

Задание: Молекула ядерной ДНК у эукариотических организмов представляет собой

Ответы: 1). линейную однонитиевую спираль, фрагментированную на несколько участков 2). линейную однонитиевую спираль 3). линейную двунитиевую спираль, фрагментированную на несколько участков 4). кольцевую двунитиевую спираль

Задание: Бактериофаги это

Ответы: 1). простейшие 2). археи 3). бактерии 4). вирусы бактерий

Задание: К полярным липидам относятся

Ответы: 1). Стероиды 2). Триацилглицеролы 3). Фосфолипиды 4). Воска

Задание: Антигеморрагическим действием обладает витамин

Ответы: 1). Эргокальциферол 2). Рутин 3). Филлохинон 4). Ретинол

Задание: Стерильные условия в микробиологических лабораториях поддерживают используя

Ответы: 1). ультрафиолетовое излучение 2). ультразвуковое излучение 3). радиоактивное излучение 4). инфракрасное излучение

Задание: Трансформацией является

Ответы: 1). процесс переноса генетического материала из одной клетки в другую путем передачи плазмид 2). процесс передачи генетического материала от клетки-донора в клетку-реципиент путем непосредственного контакта клеток 3). процесс переноса генетического материала в растворенном состоянии при культивировании реципиента на среде с ДНК донора 4). процесс передачи генетического материала от одних бактерий другим с помощью фагов

Задание: Водородные бактерии

Ответы: 1). образуют молекулярный водород в процессе брожения 2). образуют молекулярный водород в процессе дыхания 3). образуют молекулярный водород в процессе фотосинтеза 4). используют молекулярный водород в качестве источника энергии

Задание: К палочковидным бактериям относятся

Ответы: 1). вибрионы 2). бациллы 3). спироиллы 4). кокки

Задание: В процессе нитратного дыхания в среде накапливается

Ответы: 1). ионы NO_3^- 2). H_2S 3). фумарат 4). ионы NO_2^-

Задание: Аноксигенные фототрофные бактерии могут использовать в качестве экзогенного донора электронов

Ответы: 1). нитрат-ионы 2). ионы Fe^{3+} 3). воду 4). водород

Задание: Какие бактерии участвуют в процессах силосования зеленых кормов, называется

Ответы: 1). цианобактерии 2). уксуснокислые бактерии 3). литотрофные бактерии 4). молочнокислые бактерии

Задание: Мезосомы бактерий участвуют в

Ответы: 1). делении клетки 2). секреции веществ 3). синтезе материала клеточной стенки 4). спорообразовании

Задание: Правила GMP (Good Manufacturing Practice; Надлежащая производственная практика) предусматривают производство в отдельных помещениях и на отдельном оборудовании

Ответы: 1). для производства вакцин и работы с живыми микроорганизмами 2). биологических препаратов на всех стадиях процесса 3). только на стадии выделения продукта 4). только для препаратов, получаемых с использованием рекомбинантных штаммов

Задание: Какой белок относится к структурным

Ответы: 1). Коллаген

2). Казеин

3). Гемоглобин

4). Инсулин

Задание: Интенсивное пенообразование при ферментации крайне нежелательно в связи с возможностью

Ответы: 1). нарушения процессов массообмена 2). значительного увлажнения воздухоочистных фильтров, нарушения условий герметизации и стерильности процесса 3). нарушения работы дозирующих устройств и устройств контроля 4). нарушения процессов теплообмена

Задание: Зависимость удельной скорости роста от концентрации субстрата выражается

Ответы: 1). уравнением Лайнуивера-Берка 2). уравнением Моно 3). уравнением Михаэлиса-Ментена 4). уравнением Иерусалимского

Задание: Какая аминокислота, с большей вероятностью будет расположена на внешней поверхности глобулярных белков

Ответы: 1). Валин 2). Аспарагин 3). Лейцин 4). Метионин

Задание: Какая из аминокислот имеет типичную кривую титрования, характерную для аланина

Ответы: 1). Глутаминовая кислота 2). Аргинин 3). Аспарагиновая кислота 4). Лейцин

Задание: Культуру, представленную потомством одной клетки, называют

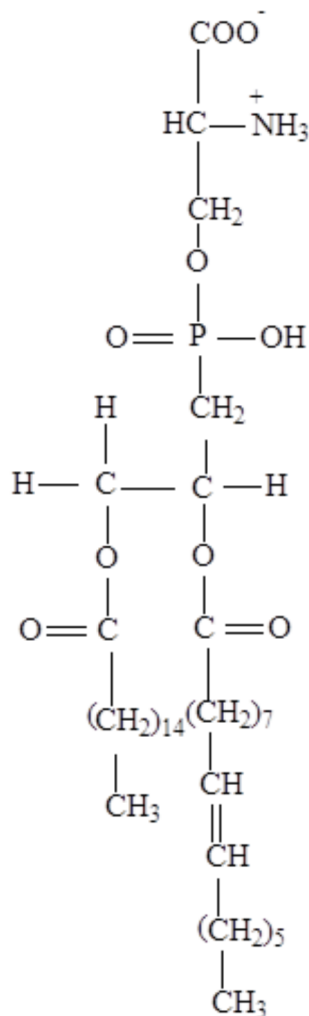
Ответы: 1). чистой 2). смешанной 3). накопительной 4). периодической

Задание: Целевым продуктом, какого процесса промышленной микробиологии является клеточная масса:

Ответы: 1). стерилизация 2). трансформация 3). дезинтеграция 4). биосинтез

Задание: Из перечисленных технологических операций в производстве ферментов назовите следующую за высаливанием

Ответы: 1). гельхроматография 2). адсорбция 3). диализ 4). ультрафильтрация



Задание: Назвать фосфолипид

Ответы: 1). Фосфатидилсерин 2). Фосфатидилинозитол 3). Фосфатидилэтаноламин 4). Фосфатидилхолин

Задание: Биологический метод очистки сточных вод базируется на применении

Ответы: 1). растительных волокон 2). активного ила 3). целлофановых пленок 4). бактерий-антагонистов

Задание: Клеточная стенка большинства бактерий построена из

Ответы: 1). линейных полисахаридных цепей, соединенных пептидными мостиками 2). полинуклеотидных цепей 3). полипептидных цепей, соединенных олигосахаридными мостиками 4). разветвленных полисахаридных цепей, скрепленных гликозидными связями

Задание: Укажите, какие компоненты не используют для приготовления питательной среды при глубинном культивировании продуцентов ферментов

Ответы: 1). свекловичный жом 2). кукурузный экстракт 3). меласса 4). кукурузная мука

Задание: Конечный акцептор электронов при нитратном дыхании

Ответы: 1). нитрат-ионы 2). молекулярный азот 3). аммиак 4). нитрит-ионы

Задание: Микроорганизмы, осуществляющие фотосинтез с помощью белка бактериородопсина без выделения молекулярного кислорода

Ответы: 1). галобактерии 2). зеленые бактерии 3). пурпурные бактерии 4). цианобактерии

Задание: Модель вторичной структуры ДНК предложена

Ответы: 1). Д. Нельсоном и М. Коксом 2). Дж. Уотсоном и Ф. Криком 3). Ф. Жакобом и Ж. Моно 4). Р. Митчелом и В. П. Скулачевым

Задание: Микроорганизмы, осуществляющие фотосинтез с помощью бактериохлорофиллов без выделения молекулярного кислорода

Ответы: 1). галобактерии 2). прохлорофиты 3). цианобактерии 4). зеленые бактерии

Задание: К двухмембранным органоидам клетки относят

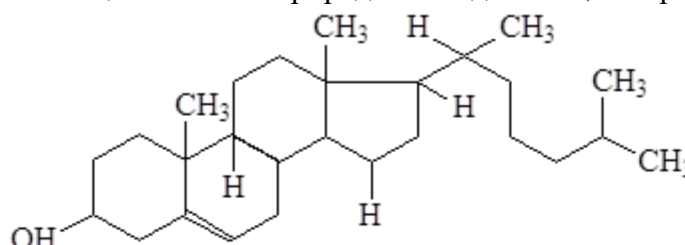
Ответы: 1). митохондрии и пластиды 2). эндоплазматическую сеть и аппарат Гольджи 3). рибосомы и клеточный центр 4). лизосомы и вакуоли

Задание: Активный ил, применяемый при очистке стоков биотехнологических производств – это

Ответы: 1). биомасса грибов

2). природный комплекс микроорганизмов 3). смесь микроорганизмов, полученных генно-инженерными методами 4). штаммы-деструкторы

Задание: Назовите широко распространенное алициклическое природное соединение, которое



содержится в тканях животных и человека

Ответы: 1). Прогестерон 2). Холестерин 3). Стигмастерин 4). Эргостерин

Задание: Аппарат, предназначенный для культивирования микроорганизмов, накопления биомассы, синтеза целевого продукта

Ответы: 1). хроматограф 2). биореактор-ферментер 3). рефрактометр 4). поляриметр

Задание: К прокариотическим организмам относятся

Ответы: 1). одноклеточные ядерные организмы 2). многоклеточные организмы, клетки которых содержат одно ядро 3). многоклеточные организмы, клетки которых содержат несколько ядер 4). одноклеточные организмы, не имеющие оформленного ядра

Задание: Валин содержит

Ответы: 1). Отрицательно заряженные полярные R-группы 2). Положительно заряженные полярные R-группы 3). Незаряженные полярные R-группы 4). Неполярные (гидрофобные) R-группы

Задание: Для культивирования бактерий обычно в качестве инокулята (посевного материала) используется культура

Ответы: 1). экспоненциальной фазы 2). переходной фазы 3). стационарной фазы 4). лаг-фазы

Задание: Нуклеиновые кислоты состоят из:

Ответы: 1). Азотистых оснований, рибозы или дезоксирибозы, фосфорной кислоты 2). Пуриновых и пиримидиновых оснований, рибозы или дезоксирибозы 3). Пуриновых и пиримидиновых оснований, фосфорной кислоты 4). Азотистых оснований, глюкозы или дезоксиглюкозы, фосфорной кислоты

Задание: Продуцент в производстве триптофана:

Ответы: 1). *Candida utilis* 2). *Corynebacterium glutamicum* 3). *Brevibacterium flavum* 4). *Eremothecium ashbyii*

Задание: Для культивирования микроорганизмов источники азота вводят в питательную среду в виде:

Ответы: 1). нитроцеллюлозы 2). пиридина 3). азиды натрия или калия 4). аммонийных солей

Задание: Тейховые кислоты являются структурными компонентами

Ответы: 1). клеточной стенки 2). капсулы 3). фимбрий 4). жгутиков

Задание: Какие из перечисленных реагентов используются для определения N-конца

полипептидной цепи

Ответы: 1). Молибденовый реактив 2). Аммоний фосфорнокислый 3). Сегнетова соль 4). 1-Фтор-2,4-динитробензол

Задание: Прокариотические клетки, в отличие от эукариотических, лишены

Ответы: 1). цитоплазматической мембраны 2). включений 3). рибосом 4). ядра

Задание: Что такое единица активности фермента

Ответы: 1). Количество фермента, которое катализирует превращение 1 мкмоль субстрата в 1 мин в оптимальных условиях действия фермента

2). Количество фермента выраженное в мкмольях

3). Количество фермента, которое катализирует превращение 1 мг субстрата в 1 мин в оптимальных условиях действия фермента

4). Количество фермента в инкубационной среде

Задание: Полностью протонированный аланин имеет заряд, равный

Ответы: 1). -1 2). +1 3). +0.5 4). -0.5

Задание: Мезофиллы имеют оптимум роста при температуре:

Ответы: 1). ниже 20 °C 2). между 25 и 35 °C 3). выше 40 °C 4). ниже 10 °C

Задание: Субстратами рестриктаз, используемых генным инженером, являются

Ответы: 1). нуклеиновые кислоты 2). белки 3). гетерополисахариды 4). полисахариды

Задание: Указать представителей прокариот

Ответы: 1). бактерии 2). бактериофаги 3). грибы 4). вирусы

Задание: Регулирование скорости роста микроорганизмов при турбидостатном культивировании осуществляется путем

Ответы: 1). поддержания плотности популяции на определенном уровне с помощью нефелометрического устройства, регулирующего скорость подачи среды 2). поддержания оптимального значения температуры и pH среды 3). регулирования концентрации продуктов обмена 4). контроля концентрации определенного элемента питания

Задание: Современные химические пеногасители представляют собой:

Ответы: 1). животные жиры 2). растительные жиры 3). олеиновая кислота 4). синтетические кремнийорганические и полиэфирные соединения

Задание: Борьба с фаговой инфекцией в цехах ферментации антибиотической промышленности наиболее рациональна путем

Ответы: 1). ужесточения контроля за стерилизацией оборудования 2). ужесточения контроля за стерилизацией питательной среды 3). ужесточения контроля за стерилизацией технологического воздуха 4). получения и использования фагоустойчивых штаммов биообъекта

Задание: При высоком осмотическом давлении окружающей среды может произойти

Ответы: 1). плазмолиз клеток 2). термоллиз клеток 3). фотолиз клеток 4). протеолиз клеток

Задание: Внутриклеточные газовые полости, имеющиеся в основном у водных прокариот и обеспечивающие плавучесть клеток

Ответы: 1). хлоросомы 2). аэросомы 3). фикобилисомы 4). карбоксисомы

Задание: Вибрионы – микроорганизмы, имеющие форму

Ответы: 1). прямых или изогнутых палочек с булавовидными утолщениями на концах 2). спирально извитых палочек с 3-5 витками 3). изогнутой палочки, напоминающей запятую 4). спиралевидных длинных клеток с осевой нитью

Задание: Основным аппаратом биологических очистных сооружений аэробного типа является

Ответы: 1). флотатор 2). отстойник 3). аэротенк 4). метантенк

Задание: При лофотрихальном типе жгутикования

Ответы: 1). пучки жгутиков прикреплены на противоположных полюсах клетки 2). пучок жгутиков расположен на одном полюсе клетки 3). многочисленные жгутики расположены по всей поверхности клетки или вдоль ее боковой поверхности 4). один жгутик прикреплен к одному полюсу клетки

Задание: Коринебактерии – микроорганизмы, имеющие форму

Ответы: 1). изогнутой палочки, напоминающей запятую 2). спиралевидных длинных клеток с осевой нитью 3). прямых или изогнутых палочек с булавовидными утолщениями на концах 4). спирально извитых палочек с 3-5 витками

Задание: Тип микроорганизмов по отношению к температуре

Ответы: 1). гидрофилы 2). галофилы 3). мезофилы 4). хлорофиллы

Задание: Стерилизацию питательной среды осуществляют

Ответы: 1). высокотемпературной обработкой 2). замораживанием и оттаиванием 3). введением антисептиков 4). хлорированием

Задание: Ферментер работающий в режиме “идеального вытеснения” наиболее подходит для проведения

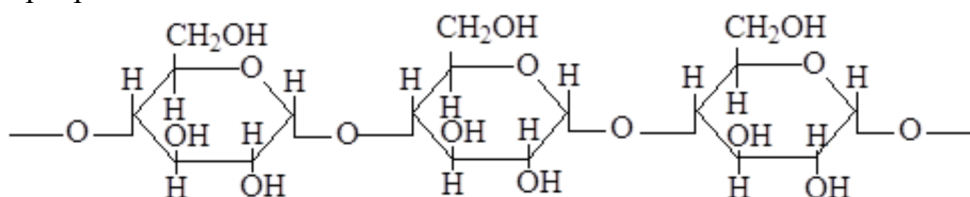
Ответы: 1). процессов биосинтеза вторичных метаболитов 2). процессов масштабирования выращивания микроорганизмов 3). анаэробных процессов 4). аэробных процессов

Задание: При росте в анаэробных условиях муравьиную кислоту накапливают

Ответы: 1). *Saccharomyces cerevisiae* 2). *Escherichia coli* 3). *Lactobacillus lactis* 4). *Clostridium butyricum*

Задание: Величина БПК оценивается

Ответы: 1). количеством растворенных загрязнений 2). концентрацией биогенных элементов 3). временем, необходимым для очистки стоков 4). количеством кислорода, необходимого для окисления загрязнений микроорганизмами



Задание: Назвать углевод

Ответы: 1). бета-амилоза 2). Целлюлоза 3). Амилопектин 4). альфа-амилоза

Задание: Ферментный препарат марки Г20 означает

Ответы: 1). препарат полученный из поверхностной культуры методом высаливания 2). жидкий концентрат фермента 3). препарат, очищенный методом осаждения из поверхностной культуры 4). высокоочищенный препарат, полученный глубинным культивированием

Задание: Хромосомная ДНК (нуклеоид) большинства бактериальных клеток представлена

Ответы: 1). несколькими линейными двунитевыми молекулами ДНК 2). одной кольцевой однонитевой молекулой РНК 3). одной линейной двунитевой молекулой ДНК 4). одной кольцевой двунитевой молекулой ДНК

Задание: Микроаэрофилы – это микроорганизмы, способные существовать

Ответы: 1). при концентрации кислорода 21% 2). при концентрации кислорода 2% 3). в анаэробных условиях 4). в аэробных и анаэробных условиях

Задание: Витамин В₆ и его коферментные формы не содержат

Ответы: 1). Пиримидин 2). Пиридоксаль 3). Пиридоксальфосфат 4). Пиридоксин

Задание: Аппарат биосинтеза белка у бактерий представлен

Ответы: 1). 70S рибосомами, состоящими из 40S и 60S субъединиц 2). 70S рибосомами, состоящими из 30S и 50S субъединиц 3). нуклеоидом 4). 80S рибосомами, состоящими из 40S и 60S субъединиц

Задание: “Слабыми точками” ферментера называют

Ответы: 1). элементы конструкции наиболее подверженные коррозии 2). области ферментера в которых нарушен теплообмен 3). трудно стерилизуемые элементы конструкции 4). элементы конструкции в которых возможна разгерметизация

Задание: Основной способ получения клеточной энергии уксуснокислыми бактериями

Ответы: 1). неполное окисление 2). фотосинтез 3). брожение 4). анаэробное дыхание

Задание: Биологическая очистка сточных вод осуществляется в

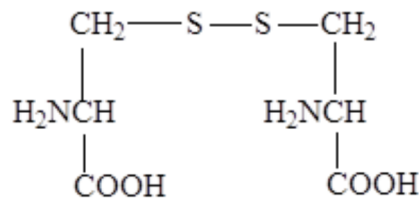
Ответы: 1). аэротенках 2). фитотряях 3). отстойниках 4). ферментаторах

