

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Институт фармации им. А.П. Нелюбина
Кафедра биотехнологии

Фонд оценочных средств по дисциплине:

Нанобиотехнологии

основная профессиональная образовательная программа высшего
профессионального образования - программа бакалавриата

19.03.01 Биотехнология

1. Тестовые задания для прохождения промежуточной аттестации

1.1 Вопросы с выбором ответа

Задание	Эталон ответа
<p>АПТАМЕРЫ ЭТО:</p> <ul style="list-style-type: none">а. небольшие молекулы нуклеиновых кислотб. небольшие пептидыв. гликопротеиныг. декстраны	а
<p>ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НЕБОЛЬШИХ ФРАГМЕНТОВ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ИМЕЮЩИХ СРОДСТВО К ОПРЕДЕЛЕННЫМ БЕЛКАМ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none">а. гибридную технологиюб. газовую хроматографиюв. аптамерную технологиюг. электронную микроскопию	в
<p>К ЛИПИДНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а. липосомыб. дендримерыв. аптамерыг. наноклетки	а
<p>К НАНОЧАСТИЦАМ, ПОСТРОЕННЫМ ИЗ РАЗВЕТВЛЕННЫХ ПОЛИМЕРОВ, ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а. твердые липидные наночастицыб. металлические наночастицыв. дендримерыг. обращенные фосфолипидные мицеллыд. магнитные наночастицы	а, б
<p>К ЛИПИДНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а. липосомыб. фосфолипидные мицеллыв. фуллереныг. нанораквины	а, б
<p>К УГЛЕРОДНЫМ НАНОСТРУКТУРАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а. липосомыб. фосфолипидные мицеллыв. фуллереныг. графен	в, г
<p>К УГЛЕРОДНЫМ НАНОСТРУКТУРАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none">а. углеродные нанотрубкиб. магнитные наночастицыв. фуллереныг. графен	а, в, г

<p>К ЛИПИДНЫМ НАНОСТРУКТУРАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. твердые липидные частицы б. фосфолипидные мицеллы в. фосфолипидные кохлиты г. обращенные фосфолипидные мицеллы д. магнитные наночастицы 	<p>а, б, в, г</p>
<p>К ТРЕХМЕРНЫМ НАНООБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ ОБЪЕКТЫ, РАЗМЕРЫ КОТОРЫХ В КАЖДОМ ИЗ ТРЕХ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ ПРЕВЫШАЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 100 нм б. 500 нм в. 1000 нм г. 1500 нм д. 2000 нм 	<p>а</p>
<p>К ДВУМЕРНЫМ НАНООБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ ОБЪЕКТЫ, РАЗМЕРЫ КОТОРЫХ В ДВУХ ИЗМЕРЕНИЯХ НЕ ПРЕВЫШАЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 100 нм б. 500 нм в. 1000 нм г. 1500 нм д. 2000 нм 	<p>а</p>
<p>К ОДНОМЕРНЫМ НАНООБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ ОБЪЕКТЫ, РАЗМЕРЫ КОТОРЫХ В ОДНОМ ИЗМЕРЕНИИ НЕ ПРЕВЫШАЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 100 нм б. 500 нм в. 1000 нм г. 1500 нм д. 2000 нм 	<p>а</p>
<p>К НАНООБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ ЧАСТИЦЫ С РАЗМЕРАМИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 1 нм б. 10 нм в. 50 нм г. 100 нм д. 500 нм е. 1000 нм 	<p>а, б, в, г</p>
<p>СФЕРИЧЕСКИЕ ЧАСТИЦЫ ОТНОСЯТСЯ К НАНООБЪЕКТАМ, ЕСЛИ ИХ РАЗМЕРЫ В КАЖДОМ ИЗ ТРЕХ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ ПРЕВЫШАЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 10 нм б. 50 нм в. 100 нм г. 500 нм д. 1000 нм 	<p>а, б, в</p>
<p>ТРУБКИ И ВОЛОКНА ОТНОСЯТСЯ К НАНООБЪЕКТАМ, ЕСЛИ ИХ РАЗМЕРЫ В ДВУХ ИЗМЕРЕНИЯХ НЕ ПРЕВЫШАЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 700 нм б. 50 нм 	<p>а, в</p>

<p>в. 100 нм г. 500 нм д. 1000 нм</p>	
<p>ПЛЕНКИ ОТНОСЯТСЯ К НАНООБЪЕКТАМ, ЕСЛИ ИХ РАЗМЕРЫ В ОДНОМ ИЗМЕРЕНИИ НЕ ПРЕВЫШАЮТ:</p> <p>а. 10 нм б. 400 нм в. 100 нм г. 500 нм д. 1000 нм</p>	в
<p>К НАНОРАЗМЕРНЫМ ОБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а. рибосомы б. липопротеины в. клетки млекопитающих г. гемоглобин д. квантовые точки</p>	а, б, г, д
<p>К НАНОРАЗМЕРНЫМ ОБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а. фосфолипидные мицеллы б. липопротеины в. вирионы птичьего гриппа г. молекула гемоглобина д. клетки крови</p>	а, б, в, г
<p>К НАНОРАЗМЕРНЫМ ОБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а. квантовые точки б. липопротеины в. молекула альбумина г. нейроны д. частицы вируса иммунодефицита</p>	а, б, в, д
<p>ПОСТОЯНСТВО МАКРОСКОПИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТВЕРДОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ДВИЖЕНИИ «СВЕРХУ ВНИЗ» ЧАСТО ПРОЯВЛЯЕТСЯ ВПЛОТЬ ДО РАЗМЕРОВ:</p> <p>а. 100 нм б. 1000 нм в. 1500 нм г. 2000 нм</p>	а
<p>ПРИ УМЕНЬШЕНИИ РАЗМЕРОВ ЧАСТИЦ ИХ УДЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ (ОТНОШЕНИЕ ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ К ОБЪЕМУ) МЕНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:</p> <p>а. уменьшается б. возрастает в. остается неизменной</p>	б
<p>КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В МАКРОФОРМЕ, МОГУТ МЕНЯТЬСЯ ПРИ ЕГО ПЕРЕХОДЕ В НАНОФОРМУ:</p> <p>а. механические</p>	а, б, в, г, д

<ul style="list-style-type: none"> б. оптические в. термические г. биологические д. каталитические е. нет правильного ответа 	
<p>АЛЛОТРОПНЫМИ МОДИФИКАЦИЯМИ УГЛЕРОДА ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. углеродные нанотрубки б. графит в. алмаз г. аморфный углерод д. фуллерены е. нет правильного ответа 	<i>а, б, в, г, д</i>
<p>ПРИ УМЕНЬШЕНИИ РАЗМЕРОВ ЧАСТИЦ ДО 100-10 нм ИХ УДЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ВОЗРАСТАЕТ, ЧТО ПРИВОДИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. к снижению температуры плавления металлов б. повышению температуры плавления металлов в. повышению адсорбционной способности частиц г. увеличению скорости химических реакций 	<i>а, в, г</i>
<p>К НОВЫМ СВОЙСТВАМ НАНОЧАСТИЦ, СОЗДАЮЩИМ ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ УГРОЗУ ОРГАНИЗМУ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. высокая избирательность действия б. легкое перемещение в потоке воздуха или жидкости в. высокая адсорбционная способность г. модифицирующее действие в отношении клеточных белков 	<i>б, в, г</i>
<p>К СВОЙСТВАМ НАНОЧАСТИЦ, СОЗДАЮЩИМ ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ УГРОЗУ ОРГАНИЗМУ, ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. устойчивость к биотрансформации б. способность проникать через гематоэнцефалический барьер в. высокая реакционная способность г. отсутствие побочных эффектов 	<i>а, б, в</i>
<p>К НОВЫМ СВОЙСТВАМ НАНОЧАСТИЦ, СОЗДАЮЩИМ ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ УГРОЗУ ОРГАНИЗМУ, ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. модифицирующее действие на клеточные мембраны б. способность проникать через кожу и слизистые оболочки в. накопление в органах и тканях г. адресная доставка наночастиц в клетки-мишени 	<i>а, б, в</i>
<p>К СВОЙСТВАМ НАНОЧАСТИЦ, СОЗДАЮЩИМ ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ УГРОЗУ ОРГАНИЗМУ, ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. модифицирующее действие в отношении нуклеиновых кислот б. модифицирующее действие в отношении клеточных органелл в. избирательное действие на клетки-мишени г. иммуносупрессивное действие 	<i>а, б, г</i>
<p>УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НАНОПРЕПАРАТОВ ОБЛАДАЮТ НИЗКОЙ ТОКСИЧНОСТЬЮ И СПОСОБНОСТЬЮ К БИОДЕГРАДАЦИИ В ОРГАНИЗМЕ:</p>	<i>а, г, д</i>

