

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ 2016–2017 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. Общим признаком для растений из семейств Розоцветные и Крестоцветные является

- а) одинаковое число лепестков;
- б) 6 тычинок (две – короткие и четыре – длинные);
- в) тип симметрии цветка (правильные, актиноморфные);
- г) плод-стручок.

2. Листья осенью окрашиваются в жёлтый цвет. Эту окраску листьям придают

- а) каротиноиды;
- б) хлорофиллы;
- в) крахмал;
- г) целлюлоза (клетчатка).

3. У лука-порея съедобная часть, используемая в зимнее время, представлена в основном

- а) стеблем;
- б) основанием листа;
- в) корнем;
- г) листовой пластинкой.

4. Место редукционного деления у хламидомонады связано с

- а) прорастанием зиготы;
- б) образованием зооспор при бесполом размножении;
- в) образованием яйцеклеток;
- г) образованием сперматозоидов.

5. Устьица открываются при поступлении воды потому, что

- а) состоят из двух клеток;
- б) не соединены с окружающими клетками плазмодесмами;
- в) имеют хлоропласты;
- г) имеют неравномерно утолщённую клеточную стенку (более толстую ближе к устьичной щели).

6. В клетках, при их делении, возникает структура, состоящая из тонких микротрубочек, которые идут от одного полюса клетки к другому. Эта структура называется

- а) клеточным центром;
- б) ядром;
- в) веретеном деления;
- г) основанием жгутика.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



16. Какие системы органов имеются у всех плоских червей-паразитов человека?

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

17. Какое из перечисленных животных НЕ относится к брюхоногим моллюскам?

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

18. Может ли личинка насекомого отличаться от взрослого по типу ротового аппарата?

- а) нет, не может;
- б) да, может, у насекомых с неполным превращением;
- в) да, может, у насекомых с полным превращением;
- г) всегда отличается.

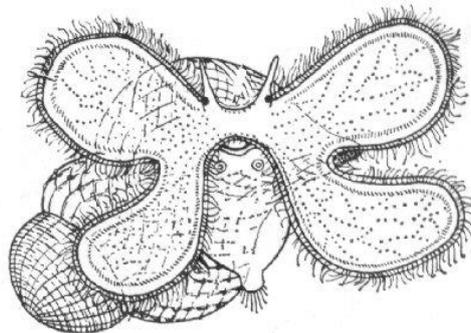
19. Какое из перечисленных ракообразных обладает самой высокой плодовитостью?

- а) дафния;
- б) циклоп;
- в) речной рак;
- г) морской жёлудь.

20. В каком варианте верно названы и перечислены по порядку (от передних к задним) конечности скорпиона?

- а) антеннулы, антенны, хелицеры, педипальпы, 4 пары ходильных ног;
- б) антеннулы, антенны, мандибулы, 4 пары ходильных ног;
- в) хелицеры, педипальпы, 4 пары ходильных ног;
- г) хелицеры, ногочелюсти, 4 пары ходильных ног.

21. Чья личинка изображена на рисунке?



- а) многощетинкового червя;
- б) головоногого моллюска;
- в) брюхоногого моллюска;
- г) иглокожего.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



4. Какие птицы исчезли с лица земли в историческое время

- а) ихтиорнис; г) нанду
б) археоптерикс; д) странствующий голубь.
в) моа;

5. Какие животные обитают только в морских водоёмах

- а) дельфины; г) тюлени;
б) миноги; д) асцидии.
в) усоногие раки;

6. У кого из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития

- а) минога; г) прыткая ящерица;
б) агама; д) тритон.
в) аксолотль;

7. Кто из перечисленных птиц НЕ может долбить деревья

- а) малый пёстрый дятел; г) синица-гаичка;
б) пищуха; д) скворец.
в) поползень;

8. Сократительные белки есть в

- а) клетках скелетных мышц; г) лейкоцитах;
б) клетках гладких мышц; д) нейронах.
в) кардиомиоцитах;

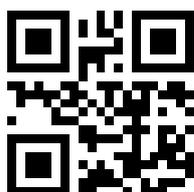
9. Нейромедиаторами в центральной нервной системе могут быть

- а) глюкоза; г) аденозинтрифосфат
б) аминокислоты; д) пептиды.
в) холестерин;

10. Механорецепторы есть в

- а) лёгких; г) стенке желудка;
б) костях; д) коже.
в) сухожилиях;

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



Часть 3

Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений внесите в лист ответов.

