

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС**

**ЧАСТЬ I**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного правильного ответа из четырёх возможных. Максимальное количество баллов – 30 (по одному баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

- 1. Великим врачом эпохи Возрождения, описавшим строение слуховой трубы, является:**  
а) Везалий; б) Цельс; в) Евстахий; г) Гален.
- 2. У каждого ребра выделяют следующие части:**  
а) головка, шейка и тело;  
б) тело и рукоятка;  
в) рукоятка, тело, сосцевидный отросток;  
г) верхнюю и нижнюю поверхности.
- 3. Лобная кость принимает участие в образовании стенок полостей лицевого черепа:**  
а) полости носа; б) полости рта; в) глазницы; г) нет правильного ответа.
- 4. Какая из перечисленных анатомических структур участвует в образовании сустава?**  
а) суставная полость; б) связка; в) надкостница; г) всё перечисленное.
- 5. Назовите виды движений, которые возможны в позвоночном столбе:**  
а) сгибание и разгибание;  
б) отведение и приведение, скручивание (вращение);  
в) сгибание и разгибание, отведение и приведение;  
г) сгибание и разгибание, отведение и приведение, скручивание (вращение).
- 6. Верхняя граница живота находится на уровне:**  
а) I поясничного позвонка;  
б) XII грудного позвонка;  
в) VII грудного позвонка;  
г) VII шейного позвонка.
- 7. Назовите анатомическую структуру, ограничивающую преддверие рта:**  
а) верхняя и нижняя губа; б) твёрдое нёбо; в) зубы; г) ротовая щель.
- 8. У человека первые постоянные зубы прорезываются в возрасте:**  
а) 6-7 месяцев; б) 2-3 года; в) 6-7 лет; г) 9-10 лет.
- 9. На боковых поверхностях языка располагаются вкусовые сосочки:**  
а) грибовидные; б) желобовидные; в) нитевидные; г) листовидные.
- 10. Доказано, что женщины чаще мужчин болеют циститом. Какая анатомическая особенность объясняет данный факт?**  
а) у женщин меньший диаметр уретры;  
б) у женщин ход уретры прямолинейный;  
в) у женщин более короткий мочеиспускательный канал;  
г) женская уретра имеет физиологическое сужение.
- 11. Поджелудочная железа является железой:**  
а) внешней секреции; б) внутренней секреции; в) смешанной секреции; г) по сути, это не железа.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС**

**12. Газообмен между воздухом и кровью происходит в:**

- а) в дольковом бронхе;
- б) в концевой бронхиоле;
- в) в альвеолярных мешочках;
- г) на всем протяжении бронхиального дерева.

**13. Типичный путь распространения воспалительного процесса с носоглотки в среднее ухо проходит:**

- а) через внутренний слуховой проход;
- б) через наружный слуховой проход;
- в) через слуховую трубу;
- г) не связанные между собой процессы.

**14. Какое анатомическое образование, располагается впереди матки?**

- а) мочевого пузыря; б) прямая кишка; в) влагалище; г) лобковая кость.

**15. Семявыбрасывающий проток у мужчины открывается в:**

- а) в предстательную железу;
- б) в семенной пузырек;
- в) в предстательную часть уретры;
- г) в мочевого пузырь.

**16. Укажите последовательность этапов приготовления мазка крови человека для подсчёта лейкоцитарной формулы:**

- а) забор крови и фиксация материала; обезвоживание и уплотнение материала; приготовление и окрашивание срезов; заключение срезов в консервирующую среду;
- б) забор крови; приготовление мазка; окраска; заключение препарата в консервирующую среду не требуется;
- в) забор крови; приготовление мазка; высушивание мазка при комнатной температуре; окраска; заключение препарата в консервирующую среду.
- г) забор крови; приготовление мазка; высушивание мазка при комнатной температуре; фиксация мазка; окраска; заключение препарата в консервирующую среду не требуется.

**17. Укажите слой эпидермиса, в котором локализуются пигментные клетки – меланоциты:**

- а) роговой; б) блестящий; в) зернистый; г) базальный.