<ul style="list-style-type: none"> а. пептидные фрагменты антител б. фуллерены в. магнитные наночастицы г. полипептиды д. золотые наночастицы 	
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЕ ПРЕПАРАТЫ МЕЛФАЛАН И ЦИКЛОФОСФАМИД ОТНОСЯТСЯ ПО ТИПУ ДЕЙСТВИЯ К:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. алкилирующим агентам б. фосфорилирующим агентам в. хлорирующим агентам г. сульфатирующим (сульфирующим) агентам 	<i>а</i>
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВОЕ ДЕЙСТВИЕ ЦИСПЛАТИНА РЕАЛИЗУЕТСЯ ПУТЕМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. связывания с углеводами б. связывания с клеточными рецепторами в. связывания с ДНК 	<i>в</i>
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВОЕ ДЕЙСТВИЕ МЕТОТРЕКСАТА СВЯЗАНО С:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. ингибированием биосинтеза белка б. ингибированием синтеза пуриновых нуклеотидов и тимидилата в. ингибированием полимеризации тубулина микротрубочек 	<i>б</i>
<p>ОСНОВНЫМ МЕХАНИЗМОМ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК К ДЕЙСТВИЮ МЕТОТРЕКСАТА ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. амплификация гена дегидрофолатредуктазы б. амплификация гена топоизомеразы I в. ингибирование активности гуанилатциклазы г. амплификация гена аденилатциклазы 	<i>а</i>
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЙ ПРЕПАРАТ ФТОРУРАЦИЛ ЯВЛЯЕТСЯ АНТАГОНИСТОМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. пиримидинов б. белков в. факторов роста 	<i>а</i>
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВОЕ, ЦИТОСТАТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ВИНКААЛКАЛОИДОВ ОБУСЛОВЛЕНО:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. разрушением клеточной мембраны б. разрушением ядра клетки в. блокированием сборки микротрубочек г. подавлением биосинтеза белка 	<i>в</i>
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВОЕ, ЦИТОСТАТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ТАКСОЛА ОБУСЛОВЛЕНО:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. нарушением нативной структуры плазматической мембраны клетки б. блокированием разборки микротрубочек в. блокированием рецепторопосредованного эндоцитоза г. подавлением биосинтеза белка д. встраиванием в ДНК 	<i>б</i>

<p>ГЛАВНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ АНТРАЦИКЛИНОВЫХ АНТИБИОТИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. блокирование клеточных рецепторов б. блокированием разборки микротрубочек в. ингибирование активности топоизомеразы II г. подавлением биосинтеза белка д. стимуляция клеточной пролиферации 	<p>в</p>
<p>ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ АГЕНТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. комплексы платины б. антрациклиновые антибиотики в. винкаалкалоиды г. фталоцианины, фотогемы, бактериохлорины (цисплатин, карбоплатин) д. эпиподофиллотоксины 	<p>г</p>
<p>ГЛАВНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ЭПИПОДОФИЛЛОТОКСИНОВ (ЭТОПОЗИД, ТЕНИПОЗИД) ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. связывание с клеточными рецепторами б. действие на цитоскелет в. ингибирование активности топоизомеразы II г. подавлением биосинтеза белка д. повреждение клеточных мембран 	<p>в</p>
<p>ПРОТИВООПУХОЛЕВОЕ ДЕЙСТВИЕ КОМПЛЕКСОВ ПЛАТИНЫ (ЦИСПЛАТИН, КАРБОПЛАТИН) ОБУСЛОВЛЕНО:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. ковалентным связыванием с нуклеотидами б. действием на цитоскелет в. ингибирование активности топоизомеразы II г. ингибированием факторов биосинтеза белка д. взаимодействием с фосфолипидами клеточных мембран 	<p>а</p>
<p>НИЗКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАДИЦИОННЫХ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ХИМИОПРЕПАРАТОВ ОБУСЛОВЛЕНА:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. их дозолимитирующим цитотоксическим действием на нормальные клетки организма б. высокой общей токсичностью в. врожденной или приобретенной химиорезистентностью опухолевых клеток г. высокой избирательностью действия в отношении опухолевых клеток 	<p>а, б, в</p>
<p>ОСНОВНЫМИ НЕДОСТАТКАМИ ТРАДИЦИОННЫХ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ХИМИОПРЕПАРАТОВ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. цитотоксическое действие на нормальные клетки организма б. высокая общая токсичность в. высокая органоспецифическая токсичность г. высокая специфичность действия 	<p>а, б, в</p>

<p>«СТЕЛС-ЛИПОСОМЫ» НЕ РАСПОЗНАЮТСЯ МАКРОФАГАМИ БЛАГОДАРЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. уникальному фосфолипидному составу б. препаратам, которые несут липосомы в. размеру липосом г. модификации поверхности полиэтиленгликолем д. модификации поверхности фрагментами антител 	<p>г</p>
<p>СПЕЦИФИЧНЫМ ПУТЕМ ПРОНИКНОВЕНИЯ ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В КЛЕТКУ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. эндоцитоз б. рецепторопосредованный эндоцитоз в. пиноцитоз г. фагоцитоз д. диффузия 	<p>б</p>
<p>АДРЕСНАЯ ДОСТАВКА ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В КЛЕТКУ-МИШЕНЬ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЕМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. рецепторопосредованного эндоцитоза б. эндоцитоза в. пиноцитоза г. фагоцитоза д. диффузии 	<p>а</p>
<p>ВЕКТОРНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ С:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. фосфолипидами клеточной мембраны б. ядром клетки в. различными гликопротеинами г. липопротеинами д. специфическим рецептором клеточной поверхности 	<p>д</p>
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К БЕЛКАМ И ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. увеличению биодоступности б. повышению времени циркуляции в кровотоке в. защите от протеолитического расщепления г. защите от поглощения макрофагами д. нет правильного ответа 	<p>а, б, в, г</p>
<p>ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАНОПРЕПАРАТОВ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ЗАВИСИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. от скорости поступления препарата в клетку путем диффузии б. числа рецепторов на клеточной поверхности в. скорости рецепторопосредованного эндоцитоза г. скорости рециклирования рецептора 	<p>б, в, г</p>
<p>КАКИМИ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. высокая гидрофильность и способность образовывать устойчивые водные дисперсии 	<p>а, б, в, г</p>

<ul style="list-style-type: none"> б. низкая общая токсичность в. низкая иммунотоксичность г. высокая избирательность действия д. низкая растворимость 	
<p>КАКИМ ИЗ ТРЕБОВАНИЙ ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. состоять из биосовместимого и биodeградируемого материала б. обладать низкой общей токсичностью в. обладать низкой аллергенностью г. обладать высокой специфичностью действия д. обладать способностью к необратимому накоплению в организме 	<i>a, б, в, г</i>
<p>ДЛЯ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ НАНОЧАСТИЦЫ ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. обладать способностью образовывать устойчивые водные дисперсии б. обладать свойствами преимущественного накопления в ткани-мишени в. характеризоваться низкой скоростью агрегации частиц г. обладать длительным периодом циркуляции в кровотоке д. обладать низкой избирательностью действия 	<i>a, б, в, г</i>
<p>УКАЖИТЕ, КАКИМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ОБЛАДАЮТ НАХОДЯЩИЕСЯ В СОСТАВЕ ПРЕПАРАТОВ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ (В СРАВНЕНИИ СО СВОБОДНЫМИ АГЕНТАМИ):</p> <ul style="list-style-type: none"> а. высокой избирательностью действия б. низкой стабильностью в. высокой биодоступностью г. адресностью доставки активного вещества в клетки-мишени д. низкой избирательностью действия 	<i>a, в, г</i>
<p>ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. обладают высокой избирательностью действия б. действуют на все клетки организма в. проявляют высокую токсичность в организме г. вызывают множественные побочные эффекты д. действуют на конкретные клетки-мишени 	<i>a, д</i>
<p>ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ПРЕПАРАТОВ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В КАЧЕСТВЕ ВЕКТОРНОГО КОМПОНЕНТА ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. антитела б. фуллерены в. квантовые точки г. антигенсвязывающие фрагменты антител д. факторы роста 	<i>a, г, д</i>
<p>В КАЧЕСТВЕ ВЕКТОРНОГО КОМПОНЕНТА «НАЦЕЛЕННЫХ» ЛИПОСОМ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p>	<i>a, г, д</i>

