

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ 2013/2014

## Второй (окружной) этап 9 класс

### Задания

#### Часть первая.

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

**1. Щитком называется**

- а) часть кожуры семени;
- б) участок покровной ткани;
- в) семядоля злаков;
- г) приспособление некоторых плодов к распространению.

**2. Чечевички находятся**

- а) в пробке многолетнего стебля;
- б) в древесине однолетнего стебля;
- в) в лубе;
- г) в эпидерме.

**3. Боковые корни отходят от:**

- а) листьев;
- б) стебля;
- в) главного корня;
- г) листа.

**4. Супротивное листорасположение характерно для:**

- а) традесканции;
- б) сирени;
- в) дуба;
- г) липы.

**5. Семена березы распространяются с помощью:**

- а) животных;
- б) ветра;
- в) воды;
- г) насекомых.

**6. В коробочке кукушкиного льна образуются:**

- а) плоды;
- б) семена;
- в) споры;
- г) гаметы.

**7. Какие цветки семейства сложноцветных никогда не имеют ни пестиков, ни тычинок:**

- а) язычковые;
- б) трубчатые;
- в) воронковидные;
- г) ложноязычковые.

**8. Цветковые растения, в отличие от голосеменных:**

- а) имеют корень, стебель, листья;
- б) имеют цветок и плод;
- в) размножаются семенами;
- г) размножаются вегетативным путем.

**9. Пекарские дрожжи относятся к:**

- а) архебактериям;
- б) высшим грибам;
- в) низшим грибам;
- г) лишайникам.

**10. Запасные белки у растений накапливаются в:**

- а) бесцветных пластидах;
- б) хлоропластах;
- в) клеточном соке;
- г) вакуолях.

**11. Половое размножение хламидомонады происходит:**

- а) когда клетка достигает достаточных размеров;
- б) когда устанавливается определенное соотношение между объемом ядра и цитоплазмы;
- в) при неблагоприятных условиях среды;
- г) при благоприятных условиях среды.

**12. Самоопыление присуще:**

- а) гороху;
- б) кукурузе;
- в) подсолнечнику;
- г) яблоне.

**13. Пыльцевход находится**

- а) на рыльце пестика;
- б) в семязачатке;
- в) в зародышевом мешке;
- г) в тычинках.

**14. Ядро отсутствует в клетках**

- а) ситовидных трубок;
- б) трахеид;
- в) пробки;
- г) все ответы верны.

**15. К какому типу относится малярийный плазмодий?**

- а) саркодовые;
- б) жгутиковые;
- в) споровики;
- г) инфузории.

**16. Что такое регенерация?**

- а) восстановление утраченных частей тела;
- б) бесполой способ размножения животных;
- в) половой способ размножения животных;
- г) защита от нападения.

**17. Имеется ли полость тела у плоских червей?**

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется.

**18. Как устроена выделительная система кольчатых червей?**

- а) одна почка в каждом сегменте тела;
- б) две трубочки вдоль тела;
- в) пара воронок с канальцами в каждом сегменте тела;
- г) две железы в головной части.

**19. Кем являются рабочие муравьи?**

- а) недоразвившимися самцами и самками;
- б) недоразвившимися самцами;
- в) недоразвившимися самками;
- г) это особая стадия развития муравьев.

**20. Чем дышат прудовики?**

- а) жабрами;
- б) трахеями;
- в) легкими;
- г) поверхностью тела.

**21. Какие моллюски не имеют головы?**

- а) головоногие;
- б) двустворчатые;
- в) брюхоногие;
- г) лопатоногие.

**22. Наездники относятся к отряду:**

- а) двукрылых;
- б) равнокрылых;
- в) перепончатокрылых;
- г) полужесткокрылых.

**23. Где расположена нервная система ланцетника?**

- а) над хордой;
- б) под хордой;
- в) внутри хорды;
- г) по бокам хорды.

**24. Какие плавники играют ведущую роль при движении рыбы вперед в открытой воде?**

- а) грудные;
- б) брюшные;
- в) спинной;
- г) хвостовой.

**25. Какой отдел головного мозга у земноводных развит слабее, чем у рыб?**

- а) передний;
- б) мозжечок;
- в) продолговатый;
- г) средний.

**26. Для чего служит киль у птиц?**

- а) для рассекания воздуха;
- б) для устойчивости в полете;
- в) для прикрепления мышц;
- г) для защиты внутренних органов.

**27. Соматической нервной системой называется:**

- а) центральная нервная система;
- б) периферическая нервная система;
- в) часть нервной системы, управляющая внутренними органами;
- г) часть нервной системы, управляющая произвольной мускулатурой.