Задание: Боковые мостики пептидогликана соединяются с помощью

Ответы: 1). дисульфидной связи 2). пептидной связи 3). бета-1,4-гликозидной связи 4). ионной связи

Задание: Химические факторы, влияющие на жизнедеятельность микроорганизмов

Ответы: 1). температура 2). давление 3). радиация 4). rH₂-фактор



Задание: Назвать аминокислоту

Ответы: 1). Серин 2). Метионин 3). Цистеин 4). Цистин

Задание: Мутация заключается

Ответы: 1). изменения в первичной структуре ДНК, которые выражаются в наследственно закрепленном изменении или утрате какого-либо признака 2). процесс передачи генетического материала донора реципиентной клетке 3). возникновение в популяции микроорганизмов особей, отличающихся от исходных микроорганизмов внешним видом и структурой колоний 4). процесс восстановления наследственного материала

Задание: Какой аппарат наиболее эффективен для очистки воздуха от пыли в производстве биопрепаратов:

Ответы: 1). электрофильтр 2). скруббер Вентури 3). рукавный фильтр 4). циклон

Задание: Основным требованием, предъявляемым к ферментатору, является

Ответы: 1). возможность проведения процесса культивирования продуцента в асептических условиях при интенсивном аэрировании среды 2). возможность проведения процесса отделения продуцента от культуральной жидкости в асептических условиях при интенсивном аэрировании среды 3). возможность проведения процесса культивирования продуцента в аппарате, изготовленном из коррозионностойких и термостойких материалов 4). возможность осаждения клеток микроорганизмов с последующей фильтрацией или фильтрации с последующим осаждением с использованием центробежной силы

Задание: Плазмиды у бактерий представляют собой

Ответы: 1). органеллы, ответственные за энергетический обмен 2). инвагинации цитоплазматической мембраны 3). дополнительные хромосомные молекулы ДНК 4). внутриклеточные запасы питательных веществ

Задание: Активность фермента не зависит от

Ответы: 1). Наличие ингибиторов 2). Концентрации субстрата 3). Температуры 4). pH

Задание: Промышленным продуцентом витамина B12 является культура рода

Ответы: 1). *Saccharomyces* 2). *Aspergillus* 3). *Brevibacterium* 4). *Propionibacterium*

Задание: Какой нуклеотид входит в состав ДНК

Ответы: 1). Цитидилат 2). Уридилат 3). Гуанилат 4). Дезоксиаденилат

Задание: Продуцент в производстве бета-каротина:

Ответы: 1). *Candida guilliermondii* 2). *Bacillus subtilis* 3). *Aspergillus awamori* 4). *Blakeslea trispora*

Задание: В установившемся режиме непрерывного культивирования скорость разбавления должна быть

Ответы: 1). переменной 2). равна удельной скорости роста 3). выше удельной скорости роста 4). ниже удельной скорости роста

Задание: Получение лизина химико-ферментативным способом основано на:

Ответы: 1). синтезе антраниловой кислоты 2). аминировании углеводов 3). ферментативной конверсии циклогексана 4). утилизации мелассы

Задание: Выдерживатель в системе установки непрерывной стерилизации представляет собой

Ответы: 1). отстойник 2). аппарат идеального вытеснения 3). эжектор 4). аппарат идеального смешения

Задание: В состав ДНК и РНК входят

Ответы: 1). гексозы 2). дисахариды 3). полисахариды 4). пентозы

Задание: Культура тканей растений основана на:

Ответы: 1). выращивании растений на опытных участках 2). выращивании в стерильных условиях изолированных клеток, тканей растений на твердых или жидких питательных средах 3). обработке растительной биомассы гидролитическими ферментами 4). культивировании микроорганизмов, усвоивших ген растения и продуцирующих биологически активные вещества

Задание: Какие микроорганизмы наименее чувствительны к высушиванию

Ответы: 1). грибы 2). дрожжи 3). бактерии 4). вирусы

Задание: Для культивирования дрожжей источники серы вводят в питательную среду в виде:

Ответы: 1). хлорида серы 2). сернокислых солей 3). элементной серы 4). тионилхлорида

Задание: К водорастворимым витаминам относятся

Ответы: 1). Убихинон 2). гамма-Токоферол 3). Ретинол 4). Тиамин

Задание: Микроорганизмы, способные получать энергию только в процессах брожения или анаэробного дыхания

Ответы: 1). факультативные анаэробы 2). облигатные аэробы 3). облигатные анаэробы 4). факультативные аэробы

Задание: Для концентрирования препаратов витаминов методом упаривания целесообразно использовать:

Ответы: 1). выпарные аппараты с естественной циркуляцией 2). пленочные выпарные аппараты 3). пластинчатые выпарные аппараты 4). выпарные аппараты с принудительной циркуляцией

Задание: Что такое «плеоморфизм»

Ответы: 1). способность формировать колонии разного вида 2). изменение типа питания 3). изменение размеров клетки 4). способность изменять форму клетки во время жизненного цикла

Задание: В системе аппаратов непрерывной стерилизации жидкой питательной среды перед ее подачей в стерилизационную колонку экономически целесообразно поставить

Ответы: 1). озонатор 2). флотатор 3). аэратор 4). теплообменник

Задание: Микроорганизмы, которые растут только при низких концентрациях питательных веществ (от долей до 100 мг/л), называют

Ответы: 1). прототрофными 2). олиготрофными 3). копиотрофными 4). ауксотрофными

Задание: Эмпирическая классификация микроорганизмов строится на основе

Ответы: 1). совокупности фенотипических признаков 2). только морфологических свойств 3). эволюционного родства и генетических признаков 4). только физиологических свойств

Задание: Конечный акцептор электронов при сульфатном дыхании

Ответы: 1). свободная сера 2). сульфид-ионы 3). сульфат-ионы 4). тиосульфат

Задание: Витамин В₂ является составной частью кофермента

Ответы: 1). Флавинадениндинуклеотид 2). Никотинамидадениндинуклеотида. 3). Пиридоксальфосфата 4). Биотина

Задание: Покоящиеся клетки цианобактерий с утолщенной клеточной стенкой, с большим количеством запасных веществ и пигментов

Ответы: 1). гетероцисты 2). гормогонии 3). бaeоциты 4). акинеты

Задание: Сферопласты

Ответы: 1). бактерии, полностью лишённые клеточной стенки 2). бактерии, частично лишённые клеточной стенки 3). микроорганизмы без клеточной стенки, но окруженные трехслойной цитоплазматической мембраной 4). бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку

Задание: Отделение нативного раствора антибиотика от мицелля и коллоидных частиц осуществляют методами

Ответы: 1). диализа 2). фильтрации и центрифугирования 3). хроматографии 4). сепарирования

Задание: Какая среда используется при микробиологическом получении бета-каротина (источник витамина А)

Ответы: 1). кислая среда 2). кукурузно-соевая среда 3). щелочная среда 4). агар-агар

Задание: Какая молекула используется живыми организмами для накопления и передачи энергии в метаболических процессах

Ответы: 1). Глюкозо-1-фосфат 2). Аденозинтрифосфат 3). Фруктозо-1,6-дифосфат 4). Флавиномононуклеотид

Задание: Полярную и неполярные части имеют

Ответы: 1). Сфинголипиды 2). Триацилглицеролы 3). Глицеролы 4). Этаноламин

Задание: В процессе инфицирования бактериальной клетки бактериофагом в её цитоплазму проникает

Ответы: 1). фрагменты капсида 2). базальная пластинка 3). нуклеиновая кислота бактериофага 4). чехол отростка

Задание: Функции м-РНК состоят в

Ответы: 1). Образовании комплекса с белком в рибосомах 2). Передаче информации о структуре белка 3). Переносе аминокислот на рибосому 4). Узнавании соответствующей аминокислоты

Задание: Какие свойства не характерны для пептидных связей

Ответы: 1). Направленность 2). Изменение конформации связанных групп 3). Прочность 4).

Полярность

Задание: Промышленным продуцентом L-лизина является культура рода

Ответы: 1). *Saccharomyces* 2). *Aspergillus* 3). *Rhizopus* 4). *Brevibacterium*

Задание: Автолиз представляет собой процесс

Ответы: 1). разрушение клеток под влиянием бактериофагов или антибиотиков 2). нарушение в клетках водно-солевого баланса 3). выделения клеткой во внешнюю среду внеклеточных ферментов 4). разрушения клеток под действием своих гидролитических ферментов

Задание: Консистенцию твердого вещества жирам при комнатной температуре придают липиды, содержащие

Ответы: 1). Линолеовую кислоту 2). Линоленовую кислоту 3). Олеиновую кислоту 4).

Пальмитиновую кислоту

Задание: Профаг представляет собой

Ответы: 1). циклическую фаговую ДНК в цитоплазме 2). плазмиду 3). интегрированный в бактериальную ДНК геном фага 4). вирион

Задание: N-ацетилмурамовая кислота соединяется с N-ацетилглюкозамином с помощью

Ответы: 1). пептидной связи 2). ионной связи 3). бета-1,4-гликозидной связи 4). дисульфидной связи

Задание: Какие устройства широко применяются для распыления суспензии при сушке биопрепаратов:

Ответы: 1). эжекторы 2). вращающиеся диски 3). механические форсунки 4). пневматические форсунки

Задание: Какие бактерии объединяются в отдел *Tenericutes*

Ответы: 1). грамположительные эубактерии, имеющие клеточные стенки 2). архебактерии 3). грамотрицательные эубактерии, имеющие клеточные стенки 4). эубактерии, лишенные клеточных стенок

Задание: Чем отличается α -амилоза от целлюлозы

Ответы: 1). большей распространенностью в природе

2). наличием альфа -(1-6)-гликозидной связи

3). молекулярной массой

4). наличием альфа -(1-4)-гликозидной связи

Задание: Метанотрофные бактерии

Ответы: 1). используют метан для роста 2). образуют метан в процессе брожения 3). образуют метан в процессе карбонатного дыхания 4). образуют метан в процессе аэробного дыхания

Задание: Какие молекулы не являются структурным компонентом живой материи

Ответы: 1). Метан 2). Нуклеиновые кислоты 3). Белки 4). Липиды

Задание: Филогенетическая таксономия микроорганизмов строится на основе

Ответы: 1). эволюционного родства и генетических признаков 2). серологических свойств 3). физиологических свойств 4). морфологических свойств

Задание: Витамин B₁₂ синтезируется в клетках

Ответы: 1). Животных 2). Микроорганизмов 3). Растений 4). Рыб

Задание: Галобактерии обладают устойчивостью к высоким концентрациям

Ответы: 1). сульфата натрия 2). хлорида натрия 3). глюкозы 4). глицерина

Задание: Расположение ферментов по международной классификации

Ответы: 1). Оксидоредуктазы, изомеразы, гидролазы, трансферазы, лиазы, лигазы 2).

Оксидоредуктазы, трансферазы, гидролазы, лиазы, изомеразы, лигазы 3). Оксидоредуктазы, трансферазы, лигазы, гидролазы, изомеразы, лиазы 4). Оксидоредуктазы, лигазы, гидролазы, трансферазы, изомеразы, лиазы

Задание: Тонкие ветвящиеся нити грибницы называются

Ответы: 1). гифами 2). конидиями 3). спорами 4). плодовыми телами

Задание: В молекуле ДНК число остатков аденина всегда равно числу остатков

Ответы: 1). Тимина 2). Урацила 3). Гуанина 4). Цитозина

Задание: Количество липидных слоев в цитоплазматической мембране

Ответы: 1). один 2). три 3). два 4). пять

Задание: Для стерилизации посуды используют

Ответы: 1). пастеризацию 2). стерилизацию текучим паром 3). стерилизацию сухим жаром 4). фламбирование

Задание: Укажите место локализации экзоферментов при ферментации их продуцента

Ответы: 1). в культуральной жидкости 2). в биомассе 3). внутри клеток 4). в митохондриях

Задание: Не является условием для роста и культивирования биомассы

Ответы: 1). достаточного количества соответствующей питательной среды 2). выделение и очистка биопрепарата 3). жизнеспособность посевного материала 4). необходимые физико-химические условия для жизнедеятельности

Задание: Транспортные свойства цитоплазматической мембраны определяются наличием в ней

Ответы: 1). полисахаридов 2). стероидов 3). белков-переносчиков 4). ферментов

Задание: Значение pH среды от pH=4,0 до pH=7 считается оптимальным

Ответы: 1). для бактерий 2). для грибов 3). для актиномицетов 4). для животных клеток

Задание: Споры в клетках бактерий образуются для

Ответы: 1). перенесения неблагоприятных условий 2). передвижения 3). запаса питательных веществ 4). размножения

Задание: Ферменты дыхательной цепи в бактериальных клетках расположены

Ответы: 1). в клеточной стенке 2). в цитоплазматической мембране 3). в митохондриях 4). в периплазматическом пространстве

Задание: В животном организме из триптофана синтезируется

Ответы: 1). Рибофлавин 2). Амид никотиновой кислоты 3). Викасол 4). Токоферол

Задание: Какой заряд имеет аминокислота в изоэлектрической точке

Ответы: 1). 0 2). +1 3). -0.5 4). -1

Задание: Бактериофаги способны размножаться

Ответы: 1). только внутри эукариотических клеток 2). только внутри прокариотических клеток 3). на богатых многокомпонентных питательных средах 4). на простых питательных средах

Задание: Микроорганизмы могут приспосабливаться к условиям внешней среды

Ответы: 1). изменяя давление 2). изменяя химические условия (состав среды) 3). изменяя температуру 4). изменяя влажность

Задание: В процессе нитрификации происходит

Ответы: 1). окисление аммиака до азотной кислоты 2). связывание молекулярного азота атмосферы и перевод его в азотистые соединения 3). восстановление нитратов до конечных газообразных продуктов (NO , N_2O или N_2) 4). восстановление нитратов, осуществляемое при биосинтезе и проводящее к образованию аминокислот и других азотсодержащих компонентов клетки

Задание: Стерилизация питательной среды необходима для

Ответы: 1). устранения токсичных органических соединений 2). увеличения ее питательной ценности 3). устранения тяжелых металлов 4). уничтожения присутствующих в ней клеток и спор микроорганизмов

Задание: Биокаталитическая система, состоящая из трех частей: фермента, носителя и связующего их звена называется

Ответы: 1). иммобилизованный клеточный препарат 2). иммобилизованный ферментный препарат 3). пермеабелизованные клетки 4). внутриклеточный ферментный препарат

Задание: м-РНК выполняет следующую функцию

Ответы: 1). Удаление интронов 2). Хранение генетической информации 3). Кодирование полипептидных цепей 4). Защитную

Задание: Укажите тип посевного материала, используемый для засева питательных сред при глубокой ферментации продуцентов грибных ферментов

Ответы: 1). вегетативный 2). лиофилизированный 3). спорный 4). поверхностная культура

Задание: Жирные кислоты – структурные компоненты

Ответы: 1). Глицерина 2). Восков 3). Терпенов 4). Стероидов

Задание: Что ликвидируют путем переработки мицелия

Ответы: 1). твердые отходы 2). жидкие вещества 3). сорбент 4). газообразные отходы

Задание: Для стерилизации одноразовых шприцов используется

Ответы: 1). обработка паром 2). нагревание 3). фильтрование 4). гамма-излучение

Задание: Выращивание микроорганизмов при периодическом методе характеризуется

Ответы: 1). постоянством скорости роста 2). пребыванием культуры в стационарной фазе роста 3). непрерывным изменением скорости роста и физиологических показателей культуры 4). постоянством физиологических и биохимических показателей культуры

Задание: В прокариотических клетках запасные вещества могут содержаться в виде

Ответы: 1). ферментов 2). витаминов 3). нуклеиновых кислот 4). полифосфатов

Задание: Протопласты

Ответы: 1). бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку 2). микроорганизмы без клеточной стенки, но окруженные трехслойной цитоплазматической мембраной 3). бактерии, полностью лишённые клеточной стенки 4). бактерии, частично лишённые клеточной стенки

Задание: Оптической активностью не обладает аминокислота

Ответы: 1). Глицин 2). Аланин 3). Лейцин 4). Цистеин

Задание: Продукты биосинтеза микроорганизмов, способные избирательно подавлять рост или убивать другие микроорганизмы называются

Ответы: 1). антибиотиками 2). алармонами 3). антиметаболитами 4). пробиотиками

Задание: Липополисахарид грамотрицательных бактерий является компонентом

Ответы: 1). пептидогликана 2). наружной мембраны 3). цитоплазмы 4). плазмолеммы

Задание: Суммарная оценка степени загрязнённости и степени очистки сточной воды производится на основании показателей

Ответы: 1). по величине БПК и ХПК 2). по оптической плотности 3). седиментационного анализа 4). по концентрации загрязняющих веществ

Задание: Какие микроорганизмы совместно с ацетогенной микрофлорой осуществляют превращение органических веществ в смесь метана и углекислоты

Ответы: 1). метанообразующие бактерии 2). дрожжи 3). литотрофные бактерии 4). молочнокислые бактерии

Задание: Количество посевного материала составляет:

Ответы: 1). 40 – 60% 2). 1 – 2 % 3). 0,1 – 1 % 4). 5 – 20 %

Задание: Растворимость кислорода в воде при температуре 30 °C составляет

Ответы: 1). 1 мг/л 2). 6 мг/л 3). 20 мг/л 4). 60 мг/л

Задание: Попадание в исходное сырьё, промежуточный продукт и в готовую продукцию микробиологических и биотехнологических производств посторонних микроорганизмов называется:

Ответы: 1). сенсibilизация 2). седиментация 3). контаминация 4). валидация

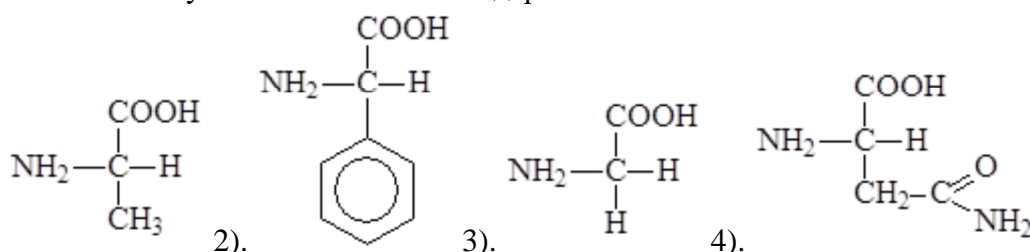
Задание: Губительное действие ультразвука на микроорганизмы основано на

Ответы: 1). повреждении ДНК 2). нагревании цитоплазмы 3). разрушении рибосом 4). разрыве оболочек клетки

Задание: Микроорганизмы, не требующие для своего развития готовых витаминов, аминокислот или других факторов роста, а синтезирующие их из минеральных или органических соединений, называют

Ответы: 1). олиготрофными 2). прототрофными 3). ауксотрофными 4). копитрофными

Задание: Какая из молекул не относится к стандартным аминокислотам



Ответы: 1).