<ul style="list-style-type: none"> а. антитела и их пептидные фрагменты б. фуллерены в. углеродные нанотрубки г. антигенсвязывающие фрагменты антител д. факторы роста 	
<p>НЕСПЕЦИФИЧНЫМИ ПУТЯМИ ПРОНИКНОВЕНИЯ ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В КЛЕТКУ ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. эндоцитоз б. рецепторопосредованный эндоцитоз в. пиноцитоз г. фагоцитоз д. экзоцитоз 	<i>а, в, г.</i>
<p>МАКРОМОЛЕКУЛЫ МОГУТ ПРОНИКАТЬ В КЛЕТКУ ПУТЕМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. рецепторопосредованного эндоцитоза б. эндоцитоза в. пиноцитоза г. фагоцитоза д. диффузии 	<i>а, б, в, г</i>
<p>В СОСТАВЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В КАЧЕСТВЕ ТОКСИЧЕСКИХ АГЕНТОВ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. бактериальные токсины б. растительные токсины в. антитела г. факторы роста д. антрациклиновые антибиотики 	<i>а, б, д</i>
<p>РАЗМЕР ПОР СТЕНОК СОМАТИЧЕСКИХ КАПИЛЛЯРОВ СОСТАВЛЯЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 1000 нм б. 500 нм в. 100 нм г. 4-5 нм д. 1 нм 	<i>г</i>
<p>РАЗМЕР ПОР СТЕНОК ФЕНЕСТРИРОВАННЫХ КАПИЛЛЯРОВ СОСТАВЛЯЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 1500 нм б. 1000 нм в. 1500 нм г. 50 нм д. 1 нм 	<i>г</i>
<p>РАЗМЕР ПОР СТЕНОК ПЕРФОРИРОВАННЫХ КАПИЛЛЯРОВ СОСТАВЛЯЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 1000-4000 нм б. 1000 нм в. 500 нм г. 100 нм 	<i>а</i>

д. 10 нм	
<p>ДЛЯ ПОДАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССА МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЕ АНТИАНГИОГЕННЫЕ НАНОПРЕПАРАТЫ ДОЛЖНЫ ВОЗДЕЙСТВОВАТЬ НА :</p> <ul style="list-style-type: none"> а. нормальные клетки организма, окружающие опухоль б. опухолевые кровеносные сосуды в. нормальные кровеносные сосуды г. опухолевые клетки 	б
<p>АНТИАНГИОГЕННЫЕ НАНОПРЕПАРАТЫ ДЕЙСТВУЮТ НА:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. на нормальные клетки организма окружающие опухоль б. опухолевые клетки в. эндотелий нормальных кровеносных сосудов г. эндотелий опухолевых кровеносных сосудов 	г
<p>АНТИАНГИОГЕННЫЕ НАНОПРЕПАРАТЫ ДЕЙСТВУЮТ НА:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. гепатоциты б. энтероциты в. эндотелиоциты г. миоциты 	в
<p>ОПУХОЛЕВЫЕ КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ ПОЗВОЛЯЮТ ПРОНИКАТЬ В ОПУХОЛЕВУЮ ТКАНЬ ЛИПОСОМНЫМ ЧАСТИЦАМ ДИАМЕТРОМ ДО:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 400 нм б. 1000 нм в. 1500 нм г. 2000 нм д. 2500 нм 	а
<p>ОПТИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ЛИПОСОМНЫХ ЧАСТИЦ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ИМ БЫСТРО ПРОНИКАТЬ ИЗ КАПИЛЛЯРОВ В ОПУХОЛЕВУЮ ТКАНЬ, СОСТАВЛЯЕТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. 200 нм б. 800 нм в. 1000 нм г. 1500 нм д. 2000 нм 	а
<p>К ОСОБЕННОСТЯМ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. гетерогенность клеточной популяции б. однородность клеточной популяции в. отсутствие репликативного старения («иммортализация») г. низкая чувствительность к сигналам супрессии пролиферации д. преобладание анаэробного пути синтеза АТФ (закисление среды) 	а, в, г, д
<p>ХАРАКТЕРНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОПУХОЛЕВЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. повышенная проницаемость б. нормальная проницаемость в. выстилающая снаружи эндотелий базальная мембрана 	а, в, д

<p>фрагментарна</p> <p>г. целостность базальной мембраны не нарушена</p> <p>д. стенки капилляров лишь частично выстланы эндотелием</p>	
<p>К АНТИАНГИОГЕННЫМ БЕЛКАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а. ангиостатин</p> <p>б. эндостатин</p> <p>в. альбумин</p> <p>г. гемоглобин</p> <p>д. миоглобин</p>	<i>а, б</i>
<p>КРОСС-ЛИНКЕРЫ «НУЛЕВОЙ ДЛИНЫ» ОБЕСПЕЧИВАЮТ ОБРАЗОВАНИЕ КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ДВУМЯ КОНЬЮГИРУЕМЫМИ МОЛЕКУЛАМИ ЗА СЧЕТ:</p> <p>а. атомов самих этих молекул</p> <p>б. атомов коротких кросс-линкеров</p> <p>в. атомов кросс-линкеров средней длины</p> <p>г. атомов длинных кросс-линкеров</p>	<i>а</i>
<p>К ГРУППЕ КРОСС-ЛИНКЕРОВ «НУЛЕВОЙ ДЛИНЫ» ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а. карбодиимиды (EDC, DCC, CMC)</p> <p>б. кросс-линкеры включающие N-гидроксисукцинимидные эфиры (DSC, DSG, DSP)</p> <p>в. глутаровый альдегид</p> <p>г. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP)</p>	<i>а</i>
<p>ЦЕПОЧКИ УГЛЕРОДНЫХ АТОМОВ РАЗЛИЧНОЙ ДЛИНЫ, НА ОБОИХ КОНЦАХ КОТОРЫХ НАХОДЯТСЯ ИДЕНТИЧНЫЕ РЕАКЦИОННЫЕ ГРУППЫ ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <p>а. гетеробифункциональными кросс-линкерами</p> <p>б. гомобифункциональными кросс-линкерами</p> <p>в. трифункциональными кросс-линкерами</p>	<i>б</i>
<p>К ГРУППЕ ГЕТЕРОБИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КРОСС-ЛИНКЕРОВ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а. глутаровый альдегид</p> <p>б. кросс-линкеры, включающие N-гидроксисукцинимидные эфиры (DSC, DSG, DSP)</p> <p>в. карбодиимиды (EDC, DCC, CMC)</p> <p>г. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP)</p>	<i>г</i>
<p>ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЬЮГАТОВ БЕЛКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ОДИНАКОВЫЕ АКТИВНЫЕ ГРУППЫ, ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <p>а. сукцинимидил-1,4-(N-малеимидомедил)циклогексан-1-карбоксилат (SMCC)</p> <p>б. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP)</p> <p>в. карбодиимиды (EDC, DCC, CMC)</p> <p>г. кросс-линкеры включающие N-гидроксисукцинимидные эфиры (DSC, DSG, DSP)</p>	<i>г</i>
<p>КРОСС-ЛИНКЕРЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ СОБОЙ ЦЕПОЧКИ УГЛЕРОДНЫХ АТОМОВ РАЗЛИЧНОЙ ДЛИНЫ, НА ОБОИХ</p>	<i>а</i>

