

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
II (МУНИЦИПАЛЬНЫЙ) ЭТАП**

Биология

9 класс

Общее время выполнения работы – не более 2,0 академических часов (120 минут).

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время. Не огорчайтесь, если вы не сумеете выполнить все предложенные задания и ответить на все вопросы.

Ваши ответы внесите в прилагаемую к данному заданию матрицу для ответов.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Ткани, как совокупность клеток одного типа изучает наука:

- а) цитология;
- б) эмбриология;
- в) гистология;
- г) физиология.

2. Какой из представленных организмов является гетеротроф по способу питания:

- а) хламидомонада;
- б) фукус;
- в) эвглена зеленая;
- г) амеба.

3. Назовите тип ткани функционально характеризующуюся возбудимостью и проводимостью, а также способную формировать отростки различной длины:

- а) мышечная;
- б) нервная;
- в) эпителиальная;
- г) соединительная.

4. Какой свойство живого организма описывается в примере ниже: Небольшая по размеру листовая пластинка способствует снижению транспирации. Характерная анатомическая черта свойственна растения засушливых и жарких мест обитания.

- а) раздражимость;
- б) адаптивность;
- в) изменчивость;
- г) обмен веществ.

5. Наука о кошках (представителей семейства кошачьих), изучающая анатомию, физиологию, биологию и размножение представителей семейства – это:

- а) кинология;
- б) фелинология;
- в) иппология;
- г) орнитология.

6. Анатомическая локализация водорослевой компоненты лишайника:

- а) между сердцевинной и нижним корковым слоем;
- б) между сердцевинной и верхним корковым слоем;
- в) вдоль нижнего коркового слоя;
- г) в сердцевине.

7. Хроматофор – это:

- а) название многоклеточной водоросли;
- б) один крупный хлоропласт;
- в) название пигмента;
- г) пигментсодержащая и светоотражающая клетка.

8. Фитобентосом называют:

- а) группу водорослей;
- б) совокупность мхов болотного фитоценоза;
- в) придонный ил;
- г) придонную растительность.

9. Листья, какого из представителей голосемянных растений растут в течение всей жизни:

- а) сосны;
- б) лиственницы;
- в) саговника;
- г) вельвичии.

10. Одним из клеточных компонентов защиты этих животных являются стрекательные клетки.

- а) медузы;
- б) гидры;
- в) актинии;
- г) все кишечнополостные.

11. Сходные по природе со стрекательными органами, стрекательные палочки (рабдиты) можно найти у:

- а) червей;
- б) моллюсков;
- в) пауков;
- г) ланцетника.

12. Органы, выполняющие функцию выделения и осморегуляции у ряда наземных членистоногих:

- а) Джонстоновых органов;
- б) сенсиллы;
- в) Мальпигиевы сосуды;
- г) дыхальца.

13. Мышцы морского червя nereidy (многощетинковые черви) образуют:

- а) щетинки, как орган передвижения;
- б) гастральную полость;
- в) жаберный аппарат;
- г) кожно-мускульный мешок.

14. Что из нижеперечисленного лучше всего характеризует хорду:

- а) головной мозг, координирующий движение;
- б) плотный, упругий стержень, образованный тесно прилегающими друг к другу клетками;
- в) спинной мозг, окруженный спинными и хрящевыми образованиями;
- г) эластичная трубка, в канале которой находится спинной мозг.

15. Мышечные стенки какого отдела сердца развиты лучше всего:

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

16. Место локализации слуховых рецепторов:

- а) полукружных каналах;
- б) улитке;
- в) барабанной полости;
- г) слуховой трубе.

17. Какая из указанных желез является железой смешанной секреции: 1

- а) поджелудочная железа;
- б) околощитовидная железа;
- в) надпочечники;
- г) гипофиз.

18. Рыбий жир принимается как ценный источник данного витамина:

- а) С;
- б) D;
- в) В;
- г) РР.

19. Снижение сумрачного зрения (куриная слепота) является следствием гиповитаминоза или авитаминоза по данному витамину:

- а) А;
- б) В12;
- в) С;

г) D3.

20. Продолговатый мозг регулирует:

- а) пищеварение;
- б) дыхание;
- в) сердечную деятельность;
- г) верны все ответы.

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 из перечисленных организмов относятся к продуцентам.

- 1) планария;
 - 2) ячмень;
 - 3) мукор;
 - 4) заяц;
 - 5) хлорелла.
- а) 1, 3;
 - б) 2, 4;
 - в) 3, 5;
 - г) 2, 5.

2. Способы размножения водорослей:

- 1) спорами;
 - 2) гаметами;
 - 3) почкованием;
 - 4) семенами;
 - 5) частями слоевища.
- а) 1, 2, 3;
 - б) 1, 3, 4;
 - в) 1, 4, 5;
 - г) 1, 2, 5.

