

**I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников по биологии**

**2018-2019 учебного года**

**Задания 10 -11 КЛАСС**

**ЧАСТЬ I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. **МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 30** (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Многообразие живых организмов на нашей планете можно объяснить:**

- а) единством происхождения объектов живой и неживой природы;
- б) единством происхождения представителей всех царств живых организмов;
- в) приспособительным характером живого к различным условиям окружающей среды;
- г) возможностью существования воды, как основного структурного компонента живых организмов в трех состояниях – жидком, твердом и газообразном.

**2. В результате воздействия раствора йода на исследуемые образцы клеток растений, в случае содержания в них крахмала, будет наблюдаться:**

- а) синее окрашивание; б) розовое окрашивание;
- в) зеленое окрашивание; г) обесцвечивание образца.

**3. В благоприятных условиях спора бактерии:**

- а) погибает; б) делится, образуя 3 – 6 новых спор;
- в) прорастает в новую бактериальную клетку;
- г) сливается с другой спорой с последующим делением.

**4. У дрожжей мицелий:**

- а) отсутствует; б) многоклеточный;
- в) одноклеточный одноядерный; г) одноклеточный многоядерный.

**5. Характерной чертой строения клеток многих грибов является:**

- а) наличие хитина в оболочке; б) содержание крахмала в вакуолях;
- в) отсутствие рибосом в цитоплазме; г) содержание гликогена в пластидах.

**6. Спасти отравившегося грибами человека очень трудно, так как их токсины:**

- а) очень ядовиты; б) очень трудно распознать;
- в) токсины этих грибов быстро всасываются в кровь;
- г) вызывают симптомы отравления спустя 12 – 20 часов, когда их действие необратимо

**7. Представленный на рисунке объект является:**

- а) листоватым лишайником;
- б) кустистым лишайником;
- в) накипным лишайником;
- г) печеночным мхом.

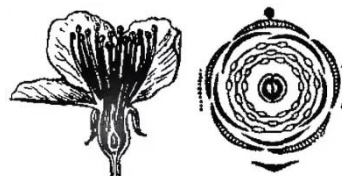


**8. В стержневой корневой системе:**

- а) нет главного корня
- б) главный корень очень хорошо выражен
- в) несколько главных корней
- г) нет боковых корней

**9. Формула цветка, представленного на рисунке:**

- а) \*C<sub>2</sub>L<sub>4</sub>T<sub>6</sub>P(2);
- б) \*C<sub>5</sub>L<sub>5</sub>T<sub>∞</sub>P<sub>1</sub>;
- в) \*C<sub>2</sub>+2L<sub>4</sub>T<sub>2</sub>+4P(2);
- г) \*C<sub>4</sub>L<sub>4</sub>T<sub>8</sub>P(2).



**10. У растений транспирация – это:**

- а) дыхание б) испарение воды в) этап фотосинтеза
- г) поглощение питательного раствора

**11. Ветроопыляемые растения обычно обладают следующими признаками:**

- а) имеют очень много мелкой пыльцы б) имеют крупный околоцветник
- в) имеют ярко окрашенный венчик г) обладают всеми этими признаками

