**Таблица 1.Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Учебное заведение | ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России |
| 2 | Специальность | 33.05.01 Фармация |
| 3 | Дисциплина | Биотехнология |
| 4 | Автор заданий | Сальникова Наталья Алексеевна |
| 5 | Телефон | 8(903)349-31-34 |
| 6 | Электронная почта | [natalya-salnikova-81@mail.ru](mailto:natalya-salnikova-81@mail.ru) |
| 7 | СНИЛС | 048-539-918 04 |

**Таблица 2.Перечень заданий по дисциплине Биотехнология**

**Экзамен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид** | **Код** | **Текст названия трудовой функции/ вопроса задания/ вариантов ответа** |
| Ф | A/05.7 | Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций |
|  |  |  |
| К | ПК-3 | Способность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств |
| К | ПК-23 | Готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств |
|  |  |  |
| В | 001 | Биотехнология – это |
| О | А | использование культур клеток, бактерий, животных, растений, обеспечивающих синтез специфических веществ |
| О | Б | изучение биологической активности лекарственного растительного сырья |
| О | В | разработка новых лекарственных форм препаратов с помощью живых систем |
| О | Г | изучение зависимости «структура-эффект» в действии лекарственных средств |
|  |  |  |
| В | 002 | Возникновение геномики как научной дисциплины стало возможным после |
| О | А | полного секвенирования генома у ряда организмов |
| О | Б | создания концепции гена |
| О | В | дифференциации регуляторных и структурных участков гена |
| О | Г | установления структуры ДНК |
|  |  |  |
| В | 003 | Биотехнология – направление научно-технического прогресса в медицине и фармации по получению лекарственных средств с использованием |
| О | А | микроорганизмов |
| О | А | ферментов |
| О | В | макроорганизмов животного происхождения |
| О | Г | человека |
|  |  |  |
| В | 004 | Цели создания трансгенных животных |
| О | А | увеличение продуктивности |
| О | А | невосприимчивость к болезням |
| О | В | ксенотрансплантация органов человеку |
| О | Г | продукция лекарственных веществ и продуктов лечебного питания |
|  |  |  |
| В | 005 | Возникновение геномики как научной дисциплины стало возможным после |
| О | А | полного секвенирования генома у ряда организмов |
| О | Б | создания концепции гена |
| О | В | дифференциации регуляторных и структурных участков гена |
| О | Г | установления структуры ДНК |
|  |  |  |
| В | 006 | Существенность гена у патогенного организма - кодируемый геном продукт необходим |
| О | А | для поддержания жизнедеятельности |
| О | Б | для размножения клетки |
| О | В | для инвазии в ткани |
| О | Г | для инактивации антимикробного вещества |
|  |  |  |
| В | 007 | Гены housekeeping у патогенного микроорганизма экспрессируются |
| О | А | всегда |
| О | Б | в инфицированном организме хозяина |
| О | В | только на искусственных питательных средах |
| О | Г | под влиянием индукторов |
|  |  |  |
| В | 008 | Протеомика характеризует состояние микробного патогена |
| О | А | по экспрессии отдельных белков |
| О | Б | по скорости роста |
| О | В | по ферментативной активности |
| О | Г | по нахождению на конкретной стадии ростового цикла |
|  |  |  |
| В | 009 | Для получения протопластов из клеток грибов используется |
| О | А | «улиточный фермент» |
| О | Б | трипсин |
| О | В | лизоцим |
| О | Г | пепсин |
|  |  |  |
| В | 0010 | За образованием протопластов из микробных клеток можно следить с помощью методов |
| О | А | фазово-контрастной микроскопии |
| О | Б | колориметрии |
| О | В | вискозиметрии |
| О | Г | электронной микроскопии |
|  |  |  |
| В | 0011 | Для получения протопластов из бактериальных клеток используется |
| О | А | лизоцим |
| О | Б | «улиточный фермент» |
| О | В | трипсин |
| О | Г | папаин |
|  |  |  |
| В | 0011 | Объединение геномов клеток разных видов и родов возможно при соматической гибридизации |
| О | А | только в искусственных условиях |
| О | Б | только в природных условиях |
| О | В | в природных и искусственных условиях |
| О | Г | в любых условиях |
|  |  |  |
| В | 0012 | Высокая стабильность протопластов достигается при хранении |
| О | А | в гипертонической среде |
| О | Б | на холоду |
| О | В | в среде с добавлением антиоксидантов |
| О | Г | в анаэробных условиях |
|  |  |  |
| В | 0013 | Полиэтиленгликоль (ПЭГ), вносимый в суспензию протопластов |
| О | А | способствует их слиянию |
| О | Б | предотвращает их слияние |
| О | В | повышает стабильность суспензии |
| О | Г | предотвращает микробное заражение |
|  |  |  |
| В | 0014 | Для протопластирования наиболее подходят суспензионные культуры |
| О | А | в логарифмической фазе |
| О | Б | в фазе ускоренного роста |
| О | В | в лаг-фазе |
| О | Г | в фазе замедленного роста |
|  |  |  |
| В | 0015 | Гибридизация протопластов возможна, если клетки исходных растений обладают |
| О | А | совместимость не имеет существенного значения |
| О | Б | половой несовместимостью |
| О | В | половой совместимостью |
| О | Г | соматической совместимостью |
|  |  |  |
| В | 0016 | Преимуществами генно-инженерного инсулина являются |
| О | А | меньшая аллергенность |
| О | Б | высокая активность |
| О | В | меньшая токсичность |
| О | Г | большая стабильность |
|  |  |  |
| В | 0017 | Преимущества получения видоспецифических для человека белков путем микробиологического синтеза |
| О | А | снятие этических проблем |
| О | Б | экономичность |
| О | В | отсутствие дефицитного сырья |
| О | Г | простота оборудования |
|  |  |  |
| В | 0018 | Разработанная технология получения рекомбинантного эритропоэтина основана на экспрессии гена |
| О | А | в культуре животных клеток |
| О | Б | в клетках дрожжей |
| О | В | в клетках растений |
| О | Г | в клетках бактерий |
|  |  |  |
| В | 0019 | Особенностью пептидных факторов роста тканей являются |
| О | А | образование вне желез внутренней секреции |
| О | Б | видовая специфичность |
| О | В | образование железами внутренней секреции |
| О | Г | тканевая специфичность |
|  |  |  |
| В | 0020 | **Преимущество ИФА перед определением инсулина по падению концентрации глюкозы в крови животных:** |
| О | А | в отсутствии влияния на результаты анализа других белков |
| О | Б | ненужность дефицитных реагентов |
| О | В | легкость освоения |
| О | Г | меньшая стоимость анализа |
|  |  |  |
| В | 0021 | При оценке качества генно-инженерного инсулина требуется уделять особенно большее внимание тесту на |
| О | А | пирогенность |
| О | Б | токсичность |
| О | В | аллергенность |
| О | Г | стерильность |
|  |  |  |
| В | 0022 | Основное преимущество полусинтетических производных эритромицина – азитро-, рокситро-, кларитромицина перед природным антибиотиком обусловлено |
| О | А | активностью против внутриклеточно локализованных паразитов |
| О | Б | бактерицидностью |
| О | В | меньшей токсичностью |
| О | Г | действием на грибы |
|  |  |  |
| В | 0023 | Антибиотики с самопромотированным проникновением в клетку патогена |
| О | А | аминогликозиды |
| О | Б | бета-лактамы |
| О | В | макролиды |
| О | Г | гликопептиды |
|  |  |  |
| В | 0024 | Появление множественной резистентности опухолей к противоопухолевым агентам обусловлено |
| О | А | активным выбросом |
| О | Б | ферментативной инактивацией |
| О | В | уменьшением сродства внутриклеточных мишеней |
| О | Г | непроницаемостью мембраны |
|  |  |  |
| В | 0025 | Практическое значение полусинтетического аминогликозида амикацина обусловлено |
| О | А | устойчивостью к защитным ферментам у бактерий, инактивирующим другие аминогликозиды |
| О | Б | отсутствием нефротоксичности |
| О | В | активностью против анаэробных патогенов |
| О | Г | активностью против патогенных грибов |
|  |  |  |
| В | 0026 | Действие полиенов – нистатина и амфотерицина В на грибы, но не на бактерии объясняется |
| О | А | наличием эргостерина в мембране |
| О | Б | наличием митохондрий |
| О | В | наличием хитина в клеточной стенке |
| О | Г | особенностями рибосом у грибов |
|  |  |  |
| В | 0027 | Фунгицидность полиенов, нистатина и амфотерицина В обусловлена |
| О | А | формированием в мембране водных каналов и потерей клеткой низкомолекулярных метаболитов и неорганических ионов |
| О | Б | активацией литических ферментов |
| О | В | взаимодействием с ДНК |
| О | Г | подавлением систем электронного транспорта |
|  |  |  |
| В | 0028 | Защита продуцентов аминогликозидов от собственного антибиотика |
| О | А | временная ферментативная инактивация |
| О | Б | активный выброс |
| О | В | низкое сродство рибосом |
| О | Г | компартментация |
|  |  |  |
| В | 0029 | Сигнальная трансдукция |
| О | А | передача сигнала от клеточной мембраны на геном |
| О | Б | инициация белкового синтеза |
| О | В | постгрансляционные изменения белка |
| О | Г | выделение литических ферментов |
|  |  |  |
| В | 0030 | Из вторичных метаболитов микроорганизмов ингибитором сигнальной трансдукции является |
| О | А | циклоспорин А |
| О | Б | нистатин |
| О | В | стрептомицин |
| О | Г | эритромицин |
|  |  |  |
| В | 0031 | Трансферазы осуществляют |
| О | А | катализ окислительно-восстановительных реакций |
| О | Б | перенос функциональных групп на молекулу воды |
| О | В | катализ реакций присоединения по двойным связям |
| О | Г | катализ реакций переноса функциональных групп на субстрат |
|  |  |  |
| В | 0032 | Цефалоспорин четвертого поколения устойчивый к беталактамазам грамотрицательных бактерий |
| О | А | цефпиром |
| О | Б | цефазолин |
| О | В | цефалексин |
| О | Г | цефаклор |
|  |  |  |
| В | 0033 | Цефалоспорин четвертого поколения устойчивый к беталактамазам грамположительных бактерий |
| О | А | цефазолин |
| О | Б | цефтриаксон |
| О | В | цефалоридин |
| О | Г | цефепим |
|  |  |  |
| В | 0034 | Пенициллинацилаза используется |
| О | А | при получении полусинтетических пенициллинов |
| О | Б | при оценке эффективности пенициллиновых структур против резистентных бактерий |
| О | В | при проверке заводских серий пенициллина на стерильность |
| О | Г | при снятии аллергических реакций на пенициллин |
|  |  |  |
| В | 0035 | Пенициллинацилаза катализирует |
| О | А | отщепление бокового радикала при С-6 |
| О | Б | расщепление тиазолидинового кольца |
| О | В | расщепление беталактамного кольца |
| О | Г | Деметилирование тиазолидинового кольца |
|  |  |  |
| В | 0036 | Моноклональные антитела получают в производстве |
| О | А | с помощью гибридом |
| О | Б | фракционированием лимфоцитов |
| О | В | при фракционировании антител организмов |
| О | Г | химическим синтезом |
|  |  |  |
| В | 0037 | Мишенью для физических и химических мутагенов в клетке биообъектов являются |
| О | А | ДНК |
| О | Б | ДНК-полимераза |
| О | В | РНК-полимераза |
| О | Г | рибосома |
|  |  |  |
| В | 0038 | **Активный ил, применяемый при очистке стоков биотехнологических производств – это** |
| О | А | природный комплекс микроорганизмов |
| О | Б | смесь сорбентов |
| О | В | смесь микроорганизмов, полученных генно-инженерными методами |
| О | Г | сорбент |
|  |  |  |
| В | 0039 | При очистке промышленных стоков в «часы пик» применяют штаммы-деструкторы |
| О | А | не стабильные генно-инженерные штаммы |
| О | Б | постоянные компоненты активного ила |
| О | В | стабильные генно-инженерные штаммы |
| О | Г | природные микроорганизмы |
|  |  |  |
| В | 0040 | Постоянное присутствие штаммов-деструкторов в аэротенках малоэффективно; периодическое внесение их коммерческих препаратов вызвано |
| О | А | потерей плазмид, где локализованы гены окислительных ферментов |
| О | Б | их вытеснением представителями микрофлоры активного ила |
| О | В | слабой скоростью их размножения |
| О | Г | проблемами техники безопасности |
|  |  |  |
| В | 0041 | Функцией феромонов является |
| О | А | изменение поведения организма, имеющего специфический рецептор |
| О | Б | противовирусная активность |
| О | В | антимикробная активность |
| О | Г | терморегулирующая активность |
|  |  |  |
| В | 0042 | Выделение и очистка продуктов биосинтеза и органического синтеза имеет принципиальные отличия на стадиях процесса |
| О | А | первых |
| О | Б | конечных |
| О | В | всех |
| О | Г | принципиальных различий нет |
|  |  |  |
| В | 0043 | Основное преимущество ферментативной биоконверсии стероидов перед химической трансформацией состоит |
| О | А | в избирательности воздействия на определенные функциональные группы стероида |
| О | Б | в доступности реагентов |
| О | В | в сокращении времени процесса |
| О | Г | в получении принципиально новых соединений |
|  |  |  |
| В | 0044 | Увеличение выхода целевого продукта при биотрансформации стероида достигается |
| О | А | при увеличении концентрации стероидного субстрата в ферментационной среде |
| О | Б | при увеличении интенсивности аэрации |
| О | В | при повышении температуры ферментации |
| О | Г | при исключении микробной контаминации |
|  |  |  |
| В | 0045 | Директором (главным инженером) фармацевтического предприятия должен являться согласно требованиям GМР |
| О | А | провизор |
| О | Б | юрист |
| О | В | инженер-экономист |
| О | Г | врач |
|  |  |  |
| В | 0046 | Правила СМР предусматривают производство в отдельных помещениях и на отдельном оборудовании |
| О | А | пенициллинов |
| О | Б | аминогликозидов |
| О | В | тетрациклинов |
| О | Г | макролидов |
|  |  |  |
| В | 0047 | Свойство беталактамов, из-за которого их следует, согласно СМР, нарабатывать в отдельных помещениях |
| О | А | аллергенность |
| О | Б | хроническая токсичность |
| О | В | эмбриотоксичность |
| О | Г | общая токсичность |
|  |  |  |
| В | 0048 | GLР регламентирует |
| О | А | набор тестов при предклинических испытаниях |
| О | Б | планирование поисковых работ |
| О | В | лабораторные исследования |
| О | Г | методы математической обработки данных |
|  |  |  |
| В | 0049 | Согласно ССР в обязанности этических комитетов входят |
| О | А | защита прав больных, на которых испытываются новые лекарственные препараты |
| О | Б | контроль за санитарным состоянием лечебно-профилактических учреждений |
| О | В | утверждение назначаемых режимов лечения |
| О | Г | контроль за соблюдением внутреннего распорядка |
|  |  |  |
| В | 0050 | Причина невозможности непосредственной экспрессии гена человека в клетке прокариот |
| О | А | невозможность сплайсинга |
| О | Б | невозможность репликации плазмид |
| О | В | отсутствие транскрипции |
| О | Г | высокая концентрация нуклеаз |
|  |  |  |
| В | 0051 | Прямой перенос чужеродной ДНК в протопласты возможен с помощью |
| О | А | упаковки в липосомы |
| О | Б | трансформации |
| О | В | микроинъекции |
| О | Г | культивирования протопластов на соответствующих питательных средах |
|  |  |  |
| В | 0052 | Субстратами рестриктаз, используемых генным инженером, являются |
| О | А | нуклеиновые кислоты |
| О | Б | гетерополисахариды |
| О | В | гомополисахариды |
| О | Г | Белки |
|  |  |  |
| В | 0053 | Ген маркер» необходим в генетической инженерии |
| О | А | для отбора колоний, образуемых клетками, в которые проник вектор |
| О | Б | для включения вектора в клетки хозяина |
| О | В | для включения «рабочего гена» в вектор |
| О | Г | для повышения стабильности вектора |
|  |  |  |
| В | 0054 | Понятие «липкие концы» применительно к генетической инженерии отражает |
| О | А | комплементарность нуклеотидных последовательностей |
| О | Б | взаимодействие нуклеиновых кислот и гистонов |
| О | В | реагирование друг с другом 8Н-групп с образованием дисульфидных связей |
| О | Г | гидрофобное взаимодействие липидов |
|  |  |  |
| В | 0055 | Поиск новых рестриктаз для использования в генетической инженерии объясняется |
| О | А | различным местом воздействия на субстрат |
| О | Б | различиями в каталитической активности |
| О | В | видоспецифичностью |
| О | Г | высокой стоимостью |
|  |  |  |
| В | 0056 | **Успехи генетической инженерии в области создания рекомбинантных белков больше, чем в создании рекомбинантных антибиотиков, что объясняется** |
| О | А | большим количеством структурных генов, включенных в биосинтез антибиотиков |
| О | Б | трудностью подбора клеток хозяев для биосинтеза антибиотиков |
| О | В | более простой структурой белков |
| О | Г | проблемами безопасности производственного процесса |
|  |  |  |
| В | 0057 | Фермент лигаза используется в генетической инженерии поскольку |
| О | А | катализирует ковалентное связывание углеводно-фосфорной цепи ДНК гена с ДНК вектора |
| О | Б | катализирует включение вектора в хромосому клеток хозяина |
| О | В | скрепляет вектор с оболочкой клетки хозяина |
| О | Г | катализирует замыкание пептидных мостиков в пептидогликане клеточной стенки |
|  |  |  |
| В | 0058 | Биотехнологу «ген-маркер» необходим |
| О | А | для отбора рекомбинантов |
| О | Б | для образования компетентных клеток хозяина |
| О | В | для модификации места взаимодействия рестриктаз с субстратом |
