

**Краевая диагностическая работа 9 класс Биология  
ВАРИАНТ № 1**

**Часть I**

*Ответом к заданиям 1–10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.*

1 Как называется наука, изучающая возбудителей гриппа, СПИДа?

- 1) микробиология
- 2) вирусология
- 3) бактериология
- 4) цитология

Ответ:

2 Какой организм является многоклеточным?

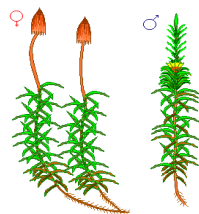
- 1) амеба
- 2) гидра
- 3) эвглена
- 4) вольвокс

Ответ:

3 Представитель какого отдела царства Растения изображен на рисунке?

- 1) Водоросли
- 2) Хвощевидные
- 3) Моховидные
- 4) Папоротниковидные

Ответ:



4 Кто из представителей типа Плоские черви НЕ является паразитом?

- 1) эхинококк
- 2) турбеллярия
- 3) печеночный сосальщик
- 4) бычий цепень

Ответ:

5 Нервные импульсы из спинного мозга в головной передаются по:

- 1) двигательным нейронам
- 2) чувствительным нейронам
- 3) серому веществу спинного мозга
- 4) проводящим путям белого вещества мозга

Ответ:

6 Эпидермис кожи человека состоит из

- 1) рыхлой соединительной ткани с множеством жировых клеток
- 2) гладкой мышечной ткани
- 3) многослойного плоского ороговевающего эпителия
- 4) плотной соединительной ткани

Ответ:

7 Возможность определять расстояние до предмета обеспечивает

- 1) аккомодация
- 2) цветное зрение
- 3) периферическое зрение
- 4) бинокулярное зрение

Ответ:

8 Психическое отражение прошлого опыта, обеспечивающее его использование или исключение из деятельности и сознания, - это:

- 1) ощущение
- 2) внимание
- 3) мышление
- 4) память

Ответ:

9 К абиотическим факторам среды относят:

- 1) скопление помета в колониях птиц
- 2) подрывание корней растений кабанами
- 3) цунами, вызванное землетрясением
- 4) массовые перелеты саранчи в поисках пищи

Ответ:

10 Верны следующие суждения о функциях органоидов клетки?

- А. Митохондрии обеспечивают синтез АТФ.  
 Б. Центриоли участвуют в образовании лизосом.  
 1) верно только А  
 2) верно только Б  
 3) верны оба суждения  
 4) оба суждения неверны

Ответ:

**Часть II**

*При выполнении заданий 11-12 выберите цифры и внесите в таблицу, которая находится в работе*

11 Расположите в правильном порядке систематические категории представителя хордовых животных, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) тип Хордовые  
 2) отряд Воробьинообразные  
 3) вид Жаворонок черный  
 4) род Жаворонок  
 5) класс Птицы  
 6) семейство Жаворонковые

Ответ:

12 Вставьте в текст «Нуклеиновые кислоты» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем перенести в таблицу.

**ДНК**

ДНК - это биополимер, мономером которой являются \_\_\_\_\_ (А). Каждый мономер ДНК состоит из остатка фосфорной кислоты, углевода \_\_\_\_\_ (Б) и одного из четырех азотистых оснований аденина, цитозина, гуанина и \_\_\_\_\_ (В). ДНК состоит из двух полинуклеотидных цепей, соединенных между собой \_\_\_\_\_ (Г) связями согласно принципу \_\_\_\_\_ (Д). ДНК находится в \_\_\_\_\_ (Е) клетки.

**Перечень терминов:**

- |                      |                  |                  |
|----------------------|------------------|------------------|
| 1) комплементарность | 5) дезоксирибоза | 9) ядро          |
| 2) рибоза            | 6) нуклеотиды    | 10) аминокислота |
| 3) тимин             | 7) урацил        |                  |
| 4) пептидные         | 8) водородные    |                  |

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы

*Для записи ответа на задание 13 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания, затем полный развернутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.*

13

Пользуясь таблицей «Количество эритроцитов в крови человека в зависимости от высоты местности над уровнем моря» и знаниями курса биологии ответьте на следующие вопросы:

**Количество эритроцитов в крови человека в зависимости от высоты местности над уровнем моря**

Высота в метрах над уровнем моря	Количество эритроцитов (в млн)
0	4 970 000
400	5 750 000
700	5 970 000
1560	6 550 000
1800	7 000 000
4400	8 000 000

- 1) Как изменяется количество эритроцитов по мере увеличения высоты местности?  
 2) При каком перепаде высот количество эритроцитов возросло больше всего?  
 3) С чем связано изменение количества эритроцитов в крови жителей высокогорья?

