

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО БИОЛОГИИ. 2017–2018 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС



**Часть 1**

**На каждый вопрос даны четыре варианта ответов. Необходимо выбрать только один правильный и внести его в матрицу.**

**1. Плод киви – это:**

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| а) ягода; | в) многокостянка;           |
| б) тыква; | г) многосемянная коробочка. |

**2. Спорофит (бесполое поколение) плауна булавовидного развивается из:**

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| а) яйцеклетки;    | в) зиготы; |
| б) сперматозоида; | г) споры.  |

**3. Стебель участвует в формировании колючек у:**

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| а) дикой сливы; | в) белой акации; |
| б) осота;       | г) опунции.      |

**4. Имеют корневища:**

- |               |             |
|---------------|-------------|
| а) одуванчик; | в) берёза;  |
| б) купена;    | г) георгин. |

**5. Формула цветка \* ОЗ+ЗТЗ+З П1 характерна для:**

- а) паслена чёрного и томата;
- б) пырея ползучего и мятлика;
- в) ландыша майского и купены лекарственной;
- г) тюльпана и лилии регале

**6. Крахмал у покрытосеменных образуется в:**

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| а) митохондриях; | в) пластидах;  |
| б) вакуолях;     | г) цитоплазме. |

**7. Верхушка оси вегетативной почки представляет собой:**

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| а) зачаточный бутон; | в) зачаточный лист;  |
| б) основание побега; | г) конус нарастания. |

**8. Корнеплод редиса – это видоизменение:**

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| а) главного корня;     | в) стебля и главного корня; |
| б) придаточного корня; | г) стебля.                  |

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!***

**9. У эпифитных орхидных корни**

- а) превращаются в присоски в тканях растения-хозяина;
- б) могут фотосинтезировать;
- в) образуют микоризу;
- г) не развиты.

**10. В состав клеточной стенки высших растений входит:**

- а) только целлюлоза;
- б) только целлюлоза и пектины;
- в) целлюлоза и хитин;
- г) целлюлоза, гемицеллюлозы, пектины, белки.

**11. Этиопласты – это:**

- а) пластиды, развивающиеся из пропластид в темноте;
- б) пластиды, накапливающие крахмал;
- в) пластиды, имеющие оранжевую или красную окраску;
- г) пластиды, развивающиеся при обработке этиленом.

**12. Устьица закрываются:**

- а) при недостатке углекислого газа;
- б) при недостатке кислорода;
- в) при недостатке воды;
- г) при недостатке минеральных веществ

**13. Однополые цветки характерны для:**

- а) картофеля;
- б) огурца;
- в) гороха;
- г) яблони.

**14. Среди беспозвоночных животных ко вторичноротым относятся:**

- а) бодяга;
- б) морские звёзды;
- в) морской гребешок;
- г) молочная планария.

**15. Одомашненные человеком насекомые относятся к отрядам**

- а) равнокрылые и чешуекрылые;
- б) прямокрылые и полужесткокрылые;
- в) перепончатокрылые и двукрылые;
- г) перепончатокрылые и чешуекрылые

**16. Какое из перечисленных животных не относится к брюхоногим моллюскам?**

- а) морской ангел;
- б) морской чертик;
- в) морское блюдечко;
- г) морской гребешок.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!***

**17. У какого из перечисленных моллюсков наиболее крупные и сложные органы равновесия?**

- а) морской гребешок;
- б) морское блюдечко;
- в) кальмар;
- г) устрица.

**18. У кого из этих насекомых развитие проходит с полным превращением**

- а) мексиканский таракан;
- б) китайская дубовая павлиноглазка;
- в) палочник австралийский;
- г) малайский листовидный кузнечик.

**19. Ракообразных из какого отряда нельзя найти в пресном озере?**

- а) веслоногие;
- б) ветвистоусые;
- в) десятиногие;
- г) усоногие.

**20. Какое из перечисленных животных является гермафродитом?**

- а) дафнии;
- б) паук-крестовик;
- в) перловица;
- г) виноградная улитка.

**21. Какие органы выделения у рыб?**

- а) почки;
- б) метанефридии;
- в) мальпигиевы сосуды;
- г) клоака.

**22. Два круга кровообращения имеется у:**

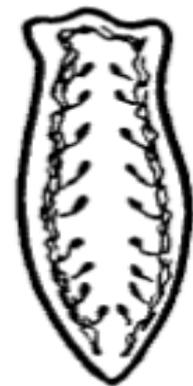
- а) ехидны;
- б) ската-хвостокола;
- в) налива;
- г) нереиды.

**23. Где расположены рецепторы вкуса у рыб?**

- а) во рту и на теле;
- б) только во рту;
- в) только на усиках;
- г) вкус рыбы не различают.

**24. Какая система органов планарии схематически изображена на рисунке?**

- а) выделительная;
- б) половая;
- в) нервная;
- г) пищеварительная.