2).

3).

4).

Задание: Омылению подвергаются

Ответы: 1). Стероиды 2). Триацилглицеролы 3). Карбоновые кислоты 4). Терпены

Задание: Клетки организмов всех царств живой природы имеют

Ответы: 1). ядро 2). цитоплазматическую мембрану 3). оболочку из клетчатки 4). комплекс Гольджи

Задание: Диализ представляет собой процесс

Ответы: 1). разделения суспензий с использованием пористой перегородки 2). распределения вещества между двумя несмешивающимися растворителями 3). разделения растворенных веществ, основанный на селективной проницаемости мембран для соединений с различной молекулярной массой по градиенту концентраций 4). разделения коллоидных растворов с помощью ультрапористых фильтрующих материалов

Задание: Конечными продуктами расщепления углеводов в процессе аэробного дыхания являются

Ответы: 1). аминокислоты 2). вода и диоксид углерода 3). молочная кислота 4). водород и диоксид углерода

Задание: Расщепление полипептидной цепи на фрагменты проводят с помощью фермента

Ответы: 1). Гексокиназы 2). Амилазы 3). Липазы 4). Трипсина

Задание: Бактериофаги, способные встраиваться в геном бактерии в виде малоактивного профага, носят название

Ответы: 1). умеренные 2). вирулентные 3). нитевидные 4). икосаэдрические

Задание: Удаление какой влаги в процессе сушки приведет к необратимому изменению свойств биопрепарата:

Ответы: 1). физико-химически связанная влага 2). физико-механически связанная влага 3). химически связанная влага 4). свободная влага

Задание: Спирохеты – микроорганизмы, имеющие форму

Ответы: 1). изогнутой палочки, напоминающей запятую 2). спирально извитых палочек с 3-5 витками 3). прямых или изогнутых палочек с булабовидными утолщениями на концах 4). спиралевидных длинных клеток с осевой нитью

Задание: Чему количественно равно значение pK_a аминокислоты

Ответы: 1). pH в конечной точке титрования 2). pH в средней точке титрования 3). pH в изоэлектрической точке 4). pH в начальной точке титрования

Задание: Органоиды эукариотических клеток находятся в

Ответы: 1). эндоплазматической сети 2). вакуолях 3). гранулах 4). цитоплазме

Задание: Крупнотоннажное производство, основанное на биотрансформации этанола микроорганизмами - это

Ответы: 1). производство фенола 2). производство акриловых красителей 3). производство уксусной кислоты 4). производство серной кислоты

Задание: Какие металлы не входят в состав сложных белков

Ответы: 1). Cu 2). Fe 3). Au 4). Zn

Задание: Никотинамидадениндинуклеотид катализирует реакции

Ответы: 1). С переносом гидрид-иона 2). С переносом ацильной группы 3). Переноса аминогрупп 4). Переноса гликоальдегидного остатка

Задание: Оптимальная концентрация микрокомпонентов питательных сред находится в пределах

Ответы: 1). выше 1% 2). ниже 1%, но не менее 0,1% 3). от 0,1 до 1% 4). от 0,001 до 0,01%

Задание: Жирорастворимые витамины - это

Ответы: 1). С, Е, D₃, В₃ 2). А, D₂, В₂, К 3). А, D₃, Е, К 4). А, С, В₂, В₁

Задание: Что такое микробиологическое выщелачивание

Ответы: 1). способ внедрения вируса в клетку 2). способ размножения микроорганизмов 3). извлечение химических элементов из руд с помощью микроорганизмов 4). создание новых видов микроорганизмов

Задание: Для очистки отработанного воздуха из ферментеров от микроорганизмов используются

Ответы: 1). методы фильтрации 2). методы сепарации 3). методы флотации 4). методы осаждения

Задание: Компонентами клеточных мембран не являются

Ответы: 1). Фибриллярные белки 2). Кардиолипиды 3). Фосфолипиды 4). Сфинголипиды

Задание: Жидкую консистенцию растительному маслу придает кислота

Ответы: 1). Олеиновая 2). Стеариновая 3). Пальмитиновая 4). Лауриновая

Задание: Продуценты ферментов и антибиотиков выращиваются

Ответы: 1). в нестерильных условиях с добавками консервантов 2). в нестерильных условиях 3). в стерильных условиях 4). на селективных средах

Задание: Аппараты для выращивания микроорганизмов поверхностным методом на сыпучих средах называются

Ответы: 1). растительные установки 2). ферментеры 3). чаны 4). аэротенки

Задание: Нуклеиновые кислоты состоят из мономерных единиц, называемых

Ответы: 1). Нуклеотидами 2). Нуклеозидами 3). Нуклеотидами 4). Нейронами

Задание: Пассивный и облегченный транспорт веществ через мембрану протекает

Ответы: 1). после выравнивания концентраций вещества по обеим сторонам мембраны 2).

независимо от концентраций вещества по обеим сторонам мембраны 3). до выравнивания

концентраций вещества по обеим сторонам мембраны 4). против градиента концентраций

Задание: Химические методы дезинтеграции клеток микроорганизмов можно использовать для

Ответы: 1). получения пищевого белка и биожира 2). получения внутриклеточных ферментов 3).

выделения в целом виде различных субклеточных структур (органелл, мембран и т.д.) 4).

получения внеклеточных ферментов

Задание: Таксономическая категория, объединяющая филумы микроорганизмов

Ответы: 1). домен 2). штамм 3). семейство 4). порядок

Задание: Стерилизация воздуха в биотехнологическом производстве осуществляется

Ответы: 1). ультрафиолетовым излучением 2). обработкой химическими реактивами 3).

термическим нагревом 4). фильтрацией через пористые материалы

Задание: Для выделения каких биопрепаратов применяют сублимационную сушку:

Ответы: 1). аминокислот 2). белкового концентрата 3). живых микроорганизмов 4). органических кислот

Задание: В процессе денитрификации происходит

Ответы: 1). восстановление нитратов до конечных газообразных продуктов (NO , N_2O или N_2) 2).

восстановление нитратов, осуществляемое при биосинтезе и проводящее к образованию

аминокислот и других азотсодержащих компонентов клетки 3). связывание молекулярного азота

атмосферы и перевод его в азотистые соединения 4). окисление аммиака до азотной кислоты

Задание: Основными структурными соединениями, входящими в состав липидов, являются

Ответы: 1). Остатки углеводов 2). Остатки минеральных кислот 3). Остатки ароматических

соединений 4). Остатки жирных кислот

Задание: Остатки Д-глюкозы в альфа-амилозе соединены связями

Ответы: 1). Альфа(1→6) 2). Альфа(1→3) 3). Бета(1→4) 4). Альфа(1→4)

Задание: Среда, предназначенная для получения накопительных культур микроорганизмов определенного вида (или определенной группы)

Ответы: 1). синтетические 2). универсальные 3). дифференциально-диагностические 4). элективные

Задание: Актиномицеты отличаются от других прокариотных микроорганизмов

Ответы: 1). наличием внутриклеточных двигательных флагелл 2). отсутствием клеточной стенки 3).

присутствием стеролов в составе мембраны 4). способностью образовывать субстратный мицелий

Задание: Методом очистки белков от низкомолекулярных веществ является

Ответы: 1). Диализ 2). Электрофорез 3). Ионообменная хроматография 4). Гельфильтрация

Задание: Способностью превращать (сбраживать) сахар в этанол обладают микроорганизмы

Ответы: 1). *Saccharomyces cerevisiae* 2). *Aspergillus oryzae* 3). *Bacillus subtilis* 4). *Escherichia coli*

Задание: Вторичная структура белка открыта

Ответы: 1). Д. Уотсоном и Ф. Криком 2). Э. Фишером 3). Л. Полингом 4). Д. Эдманом

Задание: Карбоксиконцевой остаток полипептидной цепи можно идентифицировать при инкубировании с ферментом

Ответы: 1). Химотрипсин 2). Трипсин 3). Амилаза 4). Карбоксипептидаза

Задание: Субстрат является источником

Ответы: 1). энергии и углерода 2). воды и фосфора 3). кислорода и азота 4). кислорода и фосфора

Задание: При амфитрихальном типе жгутикования

Ответы: 1). пучки жгутиков прикреплены на противоположных полюсах клетки 2). один жгутик

прикреплен к одному полюсу клетки 3). с одним или несколькими жгутиками на одном конце 4).

многочисленные жгутики расположены по всей поверхности клетки или вдоль ее боковой

поверхности

Задание: Возможно ли получение вторичных метаболитов (антибиотиков) в режиме непрерывного

культивирования

Ответы: 1). возможно в турбидостатическом режиме 2). не возможно 3). возможно по схеме двухступенчатого хеостата 4). возможно в хеостатическом режиме

Задание: До каких веществ разлагается молочный сахар под действием ферментов молочнокислых дрожжей

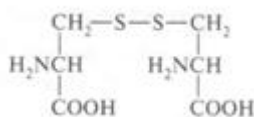
Ответы: 1). до глюкозы и лактозы 2). до фруктозы 3). до рибозы 4). до спирта и углекислоты

Задание: Явление, при котором в гипертонических растворах происходит обезвоживание клеток, называется

Ответы: 1). дефрагментацией 2). плазмолизом 3). плазмолитизмом 4). денатурацией

Задание: Ограничение роста культуры одним элементом питания можно осуществить

Ответы: 1). при анаэробном культивировании 2). в режиме турбидостата 3). при аэробном культивировании 4). в режиме хеостата



Задание: Назвать аминокислоту

Ответы: 1). Цистин 2). Серин 3). Цистеин 4). Метионин

Задание: При избытке источников питания рост микроорганизмов при периодическом культивировании

Ответы: 1). замедляется 2). ускоряется 3). индуцируется 4). остается постоянным

Задание: D- Фруктоза входит в состав

Ответы: 1). Сахарозы 2). Мальтозы 3). Целлюлозы 4). Лактозы

Задание: F-пили выполняют функцию

Ответы: 1). размножения 2). движения 3). горизонтальной передачи генетической информации между клетками 4). адгезии

Задание: Пиридоксин, пиридоксаль, пиридоксамин входит в состав

Ответы: 1). Трансфераз, переносящих оксиметиленовую группу 2). Дегидрогеназ, окисляющих алканы в спирты 3). Трансфераз, катализирующих перенос аминогрупп 4). Дегидрогеназ, окисляющих спирты в кетоны

Задание: Простетическая группа - это

Ответы: 1). Белковая часть сложного фермента, связанного с кофактором 2). Небелковая часть сложного фермента, легко отделяющаяся от него 3). Небелковая часть сложного фермента, прочно связанная с ним 4). Белковая часть сложного фермента

Задание: Какова цель производственного культивирования

Ответы: 1). определение эффективности стерилизации аппарата 2). получение биомассы или продуктов метаболизма 3). исследование кинетики роста микроорганизмов 4). стерилизация культуральной жидкости

Задание: Для культивирования ауксотрофных микроорганизмов в питательную среду необходимо добавлять

Ответы: 1). более высокие концентрации источника углерода 2). дополнительный источник углерода 3). микроэлементы 4). факторы роста

Задание: Термофилы имеют оптимум роста при температуре:

Ответы: 1). от 50 до 65 °C 2). от 150 до 200 °C 3). ниже 45 °C, но не ниже 30 °C 4). выше 30 °C, но не выше 45 °C

Задание: В результате гидролиза жиров образуются

Ответы: 1). Вода, глицерин, жирные кислоты 2). Глицерин, жирные кислоты 3). Глицерин, жирные кислоты и аминокислоты 4). Глицерин и неорганические кислоты

Задание: УФ-лучи оказывают повреждающее действие прежде всего на

Ответы: 1). клеточные стенки 2). рибосомы 3). ДНК 4). мембраны бактерий

Задание: Стерилизацию воздуха осуществляют в фильтрах

Ответы: 1). масляных 2). рамных 3). волокнистых 4). электрофильтрах

Задание: Какую концентрацию имеет пищевая уксусная кислота

Ответы: 1). 70 % 2). 20 % 3). 9 % 4). 99,9 %

Задание: Препятствует образованию α -спирали аминокислотный остаток

Ответы: 1). Валина 2). Пролина 3). Серина 4). Аланина

Задание: Гидрофильные боковые радикалы аминокислотных остатков полипептидной цепи располагаются в глобулярных белках

Ответы: 1). Преимущественно на поверхности молекулы 2). Внутри и на поверхности молекулы 3). Внутри молекулы 4). Небольшая часть гидрофильных радикалов находится на поверхности белковой глобулы

Задание: Концентрирование продуктов биосинтеза методом упаривания культуральной жидкости как правило осуществляют:

Ответы: 1). при повышенном давлении 2). в присутствии органических растворителей 3). под вакуумом 4). при атмосферном давлении

Задание: Что происходит при денатурации белков

Ответы: 1). Замена одной аминокислоты на другую 2). Выделение газов 3). Увеличение биологической активности 4). Потеря биологической активности

Задание: Витамином, производство которого возможно только микробиологическим путем, является

Ответы: 1). холин 2). никотиновая кислота 3). цианокобаламин 4). рибофлавин

Задание: Препятствует образованию α -спирали аминокислотный остаток

Ответы: 1). Валина 2). Пролина 3). Серина 4). Аланина

Задание: Для каталитической активности многих ферментов необходим

Ответы: 1). Альдегид 2). Кофактор 3). Сульфид 4). Спирт

Задание: У микроорганизмов липиды накапливаются в виде

Ответы: 1). метакроматиновых зерен 2). цианофициновых гранул 3). гранулезы 4). гранул поли- β -гидроксимасляной кислоты

Задание: Метаболическим предшественником триптофана в клетках служит:

Ответы: 1). анраниловая кислота 2). аминокадипиновая кислота 3). фенилуксусная кислота 4). бензойная кислота

Задание: Барботер – это устройство

Ответы: 1). для подачи воздуха (газа) в ферментер 2). для отвода тепла из ферментера 3). для измерения уровня жидкости в ферментере 4). для подачи питательной среды в ферментер

Задание: Аэротолерантными называют микроорганизмы, получающие энергию

Ответы: 1). за счет процессов брожения и живущие в строго анаэробных условиях 2). за счет брожения, но способные жить в присутствии кислорода 3). только за счет дыхания 4). в процессе дыхания и брожения

Задание: В виде жировых капелек в жировых клетках могут запасаться

Ответы: 1). Стероиды 2). Триацилглицеролы 3). Липопротеины 4). Сфинголипиды

Задание: Веществами, обеспечивающими строгую специфичность биосинтеза белков в живых организмах, являются

Ответы: 1). АТФ-синтетазы 2). Нуклеиновые кислоты 3). Гормоны 4). Антитела

Задание: Из белка пилина состоят

Ответы: 1). фибриллы 2). капсулы 3). пили 4). жгутики

Задание: Серосодержащими аминокислотами являются

Ответы: 1). Триптофан 2). Метионин 3). Тирозин 4). Лейцин

Задание: Полисахаридный компонент пептидогликана построен из

Ответы: 1). чередующихся остатков D-глутаминовой кислоты и L-лизина 2). чередующихся остатков N-ацетилглюкозамина и N-ацетилмурамовой кислоты 3). чередующихся остатков D-маннозы и D-глюкозы 4). остатков D-рибозы

Задание: Спирохеты отличаются от других прокариотных микроорганизмов

Ответы: 1). наличием внутриклеточных двигательных флагелл 2). присутствием стеролов в составе мембраны 3). отсутствием клеточной стенки 4). способностью образовывать субстратный мицелий

Задание: Фактор, по которому не контролируют процесс ферментации в биореакторе

Ответы: 1). плотность культуральной жидкости 2). концентрация растворенного кислорода 3). температура 4). интенсивность перемешивания биомассы

Задание: Для обеспечения сверхсинтеза резервных липидов, питательную среду во время культивирования продуцентов ограничивают

Ответы: 1). источником азота 2). источником углерода 3). временем пребывания в ферментаторе 4). пеногасителем

Задание: Конъюгацией называют

Ответы: 1). процесс переноса генетического материала из одной клетки в другую путем передачи плазмид 2). процесс передачи генетического материала от клетки-донора в клетку-реципиент путем непосредственного контакта клеток 3). процесс передачи генетического материала от одних бактерий другим с помощью фагов 4). процесс переноса генетического материала в растворенном состоянии при культивировании реципиента на среде с ДНК донора

Задание: Перенос вещества против его градиента концентраций осуществляется белками-переносчиками

Ответы: 1). облегченного транспорта 2). затрудненного транспорта 3). пассивного транспорта 4). активного транспорта

Задание: В состав клеточных мембран (только растений) входят

Ответы: 1). Гликолипиды 2). Терпены 3). Стероиды 4). Триацилглицериды

Задание: Шарообразные бактерии называются

Ответы: 1). сферами 2). вибрионами 3). бациллами 4). кокками

Задание: Способ размножения бактерий

Ответы: 1). спорообразование 2). апоптоз 3). бинарное деление 4). репликация

Задание: L-формами называют бактерии, утратившие способность

Ответы: 1). синтезировать цитоплазматическую мембрану 2). синтезировать клеточную стенку 3). синтезировать капсулу 4). синтезировать ДНК

Задание: Какая аминокислота, с большей вероятностью будет расположена на внешней поверхности глобулярных белков

Ответы: 1). Лейцин 2). Аспарагин 3). Метионин 4). Валин

Задание: Возможность длительного использования продуцента обусловлена

Ответы: 1). периодичностью процесса 2). частотой пересева исходной культуры 3). стабильностью культуры 4). характеристикой субстрата

Задание: Внеклеточная форма существования бактериофага представляет собой

Ответы: 1). бактериоподобную клетку с грамотрицательной клеточной стенкой 2). низкомолекулярные вещества, заключенные в сферу из фосфолипидов 3). малую безъядерную клетку, окруженную мембраной 4). нуклеиновую кислоту, заключенную в белковую оболочку

Задание: Пантотеновая кислота входит в состав кофермента

Ответы: 1). Кофермента А 2). Никотинамидадениндинуклеотида 3). Пиридоксальфосфата 4). Флавинмононуклеотида