3. Деятельность каких органов регулирует вегетативная нервная система человека:

- 1) мышц верхних и нижних конечностей;
 - 2) сердца и кровеносных сосудов;
 - 3) органов пищеварительного канала;
 - 4) мимических мышц;
 - 5) почек и мочевого пузыря;
 - б) диафрагмы и межреберных мышц.
- а) 1,3,4;
 - б) 2,3,6;
 - в) 2,3,5;

г) 1,2,6

4. Из представленного перечня выберите признаки, характеризующие работу кровеносной и дыхательной системы земноводных:

- 1) сердце трехкамерное без перегородки в желудочке;
- 2) сердце трехкамерное с перегородкой в желудочке;
- 3) один круг кровообращения два круга кровообращения;
- 4) на всех стадиях развития дышат с помощью легких;
- 5) на стадии взрослого животного дышат с помощью легких и кожи.

а) 1, 3, 5

б) 2, 4, 5

в) 1, 2, 3

г) 1, 3, 4

5. Какие из структур глаза относятся к вспомогательным:

- 1) глазодвигательные мышцы;
- 2) стекловидное тело;
- 3) хрусталик;
- 4) слезные железы;
- 5) кровеносные сосуды.

а) 1, 3, 4;

б) 1, 4, 5;

в) 2, 3, 5;

г) 3, 4, 5.

6. Щитовидная железа продуцирует ряд гормонов, которые участвуют в регуляции следующих метаболических процессов:

- 1) усиление окислительных процессов;
- 2) стимуляция процессов роста;
- 3) формирование вторичных половых признаков;
- 4) стимулирование перистальтики кишечника;
- 5) дифференцировка клеток и тканей.

а) 1, 2, 5;

б) 1, 3, 5;

в) 2, 4, 5;

г) 2, 3, 5.

7. Назовите признаки, которые являются общими для высших растений:

- 1) почти все автотрофны по способу питания;
- 2) тело не расчленено на корни и побеги;
- 3) тело расчленено на корни и побеги;
- 4) почти все связаны в своем существовании с вневодной (сухопутной) средой;
- 5) не формируют цветки и плоды.

а) 1,2,3

б) 1,3,4

в) 1,3,5

г) 2,3,4

8. Признаками, являющиеся общими для одноклеточных животных:

- 1) водная среда обитания;
 - 2) размножаются путем простого деления родительской клетки, при определенных обстоятельствах встречается и половое размножение;
 - 3) клетка простейшего не может независимо существовать без колонии;
 - 4) одно ядро;
 - 5) имеют одно ядро, но встречаются также и многоядерные формы.
- а) 1,3;
б) 2,3;
в) 3,4;
г) 2,5.

9. Какие отделы головного мозга относятся к стволу мозга:

- 1) средний мозг;
 - 2) продолговатый мозг;
 - 3) промежуточный мозг;
 - 4) мозжечок;
 - 5) мост.
- а) 1, 2, 3, 5;
б) 1, 2, 3,4;
в) 1, 3, 4, 5;
г) 2, 3, 4, 5.

10. Особенности клеток эпителиальных тканей:

- 1) клетки плотно сомкнуты;
 - 2) клетки не сомкнуты;
 - 3) не способны к регенерации;
 - 4) способны к регенерации;
 - 5) межклеточное вещество развито слабо;
 - б) межклеточное вещество сильно развито.
- а) 1, 2, 5;
б) 1, 3, 4;
в) 2, 4, 5;
г) 1, 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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Хлоропласты можно найти в клетках столбчатого мезофилла
2. Углеводы могут выступать в качестве матричных молекул
3. Спора - специальное образование для бесполого размножения, состоящее из нескольких клеток.

4. На конце пыльцевой трубки находится три спермия.
5. Двойное оплодотворение характерно для папоротников
6. Кожа птиц практически лишена желез.
7. Головной мозг человека состоит из ствола, мозжечка, полушарий большого мозга.
8. Липиды перетравливаются в желудке.
9. Инсулин - гормон, регулирующий обмен углеводов в организме.
10. Сычуг – место непосредственного переваривания пищи в желудке коровы.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [маx. 2,5 балла]. Сопоставьте систему органов (А–Д) с органом принадлежащем ей (1–5).

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1) Зародышевый мешок | А) Дыхательная система |
| 2) Жаберные тычинки | Б) Нервная система |
| 3) Варолиев мост | В) Пищеварительная система |
| 4) Боковая линия | Г) Органы чувств |
| 5) Рубец | Д) Органы размножения |

Орган	1	2	3	4	5
Система органов					

Задание 2. [маx. 3 балла]. Сопоставьте жизненные формы лишайников (А–В) с видами их представляющими (1–6).

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1) Аспицилия | А) Накипные |
| 2) Ксантория настенная | Б) Листоватые |
| 3) Гипогимния | В) Кустистые |
| 4) Исландский мох | |
| 5) Ценея | |
| 6) Пелтигера | |

Вид	1	2	3	4	5	6
Жизненная форма						

Задание 3. [маx. 2,5 балла]. Установите соответствие между характеристикой клетки и типом ткани.

- 1) много межклеточного вещества
2) межклеточное вещество практически отсутствует
3) выполняет опорную функцию
4) основная ткань желез
5) защита нижележащих тканей
- А) Эпителиальная ткань
Б) Соединительные ткани

Характеристика	1	2	3	4	5
Тип					