**25. К каким животным относится кобылка?**

- а) грызунам;
- б) копытным;
- в) сумчатым;
- г) прямокрылым.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!***



## Часть 2

**Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».**

**1. Пучковый камбий образует:**

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| а) протофлоэму;  | г) метаксилему; |
| б) протоксилему; | д) эпидерму.    |
| в) пробку;       |                 |

**2. Конечным продуктом бактериального брожения может быть кислота:**

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| а) молочная;      | г) серная;     |
| б) ортофосфорная; | д) муравьиная. |
| в) масляная;      |                |

**3. В бактериальной клетке не встречаются компоненты:**

- |               |              |
|---------------|--------------|
| а) пили;      | г) мезосомы; |
| б) центриоли; | д) рибосомы. |
| в) лизосома;  |              |

**4. Большие гнездовые колонии чистиковых птиц на севере называют «птичьими базарами». Их возникновение связано с тем, что:**

- а) не хватает удобных мест для устройства гнезд;
- б) гнездящиеся здесь птицы всегда охотятся большими стаями;
- в) птенцам легче выжить, так как возвращающиеся с добычей взрослые птицы кормят не только своих птенцов, а всех подряд;
- г) продукты жизнедеятельности колонии птиц попадают в море, вследствие этого биомасса планктона увеличивается, что привлекает рыб, служащих птицам кормом;
- д) коллективная защита птенцов от хищников более эффективна.

**5. Промежуточным хозяином широкого лентеца может быть:**

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| а) рыба;     | г) веслоногие раки; |
| б) корова;   | д) свинья.          |
| в) прудовик; |                     |

**6. Из перечисленных групп беспозвоночных вредителями сельскохозяйственных растений могут быть представители:**

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| а) паукообразных;        | г) ракообразных;    |
| б) круглых червей;       | д) кольчатые черви. |
| в) брюхоногих моллюсков; |                     |

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!***

**7. Гипофиз:**

- а) расположен на дорсальной поверхности мозга;
- б) содержит нервную и секреторную ткани;
- в) входит в состав среднего мозга;
- г) состоит из нескольких долей;
- д) связан с гипоталамусом.

**8. Для сердечной мышцы характерны следующие признаки:**

- а) состоит из поперечнополосатых волокон;
- б) состоит из гладкомышечных клеток;
- в) сокращается непроизвольно;
- г) иннервируется соматической нервной системой;
- д) иннервируется вегетативной нервной системой.

**9. Инстинктивное поведение:**

- а) генетически детерминировано;
- б) генетически не детерминировано;
- в) является результатом обучения;
- г) не является результатом обучения;
- д) не нуждается во внешнем пусковом стимуле.

**10. Ферменты, расщепляющие белки при пищеварении, секретируются:**

- а) в ротовой полости;
- б) в желудке;
- в) печени;
- г) поджелудочной железой;
- д) селезёнкой.

**Часть 3**

**Задание на определение правильности суждений. Номера правильных и неправильных суждений укажите в матрице знаком «Х».**

1. У папоротников гаметы образуются в результате мейоза.
2. Опёнок осенний может паразитировать на деревьях.
3. Эндосперм голосеменных растений является видоизменённым женским гаметофитом.
4. Металлически-синяя окраска крыльев бабочек, как правило, обусловлена не наличием синего пигмента, а их физическим строением.
5. У плоских червей полость тела заполнена паренхимой.
6. Отделом желудка жвачных, соответствующим однокамерному желудку млекопитающих, является книжка.
7. Рептилии получают кислород через лёгкие и кожу.
8. Голосеменные растения достигли наибольшего разнообразия в мезозойскую эру.

***Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!***

9. У ламинарии хлоропласты окружены 2 мембранами.
10. В состоянии покоя нейроны мозга запасают глюкозу, превращая её в гликоген.
11. Характерной особенностью всех млекопитающих является живорождение.
12. По передним корешкам спинномозговых нервов сигналы передаются от двигательных нейронов к мышцам.
13. Упрощение строения может быть одним из способов достижения биологического прогресса.
14. Все белки являются ферментами.
15. Наличие пигментов у бактерий указывает на их способность к фотосинтезу.

#### Часть 4

##### Задание 1

Установите соответствие между перечисленными растениями и типами образуемых ими плодов:

**Растения:** А) фундук; Б) паслён; В) ежевика; Г) одуванчик; Д) овёс.

**Плоды:** 1) семянка; 2) зерновка; 3) орех; 4) многокостянка; 5) ягода.

Результат внесите в матрицу ответов.

##### Задание 2.

Перечисленных ниже виды животных распределите по частям света, в которых они обитают.

**Животные:** А) трубкозуб; Б) барibal; В) огненная саламандра; Г) тигр; Д) коала.

**Континенты:** 1) Европа; 2) Азия; 3) Африка; 4) Северная Америка; 5) Австралия.

Результат внесите в матрицу ответов.

##### Задание 3.

Найдите соответствие между отделами головного мозга и находящимися в них функциональными центрами:

Отделы головного мозга	Функциональные центры
1 гипоталамус	А дыхательный, сосудодвигательный
2 продолговатый мозг	Б реализации двигательных навыков письма
3 чёрная субстанция среднего мозга	В голода и жажды
4 мозжечок	Г речи
5 зона Брока	Д страха и агрессии
6 миндалина (амигдала)	Е поддержания тонуса мышц, синтеза дофамина

Результат внесите в матрицу ответов.

**Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!**