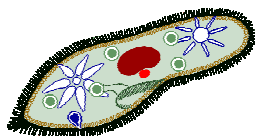
**Краевая диагностическая работа 9 класс Биология  
ВАРИАНТ № 2**

**Часть I**

*Ответом к заданиям 1–10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.*

1) Предметом изучения какой науки является изображенный на рисунке организм?

- 1) ботаника
- 2) микробиология
- 3) цитология
- 4) зоология



Ответ:

2) У какого организма есть дифференциация тела на ткани?

- 1) спирогира
- 2) хвощ полевой
- 3) пресноводная гидра
- 4) ламинария

Ответ:

3) Какое растение образует корнеплод?

- 1) картофель
- 2) репа
- 3) георгин
- 4) орхидея

Ответ:

4) К какому типу животных относятся клещи?

- 1) Паукообразные
- 2) Членистоногие
- 3) Насекомые
- 4) Кишечнополостные

Ответ:

5) Укажите железу внутренней секреции, нарушение в работе которой приводит к замедлению или ускорению роста человека

- 1) гипофиз
- 2) эпифиз
- 3) надпочечники
- 4) щитовидная железа

Ответ:

6) В почках процесс фильтрации крови происходит в

- 1) извитых канальцах нефрона
- 2) капсуле нефрона
- 3) почечных лоханках
- 4) почечных пирамидках

Ответ:

7) Рецепторы, находящиеся в мышцах, связках, на суставных поверхностях костей, являются частью анализатора

- 1) вестибулярного
- 2) двигательного
- 3) кожного
- 4) обонятельного

Ответ:

8) Рассудочная деятельность - это:

- 1) способность говорить
- 2) использование орудий труда
- 3) высшая форма приспособления к условиям среды
- 4) врожденный рефлекс

Ответ:

9) Примером какого экологического фактора, влияющего на рыб в водоеме, будет резкое уменьшение растворенного в воде кислорода?

- 1) биотического
- 2) абиотического
- 3) химического
- 4) антропогенного

Ответ:

10 Верны следующие суждения о функциях белков?

- А. Гемоглобин выполняет двигательную функцию.
- Б. Актин и миозин выполняют транспортную функцию.
- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ:

**Часть II**

*При выполнении заданий 11-12 выберите цифры и внесите в таблицу, которая находится в работе*

11 Расположите в правильном порядке систематические категории представителя царства Растений, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) семейство Сложноцветные
- 2) отдел Покрытосеменные
- 3) класс Двудольные
- 4) царство Растения
- 5) вид Ромашка аптечная
- 6) род Ромашка

Ответ:

12 Вставьте в текст «Клеточные органоиды» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем перенести в таблицу.

**КЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНОИДЫ**

Клеточные органоиды выполняют различные функции, обеспечивающие жизнедеятельность клетки. Так, например, в хлоропластах растительных клеток происходит \_\_\_\_ (А), а на рибосомах синтезируется \_\_\_\_ (Б). Энергетическую функцию выполняют \_\_\_\_ (В), а функцию хранения и передачи наследственной информации выполняют \_\_\_\_ (Г), которые находятся в \_\_\_\_ (Д), окруженном двойной мембраной. Снаружи клетка окружена \_\_\_\_ (Е), состоящей из двух слоев липидов и белков.

**Перечень терминов:**

- 1) плазматическая мембрана
- 2) белок
- 3) ядро
- 4) лизосомы
- 5) фотосинтез
- 6) митохондрии
- 7) аппарат Гольджи
- 8) хромосомы
- 9) клеточная стенка
- 10) углевод

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы

*Для записи ответа на задание 13 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания, затем полный развернутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.*

13 Пользуясь таблицей «Пищевая ценность некоторых рыб», а так же используя знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

**Пищевая ценность некоторых рыб**

Название рыб	% белков	% жиров	Калорий в 100 г
Вобла	18	2,8	95
Шпрот	17	7,6	136
Лосось	24	12	200
Стерлядь	17	6	116
Карп	20	1,5	94
Карась	17	0,5	74
Окунь	17	0,6	73

- В какой рыбе содержится наибольшая доля белков по сравнению с остальными рыбами?
- У каких двух рыб наиболее сбалансированный состав белков и жиров?
- Каких рыб и почему Вы включили бы в меню человека, который решил худеть и ведет малоподвижный образ жизни?

**Краевая диагностическая работа 9 класс Биология  
ВАРИАНТ № 3**

**Часть I**

*Ответом к заданиям 1–10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.*

1 Как называется наука, изучающая грибы?

- 1) микология
- 2) альгология
- 3) лишенология
- 4) бриология

Ответ:

2 Какой организм не имеет клеточного строения?

