

**ЗАДАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ  
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
2019/2020 уч.год**

**9 класс**

**Часть 1.** 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. Голосеменные растения в отличие от папоротников:**

- а) живут на суше;
- б) имеют корень и побег;
- в) размножаются семенами;
- г) образуют плод с семенами.

**2. Больше всего бактерий на единицу объема обитает в:**

- а) болотной воде;
- б) плодородном слое почвы;
- в) воздухе городов;
- г) океане.

**3. Слуховые рецепторы находятся:**

- а) в слуховом проходе;
- б) в полукружных каналах;
- в) в улитке;
- г) на барабанной перепонке.

**4. К атавизмам человека относится:**

- а) волосяной покров на голове пятимесячного зародыша;
- б) зубы мудрости;
- в) аппендикс;
- г) трехкамерное сердце.

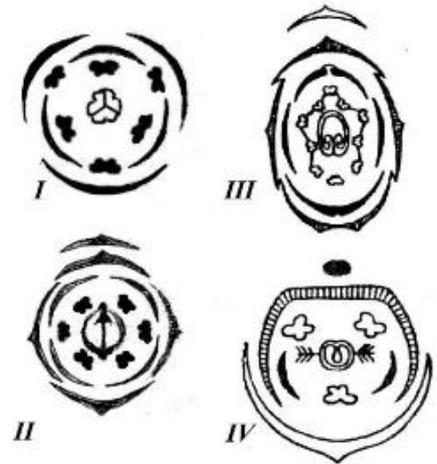
**5. Натуральная шерсть по химическому составу представляет собой?**

- а) углевод;
- б) белок;
- в) целлюлоза;
- г) комплекс неорганических соединений

**6. Из икринки рака вылупляется:**

- а) личинка, не похожая на взрослую особь;
- б) личинка, похожая на взрослую особь;
- в) маленькие рачата;
- г) раки не откладывают личинки.

7. Выберите из четырех диаграмм ту, которая соответствует цветку растения, изображенному на рисунке:



а) I; б) II; в) III; г) IV.

8. В каком состоянии находятся сердечные клапаны при сокращении предсердий?

- а) полулунные клапаны открыты, створчатые закрыты;
- б) полулунные клапаны закрыты, створчатые открыты;
- в) все клапаны закрыты
- г) все клапаны открыты.

9. Низшие растения:

- а) хлорелла, спирогира, ламинария
- б) хламидомонада, эвглена, кукушкин лен
- в) вольвокс, улотрикс, мукор
- г) папоротник, сфагнум, хвощ

10. Что такое раса?

- а) группа людей, расселяющаяся по разным территориям и смешивающаяся с другими народами;
- б) группа людей, образованная под влиянием климатических и географических условий;
- в) группа людей, образованная под влиянием языковых и культурных условий;
- г) группа людей, появившаяся в результате метисации.

11. Насекомое, представленное на рисунке, относится к отряду:

- а) стрекозы;
- б) поденки;
- в) двукрылые;
- г) перепончатокрылые.



12. У пресмыкающихся, в отличие от земноводных, оплодотворение:

- а) внутреннее, размножение на суше;

- б) внутреннее, размножение в воде;
- в) наружное, размножение на суше;
- г) наружное, размножение в воде.

**13. Лишайники размножаются:**

- а) спорами;
- б) кусочками слоевища;
- в) особыми образованиями, состоящими из клеток водоросли и гриба;
- г) всеми перечисленными способами.

**14. При выработке условного рефлекса условный раздражитель должен:**

- а) действовать через 2 часа после безусловного;
- б) следовать сразу после безусловного;
- в) предшествовать безусловному;
- г) постепенно ослабляться.

**15. При инфекционных заболеваниях рекомендуется принимать витамин С, так как он:**

- а) уничтожает яды, выделяемые микробами
- б) уничтожает яды, выделяемые вирусами
- в) защищает от окисления ферменты, ответственные за синтез антител
- г) является составной частью антител

**16. Клетки организмов всех царств живой природы имеют:**

- а) ядро;
- б) цитоплазму;
- в) митохондрии;
- г) хлоропласты.

**17. Головка кости скользит в суставной впадине благодаря наличию:**

- а) давления в суставной полости;
- б) прочных связок;
- в) хрящей на головках и впадинах костей;
- г) сухожилий, прикрепленных к костям.

**18. Выберите неверное утверждение. Клетка простейших может иметь:**

- а) жгутик;
- б) более одного ядра;
- в) кутикулу;
- г) сократительную вакуоль.