**18. Как называется фаза образования мочи, которая нарушается при поражении почечных телец?**

- а) реабсорбции; б) окончательного концентрирования мочи;
- в) фильтрации; г) подщелачивания конечной мочи.

**19. Известно, что яйцеклетка примитивного морского животного – ланцетника, содержит небольшое количество желтка и расположен он равномерно. Назовите тип яйцеклетки ланцетника.**

- а) первично олиголецитальная изолецитальная;
- б) вторично олиголецитальная изолецитальная;
- в) первично полилецитальная изолецитальная;
- г) вторично олиголецитальная телolecитальная.

**20. Адреналин – «гормон страха», выделяющийся в кровь при физиологических стрессах, вырабатывается клетками:**

- а) щитовидной железы; б) паращитовидной железы; в) поджелудочной железы; г) надпочечника.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС**

- 21. Количество воздуха, поступающего в лёгкие при каждом спокойном вдохе и выходящего при каждом спокойном выдохе, называется:**  
а) дыхательный объём; б) атмосферный объём;  
в) остаточный объём; г) жизненная ёмкость лёгких.
- 22. В задней доле гипофиза вырабатываются следующие гормоны:**  
а) тироксин и кальцитонин; б) окситоцин и вазопрессин;  
в) тестостерон и эстроген; г) инсулин и глюкагон.
- 23. Физиологическая желтуха новорожденных (желтоватое подкрашивание белков глаз и кожи), обусловлена высоким содержанием в крови:**  
а) химозина; б) билирубина; в) липазы; г) амилазы.
- 24. Среди перечисленных великих русских учёных, внёсших большой вклад в развитие биологической науки, нобелевским лауреатом является:**  
а) Мичурин Иван Владимирович;  
б) Сеченов Иван Михайлович;  
в) Павлов Иван Петрович;  
г) Вавилов Николай Иванович.
- 25. Бактериальные клетки изогнутой формы носят название:**  
а) кокки; б) бациллы; в) вибрионы; г) спириллы.
- 26. Характерной особенностью гриба спорыньи является:**  
а) паразитирование преимущественно на злаковых культурах;  
б) сапротрофный тип питания;  
в) дыхание кислородом воздуха с помощью грибницы;  
г) размножение делением грибницы.
- 27. Одномембранными органеллами клетки являются:**  
а) ядро, вакуоль, цитоплазма;  
б) эндоплазматический ретикулум, аппарат Гольджи, лизосомы;  
в) пластиды, рибосомы, пероксисомы;  
г) митохондрии, капли масла, лейкопласты.
- 28. Где содержится самое большое количество бактерий?**  
а) в воздухе; б) в воде; в) в почве; г) в живых организмах.
- 29. Кишечные палочки, питающиеся органическими веществами из отмерших организмов или выделений живых организмов по типу питания, относятся к:**  
а) симбионтам; б) сапротрофам; в) паразитам; г) автотрофам.
- 30. Органическое вещество, выполняющее защитные и опорные функции клеток в грибах, называется:**  
а) целлюлоза; б) хитин; в) гликоген; г) фосфат.

**ЧАСТЬ II**

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, не требующие предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов – 10 (по два балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС**

1. В каких анатомических структурах отсутствуют кровеносные сосуды?

- 1) в надкостнице;
- 2) в сухожилиях мышц;
- 3) в суставных хрящах;
- 4) в эпителиальном покрове слизистых оболочек;
- 5) в роговице глазного яблока;

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

2. На верхушке эукариотической клетки имеются многочисленные пальцевидные выросты цитоплазмы, покрытые цитолеммой, внутри которых расположены структуры, состоящие из микротрубочек. Назовите эти структуры.

- 1) аксонема;
- 2) клеточный центр;
- 3) базальное тело;
- 4) миофибриллы;
- 5) миофиламенты.

а) 4, 5; б) 2, 3; в) 1, 3; г) 2, 4.

3. В стенке сердца различают несколько оболочек. Перечислите их последовательно изнутри кнаружи.

- 1) эктокард;
- 2) миокард;
- 3) эпикард;
- 4) перикард;
- 5) эндокард.