<p>КОНЦАХ КОТОРЫХ НАХОДЯТСЯ РАЗНЫЕ РЕАКЦИОННЫЕ ГРУППЫ, ЯВЛЯЮТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. гетеробифункциональными кросс-линкерами б. гомобифункциональными кросс-линкерами в. трифункциональными кросс-линкерами 	
<p>К ТРИФУНКЦИОНАЛЬНЫМ КРОСС-ЛИНКЕРАМ ОТНОСИТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. карбодиимид EDC б. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP) в. сукцинимидил-1,4-(N-малеимидомедил)циклогексан-1-карбоксилат (SMCC) г. сульфо-SBED 	з
<p>ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЬЮГАТА БЕЛКА С ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ КРАСИТЕЛЕМ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. карбодиимид EDC б. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP) в. сульфо-SBED г. флуоресцеинизотиоционат (FITC) 	з
<p>ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ В БЕЛКИ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ ИОДА (I^{125} и I^{131}) ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. карбодиимид EDC б. хлорамин Т в. флуоресцеинизотиоционат (FITC) г. сульфо-SBED 	б
<p>ДЛЯ БИОТИНИЛИРОВАНИЯ БЕЛКОВ В КАЧЕСТВЕ КРОСС-ЛИНКЕРА ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. карбодиимид EDC б. хлорамин Т в. флуоресцеинизотиоционат (FITC) г. хелатирующие реагенты DOTA и TETA 	а
<p>БИОТИН СПОСОБЕН К ВЫСОКОСПЕЦИФИЧНОМУ ($K_d=10^{15}$) НЕКОВАЛЕНТНОМУ СВЯЗЫВАНИЮ С:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. альбумином б. миозином в. гемоглобином г. гликопротеином авидином 	з
<p>МОЛЕКУЛА ГЛИКОПРОТЕИНА АВИДИНА ИМЕЕТ САЙТЫ СВЯЗЫВАНИЯ С БИОТИНОМ (УКАЗАТЬ ЧИСЛО ЭТИХ САЙТОВ):</p> <ul style="list-style-type: none"> а. один б. два в. три г. четыре д. пять 	з
<p>К ГРУППЕ ГОМОБИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КРОСС-ЛИНКЕРОВ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. глутаровый альдегид 	а, б

<ul style="list-style-type: none"> б. кросс-линкеры, включающие N-гидроксисукцинимидные эфиры (DSC, DSG, DSP) в. карбодиимиды (EDC, DCC, CMC) г. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP) 	
<p>К ГЕТЕРОБИФУНКЦИОНАЛЬНЫМ КРОСС-ЛИНКЕРАМ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. сукцинимидил-1,4-(N-малеимидомедил)циклогексан-1-карбоксилат (SMCC) б. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP) в. карбодиимиды(EDC, DCC, CMC) г. кросс-линкеры, включающие N-гидроксисукцинимидные эфиры (DSC, DSG, DSP) 	<i>а, б</i>
<p>ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЬЮГАТОВ БЕЛКОВ, СОДЕРЖАЩИХ РАЗНЫЕ АКТИВНЫЕ ГРУППЫ, ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. сукцинимидил-1,4-(N-малеимидомедил)циклогексан-1-карбоксилат (SMCC) б. N-сукцинимидил-3-(2-пиридилдитио)-пропионат (SPDP) в. карбодиимиды (EDC, DCC, CMC) г. кросс-линкеры включающие N-гидроксисукцинимидные эфиры (DSC, DSG, DSP) 	<i>а, б, в</i>
<p>ТРИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРОСС-ЛИНКЕРЫ СПОСОБНЫ ОДНОВРЕМЕННО СВЯЗЫВАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. две разные молекулы конъюгируемых веществ б. три разные молекулы в. четыре разные молекулы г. пять разных молекул д. шесть разных молекул 	<i>а, б</i>
<p>ДЛЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО МЕЧЕНИЯ БЕЛКОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. карбодиимид EDC б. флуоресцеин-5-малеимид в. флуоресцеинизотиоционат (FITC) г. сульфо-SBED 	<i>б, в</i>
<p>ДЛЯ МЕЧЕНИЯ БЕЛКОВ РАДИОАКТИВНЫМИ ИЗОТОПАМИ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. карбодиимид EDC б. хлорамин Т в. флуоресцеинизотиоционат (FITC) г. хелатирующие реагенты DOTA и TETA 	<i>б, г</i>
<p>ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЬЮГАТОВ БИОТИНА С БЕЛКОМ (БИОТИНИЛИРОВАНИЯ БЕЛКОВ) В КАЧЕСТВЕ РЕАГЕНТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. NHS-биотин б. флуоресцеинизотиоционат (FITC) в. хелатирующие реагенты DOTA и TETA 	<i>а</i>
<p>ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЬЮГАТОВ БИОТИНА С БЕЛКОМ</p>	<i>а</i>

<p>(БИОТИНИЛИРОВАНИЯ БЕЛКОВ) В КАЧЕСТВЕ РЕАГЕНТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. сульфо-NHS-биотин б. флуоресцеинизотиоционат (FITC) в. хелатирующие реагенты DOTA и TETA 	
<p>АВИДИН-БИОТИНОВАЯ СИСТЕМА (ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АВИДИНА С БИОТИНОМ) ПРИМЕНЯЕТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. в иммуноферментном анализе б. иммуногистохимическом окрашивании в. иммуноблоттинге («Westernblotting») г. очистке белков с помощью аффинной хроматографии д. нет правильного ответа 	<p>а, б, в, г</p>
<p>ГИБРИДОМНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ БЫЛА РАЗРАБОТАНА:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. Джеймсом Уотсоном б. Френсисом Криком в. Паулем Эрлихом г. Сезаром Мильштейном и Георгом Кёлером 	<p>г</p>
<p>ВПЕРВЫЕ ИДЕЯ «МАГИЧЕСКОЙ ПУЛИ», КОТОРАЯ МОГЛА БЫ ОТЫСКАТЬ И ИЗБИРАТЕЛЬНО УНИЧТОЖИТЬ ПРИЧИНУ БОЛЕЗНИ БЫЛА ВЫСКАЗАНА:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. Джеймсом Уотсоном б. Френсисом Криком в. Паулем Эрлихом г. Сезаром Мильштейном 	<p>в</p>
<p>ИММУНОТОКСИНЫ, ИЛИ КОНЬЮГАТЫ АНТИТЕЛ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ ИЛИ БАКТЕРИАЛЬНЫМИ ТОКСИНАМИ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ТЕРАПИИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. патологий печени б. онкологических заболеваний в. почечных заболеваний г. простудных заболеваний 	<p>б</p>
<p>В МОЛЕКУЛЕ АНТИТЕЛА (ИММУНОГЛОБУЛИНА КЛАССА G) ЛЕГКИЕ ЦЕПИ СВЯЗАНЫ С ТЯЖЕЛЫМИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. фосфодиэфирными связями б. дисульфидными связями в. пептидными связями 	<p>б</p>
<p>В МОЛЕКУЛЕ АНТИТЕЛА (ИММУНОГЛОБУЛИНА КЛАССА G) ТЯЖЕЛЫЕ ЦЕПИ СВЯЗАНЫ МЕЖДУ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. фосфодиэфирными связями б. пептидными связями в. дисульфидными связями 	<p>в</p>
<p>МОЛЕКУЛА АНТИТЕЛА (ИММУНОГЛОБУЛИНА КЛАССА G) ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. гликопротеин 	<p>а</p>

