

Всероссийская олимпиада школьников
школьный этап
2020-2021 учебный год
ЗАДАНИЕ
 по предмету **биология 9 класс**

Раздел 1. Тест

Вам предлагаются задания с выбором одного правильного ответа из четырех. Номер правильного ответа запишите в бланке ответов.

1. Бактерии нормальной микрофлоры человека, обитающие на поверхности его кожи, устойчивы к:

1 экстремально высоким температурам 3 экстремально низким температурам
 2 экстремально высоким температурам 4 сильнощелочной реакции среды высокой концентрации соли

2. Цветок подобного строения, вероятнее всего, опыляется:

1 шмелями
 2 ветром
 3 мухами
 4 водой



3. Главным резервным полисахаридом грибов в клетке является

1 гликоген 3 хитин
 2 глюкоза 4 клетчатка

4. На рисунке представлено изображение некоторого животного. Тип, к которому относится это животное, возник в ходе эволюции раньше, чем:

1 зелёные водоросли
 2 кишечнорастворимые
 3 риниофиты (псилофиты)
 4 процесс клеточного дыхания



5. Окончательными хозяевами токсоплазмы являются:

1 птицы 3 представители семейства кошачьи
 2 крупный рогатый скот 4 грызуны

6. Гормон мелатонин регулирует:

1 выработку пигмента 3 обмен глюкозы
 2 суточные ритмы 4 образование мочи

7. Во время выдоха диафрагма у человека:

1 расслабляется и опускается 3 сокращается и опускается
 2 расслабляется и поднимается 4 сокращается и поднимается

8. Органоид клетки, изображенный на рисунке, осуществляет:

1 Репликацию нуклеиновых кислот
 2 Клеточное дыхание
 3 Синтез АТФ
 4 Формирование поверхностного аппарата клетки растений



9. Водородные связи между СО- и NH- группами в молекуле белка придают ей форму спирали, характерную для структуры:

1 первичной 3 третичной
 2 вторичной 4 четвертичной

10. Энергия, используемая человеком в процессе жизнедеятельности, освобождается в клетках при

1 переносе питательных веществ кровью
 2 расщеплении полимеров до мономеров
 3 биосинтезе белка
 4 окислении органических веществ

11. Выберите **все признаки**, характерные для растения Подсолнечник обыкновенный (масличный), изображенного на рисунке и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) однолетнее растение
- 2) однодольное растение
- 3) имеет крупные одиночные цветки
- 4) имеет односемянный плод
- 5) имеет хорошо развитое корневище



Ответ:

1 +	2 -	3 -	5 -		15
-----	-----	-----	-----	--	----

12. Выберите **три верных** ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие функции в организме играет желчь?

- 1) обеспечивает барьерную функцию
- 2) активизирует ферменты панкреатического сока
- 3) дробит жиры в мелкие капли, увеличивая площадь соприкосновения с ферментами
- 4) содержит ферменты, расщепляющие жиры, углеводы и белки
- 5) стимулирует перистальтику кишечника
- 6) обеспечивает всасывание воды

Ответ:

3 +	2 +	4 -		15
-----	-----	-----	--	----

13. Установите соответствие между признаками и органоидами клетки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Признаки	Органоиды клетки
А) Превращает полимеры в момеры Б) Участвует в синтезе полипептидной цепи В) Состоит из двух субъединиц Г) Является одномембранной структурой Д) Размещается на мембране эндоплазматической сети Е) Содержит гидролитические ферменты	1) лизосома 2) рибосома

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	
2 -	2 +	1 +	1 +	2 +	1 +	15

14. Установите соответствие между признаком животными и классом, для которого этот признак характерен: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



Признак	Класс
А) оплодотворение внутреннее	1) 1
Б) оплодотворение у большинства видов наружное	2) 2
В) непрямое развитие	
Г) размножение и развитие происходит на суше	
Д) тонкая кожа, покрытая слизью	
Е) яйца с большим запасом питательных веществ	

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1 +	2 +	2 +	1 +	2 +	1 +

15. Установите правильную последовательность процессов, происходящих в организме при употреблении сладкого чая. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1. Выделение инсулина в кровь
2. Увеличение содержания глюкозы в крови
3. Снижение содержания глюкозы в крови
4. Стимуляция усвоения глюкозы тканями под действием инсулина
5. Усиление выработки инсулина поджелудочной железой

