

**Всероссийская олимпиада школьников 2018 – 2019 год**  
**школьный этап**  
**10 - 11 класс**  
**Уважаемый участник!**

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. **Максимальное количество баллов**, которое можно набрать – **20** (по одному баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных, но требующих предварительного множественного выбора. **Максимальное количество баллов**, которое вы можете набрать – **20** (по 2 за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите варианты ответа «да» или «нет». **Максимальное количество баллов**, которое можно набрать – **-10**.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. **Максимальное количество баллов**, которое можно набрать – **-12**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**Общая сумма – 72 балл**  
**Время выполнения заданий – 90 мин.**  
**Желаем успеха!**

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать 20 (по одному баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Какой организм является одноклеточным?**

- а) планария
- б) ламинария
- в) хламидомонада
- г) пеницилл

**2. Какая наука изучает возбудителей герпеса, гриппа?**

- а) бактериология
- б) ботаника
- в) вирусология
- г) микология

**3. Заражение человека печёночным сосальщиком может произойти при употреблении**

- а) воды из открытого водоёма
- б) немытых овощей
- в) плохо прожаренного мяса
- г) пищи из плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

**4. В каких клетках крови паразитирует малярийный плазмодий**

- а) эритроциты
- б) лейкоциты
- в) тромбоциты
- г) глюкозы

**5. Отличительный признак, впервые появившийся в процессе эволюции у кольчатых червей, - это**

- а) нервная система
- б) замкнутая кровеносная система
- в) внутреннее оплодотворение
- г) внутренний скелет

**6. Что из перечисленного свидетельствует об отличии человека от приматов?**

- а) общественный образ жизни
- б) абстрактное мышление
- в) питание растительной и животной пищей
- г) сходное строение всех систем органов, внутриутробное развитие

**7. Симпатический отдел вегетативной нервной системы усиливает**

- а) волнообразные движения кишечника
- б) желудочное сокоотделение
- в) слюноотделение
- г) сокращение сердца

**8. Противостолбнячная вакцина содержит**

- а) антигены возбудителей столбняка
- б) глобулины и интерфероны
- в) готовые антитела к возбудителям столбняка
- г) ослабленные и убитые возбудители столбняка

**9. Гриб-паразит головня обитает**

- а) в почве
- б) в злаках
- в) на деревьях
- г) на влажном хлебе

**10. К двудольным растениям относят, как правило, те, у которых**

- а) стержневая корневая система и сетчатое жилкование листьев
- б) мочковатая корневая система и параллельное жилкование листьев
- в) одна семядоля в семени и сетчатое жилкование листьев
- г) одна семядоля в семени и стержневая корневая система

**11. 4-х камерное сердце имеется у**

- а) ланцетника
- б) кобры
- в) пингвина
- г) тунца

**12. Нарушает работу опорно – двигательной системы системы человека вирус:**

- а) полиомиелита
- б) оспы
- в) гриппа
- г) ВИЧ

**13. Какой рефлекс осуществляется является безусловным?**

- а) езда на велосипеде
- б) отдёргивание руки от горячего предмета
- в) игра на компьютере
- г) слюноотделение в ответ на приглашение к столу

**14. Минерализация органических веществ в почве происходит с помощью**

- а) подземных органов растений
- б) почвенных животных
- в) почвенных микроорганизмов
- г) шляпочных грибов и грибов-паразитов

**15. Из чего образуется семя?**

- а) из спермия
- б) из зиготы
- в) из завязи
- г) из семяпочки

**16. Какой из перечисленных организмов, обитающих в лесу, является потребителем I порядка?**

- а) дятел
- б) синица
- в) клёст
- г) филин

**17. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?**

- а) молекулярный
- б) клеточный
- в) организменный
- г) популяционно-видовой

**18. Какой орган является гомологичным руке человека?**

- а) крыло птицы
- б) крыло стрекозы
- в) нога богомола
- г) клешня омара

**19. После прокаливания на огне кость стала хрупкой, так как**

- а) выгорели минеральные вещества, а остались органические
- б) выгорели минеральные вещества, обеспечивающие рост костей
- в) выгорели органические вещества, придающие костям эластичность
- г) испарилась вода, придающая костям твёрдость

**20. Структурно-функциональной единицей почек является**

- а) капиллярный клубочек
- б) нейрон
- в) нефрон
- г) почечная капсула

**21. Сколько видов животных в приведённом списке: уж обыкновенный, многоклеточные, саламандры, речной рак, птицы, амёба дизентерийная, грызуны, печёночный сосальщик, беспозвоночные, белая акула, осетровые?**

- а) 3
- б) 5
- в) 9

г) 11

**22. Кожно-мускульная клетка гидры пресноводной содержит 32 хромосомы. Сколько хромосом содержит стрекательная клетка гидры пресноводной?**

а) 32

б) 64

в) 16

г) 128

**23. Приживлению чужих органов мешает специфичность**

а) углеводов

б) липидов

в) белков

г) нуклеиновых кислот

**24. Какую функцию не выполняет корень?**

а) закрепления в почве

б) минерального питания

в) синтеза углеводов из неорганических веществ

г) запасания питательных веществ

**25. Как называется наследственное заболевание человека, выражающееся в нарушении цветовосприятия?**

а) дальтонизм

б) альбинизм

в) гемофилия

г) сахарный диабет

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое вы можете набрать – 20 баллов (по 2 за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Какие органоиды образуют единую вакуолярную систему клетки?**

I. митохондрии

II. эндоплазматическая сеть

III. пластиды

IV. комплекс Гольджи

V. рибосомы

VI. лизосомы

а) I, II, III;

б) I, II, IV;

в) II, IV, VI;

г) I, III, V.