| О | Г | для повышения активности рекомбинанта |
|  |  |  |
| В | 0059 | Ослабление ограничений на использование в промышленности микроорганизмов-рекомбинантнов, продуцирующих гормоны человека, стало возможным благодаря |
| О | А | экспериментальному подтверждению обязательной потери чужеродных генов |
| О | Б | повышению квалификации персонала, работающего с рекомбинантами |
| О | В | установленной экспериментально слабой жизнеспособности рекомбинанта |
| О | Г | совершенствованию методов изоляции генно-инженерных рекомбинантов от окружающей среды |
|  |  |  |
| В | 0060 | Вектор на основе плазмиды предпочтительней вектора на основе фаговой ДНК благодаря |
| О | А | отсутствия лизиса клетки хозяина |
| О | Б | меньшей токсичности |
| О | В | большей частоты включения |
| О | Г | большому размеру |
|  |  |  |
| В | 0061 | Активирование нерастворимого носителя в случае иммобилизации фермента необходимо |
| О | А | для образования ковалентной связи |
| О | Б | для повышения сорбции фермента |
| О | В | для повышения активности фермента |
| О | Г | для усиления включения фермента в гель |
|  |  |  |
| В | 0062 | Иммобилизация индивидуальных ферментов ограничивается таким обстоятельством, как |
| О | А | наличие у фермента кофермента |
| О | Б | высокая лабильность фермента |
| О | В | наличие у фермента субъединиц |
| О | Г | принадлежность фермента к гидролазам |
|  |  |  |
| В | 0063 | Иммобилизация целых клеток продуцентов лекарственных веществ нерациональна в случае |
| О | А | внутриклеточной локализации целевого продукта |
| О | Б | использования целевого продукта только в инъекционной форме |
| О | В | высокой лабильности целевого продукта (лекарственного вещества) |
| О | Г | высокой гидрофильности целевого продукта |
|  |  |  |
| В | 0064 | Иммобилизация клеток продуцентов целесообразна в случае, если целевой продукт |
| О | А | растворим в воде |
| О | Б | не растворим в воде |
| О | В | локализован внутри клетки |
| О | Г | им является биомасса клеток |
|  |  |  |
| В | 0065 | Целями иммобилизации ферментов в биотехнологическом производстве являются |
| О | А | многократное использование |
| О | Б | повышение стабильности |
| О | В | расширение субстратного спектра |
| О | Г | повышение удельной активности |
|  |  |  |
| В | 0066 | Целевой белковый продукт локализован внутри иммобилизованной клетки. Добиться его выделения, не нарушая системы, можно |
| О | А | присоединив к белку лидерную последовательность от внешнего белка |
| О | Б | ослабив барьерные функции мембраны |
| О | В | усилив системы активного выброса |
| О | Г | повысив скорость синтеза белка |
|  |  |  |
| В | 0067 | Колоночный биореактор для иммобилизации целых клеток должен отличаться от реактора для иммобилизации ферментов |
| О | А | отводом газов |
| О | Б | большим диаметром колонки |
| О | В | более быстрым движением растворителя |
| О | Г | формой частиц нерастворимого носителя |
|  |  |  |
| В | 0068 | Технология, основанная на иммобилизации биообъекта, уменьшает наличие в лекарственном препарате следующих примесей |
| О | А | белки |
| О | Б | следы тяжелых металлов |
| О | В | механические частицы |
| О | Г | следы органических растворителей |
|  |  |  |
| В | 0069 | Экономическое преимущество биотехнологического производства, основанного на иммобилизованных биообъектах, перед традиционным обусловлено |
| О | А | многократным использованием биообъекта |
| О | Б | более дешевым сырьем |
| О | В | меньшими затратами труда |
| О | Г | ускорением производственного процесса |
|  |  |  |
| В | 0070 | Биосинтез антибиотиков, используемых как лекарственные вещества, усиливается и наступает раньше на средах |
| О | А | бедных питательными веществами |
| О | Б | богатых источниками углерода |
| О | В | богатых источниками фосфора |
| О | Г | богатых источниками азота |
|  |  |  |
| В | 0071 | Регулируемая ферментация в процессе биосинтеза достигается при способе |
| О | А | полупериодическом |
| О | Б | непрерывном |
| О | В | отъемно-доливном |
| О | Г | периодическом |
|  |  |  |
| В | 0072 | Ретроингибирование конечным продуктом при биосинтезе биологически активных веществ – это |
| О | А | подавление начального фермента в метаболической цепи |
| О | Б | подавление конечного продукта в метаболической цепи |
| О | В | подавление всех ферментов в метаболической цепи |
| О | Г | подавление последнего фермента в метаболической цепи |
|  |  |  |
| В | 0073 | Термин «мультиферментный комплекс» означает |
| О | А | комплекс ферментов, катализирующих синтез первичного или вторичного метаболита |
| О | Б | комплекс ферментов клеточной мембраны |
| О | В | комплекс ферментных белков, выделяемый из клетки путем экстракции и осаждения |
| О | Г | комплекс экзо- и эндопротеаз |
|  |  |  |
| В | 0074 | Путем поликетидного синтеза происходит сборка молекулы |
| О | А | тетрациклина |
| О | Б | пенициллина |
| О | В | стрептомицина |
| О | Г | циклоспорина |
|  |  |  |
| В | 0075 | Комплексный компонент питательной среды, резко повысивший производительность ферментации в случае пенициллина |
| О | А | кукурузный экстракт |
| О | Б | гороховая мука |
| О | В | соевая мука |
| О | Г | хлопковая мука |
|  |  |  |
| В | 0076 | Предшественник пенициллина, резко повысивший его выход при добавлении в среду |
| О | А | фенилуксусная кислота |
| О | Б | валин |
| О | В | бета-диметилцистеин |
| О | Г | альфа-аминоадипиновая кислота |
|  |  |  |
| В | 0077 | Предшественник при биосинтезе пенициллина добавляют |
| О | А | на вторые-третьи сутки после начала ферментации |
| О | Б | в начале ферментации |
| О | В | каждые сутки в течение 5-суточного процесса |
| О | Г | в конце ферментации |
|  |  |  |
| В | 0078 | Технологический воздух для биотехнологического производства стерилизуют |
| О | А | фильтрованием |
| О | Б | нагреванием |
| О | В | облучением |
| О | Г | кислотами |
|  |  |  |
| В | 0079 | Борьба с фаговой инфекцией в цехах ферментации антибиотической промышленности наиболее рациональна путем |
| О | А | получения и использования фагоустойчивых штаммов биообъекта |
| О | Б | ужесточения контроля за стерилизацией питательной среды |
| О | В | ужесточения контроля за стерилизацией технологического воздуха |
| О | Г | ужесточения контроля за стерилизацией оборудования |
|  |  |  |
| В | 0080 | Преимущество растительного сырья, получаемого при выращивании культур клеток перед сырьем, получаемым из плантационных или дикорастущих растений |
| О | А | стандартность |
| О | Б | меньшая стоимость |
| О | В | большая концентрация целевого продукта |
| О | Г | более простое извлечение целевого продукта |
|  |  |  |
| В | 0081 | Ауксины – термин, под которым объединяются специфические стимуляторы роста |
| О | А | растительных тканей |
| О | Б | актиномицетов |
| О | В | животных тканей |
| О | Г | эубактерий |
|  |  |  |
| В | 0082 | Превращение карденолидадигитоксина в менее токсичныйдигоксин (12-гидроксилирование) осуществляется культурой клеток |
| О | А | Digitalis 1аnаtа |
| О | Б | Saccharomусеs сеrеvisiae |
| О | В | Асremonium сhrуsogenum |
| О | Г | То1уросladium inflatum |
|  |  |  |
| В | 0083 | Причины высокой эффективности антибиотических препаратов «уназин» и «аугментин» заключаются |
| О | А | в действии на резистентные к беталактамам штаммы бактерий |
| О | Б | в невысокой стоимости |
| О | В | в невысокой токсичности (по сравнению с ампициллином и амоксациллином) |
| О | Г | в пролонгации эффекта |
|  |  |  |
| В | 0084 | Какое свойство нового беталактамного антибиотика наиболее ценно при лечении бактериальных осложнений у больных с ВИЧ-инфекцией? |
| О | А | связывание с ПСБ 2 |
| О | Б | слабая токсичность |
| О | В | устойчивость к беталактамазам |
| О | Г | пролонгированная циркуляция |
|  |  |  |
| В | 0085 | Для проверки какого качества серийного инъекционного препарата пенициллина используется в медицинской промышленности пенициллиназа (беталактамаза)? |
| О | А | стерильность |
| О | Б | прозрачность |
| О | В | токсичность |
| О | Г | пирогенность |
|  |  |  |
| В | 0086 | Антибиотикотолерантность патогена обусловлена |
| О | А | низким содержанием автолизинов |
| О | Б | активным выбросом |
| О | В | разрушением антибиотика |
| О | Г | отсутствием мишени для антибиотика |
|  |  |  |
| В | 0087 | Микобактерии – возбудители современной туберкулезной инфекции устойчивы к химиотерапии вследствие |
| О | А | компенсаторных мутаций |
| О | Б | медленного роста |
| О | В | внутриклеточной локализации |
| О | Г | ослабления иммунитета организма хозяина |
|  |  |  |
| В | 0088 | Мониторинг (применительно к лекарству) |
| О | А | слежение за концентрацией |
| О | Б | выделение |
| О | В | выявление в тканях |
| О | Г | введение в организм |
|  |  |  |
| В | 0089 | Скрининг (лекарств): |
| О | А | поиск и отбор («просеивание») природных структур |
| О | Б | совершенствование путем биотрансформации |
| О | В | совершенствование путем химической трансформации |
| О | Г | полный химический синтез |
|  |  |  |
| В | 0090 | Таргет |
| О | А | конечная внутриклеточная мишень |
| О | Б | промежуточная мишень внутри клетки |
| О | В | сайт на поверхности клетки |
| О | Г | функциональная группа макромолекулы |
|  |  |  |
| В | 0091 | Функцией феромонов является |
| О | А | изменение поведения организма со специфическим рецептором |
| О | Б | антимикробная активность |
| О | В | противовирусная активность |
| О | Г | противоопухолевая активность |
|  |  |  |
| В | 0092 | Трансверсия – это вид внутригенной мутации, заключающийся |
| О | А | в замене пурина на пиримидин |
| О | Б | в замене пурина на другой пурин |
| О | В | в замене пиримидина на другой пиримидин |
| О | Г | в замене таурина на пурин |
|  |  |  |
| В | 0093 | В качестве генов-маркеров используют |
| О | А | гены синтеза аминокислот |
| О | А | гены антибиотикоустойчивости |
| О | В | гены синтеза лигаз |
| О | Г | гены синтеза рестриктаз |
|  |  |  |
| В | 0094 | Гибридомы образуются в результате слияния |
| О | А | В-лимфоцита и миеломной клетки |
| О | Б | лимфоцитов и вируса Сендай |
| О | В | Антигена и В-лимфоцита |
| О | Г | Т-киллера и миеломной клетки |
|  |  |  |
| В | 0095 | Преимущество метода биоконверсии стероидов перед химической трансформацией является |
| О | А | окисление как по системе колец, так и по боковой цепи |
| О | А | высокая скорость реакции окисления |
| О | В | окисление только по боковой цепи |
| О | Г | окисление по системе сконденсированных колец |
|  |  |  |
| В | 0096 | Преимущества иммобилизации клеток с повышенной проницаемостью оболочки |
| О | А | длительное сохранение жизнеспособности |
| О | А | повышение скорости диффузии субстрата |
| О | В | большее связывание с носителем |
| О | Г | повышение скорости выхода целевого продукта |
|  |  |  |
| В | 0097 | Тип питания культуры тканей растения |
| О | А | фотоавтотрофный |
| О | Б | ауксотрофный |
| О | В | хемолитотрофный |
| О | Г | хемогетеротрофный |
|  |  |  |
| В | 0098 | Из культуры клеток Табака курительного выделяют |
| О | А | никотин |
| О | Б | аймалицин |
| О | В | рутин |
| О | Г | шиконин |
|  |  |  |
| В | 0099 | Экстракция каротина из высушенной биомассы осуществляется |
| О | А | подсолнечным маслом |
| О | Б | летучим органическим растворителем |
| О | В | раствором щелочи |
| О | Г | раствором кислоты |
|  |  |  |
| В | 00100 | Пропионовокислые бактерии для биосинтеза витамина В12 совершенствуют методом |
| О | А | слияния протопластов |
| О | Б | генной инженерии |
| О | В | гибридомной технологии |
| О | Г | индуцированного мутагенеза |
|  |  |  |
| В | 00101 | Ведущий механизм резистентности к аминогликозидам |
| О | А | снижение проницаемости внешних структур клетки |
| О | А | модификация мишени действия |
| О | В | защита рибосом |
| О | Г | формирование метаболического шунта |
|  |  |  |
| В | 00102 | Выделение тетрациклинов из культуры жидкости проводят методами |
| О | А | адсорбции |
| О | А | экстракции органическими растворителями |
| О | В | ультрафильтрации |
| О | Г | осаждения |
|  |  |  |
| В | 00103 | Препараты пробиотиков, содержащих кишечную палочку штамм М-17 |
| О | А | колибактерин сухой |
| О | А | бификол |
| О | В | нормофлор |
| О | Г | гастрофарм |
|  |  |  |
| В | 00104 | Симбиозом называют |
| О | А | тесные мутуалистические связи |
| О | Б | тесные аменсалитический связи |
| О | В | тесные комменсалитические связи |
| О | Г | тесные паразитические связи |
|  |  |  |
| В | 00105 | РНК-зонды |
| О | А | обнаруживают наличие генов |
| О | Б | формируют иммунитет против чужеродной ДНК |
| О | В | обнаруживают продукты экспрессии генов |
| О | Г | формируют иммунитет против вирусов |
|  |  |  |
| В | 00106 | К прокариотам относятся |
| О | А | бактерии и цианобактерии |
| О | Б | животные |
| О | В | грибы |
| О | Г | растения |
|  |  |  |
| В | 00107 | Пептидные связи имеются в молекуле |
| О | А | белка |
| О | Б | дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) |
| О | В | аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) |
| О | Г | жира |
|  |  |  |
| В | 00108 | Клеточным метаболизмом называется |
| О | А | совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке |
| О | Б | реакции синтеза метаболитов |
| О | В | реакции разложения метаболитов |
| О | Г | процесс переноса белковых веществ через мембрану |
|  |  |  |
| В | 00109 | Вырожденность генетического кода означает |
| О | А | многие аминокислоты кодируются 2-мя или большим числом триплетов |
| О | Б | каждая аминокислота кодируется одним триплетом |
| О | В | один триплет может кодировать несколько аминокислот |
| О | Г | кодовое значение триплета может быть разным у разных организмов |
|  |  |  |
| В | 00110 | Использование живых систем и биологических структур для получения ценных для человека продуктов называется |
| О | А | биотехнологией |
| О | Б | термодинамикой |
| О | В | статистикой |
| О | Г | физиологией |
|  |  |  |
| В | 00111 | К биотехнологическим процессам относится |
| О | А | виноделие |
| О | Б | химический синтез аминокислот |
| О | В | сульфатное разложение целлюлозы |
| О | Г | горение торфа |
|  |  |  |
| В | 00112 | Субстратом для культивирования биотехнологических объектов является |
| О | А | меласса |
| О | Б | серная кислота |
| О | В | вода |
| О | Г | шлам |
|  |  |  |
| В | 00113 | Субстрат является источником: |
| О | А | энергии и углерода |
| О | Б | кислорода и азота |
| О | В | воды и фосфора |
| О | Г | кислорода и фосфора |
|  |  |  |
| В | 00114 | Ферментами называются |
| О | А | вещества белковой природы, ускоряющие биохимические реакции |
| О | Б | вещества небелковой природы, ускоряющие биохимические реакции |
| О | В | вещества белковой природы, замедляющие биохимические реакции |
| О | Г | вещества небелковой природы, замедляющие биохимические реакции |
|  |  |  |
| В | 00115 | Для очистки ферментов в биотехнологическом процессе применяют |
| О | А | ультрафильтрацию |
| О | Б | лиофилизацию |
| О | В | трансформацию |
| О | Г | седиментацию |
|  |  |  |
| В | 00116 | Аппарат для культивирования микроорганизмов в присутствии кислорода называется |
| О | А | аэротенк |
| О | Б | метантенк |
| О | В | спектрофотометр |
| О | Г | ареометр |
|  |  |  |
| В | 00117 | Прибор, с помощью которого осуществляется анализ нуклеотидной последовательности в молекулах нуклеиновых кислот, называется |
| О | А | секвенатор |
| О | Б | метантенк |
| О | В | колориметр |
| О | Г | циклотрон |
|  |  |  |
| В | 00118 | Объектами биотехнологии являются |
| О | А | микроорганизмы |
| О | Б | органические кислоты |
| О | В | почва |
| О | Г | неорганические кислоты |
|  |  |  |
| В | 00119 | Первым достижением биотехнологии в 40-х годах 20 века явилось производство |
| О | А | пенициллина |
| О | Б | моноклональных антител |
| О | В | гормонов |
| О | Г | стрептомицина |
|  |  |  |
| В | 00120 | Биотехнологические производства выпускают |
| О | А | антибиотики |
| О | Б | органические кислоты |
| О | В | неорганические кислоты |
| О | Г | поверхностно-активные вещества |
|  |  |  |
| В | 00121 | Основная ферментация микроба-продуцента происходит в |
| О | А | биореакторе |
| О | Б | биоанализаторе |
| О | В | отстойнике |
| О | Г | центрифуге |
|  |  |  |
| В | 00122 | Метаболиты - это: |
| О | А | нежизнеспособные клетки |
| О | Б | живые клетки |
| О | В | споры с токсинами |
| О | Г | продукты жизнедеятельности клеток |
|  |  |  |
| В | 00123 | Очистку целевого продукта биотехнологического производства проводят путем |
| О | А | экстракции |
| О | Б | спектрофотометрии |
| О | В | микроскопии |
| О | Г | измерения рН |
|  |  |  |
| В | 00124 | Для редупликации ДНК, в которой количество адениновых нуклеотидов составляет 200 тысяч, а гуаниновых – 300 тысяч потребуется свободных нуклеотидов: |
| О | А | 1 миллион |
| О | Б | 500 тысяч |
| О | В | 2 миллион |
| О | Г | менее 500 тысяч |
|  |  |  |