**28. Парадоксальный сон – это:**

- а) один из видов патологического сна;
- б) наиболее продолжительная фаза сна;
- в) фаза сна с характерной высокочастотной активностью мозга;
- г) начальная стадия сна.

**29. При передаче звуковых сигналов различные структуры уха человека колеблются в следующем порядке:**

- а) наковальня, барабанная перепонка, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- б) стремя, наковальня, молоточек, барабанная перепонка, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- в) барабанная перепонка, наковальня, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;
- г) барабанная перепонка, молоточек, наковальня, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;

**30. Соединение костей тазового пояса у человека:**

- а) подвижное;
- б) неподвижное;
- в) полуподвижное;
- г) ни один из ответов не верен.

**31. Гормон роста образуется в**

- а) надпочечниках;
- б) щитовидной железе;
- в) гипофизе;
- г) поджелудочной железе.

**32. Ребра у человека соединены с позвонками:**

- а) подвижно;
- б) полуподвижно;
- в) неподвижно;
- г) вообще не соединены.

**33. Сила сокращения мышцы зависит от:**

- а) степени сокращения мышечных волокон;
- б) количества сократившихся волокон;
- в) прочности соединения мышечных волокон;
- г) верны все ответы.

**34. Артериальная кровь поступает в сердце через:**

- а) аорту;
- б) легочную артерию;
- в) полые вены;
- г) легочные вены.

**35. Кишечный сок расщепляет:**

- а) жиры, белки и углеводы;
- б) жиры и белки;
- в) белки и углеводы;
- г) жиры и углеводы.

**36. Форменные элементы крови образуются в:**

- а) селезенке;
- б) лимфатических узлах;
- в) красном костном мозге;
- г) верны все ответы.

**37. Самая толстая мышечная стенка у:**

- а) левого предсердия;
- б) правого предсердия;
- в) левого желудочка;
- г) правого желудочка.

**38. Альвеолы у человека находятся в:**

- а) легких;
- б) печени;
- в) почках;
- г) ни один из ответов не верен.

**39. Расщепление клетчатки у человека происходит главным образом в:**

- а) желудке;
- б) тонком кишечнике;
- в) толстом кишечнике;
- г) вообще не происходит.

**40. Плод человека соединен с материнским организмом через**

- а) плаценту;
- б) стенку матки;
- в) пуповину;
- г) желтое тело.

## Часть вторая.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных, но требующие предварительного множественного выбора. Буквенный индекс, который вы считаете наиболее правильным, внесите в матрицу ответов.

1. Не имеют жесткой клеточной стенки клетки:

- I. дрожжей;
- II. костной ткани;
- III. листа березы;
- IV. амёбы;
- V. туберкулезной палочки.

- а) I, II, IV;
- б) II, IV;
- в) I, III, V;
- г) II, IV, V.

2. Абиотические факторы включает в себя такие экологические единицы как

- I. биоценоз;
- II. биогеоценоз;
- III. популяция;
- IV. вид;
- V. экосистема.

- а) I, II, III, IV;
- б) II, III, V;
- в) II, V;
- г) I, II, V.

3. Из названных хордовых имеют челюсти для захвата пищи:

- I. минога;
- II. саламандра;
- III. угорь;
- IV. асцидия;
- V. ланцетник.

- а) I, II, III;
- б) II, III, V;
- в) II, III;
- г) II, III, IV.

4. Среди адаптационных реакций растений на недостаток доступной воды можно назвать:

- I. переориентировку листьев для уменьшения температуры листа;
- II. снижение количества устьиц на единицу поверхности листьев;
- III. увеличение площади поверхности листа;
- IV. уменьшение толщины кутикулы;
- V. опушение листьев.

- а) I, III, V;
- б) I, II, IV;
- в) I, II, III, V;
- г) I, II, V.

5. В природе вегетативное размножение наиболее характерно для:

- I. лебеды;
- II. подорожника;
- III. пырея;
- IV. одуванчика;
- V. ландыша.

- а) I, III, IV;
- б) II, III, IV;
- в) III, V;
- г) II, III, IV, V.

6. Редукционное деление (мейоз) происходит при образовании:

- I. споры бактерий;
- II. зооспор улотрикса;
- III. спор папоротника;
- IV. зооспор фитогторы;
- V. спор маршанции.

- а) I, III, IV, V;
- б) II, III, V;
- в) III, IV, V;
- г) III, V.

