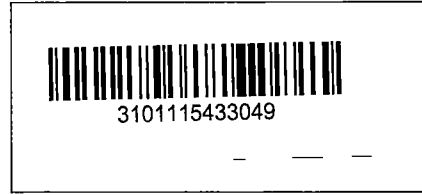




ИЗУМРУД СТУДЕНТ

ИДДА АЛ ЕД АЛ УН С



Титульный лист

Направление Естественные науки Инженерные науки
 Математика и информатика Социальные и
 Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок 1 2 3 4 5

Курс 1 2 3 4 5 отсутствует

Фамилия

Т У К Т А М Ы Ш Е В А

Имя

А Н А С Т А С И Я

Отчество

Т И М У Р О В Н А

Дата рождения

17 06 2002

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

43В

Дата

01 02 2026

Подпись

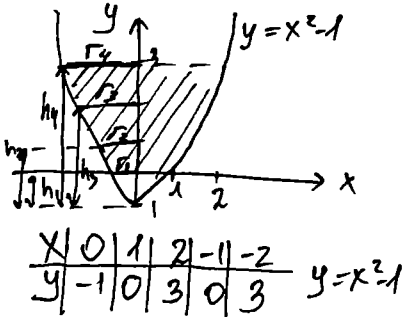
Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Инвариантная часть

По условиям задачи изобразим чашку в двумерном виде на координатной оси (штрих-объем чашки), из рисунка возьмем следующие значения и зная точку параболы, а также условия задачи



$r_1 = 1 \text{ м}$

$r_2 = \sqrt{2} \approx 1,4 \text{ м} (y = x^2, x = \sqrt{2})$

$r_3 = \sqrt{3} \approx 1,7 \text{ м}$

$r_4 = \sqrt{4} = 2 \text{ м}$

$h_1 = 1 \text{ м}$

$h_2 = 2 \text{ м}$

$h_3 = 3 \text{ м}$

$h_4 = 4 \text{ м}$

$v_1 = 2 \text{ м}^3/\text{год}$

$v_2(h) = h$

$t_1, t_2, V - ?$

— разбиваем кривую $x^2 = y$

1) Найдем объем чашки, как она должна по формуле конуса, уменьшаем конусы от 20 конуса

$V_{\text{кон}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h, V_{\text{чашки}} = V_{\text{кон}} - V_{\text{кон}} - V_{\text{кон}}$

$V_{\text{чашки}} = \frac{1}{3} \pi (r_4 h_4 - r_1 h_1) = \frac{1}{3} \pi (2 \cdot 4 - 1 \cdot 1) = \frac{1}{3} \pi (8 - 1) = \frac{7}{3} \pi \approx 7,3 \text{ м}^3$

2) Найдем время пролива воды

$t = \frac{V_{\text{пр}}}{v_{\text{пр}}} = \frac{V_{\text{пр}}(h)}{v_1 - v_2(h)}$

$V_{\text{пр}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$

2.1 Д/высота в 1 м (r_2) $V_{\text{пр}} = \frac{1}{3} \pi r_2^2 h_2 - \frac{1}{3} \pi r_1^2 h_1 = \frac{1}{3} \pi (r_2^2 h_2 - r_1^2 h_1), h = 1 \text{ м}$
 $t = \frac{\frac{1}{3} \pi (3,14 (1,4^2 \cdot 2 - 1 \cdot 1))}{2 - 1} = 2 (2,8 - 1) = 2 \cdot 1,8 = 3,6 \text{ лет}$

2.2 Д/высота в 2 м (r_3) $V_{\text{пр}} = \frac{1}{3} \pi (r_3^2 h_3 - r_1^2 h_1)$
 $t = \frac{\frac{1}{3} \pi (r_3^2 h_3 - r_1^2 h_1)}{v_1 - v_2} = \frac{\frac{1}{3} \pi (1,7^2 \cdot 3 - 1)}{2 - 1} \rightarrow \text{ПК знаменатель стремится к нулю}$
 по ~~формуле~~ ~~граду~~ стремится к бесконечности где дробь сора ~~сора~~ в 2 м высоты проливаем неважно

Ответ $V = 14 \text{ м}^3, t(1 \text{ м}) = 3,6 \text{ лет}, t(2 \text{ м}) = 3,6 \text{ лет}$

Вар часть (биология) Блок 1

1. Процесс рекомб блянов

- 1) выделение ДНК неподходящего белка
- 2) выделение ДНК дублирующей матрицы-продукта
- 3) при помощи сайз-сез в сохраним инвариантность ДНК продукта, содержащий ДНК дублирующего белка
- 4) в клонирование микроартев с кодов ДНК, амплитовое к превращению белка (транскрипция-трансляция) а затем

Недостатки бактерий

- могут воспроизводить белки с нежелательной молекулярной массой
- не одинаково хорошо сохраняют трехмерную/четырехмерную белковую структуру нет чиновенных процессов посттрансляционной модификации
- большой потенциал к мутации \rightarrow трудот регулярного контроля качества

Противное шотландия

- + - большое количество
- большая часть производства
- прототипа жидкой среды
- калориметр среды