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

4. При оплодотворении сперматозоид, подойдя к яйцеклетке, преодолевает три барьера. Перечислите их последовательно.

- 1) акросомальный холмик;
- 2) кариолемма;
- 3) плазмолемма яйцеклетки;
- 4) блестящая оболочка;
- 5) лучистый венец.

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

5. Выберите верные утверждения о грибах:

- 1) у некоторых грибов существует половое размножение;
- 2) все грибы образуют микоризу;
- 3) по типу питания грибы относятся к паразитам;
- 4) запасное вещество в грибах – гликоген;
- 5) способны к неограниченному росту.

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

### 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 – 10 (по одному баллу за каждое тестовое задание).

1. Среди зрелых клеток крови ядро сегментировано перетяжками у нейтрофилов и моноцитов.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС**

2. Регенерация сердечной мышечной ткани происходит за счет замещения дефекта соединительной тканью.
3. Количество пигментных клеток в составе эпидермиса кожи у представителей негроидной расы, больше, чем у представителей европеоидной расы.
4. Нёбные миндалины относятся к периферическим органам кроветворения.
5. Молочные зубы по строению не отличаются от постоянных зубов.
6. Молочные железы – это видоизменённые сальные железы, отвечающие за выработку молока (лактацию).
7. Ретикулоцит – это клетка предшественница эритроцита.
8. Подавление условных рефлексов безусловными при действии постороннего раздражителя называется безусловным торможением.
9. Хромопласты в качестве включений содержат зерна крахмала.
10. Бактерии не способны пережить температуру более 50 °С.

**ЧАСТЬ IV**

Вам предлагаются тестовые задания требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 6. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованием задания.

**1. Соотнесите вид мышечной ткани с её расположением в структурах организма человека:**

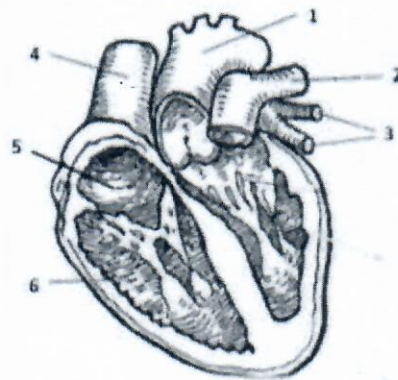
**а) поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань**

**б) гладкая мышечная ткань**

- 1) мышца суживающая зрачок;
- 2) диафрагма;
- 3) мышца языка;
- 4) в стенке кровеносного сосуда;
- 5) косые мышцы живота;
- 6) двуглавая мышца плеча.

**2. На рисунке представлена схема строения сердца. Соотнесите условные обозначения (1 – 6) с названиями структур сердца (а – ж), которые обозначают (даны с избытком!):**

- а) правое предсердие;
- б) правый желудочек;
- в) аорта;
- г) легочная вена;
- д) легочная артерия;
- е) верхняя полая вена;
- ж) нижняя полая вена.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС

Шифр \_\_\_\_\_

Матрица ответов на задания муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 8 класс  
2021/22 уч. год.

ЧАСТЬ I [30 БАЛЛОВ]

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	B+	δ-	α, β+	z-	z+	β-	α+	β+	α-	z-
11-20	δ-	z-	α-	β-	δ-	α-	z+	β+	z-	α-
21-30	α+	β-	δ+	β+	z-	α+	β-	z-	β-	δ+

125.

ЧАСТЬ II [10 БАЛЛОВ]

№	1	2	3	4	5
1-5	δ-	α-	δ-	z-	δ+

25.

ЧАСТЬ III [10 БАЛЛОВ]

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
«Да»		v+	v-			v-	v+	v+	v+	
«Нет»	v+			v-	v+					v+

78.

ЧАСТЬ IV [6 БАЛЛОВ]

Задание 1.

Структура организма	1	2	3	4	5	6
Вид мышечной ткани	δ+	δ-	α+	δ+	α+	α+

2,58.

Задание 2.

Условные обозначения	1	2	3	4	5	6
Структура сердца	αe-	δ+	z+	β-	δ+	δ+

25.

7  
25,58