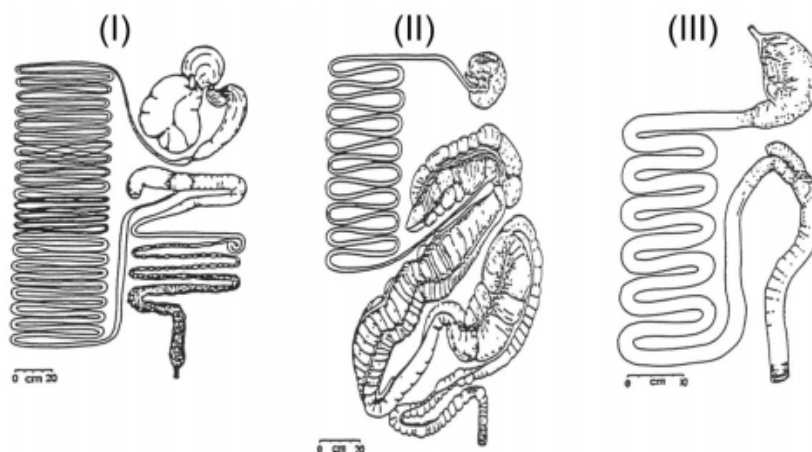
1.4. Определите тип устьичного аппарата

Ответ _____

ЗАДАНИЕ 2.

Итого: _____ баллов

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



A. Плотоядные с ограниченной пост-желудочной ферментацией.

B. Травоядные с интенсивной пост-желудочной ферментацией.

C. 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.

Ответ:

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: А4Б1В6... и т.д.

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

Ответ: _____

ЗАДАНИЕ 5.

Итого: _____ баллов

Укажите антикодоны т-РНК, если известно, что нетранскрибируемая цепь ДНК имеет следующую нуклеотидную последовательность: 5'АТАГГГЦАТЦТАЗ'

**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 - устьичная щель.
1.3. Транспирация и газообмен.
1.4. Анизоцитный.

ЗАДАНИЕ 2. (3 балла)

I	II	III
C	B	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: A2Б4B3Г4Д4Е1Ж4

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

Ответ: УАУЦЦЦГУАГАУ