<ul style="list-style-type: none"> б. липопротеин в. негликозилированный белок 	
<p>ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ, ВКЛЮЧАЮЩЕГО ВЕКТОРНЫЙ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТЫ, В КАЧЕСТВЕ ВЕКТОРНЫХ МОЛЕКУЛ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. полноразмерные молекулы антител к специфическим рецепторам поверхности клеток-мишеней б. белки, рецепторы которых широко представлены на поверхности большинства клеток организма в. полисахариды г. липиды 	<i>a</i>
<p>ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ, ВКЛЮЧАЮЩЕГО ВЕКТОРНЫЙ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТЫ, В КАЧЕСТВЕ ВЕКТОРНЫХ МОЛЕКУЛ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. Fab-фрагменты антител, связывающиеся со специфическими рецепторами на поверхности клеток-мишеней б. полисахариды в. липиды г. белки, рецепторы которых широко представлены на поверхности большинства клеток организма 	<i>a</i>
<p>ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ, ВКЛЮЧАЮЩЕГО ВЕКТОРНЫЙ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТЫ, В КАЧЕСТВЕ ВЕКТОРНЫХ МОЛЕКУЛ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. полисахариды б. фосфолипиды в. белки, имеющие специфические рецепторы на поверхности клеток-мишеней г. белки, рецепторы которых широко представлены на поверхности большинства клеток организма 	<i>в</i>
<p>ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ, ВКЛЮЧАЮЩЕГО ВЕКТОРНЫЙ И ЦИТОТОКСИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТЫ, В КАЧЕСТВЕ ВЕКТОРНЫХ МОЛЕКУЛ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. полноразмерные молекулы антител к специфическим рецепторам поверхности клеток-мишеней б. рецепторсвязывающие фрагменты белков, имеющих специфические рецепторы на поверхности клеток-мишеней в. белки, рецепторы которых широко представлены на поверхности большинства клеток организма 	<i>a, б</i>
<p>ДЛЯ УСПЕШНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ АНТИГЕН, ЛОКАЛИЗОВАННЫЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ОПУХОЛЕВОЙ КЛЕТКИ, ОТВЕЧАЛ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. антиген должен экспрессироваться исключительно опухолевыми 	<i>a, б, г</i>

<p>клетками</p> <p>б. антиген должен экспрессироваться всеми клетками опухолевой популяции</p> <p>в. антиген должен экспрессироваться всеми клетками организма</p> <p>г. связывание антигена с векторной молекулой (антителом) должно индуцировать эффективную интернализацию препарата направленного действия</p>	
<p>ДЛЯ УСПЕШНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ АНТИГЕН, ЛОКАЛИЗОВАННЫЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ОПУХОЛЕВОЙ КЛЕТКИ, ОТВЕЧАЛ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:</p> <p>а. антиген должен экспрессироваться исключительно опухолевыми клетками</p> <p>б. антиген должен экспрессироваться всеми клетками опухолевой популяции</p> <p>в. связывание антигена с векторной молекулой (антителом) должно индуцировать эффективную интернализацию препарата направленного действия</p> <p>г. верно все</p>	<p>г</p>
<p>ДЛЯ УСПЕШНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ АНТИГЕН, ЛОКАЛИЗОВАННЫЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ОПУХОЛЕВОЙ КЛЕТКИ, ОТВЕЧАЛ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:</p> <p>а. антиген должен присутствовать в значительно большем количестве на поверхности опухолевых клеток по сравнению с нормальными клетками организма</p> <p>б. антиген должен присутствовать на поверхности опухолевых и нормальных клеток приблизительно в равных пропорциях</p> <p>в. антиген должен быть представлен в большом количестве на поверхности всех клеток организма</p>	<p>а</p>
<p>ДЛЯ УСПЕШНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ АНТИГЕН, ЛОКАЛИЗОВАННЫЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ОПУХОЛЕВОЙ КЛЕТКИ, ОТВЕЧАЛ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:</p> <p>а. антиген должен присутствовать на поверхности опухолевых и нормальных клеток приблизительно в равных пропорциях</p> <p>б. антиген должен быть представлен в большом количестве на поверхности всех клеток организма</p> <p>в. связывание антигена с векторной молекулой (антителом) должно быть высокоспецифичным</p>	<p>в</p>
<p>АНТИГЕНСВЯЗЫВАЮЩИЕ ФРАГМЕНТЫ (Fab-ФРАГМЕНТЫ) АНТИТЕЛ (ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G) ОБРАЗУЮТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ:</p> <p>а. папаина</p> <p>б. пепсина</p> <p>в. альбумина</p> <p>г. эпидермального фактора роста</p>	<p>а, б</p>

<p>АНТИТЕЛА В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ ИЛИ В СОСТАВЕ БИОКОНЬЮГАТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. для иммунологических анализов б. разработки различных тест-систем в. очистки белков с помощью аффинной хроматографии г. в качестве векторных компонентов препаратов направленного действия д. нет правильного ответа 	<p><i>а, б, в, г</i></p>
<p>АНТИТЕЛА В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ ИЛИ В СОСТАВЕ БИОКОНЬЮГАТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. для иммунологических анализов б. разработки различных тест-систем в. очистки белков с помощью аффинной хроматографии г. в качестве векторных компонентов препаратов направленного действия д. верно все 	<p><i>д</i></p>
<p>В БИМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ АНТИТЕЛА В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ ИЛИ В СОСТАВЕ БИОКОНЬЮГАТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. для создания новых терапевтических препаратов направленного действия б. в иммуноферментном анализе в. для доставки радиоактивных изотопов в ткани-мишени г. терапии онкологических заболеваний д. нет правильного ответа 	<p><i>а, б, в, г</i></p>
<p>В БИМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ АНТИТЕЛА В СВОБОДНОМ СОСТОЯНИИ ИЛИ В СОСТАВЕ БИОКОНЬЮГАТОВ ПРИМЕНЯЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. для выявления антигенов в образцах ткани б. в иммуноферментном анализе в. для доставки радиоактивных изотопов в ткани-мишени г. терапии онкологических заболеваний д. нет правильного ответа 	<p><i>а, б, в, г</i></p>
<p>УКАЖИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. низкая эффективность проникновения иммуноконьюгатов в опухоли б. низкий уровень экспрессии антигенов на поверхности опухолевых клеток в. высокая эффективность проникновения иммуноконьюгата в клетки-мишени г. нет верного ответа 	<p><i>а, б</i></p>
<p>УКАЖИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. низкая эффективность проникновения иммуноконьюгатов в опухоли б. низкий уровень экспрессии антигенов на поверхности опухолевых 	<p><i>г</i></p>

<p>клеток</p> <p>в. низкая эффективность высвобождения терапевтического агента из состава конъюгата в клетке (терапевтический агент может оказаться «запертым» в эндосомном или лизосомном компартментах)</p> <p>г. верно все</p>	
<p>КАКОВЫ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. высокая эффективность проникновения иммуноконъюгата в клетки здоровых тканей (побочные эффекты)</p> <p>б. низкая стабильность конъюгата в кровотоке</p> <p>в. низкая эффективность проникновения иммуноконъюгатов в опухолевые клетки</p> <p>г. верно все</p>	г
<p>КАКОВЫ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. высокий уровень экспрессии антигенов на поверхности опухолевых клеток</p> <p>б. высокая эффективность проникновения иммуноконъюгата в клетки здоровых тканей (побочные эффекты)</p> <p>в. низкая эффективность проникновения иммуноконъюгатов в опухолевые клетки</p> <p>г. верно все</p>	б, в
<p>КАКОВЫ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. высокая эффективность проникновения иммуноконъюгата в клетки здоровых тканей (побочные эффекты)</p> <p>б. высокий уровень экспрессии антигенов на поверхности опухолевых клеток</p> <p>в. низкая стабильность конъюгата в кровотоке</p> <p>г. верно все</p>	а, в
<p>УКАЖИТЕ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. недостаточная эффективность интернализации лиганд-рецепторных комплексов</p> <p>б. недостаточная цитотоксическая активность противоопухолевых химиопрепаратов, входящих в состав иммуноконъюгата</p> <p>в. присутствие антигена только на поверхности опухолевых клеток (на поверхности нормальных клеток антиген отсутствует)</p> <p>г. верно все</p>	а, б
<p>УКАЖИТЕ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. присутствие антигена только на поверхности опухолевых клеток (на поверхности нормальных клеток антиген отсутствует)</p> <p>б. недостаточная эффективность интернализации лиганд-рецепторных комплексов</p> <p>в. снижение токсичности терапевтического агента при его конъюгировании с антителами</p>	б, в