Задание: При монотрихальном типе жгутикования

Ответы: 1). многочисленные жгутики расположены по всей поверхности клетки или вдоль ее боковой поверхности 2). пучок жгутиков расположен на одном полюсе клетки 3). пучки жгутиков прикреплены на противоположных полюсах клетки 4). один жгутик прикреплен к одному полюсу клетки

Задание: Уравнение Лайнуивера-Берка написано правильно

Ответы: 1). $\frac{1}{V_0} = \frac{[S]}{V_{\max}} \cdot \frac{1}{K_m} + \frac{1}{V_{\max}}$ 2). $\frac{1}{V_0} = \frac{K_m}{V_{\max}} \cdot \frac{1}{[S]} + \frac{1}{V_{\max}}$ 3). $\frac{1}{V_0} = \frac{K_m}{[S]} + \frac{1}{V_{\max}}$ 4). $\frac{1}{V_0} = \frac{K_m}{V_{\max}} + \frac{1}{[S]}$

Задание: Питательные среды для культур растительных клеток отличаются от питательных сред для микроорганизмов и клеток животных обязательным наличием

Ответы: 1). фитогормонов 2). витаминов 3). углеводов 4). соединений азота и фосфора

Задание: В стерилизационную колонку (нагреватель) установки непрерывной стерилизации подают

Ответы: 1). острый пар 2). природный газ 3). горячий воздух 4). горячую воду

Задание: Укажите, для получения какой из органических кислот в качестве продуцентов используют бактерии *Bacterium schutzenbachii*

Ответы: 1). молочной 2). лимонной 3). яблочной 4). уксусной

Задание: Биологическое значение витаминов заключается в том, что они

Ответы: 1). входят в состав ферментов в виде коферментов 2). входят в состав гормонов 3). являются структурными компонентами клеток 4). являются источником энергии

Задание: Альдозы отличаются от кетоз

Ответы: 1). Наличием гидроксигруппы 2). Наличием аминогруппы 3). Наличием нитрогруппы 4). Наличием карбонильной концевой группы

Задание: Наиболее распространённым источником серы в составе питательных сред для бактерий является

Ответы: 1). цистеин 2). кристаллическая сера 3). сульфаты 4). сероводород

Задание: Какой процесс предшествует кислотообразованию при биотехнологическом способе производства лимонной кислоты

Ответы: 1). образование мицелия 2). долив раствора мелассы 3). спорообразование 4). аэрация

Задание: Большинство грамотрицательных бактерий делятся

Ответы: 1). бинарным делением путем образования перегородки 2). мейозом 3). бинарным делением путем перетяжки 4). митозом

Задание: Укажите, какую технологическую операции необходимо выполнить для получения ферментного препарата с индексом ГЗх

Ответы: 1). осаждение 2). экстракция 3). сушка 4). сепарирование

Задание: Какие из перечисленных реагентов используются для определения N-конца полипептидной цепи

Ответы: 1). 1-Фтор-2,4-динитробензол 2). Сегнетова соль 3). Аммоний фосфорнокислый 4). Молибденовый реактив

Задание: Нитрифицирующие бактерии в процессе дыхания

Ответы: 1). дезаминируют аланин 2). восстанавливают нитрат-ионы 3). восстанавливают молекулярный азот 4). окисляют аммиак

Задание: В эукариотической клетке АТФ синтезируется в

Ответы: 1). митохондриях 2). аппарате Гольджи 3). вакуолях 4). цитоплазме

Задание: В состав аденозина входят остатки

Ответы: 1). тимина, рибозы 2). аденина, дезоксирибозы, фосфорной кислоты 3). аденина, рибозы 4). аденина, рибозы, фосфорной кислоты

Задание: Укажите, какая часть в названии ферментного препарата Амилоризин П10х указывает на способ ферментации его продуцента

Ответы: 1). П 2). 10х 3). амил 4). ориз

Задание: Препарат, используемый для защиты от вредителей:

Ответы: 1). фосфобактерин 2). азотобактерин 3). энтобактерин 4). гиббереллин

Задание: Иммунная реакция это

Ответы: 1). Качественная цветная реакция на определение аминокислот 2). Идентификация введенного антигена 3). Реакция расщепления полипептидной цепи в ответ на инородное тело 4).

Образование антител в ответ на инъекцию антигена

Задание: Укажите, какое из перечисленных уравнений отражает химизм биосинтеза уксусной кислоты

Ответы: 1). $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + E$ 2). $C_2H_5OH + O_2 \rightarrow CH_3COOH + H_2O + E$ 3). $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_4OHCOOH + E$ 4). $C_{12}H_{22}O_{11} \rightarrow 2C_6H_8O_7 + 3H_2O + E$

Задание: Механизм биологического действия кофермента А связан с его участием в реакциях

Ответы: 1). Окислительно-восстановительных 2). Переноса ацетильных групп 3).

Карбоксилирования ацетил-КоА 4). Карбоксилирования пирувата

Задание: Трансдукцией является

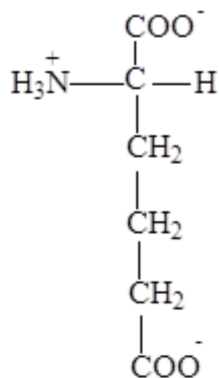
Ответы: 1). процесс переноса генетического материала из одной клетки в другую путем передачи плазмид 2). процесс передачи генетического материала от клетки-донора в клетку-реципиент путем непосредственного контакта клеток 3). процесс передачи генетического материала от одних бактерий другим с помощью фагов 4). процесс переноса генетического материала в растворенном состоянии при культивировании реципиента на среде с ДНК донора

Задание: Какую концентрацию имеет товарная форма молочной кислоты

Ответы: 1). 30 % 2). 40 % 3). 20 % 4). 10 %

Задание: Какой витамин производят из эргостерина с применением ультрафиолетового облучения биотехнологическим методом

Ответы: 1). кальциферол 2). тиамин 3). аскорбиновая кислота 4). никотиновая кислота



Задание: Назовите аминокислоту

Ответы: 1). Аспарагин 2). Аспарагиновая кислота 3). Глутаминовая кислота 4). Глутамин

Задание: Какие белки относятся к глобулярным белкам

Ответы: 1). Свернутые в компактную структуру ромбовидной формы 2). Длинные, нитевидные, вытянутые вдоль оси молекулы 3). Свернутые в плотную компактную структуру сферической (глобулярной) формы 4). Зигзагообразные длинные, вытянутые вдоль оси молекулы

Задание: Какие аминокислоты входят в состав белков

Ответы: 1). бета-Аминокислоты 2). альфа-Аминокислоты 3). N-Динитрофенильные производные аминокислот 4). Амиды аминокислот

Задание: При каком методе стерилизации не происходит полного уничтожения микроорганизмов?

Ответы: 1). стерилизации текучим паром 2). стерилизации сухим жаром 3). пастеризации 4). автоклавировании

Задание: Экономическое преимущество биотехнологического производства, основанного на иммобилизованных биообъектах, перед традиционным обусловлено

Ответы: 1). многократным использованием биообъекта 2). меньшими затратами труда 3). ускорением производственного процесса 4). более дешевым сырьем

Задание: Вправо вращают плоскость поляризации поляризованного света нативные аминокислоты, обозначенные

Ответы: 1). (+) 2). D 3). L 4). R

Задание: Наиболее точное измерение концентрации биомассы микроорганизмов обычно осуществляют по

Ответы: 1). содержанию белка 2). числу клеток и их линейным размерам, числу жизнеспособных клеток 3). интенсивности дыхания (накоплению CO_2) 4). числу азотистых соединений (методом окрашивания)

Задание: Тиаминпирофосфат является переносчиком

Ответы: 1). Ацетальдегидного остатка 2). Аминогрупп в синтезе аминокислот 3). Электронов в ЭТЦ эукариот 4). Водорода на различные субстраты

Задание: Тип взаимодействия бактериофага с клеткой, который характеризуется встраиванием нуклеиновой кислоты бактериофага в хромосому клетки, носит название

Ответы: 1). абортивная трансдукция 2). продуктивная инфекция 3). лизогенная инфекция 4). фаготипирование

Задание: Микроорганизмы, обладающие метаболизмом только анаэробного типа, но способные расти в присутствии воздуха

Ответы: 1). факультативные аэробы 2). микроаэрофильные 3). аэротолерантные 4). факультативные анаэробы

Задание: Препараты, состоящие из клеток *Pseudomonas*, используются при ликвидации загрязнений, вызванных утечкой

Ответы: 1). газа 2). нефти 3). газообразных отходов 4). твердых отходов

Задание: Цианобактерии в процессе фотосинтеза

Ответы: 1). выделяют сероводород 2). используют сульфат-ионы 3). используют кислород 4). выделяют кислород

Задание: Денитрифицирующие бактерии в процессе дыхания

Ответы: 1). окисляют аммиак 2). восстанавливают молекулярный азот 3). окисляют нитрит-ионы 4).

восстанавливают нитрат-ионы

Задание: Спириллы – микроорганизмы, имеющие форму

Ответы: 1). изогнутой палочки, напоминающей запятую 2). спирально извитых палочек с 3-5 витками 3). спиралевидных длинных клеток с осевой нитью 4). прямых или изогнутых палочек с булабовидными утолщениями на концах

Задание: Цианобактерии отличаются от остальных бактерий

Ответы: 1). наличием мезосом 2). наличием хлорофилла 3). отсутствием рибосом 4). наличием ядра

Задание: Одним из наиболее эффективных природных антиоксидантов является

Ответы: 1). Токоферол 2). Гидрохинон 3). Филлохинон 4). Викасол

Задание: Для утилизации избыточного активного ила применяют

Ответы: 1). фильтрование 2). аэробное окисление 3). анаэробные процессы 4). обработку реагентами

Задание: Какие ДНК будут иметь большую плотность и $t_{пл}$

Ответы: 1). Содержащие больше остатков А-Т 2). Содержащие больше остатков С-Т 3).

Содержащие больше остатков G-C 4). Содержащие больше остатков А- G

Задание: Ксерофтальмию вызывает дефицит в организме витамина

Ответы: 1). Ретинола 2). Холекальциферола 3). Токоферола 4). Аскорбиновой кислоты

Задание: При использовании в различных энергозависимых процессах жизнедеятельности микроорганизмов АТФ превращается в

Ответы: 1). аденин 2). АДФ 3). CO_2 4). воду

Задание: Укажите, какая часть в названии ферментного препарата Амилоризин П10х указывает на степень очистки

Ответы: 1). амил 2). 10х 3). ин 4). П

Задание: Остаток фруктозы входит в состав

Ответы: 1). Гликогена 2). Крахмала 3). Инулина 4). Целлюлозы

Задание: Применение активного ила в аэротенках является процессом

Ответы: 1). анаэробным 2). экстракционным 3). ректификационным 4). аэробным

Задание: К жирорастворимым витаминам относятся

Ответы: 1). Биотин 2). Никотинамид 3). Рибофлавин 4). альфа-Токоферол

Задание: С точки зрения химического строения рибосома представляет собой

Ответы: 1). комплекс белков и полисахаридов 2). комплекс рибонуклеиновых кислот и белков 3). липидный комплекс 4). комплекс рибо- и дезоксирибонуклеиновых кислот

Задание: При гидролизе сахарозы образуются

Ответы: 1). альфа -D-Глюкоза и β -D-галактоза 2). D-Глюкоза и D-фруктоза 3). Два остатка D-глюкозы 4). D-Глюкоза и D-манноза

Задание: Какая фаза роста микроорганизмов характеризуется наиболее высокой скоростью роста популяции и интенсивным синтезом первичных метаболитов и оптимальна для непрерывного способа культивирования

Ответы: 1). фаза ускорения роста 2). стационарная фаза 3). экспоненциальная фаза 4). фаза отмирания

Задание: Антибиотики являются:

Ответы: 1). третичными метаболитами 2). первичными метаболитами 3). химически синтезируемыми веществами 4). вторичными метаболитами

Задание: Микроорганизмы, трансформирующие энергию органических соединений в клеточную энергию, называются

Ответы: 1). гетеротрофами 2). хемолитотрофами 3). фототрофами 4). хемоорганотрофами

Задание: Брожение представляет собой процесс

Ответы: 1). расщепления органических веществ с участием нитрат-ионов 2). расщепления органических веществ без участия молекулярного кислорода 3). расщепления неорганических веществ с участием молекулярного кислорода 4). расщепления органических веществ с участием молекулярного кислорода

Задание: При перетрихальном типе жгутикования

Ответы: 1). один жгутик прикреплен к одному полюсу клетки 2). пучок жгутиков расположен на

одном полюсе клетки 3). многочисленные жгутики расположены по всей поверхности клетки или вдоль ее боковой поверхности 4). пучки жгутиков прикреплены на противоположных полюсах клетки

Задание: Бациллярный тип спорообразования

Ответы: 1). спора маленьких размеров, не изменяющая форму клетки, расположена в центре клетки 2). спора маленьких размеров, не изменяющая форму клетки, расположена на конце клетки 3). крупная спора, раздувающая клетку, расположена по центру клетки 4). крупная спора, раздувающая клетку, расположена на самом конце клетки

Задание: Одним из основных свойств живых организмов является

Ответы: 1). Способность к неограниченному росту и развитию 2). Способность к целенаправленной адаптации генетического кода к изменениям окружающей среды 3). Способность произвольно изменять набор структурных компонентов 4). Способность к точному воспроизведению себе подобных

Задание: Живые организмы и/или вещества микробного или иного происхождения, оказывающие при естественном способе введения благоприятные эффекты на физиологические функции, а также на биохимические и поведенческие реакции организма хозяина, оптимизируя его микробиологический статус:

Ответы: 1). пробиотики 2). аминокислоты 3). стероиды 4). эукариоты

Задание: При росте в анаэробных условиях пропионовую кислоту накапливают

Ответы: 1). *Saccharomyces cerevisiae* 2). *Propionibacterium shermanii* 3). *Lactobacillus casei* 4). *Clostridium butyricum*

Задание: Источники фосфора вводят в питательную среду в виде

Ответы: 1). оксида фосфора (V) 2). хлорида фосфора 3). элементного фосфора 4). фосфатов калия или натрия

Задание: Гептозы отличаются от гексоз следующим

Ответы: 1). В реакциях «серебряного зеркала» не участвуют 2). Содержат в составе аминогруппу 3). Количеством атомов углерода 4). Содержат в составе кетогруппу

Задание: Непрерывный метод выращивания микроорганизмов характеризуется

Ответы: 1). пребыванием культуры в лаг-фазе 2). непрерывным изменением скорости роста 3). постоянством скорости роста и физиологических показателей культуры 4). непрерывным изменением физиологических и биохимических показателей культуры

Задание: При турбидостатном культивировании поддерживается на постоянном уровне

Ответы: 1). концентрация источника азота 2). концентрация биомассы 3). концентрация источника фосфора 4). концентрации источника углерода

Задание: На увеличение количества биомассы дрожжей не влияет

Ответы: 1). температура

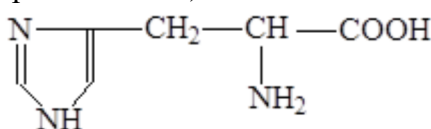
2). штамм

3). интенсивность освещения

4). состав среды

Задание: Для культивирования грибов обычно в качестве инокулята (посевого материала) используется культура

Ответы: 1). лаг-фазы 2). фазы спороношения 3). экспоненциальной фазы 4). переходной фазы



Задание: Назвать аминокислоту

Ответы: 1). Гистидин 2). Метионин 3). Триптофан 4). Тирозин

Задание: Константа Михаэлиса-Ментена численно равна:

Ответы: 1). Половине максимальной скорости реакции 2). Концентрации субстрата, при которой скорость реакции составляет половину максимальной 3). Концентрации субстрата, при которой скорость реакции является максимальной 4). Концентрации субстрата, при которой скорость реакции минимальна

Задание: Тип микроорганизмов по отношению к аэрации

Ответы: 1). галофилы 2). психрофилы 3). ксерофилы 4). микроаэрофилы

Задание: Хемолитотрофные бактерии, использующие в качестве источника энергии соединения серы, не способны окислять

Ответы: 1). сульфит-ионы 2). сероводород 3). сульфат-ионы 4). элементарную серу

Задание: Эндометаболит представляет собой

Ответы: 1). продукт, локализованный на поверхности клетки 2). продукт, который накапливается внутри клетки 3). продукт, диффундирующий из культуральной жидкости в клетку по градиенту концентраций 4). продукт, выделенный клеткой в культуральную жидкость

Задание: Препараты для восстановления нормальной микрофлоры:

Ответы: 1). анатоксины 2). пробиотики 3). антибиотики 4). эубиотики

Задание: Амилопектин и гликоген отличаются по структуре от α -амилозы

Ответы: 1). Наличие альфа-(1-6)-гликозидной связи

2). Строением моносахаридов 3). Молекулярной массой 4). Природой гликозидной связи

Задание: Впервые аминокислотная последовательность была расшифрована для

Ответы: 1). Вазопрессина 2). Гемоглобина 3). Инсулина 4). Рибонуклеазы

Задание: Болезнь цинга возникает при недостаточности витамина

Ответы: 1). Тиамина 2). Аскорбиновой кислоты 3). Ниацина 4). Пиридоксина

Задание: Стерилизация воздуха, выходящего из ферментера, производится

Ответы: 1). за счет обработки ультрафиолетовыми лучами 2). за счет обработки гамма-лучами 3). за счет теплового нагрева 4). за счет пропускания через фильтры

Задание: Мицелий образуют

Ответы: 1). простейшие 2). грибы 3). клетки растений 4). вирусы

Задание: Нуклеотиды содержат

Ответы: 1). Фосфорную кислоту, глюкозу и ароматические основания 2). Пуриновые и

пиримидиновые основания, пентозу и фосфорную кислоту 3). Спирты, пуриновые и

пиримидиновые основания 4). Аминокислоты и пиримидиновые основания

Задание: Бактерии рода *Propionibacterium* используются для промышленного получения

Ответы: 1). лимонной кислоты 2). цианкобаламина 3). молочной кислоты 4). этанола

Задание: Микроорганизмы, трансформирующие энергию света в клеточную энергию называются

Ответы: 1). автотрофами 2). хемоорганотрофами 3). фототрофами 4). хемолитотрофами

Задание: Автотрофный метаболизм представляет собой вид конструктивного метаболизма, в котором в качестве источника углерода используется только