**12. У амёб формирование цист способствует:**

- а) защите от неблагоприятных условий    б) расселению
  - в) размножению    г) защите и расселению
- 13. Самка рака выметывает икринки, которые прикрепляются:**
- а) к подводным предметам    б) к телу рыб
  - в) к брюшным ножкам самки    г) к хитиновому покрову самки
- 14. Сердце у головастика:**
- а) однокамерное    б) двухкамерное    в) трехкамерное    г) отсутствует
- 15. Самое мелкое современное млекопитающее – это:**
- а) Карликовая белозубка    б) Свиноносая летучая мышь
  - в) Карликовый кукус    г) Трёхпалый полутушканчик
- 16. Какие органы плоских червей называют «мерцательным пламенем»?**
- а) кишечник    б) выделительные клетки    в) кутикула    г) нервные стволы
- 17. Половой процесс (конъюгация) характерен для:**
- а) хламидомонады    б) эвглени    в) спирогиры    г) улотрикса
- 18. Муравьи - листорезы используют срезанные листья растений:**
- а) в пищу    б) для строительства гнёзд    в) для выкармливания личинок
  - г) для выращивания грибов, которыми питаются
- 19. Росляковые растения получают из пойманных насекомых:**
- а) воду, необходимую для жизненных процессов при произрастании на сухой почве
  - б) фосфор, необходимый для синтеза нуклеиновых кислот
  - в) углеводы, которых образуется недостаточно при фотосинтезе
  - г) азот, необходимый для синтеза белка
- 20. Возможность развития пресмыкающихся без метаморфоза обусловлена:**
- а) большим запасом питательных веществ в яйце
  - б) широким распространением в тропиках
  - в) преимущественно наземным образом жизни
  - г) строением половых желёз
- 21. Щёки млекопитающим нужны для:**
- а) сбора большого количества пищи    б) накопления слюны    в) сосания    г) дыхания
- 22. Вкус, воспринимаемый вкусовыми рецепторами задней трети языка, является:**
- а) кислым    б) солёным    в) горьким    г) сладким
- 23. Мозолистое тело соединяет:**
- а) спинной и головной мозг    б) большие полушария головного мозга
  - в) гипоталамус и гипофиз    г) мозжечок и большие полушария головного мозга
- 24. Группы крови у людей отличаются друг от друга:**
- а) солевым составом плазмы    б) видами сахаров    в) содержанием фибриногена
  - г) видами белков в плазме и эритроцитах
- 25. Глюкагон это гормон:**
- а) гипофиза    б) поджелудочной железы    в) надпочечников    г) щитовидной железы
- 26. Нервы, управляющие деятельностью гортани и глотки, отходят от:**
- а) спинного мозга    б) продолговатого мозга    в) среднего мозга    г) мозжечка
- 27. Паразитизм – один из вариантов симбиотических отношений между организмами. Примером могут быть отношения между:**
- а) волком и зайцем;    б) актинией и раком-отшельником;
  - в) елью и светлюбивыми травами;    г) водорослью и грибом в лишайнике.
- 28. Общим признаком для клеток растений и животных является:**
- а) сходный химический состав;    б) наличие хлоропластов;
  - в) 46 хромосом в клетке;    г) наличие пластид.
- 29. Австралопитеков относят к представителям:**
- а) предшественников человека;    б) древнейших людей;
  - в) древних людей;    г) ископаемым людям современного анатомического типа.
- 30. Рибосомы участвуют в синтезе:**
- а) нуклеиновых кислот    б) белков    в) АТФ    г) АТФ, белков и нуклеиновых кислот

**ЧАСТЬ II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. **МАКСИМАЛЬНОЕ**

**КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 20** (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Какие растения относятся к злаковым?**

- 1) рис 2) гречиха 3) рапс 4) сорго 5) ячмень  
а) 1, 2, 3 б) 2, 3, 5 в) 1, 4, 5 г) 1, 2, 4, 5

**2. Для кишечнорастворимых животных характерны:**

- 1) многоклеточность 2) двуслойность 3) трёхслойность  
4) центральная нервная система 5) билатеральная симметрия  
а) 1, 2, 4 б) 1, 2, 5 в) 1, 3, 5 г) 1, 2

**3. У каких животных развитие происходит с метаморфозом?**

- 1) таракан 2) муха 3) тритон 4) медуза 5) ящерица  
а) 2, 3 б) 1, 3, 5 в) 2, 3, 5 г) 2, 3, 4

**4. Плодами не являются:**

- 1) семядоли 2) корнеплод 3) стручок 4) клубень 5) ягода  
а) 1, 2, 4 б) 1, 2, 3 в) 2, 3, 4 г) 3, 5

**5. К покрытосеменным растениям относятся:**

- 1) хлорелла 2) ряска 3) ламинария 4) водокрас 5) элодея  
а) 1, 2, 3 б) 2, 3, 4, 5 в) 2, 4, 5 г) 1, 2, 4, 5

**6. Стерильные цветки можно обнаружить у:**

- 1) подсолнечника 2) кукурузы 3) калины 4) василька 5) ромашки  
а) 1, 2, 3 б) 2, 3, 5 в) 1, 2, 3, 4 г) 1, 3, 4, 5

**7. К двудомным растениям относятся:**

- 1) ольха 2) лещина 3) сосна 4) ясень 5) тополь  
а) 2, 5 б) 1, 2, 3 в) 2, 4, 5 г) 3, 4, 5

**8. У птиц открываются в клоаку выводные протоки систем органов:**

- 1) пищеварительной 2) выделительной 3) половой 4) кровеносной 5) лимфатической  
а) 1, 2 б) 1, 2, 3 в) 2, 3, 5 г) 1, 2, 3, 4

**9. Какие из перечисленных клеточных структур имеют двойную мембрану?**

- 1) лизосомы 2) митохондрии 3) хлоропласты 4) вакуоль 5) ядро  
а) 2, 3, 5 б) 2, 3, 4 в) 1, 4, 5 г) 2, 3

**10. Для вирусов характерны следующие признаки:**

- 1) имеют хитиновую оболочку  
2) не могут размножаться вне клеток тех организмов, в которых паразитируют  
3) содержат один тип нуклеиновых кислот – либо РНК, либо ДНК  
4) могут являться причиной раковых опухолей  
5) представлены только одноцепочечными молекулами нуклеиновых кислот  
а) 1, 2, 3 б) 2, 3, 4 в) 2, 3, 4 г) 2, 3, 4, 5

**ЧАСТЬ III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». **МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 15** (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Питательные вещества семян однодольных содержатся в семядоле.
2. Растения способны синтезировать органические вещества из неорганических.
3. Для растительных клеток характерно наличие клеточных стенок.
4. Мочковатая корневая система характерна для подавляющего большинства однодольных.
5. Одуванчик, подсолнечник, маргаритка относятся к семейству астровых.
6. Для пшеницы характерен плод - семянка.
7. В половом процессе инфузорий участвуют оба ядра.
8. Акулы и скаты относятся к хрящевым рыбам.
9. Мышечная, железистая и нервная ткань обладают свойством возбудимости.
10. Селезёнка – это эндокринная железа
11. Миофибрилла – это единичная мышечная клетка.
12. Груминг сусликов и песчанок – важный элемент полового поведения.
13. Вирусы относятся к прокариотам.