- 1) вирус табачной мозаики
- 2) кишечная палочка
- 3) пеницилл
- 4) хламидомонада

Ответ:

3 Цветки вишни опыляются

- 1) ветром
- 2) водой
- 3) насекомыми
- 4) птицами

Ответ:

4 Представителем отряда Перепончатокрылые является

- 1) усач
- 2) кузнечик
- 3) пчела
- 4) муха

Ответ:

5 В чем заключается функция гормонов ?

- 1) передача наследственной информации
- 2) защита организма от инфекций
- 3) поддержание гомеостаза в организме

4) являются питательными веществами

Ответ:

6 В каком органе обезвреживаются продукты обмена веществ ?

- 1) в желудке
- 2) в поджелудочной железе
- 3) в печени
- 4) в толстом кишечнике

Ответ:

7 К оптической системе глаза относится

- 1) радужка
- 2) сетчатка
- 3) склера
- 4) хрусталик

Ответ:

8 К высшей нервной деятельности относят

- 1) безусловные рефлексы
- 2) инстинкты
- 3) ориентировочные рефлексы
- 4) речь

Ответ:

9 К биотическим факторам среды относят влияние

- 1) структуры почвы на сохранение в ней влаги
- 2) состава воздуха на рост и развитие корней растений
- 3) органических веществ почвы на жизнедеятельность растений
- 4) личинок колорадских жуков на рост и развитие пасленовых растений

Ответ:

10 Верны следующие суждения о значении витаминов?

А. Для человека вреден только недостаток витаминов, а избыток витаминов безвреден.

Б. Гиповитаминозы могут развиваться при достаточном поступлении витаминов с пищей, но при плохом их усвоении органами пищеварения.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

Ответ:

**Часть II**

*При выполнении заданий 11-12 выберите цифры и внесите в таблицу, которая находится в работе*

11) Расположите растения в порядке усложнения их строения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) хвощ полевой
- 2) пихта
- 3) яблоня
- 4) кукушкин лен
- 5) улотрикс
- 6) хлорелла

Ответ: 

--	--	--	--	--	--

12) Вставьте в текст «Значение биологии» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем перенести в таблицу.

**ЗНАЧЕНИЕ БИОЛОГИИ**

Биология является теоретической основой таких наук, как \_\_\_\_ (А), психология, социология и др. Биологические знания используются в таких отраслях экономики ,как пищевая промышленность, фармакология, \_\_\_\_ (Б) ,лесное хозяйство и др. Достижения биологии используются при решении глобальных проблем современности: взаимоотношение общества с окружающей средой, рациональное \_\_\_\_ (В) и \_\_\_\_ (Г) природы, продовольственное обеспечение и др.

**Перечень терминов:**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) природопользование | 5) охрана             |
| 2) народное хозяйство | 6) зоология           |
| 3) география          | 7) сельское хозяйство |
| 4) медицина           | 8) исследование       |

Ответ:

А	Б	В	Г

13) Пользуясь таблицей «Распространение групп крови среди представителей различных национальностей или народов», а также используя знания из курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

**Распространение групп крови среди представителей различных национальностей или народов, %**

Национальности или народы	I(0)	II(A)	III(B)	IV(AB)
Австралийцы	54,3	40,3	3,8	1,6
Американцы	45	40	10	5
Россияне	32,9	35,8	23,2	8,1
Японцы	31,1	36,7	22,7	9,5
Арабы	44	33	17,7	5,3
Французы	42	44	10	4
Эскимосы	65	30	5	0
Китайцы	45,5	22,6	25	6,9
Бенгальцы	32	20	40	8

- 1) Среди представителей какой национальности (или народа) встречается больше всего «универсальных доноров»?
- 2) Среди представителей какой национальности (или народа) встречается больше всего «универсальных реципиентов»?
- 3) Какая самая распространенная группа крови среди россиян, кровь каких групп можно переливать этим людям, почему?

**Краевая диагностическая работа 9 класс Биология  
ВАРИАНТ № 4****Часть I**

Ответом к заданиям 1–10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1] Ископаемые остатки вымерших древних папоротников изучает наука:

- 1) ботаника
- 2) микробиология
- 3) палеонтология
- 4) археология

Ответ:

2] Организмы с гетеротрофным питанием, не способные активно передвигаться относят к царству:

- 1) животных
- 2) растений
- 3) бактерий
- 4) грибов

Ответ:

3] Растения отдела покрытосеменных в отличие от голосеменных?

- 1) имеют корень, стебель, листья
- 2) имеют цветок и плод
- 3) размножаются семенами
- 4) выделяют в атмосферу кислород в процессе фотосинтеза

Ответ:

4] Мантию имеют животные типа:

- 1) Плоские черви
- 2) Членистоногие
- 3) Моллюски
- 4) Круглые черви

Ответ:

5] Деятельность какой железы нарушается при недостатке йода в пище?