| В | 00125 | К биотехнологическим процессам относится |
| О | А | хлебопечение |
| О | Б | химический синтез аминокислот |
| О | В | сульфатное разложение целлюлозы |
| О | Г | горение торфа |
|  |  |  |
| В | 00126 | Для очистки ферментов в биотехнологическом процессе применяют |
| О | А | высаливание |
| О | Б | лиофилизацию |
| О | В | трансформацию |
| О | Г | седиментацию |
|  |  |  |
| В | 00127 | Аппарат для культивирования микроорганизмов в присутствии кислорода называется |
| О | А | аэротенк |
| О | Б | стабилизатор |
| О | В | барботер |
| О | Г | циклотрон |
|  |  |  |
| В | 00128 | Прибор, с помощью которого осуществляется анализ нуклеотидной последовательности в молекулах нуклеиновых кислот, называется |
| О | А | секвенатор |
| О | Б | аэротенк |
| О | В | поляриметр |
| О | Г | биореактор |
|  |  |  |
| В | 00129 | Основная ферментация микроба-продуцента происходит в |
| О | А | биореакторе |
| О | Б | биоанализаторе |
| О | В | отстойнике |
| О | Г | центрифуге |
|  |  |  |
| В | 00130 | Очистку целевого продукта биотехнологического производства проводят путем |
| О | А | хроматографии |
| О | Б | спектрофотометрии |
| О | В | микроскопии |
| О | Г | измерения рН |
|  |  |  |
| В | 00131 | Успехов генетической инженерии в области создания рекомбинантных белков больше, чем в создании рекомбинантных антибиотиков, это объясняется |
| О | А | большим количеством структурных генов, включенных в биосинтез антибиотиков |
| О | Б | более простой структурой белков |
| О | В | трудностью подбора клеток хозяев для биосинтеза антибиотиков |
| О | Г | проблемами безопасности производственного процесса |
|  |  |  |
| В | 00132 | Наиболее рациональным путем борьбы с фаговой инфекцией в цехах ферментации антибиотической промышленности является |
| О | А | получение и использование фагоустойчивых штаммов биообъекта |
| О | Б | использование более жестких методов стерилизации технологического воздуха |
| О | В | использование более жестких методов стерилизации питательной среды |
| О | Г | использование более жестких методов стерилизации оборудования |
|  |  |  |
| В | 00133 | Причины высокой эффективности антибиотических препаратов «уназин» и «аугментин» заключаются в |
| О | А | действии на штаммы бактерии, продуцирующие беталактамазы |
| О | Б | невысокой токсичности (по сравнению с ампициллином и амоксициллином) |
| О | В | невысокой стоимости |
| О | Г | пролонгации эффекта |
|  |  |  |
| В | 00134 | Отличительный признак эрлифного реактора |
| О | А | циркуляция среды за счет потока воздуха |
| О | Б | механическое перемешивание культуральной жидкости |
| О | В | перемешивание среды барботированием |
| О | Г | циркуляция среды за счет электромагнитных волн |
|  |  |  |
| В | 00135 | Стерилизация биореактора осуществляется |
| О | А | влажным паром под давлением |
| О | Б | дезинфицирующим раствором |
| О | В | ультрафиолетовым облучением |
| О | Г | сухим воздухом под давлением |
|  |  |  |
| В | 00136 | Основное преимущество ферментативной биоконверсии стероидов перед химической трансформацией состоит в |
| О | А | избирательности воздействия |
| О | Б | доступности реагентов |
| О | В | сокращении времени процесса |
| О | Г | получении принципиально новых соединений |
|  |  |  |
| В | 00137 | Свойство беталактамов, из-за которого их следует согласно GMP нарабатывать в отдельных помещениях |
| О | А | аллергенность |
| О | Б | общая токсичность |
| О | В | хроническая токсичность |
| О | Г | эмбриотоксичность |
|  |  |  |
| В | 00138 | «Ген маркер» необходим в генетической инженерии для |
| О | А | отбора нужных колоний |
| О | Б | включения вектора в клетки хозяина |
| О | В | включения «рабочего гена» в вектор |
| О | Г | повышения стабильности вектора |
|  |  |  |
| В | 00139 | Поиск новых рестриктаз для использования в генетической инженерии объясняется |
| О | А | различным местом воздействия на субстрат |
| О | Б | различием в каталитической активности |
| О | В | видоспецифичностью |
| О | Г | высокой стоимостью |
|  |  |  |
| В | 00140 | Экономическое преимущество биотехнологического производства, основанного на иммобилизованных биообъектах перед традиционным, обусловлено |
| О | А | многократным использованием биообъекта |
| О | Б | меньшими затратами труда |
| О | В | более дешевым сырьем |
| О | Г | ускорением производственного процесса |
|  |  |  |
| В | 00141 | При каком способе в процессе биосинтеза достигается регулируемая ферментация |
| О | А | непрерывном |
| О | Б | периодическом |
| О | В | циклическом |
| О | Г | полупериодическом |
|  |  |  |
| В | 00142 | Для отбора чувствительных и аксутрофных мутантов используется метод |
| О | А | отпечатков |
| О | Б | индикаторных чашек |
| О | В | тест-культур |
| О | Г | ступенчатого отбора |
|  |  |  |
| В | 00143 | В каких клетках для клонирования используются двунитевые ДНК, полученные на основе однонитевой ДНК комплементарной мРНК эукариотических организмов |
| О | А | бактерий |
| О | Б | растений |
| О | В | грибов |
| О | Г | животных |
|  |  |  |
| В | 00144 | Какие ферменты используются для выделения определенных фрагментов ДНК |
| О | А | рестриктазы |
| О | Б | лигазы |
| О | В | пермиазы |
| О | Г | лиазы |
|  |  |  |
| В | 00145 | В биотехнологии понятию «биообъект» наиболее соответствует следующее определение |
| О | А | организм, продуцирующий БАВ |
| О | Б | организм, на котором испытывают новые БАВ |
| О | В | организм, вызывающий микробную контаминацию технологического оборудования |
| О | Г | фермент, используемый для генно-инженерных процессов |
|  |  |  |
| В | 00146 | Присоединение молекулы лекарственного вещества к моноклональным антителам или их FV-фрагментам используют для |
| О | А | целенаправленной доставки ЛВ к месту его действия |
| О | Б | повышения стабильности ЛВ |
| О | В | расширения фармакологического спектра действия ЛВ |
| О | Г | снижения стоимости лекарственного препарата |
|  |  |  |
| В | 00147 | Биотехнологический процесс получения витамина С включает |
| О | А | культивирование трансформированных клеток *Erwinica herbicola* |
| О | Б | микробиологическое расщепление целлюлозы |
| О | В | культивирование штамма *Streptococcus equisimilis* |
| О | Г | выделение витамина С из растительных источников |
|  |  |  |
| В | 00148 | Субъединичными вакцинами являются |
| О | А | антигенные детерминанты (белки) патогенного организма |
| О | Б | вакцины против одного возбудителя |
| О | В | генетически модифицированные патогенные микроорганизмы |
| О | Г | ДНК-вакцины |
|  |  |  |
| В | 00149 | Лиофильная сушка проводится |
| О | А | под вакуумом |
| О | Б | при атмосферном давлении |
| О | В | с помощью адсорбентов |
| О | Г | в искусственных сушилках |
|  |  |  |
| В | 00150 | Отличие *Saccharomyces cerevisiae* от прокариотических продуцентов |
| О | А | биосинтез эукариотического белка |
| О | Б | аэробный тип развития |
| О | В | анаэробный тип развития |
| О | Г | непатогенность |
|  |  |  |
| В | 00151 | Какой культурой клеток осуществляется превращение карденолида дигитоксина в менее токсичный дигоксин (12-гидроксилирование) |
| О | А | *Digitalis lanata* |
| О | Б | *Saccharomyces cerevisiae* |
| О | В | *Acremonium chrysogenum* |
| О | Г | *Tolypocladium inflatum* |
|  |  |  |
| В | 00152 | Иммобилизованную аминоацилазу используют для получения |
| О | А | L-аминокислот |
| О | Б | глюкозо-фруктозных сиропов |
| О | В | пенициллина |
| О | Г | витамина В2 |
|  |  |  |
| В | 00153 | Скринингом лекарств является |
| О | А | поиск и отбор целевых молекул |
| О | Б | совершенствование путем биотрансформации |
| О | В | совершенствование путем химической трансформации |
| О | Г | полный химический синтез |
|  |  |  |
| В | 00154 | Моноклональные антитела получают в производстве |
| О | А | гибридизацией |
| О | Б | фракционированием лимфоцитов |
| О | В | биотрансформацией |
| О | Г | химическим синтезом |
|  |  |  |
| В | 00155 | Описание морфологических, физиологических характеристик питательных сред, условий выращивания и срока хранения культуры изложены в |
| О | А | паспорте на штамм культуры |
| О | Б | справочной и научной литературе |
| О | В | нормативном документе на продуцируемый препарат |
| О | Г | Государственной Фармакопее |
|  |  |  |
| В | 00156 | Причина невозможности непосредственной экспрессии гена человека в клетке прокариот заключается в |
| О | А | невозможности сплайсинга |
| О | Б | невозможности репликации плазмид |
| О | В | отсутствии транскрипции |
| О | Г | высокой концентрации нуклеаз |
|  |  |  |
| В | 00157 | Преимущество микробиологического получения аминокислот перед химическим синтезом состоит в |
| О | А | возможности получения L-аминокислот на основе возобновляемого сырья |
| О | Б | получении рацемической смеси аминокислот |
| О | В | отсутствии необходимости очистки аминокислот от побочных продуктов |
| О | Г | получении модифицированных аминокислот |
|  |  |  |
| В | 00158 | Иммобилизация индивидуальных ферментов ограничивается таким обстоятельством, как |
| О | А | наличие у фермента кофермента |
| О | Б | высокая лабильность фермента |
| О | В | наличие у фермента субъединиц |
| О | Г | принадлежность фермента к гидролазам |
|  |  |  |
| В | 00159 | Пролонгированным препаратом аналога инсулина, полученным генно-инженерным методом, является |
| О | А | инсулин - детемир |
| О | Б | инсулин – лизпро |
| О | В | инсулин – аспарт |
| О | Г | инсулин – ленте |
|  |  |  |
| В | 00160 | Протеомика характеризует состояние микробного патогена по |
| О | А | экспрессии отдельных белков |
| О | Б | ферментативной активности |
| О | В | скорости роста |
| О | Г | нахождению на конкретной стадии ростового цикла |
|  |  |  |
| В | 00161 | Биосенсоры – это измерительные устройства для преобразования результатов |
| О | А | биохимического процесса в физический сигнал |
| О | Б | физического процесса в химический сигнал |
| О | В | химического процесса в физический сигнал |
| О | Г | физического процесса в биологический сигнал |
|  |  |  |
| В | 00162 | В микробной клетке мишень для антибактериальных веществ также называется |
| О | А | таргет |
| О | Б | сайт |
| О | В | экзон |
| О | Г | промотор |
|  |  |  |
| В | 00163 | Для получения рекомбинантного инсулина гены а- и в-цепей получают |
| О | А | химико-ферментативным синтезом |
| О | Б | ферментативным синтезом на основе мРНК |
| О | В | выделением из генома рестриктазой |
| О | Г | химическим синтезом |
|  |  |  |
| В | 00164 | Для получения рекомбинантного интерферона его ген получают |
| О | А | ферментативным синтезом на основе мРНК |
| О | Б | химико-ферментативным синтезом |
| О | В | выделением из генома с помощью рестриктаз |
| О | Г | химическим синтезом |
|  |  |  |
| В | 00165 | Для лечения каких заболеваний перспективны антисмысловые олигонуклеотиды |
| О | А | наследственных моногенных |
| О | Б | онкологических |
| О | В | вирусных |
| О | Г | инфекционных бактериальных |
|  |  |  |
| В | 00166 | Комплексный компонент питательной среды, резко повышающий производительность ферментации при получении пенициллина |
| О | А | кукурузный экстракт |
| О | Б | гороховая мука |
| О | В | соевая мука |
| О | Г | хлопковая мука |
|  |  |  |
| В | 00167 | Способ наиболее длительного хранения культур микроорганизмов с нужной биотехнологу продуктивностью |
| О | А | сублимационное высушивание |
| О | Б | под слоем минерального масла |
| О | В | в сыпучих материалах |
| О | Г | в холодильнике |
|  |  |  |
| В | 00168 | В качестве основного метода протеомики используют |
| О | А | газожидкостную хроматографию |
| О | Б | микроскопию |
| О | В | двухмерный электрофорез |
| О | Г | радиоизотопный метод |
|  |  |  |
| В | 00169 | К антигенам не относятся |
| О | А | антитела |
| О | Б | бактерии |
| О | В | нуклеиновые кислоты |
| О | Г | вирусы |
|  |  |  |
| В | 00170 | Классическая вакцина против оспы является |
| О | А | живой |
| О | Б | инактивированной цельновирионной |
| О | В | инактивированной субъединичной |
| О | Г | инактивированной расщепленной с адъювантом |
|  |  |  |
| В | 00171 | Антигенсвязывающая активность антител определяется фрагментом |
| О | А | F v |
| О | Б | F c |
| О | В | С L |
| О | Г | C H1 |
|  |  |  |
| В | 00172 | Пассивную специфическую иммуномодуляцию вызывают |
| О | А | поликлональные антитела |
| О | Б | вакцины |
| О | В | рекомбинантные интерлейкины |
| О | Г | рекомбинантные интерфероны |
|  |  |  |
| В | 00173 | Особенностью культуральной среды при получении эргостерина является |
| О | А | избыток углеводов, низкое содержание азота |
| О | Б | избыток только азота |
| О | В | малое содержание только углеводов |
| О | Г | избыток азота и углеводов |
|  |  |  |
| В | 00174 | К живым вакцинам относятся |
| О | А | аттенуированные |
| О | Б | молекулярные |
| О | В | синтетические |
| О | Г | корпускулярные |
|  |  |  |
| В | 00175 | Моноклональные антитела не применяются при |
| О | А | получении инсулинов |
| О | Б | направленном транспорте лекарственных веществ |
| О | В | иммунохимических методах анализа |
| О | Г | создании инновационных лекарственных средств |
|  |  |  |
| В | 00176 | К пассивной неспецифической иммуномодуляции относятся |
| О | А | рекомбинантные интерфероны |
| О | Б | вакцины |
| О | В | поликлональные антитела |
| О | Г | моноклональные антитела |
|  |  |  |
| В | 00177 | Применение нормофлоров может предупредить развитие атеросклероза посредством |
| О | А | активации метаболизма холестерина |
| О | Б | модификации канцерогенов |
| О | В | расщепления лактозы |
| О | Г | усиления иммунитета |
|  |  |  |
| В | 00178 | К инактивированным вакцинам относятся |
| О | А | молекулярные |
| О | Б | дивергентные |
| О | В | аттенуированные |
| О | Г | рекомбинантные |
|  |  |  |
| В | 00179 | Начальной стадией процесса получения нормофлоров на производстве является |
| О | А | подготовка питательной среды |
| О | Б | культивирование бактерий |
| О | В | смешивание концентрата бактерий с наполнителями |
| О | Г | отделение биомассы |
|  |  |  |
| В | 00180 | Местный иммунный ответ в большей степени обусловлен антителами класса |
| О | А | IgA |
| О | Б | IgE |
| О | В | IgM |
| О | Г | IgG |
|  |  |  |
| В | 00181 | Штаммы нормофлоров должны быть |
| О | А | криорезистентными |
| О | Б | активными и не токсичными |
| О | В | активными и фагоустойчивыми |
| О | Г | быть активными, непатогенными |
|  |  |  |
| В | 00182 | К пассивной иммуносупрессии относится |
| О | А | специфическая плазмоиммуносорбция |
| О | Б | неспецифическая гемосорбция |
| О | В | иммуноплазмофорез |
| О | Г | трансплантация костного мозга |
|  |  |  |
| В | 00183 | В состав вакцины как иммунобиотехнологического препарата обязательно входит |
| О | А | действующий компонент (антиген) |
| О | Б | консервант |
| О | В | стабилизатор |
| О | Г | адъювант |
|  |  |  |
| В | 00184 | К неспецифической иммуносупрессии относятся |
| О | А | анти-цитокиновые моноклональные антитела |
| О | Б | рекомбинантные антигены |
| О | В | анти-идиотипические антитела |
| О | Г | вакцины |
|  |  |  |
| В | 00185 | В процессе ферментации при получении витамина В12 в ферментер необходимо подавать |
| О | А | 5,6-диметилбензимидазол со щелочным раствором |
| О | Б | дистиллированную воду |
| О | В | раствор глюкозы |
| О | Г | раствор сульфата аммония |
|  |  |  |
| В | 00186 | Фаза замедленного роста характеризуется |
| О | А | снижением скорости роста культуры |
| О | Б | быстрым накоплением биомассы и продуктов метаболизма |
| О | В | динамическим равновесием культуры |
| О | Г | адаптацией культуры микроорганизмов к новым условиям и отсутствием митотической активности |
|  |  |  |
| В | 00187 | Дополнительная очистка витамина В12 обычно на производстве проводится на колонках с помощью |
| О | А | полиэтиленгликоля |
| О | Б | геля |
| О | В | окиси кальция |
| О | Г | окиси алюминия |
|  |  |  |
| В | 00188 | Низкомолекулярные соединения, которые напрямую не индуцируют образование антител |
| О | А | антигенные детерминанты |
| О | Б | нуклеиновые кислоты |
| О | В | гаптены |
| О | Г | эпитопы |
|  |  |  |
| В | 00189 | Выживаемость лиофилизированных продуцентов зависит от |
| О | А | специфичности штамма |
| О | Б | активности штамма |
| О | В | кислотоустойчивости штамма |
| О | Г | морозоустойчивости культуры |
|  |  |  |
| В | 00190 | Метод защиты рекомбинантной ДНК от разрушения нуклеазами |
| О | А | упаковка в липосомы |
| О | Б | трансформация |
| О | В | электропорация |
| О | Г | биологическая баллистика |
|  |  |  |
| В | 00191 | В основе получения Т-клеточных лимфокинов, в особенности для интерлейкинов 1 и 2, а также медиаторов семейства интерферонов лежит |
| О | А | генная инженерия |
| О | Б | тонкий органический синтез |
| О | В | клеточная инженерия |
| О | Г | мутагенез |
|  |  |  |
| В | 00192 | Терапевтическая область применения моноклональных антител |