7. В клетках растений может происходить синтез:

- I. фосфолипидов;
- II. гликогена;
- III. нуклеотидов;
- IV. аминокислот;
- V. кератина.

- а) I, II, III;
- б) II, III, IV, V;
- в) I, II, V;
- г) I, III, IV.

8. Простейшие (Protozoa) могут передвигаться с помощью:

- I. псевдоподий;
- II. жгутиков;
- III. ресничек;
- IV. шупалец;
- V. пароподий.

- а) I, II, IV;
- б) I, II, III;
- в) I, II, V;
- г) I, II, III, V.

9. Четырехкамерное сердце имеют:

- I. ящерицы;
- II. черепахи;
- III. крокодилы;
- IV. птицы;
- V. млекопитающие.

- а) I, II, III;
- б) I, III, V;
- в) II, III, IV, V;
- г) III, IV, V.

10. У представителей членистоногих может быть:

- I. две пары конечностей;
- II. три пары конечностей;
- III. четыре пары конечностей;
- IV. пять пар конечностей;
- V. шесть пар конечностей.

- а) I, II, IV;
- б) II, III, IV;
- в) II, III, IV, V;
- г) I, II, III, V.

### Часть третья.

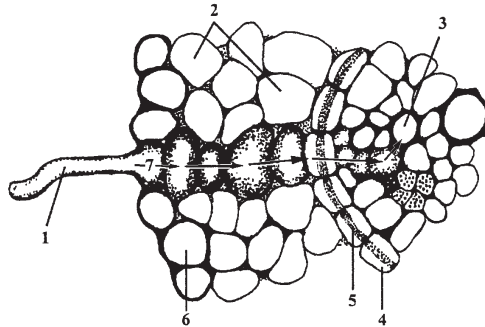
**Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений отметьте в матрице в графе «да», неправильных – в графе «нет».**

1. Грибы могут размножаться как половым, так и бесполом путём.
2. Земноводные получают кислород через лёгкие и кишечник.
3. Среди хвойных растений нет травянистых форм.
4. Все клетки животных содержат ядра.
5. Зона коры больших полушарий мозга, ответственная за кожно-мышечную чувствительность, расположена в височной доле коры головного мозга.
6. Все клетки растений содержат хлоропласты.
7. У плоских червей полость тела заполнена жидкостью.
8. Для отряда Прямокрылые характерен сосущий ротовой аппарат.
9. Среди рыб встречаются виды, способные дышать атмосферным воздухом.
10. Наибольшая скорость движения крови наблюдается в полых венах.
11. Для однодольных растений характерен простой околоцветник.
12. Сукцессия после вырубki леса является примером вторичной сукцессии.
13. Если в стенках сосуда преобладают  $\alpha$ -адренорецепторы, то адреналин вызывает их сужение, а если большинство составляют  $\beta$ -адренорецепторы, то их расширение.
14. Удаление плодового тела трутовика со ствола дерева избавляет растение от паразита.
15. Эндосперм покрытосеменных растений является видоизменённым женским гаметофитом.

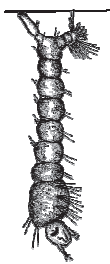
### Часть четвёртая.

**Заполните матрицы в соответствии с требованиями заданий.**

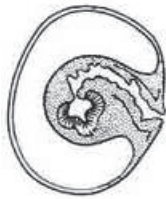
**Задание 1.** На рисунке показан поперечный срез корня растения, на котором видны следующие элементы: А – ксилема, Б – эндодерма, В – корневой волосок, Г – поясок Каспари, Д – первичная кора, Стрелкой (7) показан поток веществ в корне. Какие элементы обозначены цифрами 1–5



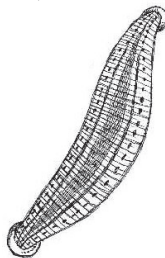
**Задание 2.** На рисунке изображены представители А) плоских червей, Б) олигохет, В) пиявок, Г) моллюсков, Д) насекомых.



1



2



3



4



5

Соотнесите рисунки и систематические группы.

**Задание 3.** В таблице приведены физиологические параметры: А) человека, Б) слона, В) летучей мыши, Г) домовый мыши, Д) карпа.

Номер строки	Температура тела (°C)	Частота сердечных сокращений (удар/мин)	Максимальная скорость передвижения (м/с)
1	1–30	30–40	1,5
2	38	450–550	3,5
3	31	500–660	14
4	36,2	22–28	11
5	36,6	60–90	10

Установите принадлежность строки параметров указанным организмам и впишите в матрицу.