<p>г. нет верного ответа</p>	
<p>УКАЖИТЕ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. недостаточная цитотоксическая активность противоопухолевых химиопрепаратов, входящих в состав иммуноконъюгата</p> <p>б. присутствие антигена только на поверхности опухолевых клеток (на поверхности нормальных клеток антиген отсутствует)</p> <p>в. снижение токсичности терапевтического агента при его конъюгировании с антителами</p> <p>г. верно все</p>	<p>а, в</p>
<p>ПРИЧИНАМИ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ МОГУТ ЯВЛЯТЬСЯ:</p> <p>а. низкий уровень интернализации лиганд-рецепторных комплексов</p> <p>б. низкая стабильность противоопухолевых химиопрепаратов, входящих в состав иммуноконъюгата</p> <p>в. инактивация химиопрепарата при его конъюгировании с антителами</p> <p>г. нет правильного ответа</p>	<p>а, б, в</p>
<p>ПРИЧИНАМИ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ МОГУТ ЯВЛЯТЬСЯ:</p> <p>а. низкий уровень интернализации лиганд-рецепторных комплексов</p> <p>б. инактивация химиопрепарата при его конъюгировании с антителами</p> <p>в. иммунные реакции организма на иммуноконъюгат (первые конъюгаты были получены на основе мышинных антител)</p> <p>г. нет правильного ответа</p>	<p>а, б, в</p>
<p>ПРИЧИНАМИ НИЗКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ МОГУТ ЯВЛЯТЬСЯ:</p> <p>а. низкий уровень интернализации лиганд-рецепторных комплексов</p> <p>б. низкая стабильность противоопухолевых химиопрепаратов, входящих в состав иммуноконъюгата</p> <p>в. иммунные реакции организма на иммуноконъюгат (первые конъюгаты были получены на основе мышинных антител)</p> <p>г. верно все</p>	<p>г</p>
<p>УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УСЛОВИЙ ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <p>а. высокая эффективность интернализации лиганд-рецепторных комплексов</p> <p>б. высокий уровень экспрессии антигена на поверхности нормальных клеток организма</p> <p>в. высокая иммуногенность конъюгата</p> <p>г. все перечисленное</p>	<p>а</p>

<p>УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УСЛОВИЙ ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. высокий уровень экспрессии антигена на поверхности нормальных клеток организма б. высокий уровень экспрессии антигена на поверхности опухолевых клеток в. высокая иммуногенность конъюгата г. все перечисленное 	б
<p>УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УСЛОВИЙ ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ИММУНОКОНЬЮГАТОВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. высокая стабильность противоопухолевых химиопрепаратов, входящих в состав иммуноконъюгата б. высокий уровень экспрессии антигена на поверхности нормальных клеток организма в. высокая иммуногенность конъюгата г. нет верного ответа 	а
<p>ЖИРОВЫЕ МИКРОЭМУЛЬСИИ ТИПА «МАСЛО В ВОДЕ» ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. липидные наноразмерные сферы, окруженные слоем ПАВ, например, фосфатидилхолина б. дисперсии белков в маслах в. коллоидные частицы твердых липидов 	а
<p>МАСЛЯНЫЕ СУСПЕНЗИИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. липидные наноразмерные сферы, окруженные слоем ПАВ, например, фосфатидилхолина б. дисперсии белков в маслах в. коллоидные частицы твердых липидов 	б
<p>ТВЕРДЫЕ ЛИПИДНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. липидные наноразмерные сферы, окруженные слоем ПАВ, например, фосфатидилхолина б. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры в. коллоидные частицы твердых липидов 	в
<p>ТВЕРДЫЕ ЛИПИДНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. липидные наноразмерные сферы, окруженные слоем ПАВ, например, фосфатидилхолина б. дисперсии белков в маслах в. коллоидные частицы твердых липидов 	в
<p>ЛИПИДНЫЕ ЛЕНТЫ, ИЛИ ЛИПИДНЫЕ ЛИСТЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. липидные наноразмерные сферы, окруженные слоем ПАВ, например, фосфатидилхолина б. дисперсии белков в маслах в. коллоидные частицы твердых липидов 	г

<p>г. наноструктуры толщиной ~2,5 нм и длиной ~250 нм, включающие фосфолипиды и антибиотик</p>	
<p>ФОСФОЛИПИДНЫЕ МИЦЕЛЛЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры</p> <p>б. дисперсии белков в маслах</p> <p>в. коллоидные частицы твердых липидов, включающие фосфолипиды и антибиотик</p>	<p><i>a</i></p>
<p>ФОСФОЛИПИДНЫЕ МИЦЕЛЛЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. коллоидные частицы твердых липидов</p> <p>б. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры</p> <p>в. наноструктуры толщиной ~2,5 нм и длиной ~250 нм, включающие фосфолипиды и антибиотик</p>	<p><i>б</i></p>
<p>ДЕНДРИМЕРЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры</p> <p>б. дисперсии белков в маслах</p> <p>в. синтетические полимерные молекулы, состоящие из мономерных звеньев, выходящих из центрального кора и формирующих разветвленную сеть</p>	<p><i>в</i></p>
<p>ДЕНДРИМЕРЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры</p> <p>в. коллоидные частицы твердых липидов</p> <p>в. синтетические полимерные молекулы, состоящие из мономерных звеньев, выходящих из центрального кора и формирующих разветвленную сеть</p>	<p><i>в</i></p>
<p>КОХЛИТЫ - ЭТО:</p> <p>а. комплексы, состоящие из липидов и как минимум одного белка вирусной оболочки, которые получают <i>in vitro</i></p> <p>б. вирусоподобные частицы, не содержащие генетического материала вируса, но сохраняющие способность натурального вируса сливаться с мембраной клетки</p> <p>в. цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойнными лентами</p>	<p><i>в</i></p>
<p>КОХЛИТЫ - ЭТО:</p> <p>а. цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойнными лентами</p> <p>б. комплексы, состоящие из липидов и как минимум одного белка вирусной оболочки, которые получают <i>in vitro</i></p> <p>в. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры</p>	<p><i>a</i></p>
<p>ЛИПОСОМЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. коллоидные частицы твердых липидов</p>	<p><i>б</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> б. заполненные водной средой замкнутые наносферы, оболочка которых состоит из фосфолипидов, организованных в виде двуслойной мембраны в. цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойными лентами 	
<p>ЛИПОСОМЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры б. коллоидные частицы твердых липидов в. заполненные водной средой замкнутые наносферы, оболочка которых состоит из фосфолипидов, организованных в виде двуслойной мембраны 	в
<p>ЛИПИДНЫЕ МИКРОПУЗЫРЬКИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. наполненные газом микросферы с фосфолипидной оболочкой б. коллоидные частицы твердых липидов в. цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойными лентами 	а
<p>ЛИПИДНЫЕ МИКРОПУЗЫРЬКИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. коллоидные частицы твердых липидов б. заполненные водной средой замкнутые наносферы, оболочка которых состоит из фосфолипидов, организованных в виде двуслойной мембраны в. наполненные газом микросферы с фосфолипидной оболочкой 	в
<p>КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры б. дисперсии белков в маслах в. коллоидные частицы твердых липидов г. сферические наночастицы, состоящие из неорганических полупроводниковых материалов 	г
<p>МАГНИТНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПОЛУЧАЮТ НА ОСНОВЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. силикатов б. фосфолипидов в. белков г. ферритов, представляющих собой сложные оксиды железа (например, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{FeO}$) 	г
<p>МАГНЕТОБАКТЕРИИ (KLEBSIELLA OXYTOSA) ПРОДУЦИРУЮТ НАНОЧАСТИЦЫ В ВИДЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. силикатов (солей кремниевых кислот) б. фосфолипидов в. диоксида кремния г. ферригидрита $\text{FeO}(\text{OH})$ 	г
<p>НАНОКЛЕТКИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. коллоидные частицы твердых липидов б. построенные из благородных металлов полые наноструктуры 	б