Ответы: 1). глюкоза и CO_2 2). глюкоза 3). метанол 4). CO_2

Задание: При полном гидролизе фосфоглицеридов образуются кроме двух жирных кислот, фосфорной кислоты, спирта или серина

Ответы: 1). Ненасыщенные жирные кислоты 2). Аланин 3). Глицериновый альдегид 4). Глицерин

Задание: Какая из перечисленных технологических операции позволяет разделить ферменты по молекулярной массе

Ответы: 1). электрофорез 2). осаждение органическими растворителями 3). гельхроматография 4). адсорбция

Задание: В молекулах нуклеиновых кислот остатки нуклеотидов соединены связями

Ответы: 1). 2',5'-Фосфодиэфирными 2). 3',5'-Фосфодиэфирными 3). 2',3'-Фосфодиэфирными 4). Фосфоангидридными

Задание: Для нормального световосприятия необходим

Ответы: 1). Ретинол 2). Рибофлавин 3). Биотин 4). Пиридоксаль

Задание: К биогенным факторам, влияющим на жизнедеятельность микроорганизмов, относятся

Ответы: 1). гексозы 2). фторорганические соединения 3). неорганические соединения 4). антибиотики

Задание: Выберите правильное утверждение (с ростом концентрации ингибитора)

Ответы: 1). При конкурентном ингибировании K_m увеличивается 2). При конкурентном ингибировании V_{max} возрастает 3). При конкурентном ингибировании ферментов K_m не

изменяется 4). При конкурентном ингибировании K_m уменьшается

Задание: В состав гликогена входит только

Ответы: 1). Глюкоза 2). Глюкоза и манноза 3). Фруктоза 4). Мальтоза

Задание: Первичная структура белка не характеризуется тем, что

Ответы: 1). Определяет последующие уровни структурной организации белка 2). Образована ковалентными связями 3). В ее формировании участвуют слабые связи 4). Закодирована генетически

Задание: Археи отличаются от грибов

Ответы: 1). отсутствием цитоплазматической мембраны 2). отсутствием рибосом 3). наличием хлоропластов 4). отсутствием митохондрий

Задание: Основаниями, входящими в состав ДНК, которые образуют комплементарную пару являются

Ответы: 1). Гуанин и тимин 2). Аденин и урацил 3). Гуанин и цитозин 4). Урацил и цитозин

Задание: Сколько асимметрических центров имеют альдогексозы (в линейной форме)

Ответы: 1). 2 2). 6 3). 3 4). 4

Задание: Для получения мыла в промышленности используют

Ответы: 1). Воска 2). Триацилглицеролы 3). Фосфолипиды 4). Стероиды

Задание: Актиномицеты отличаются от других прокариотных микроорганизмов

Ответы: 1). присутствием стеролов в составе мембраны 2). способностью образовывать субстратный мицелий 3). наличием внутриклеточных двигательных флагелл 4). отсутствием клеточной стенки

Задание: Фосфолипиды отличаются от простых триацилглицеринов тем, что

Ответы: 1). Содержат в составе мета-фосфорную кислоту 2). Содержат в составе аминспирт 3).

Содержат в составе фосфатидную кислоту 4). Содержат в составе орто-фосфорную кислоту

Задание: Гетеротрофный метаболизм представляет собой вид конструктивного метаболизма, в котором в качестве источника углерода используются

Ответы: 1). органические соединения 2). молекулярный азот 3). CO_2 4). сероводород

Задание: Укажите, какие из перечисленных технологических операций являются завершающими в технологии ферментных препаратов

Ответы: 1). сушка 2). сепарирование 3). стандартизация 4). охлаждение

Задание: Для разделения смеси ферментов применяется

Ответы: 1). фракционное осаждение 2). сепарирование 3). фильтрование 4). упаривание

Задание: Направленные движения бактерий, определяемые внешними стимулами, называют

Ответы: 1). адгезией 2). таксисами 3). вращениями 4). изгибаниями

Задание: Укажите, какое вещество используют для осветления уксусной кислоты

Ответы: 1). гипс 2). сульфид бария 3). бентонит 4). активированный уголь

Задание: Тип дрожжей по отношению к кислороду

Ответы: 1). микроаэрофилы 2). факультативно-анаэробные 3). аэробы 4). анаэробы

Задание: Не является стандартной аминокислотой

Ответы: 1). Аланин 2). Треонин 3). Глутамин 4). γ -Аминомасляная кислота

Задание: Глубинное культивирование в жидких средах нельзя осуществить

Ответы: 1). в растительных камерах 2). в биореакторах колонного типа 3). в ферментаторах 4). в метантенках

Задание: Функция муреина в клетках бактерий

Ответы: 1). опорный каркас 2). обеспечивает движение клетки 3). выделительная 4). место прикрепления жгутиков

Задание: Для обеззараживания от патогенных микроорганизмов очищенные стоки подвергают

Ответы: 1). обработке щелочью 2). тепловой обработке 3). хлорированию 4). обработке кислотами

Задание: При непрерывном культивировании культуры в хемостате лимитирующим фактором является

Ответы: 1). химический состав питательной среды 2). температура среды 3). концентрация биомассы 4). давление среды

Задание: Оптимальной температурой биосинтеза молочной кислоты является температура

Ответы: 1). 26 – 28 °C 2). 34 – 36 °C 3). 48 – 50 °C 4). 40 – 43 °C

Задание: Впервые название «витамины» было предложено

Ответы: 1). Зининым 2). Функом 3). Менделевым 4). Павловым

Задание: На какой технологической стадии в производстве молочной кислоты образуется лактат кальция

Ответы: 1). упаривание 2). сушка 3). кристаллизация 4). ферментация

Задание: Аэрация среды недопустима при культивировании

Ответы: 1). нестрогих анаэробов 2). факультативных аэробов 3). облигатных анаэробов 4). факультативных анаэробов

Задание: Простые белки отличаются от сложных тем, что

Ответы: 1). Содержат нерастворимую часть 2). Содержат аминокислоты и другие химические группы 3). Содержат соли тяжелых металлов 4). Содержат только аминокислоты

Задание: Сульфат магния вносят в среду для культивирования микроорганизмов в качестве

Ответы: 1). макроэлемента 2). осмопротектора 3). ростового фактора 4). микроэлемента

Задание: Среда неопределенного химического состава, состоящие из продуктов животного или растительного происхождения, называют

Ответы: 1). полусинтетическими 2). дифференциально-диагностическими 3). натуральными 4). синтетическими

Задание: Количество классов, на которые делятся ферменты на основе катализируемых ими реакций, составляет

Ответы: 1). 6 2). 1 3). 2 4). 10

Задание: Продуцент в производстве рибофлавина:

Ответы: 1). *Bacillus subtilis* 2). *Blakeslea trispora* 3). *Brevibacterium flavum* 4). *Eremothecium ashbyii*

Задание: Филогенетическая таксономия микроорганизмов строится на основе

Ответы: 1). физиологических свойств 2). морфологических свойств 3). эволюционного родства и генетических признаков 4). серологических свойств

Задание: К липидам, которые содержат остаток глицерина относится

Ответы: 1). Фосфатидилхолин 2). Холестерол 3). Воск 4). Сфингомиелин

Задание: Эпимеры моносахаридов отличаются друг от друга конфигурацией

Ответы: 1). Только первого асимметрического атома углерода 2). Только одного асимметрического атома углерода 3). Только асимметрического атома углерода находящегося рядом с карбонильной группой 4). Только последнего асимметрического атома углерода

Задание: Стерильный воздух необходим для

Ответы: 1). аэрации культуральной жидкости при биосинтезе органических кислот 2). процессов, протекающих в метантенке 3). процессов, протекающих в азротенке 4). процессов, протекающих в биофилтре

Задание: Цианобактерии в процессе фотосинтеза

Ответы: 1). используют сульфат-ионы 2). выделяют кислород 3). используют кислород 4). выделяют сероводород

Задание: К поверхностным структурам клетки относятся

Ответы: 1). мезосомы 2). капсулы 3). центриоли 4). гликоген

Задание: Укажите, какое вещество используют для очистки молочной кислоты

Ответы: 1). активированный уголь 2). гипс 3). серная кислота 4). бентонит

Задание: В состав мембраны входят

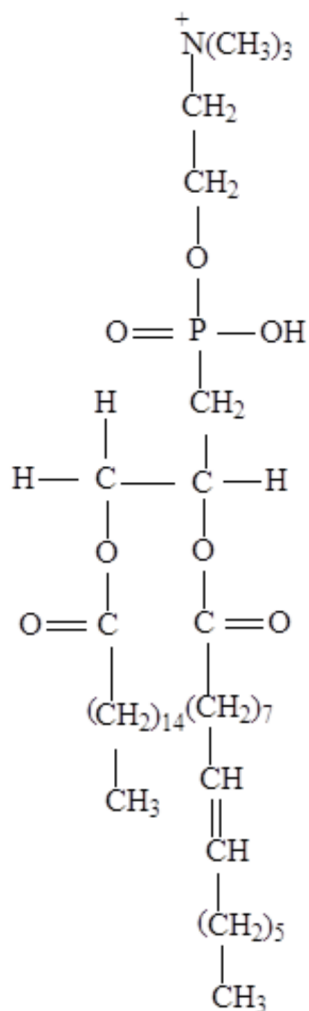
Ответы: 1). Воска 2). Триацилглицеролы 3). Стероиды 4). Фосфолипиды

Задание: Психрофилы имеют оптимум роста при температуре

Ответы: 1). 5 - 20 °C 2). выше 20 °C 3). 20 - 30 °C 4). от -5 до +5°C

Задание: Число оборотов сепаратора для концентрирования дрожжевой суспензии составляет:

Ответы: 1). 1000 об/мин 2). 40000 об/мин 3). 6000 об/мин 4). 10000 об/мин



Задание: Назвать фосфолипид

Ответы: 1). Фосфатидилэтаноламин 2). Фосфатидилхолин 3). Фосфатидилсерин 4). Фосфатидилинозитол

Задание: К эукариотам относятся следующие микроорганизмы

Ответы: 1). археи 2). бактерии 3). простейшие 4). вирусы

Задание: В состав ДНК и РНК входят

Ответы: 1). дисахариды 2). гексозы 3). пентозы 4). полисахариды

Задание: Дрожжи представляют собой в основном

Ответы: 1). разветвлённые нити, не разделённые на клетки 2). многоклеточный организм 3). длинные нити, состоящие из клеток 4). одиночные клетки

Задание: Использование живых систем и биологических структур для получения ценных для человека продуктов называется:

Ответы: 1). синергетикой 2). физиологией 3). термодинамикой 4). биотехнологией

Задание: По какой формуле определяется изоэлектрическая точка, исходя из значения pK_a , полученных из кривой титрования

Ответы: 1). $(pK_1 + pK_2)$ 2). $0.5(pK_1 + pK_2)$ 3). $2(pK_1 - pK_2)$ 4). $0.5(pK_1 - pK_2)$

Задание: Тип микроорганизмов по отношению к воде

Ответы: 1). гидрофилы 2). галофилы 3). микроаэрофилы 4). психрофилы

Задание: Способность к фиксации молекулярного азота могут проявлять

Ответы: 1). инфузории 2). цианобактерии 3). зигомицеты 4). грибы

Задание: Что такое культуральная жидкость?:

Ответы: 1). инокулированная продуцентом питательная среда через 10 минут после начала производственного процесса 2). подготовленная к инокуляции продуцентами питательная среда 3). жидкость прошедшая все этапы очистки и фильтрации 4). смесь клеток продуцента, остаточных питательных веществ и продуктов биосинтеза

Задание: Какие бактерии объединяются в отдел Mendosicutes

Ответы: 1). грамотрицательные зубактерии, имеющие клеточные стенки 2). грамположительные зубактерии, имеющие клеточные стенки 3). зубактерии, лишенные клеточных стенок 4).

архебактерии

Задание: Метанотрофные бактерии

Ответы: 1). образуют метан в процессе аэробного дыхания 2). используют метан для роста 3). образуют метан в процессе брожения 4). образуют метан в процессе карбонатного дыхания

Задание: Удельной скоростью роста называется

Ответы: 1). отношение концентрации биомассы к коэффициенту разбавления 2). отношение объема потока к объему ферментера 3). отношение скорости роста к концентрации биомассы 4). отношение концентрации биомассы к концентрации субстрата

Задание: В молекуле ДНК число остатков гуанина всегда равно числу остатков

Ответы: 1). Урацила 2). Дигидроурацила 3). Тимина 4). Цитозина

Задание: Нуклеоид бактериальной клетки выполняет функцию

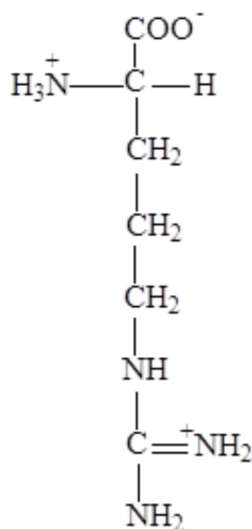
Ответы: 1). механическая защита клетки 2). синтез АТФ 3). синтез белка 4). хранение и передача наследственной информации

Задание: При непрерывном методе культивирования в режиме хемостата

Ответы: 1). все параметры процесса остаются неизменными 2). изменяется во времени концентрация биомассы 3). изменяется во времени концентрация субстрата 4). изменяется во времени скорость роста

Задание: Разрушают функциональную группу молекулы фермента ингибиторы

Ответы: 1). Конкурентные 2). Необратимые 3). Неконкурентные 4). Обратимые



Задание: Назовите аминокислоту

Ответы: 1). Лейцин 2). Аргинин 3). Лизин 4). Гистидин

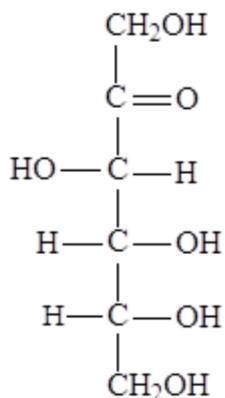
Задание: В состав природных липидов не входит остаток

Ответы: 1). линоленовой кислоты

2). пальмитиновой кислоты

3). стеариновой кислоты

4). бензойной кислоты



Задание: Назвать углевод

Ответы: 1). D-Фруктоза 2). D-Ксилоза 3). D-Глюкоза 4). D-Арабиноза

Задание: Анаэробные процессы переработки высококонцентрированных стоков осуществляют в

Ответы: 1). аэротенках 2). метантенках 3). флотаторах 4). биофильтрах

Задание: Для приготовления препарата «Боверин» в биотехнологии применяются

Ответы: 1). эндопатогенные виды бактерий 2). энтомопатогенные виды грибов 3). энтомопатогенные виды дрожжей 4). эктопатогенные виды вирусов

Задание: Иммунная реакция это

Ответы: 1). Качественная цветная реакция на определение аминокислот 2). Реакция расщепления полипептидной цепи в ответ на инородное тело 3). Образование антител в ответ на инъекцию антигена 4). Идентификация введенного антигена

Задание: Водоросли в биотехнологии в основном используются как источники

Ответы: 1). углеводов 2). белков 3). солей 4). ферментов

Задание: В процессе ассимиляционной нитратредукции происходит

Ответы: 1). восстановление нитратов, осуществляемое при биосинтезе и проводящее к образованию аминокислот и других азотсодержащих компонентов клетки 2). связывание молекулярного азота атмосферы и перевод его в азотистые соединения 3). окисление аммиака до азотной кислоты 4). восстановление нитратов до конечных газообразных продуктов (NO , N_2O или N_2)

Задание: Иммобилизация клеток продуцентов целесообразна в случае, если целевой продукт:

Ответы: 1). не растворим в воде 2). растворим в воде 3). локализован внутри клетки 4). имеет плохую реологию

Задание: Тип микроорганизмов по отношению к температуре

Ответы: 1). галофилы 2). гидрофилы 3). микроаэрофилы 4). психрофилы

Задание: Конкурентное ингибирование характеризуется постоянством

Ответы: 1). V_0 2). $[S]$ 3). K_m 4). V_{max}

Задание: К репарации относится

Ответы: 1). процесс передачи генетического материала донора реципиентной клетке 2). возникновение в популяции микроорганизмов особей, отличающихся от исходных микроорганизмов внешним видом и структурой колоний 3). процесс восстановления наследственного материала 4). изменения в первичной структуре ДНК, которые выражаются в наследственно закрепленном изменении или утрате какого-либо признака

Задание: Признаки биомассы, не относящиеся к термину «активный ил»

Ответы: 1). имеет поверхность с сильной адсорбционной способностью

2). образует стабильные флокулы

3). содержит все ферментные системы, необходимые для деградации органических соединений

4). содержит биомассу грибов

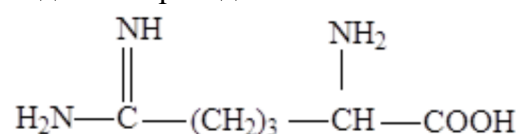
Задание: Кольцевые молекулы ДНК в клетках эукариотических организмов функционируют в

Ответы: 1). цитоплазме 2). рибосомах 3). митохондриях 4). вакуолях

Задание: Культуральная жидкость представляет собой

Ответы: 1). многофазную систему, содержащую только продукты биосинтеза 2). многофазную систему, свободную от отдельных микробных клеток или мицелия, содержащую неорганические и органические соединения, продукты биосинтеза и остатки питательной среды 3). многофазную систему, содержащую сбалансированный набор питательных веществ, необходимых для роста культуры 4). многофазную систему, содержащую от 1 до 5% и более сухих веществ, отдельные микробные клетки или мицелий, продукты биосинтеза и остатки питательной среды

Задание: Приведенная аминокислота относится к группе аминокислот



Ответы: 1). Заряженных отрицательно 2). Гидрофобных 3). Заряженных положительно 4).

