

**Тестовые задания на тему «Введение. Общие понятия»**

::001:: Основное преимущество микроорганизмов как объекта селекции:

- ~ быстрое размножение
- ~ обитание на питательных средах
- ~ организация генетического аппарата
- ~ все перечисленное

::002:: Генетическое конструирование *in vitro*:

- ~ основано на введении индивидуальных фрагментов ДНК в мертвую клетку
- ~ основано на введении индивидуальных фрагментов ДНК в живую клетку
- ~ основано на введении индивидуальных фрагментов РНК в живую клетку
- ~ все ответы верны

::003:: Основные структурные различия про- и эукариот:

- ~ наличие или отсутствие ядра, содержащего хромосомную ДНК
- ~ строение и химический состав клеточной стенки
- ~ наличие или отсутствие субклеточных цитоплазматических органелл
- ~ все ответы верны

::004:: Различают две группы бактерий:

- ~ архебактерии и кубубактерии
- ~ эубактерии и нанобактерии
- ~ эубактерии и архебактерии
- ~ кубубактерии и гидробактерии

::005:: Индукция фермента – это ....:

- ~ относительное увеличение скорости его синтеза фермента
- ~ относительное увеличение скорости его синтеза в ответ на появление в среде культивирования определенного химического соединения, называемого индуктором
- ~ значительное увеличение скорости его синтеза фермента
- ~ значительное уменьшение скорости его синтеза фермента

::006:: Промотор представляет собой:

- ~ область для связывания с ферментом транскрипции – РНК-полимеразой
- ~ область для связывания с ферментом транскрипции – ДНК-полимеразой
- ~ область разрыва РНК-полимеразой
- ~ область разрыва ДНК-полимеразой

::007:: Первичные метаболиты делятся на следующие группы:

- ~ Углеводы
- ~ Белки
- ~ Липиды
- ~ Нуклеиновые кислоты
- ~ все перечисленные

::008:: Вторичные метаболиты- :

- ~ молекулы, встречающиеся во всех клетках и растений

- ~ молекулы, встречающиеся во всех клетках и животных
- ~ молекулы, встречающиеся не во всех клетках и у всех видов живых организмов
- ~ молекулы, встречающиеся не во всех клетках и не у всех видов живых организмов

::009:: Современные биотехнологические производства базируются на использовании следующих групп биологических агентов:

- ~ клеток микроорганизмов
- ~ внеклеточных продуктов и вирусов
- ~ рекомбинантов, полученных методами генетической инженерии
- ~ растительные и животные тканевых клеток, клеток тканей человека
- ~ все ответы верны

::010:: В настоящее время основными недостатками использования культур тканей растения для получения метаболитов являются:

- ~ высокий уровень инфицирования ферментационной среды
- ~ низкая скорость роста (время генерации клеток примерно в 100 раз больше, чем у микроорганизмов)
- ~ низкий выход продуктов при большой продолжительности процесса
- ~ все ответы верны

::011:: Крупномасштабное культивирование клеток животных и человека осложнено:

- ~ тем, что клетки вне организма растут плохо
- ~ тем, что клетки вне организма растут очень быстро
- ~ клетки прекращают рост

::012:: Нанобиотехнология- это :

- ~ наука, применяющая вмешательства в ген
- ~ наука о бактериях
- ~ область нанонауки и наноинженерии, применяющей методы и подходы нанотехнологии для создания биоструктур и изучения биологических систем

::012:: В каком году впервые введет Термин нанобактерии:

- ~ 1988
- ~ 1978
- ~ 1879
- ~ 1987

::013:: Выбор исходного штамма зависит:

- ~ от роста
- ~ от природных свойств штамма и ограничений, связанных со сложностями систем регуляции синтеза как на генетическом, так и на аллостерическом уровнях.
- ~ синтеза
- ~ среды обитания

::014:: Штаммы микроорганизмов, используемые в производстве, должны отвечать некоторым промышленным стандартам, а именно:

- ~ фагоустойчивостью
- ~ генетической стабильностью и расти на рентабельных (дешевых и доступных) субстратах
- ~ продукты микробиологического синтеза должны быть экологически безвредны для человека и окружающей среды
- ~ все ответы верны

::015:: Все клеточные метаболиты можно разделить на группы:

- ~ молекулы с большой, до нескольких миллионов, молекулярной массой,
- первичные метаболиты и вторичные метаболиты
- ~ первичные метаболиты и вторичные метаболиты
- ~ первичные, вторичные и третичные метаболиты

::016:: Для того чтобы осуществлять промышленный синтез биологически активных веществ и иметь:

- ~ рентабельное производство
- ~ штаммы-продуценты
- ~ допуск к работе в данной отрасли
- ~ все ответы верны

::017:: Микроорганизмы, которые являются природными продуцентами являются:

- ~ исходными штаммами для селекции продуцента
- ~ аналогами штамма
- ~ аналогами штамма не подлежащих к селекции

::018:: Цель ступенчатого клонирования:

- ~ культивировать качественную культуру
- ~ культивировать схожую культуру
- ~ культивировать исходную культуру
- ~ «стабилизировать» исходную культуру по количественному признаку

::019:: Ультрамикробактерии были выделены из:

- ~ дистиллированной воды
- ~ питьевой воды
- ~ пресной воды
- ~ морской воды

::020:: Принадлежность организмов к ультрамикробактериям определяют по признакам:

- ~ ультрамелким размерам, составляющим по объему  $<0.1 \text{ мкм}^3$  у большинства клеток в популяциях;
- ~ сохранению ультрамалых размеров клеток вне зависимости от ростовых условий и стадии развития культур;
- ~ малому размеру генома (от 3.2 до 0.58 Mb).
- ~ все ответы верны