**2. Спорами размножаются**

I. сосна

II. берёза

III. кукуруза

IV. папоротник мужской

V. плаун булавовидный

VI. кукушкин лён

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

**3. У каких растений образуются видоизменённые корни**

- I. лук
- II. морковь
- III. картофель
- IV. пырей
- V. орхидея
- VI. редис

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

**4. Для земноводных характерны следующие признаки**

- I. оплодотворение внутреннее
- II. оплодотворение у большинства видов наружное
- III. развитие непрямое
- IV. размножение и развитие происходит на суше
- V. Тонкая кожа, покрытая слизью
- VI. яйца с большим запасом питательных веществ

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

**5. Заболеваниями, связанными с нарушением деятельности щитовидной железы, являются**

- I. микседема
- II. базедова болезнь
- III. сахарный диабет
- IV. бронзовая болезнь
- V. гигантизм
- VI. кретинизм

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

**6. Элементы зрительного анализатора:**

- |  |                |
|--|----------------|
| I. Хрусталик;                              | а) I, III, IV; |
| II. Рецепторы сетчатки;                    | б) I, II, III; |
| III. Склера;                               | в) I, II, IV;  |
| IV. Зрительный нерв;                       | г) II, IV, V.  |
| V. Затылочная доля коры больших полушарий. |                |

**7. Какова роль испарения воды в жизни растений?**

- I. защищает от перегрева
- II. способствует двойному оплодотворению
- III. увеличивает тургор клеток
- IV. ускоряет процесс дыхания
- V. обеспечивает всасывание воды корнями
- VI. способствует передвижению веществ в растении

- a) I, V, VI
- б) III, IV, V
- в) II, V, VI
- г) I, II, IV

**8. Чем характеризуется оплодотворение у покрытосеменных растений**

- I. происходит слияние ядер женской и мужской гамет
- II. яйцеклетка окружается большим числом сперматозоидов
- III. гаплоидное ядро спермия сливаются с диплоидной центральной клеткой
- IV. в процессе участвуют подвижные мужские гаметы
- V. процесс может происходить вне организма
- VI. процесс происходит в зародышевом мешке взрослого организма

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

**9. Что приводит к ожирению у человека?**

- I. преобладание процессов диссимиляции над ассимиляцией
- II. гиперфункция щитовидной железы
- III. преобладание процессов ассимиляции над диссимиляцией
- IV. нарушение деятельности гипоталамуса
- V. нарушение функции среднего мозга
- VI. гипофункция щитовидной железы

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

**10. К искривлению позвоночника или развитию плоскостопия может привести**

- I. активный образ жизни
- II. слабое развитие мышц
- III. постоянное ношение тяжестей в одной руке
- IV. ношение в детстве обуви без каблука
- V. стрессовая ситуация
- VI. нарушение режима питания

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

**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите варианты ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать -15.

1. Крокодил имеет четырехкамерное сердце.
2. Гуморальная регуляция осуществляется с помощью гормонов.
3. Жир относится к соединительной ткани.
4. По артериям малого круга кровообращения течёт венозная кровь.
5. У большинства позвоночных животных в эмбриональном состоянии закладывается хорда, которая далее замещается хрящевым или костным скелетом.
6. В скелете человека неподвижно соединены между собой кости грудного отдела позвоночника.
7. У бабочки после стадии личинки образуются взрослые насекомые.
8. Начальное звено в цепях питания обычно составляют растения.
9. К гетеротрофным организмам относятся только животные.
10. Плазматическая мембрана клетки участвует в транспорте веществ.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 11 баллов. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. Установите соответствие между клетками и органоидами, которые в них находятся  
(Мах- 6 баллов)**

Органоиды	Клетка
А) гликокаликс	1) растительная
Б) клеточная стенка	2) животная
В) центриоли	
Г) пластиды	
Д) гранулы крахмала	
Е) гранулы гликогена	

**2. Установите соответствие между желудочком сердца и характеристиками вытекающей из него крови (Мах-5 баллов)**

Кровь	Желудочек
А) артериальная	1) левый
Б) венозная	2) правый
В) насыщена кислородом	
Г) не насыщена кислородом	
Д) поступает в малый круг кровообращения	

**3. Гаметы индюка содержат 41 хромосому. Сколько хромосом содержит геном индюка? В ответе запишите только количество хромосом. (1балл)**

## 10 - 11 класс

### Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

### Часть 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Часть 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

### Часть 4

1

А	Б	В	Г	Д	Е

2

А	Б	В	Г	Д

3.41