Полярных, но незаряженных

Задание: Мелкие репродуктивные клетки некоторых цианобактерий, образуемые из увеличенной вегетативной клетки после ряда быстрых бинарных делений

Ответы: 1). гормогонии 2). гетероцисты 3). акинеты 4). бациллы

Задание: Для отделения клеток бактерий от культуральной жидкости применяют:

Ответы: 1). отстойники 2). фильтры 3). сепараторы 4). бактофуги

Задание: Капсид представляет из себя

Ответы: 1). фосфолипидную мембрану с присоединенными углеводными цепями 2). ковалентно сшитые углеводные цепи 3). толстый слой пептидогликана с тейхоевыми кислотами 4). белковую структуру с икосаэдрическим или спиральным типом симметрии

Задание: Рибосомальная РНК – это:

Ответы: 1). Полинуклеотидная цепь, которая в комплексе с белками непосредственно связана с реализацией генетической информации при синтезе пептидных связей 2). Большая и малая субъединицы рибосом 3). Полинуклеотидная цепь, которая является инструкцией для сборки пептидной цепи на рибосоме 4). Структура, обеспечивающая специфическую реакцию синтеза веществ в клетке

Задание: Современные химические пеногасители представляют собой:

Ответы: 1). растительные жиры 2). синтетические кремнийорганические и полиэфирные соединения 3). олеиновая кислота 4). животные жиры

Задание: Характерными признаком клеточной стенки грамположительных бактерий является наличие

Ответы: 1). периплазматического пространства 2). молекул липополисахарида в толще пептидогликана 3). молекул тейхоевых и липотейхоевых кислот в толще пептидогликана 4). наружной мембраны с липополисахаридами

Задание: К неомыляемым липидам относятся

Ответы: 1). Стероиды 2). Фосфолипиды 3). Триацилглицерины 4). Сфинголипиды

Задание: Специализированные клетки нитчатых цианобактерий, способных к азотфиксации в аэробных условиях

Ответы: 1). гормогонии 2). гетероцисты 3). акинеты 4). бациллы

Задание: Водородные бактерии

Ответы: 1). используют молекулярный водород в качестве источника энергии 2). образуют молекулярный водород в процессе дыхания 3). образуют молекулярный водород в процессе фотосинтеза 4). образуют молекулярный водород в процессе брожения

Задание: В каких биотехнологических процессах не применяется фильтрация:

Ответы: 1). при отделении мицелия от культуральной жидкости 2). при концентрировании суспензии бактерий 3). при концентрировании биомассы активного ила 4). при концентрировании суспензии хлебопекарных дрожжей

Задание: Расщепление полипептидной цепи на фрагменты проводят с помощью

Ответы: 1). Гипосульфитом натрия 2). Едкого натрия 3). Биуретовым реактивом 4). Бромциана

Задание: Эндоспоры бактерий нужны для

Ответы: 1). предотвращения осмотического лизиса клетки

2). выживания в неблагоприятных условиях

3). размножения бактерий

4). прикрепления к ним бактериофагов

Задание: Гидроксигруппу в боковом радикале содержит аминокислота

Ответы: 1). Серин 2). Метионин 3). Лейцин 4). Аланин

Задание: Рост строгих анаэробов ингибируется

Ответы: 1). в присутствии небольшого количества углекислого газа 2). в отсутствии кислорода 3). в присутствии азота 4). в присутствии кислорода

Задание: ДНК выполняют следующую функцию

Ответы: 1). Транспорт аминокислот 2). Строительную 3). Являются матрицей для построения первичной структуры белка 4). Хранение и передача генетической информации

Задание: Хлористый кобальт добавляют в питательную среду для культивирования бактерий в качестве

Ответы: 1). макроэлемента 2). микроэлемента 3). ростового фактора 4). осмопротектора

Задание: Основное различие между грамположительными и грамотрицательными бактериями заключается в

Ответы: 1). концентрациях веществ в цитоплазме 2). строении клеточной стенки 3). системе синтеза белка 4). организации генома

Задание: Пептидная связь в белках является

Ответы: 1). Частично одинарной и частично двойной 2). Одинарной 3). Двойной 4). Ионной

Задание: Функции т-РНК состоят в

Ответы: 1). Транскрипции на ДНК 2). Образовании каркаса, к которому прикрепляются белки 3).

Переносе аминокислот в рибосомы

4). Передаче информации о структуре белка

Задание: Движущей силой пассивного и облегченного транспорта веществ является

Ответы: 1). градиент концентраций вещества 2). энергия неорганических соединений 3). энергия света 4). энергия органических соединений

Задание: Среды, в состав которых входят только определенные, химически чистые соединения, взятые в точно указанных концентрациях, называют

Ответы: 1). синтетическими 2). натуральными 3). дифференциально-диагностическими 4). полусинтетическими

Задание: Среды, предназначенные для избирательного выделения микроорганизмов из мест их естественного обитания

Ответы: 1). синтетические 2). дифференциально-диагностические 3). селективные 4). универсальные

Задание: Как называется способ воспроизводства потомства у бактериофагов?

Ответы: 1). фрагментация 2). почкование 3). репродукция 4). митоз

Задание: Какие элементы не входят в состав живой природы

Ответы: 1). Палладий 2). Водород 3). Азот 4). Углерод

Задание: Константа седиментации рибосом у прокариот равна

Ответы: 1). 90S 2). 60S 3). 70S 4). 80S

Задание: Каждая спорообразующая вегетативная бактериальная клетка, как правило, образует

Ответы: 1). одну эндоспору 2). множество эндоспор внутри клетки 3). множество эндоспор вне клетки 4). две эндоспоры

Задание: Пили и фимбрии у бактерий, как правило

Ответы: 1). необходимы для адгезии к субстрату, построены из полисахарида 2). являются органеллами движения и состоят из белка тубулина 3). являются органеллами движения и состоят из белка флагеллина 4). необходимы для адгезии к субстрату, построены из белка пилина

Задание: Наиболее рациональный способ сохранения продуктивности культур микроорганизмов

Ответы: 1). в сыпучих материалах 2). сублимационное высушивание 3). в холодильнике 4). под слоем минерального масла

Задание: Какие типы аппаратов преимущественно применяются при сушке продуктов микробного синтеза:

Ответы: 1). вальцовые сушилки 2). контактные сушилки 3). пневматические сушилки 4). распылительные сушилки

Задание: Потомство одной клетки называется

Ответы: 1). штаммом 2). родом 3). видом 4). клоном

Задание: Остатки Д-глюкозы в целлюлозе соединены связями

Ответы: 1). Альфа(1→4) 2). Альфа(1→6) 3). Бета(1→2) 4). Бета(1→4)

Задание: Ферменты по своей природе являются

Ответы: 1). Липидами 2). Витаминами 3). Белками 4). Углеводами

Задание: Мелкие репродуктивные клетки некоторых цианобактерий, образуемые из увеличенной вегетативной клетки после ряда быстрых бинарных делений

Ответы: 1). акинеты 2). гормогонии 3). гетероцисты 4). бaeоциты

Задание: Отсек между клеточной стенкой и цитоплазматической мембраной у грамотрицательных бактерий называется

Ответы: 1). матриксом 2). нуклеоплазмой 3). периплазматическим пространством 4). цитоплазматическим пространством

Задание: Рекомбинацией называют

Ответы: 1). возникновение в популяции микроорганизмов особей, отличающихся от исходных микроорганизмов внешним видом и структурой колоний 2). процесс восстановления наследственного материала 3). изменения в первичной структуре ДНК, которые выражаются в

наследственно закрепленном изменении или утрате какого-либо признака 4). процесс передачи генетического материала донора реципиентной клетке

Задание: Производственные питательные среды в биотехнологической схеме получения лекарственных препаратов должны быть изготовлены на основе:

Ответы: 1). водопроводной воды 2). дистиллированной воды 3). деминерализованной воды 4). стерильной воды

Задание: Явление, при котором вследствие чрезмерно высокого тургорного давления наблюдается разрыв клеточной оболочки, называется

Ответы: 1). денатурацией 2). плазмолизом 3). плазмолизом 4). дефрагментацией

Задание: При реализации какого из перечисленных методов наблюдается потеря растворимости белковых молекул, что и используется при выделении и очистке ферментов

Ответы: 1). осаждение органическими растворителями 2). электрофорез 3). адсорбция 4). ультрафильтрация

Задание: р-РНК выполняет следующую функцию

Ответы: 1). Защитную 2). Структурную 3). Транспортную 4). Кодирование полипептидных цепей

Задание: Для получения биомассы дрожжей в качестве источника углерода в питательной среде могут быть использованы

Ответы: 1). уголь 2). углеводороды 3). фторуглеводороды 4). хлоруглеводороды

Задание: В состав нуклеотида адениловой кислоты входят остатки

Ответы: 1). 6-аминопурина, D-рибозы, фосфорной кислоты 2). 6-аминопурина, D -рибозы 3). аденина, 2'-дезоксид- D -рибозу, фосфорной кислоты 4). аденина, D -рибозы

Задание: Ауксотрофы – это микроорганизмы, растущие на средах

Ответы: 1). содержащих органические вещества в больших количествах 2). содержащих органические вещества в минимальных количествах 3). содержащих высокие концентрации солей 4). сложного состава с добавлением факторов роста

Задание: К факторам роста микроорганизмов относятся

Ответы: 1). ферменты 2). витамины 3). глюкоза 4). молочная кислота

Задание: Тип микроорганизмов по отношению к концентрации соли

Ответы: 1). анаэробы 2). микроаэрофилы 3). галофилы 4). психрофилы

Задание: Липидами называются

Ответы: 1). Природные полярные соединения различного строения, растворимые в неполярных органических растворителях 2). Природные неполярные соединения, нерастворимые в неполярных органических растворителях 3). Природные неполярные соединения различного строения, растворимые в неполярных органических растворителях 4). Природные полярные соединения различного строения, растворимые в полярных органических растворителях

Задание: Какая из аминокислот быстрее пройдет через хроматографическую колонку с ионообменной смолой, обработанной раствором NaOH

Ответы: 1). Аспарагиновая кислота 2). Пролин 3). Аланин 4). Цистеин

Задание: Гидрофобные боковые радикалы аминокислотных остатков полипептидной цепи располагаются в фибриллярных белках

Ответы: 1). Внутри молекулы, образуя гидрофобные области 2). Внутри и на поверхности молекулы 3). Преимущественно на поверхности молекулы 4). Небольшая часть гидрофобных радикалов находится на поверхности белковой глобулы

Задание: Микробиологический контроль биотехнологического производства осуществляется для:

Ответы: 1). определение наличия патогенного фактора 2). определения чистоты культуры микроорганизма 3). определение наличия в субстрате питательных веществ 4). определение безвредности производимой продукции

Задание: Что такое денатурация белков

Ответы: 1). Разрушение их нативной конформации при действии денатурирующих агентов 2).

Склонность белков к агрегации 3). Строго заданная пространственная конфигурация молекулы 4).

Свертывание белковых глобул с образованием сложной структуры молекулы

Задание: Апоферментом называется

Ответы: 1). Ферментсубстратный комплекс 2). Белковая часть фермента 3). Простой фермент 4). Сложный фермент

Задание: Только в состав ДНК входит азотистое основание

Ответы: 1). Аденин 2). Гипоксантин 3). Тимин 4). Урацил

Задание: Нейтральной аминокислотой является

Ответы: 1). Аспарагиновая кислота 2). Аргинин 3). Валин 4). Лизин

Задание: Экзо- и эндоцитоз

Ответы: 1). характерен для большинства прокариотических клеток 2). характерен для специализированных клеток 3). не требует участия лизосом 4). происходит с частью цитоплазматической мембраны

Задание: Большинство грамположительных бактерий делятся

Ответы: 1). мейозом 2). бинарным делением путем образования перегородки 3). бинарным делением путем перетяжки 4). митозом

Задание: Гликозидные связи между N-ацетилмурамовой кислотой и N-ацетилглюкозамином могут быть разрушены

Ответы: 1). волютином 2). глицином 3). лизоцимом 4). пенициллином

Задание: Какие из взаимодействий не участвуют в формировании третичной структуры белка

Ответы: 1). Водородные связи 2). Электростатическое притяжение 3). Спин-спиновое взаимодействие 4). Ковалентные поперечные связи

Задание: При продолжительном разжевывании хлеба во рту появляется сладковатый вкус, свидетельствующий о гидролизе крахмала хлеба, укажите фермент, участвующий в этом процессе

Ответы: 1). Амилаза 2). Ренин 3). Каталаза 4). Пепсин

Задание: Авитаминоз – это состояние организма, вызванное

Ответы: 1). содержанием какого-либо витамина в рационе ниже суточной нормы

2). избытком витаминов в рационе

3). предшествует гиповитаминозу

4). длительным отсутствием некоторых витаминов в рационе

Задание: К вторичным метаболитам относится

Ответы: 1). пенициллин 2). лизин 3). аденин 4). урацил

Задание: В зависимости от используемого источника энергии для получения АТФ микроорганизмы делятся на

Ответы: 1). фототрофы и хемотрофы 2). автотрофы и хемотрофы 3). автотрофы и гетеротрофы 4). литотрофы и органотрофы

Задание: Прокариотическое строение имеют представители

Ответы: 1). двух доменов 2). трех доменов 3). одного домена 4). четырех доменов

Задание: Микроорганизмы, осуществляющие фотосинтез с помощью хлорофиллов с выделением молекулярного кислорода

Ответы: 1). гелиобактерии 2). цианобактерии 3). зеленые бактерии 4). пурпурные бактерии

Задание: Строгими анаэробами являются бактерии рода

Ответы: 1). *Methanococcus*

2). *Pseudomonas* 3). *Bacillus* 4). *Escherichia*

Задание: Вещество, с которым взаимодействует фермент, называется

Ответы: 1). Субстрат 2). Апофермент 3). Кофермент 4). Холофермент

Задание: Производством лекарств, гормонов и других биологических веществ занимается такое направление, как

Ответы: 1). биотехнологическое производство 2). генная инженерия 3). сельскохозяйственная промышленность 4). агрономия

Задание: Внутриклеточные включения волютина по химическому составу являются

Ответы: 1). белками 2). полисахаридами 3). неорганическими полифосфатами 4). липидами

Задание: Асептический разлив инъекционных биотехнологических препаратов должен осуществляться в чистых помещениях:

Ответы: 1). в зоне А 2). в зоне В 3). в боксе биологической безопасности 4). в зоне С

Задание: Профаг представляет собой

Ответы: 1). интегрированный в бактериальную ДНК геном фага 2). циклическую фаговую ДНК в цитоплазме 3). вирион 4). плазмиду

Задание: Нейтральные жиры - это

Ответы: 1). Сложные эфиры высших жирных кислот и полициклических спиртов 2). Сложные эфиры высших жирных кислот и глицерина 3). Сложные эфиры высших жирных кислот и глицерина, содержащие остаток фосфорной кислоты 4). Сложные эфиры высших жирных кислот и высших жирных кислот

Задание: Какая из аминокислот относится к ароматическим

Ответы: 1). Аргинин 2). Тирозин 3). Лейцин 4). Глутамин

Задание: Протеазы катализируют

Ответы: 1). Расщепление липидов 2). Расщепление нуклеотидов 3). Расщепление пептидов 4).

Расщепление углеводов

Задание: К первичным метаболитам относятся

Ответы: 1). этанол или молочная кислота 2). токсины 3). антибиотики 4). аминокислоты

Задание: Основными компонентами цитоплазматической мембраны являются

Ответы: 1). углеводы и липиды 2). белки и углеводы 3). белки и нуклеиновые кислоты 4). фосфолипиды и белки

Задание: Что такое единица активности фермента

Ответы: 1). Количество фермента, которое катализирует превращение 1 мг субстрата в 1 мин в оптимальных условиях действия фермента при 25 °C 2). Количество фермента, которое катализирует превращение 1 мкмоль субстрата в 1 мин при 25 °C в оптимальных условиях действия фермента 3). Количество фермента выраженное в мкмольях 4). Количество фермента в инкубационной среде

Задание: К физическим методам иммобилизации ферментов не относится:

Ответы: 1). ковалентное связывание 2). инкапсулирование 3). включение в липосомы 4). адсорбция

Задание: В системах стерилизации жидкой питательной среды используют

Ответы: 1). сушилки 2). каплеотбойники 3). аэротенки 4). теплообменники

Задание: Флавиномононуклеотид является переносчиком

Ответы: 1). Электронов в ЭТЦ эукариот 2). Водорода на различные субстраты 3). Аминогрупп в синтезе аминокислот 4). Гликоальдегидного остатка

Задание: К прокариотам относятся

Ответы: 1). споровики 2). актиномицеты 3). вирусы 4). дрожжи

Задание: Микроорганизмы, способные получать энергию только путем дыхания

Ответы: 1). облигатные анаэробы 2). факультативные аэробы 3). облигатные аэробы 4).

факультативные анаэробы

Задание: Конкурентный ингибитор присоединяется к ферменту

Ответы: 1). В активном центре и в другом месте 2). В другом месте 3). В активном центре 4). В физиологическом центре

Задание: Кофермент - это

Ответы: 1). Низкомолекулярная часть сложного фермента, прочно связанная с апоферментом 2).

Высокомолекулярная часть сложного фермента 3). Ферментсубстратный комплекс 4).