| О | А | воздействие на определенные клеточные популяции |
| О | Б | иммуносцинтиграфия опухолей |
| О | В | очистка молекул и клеток, несущих специфический антиген |
| О | Г | создание новых лекарственных средств и биопрепаратов |
|  |  |  |
| В | 00193 | По завершении иммунохимической реакции измеряют |
| О | А | количество метки, связанной с антителами |
| О | Б | количество свободной метки |
| О | В | количество метки, связанной с антигеном |
| О | Г | количество метки, связанной с мультиферментным комплексом |
|  |  |  |
| В | 00194 | В технологии получения рекомбинантных белков стадия отбора трансформированных клеток с рекомбинантной днк характеризуется |
| О | А | использованием гена-маркера |
| О | Б | синтезом и выделением рекомбинантных белков |
| О | В | трансформированием рекомбинантного вектора в клетку хозяина |
| О | Г | встраиванием гена в вектор ДНК |
|  |  |  |
| В | 00195 | Область применения моноклональных антител, относящихся только к технологии |
| О | А | идентификация молекул |
| О | Б | иммунохимические анализы биологических жидкостей и клеток организма |
| О | В | исследование этиологии и патогенеза различных заболеваний |
| О | Г | иммунорегуляция с помощью анти-идиотипических антител |
|  |  |  |
| В | 00196 | Название конкретного симбиоза между двумя партнерами, если это нейтрализм |
| О | А | партнеры не оказывают друг на друга никакого влияния |
| О | Б | один существует за счет другого, не принося ему вреда |
| О | В | один партнер существует за счет другого с вредными последствиями для последнего |
| О | Г | между партнерами благоприятные отношения |
|  |  |  |
| В | 00197 | Главное требование к любым штаммам для культивирования бактерий |
| О | А | активное продуцирование целевого продукта |
| О | Б | идентификация штамма |
| О | В | фагоустойчивость |
| О | Г | устойчивость к высоким температурам |
|  |  |  |
| В | 00198 | Каким методом титрирования определяется активная кислотность жизнеспособных клеток препаратов нормофлоров |
| О | А | потенциометрического |
| О | Б | кислотно-основного |
| О | В | прямого |
| О | Г | осадительного |
|  |  |  |
| В | 00199 | Какое преимущество имеют мембраны, используемые в биотехнологии |
| О | А | конечный продукт не подвергается тепловым и химическим воздействиям |
| О | Б | очистка и концентрирование происходит с изменением агрегатного состояния лекарственных соединений |
| О | В | конечный продукт подвергается химическим изменениям |
| О | Г | выраженное механическое и гидродинамическое воздействие на биологический материал |
|  |  |  |
| В | 00200 | При биотехнологическом получении витамина В12 требуется экстрагирование в течение часа с помощью воды |
| О | А | сильно подкисленной |
| О | Б | дистиллированной |
| О | В | слабо подкисленной |
| О | Г | щелочной |
|  |  |  |
| В | 00201 | Использование бактерий в качестве продуцентов белка и витаминов в фармацевтическом производстве имеет определенное преимущество, каковым является |
| О | А | относительно несложная технология |
| О | Б | невысокая скорость реакции биосинтеза белка |
| О | В | возможность биосинтеза вторичных метаболитов |
| О | Г | возможность ненаправленного воздействия через селекцию на химический состав клеток для повышения биологической активности конечного продукта |
|  |  |  |
| В | 00202 | Начальной стадией в технологии получения рекомбинантных белков является |
| О | А | выбор клетки–донора для выделения нужного гена |
| О | Б | выбор клонирующего вектора |
| О | В | выбор селективного маркера |
| О | Г | ферментативное расщепление нужного белка рестриктазами |
|  |  |  |
| В | 00203 | В технологии получения рекомбинантных белков стадией получения клонированного ДНК является |
| О | А | перенос рекомбинантного вектора в клетку хозяина |
| О | Б | синтез и выделение рекомбинантных белков |
| О | В | отбор трансформированных клеток с рекомбинантной ДНК по гену-маркеру |
| О | Г | встраивание гена в вектор ДНК |
|  |  |  |
| В | 00204 | Преимуществом метода криохранения является |
| О | А | сохранение стабильности культуры |
| О | Б | неопределенная вероятность заражения культуры |
| О | В | сохранение возможности пересевов культуры |
| О | Г | кратковременность хранения |
|  |  |  |
| В | 00205 | К нормальной или резидентной микрофлоре кишечника относятся бактерии |
| О | А | молочно-кислые |
| О | Б | гнилостные |
| О | В | протеа |
| О | Г | дрожжеподобные |
|  |  |  |
| В | 00206 | С точки зрения динамики роста продуцентов лекарственных средств что происходит в стационарную фазу |
| О | А | прирост биомассы компенсируется скоростью гибели и лизиса клеток |
| О | Б | адаптация культуры микроорганизмов к новым условиям и практическое отсутствие митотической активности |
| О | В | быстрое накопление биомассы и продуктов метаболизма |
| О | Г | скорость роста культуры снижается в связи с накоплением токсичных продуктов метаболизма и расходом питательных веществ |
|  |  |  |
| В | 00207 | При промышленном получении витамина С используются методы |
| О | А | химико-энзиматические |
| О | Б | химические |
| О | В | микробиологические |
| О | Г | биотрансформации |
|  |  |  |
| В | 00208 | По методу получения гибридом соматических клеток Келлера и Мильштейна происходит |
| О | А | слияние лимфоцитов иммунизированной антигеном мыши с опухолевой клеткой |
| О | Б | слияние лимфоцитов иммунизированной антигеном мыши с фагами |
| О | В | слияние опухолевых клеток иммунизированной антигеном мыши |
| О | Г | слияние лимфоцитов иммунизированной антигеном мыши с дрожжевой клеткой |
|  |  |  |
| В | 00209 | Выберите область применения моноклональных антител, относящуюся только к научным исследованиям |
| О | А | исследование системных и межсистемных механизмов регуляции |
| О | Б | направленный транспорт лекарств |
| О | В | влияние на иммунные регуляторные механизмы с помощью антител к лимфокинам |
| О | Г | очистка молекул и клеток, несущих специфический антиген |
|  |  |  |
| В | 00210 | При непрерывном (проточном) культивировании проще поддерживать параметры процесса, потому что |
| О | А | в ферментере поддерживается постоянство концентрации клеток |
| О | Б | постоянно обновляется питательная среда |
| О | В | происходит более интенсивное перемешивание среды |
| О | Г | меньше образуется пены |
|  |  |  |
| В | 00211 | С точки зрения динамики роста продуцентов лекарственных средств, экспоненциальной фазой роста культуры является |
| О | А | быстрое накопление биомассы и продуктов метаболизма |
| О | Б | адаптация культуры микроорганизмов к новым условиям и практическое отсутствие митотической активности |
| О | В | динамическое равновесие |
| О | Г | полное истощение субстрата |
|  |  |  |
| В | 00212 | Ген-мишень в ДНК-диагностике должен |
| О | А | быть специфичен |
| О | Б | иметь небольшой размер |
| О | В | отвечать за жизненно-важные функции |
| О | Г | иметь специфические сайты рестрикции |
|  |  |  |
| В | 00213 | Ограничения применения моноклональных антител в терапии возникают по причине |
| О | А | возможной контаминации |
| О | Б | аллергических реакций |
| О | В | токсических проявлений |
| О | Г | снижения иммунитета |
|  |  |  |
| В | 00214 | Название конкретного симбиоза с отношениями между двумя партнерами, если это паразитизм |
| О | А | один существует за счет другого с вредными последствиями для партнера |
| О | Б | один существует за счет другого, не принося ему вреда |
| О | В | партнеры не оказывают друг на друга никакого влияния |
| О | Г | между партнерами благоприятные отношения |
|  |  |  |
| В | 00215 | Третья стадия процесса получения нормофлоров на производстве |
| О | А | отделение биомассы |
| О | Б | смешивание концентрата бактерий с наполнителями |
| О | В | культивирование бактерий |
| О | Г | подготовка питательной среды |
|  |  |  |
| В | 00216 | К специфическим белкам гормонам относятся |
| О | А | инсулин, ангиотензин, окситоцин, меланотропин |
| О | Б | ангиотензин, меланотропин, цитохром Р-450, ДНК-полимераза |
| О | В | только окситоцин и инсулин |
| О | Г | только меланотропин и окситоцин |
|  |  |  |
| В | 00217 | О концентрации клеток продуцента при турбидостатическом режиме культивирования судят по |
| О | А | мутности выходящего потока культуральной жидкости |
| О | Б | скорости потребления кислорода |
| О | В | интенсивности выделения углекислого газа |
| О | Г | интенсивности тепловыделения |
|  |  |  |
| В | 00218 | Основным недостатком живых вакцин является |
| О | А | опасность спонтанного восстановления вирулентности |
| О | Б | необходимость использования холодильников для хранения |
| О | В | сложность культивирования многих патогенных микроорганизмов |
| О | Г | низкая эффективность |
|  |  |  |
| В | 00219 | В биотехнологии стерилизации соответствует |
| О | А | уничтожение всех микроорганизмов и их покоящихся форм |
| О | Б | выделение бактерий из природного источника |
| О | В | уничтожение патогенных микроорганизмов |
| О | Г | уничтожение спор микроорганизмов |
|  |  |  |
| В | 00220 | Производство каких препаратов в отдельных помещениях и на отдельном оборудовании предусматривают правила GMP |
| О | А | вакцин БЦЖ |
| О | Б | биологических препаратов на всех стадиях процесса |
| О | В | биологических препаратов только на стадии выделения продукта |
| О | Г | только препаратов, получаемых с использованием рекомбинантных штаммов |
|  |  |  |
| В | 00221 | Колоночный биореактор с иммобилизованными целыми клетками отличается от реактора с иммобилизованными ферментами |
| О | А | наличием устройств для подвода или отвода газов |
| О | Б | большим диаметром колонки |
| О | В | более быстрым движением растворителя |
| О | Г | устройством для перемешивания |
|  |  |  |
| В | 00222 | Экономическое преимущество биотехнологического производства, основанного на иммобилизованных биообъектах, перед традиционным обусловлено |
| О | А | многократным использованием биообъекта |
| О | Б | меньшими затратами труда |
| О | В | более дешевым сырьем |
| О | Г | ускорением производственного процесса |
|  |  |  |
| В | 00223 | Постоянная концентрация микроорганизмов в процессе культивирования достигается способом |
| О | А | непрерывным |
| О | Б | периодическим |
| О | В | отъемно-доливным |
| О | Г | полупериодическим |
|  |  |  |
| В | 00224 | «Слабыми точками» ферментера являются |
| О | А | трудно стерилизуемые элементы конструкции |
| О | Б | элементы конструкции наиболее подверженные коррозии |
| О | В | элементы конструкции, в которых возможна разгерметизация |
| О | Г | области ферментера, в которые затруднена доставка кислорода |
|  |  |  |
| В | 00225 | Поддержание культуры продуцента на определенной стадии развития в хемостате осуществляется за счет |
| О | А | поддержания определенной концентрации одного из компонентов питательной среды |
| О | Б | регулирования скорости подачи питательной среды |
| О | В | изменения интенсивности перемешивания питательной среды и растущей культуры |
| О | Г | изменения температуры ферментационной среды |
|  |  |  |
| В | 00226 | Дефицит витамина В 1 при культивировании тиамингетеротрофных микроорганизмов на питательной среде, содержащей н-парафины, приводит к накоплению в среде кислоты |
| О | А | α-кетоглутаровой |
| О | Б | лимонной |
| О | В | пировиноградной |
| О | Г | щавелевоуксусной |
|  |  |  |
| В | 00227 | Каллусные культуры нуждаются в освещении для |
| О | А | образования вторичных метаболитов |
| О | Б | осуществления в клетках процессов фотосинтеза |
| О | В | осуществления процессов клеточной дифференциации |
| О | Г | инициации процессов деления клеток |
|  |  |  |
| В | 00228 | Используемые в биотехнологическом производстве ферментеры наиболее подходят для проведения процессов |
| О | А | только аэробных |
| О | Б | только анаэробных |
| О | В | как аэробных, так и анаэробных |
| О | Г | биосинтеза вторичных метаболитов |
|  |  |  |
| В | 00229 | В случае биосинтеза какой аминокислоты процесс имеет 2-х фазный характер |
| О | А | лизина |
| О | Б | треонина |
| О | В | валина |
| О | Г | изолейцина |
|  |  |  |
| В | 00230 | Направленным мутагенезом является |
| О | А | использование методов генной инженерии для внесения специфических  изменений в кодирующие последовательности ДНК |
| О | Б | использование иммобилизации |
| О | В | селекция штаммов микроорганизмов, обладающих полезными признаками |
| О | Г | использование методов клеточной инженерии с последующей селекцией для внесения специфических изменений в кодирующие последовательности ДНК |
|  |  |  |
| В | 00231 | Антисмысловым называют олигонуклеотид, который |
| О | А | гибридизуется с мРНК и блокирует трансляцию |
| О | Б | гибридизуется с геном и блокирует его транскрипцию |
| О | В | гибридизуется с ДНК и блокирует ее репликацию |
| О | Г | кодирует синтез белка, который не участвует в процессах метаболизма |
|  |  |  |
| В | 00232 | Рибозимами являются |
| О | А | специфические молекулы РНК |
| О | Б | компоненты рибосом |
| О | В | ферменты- нуклеопротеиды |
| О | Г | ферменты, осуществляющие синтез и превращения рибозы |
|  |  |  |
| В | 00233 | В промышленном синтезе L-аскорбиновой кислоты с помощью бактерий осуществляют превращение |
| О | А | D-сорбитола в L-сорбозу |
| О | Б | D-глюкозы в D-сорбитол |
| О | В | L-сорбозы в 2-кето-L-гулоновую кислоту |
| О | Г | 2-кето-L-гулоновой кислоты в L-аскорбиновую кислоту |
|  |  |  |
| В | 00234 | Поддержание культуры продуцента на определенной стадии развития в турбидостате осуществляется за счет |
| О | А | регулирования скорости протока жидкости |
| О | Б | контроля рН среды |
| О | В | контроля за потреблением кислорода |
| О | Г | поддержания концентрации компонентов питательной среды на определенном уровне |
|  |  |  |
| В | 00235 | Питательные среды для культур растительных клеток отличаются от питательных сред для микроорганизмов и соматических клеток обязательным наличием |
| О | А | фитогормонов |
| О | Б | углеводов |
| О | В | соединений азота и фосфора |
| О | Г | сыворотки из эмбрионов телят |
|  |  |  |
| В | 00236 | Адьювантами вакцин являются |
| О | А | вещества, повышающие иммуногенность |
| О | Б | специфические антигены, продукты жизнедеятельности микроорганизмов |
| О | В | вещества, определяющие стабильность вакцины при ее хранении |
| О | Г | химические соединения, повышающие вирулентность |
|  |  |  |
| В | 00237 | Чем растительная клетка отличается от соматической |
| О | А | длительностью жизненного цикла, строением и составом клеточной стенки, размерами, наличием вакуоли |
| О | Б | структурой генома, строением и составом клеточной стенки, морфологическими параметрами, окислительно-восстановительным потенциалом |
| О | В | размерами, наличием вакуоли, структурой генома |
| О | Г | строением и составом клеточной стенки, окислительно-восстановительным потенциалом |
|  |  |  |
| В | 00238 | При очистке жидких отходов биотехнологического производства используется биоценоз «активный ил», в состав которого входят микроорганизмы рода |
| О | А | Bacterium, Pseudomonas, Bacillus |
| О | Б | Pseudomonas, Streptomyces |
| О | В | Bacillus, Nocardia |
| О | Г | Bacterium, Pseudomonas, Neisseria |
|  |  |  |
| В | 00239 | Барботер предназначен для |
| О | А | подачи воздуха (газа) в ферментер |
| О | Б | подачи питательной среды в ферментер |
| О | В | измерения уровня жидкости в ферментере |
| О | Г | стерилизации ферментера |
|  |  |  |
| В | 00240 | Источником препарата урокиназы является |
| О | А | клонированная Е. coli |
| О | Б | изолированные каллусные культуры |
| О | В | культуры клеток эмбриона почки человека |
| О | Г | донорская кровь |
|  |  |  |
| В | 00241 | Ферменты состоят из |
| О | А | Белка и небелковой части |
| О | Б | Белка |
| О | В | Апофермента |
| О | Г | кофермента |
|  |  |  |
| В | 00242 | К оксидоредуктазам относятся |
| О | А | Пиридиновые дегидрогеназы |
| О | А | Флавиновые дегидрогеназы |
| О | В | Уреаза |
| О | Г | Энзимаза |
|  |  |  |
| В | 00243 | Ферменты являются |
| О | А | Катализаторами |
| О | А | Активаторами субстрата |
| О | В | Регуляторами |
| О | Г | Инактиваторами |
|  |  |  |
| В | 00244 | Цитохромы - это |
| О | А | Гемсодержащие белки |
| О | А | Катализируют перенос электронов |
| О | В | Содержат Fe-порфириновую систему |
| О | Г | Ускоряют реакции переноса водорода |
|  |  |  |
| В | 00245 | Оксидазы |
| О | А | Катализируют перенос электронов (протонов) от субстрата на O2 |
| О | Б | Катализируют перенос электронов (протонов) на промежуточный субстрат |
| О | В | Катализируют присоединение кислорода |
| О | Г | Катализируют перенос только электронов |
|  |  |  |
| В | 00246 | Пиридиновые дегидрогеназы содержат |
| О | А | НАД+ |
| О | А | Витамин РР |
| О | В | ФАД |
| О | Г | НАД- |
|  |  |  |
| В | 00240 | Флавиновые дегидрогеназы содержат |
| О | А | ФМН |
| О | А | Витамин B2 |
| О | В | НАДФ+ |
| О | Г | ФСП |
|  |  |  |
