

**Приемная комиссия ВолгГТУ**  
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**



Приемная комиссия ВолгГТУ  
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Шифр \_\_\_\_\_  
(заполняется ответственным секретарем)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

ПО БИОЛОГИИ

Задания 1-4 – выбрать один правильный ответ

**Задание 1.**

Картофельное поле, по сравнению с березовой рощей, является неустойчивой экосистемой, так как:

- а) отсутствуют разрушители
- б) цепи питания неразветвленные и короткие
- в) цепи питания отсутствуют
- г) отсутствуют потребители

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 2.**

Наука о развитии жизни в прошлые геологические времена называется:

- а) палеонтология
- б) эволюционное учение
- в) история биологии
- г) биология индивидуального развития

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 3.**

После удвоения двух пар хромосом количество хроматид в них равно:

- а) 2
- б) 4
- в) 16
- г) 8

Ответ: \_\_\_\_\_

**Приемная комиссия ВолгГТУ**  
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**Задание 4.**

Какую из функций лист НЕ выполняет:

- а) фотосинтез
- б) опора
- в) газообмен
- г) транспирация

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задания 5-8 – выбрать несколько правильных ответов**

**Задание 5.**

Какие понятия описывают структуры клетки:

- а) целлюлозная оболочка
- б) транспорт веществ
- в) фосфолипиды
- г) рибосомы
- д) белки

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 6.**

Для вен, в отличие от артерий характерны:

- а) тонкий мышечный слой
- б) высокое кровяное давление
- в) полулунные клапаны
- г) быстрый ток крови
- д) створчатые клапаны
- е) перенос крови к сердцу

Ответ: \_\_\_\_\_

**Приемная комиссия ВолгГТУ**  
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ**

**Задание 7.**

Наследственная изменчивость:

- а) имеет массовый характер
- б) обусловлена случайным расхождением хромосом в мейозе
- в) служит материалом для эволюции
- г) образует вариационный ряд
- д) обеспечивает формирование новых аллелей

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 8.**

Промежуточный мозг регулирует:

- а) поддержание постоянной температуры тела
- б) интенсивность слюноотделения
- в) тонус кровеносных сосудов
- г) частоту дыхания
- д) потребление пищи и воды
- е) обмен веществ

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задания 9-10 – ситуационные задачи (короткий ответ)**

**Задание 9.**

В ДНК на долю нуклеотидов с цитозином приходится 20%. Определите содержание нуклеотидов с аденином, входящих в состав молекулы. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 10.**

Определите вероятность (%) получения гомозиготного по рецессивному аллелю потомства в моногибридном анализирующем скрещивании гетерозиготных растений флокса с белыми цветками. Ответ запишите в виде числа.

Ответ: \_\_\_\_\_