Низкомолекулярная часть сложного фермента, непрочно связанная с апоферментом

Задание: Угол поворота плоскости поляризации измеряют при помощи

Ответы: 1). Фотоэлектроколориметра 2). Спектрофотометра 3). Поляриметра 4). Хроматографа

Задание: Чему количественно равно значение pK_a аминокислоты

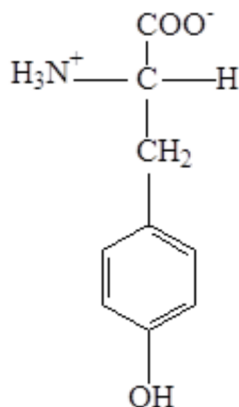
Ответы: 1). pH в изоэлектрической точке 2). pH в средней точке титрования 3). pH в конечной точке титрования 4). pH в начальной точке титрования

Задание: Стерилизацию фильтров, используемых в системе непрерывной стерилизации воздуха для аэрации жидкой питательной среды, на предприятиях микробиологической промышленности осуществляют

Ответы: 1). острым паром 2). ультрафиолетовым излучением 3). концентрированными кислотами 4). электрическим током

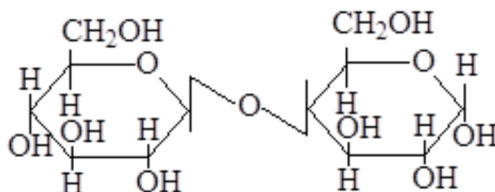
Задание: Какие бактерии объединяются в отдел Gracilicutes

Ответы: 1). эубактерии, лишенные клеточных стенок 2). грамположительные эубактерии, имеющие клеточные стенки 3). архебактерии 4). грамотрицательные эубактерии, имеющие клеточные стенки



Задание: Назовите аминокислоту

Ответы: 1). Тирозин 2). Фенилаланин 3). Гистидин 4). Триптофан



Задание: Назвать углевод

Ответы: 1). Сахароза 2). Мальтоза 3). Лактоза 4). Целлобиоза

Задание: Симбиотическими азотфиксирующими бактериями являются бактерии рода

Ответы: 1). Azomonas 2). Azotobacter 3). Rhizobium 4). Clostridium

Задание: В состав какой морфологической структуры бактериальной клетки входит пептидогликан

Ответы: 1). клеточной стенки 2). фимбрий 3). жгутиков 4). капсулы

Задание: При периодическом культивировании зависимость концентрации биомассы от времени графически выражается

Ответы: 1). прямой линией 2). ломаной линией 3). гиперболой 4). S-образной кривой

Задание: Какой из перечисленных методов эффективен для удаления низкомолекулярных соединений из ферментных растворов

Ответы: 1). адсорбция 2). диализ 3). гельхроматография 4). осаждение органическими растворителями

Задание: Предварительным этапом получения уксуса является:

Ответы: 1). получение бутанола 2). получение этанола 3). получение этилацетата 4). получение молочной кислоты

Задание: Эмпирическая классификация микроорганизмов строится на основе

Ответы: 1). только морфологических свойств 2). совокупности фенотипических признаков 3). эволюционного родства и генетических признаков 4). только физиологических свойств

Задание: На увеличение концентрации целевого продукта влияют

Ответы: 1). толерантность 2). непрерывность процесса 3). периодичность процесса 4). активность культуры

Задание: В составе ДНК содержится

Ответы: 1). альфа - D- 2-Дезоксирибофураноза 2). D-Рибоза 3). L-Рибоза 4). 2'-Дезокси-D-рибоза

Задание: Из белка флагеллина состоят

Ответы: 1). жгутики 2). пили 3). споры 4). капсулы

Задание: При культивировании некоторых строгих анаэробов в среду приходится вносить химические

Ответы: 1). подкислители 2). восстановители 3). окислители 4). подщелачивающие агенты

Задание: Сколько стандартных аминокислот обнаружено в нативных белках

Ответы: 1). 25 2). 10 3). 20 4). 8

Задание: Грибы, не образующие истинного мицелия

Ответы: 1). плесневые 2). пластинчатые 3). дрожжевые 4). трубчатые

Задание: Тип взаимодействия бактериофага с клеткой, который характеризуется встраиванием нуклеиновой кислоты бактериофага в хромосому клетки, носит название

Ответы: 1). лизогенная инфекция 2). фаготипирование 3). абортивная трансдукция 4). продуктивная

инфекция

Задание: Выберите правильное утверждение

Ответы: 1). При неконкурентном ингибировании ингибитор снижает V_{\max} 2). При неконкурентном ингибировании V_{\max} увеличивается 3). При неконкурентном ингибировании K_m уменьшается 4).

При неконкурентном ингибировании K_m увеличивается

Задание: В состав клеточных стенок дрожжей входит

Ответы: 1). гликоген 2). целлюлоза 3). хитин 4). муреин

Задание: Какие функции выполняет воздух, подаваемый на аэрацию при твердофазном культивировании

Ответы: 1). снабжение кислородом 2). отвод тепла 3). перемешивание 4). отвод CO_2

Задание: Мембраны не выполняют следующие функции

Ответы: 1). Самопроизвольно восстанавливают свою целостность 2). Содержат специфические распознающие участки на внутренней стороне, сигнализирующие об увеличении солнечного излучения 3). Регулируют поток веществ из клетки и в клетку 4). Содержат участки тканевой совместимости

Задание: К физическим факторам, влияющим на рост микроорганизмов, относится:

Ответы: 1). окислительно-восстановительный потенциал среды 2). антимикробные вещества 3). pH среды 4). температура

Задание: Жгутики бактерий

Ответы: 1). являются органеллами движения и состоят из белка тубулина 2). являются органеллами движения и состоят из белка пилина 3). являются органеллами прикрепления к субстрату и состоят из белка пилина 4). являются органеллами движения и состоят из белка флагеллина

Задание: Способность к фиксации молекулярного азота могут проявлять

Ответы: 1). грибы 2). зигомицеты 3). инфузории 4). цианобактерии

Задание: Цитоплазматические включения микроорганизмов, содержащие водорастворимые пигменты белковой природы бактериохлорофиллы и принимающие участие в фотосинтезе

Ответы: 1). хлоросомы 2). азросомы 3). фикобилисомы 4). карбоксисомы

Задание: Циклическую форму имеют моносахариды содержащие n и более атомов углерода

Ответы: 1). 4 для альдоз и 5 для кетоз 2). 5 для альдоз и 4 для кетоз 3). 5 и более 4). 3 и более

Задание: Какие этапы круговорота азота проходят только в анаэробных условиях

Ответы: 1). азотфиксация 2). нитрификация 3). аммонификация 4). денитрификация

Задание: Витамины-это

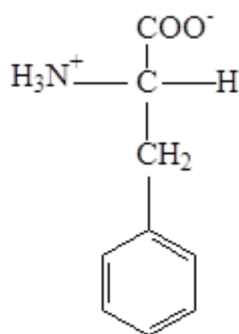
Ответы: 1). Низкомолекулярные органические соединения различного химического строения 2).

Высокомолекулярные органические соединения различного химического строения 3).

Высокомолекулярные органические соединения, содержащие аминогруппу 4). Низкомолекулярные органические соединения, содержащие аминогруппу

Задание: По биологической классификации, предложенной К. Вёзе, клеточные формы жизни подразделяются на следующие 3 домена

Ответы: 1). прокариоты, эукариоты, грибы 2). археи, бактерии, эукариоты 3). растения, животные, простейшие 4). растения, животные, грибы



Задание: Назовите аминокислоту

Ответы: 1). Пролин 2). Тирозин 3). Изолейцин 4). Фенилаланин

Задание: GLP регламентирует:

Ответы: 1). методы математической обработки данных 2). проведение валидации 3). лабораторные

исследования 4). набор тестов при предклинических испытаниях

Задание: Изоэлектрической точкой белка называется

Ответы: 1). Значение рН среды, при котором в молекуле белка количество положительно заряженных групп равно количеству отрицательно заряженных групп 2). Значение рН среды, при котором в молекуле белка сумма положительных и отрицательно заряженных групп положительна 3). Значение рН среды, при котором белковая молекула находится в виде катиона 4). Значение рН среды, при котором белковая молекула находится в виде аниона

Задание: Наибольшее количество биомассы при периодическом культивировании достигается

Ответы: 1). в фазу отмирания 2). в лаг-фазу 3). в логарифмическую фазу 4). в стационарную фазу

Задание: Простые белки отличаются от сложных тем, что

Ответы: 1). Содержат нерастворимую часть 2). Содержат аминокислоты и другие химические группы 3). Содержат соли тяжелых металлов 4). Содержат только аминокислоты

Задание: Тип мицелия актиномицетов, развивающийся в толще среды

Ответы: 1). воздушный 2). субстратный 3). истинный 4). ложный

Задание: Характерным признаком клеточной стенки грамотрицательных бактерий является

Ответы: 1). наличие молекул липополисахарида в составе наружной мембраны 2). наличие молекул тейхоевых и липотейхоевых кислот в толще пептидогликана 3). отсутствие молекул липополисахарида в составе наружной мембраны 4). отсутствие пептидогликана

Задание: Угол поворота плоскости поляризации измеряют при помощи

Ответы: 1). Спектрофотометра 2). Поляриметра 3). Хроматографа 4). Фотоэлектроколориметра

Задание: Для мягкой дезинтеграции клеток микроорганизмов могут использоваться

Ответы: 1). 10% раствор аммиака 2). литические ферменты 3). 10%-ный раствор щелочи 4). минеральные кислоты

Задание: В составе РНК содержится

Ответы: 1). бета - D- 2-Дезокси-рибофураноза 2). 2'-Дезокси-D-рибоза 3). D-Рибоза 4). альфа - D-Рибофураноза

Задание: Микроорганизмы способны продуцировать

Ответы: 1). органические кислоты 2). фторфенолы 3). хлоралканы 4). полипропилен

Задание: При росте в анаэробных условиях масляную кислоту накапливают

Ответы: 1). *Saccharomyces cerevisiae* 2). *Clostridium butyricum* 3). *Propionibacterium shermanii* 4). *Lactobacillus casei*

Задание: Уравнение Михаэлиса-Ментена написано правильно

Ответы: 1). $V_{\max} = \frac{V_0 \cdot [S]}{K_M + [S]}$ 2). $V_{\max} = \frac{V_0 + [S]}{K_M \cdot [S]}$ 3). $V_0 = \frac{V_{\max} + [S]}{K_m \cdot [S]}$ 4). $V_0 = \frac{V_{\max} \cdot [S]}{K_m + [S]}$

Задание: Окрашивание по методу Грама применяется для

Ответы: 1). дифференциации кислотоустойчивых и неустойчивых бактерий 2). выявления капсулы 3). выявления включений 4). выявления различий в строении клеточной стенки

Задание: «Гидролизный» спирт получают при сбраживании:

Ответы: 1). древесины 2). глюкозы 3). картофеля 4). пшеницы

Задание: Прирост концентрации биомассы в процессе культивирования равен

Ответы: 1). убыли продукта 2). убыли субстрата, умноженной на коэффициент разбавления 3). убыли субстрата 4). убыли субстрата, умноженной на экономический коэффициент

Задание: Внеклеточная форма существования бактериофага представляет собой

Ответы: 1). малую безъядерную клетку, окруженную мембраной 2). низкомолекулярные вещества, заключенные в сферу из фосфолипидов 3). нуклеиновую кислоту, заключенную в белковую оболочку 4). бактериоподобную клетку с грамотрицательной клеточной стенкой

Задание: Стерилизация воздуха необходима для

Ответы: 1). устранения тяжелых металлов 2). устранения токсичных органических соединений 3). удаления механических частиц 4). устранения присутствующих в нем микроорганизмов и спор

Задание: Какая форма взаимоотношений характеризуется тем, что некоторые микробы поглощают клетки организмов других видов, используя их в качестве источника питания

Ответы: 1). паразитизм 2). симбиоз 3). антагонизм 4). хищничество

Задание: Живые организмы извлекают энергию из окружающей среды в виде

Ответы: 1). Органических веществ или магнитной индукции 2). Солнечной или механической

энергии 3). Химической, запасенной в органических веществах или солнечной энергии 4). Энергии радиоактивного излучения или механической энергии

Задание: Хемолитотрофные бактерии, использующие в качестве источника энергии соединения азота, способны окислять

Ответы: 1). ионы NO_3^- 2). молекулярный азот 3). нитрат-ионы 4). аммиак

Задание: Нехарактерным для живых организмов свойством является

Ответы: 1). Неспособность к целенаправленному использованию энергии для поддержания своей структуры и выполнения работ 2). Неравновесное состояние процессов, идущих в организмах и при взаимодействии их с окружающей средой 3). Способность извлекать, преобразовывать, использовать энергию окружающей среды 4). Сложность и высокая степень организации

Задание: Структурные элементы бактерий, в образовании которых участвует цитоплазматическая мембрана

Ответы: 1). митохондрии 2). мезосомы 3). рибосомы 4). РНК

Задание: Процесс восстановления нитратов и нитритов до азота называется

Ответы: 1). денитрификацией 2). аммонификацией 3). азотфиксацией 4). нитрификацией

Задание: При восстановлении кетонов дрожжами *Saccharomyces cerevisiae* происходит образование

Ответы: 1). спиртов 2). дикетонов 3). меркаптанов 4). синтез-газа

Задание: В процессе азотфиксации происходит

Ответы: 1). окисление аммиака до азотной кислоты 2). восстановление нитратов, осуществляемое при биосинтезе и проводящее к образованию аминокислот и других азотсодержащих компонентов клетки 3). связывание молекулярного азота атмосферы и перевод его в азотистые соединения 4). восстановление нитратов до конечных газообразных продуктов (NO , N_2O или N_2)

Задание: Какая из аминокислот имеет 2 асимметрических атома углерода

Ответы: 1). Треонин 2). Аланин 3). Пролин 4). Лейцин

Задание: Микроорганизмы не могут осуществлять

Ответы: 1). биосинтез липидов 2). биосинтез полипептидов 3). биосинтез хлоралканов 4).

биосинтез полисахаридов

Задание: Нуклеотидный состав нуклеиновых кислот зависит от

Ответы: 1). От сезона 2). Вида организма 3). Принадлежности клетки к структурному органу организма 4). От качества питания организма

Задание: Бактерии способны передвигаться

Ответы: 1). с помощью ворсинок 2). с помощью пилей 3). с помощью фимбрий 4). с помощью жгутиков

Задание: Экономическим коэффициентом роста культуры называется

Ответы: 1). отношение времени культивирования к времени подготовительных операций 2). отношение количества продукта к затратам на питательную среду 3). отношение количества полученного продукта к количеству использованного субстрата 4). отношение объема потока к объему ферментера

Задание: Для концентрирования суспензии микроорганизмов методом упаривания целесообразно использовать:

Ответы: 1). пластинчатые выпарные аппараты 2). выпарные аппараты с естественной циркуляцией 3). выпарные аппараты с принудительной циркуляцией 4). выпарные аппараты с падающей пленкой жидкости

Задание: Аэротолерантными являются

Ответы: 1). метаногенные бактерии
2). маслянокислые бактерии 3). дрожжи 4). энтеробактерии

Задание: В какой промышленности используются дрожжи, обладающие способностью сбраживать различные углеводы с образованием спирта и др. продуктов

Ответы: 1). легкая 2). пивоваренная и винодельческая 3). химическая и нефтехимическая 4). кондитерская

Задание: Процессы стерилизации питательной среды осуществляются при температуре

Ответы: 1). 100°C 2). 120°C 3). 90°C 4). 70°C

Задание: Компонентом какой структуры является дипиколиновая кислота

Ответы: 1). споры 2). клеточной стенки 3). жгутика 4). капсулы

Задание: К дисахаридам относится

Ответы: 1). Целлюлоза

2). Крахмал 3). Сахароза 4). Фруктоза

Задание: Движущей силой процесса флотации клеток микроорганизмов является

Ответы: 1). всплывание пузырьков газа, которые захватывают клетки и выносят их на поверхность

2). разность плотностей культуральной жидкости и биомассы 3). разность концентраций по обе стороны мембраны 4). образование частиц осадка, которые захватывают и осаждают клетки

Задание: Ферменты ускоряют химические реакции путем

Ответы: 1). Увеличения теплового эффекта 2). Изменения состояния равновесия реакции 3).

Уменьшения энергии активации 4). Уменьшения скорости обратной реакции

Задание: Плектридиальный тип спорообразования

Ответы: 1). спора маленьких размеров, не изменяющая форму клетки, расположена в центре клетки

2). крупная спора, раздувающая клетку, расположена по центру клетки 3). спора маленьких размеров, не изменяющая форму клетки, расположена на конце клетки 4). крупная спора, раздувающая клетку, расположена на самом конце клетки

Задание: Составной частью коэнзима А является

Ответы: 1). Пантотеновая кислота 2). Оротовая кислота 3). Пиридоксин 4). Карнитин

Задание: т-РНК выполняет следующую функцию

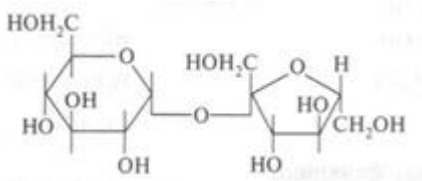
Ответы: 1). Репликативную 2). Регулятивную 3). Транспортную 4). Защитную

Задание: На сколько доменов на основании анализа нуклеотидной последовательности 16S рРНК делят все живые организмы

Ответы: 1). 5 2). 4 3). 2 4). 3

Задание: Вакцины – это препараты, содержащие:

Ответы: 1). иммуноглобулины 2). комплекс витаминов для поддержания иммунитета 3). комплекс антибиотиков для лечения инфекционной патологии 4). антигены одного или нескольких возбудителей инфекционных заболеваний



Задание: Назвать углевод

Ответы: 1). Сахароза 2). Мальтоза 3). Крахмал 4). Лактоза

Задание: При тепловой стерилизации не используется процесс

Ответы: 1). охлаждения стерилизуемого объекта до температур, доступных для засева среды чистой культурой продуцента 2). обеззараживания среды или аппарата ультрафиолетовым излучением 3). выдерживания при температуре стерилизации в течение времени, обеспечивающего гибель всех микроорганизмов 4). нагревания среды или аппарата до температуры стерилизации

Задание: Живые организмы, способные непосредственно усваивать солнечную энергию

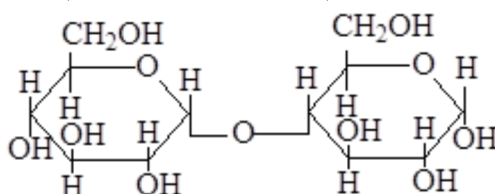
Ответы: 1). Хемолитоавтотрофы 2). Гетеротрофы 3). Органотрофы 4). Фототрофы

Задание: При росте в анаэробных условиях молочную кислоту накапливают

Ответы: 1). *Saccharomyces cerevisiae* 2). *Propionibacterium shermanii* 3). *Lactobacillus casei* 4). *Clostridium butyricum*

Задание: Оптимальная концентрация макрокомпонентов питательных сред находится в пределах

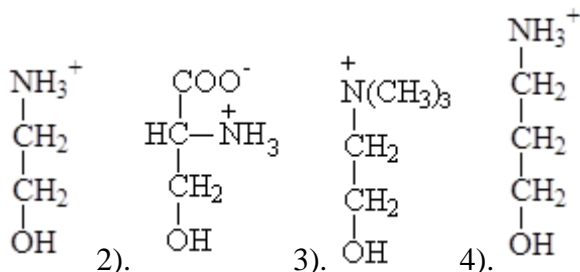
Ответы: 1). от 0,001 до 0,01% 2). от 0,01 до 0,1% 3). от 0,1 до 2-3% 4). от 3 до 10%



Задание: Назвать углевод

Ответы: 1). Мальтоза 2). Целлобиоза 3). Лактоза 4). Сахароза

Задание: В состав молекулы фосфатидилхолина входит следующий спирт



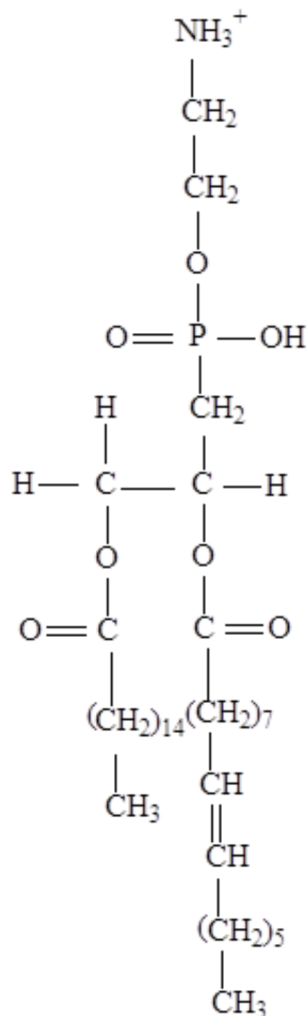
Ответы: 1). 2). 3). 4).