**19. Какие из уровней жизни тождественны по своим особенностям для одноклеточных организмов?**

- а) организменный и популяционно-видовой;
- в) клеточный и молекулярный;

- б) организменный и биогеоценотический;
- г) клеточный и организменный.

**20. Введение в кровь сыворотки, содержащей антитела против возбудителей определённого заболевания, приводит к формированию иммунитета:**

- а) активного искусственного;
- б) пассивного искусственного;
- в) естественного врожденного;
- г) естественного приобретённого.

**Часть 2.** 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. По каким признакам грибы можно отличить от животных?**

- 1) питаются готовыми органическими веществами,
- 2) имеют клеточное строение,
- 3) растут в течение всей жизни,
- 4) имеют тело, состоящее из гифов,
- 5) всасывают питательные вещества поверхностью тела,
- б) имеют ограниченный рост.

- а) только 2,3,4;    б) только 3,4,5;    в) только 4,5,6;    г) только 1,3,5;    д) только 2,4,5.

**2. Установите последовательность этапов развития печеночного сосальщика, начиная с оплодотворенного яйца:**

- 1) Выведение оплодотворенных яиц из организма червя в кишечник крупного рогатого скота, а затем наружу.
- 2) Прикрепление личинок к водным растениям и превращение их в цисты.
- 3) Вылупление из яиц в воде микроскопических личинок, покрытых ресничками.
- 4) Попадание цист в кишечник крупного рогатого скота.
- 5) Внедрение личинок в организм улиток, рост и размножение личинок в этом организме.
- б) Выход личинок из организма промежуточного хозяина в воду.

- а) 132456;    б) 135624;    в) 135426;    г) 123546;    д) 123654;

**3. Корни-присоски (гаустории), которые внедряются в ткань растения-хозяина и поглощают из его клеток питательные вещества, имеются у следующих растений-паразитов и полупаразитов: 1 –омела, 2 –петров-крест, 3 –погремок, 4 –иван-дамарья, 5 – повилика.**

- а) только 1,2;    б) только 2,3;    в) только 1,3,4;    г) только 2,3,4,5;    д) 1,2,3,4,5.

**4. Спорами размножаются:**

- 1) сенная палочка
- 2) улотрикс
- 3) мукор
- 4) сальвиния
- 5) хара

а) только 1,2,3,4; б) только 2,3,4; в) только 1,2,4; г) только 2,3,4,5; д) только 3,4,5.

**5. Выберите признаки, относящиеся к простейшим животным:**

- 1) клетка — целостный организм
- 2) органеллы передвижения временные или постоянные
- 3) эукариотические одноклеточные организмы
- 4) прокариотические одноклеточные организмы
- 5) многоклеточные организмы
- 6) реагируют на изменение окружающей среды с помощью рефлекса

а) только 1,2,3; б) только 2,3,4; в) только 1,3,5; г) только 3,4,5; д) только 2,4,6.

**6. Плодом является:**

- 1) клубень картофеля
- 2) ягода арбуза
- 3) боб гороха
- 4) кочан капусты
- 5) корнеплод свёклы
- 6) коробочка мака

а) только 1,2,3,4; б) только 2,3,4; в) только 2,3,6; г) только 2,3,5,6; д) только 1,3,5,6.

**7. Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечно-полосатой:**

- 1) состоит из многоядерных волокон
- 2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром
- 3) обладает большей скоростью и энергией сокращения
- 4) составляет основу скелетной мускулатуры
- 5) располагается в стенках внутренних органов
- 6) сокращается медленно, ритмично, непроизвольно

а) только 1,3,4,5; б) только 2,3,5; в) только 3,5,6; г) только 2,5,6; д) только 1,3,5.

**8. Какие особенности строения характерны для лягушек?**

- 1) развитие происходит в воде, яйцеклетка без защитных оболочек
- 2) дыхание кожно-лёгочное
- 3) развитие происходит только на суше
- 4) дыхание кожное
- 5) сердце трёхкамерное, два круга кровообращения

**б) сердце четырёхкамерное, два круга кровообращения**

а) только 1,2,5; б) только 1,5; в) только 2,5,6; г) только 1,3,6; д) только 1,4,5.

**9. Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения:**

- 1) левый желудочек
- 2) капилляры
- 3) правое предсердие
- 4) артерии
- 5) вены
- 6) аорта

а) 164253; б) 364251; в) 316425; г) 345126; д) 164235.