1. Функция фотосинтеза осуществляется при участии хлорофилла.
2. Все трутовые грибы – паразиты растений, среди них нет сапротрофов.
3. У можжевельника семена находятся внутри сочных плодов – ягод.
4. Из красных и бурых водорослей получают агар-агар.
5. Семена большинства цветковых растений прорастают только на свету.
6. Все парнокопытные имеют сложный многокамерный желудок.
7. Глаза позвоночных и головоногих моллюсков имеют сходное строение, т. к. они имеют общее происхождение.
8. Все кольчатые черви имеют развитую полость тела.
9. Кишечнополостные не встречаются вне водной среды.
10. Птицы и млекопитающие произошли от динозавров.
11. Во время сна в организме человека происходит падение биоэлектрической активности мозга.
12. Большая часть нейронов спинного мозга относится к типу вставочных.
13. Центры ориентировочных рефлексов на зрительные и звуковые раздражители расположены в продолговатом мозге.
14. В первичной моче здорового человека не должно быть белков.
15. Гормоны надпочечников образуются из холестерина и тирозина.

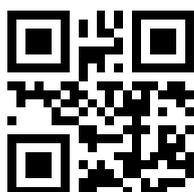
Часть 4

Задание 1.

Сопоставьте тип опыления и названия растений. В таблице ответов укажите соответствие.

Тип опыления	Растение
1. ветром	А. недотрога
2. летающими насекомыми	Б. рожь
3. летучими мышами	В. львиный зев
4. муравьями	Г. копытень
5. самоопыление (без участия опылителя и ветра)	Д. агава

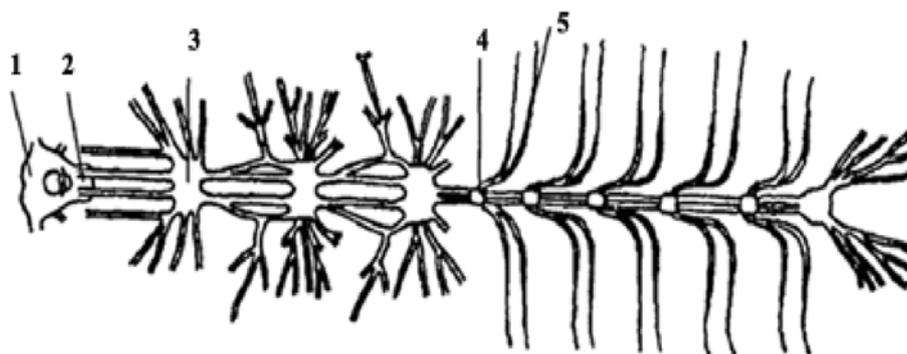
Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



Задание 2.

На рисунке изображена нервная система животного. К какому типу и классу оно относится? Впишите названия в соответствующие ячейки таблицы. Из списка структур, обозначенных буквами, выберите те, которые соответствуют цифрам на рисунке. Результаты внесите в матрицу ответов.

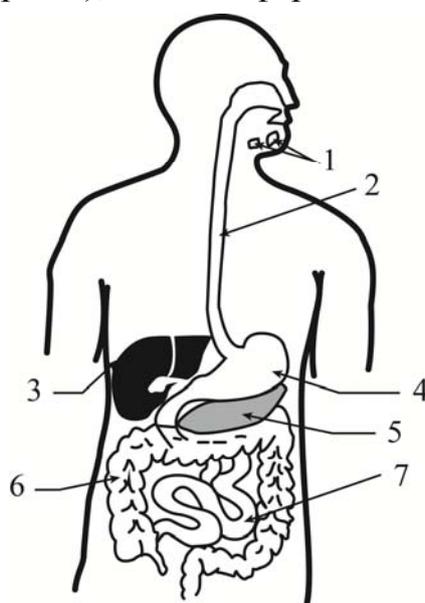
Структуры: А – головной мозг; Б – спинной мозг; В – грудной нервный узел; Г – нервная трубка; Д – нерв; Е – подглоточный нервный узел; Ж – брюшной нервный узел.



Тип	
Класс	
Тип и класс животного в бланк работы не переносятся	

Задание 3. На рисунке приведено строение пищеварительной системы человека. Из списка ферментов выберите те, которые синтезируются в органах, обозначенных цифрами 1–7. Результаты внесите в таблицу листа ответов.

Список ферментов: А – трипсин; Б – амилаза; В – липаза; Г – пепсин; Д – лактаза, Е – сахараза (инвертаза); Ж – нет ферментов.



Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!