| В | 00247 | Трансферазы |
| О | А | Катализируют перенос атомных групп от одной молекулы к другой |
| О | А | Могут содержать производные витамина B6 |
| О | В | Катализируют перенос атомных групп внутри молекулы |
| О | Г | катализируют расщепление липидов |
|  |  |  |
| В | 00248 | Лигазы |
| О | А | Могут быть карбоксилазами |
| О | А | Для их действия необходим АТФ |
| О | В | Катализируют расщепление связей в молекуле |
| О | Г | Могут быть декарбоксилазами |
|  |  |  |
| В | 00249 | Молекула инсулина свиньи отличается от молекулы инсулина человека |
| О | А | одной аминокислотой |
| О | Б | тремя аминокислотами |
| О | В | наличием дисульфидах мостиков |
| О | Г | количеством полипептидных цепей |
|  |  |  |
| В | 00250 | Химическое вещество, выщепляющее метионин в синтезированных белках |
| О | А | бромциан |
| О | Б | гидразин |
| О | В | бромистый этидий |
| О | Г | генциан |
|  |  |  |
| В | 00251 | Предшественниками аминогликозидов является |
| О | А | аминокислота |
| О | Б | глюкоза |
| О | В | лактоза |
| О | Г | гентамицин |
|  |  |  |
| В | 00252 | Продуцентом лизина при микробиологическом способе его производства является |
| О | А | Corynebacterium glutamicum |
| О | А | Brevibacterium flavum |
| О | В | Candida utilis |
| О | Г | Bacillus thuringiensis |
|  |  |  |
| В | 00253 | Продуцент в производстве триптофана |
| О | А | Candida utilis |
| О | Б | Corynebacterium glutamicum |
| О | В | Brevibacterium flavum |
| О | Г | Eremothecium ashbyii |
|  |  |  |
| В | 00254 | Продуцент в производстве рибофлавина |
| О | А | Eremothecium ashbyii |
| О | Б | Braneslea trispora |
| О | В | Brevibacterium flavum |
| О | Г | Candida utilis |
|  |  |  |
| В | 00255 | Продуцент в производстве витамина В 12 |
| О | А | актиномицеты, пропионовокислые, метанобразующие бактерии |
| О | Б | Aspergillus niger |
| О | В | Acetobacter и Gluconobacter |
| О | Г | Candida utilis |
|  |  |  |
| В | 00256 | Микробиологический способ получения уксусной кислоты состоит в |
| О | А | конверсии этанола в уксусную кислоту при участии штаммов Acetobacter и Gluconobacter |
| О | Б | наработке спор на пшене Aspergillus niger |
| О | В | культивировании фитопланктона, бурых и зеленых водорослей |
| О | Г | ферментации с участием дрожжей Saccharomyces |
|  |  |  |
| В | 00257 | Исходный субстрат для производства витамина С |
| О | А | глюкоза |
| О | Б | кукурузный экстракт |
| О | В | меласса |
| О | Г | соевая или хлопковая мука |
|  |  |  |
| В | 00258 | Метаболическим предшественником триптофана в клетках служит |
| О | А | антраниловая кислота |
| О | Б | аминоадипиновая кислота |
| О | В | LLD-трипептид |
| О | Г | фенилуксусная кислота |
|  |  |  |
| В | 00259 | Получение лизина химико-ферментативным способом основано на |
| О | А | ферментативной конверсии циклогексена |
| О | Б | превращения сорбитола в сорбозу |
| О | В | утилизации мелассы |
| О | Г | синтезе антраниловой кислоты |
|  |  |  |
| В | 00260 | Продуцент в производстве бета-каротина |
| О | А | Blakeslea trispora, актиномицеты, плесневые грибы, дрожжи |
| О | Б | Brevibacterium flavum |
| О | В | Candida utilis |
| О | Г | Eremothecium ashbyii |
|  |  |  |
| В | 00261 | Продуцент в производстве лимонной кислоты |
| О | А | Aspergillus niger |
| О | Б | Penicillium |
| О | В | Acetobacter и Gluconobacter |
| О | Г | Candida utilis |
|  |  |  |
| В | 00262 | В получении витамина С микробиологическая стадия заключается в |
| О | А | превращения сорбитола в сорбозу |
| О | Б | каталитическом восстановлении глюкозы |
| О | В | продуцировании кетоглутарата |
| О | Г | окислении сорбитола |
|  |  |  |
| В | 00263 | Для очистки ферментов в биотехнологическом процессе применяют: |
| О | А | выпаривание |
| О | Б | лиофилизацию |
| О | В | трансформацию |
| О | Г | Седиментацию |
|  |  |  |
| В | 00264 | К биотехнологическим процессам относится |
| О | А | биологическая очистка сточных вод |
| О | Б | химический синтез аминокислот |
| О | В | сульфатное разложение целлюлозы |
| О | Г | горение торфа |
|  |  |  |
| В | 00265 | Какое из перечисленных веществ имеет состав - аденин, рибоза, три остатка фосфорной кислоты |
| О | А | аденозинтрифосфорная кислота |
| О | Б | дезоксирибонуклеиновая кислота |
| О | В | белок |
| О | Г | рибонуклеиновая кислота |
|  |  |  |
| В | 00266 | Для очистки ферментов в биотехнологическом процессе применяют |
| О | А | диализ |
| О | Б | деструкцию |
| О | В | трансформацию |
| О | Г | седиментацию |
|  |  |  |
| В | 00263 | Основная ферментация микроба-продуцента происходит в |
| О | А | биореакторе |
| О | Б | центрифуге |
| О | В | отстойнике |
| О | Г | ректификационной колонне |
|  |  |  |
| В | 00267 | Клеточным метаболизмом называется |
| О | А | совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке |
| О | Б | реакции синтеза метаболитов |
| О | В | процесс переноса белковых веществ через мембрану |
| О | Г | процесс переноса неорганических веществ через мембрану |
|  |  |  |
| В | 00268 | Микробиологическая трансформация стероидных структур относится к периоду развития биотехнологии |
| О | А | антибиотиков |
| О | Б | управляемого биосинтеза |
| О | В | допастеровскому |
| О | Г | послепастеровскому |
|  |  |  |
| В | 00269 | Метаболизм холестерина осуществляют |
| О | А | лактобактерии |
| О | Б | бифидобактерии |
| О | В | непатогенные штаммы кишечной палочки |
| О | Г | грибы рода Кандида |
|  |  |  |
| В | 00270 | Кортикостероиды содержат при С-17 |
| О | А | гидроксизамещенную ацетильную группу |
| О | Б | аминогруппу |
| О | В | кольцо ароматическое |
| О | Г | карбонильную или гидроксильную группы, а их модифицированные аналоги — алкильную или этинильную группу |
|  |  |  |
| В | 00271 | Увеличение выхода целевого продукта при биотрансформации стероида достигается |
| О | А | при увеличении концентрации стероидного субстрата в ферментационной среде |
| О | Б | При увеличении интенсивности перемешивания |
| О | В | при увеличении интенсивности аэрации |
| О | Г | при повышении температуры ферментации |
|  |  |  |
| В | 00272 | Вещество S Райхштейна может быть получено из |
| О | А | диосгенина |
| О | Б | аланина |
| О | В | преднизолона |
| О | Г | целлюлозы |
|  |  |  |
| В | 00273 | Какие вещества являются предшественниками для синтеза стероидов в природе |
| О | А | изопреноидные |
| О | Б | гетеропреноидные |
| О | В | желчные кислоты |
| О | Г | Стерины |
|  |  |  |
| В | 00274 | Назовите основные типы желчных кислот |
| О | А | первичные |
| О | А | вторичные |
| О | В | третичные |
| О | Г | четвертичные |
|  |  |  |
| В | 00275 | По биологическому действию стероидные гормоны могут быть |
| О | А | андрогенные |
| О | Б | эстрогенные |
| О | В | фитогенные |
| О | Г | нейрогенные |
|  |  |  |
| В | 00276 | Источником получения эргостерола является |
| О | А | микостеролы |
| О | Б | зоостеролы |
| О | В | фикостеролы |
| О | Г | Андростеролы |
|  |  |  |
| В | 00277 | В каком году открыта способность бактерий E.coli окислять гидроксильные группы стероидных соединений |
| О | А | 1908 |
| О | Б | 1918 |
| О | В | 1960 |
| О | Г | 1991 |
|  |  |  |
| В | 00278 | В каком году из кортизона при помощи *Corynebacterium simplex* был получен преднизолон |
| О | А | 1955 |
| О | Б | 1965 |
| О | В | 1995 |
| О | Г | 2005 |
|  |  |  |
| В | 00279 | Основным сырьем для синтеза гормональных стероидов являются |
| О | А | фитостерол |
| О | Б | холестерол |
| О | В | микостерол |
| О | Г | полистерол |
|  |  |  |
| В | 00280 | Назовите два основных способа получения базовых стероидных соединений с использованием различного сырья |
| О | А | Химическая трансформация |
| О | А | Микробиологическая трансформация |
| О | В | Биологическая трансформация |
| О | Г | Химико-физическая трансформация |
|  |  |  |
| В | 00281 | Какие стероидные препараты могут быть получены из андростендиона (АД), который является ключевым соединением |
| О | А | гидрокортизон |
| О | А | спиронолактон |
| О | В | цефтриаксон |
| О | Г | пропанорм |
|  |  |  |
| В | 00282 | Что происходит с уровнем ДГЭА И ДГЭА- S в процессе старения организма |
| О | А | постепенно снижаются |
| О | Б | постепенно увеличиваются |
| О | В | остается неизменным |
| О | Г | прекращается полностью |
|  |  |  |
| В | 00283 | Из какого дефицитного стероидного сырья производят ДГЭА |
| О | А | диосгенин |
| О | Б | дексаметазон |
| О | В | гидрокортизон |
| О | Г | полистерол |
|  |  |  |
| В | 00284 | Какой микроорганизм используется при микробиологическом дигидроксилировании дроспиренона |
| О | А | Colletotrichum lini |
| О | Б | Corynebacterium simplex |
| О | В | E.coli |
| О | Г | Bacillus subtilis |
|  |  |  |
| В | 00285 | В настоящее время 9Α-OH-АД получают из cтеролов двумя способами |
| О | А | двухстадийный ферментативный процесс |
| О | А | ферментативное окисление фитостерола |
| О | В | микробиологическое дигидроксилирование |
| О | Г | биологическая трансформация |
|  |  |  |
| В | 00286 | Каких микроорганизмов холестеролоксидазы активно применяются в аналитических целях для определения содержания холестерола в крови и других биологических жидкостях |
| О | А | актинобактерии |
| О | Б | микобактерии |
| О | В | стрептомицеты |
| О | Г | археи |
|  |  |  |
| В | 00287 | В каком году обнаружена способность *Rhizopus nigricans* гидроксилировать прогестерон |
| О | А | 1952 |
| О | Б | 1965 |
| О | В | 1983 |
| О | Г | 1990 |
|  |  |  |
| В | 00288 | Методы трансформации стероидов в промышленных условиях |
| О | А | трансформация растущей культурой микроорганизма |
| О | А | трансформация суспензией неразмножающихся вегетативных клеток |
| О | В | трансформация апикальными клетками |
| О | Г | трансформация стволовыми клетками |
|  |  |  |
| В | 00289 | Какие штаммы актинобактерий широко используются для изомеризации с одновременным окислением 3-оксигруппы в 3-кетогруппу |
| О | А | Agromyces mediolanus |
| О | Б | Corynebacterium simplex |
| О | В | Nocardia |
| О | Г | Streptomyces |
|  |  |  |
| В | 00290 | Выберите правильную последовательность уменьшения способности расщеплять стероиды у *Arthrobacter simplex* |
| О | А | прегненолон>литохолевая кислота>холестерин> кампестерин, β-ситостерин>7-дегидростерин> β-холестанол>эргостерин |
| О | Б | прегненолон> эргостерин >холестерин> кампестерин, β-ситостерин>7-дегидростерин> β-холестанол> литохолевая кислота |
| О | В | прегненолон>литохолевая кислота> β-холестанол > кампестерин, β-ситостерин>7-дегидростерин> холестерин >эргостерин |
| О | Г | прегненолон> кампестерин>β-ситостерин>7-дегидростерин> β-холестанол>эргостерин >литохолевая кислота>холестерин |
|  |  |  |
| В | 00291 | Назовите два основных способа получения базовых стероидных соединений с использованием различного сырья |
| О | А | Химическая трансформация |
| О | Б | Микробиологическая трансформация |
| О | В | Биологическая трансформация |
| О | Г | Химико-физическая трансформация |
|  |  |  |
| В | 00292 | Назовите основную проблему низкой производительности микробиологической трансформации стероидов в промышленных условиях |
| О | А | низкая растворимость стероидных субстратов в воде |
| О | Б | высокая растворимость стероидных субстратов в кислоте |
| О | В | малая токсичность растворителей |
| О | Г | высокая концентрация субстрата |
|  |  |  |
| В | 00293 | Для 1,2 дегидрирования стероидов применяются культуры *Arthrobacter globiformis,* иммобилизованные в |
| О | А | полиакриламидный гель |
| О | А | альгинатный гель |
| О | В | несшиваемые полимеры |
| О | Г | кальциевый гель |
|  |  |  |
| В | 00294 | Реакция 11 β-гидроксилирования кортексолона осуществлена спорами *Curvularia lunata*, иммобилизованные в |
| О | А | полиакриламидный гель |
| О | А | Са- альгинатный гель |
| О | В | альгинатный гель |
| О | Г | фотосшиваемые полимеры |
|  |  |  |
| В | 00295 | 14α-гидрокси-прогестерон получен с помощью культуры *Mortierella isabellina*, иммобилизованной в |
| О | А | Са-альгинатный гель |
| О | Б | альгинатный гель |
| О | В | фотосшиваемые полимеры |
| О | Г | полиакриламидный гель |
|  |  |  |
| В | 00296 | Биотрансформация гидрокортизона в преднизолон осуществляется штаммами |
| О | А | Mycobacterium globiforme |
| О | Б | Agromyces mediolanus |
| О | В | Corynebacterium simplex |
| О | Г | Nocardia |
|  |  |  |
| В | 00297 | Микробиологическое расщепление эфирной связи осуществляется с помощью |
| О | А | Bacillus megaterium |
| О | Б | Mycobacterium globiforme |
| О | В | Agromyces mediolanus |
| О | Г | Corynebacterium simplex |
|  |  |  |
| В | 00298 | Микробиологическое восстановление может осуществляться аэробными бактериями |
| О | А | Streptomyces aureus |
| О | Б | Bacillus megaterium |
| О | В | Mycobacterium globiforme |
| О | Г | Agromyces mediolanus |
|  |  |  |
| В | 00299 | Микроорганизмы, с которыми человек встречается в течение жизни |
| О | А | транзиторные |
| О | Б | приносящие несомненную пользу |
| О | В | условно-патогенные |
| О | Г | возбудители инфекционных заболеваний |
|  |  |  |
| В | 00300 | К положительным функциям нормофлоры кишечника относятся все, кроме |
| О | А | концентрирования и задержки ксенобиотиков |
| О | Б | межмикробного антагонизма |
| О | В | синтетической и детоксикационной |
| О | Г | Пищеварительной |
|  |  |  |
| В | 00301 | К причинам, вызывающим дисбактериоз, относятся |
| О | А | иммунные нарушения и инфекционные болезни |
| О | А | нарушение питания и медикаментозное воздействие |
| О | В | использование в рационе пищевых волокон |
| О | Г | использование в пищу молочнокислых продуктов |
|  |  |  |
| В | 00302 | Эубиотики (пробиотики) – это |
| О | А | живые, специально подобранные микроорганизмы |
| О | Б | убитые микроорганизмы |
| О | В | ферментные препараты, улучшающие пищеварение |
| О | Г | пищевая добавка |
|  |  |  |
| В | 00303 | Микроорганизмы, используемые для создания эубиотиков, должны обладать |
| О | А | адгезивными свойствами |
| О | А | достаточной скоростью роста |
| О | В | антагонистической активностью |
| О | Г | устойчивостью к антибиотикам |
|  |  |  |
| В | 00304 | Дисбиоз это: |
| О | А | сдвиг равновесия в среде микроорганизмов |
| О | А | нарушение равновесия между макроорганизмом и населяющим его микромиром |
| О | В | процесс превращения веществ с помощью микроорганизмов в ценные продукты |
| О | Г | явление микробного антагонизма |
|  |  |  |
| В | 00305 | Свойства бифидобактерий |
| О | А | вырабатывают лизоцим |
| О | А | синтез аминокислот, белков, пантотеновой кислоты |
| О | В | иммуномоделирующие |
| О | Г | Иммуносупрессирующее |
|  |  |  |
| В | 00306 | Свойства лактобактерий |
| О | А | антагонизм к патогенным микроорганизмам |
| О | А | синтез иммуноглобулинов, интерферонов |
| О | В | усиливают всасывание ионов кальция, витамина D |
| О | Г | формирование резистентности макроорганизма |
|  |  |  |
| В | 00307 | Функции эшерихий в организме |
| О | А | вырабатывают колицины |
| О | А | стимулируют образование антител |
| О | В | рециркуляция желчных кислот и холестерина |
| О | Г | деградация ксенобиотиков |
|  |  |  |
| В | 00308 | К представителям облигатной микрофлоры относятся |
| О | А | пептострептококки |
| О | Б | дрожжи |
| О | В | бифидобактерии |
| О | Г | энтерококки |
|  |  |  |
| В | 00309 | К представителям условно-патогенной микрофлоры относятся |
| О | А | бактероиды |
| О | А | бациллы |
| О | В | фузобактерии |
| О | Г | Стафилококки |
|  |  |  |
| В | 00310 | Экзогенные факторы, приводящие к развитию дисбактериоза |
| О | А | стрессы |
| О | Б | онкологические заболевания |
| О | В | неадекватное питание |
| О | Г | аллергии |
|  |  |  |
| В | 00311 | Эндогенные факторы, приводящие к развитию дисбактериоза |
| О | А | хронические инфекции |
| О | Б | воздействие ксенобиотиков |
| О | В | лечение антибактериальными препаратами |
| О | Г | аномалии строения ЖКТ |
|  |  |  |
| В | 00312 | К бактерийным препаратам относятся |
| О | А | эубиотики |
| О | Б | пребиотики |
| О | В | симбиотики |
| О | Г | продукты питания с пробиотиками |
|  |  |  |
| В | 00313 | К пробиотикам относятся следующие препараты |
| О | А | хилак-форте |
| О | А | ацилакт |
| О | В | биовестин-лакто |
| О | Г | максифлор |
|  |  |  |
| В | 00314 | Жидкие препараты пробиотиков в своем составе содержат |
| О | А | живые микроорганизмы |
| О | А | витамины |
| О | В | метаболики |
| О | Г | антибиотики |
|  |  |  |
| В | 00315 | К монокомпонентным пробиотикам относятся препараты |
| О | А | бифидумбактерин |
| О | А | споробактерин |
| О | В | бифиформ |
| О | Г | бифилак |
|  |  |  |
| В | 00316 | К поликомпонентным пробиотикам относятся препараты все, **кроме** |
| О | А | бифидин |
| О | Б | бификол |
| О | В | ацилак |
| О | Г | линекс |
|  |  |  |
| В | 00317 | Для препаратов нормофлоры общим является |
| О | А | условия производства |
| О | Б | парентеральный способ введения |
| О | В | биологическая активность |