Задание: Как называется общая концентрация микроорганизмов или клеток на твердой или жидкой питательной среде при культивировании

Ответы: 1). культура 2). микросреда 3). биомасса 4). макросреда

Задание: В состав РНК не входит азотистое основание

Ответы: 1). Гуанин 2). Цитозин 3). Урацил 4). Тимин



Задание: Назвать фосфолипид

Ответы: 1). Фосфатидилэтаноламин 2). Фосфатидилхолин 3). Фосфатидилсерин 4). Фосфатидилинозитол

Задание: Назначение питательных сред

Ответы: 1). обеспечение клеток питательными веществами для синтеза биомассы 2). поддержание оптимальных для роста клеток физико-химических условий, обеспечение клеток питательными веществами для синтеза необходимых продуктов жизнедеятельности 3). поддержание оптимальных для роста клеток физико-химических условий 4). защита клеток от воздействия факторов внешней среды

Задание: При кислотном гидролизе лактозы образуются

Ответы: 1). Два остатка альфа -D-глюкозы 2). альфа -D-Глюкоза и альфа -D-манноза 3). альфа -D-Глюкоза и альфа -D-фруктоза 4). D-Глюкоза и D-галактоза

Задание: Центр фермента, в результате присоединения к которому определенных низкомолекулярных веществ изменяется его каталитическая активность, называется

Ответы: 1). Аллостерическим 2). Субстратным 3). Конкурентным 4). Протостерическим

Задание: Какой из реагентов используется для последовательного определения аминокислот в олигопептиде

Ответы: 1). Биуретовый реактив 2). Метилоранжевый 3). Фенилизотиоцианат 4). 1-Фтор-2,4-динитробензол

Задание: Цианобактерии отличаются от остальных бактерий

Ответы: 1). отсутствием рибосом 2). наличием хлорофилла 3). наличием ядра 4). наличием мезосом

Задание: К физическим мутагенам относится

Ответы: 1). ультрафиолетовое излучение 2). влажность 3). аэрация 4). кислотность среды

Задание: Микроорганизмы, не способные к спорообразованию

Ответы: 1). клостридии 2). бациллы 3). кишечная палочка 4). грибы

Задание: Какая структура отвечает за движение спирохет

Ответы: 1). пили 2). нуклеоид 3). ворсинки 4). эндофibrиллы

Задание: Процессы синтеза полимеров из мономеров в клетке называется

Ответы: 1). диссимиляцией 2). амфиболизмом 3). анаболизмом 4). катаболизмом

Задание: В каких биотехнологических процессах применяется флотация:

Ответы: 1). при концентрировании суспензии дрожжей, выращенных на гидролизатах растительного сырья 2). при концентрировании суспензии бактерий 3). при концентрировании суспензии растительных клеток 4). при концентрировании суспензии хлебопекарных дрожжей

Задание: С белковой частью фермента прочно связан

Ответы: 1). Изофермент 2). Простетическая группа 3). Апофермент 4). Кофермент

Задание: Аминокислоты, входящие в состав белков, являются

Ответы: 1). бета-Аминопроизводными карбоновых спиртов 2). гамма - Аминопроизводными карбоновых кислот 3). бета-Аминопроизводными карбоновых кислот 4). альфа-Аминопроизводными карбоновых кислот

Задание: Периодическое культивирование – это процесс, при котором происходит

Ответы: 1). не происходит добавления свежей среды и оттока культуральной жидкости 2). постоянный отток продуктов метаболизма 3). постоянный приток свежей питательной среды и отток культуральной жидкости 4). постоянный приток свежей питательной среды

Задание: Белок, регулирующий перенос кислорода и углекислого газа в организме, называется

Ответы: 1). Липопротейн 2). Альбумин 3). Гемоглобин 4). Трансферин

Задание: При полном гидролизе белков получают

Ответы: 1). Протеины 2). Аминокислоты 3). Пептиды 4). Карбоновые кислоты

Задание: Большинство распространённых углеводов имеют общую формулу

Ответы: 1). $C_n(H_2OH)_n$ 2). $C_n(H_2O)_{2n}$ 3). $C_n(H_2O)_n$ 4). $(CHO)_n$

Задание: Химические реагенты, подавляющие действие ферментов называются

Ответы: 1). Катализаторы 2). Ингибиторы 3). Активаторы 4). Коферменты

Задание: В процессе инфицирования бактериальной клетки бактериофагом в её цитоплазму проникает

Ответы: 1). фрагменты капсида 2). нуклеиновая кислота бактериофага 3). чехол отростка 4). базальная пластинка

Задание: При недостатке питательных веществ в среде бактерии рода *Azotobacter* образуют

Ответы: 1). эндоспоры 2). артроспоры 3). экзоспоры 4). акинеты

Задание: Культуру, в которой содержится более чем один вид микроорганизмов, называют

Ответы: 1). смешанной 2). накопительной 3). чистой 4). периодической

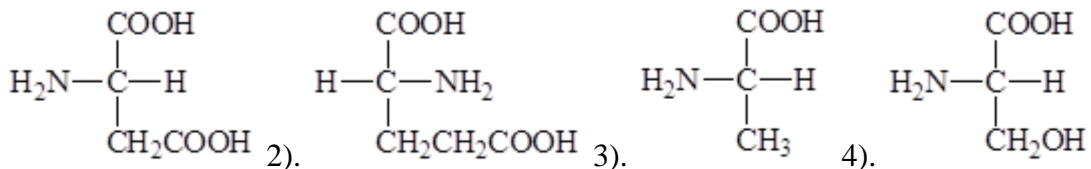
Задание: При хемостатном режиме культивирования могут быть созданы условия соответствующие

Ответы: 1). любой фазе кинетической кривой 2). только стационарной фазе 3). только лаг-фазе 4). только фазе переходного периода

Задание: В результате пастеризации гибнут

Ответы: 1). только споры бактерий 2). сначала клетки, затем споры 3). только вегетативные клетки 4). сначала споры, затем клетки

Задание: Какая из аминокислот, относящаяся к отрицательно заряженным, изображена в виде D-изомера



Ответы: 1).

2).

3).

4).

Задание: Тилакоиды присутствуют в

Ответы: 1). митохондриях 2). лизосомах 3). хлоропластах 4). пероксисомах

Задание: Какова основная цель применения грануляции белковых препаратов:

Ответы: 1). улучшение органолептических свойств продукта 2). снижение содержания белковой пыли в рабочих помещениях 3). увеличение срока хранения препарата 4). облегчение фасовки

Задание: Тип спорообразования, при котором образуется центральная спора, придающая материнской клетке веретенообразную форму

Ответы: 1). бациллярный 2). полярный 3). клостридиальный 4). плектридиальный

Задание: Клостридиальный тип спорообразования

Ответы: 1). спора маленьких размеров, не изменяющая форму клетки, расположена на конце клетки 2). крупная спора, раздувающая клетку, расположена на самом конце клетки 3). крупная спора, раздувающая клетку, расположена по центру клетки 4). спора маленьких размеров, не изменяющая форму клетки, расположена в центре клетки

Задание: Сульфатовосстанавливающие бактерии

Ответы: 1). используют сульфат-ионы в качестве источника энергии 2). накапливают сульфат-ионы в среде при культивировании на белковых средах 3). осуществляют сульфатное дыхание 4). осуществляют сульфатное брожение

Задание: Микроорганизмы, трансформирующие энергию неорганических соединений в клеточную энергию называются

Ответы: 1). хемоорганотрофами 2). фототрофами 3). хемолитотрофами 4). автотрофами

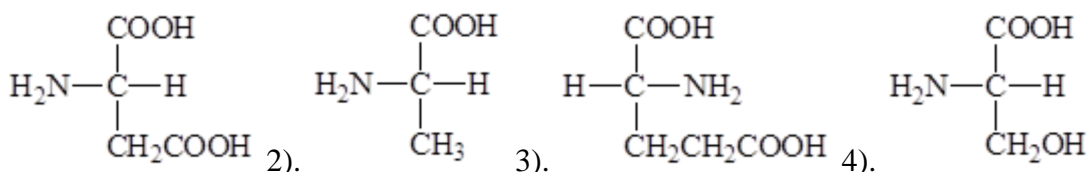
Задание: В результате эффективной тепловой стерилизации гибнут

Ответы: 1). сначала споры, затем клетки 2). сначала клетки, затем споры 3). только клетки грибов 4). только вегетативные клетки

Задание: Гидроксигруппу содержат аминокислоты

Ответы: 1). Аланин 2). Серин 3). Лейцин 4). Метионин

Задание: Какая из аминокислот, относящаяся к отрицательно заряженным, изображена в виде D-изомера



Ответы: 1).

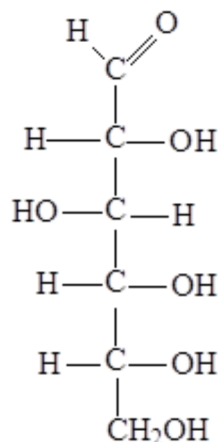
2).

3).

4).

Задание: Процесс разрушения клеток микроорганизмов называется

Ответы: 1). дезинтеграцией 2). ассимиляцией 3). коагуляцией 4). денатурацией



Задание: Назвать углевод

Ответы: 1). D-Глюкоза 2). D-Дезоксирибоза 3). D-Ксилоза 4). D-Фруктоза

Задание: Микроорганизмы, окисляющие сернокислород до сернокислого окисного железа

Ответы: 1). простейшие 2). вирусы 3). литотрофные бактерии 4). сине-зелёные водоросли

Задание: Промышленным продуцентом лимонной кислоты является культура рода

Ответы: 1). *Brevibacterium* 2). *Aspergillus* 3). *Propionibacterium* 4). *Saccharomyces*

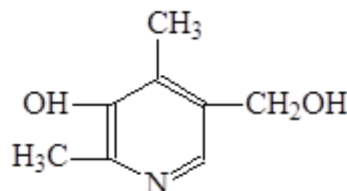
Задание: Что такое удельная активность фермента

Ответы: 1). Количество субстрата, превращенное за единицу времени одним граммом фермента в растворе 2). Количество субстрата, превращенное за единицу времени в перерасчете на содержание белка в растворе 3). Число единиц ферментативной активности в расчете на 1 мг белка 4).

Количество молекул субстрата, превращенное одной молекулой фермента за единицу времени

Задание: Целью стерилизации является уничтожение

Ответы: 1). только спор микроорганизмов 2). всей микрофлоры, которая находится в питательной среде 3). всей микрофлоры, которая находится в культуральной жидкости 4). патогенной микрофлоры, которая находится в питательной среде



Задание: Назовите витамин из группы витаминов B₆

Ответы: 1). Биотин 2). Пиридоксамин 3). Пиридоксин 4). Пиридоксаль

Задание: Для уплотнения питательных сред применяют

Ответы: 1). агар-агар 2). крахмал 3). гипс 4). целлюлозу

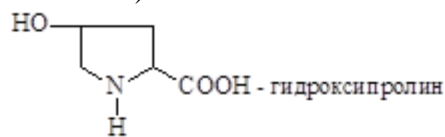
Задание: Прокариотическими микроорганизмами являются

Ответы: 1). протисты

2). грибы 3). археи 4). дрожжи

Задание: Какая из аминокислот является стандартной

Ответы: 1). $\text{NH}_2(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$ - γ -аминомасляная кислота 2). $\text{CH}_3-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH}$ - аланин 3).



4). $\text{CH}_3(\text{CH}_2)\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ - норвалин

Задание: Какие бактерии объединяются в отдел Firmicutes

Ответы: 1). эубактерии, лишенные клеточных стенок 2). граммотрицательные эубактерии, имеющие клеточные стенки 3). архебактерии 4). грамположительные эубактерии, имеющие клеточные стенки

Задание: Ингибированию роста культуры при периодическом культивировании во время завершения экспоненциальной фазы способствуют следующие факторы

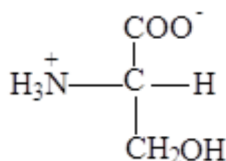
Ответы: 1). избыток источника фосфора 2). избыток источника азота 3). избыток источника углерода 4). дефицит субстрата и/или накопление токсичных продуктов обмена

Задание: Факторы роста необходимы:

Ответы: 1). как катализаторы или стимуляторы роста микроорганизмов 2). всем микроорганизмам 3). тем микроорганизмам-продуцентам, рост которых необходимо ускорить 4). микроорганизмам-ауксотрофам

Задание: Полученные при гидролизе полипептидной цепи короткие пептиды подвергают расщеплению и идентификации по

Ответы: 1). Л. Полингу 2). Э. Фишеру 3). Д. Уотсону и Ф. Крику 4). Д. Эдману



Задание: Назовите аминокислоту

Ответы: 1). Метионин 2). Серин 3). Глутамин 4). Треонин

Задание: Для очистки сточных вод нефтеперерабатывающих предприятий эффективно применяют

Ответы: 1). электрохимические методы 2). биологические методы 3). радиационное излучение 4). экстракционные методы

Задание: Восстанавливающими сахарами не являются

Ответы: 1). Лактоза 2). Мальтоза 3). Глюкоза 4). Сахароза

Задание: К гомополисахаридам не относятся

Ответы: 1). Крахмал 2). Целлюлоза 3). Гиалуроновая кислота 4). Гликоген

Задание: В состав нуклеотида входит

Ответы: 1). Азотистое основание и пентоза 2). Азотистое основание, пентоза и остаток фосфорной кислоты 3). Азотистое основание 4). Азотистое основание, гексоза и остаток фосфорной кислоты

Задание: Гифы мицелия низших грибов

Ответы: 1). не разделены на клетки 2). содержат хлоропласты 3). разделены на клетки 4). не содержат митохондрии

Задание: Сколько ароматических оснований содержится в нуклеиновых кислотах (ДНК и РНК)

Ответы: 1). 2 2). 5 3). 1 4). 3

Задание: Подвижность бактерий обеспечивается

Ответы: 1). вращением жгутиков 2). перетеканием цитоплазмы 3). путём передачи плазмид друг другу 4). сокращением клеточной стенки

Задание: При росте в анаэробных условиях муравьиную кислоту накапливают

Ответы: 1). *Escherichia coli* 2). *Lactobacillus lactis* 3). *Saccharomyces cerevisiae* 4). *Clostridium butyricum*

Задание: Для ДНК характерны следующие свойства

Ответы: 1). Препараты ДНК, выделенные из разных тканей одного и того же вида организма, имеют одинаковый нуклеотидный состав 2). Двойные спирали ДНК не подвергаются денатурации 3). ДНК – это мономерная молекула 4). Урацил – один из главных пиримидинов ДНК

Задание: Стерилизацию жидкой питательной среды на предприятиях микробиологической промышленности осуществляют

Ответы: 1). гидролизом 2). озонлизом 3). термической обработкой 4). фотолизом

Задание: Самый распространенный способ пеногашения в биотехнологии:

Ответы: 1). применение поверхностно-активных веществ 2). акустический 3). термический 4). механический

Задание: Субстратом для культивирования биотехнологических объектов является

Ответы: 1). вода 2). шлам 3). меласса 4). серная кислота

Задание: Капсид представляет из себя

Ответы: 1). фосфолипидную мембрану с присоединенными углеводными цепями 2). ковалентно сшитые углеводные цепи 3). белковую структуру с икосаэдрическим или спиральным типом симметрии 4). толстый слой пептидогликана с тейхоевыми кислотами

Задание: Числом оборотов фермента называется

Ответы: 1). Количество фермента, которое катализирует превращение 1 ммоль субстрата в 1 мин при 25 °С 2). Число молекул фермента в расчете на 1 мкг белка 3). Количество субстрата, превращенное за единицу времени при 25 °С 4). Число молекул субстрата, претерпевающих превращение в единицу времени в расчете на одну молекулу фермента

Задание: Рибосомы бактериальной клетки выполняют функцию

Ответы: 1). механической защиты клетки 2). синтеза АТФ 3). синтеза белка 4). хранения и передачи наследственной информации

Задание: Основным сырьем для производства лимонной кислоты является:

Ответы: 1). гидролизаты древесины 2). целлюлоза 3). меласса 4). картофель

Задание: Промышленным продуцентом белково-витаминного концентрата является культура рода

Ответы: 1). *Aspergillus* 2). *Bacillus* 3). *Propionibacterium* 4). *Candida*

Задание: Какой из нижеперечисленных органических растворителей не следует использовать в технологии производства очищенных ферментных препаратов для пищевых производств

Ответы: 1). ацетон 2). изопропанол 3). этанол 4). метанол

Задание: В формировании третичной структуры белка не участвует связь

Ответы: 1). Дисульфидная 2). Гидрофобное взаимодействие 3). Водородная 4). Пептидная

Задание: Сколько полипептидных цепей имеет гемоглобин А

Ответы: 1). 6 2). 2 3). 1 4). 4

Задание: Препараты для восстановления нормальной микрофлоры:

Ответы: 1). эубиотики 2). антибиотики 3). анатоксины 4). пробиотики

Задание: Простейшие организмы входят в состав:

Ответы: 1). активного ила 2). вакцин 3). антибиотиков 4). ферментных препаратов

Задание: При полном гидролизе целлюлозы образуется

Ответы: 1). альфа -D-фруктоза 2). альфа -D-фруктозо-6-фосфат 3). D-глюкоза 4). бета-D-глюкоза

Задание: Указать представителей эукариот

Ответы: 1). бактерии 2). вирусы 3). дрожжи 4). бактериофаги

Задание: Нейтральной аминокислотой является

Ответы: 1). Аргинин 2). Валин 3). Лизин 4). Аспарагиновая кислота

Задание: Тип микроорганизмов по отношению к кислотности среды

Ответы: 1). мезофилы 2). термофилы 3). психрофилы 4). алкалофилы

Задание: Аминокислоты образуются при ферментативном гидролизе

Ответы: 1). Нуклеиновых кислот 2). Белков 3). Жиров 4). Углеводов