<p>кубической формы с пористыми стенками</p> <p>в. цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойными лентами</p>	
<p>НАНОКЛЕТКИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. построенные из благородных металлов полые наноструктуры кубической формы с пористыми стенками</p> <p>б. заполненные водной средой замкнутые наносферы, оболочка которых состоит из фосфолипидов, организованных в виде двуслойной мембраны</p> <p>в. цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойными лентами</p>	<i>a</i>
<p>НАНОРАКОВИНЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. коллоидные частицы твердых липидов</p> <p>б. наночастицы, состоящие из кремниевого кора, покрытого одной или несколькими металлическими оболочками</p> <p>в. построенные из благородных металлов полые наноструктуры кубической формы с пористыми стенками</p>	<i>б</i>
<p>НАНОРАКОВИНЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:</p> <p>а. коллоидные частицы твердых липидов</p> <p>б. заполненные водной средой замкнутые наносферы, оболочка которых состоит из фосфолипидов, организованных в виде двуслойной мембраны</p> <p>в. наночастицы, состоящие из кремниевого кора, покрытого одной или несколькими металлическими оболочками</p>	<i>в</i>
<p>В ОСНОВЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ЛЕЖИТ СПОСОБНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ (ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОВ) ПРИ ОБЛУЧЕНИИ СВЕТОМ ГЕНЕРИРОВАТЬ:</p> <p>а. синглетный кислород</p> <p>б. триплетный кислород</p> <p>в. моноплетный кислород</p>	<i>a</i>
<p>ВИРОСОМЫ ЭТО:</p> <p>а. комплексы, состоящие из липидов и как минимум одного белка вирусной оболочки, которые получают <i>in vitro</i></p> <p>б. коллоидные частицы твердых липидов</p> <p>в. интактные вирусные частицы</p>	<i>a</i>
<p>ВИРОСОМЫ ЭТО:</p> <p>а. вирусоподобные частицы, не содержащие генетического материала вируса, но сохраняющие способность натурального вируса сливаться с мембраной клетки</p> <p>б. коллоидные частицы твердых липидов</p> <p>в. интактные вирусные частицы</p>	<i>a</i>
<p>НЕОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПОЛУЧАЮТ ИЗ:</p> <p>а. липидов</p> <p>б. фосфатов</p>	<i>б, з</i>

<p>в. фосфолипидов г. металлов</p>	
<p>НЕОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПОЛУЧАЮТ ИЗ:</p> <p>а. липидов б. фосфолипидов в. металлов г. фосфатов д. диоксида кремния</p>	<p><i>в, г, д</i></p>
<p>НЕОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПОЛУЧАЮТ ИЗ:</p> <p>а. металлов б. фосфатов в. диоксида кремния г. верно все</p>	<p><i>а, б, в</i></p>
<p>НЕОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ ПОЛУЧАЮТ ИЗ:</p> <p>а. вирусных частиц б. оксидов металлов в. белков г. фосфатов д. силикатов</p>	<p><i>б, г, д</i></p>
<p>В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <p>а. металлы б. фосфаты в. белки г. углеводы д. силикаты</p>	<p><i>а, б, д</i></p>
<p>В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <p>а. металлы б. белки в. углеводы г. верно все</p>	<p><i>а</i></p>
<p>В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <p>а. фосфаты б. белки в. углеводы г. нет верного ответа</p>	<p><i>а</i></p>
<p>ОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОСТРУКТУРЫ ПОСТРОЕНЫ ИЗ:</p> <p>а. белков б. фосфатов в. липидов г. силикатов</p>	<p><i>а, в</i></p>
<p>ОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОСТРУКТУРЫ ПОСТРОЕНЫ ИЗ:</p>	<p><i>в, г</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> а. силикатов б. фосфатов в. липидов г. углеводов 	
<p>ОРГАНИЧЕСКИЕ НАНОСТРУКТУРЫ ПОСТРОЕНЫ ИЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. белков б. фосфатов в. углеводов г. силикатов 	а, в
<p>К ЛИПИДНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ НЕ ОТНОСЯТСЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. липосомы б. дендримеры в. аптамеры г. наноклетки 	б, в, г
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. увеличению биодоступности б. защите от поглощения макрофагами в. верно все г. повышению времени циркуляции в кровотоке д. защите от протеолитического расщепления 	в
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. увеличению биодоступности б. защите от поглощения макрофагами в. повышению времени циркуляции в кровотоке г. нет верного ответа 	а, б, в
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. защите от поглощения макрофагами б. верно все в. повышению времени циркуляции в кровотоке г. защите от протеолитического расщепления 	б
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. увеличению биодоступности б. защите от поглощения макрофагами в. повышению времени циркуляции в кровотоке г. защите от протеолитического расщепления 	а, б, в, г
<p>«СТЕЛС-ЛИПОСОМЫ» НЕ РАСПОЗНАЮТСЯ МАКРОФАГАМИ БЛАГОДАРЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. модификации поверхности полиэтиленгликолем б. препаратам, которые несут липосомы в. размеру липосом г. модификации поверхности фрагментами антител 	б
<p>«СТЕЛС-ЛИПОСОМЫ» НЕ РАСПОЗНАЮТСЯ МАКРОФАГАМИ БЛАГОДАРЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. уникальному фосфолипидному составу б. препаратам, которые несут липосомы в. размеру липосом 	г

г. модификации поверхности полиэтиленгликолем	
<p>«СТЕЛС-ЛИПОСОМЫ» НЕ РАСПОЗНАЮТСЯ МАКРОФАГАМИ БЛАГОДАРЯ:</p> <p>а. модификации поверхности полиэтиленгликолем б. уникальному фосфолипидному составу в. препаратам, которые несут липосомы г. размеру липосом д. верно все</p>	а
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ К:</p> <p>а. увеличению биодоступности б. повышению времени циркуляции в кровотоке в. защите от протеолитического расщепления г. защите от поглощения макрофагами д. нет правильного ответа</p>	а, б, в, г
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ К:</p> <p>а. увеличению биодоступности б. повышению времени циркуляции в кровотоке в. защите от протеолитического расщепления г. защите от поглощения макрофагами д. верно все</p>	д
<p>ХИМИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПЭГ К ЛИПОСОМНЫМ НАНОЧАСТИЦАМ ПРИВОДИТ К:</p> <p>а. увеличению биодоступности б. защите от протеолитического расщепления в. защите от поглощения макрофагами г. нет правильного ответа д. верно все</p>	д
<p>КАКИМИ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЛИПОСОМНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ:</p> <p>а. высокая гидрофильность и способность образовывать устойчивые водные дисперсии б. низкая общая токсичность в. низкая иммунотоксичность г. высокая избирательность действия д. низкая растворимость</p>	а, б, в, г
<p>КАКИМИ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЛИПОСОМНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ:</p> <p>а. высокая гидрофильность и способность образовывать устойчивые водные дисперсии б. низкая электропроводность в. низкая иммунотоксичность г. низкая растворимость</p>	а, в
<p>КАКИМИ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЛИПОСОМНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ:</p> <p>а. высокая гидрофильность и способность образовывать устойчивые водные дисперсии б. низкая общая токсичность в. низкая иммунотоксичность г. верно все</p>	г
КАКИМИ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ	а, б, в, г

<p>ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЛИПОСОМНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. высокая гидрофильность и способность образовывать устойчивые водные дисперсии б. низкая общая токсичность в. низкая иммунотоксичность г. высокая избирательность действия д. нет верного ответа 	
<p>МЕМБРАНУ ЛИПОСОМ ОБЫЧНО ФОРМИРУЮТ ИЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. фосфолипидов, которые входят в состав биологических мембран: фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина, фосфатидилсерина б. полисахаридов в. нуклеиновых кислот 	а