- Небольшой размер генома → ограничить по массе искомого белка
- отсутствие посторонних веществ
- не требуется КТД производства 2

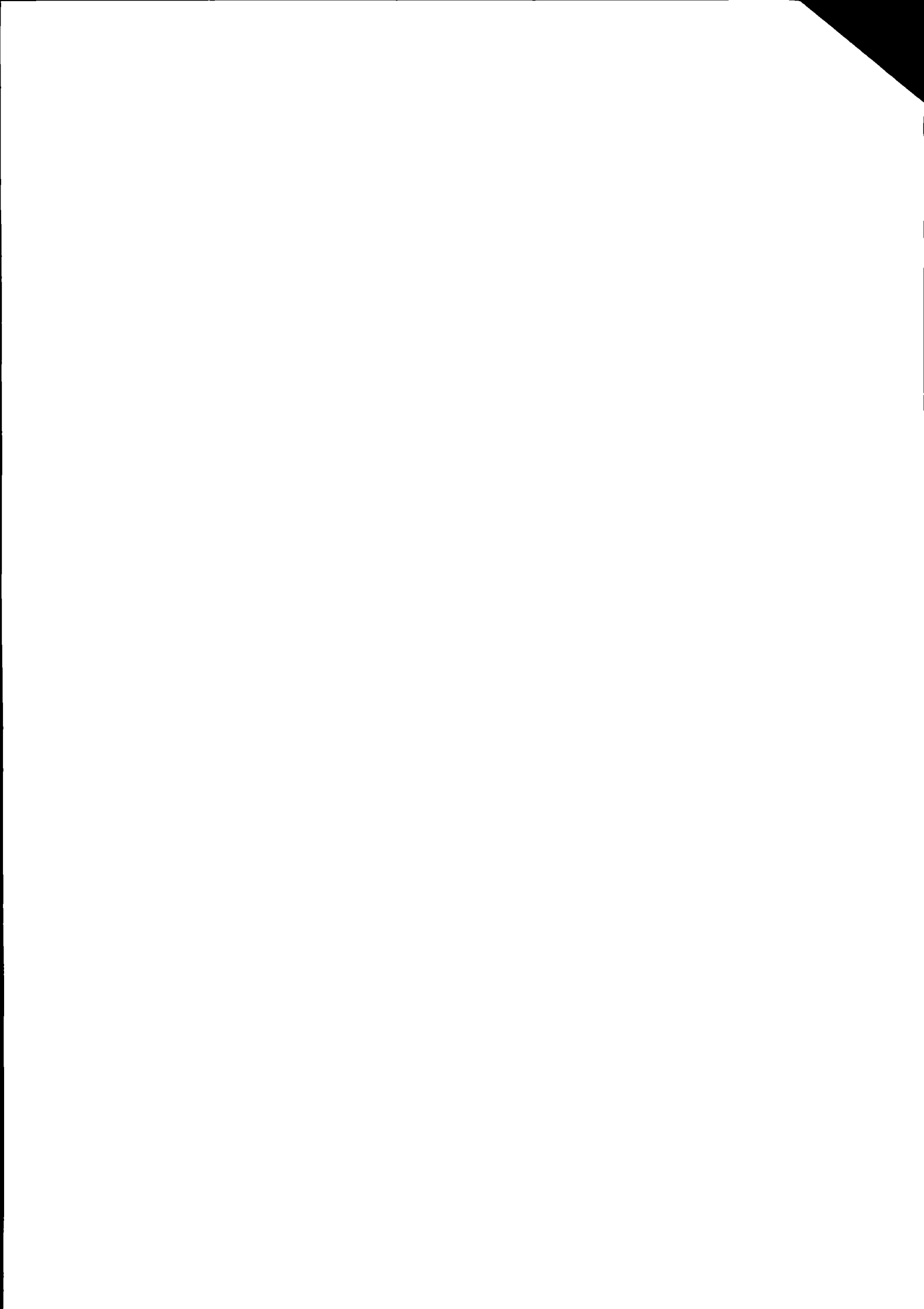
Примеры других культур клеток

- 1) клетки орган-продуцента (излучают сложную паракринную культуру, её наличие, т.е. - создание даже больших и сложных по структуре белков) (н.р. печень, поджелудочная железа, кардиоциты) (-)
- 2) бактерии-орган (процелирующая среда, но ограниченное использование) (+)
- 3) культуры простейших организмов (амебы) - широкий спектр возможностей, но неприхотливость культуры (+)

Я считаю наиболее перспективным использование бактериальных систем ввиду большого спектра в использовании генетических конструкций, большого числа бактерий-продуцентов, их небольшого генома, влияние на организм по фактору конкуренции. Я считаю, что основным условием для успеха являются вредность белков бактериальных клеток, чтобы бактерии воспринимали "хороший" по функции белок хозяина, что возможно будет также создать технологию для дальнейшего сворачивания белка в нативно конформацию, что позволит синтезировать и более сложные молекулы.

$$z = 175$$

Бланк ответов



Бланк ответов