| О | Г | способ изготовления |
|  |  |  |
| В | 00318 | Препараты эубиотиков не выпускают в лекарственной форме |
| О | А | мазь |
| О | Б | таблеток |
| О | В | порошков в пакетах |
| О | Г | лиофилизированной массы в ампулах и флаконах |
|  |  |  |
| В | 00319 | Длительность (в сутках) процесса производства лактобактерина в ампулах составляет |
| О | А | 42 |
| О | Б | 2 |
| О | В | 5 |
| О | Г | 7 |
|  |  |  |
| В | 00320 | Лиофильная сушка – это |
| О | А | сушка из замороженного состояния под вакуумом |
| О | Б | сушка при атмосферном давлении |
| О | В | сушка с помощью адсорбентов |
| О | Г | Сушка под вакуумом |
|  |  |  |
| В | 00321 | Пробиотики по составу подразделяются на |
| О | А | монокомпонентные |
| О | А | поликомпонентные |
| О | В | адсорбционные |
| О | Г | двухкомпонентные |
|  |  |  |
| В | 00322 | Сколько раз в год необходимо проверять штаммы микроорганизмов, используемых в производстве пробиотиков, на биологические свойства |
| О | А | один |
| О | Б | два |
| О | В | три |
| О | Г | четыре |
|  |  |  |
| В | 00323 | Каким методом определяется биологическая безопасность штамма микроорганизма |
| О | А | биологическими методами in vivo |
| О | Б | химико-физическими методами in vivo |
| О | В | биологическими методами in vitro |
| О | Г | химико-физическими методами in vitro |
|  |  |  |
| В | 00324 | Какие препараты пробиотиков относятся к «сухим» |
| О | А | Бифиформ |
| О | А | Линекс |
| О | В | Нормофлорин |
| О | Г | Бифидумбактерин |
|  |  |  |
| В | 00325 | Какие препараты пробиотиков относятся к «жидким» |
| О | А | Нормофлорин |
| О | А | Бифидумбактерин |
| О | В | Бифиформ |
| О | Г | Линекс |
|  |  |  |
| В | 00326 | Для иммобилизации растительных клеток может быть использован метод |
| О | А | включение в гель кальция альгината |
| О | Б | ковалентное связывание |
| О | В | металлохелатный метод |
| О | Г | микрокапсулирование |
|  |  |  |
| В | 00327 | Кто является основоположником метода культуры клеток, тканей и органов |
| О | А | Х. Фехтинг |
| О | Б | Ф. Уайт |
| О | В | Е. Кокинг |
| О | Г | Р.Готре |
|  |  |  |
| В | 00328 | Кто впервые показал возможность культивирования клеток растений на синтетической питательной среде |
| О | А | В. Роббинс |
| О | Б | Ф. Уайт |
| О | В | Е. Кокинг |
| О | Г | Р.Готре |
|  |  |  |
| В | 00329 | В культуре in vitro тип каллуса зависит от |
| О | А | Типа экспланта |
| О | А | Состава питательной среды |
| О | В | Времени выращивания |
| О | Г | фитогормонов |
|  |  |  |
| В | 00330 | Согласно общепринятой классификации, каллусы подразделяются на |
| О | А | рыхлые |
| О | А | плотные |
| О | В | очаговые |
| О | Г | пигментированные |
|  |  |  |
| В | 00331 | Выберите правильный вариант определения гетерогенного типа клеточной популяции |
| О | А | В которых размах изменчивости составляет от n до 10n, преобладают анеуплоидные клетки, уровень хромосомных аберраций достигает 70% |
| О | Б | С преобладанием до 80% клеток одного класса плоидности и незначительным уровнем хромосомных аберраций |
| О | В | В которых размах изменчивости составляет от n до 100n, преобладают гаплоидные клетки, уровень хромосомных аберраций достигает 90% |
| О | Г | С преобладанием до 90% клеток разных классов плоидности и значительным уровнем хромосомных аберраций |
|  |  |  |
| В | 00332 | Какие этапы входят в схему получения штаммов культивируемых клеток растений с заданным уровнем плоидности |
| О | А | Выбор исходного экспланта |
| О | А | Выращивание на питательных средах определенного состава |
| О | В | Накопление биомассы в ферментере |
| О | Г | Очистка ферментами |
|  |  |  |
| В | 00333 | Какие факторы влияют на уровень сомаклональной изменчивости в культуре клеток |
| О | А | Способ размножения |
| О | Б | Генотип |
| О | В | Фенотип |
| О | Г | Тип питательной среды |
|  |  |  |
| В | 00334 | Назовите основные механизмы сомаклональной изменчивости |
| О | А | Амплификация ДНК |
| О | А | Соматический кроссинговер |
| О | В | Дигаплоидизация |
| О | Г | Соматический эмбриогенез |
|  |  |  |
| В | 00335 | Какие органы растений служат исходным материалом для получения гаплоидов на основе андрогенеза |
| О | А | Пыльники |
| О | А | Пыльцевые зерна |
| О | В | Чашелистики |
| О | Г | Пестик |
|  |  |  |
| В | 00336 | Какие факторы влияют на процесс андрогенеза в культуре *in vitro* |
| О | А | Генотип |
| О | А | Состав питательных сред |
| О | В | Фенотип |
| О | Г | Присутствие человека во время эксперимента |
|  |  |  |
| В | 00337 | Клональное размножение *in vitro* состоит изследующих фаз |
| О | А | Стимулирование изолированного экспланта к развитию |
| О | А | Укоренение образованных *in vitro* побегов |
| О | В | Искусственное опыление |
| О | Г | Приготовление клеточной биомассы |
|  |  |  |
| В | 00338 | Какого практическое значение метода микроклонального размножения |
| О | А | Ускоренное клонирование сельскохозяйственных растений |
| О | А | Оздоровление исходного растительного материала |
| О | В | Экономическая выгода |
| О | Г | Сохранение «банка» семян |
|  |  |  |
| В | 00339 | Преимущества культивирования растительных клеток *in vitro* |
| О | А | Использование селективных систем |
| О | А | Получение растений-регенерантов |
| О | В | Устойчивость к аминокислотам |
| О | Г | Экспрессия чужеродных генов |
|  |  |  |
| В | 00340 | Суспензионные культуры клеток растений имеют следующие характеристики |
| О | А | Высокая дезагрегация клеток в группе |
| О | А | Морфологическая выровненность |
| О | В | Регенерация растений |
| О | Г | Отсутствие протопластов |
|  |  |  |
| В | 00341 | Каким ученым впервые в 1960 г. был выделен протопласт энзиматическим методом |
| О | А | Е. Кокинг |
| О | Б | В. Роббинс |
| О | В | Ф. Уайт |
| О | Г | Р. Готре |
|  |  |  |
| В | 00342 | Какие мутагены, используемые в клеточной селекции растений, относятся к химическим |
| О | А | этилметансульфонат |
| О | А | N-этил-N-нитрозомочевина |
| О | В | Индол-3-лактат |
| О | Г | Индол-3-ацетонитрил |
|  |  |  |
| В | 00343 | Какие мутагены, используемые в клеточной селекции растений, относятся к физическим |
| О | А | УФ-излучение |
| О | А | Рентгеновское излучение |
| О | В | Низкие температуры |
| О | Г | Жидкий азот |
|  |  |  |
| В | 00344 | Выберите три типа химер среди растений |
| О | А | периклинальные |
| О | А | миксохимеры |
| О | А | мериклинальные |
| О | Г | поликлинальные |
|  |  |  |
| В | 00345 | Назовите генетические методы анализа соматических гибридом |
| О | А | гибридологический |
| О | А | цитогенетический |
| О | В | изоферментный |
| О | Г | рестрикционный |
|  |  |  |
| В | 00346 | Назовите биохимические методы анализа соматических гибридом |
| О | А | изоферментный |
| О | А | рестрикционный |
| О | В | гибридологический |
| О | Г | цитогенетический |
|  |  |  |
| В | 00347 | Выберите особенности, свойственные соматической гибридизации |
| О | А | участвуют любые клетки растения |
| О | А | использование стерильных форм |
| О | В | скрещивание близкородственных видов |
| О | Г | участвуют половые клетки |
|  |  |  |
| В | 00348 | Для растительных клеток оптимальная рН среды культивирования |
| О | А | 6,5 – 7,0 |
| О | Б | 5,0 – 5,5 |
| О | В | 4,5-5,0 |
| О | Г | 9,0 – 10,0 |
|  |  |  |
| В | 00349 | Для создания кормящего слоя используют |
| О | А | богатую питательную среду |
| О | Б | суспензию клеток |
| О | В | каллусную ткань |
| О | Г | гибридные клетки |
|  |  |  |
| В | 00350 | Идеальная векторная система на основе Т-ДНК должна содержать |
| О | А | систему экспрессии введенных генов в растительных клетках |
| О | А | маркер, обеспечивающий селекцию трансформированных клеток |
| О | В | цис-векторы |
| О | Г | ген устойчивости к блеомицину |
|  |  |  |
| В | 00351 | Неонкогенные векторы делятся на типы |
| О | А | цис- |
| О | А | транс- |
| О | В | моно- |
| О | Г | поли- |
|  |  |  |
| В | 00352 | Как называется метод трансформации растений, заключающийся в бомбардировке клеток вольфрамовыми микроснарядами, несущими нуклеиновые кислоты |
| О | А | Метод бомбардировки микроснарядами |
| О | Б | Метод трансформации липосомами |
| О | В | Метод бомбардировки золотыми частицами |
| О | Г | Метод электропорации |
|  |  |  |
| В | 00353 | Как называется метод трансформации растений, заключающийся в совместном культивировании бактериальных сферопластов с протопластами растений |
| О | А | Метод кокультивации |
| О | Б | Метод трансформации липосомами |
| О | В | Метод бомбардировки золотыми частицами |
| О | Г | Метод электропорации |
|  |  |  |
| В | 00354 | Как называется метод, суть которого заключается в добавлении в питательную среду аналога гуанозина в концентрации 20-50 мг/л |
| О | А | Метод хемотерапии |
| О | Б | Метод кокультивации |
| О | В | Метод трансформации липосомами |
| О | Г | Метод бомбардировки золотыми частицами |
|  |  |  |
| В | 00355 | Назовите основной недостаток метода соматического эмбриогенеза |
| О | А | Высокая трудоемкость метода |
| О | Б | Отсутствие этапа укоренения |
| О | В | Возможность получить здоровые семена |
| О | Г | Наличие генетической стабильности растений |
|  |  |  |
| В | 00356 | Чужеродное [для живых организмов вещество](https://reforef.ru/outozuc/%D0%92%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE+%D0%BD%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%D1%85+%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D1%8B%D1%85+%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%BE%D0%B2+%D0%BC%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D1%82+%D0%B1%D1%8B%D1%82%D1%8C+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BE+%D0%B2+%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5+%D1%8D%D0%BC%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9+%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8B+%D0%9Ec/main.html), появляющееся в результате антропогенной деятельности, способное вызывать нарушение биотических процессов |
| О | А | ксенобиотик |
| О | Б | токсикант |
| О | В | поллютант |
| О | Г | загрязнитель |
|  |  |  |
| В | 00357 | Существенное изменение (чаще упрощение) структуры вещества под действием организмов |
| О | А | трансформация |
| О | Б | минерализация |
| О | В | конъюгация |
| О | Г | биоремедиация |
|  |  |  |
| В | 00358 | Трансформация нетоксичного или малотоксичного ксенобиотика в токсичное соединение |
| О | А | токсификация |
| О | Б | обезвреживание |
| О | В | изомеризация |
| О | Г | детоксикация |
|  |  |  |
| В | 00359 | В анаэробных условиях конечными продуктами деградации многих ксенобитиков являются |
| О | А | метан и углекислый газ |
| О | Б | алканы и углекислый газ |
| О | В | водород и углекислый газ |
| О | Г | кислород и этан |
|  |  |  |
| В | 00360 | Масса, образуемого активного ила небольшая, низкие энергозатраты на перемешивание, образуется энергоноситель в виде биогаза в процессе |
| О | А | анаэробной очистки сточных вод |
| О | Б | очистки сточных вод в биопрудах |
| О | В | аэробной очистки сточных вод |
| О | Г | применения альгобактериального сообщества |
|  |  |  |
| В | 00361 | При биологической доочистке сточных вод для аккумулирования азота используют |
| О | А | камыш, тростник, рогоз |
| О | Б | пырей, мятлик |
| О | В | бобовые растения |
| О | Г | сельскохозяйственные растения |
|  |  |  |
| В | 00362 | Из водорослей нашли применение в качестве очистителей сточных вод в биопрудах |
| О | А | *Chlorella, Scendesmus* |
| О | Б | *Laminaria* |
| О | В | *Pleurococcus* |
| О | Г | *Gelidium, Phyllophora* |
|  |  |  |
| В | 00363 | Специально подготовленные и спланированные земельные участки, предназначенные для очистки сточных вод с одновременным использованием для выращивания технических культур растений |
| О | А | поля орошения |
| О | Б | иловые площадки |
| О | В | поля фильтрации |
| О | Г | биопруды |
|  |  |  |
| В | 00364 | Фиторемедиационная технология, основанная на способности растений поглощать корневой системой токсиканты, находящиеся в почве и воде, и транспортировать их в надземные органы |
| О | А | фитоэкстрация |
| О | Б | фитовыпаривание |
| О | В | фитодеградация |
| О | Г | фитоселекция |
|  |  |  |
| В | 00365 | Наиболее целесообразным видом биоремедиации участков со старыми нефтяными загрязнениями является |
| О | А | стимулирование аборигенной микробиоты с применением удобрений |
| О | Б | внесение новых штаммов-деструкторов |
| О | В | засыпка песком |
| О | Г | внесение фитофаговых грибов |
|  |  |  |
| В | 00366 | Выделение микроорганизмов-деструкторов из мест с неоднократным поступлением ксенобиотиков целесообразно, т.к. |
| О | А | количество организмов-деструкторов увеличилось под действием естественного отбора |
| О | Б | микробное сообщество изменилось |
| О | В | микробное сообщество сократилось вследствие токсического шока |
| О | Г | накоплены продукты распада |
|  |  |  |
| В | 00367 | Преимущество генетически сконструированного штамма-деструктора ксенобиотика |
| О | А | способность синтезировать новые ферменты, разрушающие широкий спектр химических загрязнений |
| О | Б | Способность к ограниченному росту в естественных условиях |
| О | В | способность к подавлению роста штаммов-конкурентов |
| О | Г | способность к неограниченному росту |
|  |  |  |
| В | 00368 | В системах биологической очистки сточных вод индикаторами качества очистки служат серобактерии *Beggiatoa* и *Thiothrix*. Показателем плохой очистки при этом является |
| О | А | накопление серы в клетках |
| О | Б | синтез сероводорода клетками |
| О | В | внутриклеточное окисление цистина |
| О | Г | накопление марганца в клетках |
|  |  |  |
| В | 00369 | Благоприятными условиями для биодеградации нефтепродуктов в окружающей среде являются |
| О | А | [аэробные условия](https://reforef.ru/outozuc/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B8+%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F+%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0+%C2%AB%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%89%D0%B8%D0%BA%C2%BBc/main.html), температура 20-35ºС |
| О | Б | аэробные условия, температура 5-15ºС |
| О | В | ан[аэробные условия](https://reforef.ru/outozuc/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B8+%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F+%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0+%C2%AB%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%89%D0%B8%D0%BA%C2%BBc/main.html), температура 5-15ºС |
| О | Г | ан[аэробные условия](https://reforef.ru/outozuc/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%B8+%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F+%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F+%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B0+%C2%AB%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%89%D0%B8%D0%BA%C2%BBc/main.html), температура 20-35ºС |
|  |  |  |
| В | 00370 | Наиболее трудно утилизируемыми фракциями нефти для микроорганизмов являются |
| О | А | смолы и асфальтены |
| О | Б | предельные углеводороды |
| О | В | непредельные углеводороды |
| О | Г | циклические углеводороды |
|  |  |  |
| В | 00371 | Препараты, содержащие бактерии-деструкторы для устранения загрязнений нефтью |
| О | А | дестройл, путидойл |
| О | Б | боверин, псевдобактерин |
| О | В | нематофагин, мицефит |
| О | Г | азотбактерин, нитрагин |
|  |  |  |
| В | 00372 | Биодеструкцию большинства технических полимеров инициируют процессы |
| О | А | термического и фотоокисления |
| О | Б | колонизации микроорганизмами |
| О | В | бактериальной ферментации |
| О | Г | миколитического расщепления |
|  |  |  |
| В | 00373 | Факторами, обеспечивающими трансформацию загрязнителей в почве, являются [такие растительные ферменты](https://reforef.ru/outozuc/%D0%A3%D1%80%D0%BE%D0%BA+%22%D0%A4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2C+%D0%B8%D1%85+%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C+%D0%B2+%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D0%B8+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D0%B2+%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%22c/main.html), как |
| О | А | лакказа, оксидоредуктаза, нитроредуктаза |
| О | Б | мальтаза, рибонуклеаза, целлюлаза |
| О | В | химотрипсин, лактаза, липаза |
| О | Г | амилаза, протеаза, коллагеназа |
|  |  |  |
| В | 00374 | Основой трудноутилизируемых для бактерий ПАУ являются |
| О | А | бензольные кольца |
| О | Б | метильные остатки |
| О | В | кетогруппы |
| О | Г | фенольные группы |
|  |  |  |
| В | 00375 | Плазмида деградации ПАУ |
| О | А | NAH |
| О | Б | CAM |
| О | В | XYL |
| О | Г | OCT |
|  |  |  |
| В | 00376 | К экстенсивным аэробным процессам биохимической очистки сточных вод относятся |
| О | А | поля орошения, поля фильтрации, биопруды |
| О | Б | аэрируемые отстойники |
| О | В | очистка с применением биопленки |