14. Зелёный цвет кузнечика – это явление мимикрии.

15. Дрейф генов, мутации, миграции приводят к изменению генофонда.

**ЧАСТЬ IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.  
**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, КОТОРОЕ МОЖНО НАБРАТЬ – 8.**

1. [маx. 3 балла] Полисахариды выполняют в живых организмах преимущественно структурные или запасные функции. Соотнесите полисахарид (1–6) с названием группы, к которой его можно отнести по выполняемой функции (А–Б).

**Полисахариды**

- 1) крахмал
- 2) инулин
- 3) хитин
- 4) гиалуроновая кислота
- 5) гликоген
- 6) агароза

**Группа:**

- А) Запасные полисахариды  
Б) Структурные полисахариды

Полисахариды	1	2	3	4	5	6
Группа						

2. [маx. 2,5 балла] Установите соответствие между паразитами и их промежуточными хозяевами, в которых они паразитируют. Результат занесите в матрицу ответа.

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| А. Печеночных сосальщик | 1) Кабан                 |
| Б. Кошачья двуустка     | 2) Отсутствует           |
| В. Свиной цепень        | 3) Моллюск рода Прудовик |
| Г. Бычий цепень         | 4) Верблюды              |
| Д. Острица              | 5) Моллюск рода Битиния  |

Паразит	А	Б	В	Г	Д
Промежуточный хозяин					

3. [маx. 2,5 балла] Установите соответствие между функциями и органоидом клетки, для которого функция характерна. Результат занесите в матрицу ответа.

**Функции**

- 1) Транспорт продуктов биосинтеза
- 2) Преобразование энергии питательных веществ в энергию АТФ
- 3) Формирование лизосом
- 4) Накопление продуктов биосинтеза
- 5) Аэробное дыхание

**Органоид**

- А) Митохондрия  
Б) Комплекс Гольджи

Функция	1	2	3	4	5
Органоид					

**I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников  
2018-2019 учебного года  
Ответы на задания по биологии 10-11класса  
Общее количество баллов - 73**

**Часть 1** (за каждый правильный ответ 1 балл, максимальное количество баллов - 30)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										
11-20										
21-30										

**Часть 2.** (за каждый правильный ответ 2 балла, при наличии 1 ошибки – 1балл, более – 0 баллов, максимальное количество баллов – 20):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Часть 3.** ( за каждый правильный ответ 1 балла, максимальное количество баллов – 15):

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав «Да»										
Прав «Нет»										
№	11	12	13	14	15					
Прав «Да»										
Прав «Нет»										

**Часть 4.** (за каждый правильный ответ 0,5 балла, максимальное количество баллов – 8):

1. [маx. 3 балла]

1	2	3	4	5	6

2. [маx. 2,5 балла]

А	Б	В	Г	Д

3. [маx. 2,5 балла]

1	2	3	4	5

**I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников**

**2018-2019 учебного года**

**Ответы на задания по биологии 10-11 класса**

**Общее количество баллов - 73**

**Часть 1** (за каждый правильный ответ 1 балл, максимальное количество баллов - 30)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	в	а	в	а	а	г	а	б	б	б
11-20	а	а	в	б	а	б	в	г	г	а
21-30	в	в	б	г	б	б	г	а	а	б

**Часть 2.** (за каждый правильный ответ 2 балла, при наличии 1 ошибки – 1 балл, более – 0 баллов, максимальное количество баллов – 20):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	г	г	а	в	г	в	б	а	в

**Часть 3.** ( за каждый правильный ответ 1 балла, максимальное количество баллов – 20):

<b>№</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Прав «Да»</b>		X	X	X	X			X	X	
<b>Прав «Нет»</b>	X					X	X			X
<b>№</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>					
<b>Прав «Да»</b>					X					
<b>Прав «Нет»</b>	X	X	X	X						

**Часть 4.** (за каждый правильный ответ 0,5 балла, максимальное количество баллов – 8):

**1. [маx. 3 балла]**

1	2	3	4	5	6
A	A	B	B	A	B

**2. [маx. 2,5 балла]**

A	B	B	Г	Д
3	5	1	4	2

**3. [маx. 2,5 балла]**

1	2	3	4	5
Б	A	Б	Б	A