

**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 телолецитальная.

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, но 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 наружу.

- 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. *Нет*

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

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

ЧАСТЬ IV

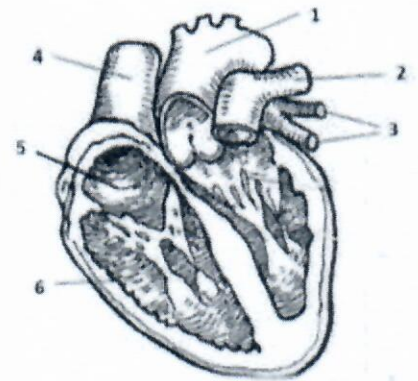
Вам предлагаются тестовые задания требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов – 6. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованием задания.

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; | <i>а - 3, 5, 6</i> |
| 2) диафрагма; | <i>б - 1, 4, 2</i> |
| 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; | <i>1 - б</i> |
| б) правый желудочек; | <i>2 - е</i> |
| в) аорта; | <i>3 - ж</i> |
| г) легочная вена; | <i>4 - г</i> |
| д) легочная артерия; | <i>5 - а</i> |
| е) верхняя полая вена; | <i>6 - в</i> |
| 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+	a+	b+	z-	δ-	b-	z-	b+	δ-	b+
11-20	b+	b+	z-	b-	δ-	a-	δ-	b+	a+	z+
21-30	a+	δ+	b-	b+	δ-	a+	b-	δ-	δ+	b-

150.

ЧАСТЬ II [10 БАЛЛОВ]

№	1	2	3	4	5
1-5	a-	z-	δ-	δ+	δ+

40.

ЧАСТЬ III [10 БАЛЛОВ]

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

60.

ЧАСТЬ IV [6 БАЛЛОВ]

Задание 1.

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

2,50.

Задание 2.

Условные обозначения	1	2	3	4	5	6
Структура сердца	b+	e-	m-	g-	a+	δ+

1,50.

7
290.