**10. Приспособления к жизни в воде, сформировавшиеся в процессе эволюции у китов:**

- 1) превращение передних конечностей в ласты
- 2) дыхание кислородом, растворённым в воде
- 3) дыхание кислородом воздуха
- 4) обтекаемая форма тела
- 5) развитый подкожный слой жира
- 6) постоянная температура тела

а) только 1,2,5; б) только 1,4,5; в) только 1,4,6; г) только 1,5; д) только 1,4,5,6.

**Часть 3.** 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. Ребро и грудина соединены полуподвижно.
2. Гигантизм - заболевание возникающее из-за избыточной секреции мужских половых гормонов.
3. По способу питания подавляющее большинство бактерий - хемотрофы.
4. Изменение диаметра кровеносных сосудов происходит за счет поперечнополосатой мышечной.
5. Условные рефлексы являются видовыми и относительно постоянными.
6. Живые организмы нуждаются в азоте, так как он служит главным структурным компонентом жиров и углеводов.
7. Тканевая жидкость в организме выполняет в основном транспортную функцию.
8. Микроорганизмы, обитающие в почве, относятся к консументам I порядка.
9. Гинкго двулопастный относится к голосеменным растениям.

**10. Разделение органоидов клетки на основе их различной плотности составляет сущность метода микроскопирования.**

**Часть 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. [маx. 3 балла] Установите соответствие между примерами и типами рефлексов, которые они иллюстрируют:**

ПРИМЕРЫ:

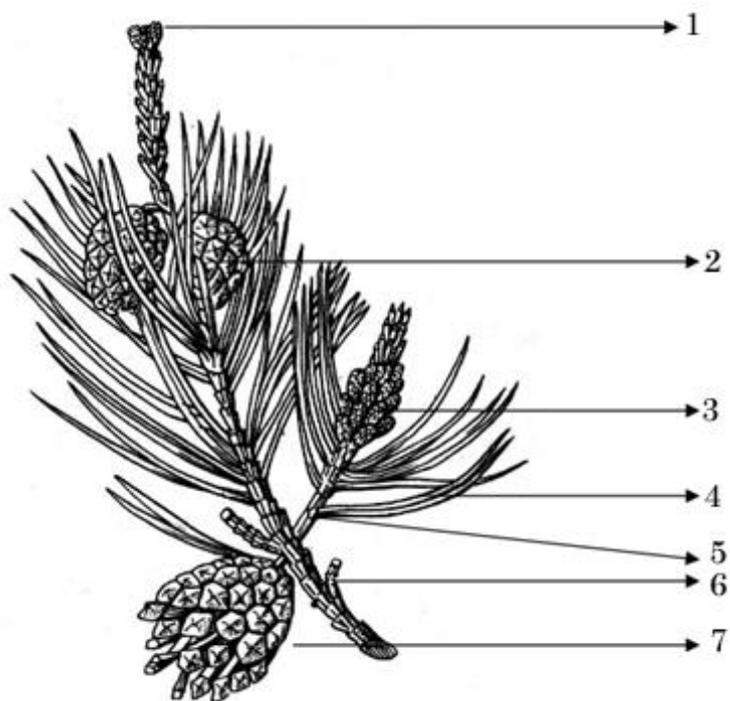
- А) отдергивание руки от огня горящей спички
- Б) плач ребенка при виде человека в белом халате
- В) протягивание руки пятилетнего ребенка к увиденным сладостям
- Г) глотание кусочков торта после их пережевывания
- Д) выделение слюны на вид красиво сервированного стола
- Е) катание на лыжах с горки

ВИДЫ РЕФЛЕКСА:

- 1) безусловный
- 2) условный

А	Б	В	Г	Д	Е

**2. [маx. 3,5 балла] На рисунке изображена ветка трехлетней сосны. Установите соответствие между обозначенными цифрами морфологическими структурами (1-7) и их названиями (А-Ж).**



- А) боковой побег
- Б) молодая женская шишка с семязачатками
- В) мужские шишки
- Г) зрелая женская шишка
- Д) видоизмененные листья
- Е) женская шишка после опыления
- Ж) укороченный побег

Цифра на рисунке	1	2	3	4	5	6	7
Название							

**3. [max. 2,5 балла] Соотнесите названия птиц (1–5), с характерными для них местами гнездования (А–Д):**

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. Сапсан     | А – в дуплах деревьев на различной высоте       |
| 2. Кряква     | Б – в норах на обрывистых берегах рек           |
| 3. Выпь       | В – на скалах и обрывистых берегах              |
| 4. Зимородок  | Г – на болотных кочках и в тростниковой поросли |
| 5. Мандаринка | Д – в старых гнездах цапель и ворон             |

Птицы	1	2	3	4	5
Места гнездования					