| О | Г | очистка с применением активного ила |
|  |  |  |
| В | 00377 | Герметичный ферментер объемом в несколько кубических метров с перемешиванием, который обязательно оборудуется газоотделителями с противопламенными ловушками |
| О | А | метантенк |
| О | Б | аэротенк |
| О | В | фильтротенк |
| О | Г | окситенк |
|  |  |  |
| В | 00378 | Горизонтальный отстойник закрытого типа, в котором образовавшийся на дне осадок твердых частиц перегнивает и разлагается анаэробными микроорганизмами без дополнительного перемешивания и нагревания |
| О | А | септитенк |
| О | Б | метантенк |
| О | В | аэротенк |
| О | Г | биопруд |
|  |  |  |
| В | 00379 | Очистные системы, сочетающие в себе применение активного ила и биопленки |
| О | А | биотенки |
| О | Б | аэротенки |
| О | В | симбиотенки |
| О | Г | метантенки |
|  |  |  |
| В | 00380 | Причиной плохого осаждения ила в отстойнике и образования устойчивой пены в аэротенке являются |
| О | А | нитчатые бактерии |
| О | Б | бактерии *Pseudomonas* |
| О | В | дафнии |
| О | Г | зооглеи |
|  |  |  |
| В | 00381 | Состав организмов разнообразнее |
| О | А | в биологической пленке |
| О | Б | в активном иле аэротенка |
| О | В | в активном иле метантенка |
| О | Г | в активном иле симбиотенка |
|  |  |  |
| В | 00382 | Эндоглюканаза, экзоглюканаза, экзоглюкозидаза, целлобиаза представляют собой комплекс |
| О | А | целлюлолитических ферментов |
| О | Б | углеводородразрушающих ферментов |
| О | В | лигнинолитических ферментов |
| О | Г | нефтеокисляющих ферментов |
|  |  |  |
| В | 00383 | Лигнин-разрушающие грибы, кроме деструкции лигнина, используются в биотехнологии для |
| О | А | деструкции ПАУ и переработки растительных отходов в кормовые продукты |
| О | Б | вермикультивирования |
| О | В | стимуляции роста растений и получения фитогормонов |
| О | Г | производства антибиотиков и биоцидов |
|  |  |  |
| В | 00384 | Бактериальным выщелачиванием называют |
| О | А | растворение металлов из руд бактериальным окислением сульфидных минералов |
| О | Б | перевод металла из растворимого состояния в нерастворимое под действием бактерий |
| О | В | способ очистки сточных вод от тяжелых металлов |
| О | Г | получение щелочей с помощью бактерий |
|  |  |  |
| В | 00385 | Микроорганизм, применяемый в качестве инсектопатогена, синтезирующий экзоферменты (лецитиназы, хитиназы, протеазы), δ-эндотоксин белковой природы |
| О | А | *Bacillus thuringiensis* |
| О | Б | *Bacillus subtilis* |
| О | В | *Pseudomonas putida* |
| О | Г | *Escherichia coli* |
|  |  |  |
| В | 00386 | Директором (главным инженером) фармацевтического предприятия должен являться согласно требованиям GМР |
| О | А | провизор |
| О | Б | юрист |
| О | В | врач |
| О | Г | инженер-экономист |
|  |  |  |
| В | 00387 | Правила СМР предусматривают производство в отдельных помещениях и на отдельном оборудовании |
| О | А | полиенов |
| О | Б | макролидов |
| О | В | пенициллинов |
| О | Г | аминогликозидов |
|  |  |  |
| В | 00388 | Свойство беталактамов, из-за которого их следует, согласно СМР, нарабатывать в отдельных помещениях |
| О | А | эмбриотоксичность |
| О | Б | общая токсичность |
| О | В | аллергенность |
| О | Г | хроническая токсичность |
|  |  |  |
| В | 00389 | GLР регламентирует |
| О | А | лабораторные исследования |
| О | Б | набор тестов при предклинических испытаниях |
| О | В | методы математической обработки данных |
| О | Г | планирование поисковых работ |
|  |  |  |
| В | 00390 | Согласно ССР в обязанности этических комитетов входят |
| О | А | защита прав больных, на которых испытываются новые лекарственные препараты |
| О | Б | контроль за санитарным состоянием лечебно-профилактических учреждений |
| О | В | утверждение назначаемых режимов лечения |
| О | Г | контроль за соблюдением внутреннего распорядка |
|  |  |  |
| В | 00391 | Перед работой бокс |
| О | А | моют и кварцуют |
| О | Б | моют |
| О | В | кварцуют |
| О | Г | подметают |
|  |  |  |
| В | 00392 | Стерилизацией называется |
| О | А | уничтожение всех микроорганизмов и их покоящихся форм |
| О | Б | выделение бактерий и природного источника |
| О | В | уничтожение патогенных микроорганизмов |
| О | Г | уничтожение антибиотикоустойчивых бактерий |
|  |  |  |
| В | 00393 | На микроорганизмы и их споры губительно действуют |
| О | А | ультрафиолетовое излучение, g-лучи |
| О | Б | ультрафиолетовое излучение |
| О | В | g-лучи |
| О | Г | видимая часть солнечного спектра |
|  |  |  |
| В | 00394 | К методам стерилизации относят |
| О | А | обработку ультрафиолетовым излучением |
| О | Б | промывку водопроводной водой |
| О | В | промывку дистиллированной водой |
| О | Г | промывка хлорсодержащими средствами |
|  |  |  |
| В | 00395 | Нормативный документ, который разработан на основе консенсуса, принят признанным соответствующим органом и устанавливает для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области – это… |
| О | А | стандарт |
| О | Б | технические условия |
| О | В | технический регламент |
| О | Г | постановление правительства |
|  |  |  |
| В | 00396 | Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования – это… |
| О | А | технические условия |
| О | Б | национальный стандарт |
| О | В | сертификат |
| О | Г | рекомендации по стандартизации |
|  |  |  |
| В | 00397 | Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производства в процессах создания и использования продукции устанавливают |
| О | А | основополагающие стандарты |
| О | Б | стандарты на термины и определения |
| О | В | стандарты на продукцию |
| О | Г | стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа) |
|  |  |  |
| В | 00398 | Комплексная стандартизация – это … |
| О | А | установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации |
| О | Б | установление повышенных норм требований к объектам стандартизации |
| О | В | научно – обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени |
| О | Г | степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями |
|  |  |  |
| В | 00399 | Принципом стандартизации не является |
| О | А | согласованность |
| О | Б | комплексность для взаимосвязанных объектов |
| О | В | добровольность применения |
| О | Г | конкурентоспособность |
|  |  |  |
| В | 00400 | Оценка эффективности стандартизации должна производиться |
| О | А | по всему жизненному циклу продукции |
| О | Б | только на этапе проектирования |
| О | В | только на этапе эксплуатации |
| О | Г | только на этапе изготовления |
|  |  |  |
| В | 00401 | Документы EN разрабатываются |
| О | А | европейским комитетом по стандартизации (СЕН) |
| О | Б | международной организацией по стандартизации (ИСО) |
| О | В | европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК) |
| О | Г | международной электротехнической комиссей (МЭК) |
|  |  |  |
| В | 00402 | Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это |
| О | А | сертификат соответствия |
| О | Б | свидетельство о соответствии |
| О | В | аттестат |
| О | Г | знак соответствия |
|  |  |  |
| В | 00403 | Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом |
| О | А | «О техническом регулировании» |
| О | Б | «О стандартизации» |
| О | В | «Об обеспечении единства измерений» |
| О | Г | «О защите прав потребителя» |
|  |  |  |
| В | 00404 | В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» заявитель не вправе |
| О | А | применять форму добровольной сертификации вместо обязательного подтверждения соответствия |
| О | Б | обращаться в орган по аккредитации с жалобами на неправомерные действия органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров) |
| О | В | обращаться для осуществления обязательной сертификации в любой орган по сертификации, область аккредитации которого распространяется на данную продукцию |
| О | Г | выбирать форму и схему подтверждения соответствия |
|  |  |  |
| В | 00405 | Каким Федеральным законом регулируются отношения, возникающие при оценке соответствия объекта требованиям технических регламентов? |
| О | А | «О техническом регулировании» |
| О | Б | «О стандартизации» |
| О | В | «О сертификации продукции и услуг» |
| О | Г | «О защите прав потребителей» |
|  |  |  |
| В | 00406 | Механизмом определения беспристрастности, независимости и компетенции органов по сертификации не является |
| О | А | стандартизация |
| О | А | идентификация |
| О | В | аккредитация |
| О | Г | Экспертиза |
|  |  |  |
| В | 00407 | Сертификация систем менеджмента качества включает этапы |
| О | А | анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации |
| О | А | проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита |
| О | В | решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества |
| О | Г | определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии |
|  |  |  |
| В | 00408 | Этап заявки на сертификацию включает |
| О | А | выбор органа по сертификации |
| О | А | подачу заявки |
| О | В | инспекционный контроль |
| О | Г | решение по сертификации |
|  |  |  |
| В | 00409 | GLP - (Good Laboratory Practice) это |
| О | А | правила организации лабораторных направлений |
| О | Б | правила организации клинических испытаний |
| О | В | правила организации производства и контроля качества лекарственных средств, это единая система требований к производству и контролю |
| О | Г | правила организации контроля производства |
|  |  |  |
| В | 00410 | GCP - (Good Сlinical Practice) это |
| О | А | правила организации клинических испытаний |
| О | Б | правила организации лабораторных направлений |
| О | В | правила организации производства и контроля качества лекарственных средств, это единая система требований к производству и контролю |
| О | Г | правила организации контроля производства |
|  |  |  |
| В | 00411 | GMP - ( Good Manufacturing Practice) это |
| О | А | правила организации производства и контроля качества лекарственных средств, это единая система требований к производству и контролю |
| О | Б | правила организации клинических испытаний |
| О | В | правила организации лабораторных направлений |
| О | Г | правила организации контроля производства |
|  |  |  |
| В | 00412 | В каком году в России опубликовано «Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» |
| О | А | 2000 |
| О | Б | 1900 |
| О | В | 2005 |
| О | Г | 1995 |
|  |  |  |
| В | 00413 | Базовым документом для создания и функционирования независимых этических комитетов признан |
| О | А | Международная конференция по гармонизации |
| О | Б | ФЗ «Об обращении лекарственных средств» |
| О | В | Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» |
| О | Г | Государственная Фармакопея |
|  |  |  |
| В | 00414 | В состав этических комитетов должны входить не менее….. человек |
| О | А | 5 |
| О | Б | 4 |
| О | В | 3 |
| О | Г | 2 |
|  |  |  |
| В | 00415 | Третий раздел правил GMP |
| О | А | персонал |
| О | Б | терминология |
| О | В | обеспечение качества |
| О | Г | технологическое оборудование |
|  |  |  |
| В | 00416 | В каком году выделена субстанция пенициллина? |
| О | А | 1940 |
| О | Б | 1950 |
| О | В | 1945 |
| О | Г | 1955 |
|  |  |  |
| В | 00417 | Основные причины быстрого роста числа антибиотиков? |
| О | А | все ответы верны |
| О | Б | многие антибиотические вещества или продукты их модификации являются незаменимыми ЛП при инфекционных заболеваниях, ранее считавшихся неизлечимыми |
| О | В | как лечебные средства антибиотики применяют в животноводстве, птицеводстве, пчеловодстве, растениеводстве |
| О | Г | проблема резистентности микроорганизмов предполагает замену одних антибиотиков другими, более эффективными |
|  |  |  |
| В | 00418 | В чем проявляется закрепленная особенность микроорганизмов при образовании антибиотиков? |
| О | А | способность продуцировать один или несколько определенных, строго специфичных для него антибиотических веществ, что обусловлено определенным характером обмена, возникающим и закрепленным в процессе эволюции микроорганизма |
| О | Б | не продуцирует антибиотические вещества |
| О | В | способен продуцировать один или несколько не определенных, не специфичных для него антибиотических веществ |
| О | Г | не является промежуточными продуктами метаболита |
|  |  |  |
| В | 00419 | В чем проявляется специфичность антибиотиков? |
| О | А | высокой биологической активностью |
| О | Б | низкой биологической активностью |
| О | В | способностью оказывать заметный эффект |
| О | Г | точностью действия |
|  |  |  |
| В | 00420 | Классификация антибиотиков? |
| О | А | по принципу биологического происхождения |
| О | А | по типу и механизму биологического действия |
| О | В | по происхождению |
| О | Г | по рыночной стоимости |
|  |  |  |
| В | 00421 | Тип действия антибиотиков? |
| О | А | цидный |
| О | А | статический |
| О | В | бактериофагный |
| О | Г | фунгифагный |
|  |  |  |
| В | 00422 | Что относиться к специфичным ингибиторам биосинтеза клеточной стенки? |
| О | А | пенициллины, цефалоспорины |
| О | Б | полимиксины, полиены |
| О | В | макролиды, линкомицины |
| О | Г | рифампицины, антракциклины |
|  |  |  |
| В | 00423 | Вирусы это |
| О | А | уникальные микроорганизмы, не имеющие клеточной структурной организации |
| О | Б | одноклеточные микроорганизмы растительного происхождения, лишенные хлорофилла и не имеющие ядра. |
| О | В | вещества, продуцируемые бактериями и губительно действующие на другие бактерии |
| О | Г | клеток желудочной железы человека |
|  |  |  |
| В | 00424 | Возможно ли получение вторичных метаболитов (антибиотиков) |
| О | А | возможно в любом режиме |
| О | Б | возможно в турбидостатическом режиме |
| О | В | возможно по схеме двухступенчатого хемостата |
| О | Г | в режиме непрерывного культивирования |
|  |  |  |
| В | 00425 | На кривой роста микроорганизмов отсутствует |
| О | А | лог-фаза роста |
| О | Б | фаза линейного роста |
| О | В | лаг-фаза роста |
| О | Г | стабильная фаза роста |
|  |  |  |
| В | 00426 | Защита продуцентов аминогликозидов от собственного антибиотика |
| О | А | временная ферментативная инактивация |
| О | Б | активный выброс |
| О | В | низкое сродство рибосом |
| О | Г | компартментация |
|  |  |  |
| В | 00427 | Антибиотикотолерантность патогена обусловлена |
| О | А | низким содержанием автолизинов |
| О | Б | активным выбросом |
| О | В | отсутствием мишени для антибиотика |
| О | Г | разрушением антибиотика |
|  |  |  |
| В | 00428 | Образование на эпителии кишечника биопленки осуществляют |
| О | А | бифидобактерии |
| О | Б | сенная палочка |
| О | В | клостридии |
| О | Г | кишечная палочка |
|  |  |  |
| В | 00429 | Препарат энтерол содержит лиофилизированные клетки |
| О | А | Saccharomyces boulardii |
| О | Б | Bacillus subtilis |
| О | В | Kefir greins |
| О | Г | Escherichia coli |
|  |  |  |
| В | 00430 | Трансверсия – это вид внутригенной мутации, заключающийся |
| О | А | в замене пурина на пиримидин |
| О | Б | В замене пурина на другой пурин |
| О | В | в замене пиримидина на другой пиримидин |
| О | Г | в замене пиримидина пепсин |
|  |  |  |
| В | 00431 | Создание сверхпродуцентов целевого продукта основано на мутационном повреждении аллостерического центра |
| О | А | первого фермента метаболической цепи |
| О | Б | всех ферментов метаболической цепи |
| О | В | последнего фермента метаболической цепи |
| О | Г | ферментов хвоста метаболической цепи |
|  |  |  |
| В | 00432 | Транслокация – это вид хромосомной мутации, заключающийся |
| О | А | в обмене участками между хромосомами |
| О | Б | в изменении порядка расположения генов на хромосоме |
| О | В | в удвоении какого-либо участка ДНК |
| О | Г | в удвоении какого-либо участка РНК |
|  |  |  |
| В | 00433 | Репрессия конечным продуктом при биосинтезе БАВ – это |
| О | А | подавление синтеза всех ферментов метаболической цепи |
| О | Б | ускорение синтеза начального фермента метаболической цепи |
| О | В | подавление синтеза начального фермента метаболической цепи |
| О | Г | подавление синтеза последнего фермента метаболической цепи |
|  |  |  |
| В | 00434 | Кофактор. Методы регенерации |
| О | А | электрохимические |
| О | Б | иммуноферментативные |
| О | В | иммунологический |
| О | Г | физико-химические |
|  |  |  |
| В | 00435 | В биотехнологическом производстве основной целью иммобилизации ферментов является |
| О | А | многократное использование |
| О | Б | повышение стабильности |
| О | В | расширение субстратного спектра |
| О | Г | повышение селективности |
|  |  |  |
| В | 00436 | Достоинства органических носителей для иммобилизации |
| О | А | легко подвергаются химической модификации |
| О | Б | жесткий каркас |
| О | В | высокая механическая прочность |
| О | Г | возможность изменения структуры и размеров пор |
|  |  |  |
| В | 00437 | Сепарация основана |
| О | А | на отделении клеток в поле центробежных сил |
| О | Б | на осаждении клеток под действием силы тяжести |
| О | В | на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости |
| О | Г | на отделении клеток на пористой перегородке |
|  |  |  |
| В | 00438 | Достоинства неорганических носителей для иммобилизации |
| О | А | микробиологическая устойчивость |
| О | Б | возможность варьировать проницаемость мембран |
| О | В | имеют развитую пористую структуру |
| О | Г | возможность изменять набухающую способность |
|  |  |  |
| В | 00439 | В биотехнологии фильтрация основана |
| О | А | на отделении клеток на пористой перегородке |
| О | Б | на осаждении клеток под действием силы тяжести |
| О | В | на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости |
| О | Г | на отделении клеток в поле центробежных сил |
|  |  |  |
| В | 00440 | В биотехнологии флотация основана |
| О | А | на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости |
| О | Б | на осаждении клеток под действием силы тяжести |
| О | В | на отделении клеток на пористой перегородке |
| О | Г | на отделении клеток в поле центробежных сил |
|  |  |  |
| В | 00441 | Методы регенерации кофакторов |
| О | А | электрохимические |
| О | Б | физико-химические |
| О | В | иммуноферментативные |
| О | Г | иммунологический |
|  |  |  |
| В | 00442 | Механические пеногасители представляют собой |
| О | А | сепараторы |
| О | Б | диффузоры |
| О | В | аэраторы |
| О | Г | Фильтры |
|  |  |  |
| В | 00443 | Питательные среды имеющие в составе кукурузную муку, морские водоросли, мелассу |
| О | А | сложных питательных сред |
| О | Б | простых питательных сред |
| О | В | синтетических питательных сред |
| О | Г | полусинтетических питательных сред |
|  |  |  |
| В | 00444 | Пермеабилизация – это |
| О | А | повышение проницаемости оболочки иммобилизованных клеток |
| О | Б | понижение проницаемости оболочки иммобилизованных клеток |
| О | В | стабилизация каталитической активности клетки |
| О | Г | совместная иммобилизация различных биокатализаторов |
|  |  |  |
| В | 00445 | Носители для ковалентного связывания биообъекта |
| О | А | агароза |
| О | Б | кальция альгинат |
| О | В | полиакриламид |
| О | Г | производные целлюлозы |
|  |  |  |
| В | 00446 | При обработке щелочью хитин |
| О | А | образует хитозан |
| О | Б | растворяется |
| О | В | изменяет цвет |
| О | Г | выпадает в осадок |
|  |  |  |
| В | 00447 | Достоинства неорганических носителей для иммобилизации |
| О | А | жесткий каркас |
| О | Б | возможность биодеградации |
| О | В | имеют развитую пористую структуру |
| О | Г | возможность изменять набухающую способность |
|  |  |  |
| В | 00448 | Основной целью иммобилизации ферментов в биотехнологическом производстве является |
| О | А | многократное использование |
| О | Б | расширение субстратного спектра |
| О | В | повышение удельной активности |
| О | Г | повышение стабильности |
|  |  |  |
| В | 00449 | До получения результатов анализа готовая продукция серии хранится |
| О | А | в зоне отбора проб |
| О | Б | в экспедиционном отделе |
| О | В | изолировано в карантинной зоне |
| О | Г | в зоне основного хранения |
|  |  |  |
| В | 00450 | GLP регламентирует |
| О | А | лабораторные исследования |
| О | Б | планирование поисковых работ |
| О | В | набор тестов при предклинических испытаниях |
| О | Г | методы математической обработки данных |
|  |  |  |
| В | 00451 | Электрофорез основан |
| О | А | на разной скорости перемещения веществ в электрическом поле |
| О | Б | на способности молекул вещества связываться с электродом |
| О | В | на диффузии веществ через полупроницаемую мембрану в постоянном электрическом поле |
| О | Г | на связывании молекул вещества с функциональными группами носителя |
|  |  |  |
| В | 00452 | Аффинная хроматография основана |
| О | А | на способности молекул выделяемого вещества связываться с лигандом |
| О | Б | на связывании молекул выделяемого вещества с поверхностью фильтра |
| О | В | на отличии размера молекул выделяемого вещества от других веществ |
| О | Г | на различии в суммарных зарядах молекул разделяемых веществ |
|  |  |  |
| В | 00453 | Завершающим методом глубокой очистки является |
| О | А | перекристаллизация |
| О | Б | гель-хроматография |
| О | В | аффинная хроматография |
| О | Г | ионообменная хроматография |
|  |  |  |
| В | 00454 | Гель-хроматография основана |
| О | А | на отличии размера молекул выделяемого вещества от других веществ |
| О | Б | на различии в суммарных зарядах молекул разделяемых веществ |
| О | В | на связывании молекул выделяемого вещества с функциональными группами носителя |
| О | Г | на способности молекул выделяемого вещества связываться с лигандом |
|  |  |  |
| В | 00455 | Ионообменная хроматография основана |
| О | А | на связывании молекул выделяемого вещества с функциональными группами носителя |
| О | Б | на отличии размера молекул выделяемого вещества от других веществ |
| О | В | на способности молекул выделяемого вещества связываться с лигандом |
| О | Г | на различии в суммарных зарядах молекул разделяемых веществ |
|  |  |  |
| В | 00456 | Дезинтеграцию клеток дрожжей проводят |
| О | А | зимолазой виноградной улитки |
| О | Б | пепсином |
| О | В | папаином |
| О | Г | лизоцимом |
|  |  |  |
| В | 00457 | Дезинтеграцию клеток бактерий проводят |
| О | А | лизоцимом |
| О | Б | зимолазой виноградной улитки |
| О | В | пепсином |
| О | Г | бромелайном |
|  |  |  |
| В | 00458 | В биотехнологии сепарация основана |
| О | А | на отделении клеток в поле центробежных сил |
| О | Б | на осаждении клеток под действием силы тяжести |
| О | В | на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости |
| О | Г | на отделении клеток на пористой перегородке |
|  |  |  |
| В | 00459 | Фильтрация основана |
| О | А | на отделении клеток на пористой перегородке |
| О | Б | на отделении клеток в поле центробежных сил |
| О | В | на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости |
| О | Г | на осаждении клеток под действием силы тяжести |
|  |  |  |
| В | 00460 | Флотация основана |
| О | А | на всплытии клеток в результате низкой смачиваемости |
| О | Б | на осаждении клеток под действием силы тяжести |
| О | В | на отделении клеток на пористой перегородке |
| О | Г | на отделении клеток в поле центробежных сил |
|  |  |  |
| В | 00461 | При непрерывном процессе ферментации биообъект поддерживают в фазе роста |
| О | А | экспоненциальной |
| О | Б | латентной |
| О | В | стационарной |
| О | Г | деградации |
|  |  |  |
| В | 00462 | Механические пеногасители представляют собой |
| О | А | мешалки |
| О | Б | диффузоры |
| О | В | аэраторы |
| О | Г | ресиверы |
|  |  |  |
| В | 00463 | Целевой продукт-биомасса по технологическим параметрам целесообразен процесс биосинтеза |
| О | А | непрерывный |
| О | Б | отъемно-доливной |
| О | В | полупериодический |
| О | Г | циклический |
|  |  |  |
| В | 00464 | Критерий дейндорфера-хемфри показывает |
| О | А | эффективность выбранного режима стерилизации питательной среды |
| О | Б | лимитирование скорости размножения биообъектов в техногенной нише компонентами питательной среды |
| О | В | скорость фильтрования питательной среды |
| О | Г | энергетическую ценность питательной среды |
|  |  |  |
| В | 00465 | Практическое применение генетическая инженерия получила после |
| О | А | формулирования молекулярной концепции гена |
| О | Б | установления первичной структуры ДНК |
| О | В | открытия информационной РНК |
| О | Г | завершения фундаментальных исследований по проекту  «Геном человека» |
|  |  |  |
| В | 00466 | В биотехнологии трансплант – это |
| О | А | часть каллусной культуры, используемой для пересадки на свежую питательную среду |
| О | Б | фрагмент органа растения, используемый для прививки на другое растение |
| О | В | фрагмент ткани или органа растения, используемый для получения первичного каллуса |
| О | Г | часть суспензионной культуры, используемой для пересадки на свежую питательную среду |
|  |  |  |
| В | 00467 | В биотехнологии клеточный цикл – это |
| О | А | существование клетки от деления до следующего деления или смерти |
| О | Б | рост популяции клеток в цикле периодического выращивания, характеризующийся S-образной кривой |
| О | В | интервал времени между двумя последовательными митозами |
| О | Г | период от последнего митоза до смерти клетки |
|  |  |  |
| В | 00468 | Для хранения гибридомы |
| О | А | замораживают при температуре – 70о С в жидком азоте крови |
| О | Б | замораживают при температуре –30о С в сыворотке |
| О | В | подвергают лиофильной сушке |
| О | Г | замораживают при температуре –12о С в сыворотке крови |
|  |  |  |
| В | 00469 | Получение протопластов обеспечивает зимолаза виноградной улитки |
| О | А | клеток грибов |
| О | Б | клеток животных |
| О | В | актиномицетов |
| О | Г | бактерий |
|  |  |  |
| В | 00470 | В клеточной инженерии условия сохранения протопластов |
| О | А | гипертоническая среда и пониженная температура |
| О | Б | наличие в среде буферного раствора |
| О | В | гипотоническая среда и пониженная температура |
| О | Г | наличие в среде полиэтиленгликоля |
|  |  |  |
| В | 00471 | Прекращается биосинтез ферментов синтеза метаболитов в результате присоединения |
| О | А | белка-репрессора к оператору |
| О | Б | индуктора к белку-репрессору |
| О | В | белка-репрессора к промотору |
| О | Г | присоединения корепрессора |
|  |  |  |
| В | 00472 | В клетке биосинтез ферментов синтеза метаболитов осуществляется если |
| О | А | белок-репрессор связан индуктором |
| О | Б | белок-репрессор соединен с оператором |
| О | В | белок-репрессор активирован корепрессором |
| О | Г | белок-репрессор соединен с промотором |
|  |  |  |
| В | 00473 | В состав оперона входят |
| О | А | оператор |
| О | Б | ген-регулятор |
| О | В | промотор |
| О | Г | интрон |
|  |  |  |
| В | 00474 | Линкеры |
| О | А | необходимы для превращения «тупых» концов в «липкие» |
| О | Б | принимают участие в сплайсинге |
| О | В | принимают участие в обратной транскрипции |
| О | Г | принимают участие в процессинге |
|  |  |  |
| В | 00475 | Внутригенные мутации |
| О | А | транзиция |
| О | Б | инверсия |
| О | В | дупликация |
| О | Г | индукция |
|  |  |  |
| В | 00476 | Гибридизация клеток миеломы и β-лимфицитов селезенки осуществляется в присутствии |
| О | А | кальция хлорида |
| О | Б | аминокислот |
| О | В | ферментов |
| О | Г | витаминов |
|  |  |  |
| В | 00477 | Природная роль лигаз |
| О | А | соединение молекул ДНК бактерий и бактериофага |
| О | Б | ограничение скрещивания между различными бактериальными штаммами |
| О | В | интеграция генома ретровируса в виде ДНК в хромосомы клетки хозяина |
| О | Г | ограничение скрещивания между различными бактериальными видами |
|  |  |  |
| В | 00478 | Линкеры |
| О | А | несут сайты узнавания рестриктаз, формирующих «липкие концы» |
| О | Б | принимают участие в сплайсинге |
| О | В | принимают участие в обратной транскрипции |
| О | Г | принимают участие в процессинге |
|  |  |  |
| В | 00479 | Цель секвенирования генома – установление |
| О | А | последовательности нуклеотидов |
| О | Б | содержания А-Т |
| О | В | соотношения А-Т/ГЦ пар нуклеотидов |
| О | Г | размеров генома |
|  |  |  |
| В | 00480 | Штамм – это |
| О | А | клоновая культура, наследственная однородность которой поддерживается отбором по специфическим признакам |
| О | Б | клеточные линии, полученные от слияния нормальных лимфоцитов и миеломных клеток |
| О | В | генетически однородное потомство одной клетки |
| О | Г | клетки лишенные клеточной оболочки |
|  |  |  |
| В | 00481 | Фермент, способный узнавать специфические последовательности нуклеотидов в днк и разрезать обе цепи спирали в этих местах называется |
| О | А | рестриктаза |
| О | Б | ДНК-лигаза |
| О | В | обратная транскриптаза |
| О | Г | ДНК-полимераза |
|  |  |  |
| В | 00482 | Процесс использования записанной в молекулах ДНК информации для производства молекул РНК и последующего синтеза набора белков называется |
| О | А | экспрессия |
| О | Б | сплайсинг |
| О | В | процессинг |
| О | Г | транскрипция |
|  |  |  |
| В | 00483 | Выбор клетки-реципиента зависит от свойств |
| О | А | клонируемого белка |
| О | Б | используемого вектора |
| О | В | используемой рестриктазы |
| О | Г | гена-маркера |
|  |  |  |
| В | 00484 | Выбор вектора зависит от свойств |
| О | А | клонируемого гена |
| О | Б | клетки-реципиента |
| О | В | гена-маркера |
| О | Г | используемой рестриктазы |
|  |  |  |
| В | 00485 | Роль космиды в технологии рекомбинантных ДНК |
| О | А | перенос генетической информации в клетку-реципиент |
| О | Б | отбор рекомбинантных штаммов |
| О | В | расщепление нити ДНК |
| О | Г | образование «липких концов» ДНК |
|  |  |  |
| В | 00486 | Биологический способ доставки генетической информации в клетку зависит от |
| О | А | используемого вектора |
| О | Б | клетки-реципиента |
| О | В | гена-маркера |
| О | Г | свойств клонируемого гена |
|  |  |  |
| В | 00487 | Обратнная транскриптаза используется в технологии рекомбинантных ДНК, поскольку |
| О | А | катализирует синтез комплементарной ДНК на матрице РНК, соответствующей гену-мишени |
| О | Б | катализирует ковалентное связывание углеводно-фосфорной цепи ДНК гена и ДНК вектора |
| О | В | специфически расщепляет двухцепочечную ДНК по сайтам узнавания |
| О | Г | специфически расщепляет одноцепочечные участки нуклеиновых кислот |
|  |  |  |
| В | 00488 | Природная роль обратной транскриптазы |
| О | А | интеграция генома ретровируса в виде ДНК в хромосомы клетки хозяина |
| О | Б | защита бактериальных клеток от инфицирования фагами ограничение скрещивания между различными бактериальными видами и штаммами |
| О | В | воссоединение молекул ДНК бактерий после расщепления |
| О | Г | соединение молекул ДНК бактерий и бактериофага |
|  |  |  |
| В | 00489 | Универсальную днк-лигазу выделяют |
| О | А | из фага Т4 |
| О | Б | из фага Т7 |
| О | В | из фага М13 |
| О | Г | из E. coli |
|  |  |  |
| В | 00490 | Фермент лигаза используется в технологии рекомбинантных ДНК, поскольку |
| О | А | катализирует ковалентное связывание углеводно-фосфорной цепи ДНК гена и ДНК вектора |
| О | Б | катализирует включение вектора в хромосому клеток хозяина |
| О | В | катализирует замыкание пептидных мостиков в пептидогликане клеточной стенки |
| О | Г | скрепляет вектор с оболочкой клетки хозяина |
|  |  |  |
| В | 00491 | Поиск новых рестриктаз для использования в технологии рекомбинантных ДНК объясняется |
| О | А | различным местом воздействия на субстрат |
| О | Б | высокой стоимостью |
| О | В | видоспецифичностью |
| О | Г | различиями в каталитической активности |
|  |  |  |
| В | 00492 | Bacillus subtilis в качестве системы для экспрессии чужеродных генов используют благодаря способности осуществлять |
| О | А | продуцирование внеклеточных метаболитов |
| О | Б | сплайсинг |
| О | В | процессинг |
| О | Г | посттрансляционные модификации белков |
|  |  |  |
| В | 00493 | Интенсивность синтеза флавоноидов культурой тканей растений можно повысить в результате |
| О | А | воздействия УФ-лучами |
| О | Б | внесения предшественников |
| О | В | внесения фитопатогенов |
| О | Г | внесение витаминов |
|  |  |  |
| В | 00494 | Время генерации клетки |
| О | А | интервал времени между двумя последовательными клеточными делениями |
| О | Б | цикл развития клетки от пресинтетической фазы до фазы митоза |
| О | В | цикл развития клетки от пресинтетической фазы до фазы митоза с последующей дифференцировкой |
| О | Г | рост популяции клеток в цикле периодического выращивания, характеризующийся S-образной кривой |
|  |  |  |
| В | 00495 | Разработанные технологии рекомбинантного α-интерферона основаны на экспрессии гена |
| О | А | в клетках Bacillus subtilis |
| О | Б | в клетках Pseudomonas |
| О | В | в культуре клеток растений |
| О | Г | в культуре клеток яичников китайского хомячка |
|  |  |  |
| В | 00496 | Активность альфа-интерферона определяется по защитному противовирусному действию на культуру клеток |
| О | А | куринной эмбриональной ткани |
| О | Б | яичников китайского хомячка |
| О | В | печени обезьяны |
| О | Г | эмбрионов человека |
|  |  |  |
| В | 00497 | ELISA — твердофазный иммуноферментный анализ является |
| О | А | гомогенным |
| О | Б | иммунометрическим |
| О | В | конкурентным |
| О | Г | быстрым |
|  |  |  |
| В | 00498 | Гомогенный ифа основан |
| О | А | на изменении активности фермента в процессе реакции |
| О | Б | на разделении компонентов после проведения реакции |
| О | В | на адсорбции фермента на носителе |
| О | Г | на подавление фермента |
|  |  |  |
| В | 00499 | Точность определения выше в методе |
| О | А | «СЕНДВИЧ» |
| О | Б | EMIT |
| О | В | РИА |
| О | Г | ELISA |
|  |  |  |
| В | 00500 | «СЕНДВИЧ» - анализ применим |
| О | А | как к поли- так и к моноклональным антителам |
| О | Б | к поликлональным иммуноглобулинам |
| О | В | к моноклональным антителам |
| О | Г | к аминокислотам |
|  |  |  |