- 1) гипофиза
- 2) щитовидной
- 3) слюнной
- 4) поджелудочной

Ответ:

6] Реакции синтеза органических веществ в клетках человека и других организмов, расщепления пищи в пищеварительном канале ускоряются благодаря действию

- 1) ферментов
- 2) гормонов
- 3) хлорофилла
- 4) гемоглобина

Ответ:

7] Начальным звеном обонятельного анализатора считают

- 1) нервы и проводящие нервные пути
- 2) рецепторы, расположенные на языке
- 3) нейроны коры больших полушарий головного мозга
- 4) чувствительные клетки с микроворсинками в носовой полости

Ответ:

8] Человека от животных отличает наличие у него:

- 1) первой сигнальной системы
- 2) второй сигнальной системы
- 3) инстинктов
- 4) условных рефлексов

Ответ:

9] Примером какого экологического фактора является резкая смертность в популяции полевок из-за заболевания, вызванного патогенными микроорганизмами

- 1) биотического
- 2) абиотического
- 3) микробиологического
- 4) антропогенного

Ответ:

- 10 Верны следующие суждения о свойствах мышечных тканей человека?
- А. Основные свойства мышечной ткани – это возбудимость и проводимость.  
 Б. Стенки кровеносных сосудов, кишечника, мочевого пузыря образованы поперечнополосатой мышечной тканью.
- 1) верно только А
  - 2) верно только Б
  - 3) верны оба суждения
  - 4) оба суждения неверны

Ответ:

**Часть II**

*При выполнении заданий 11-12 выберите цифры и внесите в таблицу, которая находится в работе*

- 11 Расположите в правильном порядке процессы пищеварения, происходящие у большинства млекопитающих после попадания пищи в ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.
1. всасывание аминокислот в кровь
  2. переваривание пищи в кишечнике под влиянием кишечного сока, поджелудочного сока и желчи
  3. измельчение пищи зубами
  4. поступление питательных веществ в органы и ткани тела
  5. переход пищи в желудок и её переваривание желудочным соком
  6. изменение пищи под влиянием слюны

Ответ: 

--	--	--	--	--	--

12 Вставьте в текст «Газообмен у человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем перенести в таблицу.

**ГАЗООБМЕН У ЧЕЛОВЕКА**

В газообмене у человека участвуют две системы: дыхательная и \_\_\_\_ (А). Атмосферный воздух попадает в организм человека через носовую или ротовую полость, откуда поступает в гортань и далее через \_\_\_\_ (Б) и бронхи в лёгкие. В лёгких происходит газообмен между воздухом и \_\_\_\_ (В). Кровь насыщается кислородом. С током крови \_\_\_\_ (Г) поступает к органам и тканям, где снова происходит газообмен. Из крови в ткани поступает кислород, а из тканей в кровь – \_\_\_\_ (Д), который будет удалён из крови при газообмене в лёгких.

**Перечень терминов:**

- |                   |                |               |
|-------------------|----------------|---------------|
| 1) кислород       | 5) кровь       | 9) капилляр   |
| 2) углекислый газ | 6) артерия     | 10) хромосомы |
| 3) трахеи         | 7) вена        |               |
| 4) предсердие     | 8) кровеносная |               |

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д

- 13 Однажды один очень дотошный учёный решил перепроверить эксперимент Эрвина Чаргаффа. Он выделил нуклеиновую кислоту из целого ряда организмов разных групп и определил содержание аденина, гуанина, тимина и цитозина в их генетическом материале. Результаты он занёс в таблицу.

Источник ДНК	Группа организмов	Содержание нуклеотида, %			
		Аденин	Гуанин	Цитозин	Тимин
Человек	Млекопитающие	31,0	19,1	18,4	31,5
Корова	Млекопитающие	28,7	22,2	22,0	27,2
Лосось	Рыбы	29,7	20,8	20,4	29,1
Морской ёж	Беспозвоночные	32,8	17,7	17,1	32,1
Пшеница	Растения	27,3	22,7	22,8	27,1
Дрожжи	Грибы	31,3	18,7	17,1	32,9
Туберкулёзная микобактерия	Бактерии	15,1	34,9	35,4	14,6
Бактериофаг T2	Вирусы	32,6	18,2	16,6	32,6
Вирус полиомиелита	Вирусы	30,4	25,4	19,5	0,0

Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

1. Правило Чаргаффа гласит, что количество остатков аденина равно количеству остатков тимина в ДНК, а количество цитозина — количеству гуанина. Подтвердил ли наш дотошный учёный это правило?
2. Каково содержание гуанина у дрожжей и у возбудителя туберкулёза (укажите единицы измерения)?
3. Предложите объяснение, почему у вируса полиомиелита учёный не обнаружил тимина.