Ответ:

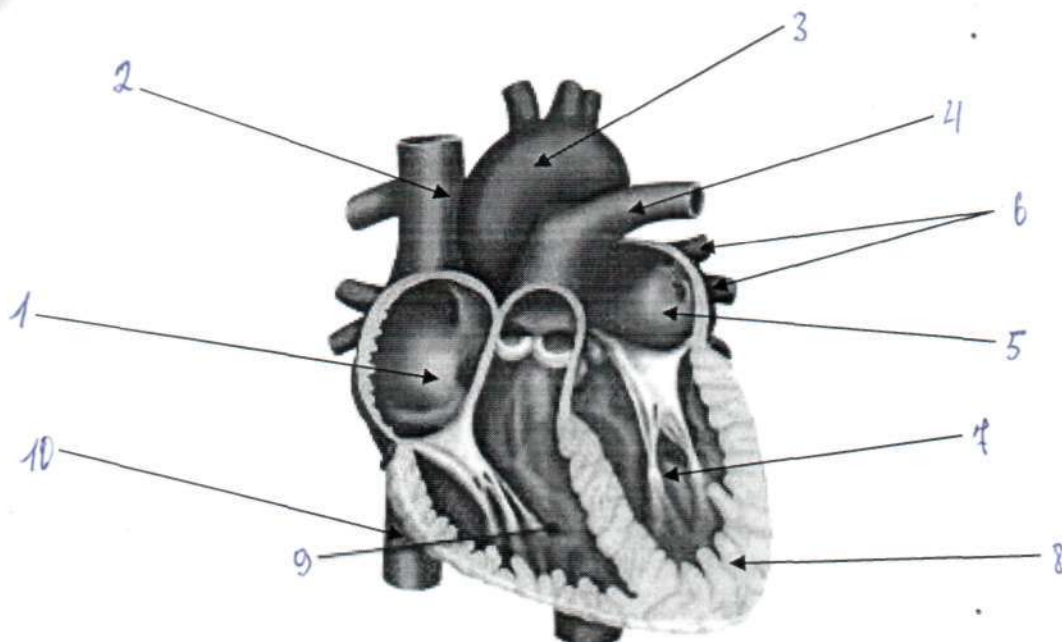
2 +	5 +	1 +	4 +	3 +
-----	-----	-----	-----	-----

Раздел 2.

об

Вам предлагается рассмотреть рисунок и заполнить таблицу. Впишите в таблицу названия частей сердца (подписать части сердца на рисунке), отмеченных вами на рисунке в бланке ответов.

№	название	№	название
1	правое предсердие -	6	лёгочные вены -
2	верхняя полая вена -	7	септальный клапан -
3	аорта -	8	левый желудочек -
4	лёгочная артерия -	9	правый желудочек -
5	левое предсердие -	10	нижняя полая вена -



Раздел 3.

Проанализируйте таблицу «Эндокринные железы и их гормоны». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Эндокринные железы и их гормоны

Железа	Выделяемый гормон	Функция
Надпочечник	Адреналин	(В)
Щитовидная	(Б)	Повышение возбудимости нервной системы
(А)	Инсулин	Понижение уровня глюкозы в крови

Список терминов и понятий:

- 1) тироксин
- 2) тестостерон
- 3) повышение интенсивности энергетического обмена
- 4) поджелудочная
- 5) печень
- 6) учащение сердцебиения
- 7) стимуляция сперматогенеза
- 8) яичник

Ответ:

А	Б	В
4 +	2 -	3 -

25

Раздел 4.

05

Вам предлагается задание. Необходимо высказать своё мнение и аргументировать его. Ваш ответ запишите в бланке ответов.

Почему при низкой температуре воздуха отдельные участки кожи вначале краснеют, а при длительном охлаждении становятся бледными? Какое это имеет значение для организма человека? Аргументируйте.

много! 18 баллов
Просредомет тире: Оли (Бружан О.В.)
мелт тире: 1. Гип
2. Гип
3. Гип

Раздел 4. 58

При понижении температуры воздуха сосуды в теле человека сужаются, кровь перестаёт быстро двигаться, поэтому кожа человека бледнеет, а от отсутствия ^{быстрого} движения крови человек замерзает, и если его вовремя не согреть, то может наступить обморожение или смерть.