1.2 Вопросы с открытым ответом

Оценочное средство	Эталон ответа
Твердые липидные наночастицы представляют собой	коллоидные частицы твердых липидов
Наноструктуры толщиной ~2,5 нм и длиной ~250 нм, включающие фосфолипиды и антибиотик, называют	липидные ленты
Замкнутые монослойные фосфолипидные сферические наноструктуры называются	фосфолипидные мицеллы
Цилиндрические наноструктуры, образуемые спирально закрученными фосфолипидными бислойнными лентами, называются	кохлиты
Носители лекарственных веществ, представляющие собой заполненные водной средой замкнутые наносферы, оболочка которых состоит из фосфолипидов, организованных в виде двуслойной мембраны, называются	липосомы
Наполненные газом микросферы с фосфолипидной оболочкой называются	липидные микропузырьки
Чем модифицирована поверхность не распознаваемых макрофагами «стелс-липосом»?	полиэтиленгликолем (ПЭГ)
Благодаря модификации поверхности полиэтиленгликолем «стелс-липосомы» не распознаются	макрофагами
<p>Какими из перечисленных свойств должны обладать терапевтические липосомные наночастицы? (напишите комбинацию букв без пробелов)</p> <p>а. высокая гидрофильность и способность образовывать устойчивые водные дисперсии</p> <p>б. низкая общая токсичность</p> <p>в. низкая иммунотоксичность</p> <p>г. высокая избирательность действия</p> <p>д. низкая растворимость</p>	абвг
<p>Укажите, какими преимуществами обладают находящиеся в составе липосом химиотерапевтические агенты в сравнении со свободными агентами (напишите комбинацию букв без пробелов)</p> <p>а. высокой избирательностью действия</p> <p>б. низкой стабильностью</p> <p>в. высокой биодоступностью</p> <p>г. адресностью доставки активного вещества в клетки-мишени</p> <p>д. низкой избирательностью действия</p>	авг

<p>Нацеленные липосомы направленного действия (выберите верные утверждения и напишите комбинацию букв без пробелов)</p> <p>а. обладают высокой избирательностью действия б. действуют на все клетки организма в. проявляют высокую токсичность в организме г. вызывают множественные побочные эффекты д. действуют на конкретные клетки-мишени</p>	ад
<p>В качестве векторного компонента нацеленных липосом используют (выберите верные утверждения и напишите комбинацию букв без пробелов)</p> <p>А. Антитела и их пептидные фрагменты Б. Фуллерены В. Углеродные нанотрубки Г. Антигенсвязывающие фрагменты антител Д. Факторы роста</p>	АГД
<p>Самопроизвольно образующиеся в смесях фосфолипидов с водой замкнутые пузырьки называются</p>	липосомы
<p>Везикулы, стенка которых состоит из десятков или сотен бислоев, называются</p>	мультиламеллярными
<p>Везикулы, стенка которых состоит из одного бислоя, называются</p>	моноламеллярными
<p>Мембрану липосом обычно формируют из</p>	фосфолипидов
<p>Какой объект описывается следующим утверждением: частицы в коллоидных системах состоят из нерастворимого в данной среде ядра очень малого размера, окруженного стабилизирующей оболочкой адсорбированных ионов и молекул растворителя?</p>	мицеллы
<p>Наночастица – это изолированный твёрдофазный объект, имеющий отчётливо выраженную границу с окружающей средой, размеры которого во всех трёх измерениях составляют</p>	от 1 до 100 нм
<p>Наночастицы, построенные из разветвленных полимеров, называются</p>	дендримеры
<p>Углеродные нанотрубки, фуллерены, графен относятся к</p>	углеродным
<p>Твердые липидные частицы, фосфолипидные мицеллы, фосфолипидные кохлиты, обращенные фосфолипидные мицеллы относятся к</p>	липидным
<p>К трехмерным нанообъектам относятся объекты, размеры которых в каждом из трех измерений не превышают</p>	100 нм

К двумерным нанообъектам относятся объекты, размеры которых в двух измерениях не превышают	100 нм
К одномерным нанообъектам относятся объекты, размеры которых в одном измерении не превышают	100 нм
Постоянство макроскопических свойств твердого вещества при движении «сверху вниз» часто проявляется вплоть до размера	100 нм
Как меняется удельная поверхность (отношение площади поверхности к объему) при уменьшении размеров частиц ?	возрастает
Углеродные нанотрубки, графит, алмаз, аморфный углерод, фуллерены являются модификациями углерода	аллотропными
«Стелс-липосомы» не распознаются макрофагами благодаря модификации поверхности	полиэтиленгликолем (ПЭГ)
Специфичным путем проникновения препарата направленного действия в клетку является	рецепторопосредованный эндоцитоз
Векторный компонент препарата направленного действия взаимодействует с	специфическим рецептором (антигеном) клеточной поверхности
Для подавления процесса метастазирования противоопухолевые антиангиогенные нанопрепараты должны воздействовать на	опухолевые кровеносные сосуды / эндотелий опухолевых кровеносных сосудов
На какие клетки воздействуют антиангиогенные нанопрепараты ?	эндотелиоциты опухолевых кровеносных сосудов
Биотин способен к высокоспецифичному нековалентному связыванию с гликопротеином	авидином
Сколько сайтов связывания с биотином имеет молекула авидина (числовой ответ)	4
Трифункциональные кросс-линкеры способны одновременно связывать до Разных молекул конъюгируемых веществ (числовой ответ)	3
Для терапии каких заболеваний применяют конъюгаты антител с растительными или бактериальными токсинами?	онкологических заболеваний
В молекуле антитела (иммуноглобулина класса G) тяжелые цепи связаны между собой связями	дисульфидными
Дисперсии белков в маслах называют	масляные суспензии
Синтетические полимерные молекулы, состоящие из	дендримеры

мономерных звеньев, выходящих из центрального кора и формирующих разветвленную сеть, которые используют в качестве средств доставки терапевтических препаратов, называются	
Твердые липидные наночастицы – это частицы твердых липидов	коллоидные
Сферические наночастицы, состоящие из неорганических полупроводниковых материалов и способные флуоресцировать в видимой области спектра, называются	квантовые точки
На основе ферритов, представляющих собой сложные оксиды железа (например, $Fe_2O_3 \cdot FeO$), получают наночастицы	магнитные
Бактерии <i>Klebsiella oxytoca</i> являются продуцентами наночастиц	магнитных
Полые наноструктуры кубической формы с пористыми стенками, построенные из благородных металлов, называются	наноклетки
Наночастицы, состоящие из кремниевого кора, покрытого одной или несколькими металлическими оболочками, называются	нанораковины
Вирусоподобные частицы, не содержащие генетического материала вируса, но сохраняющие способность натурального вируса сливаться с мембраной клетки, которые используют для транспорта терапевтических препаратов или вакцин, называются	вирсомы
Комплексы, состоящие из липидов и как минимум одного белка вирусной оболочки, которые получают <i>in vitro</i> для транспорта терапевтических препаратов или вакцин, называются	вирсомы
Металлы, фосфаты, силикаты используют в качестве материалов при получении..... наночастиц	неорганических
Какие клетки иммунной системы не могут распознать «стелс-липосомы» с покрытой полиэтиленгликолем поверхностью?	макрофаги
Химическое присоединение ПЭГ к липосомным наночастицам приводит к повышению в кровотоке	времени циркуляции / времени жизни

2. Вопросы для прохождения промежуточной аттестации

Вопрос 1. Антигены поверхности опухолевых клеток. Подходы к созданию противоопухолевых препаратов направленного действия.

Ответ. Приводит примеры поверхностных антигенов опухолевых клеток. Проводит сравнение опухолевых и нормальных клеток по количеству антигенов. Обосновывает, как это различие можно применить при создании противоопухолевых препаратов направленного действия.

Вопрос 2. БАВ, используемые при создании противоопухолевых препаратов направленного действия на основе антител и их фрагментов.

Ответ. Перечисляет классы БАВ, используемые при создании противоопухолевых препаратов направленного действия на основе антител и их фрагментов, приводит примеры.

Вопрос 3. Преимущества использования «стелс-липосом»

Ответ. Дает определение стелс-липосом, обосновывает преимущества их применения.

Вопрос 4. Векторные молекулы, используемые при создании противоопухолевых препаратов направленного действия.

Ответ. Объясняет, что такое векторная молекула, приводит примеры молекул, используемых при создании противоопухолевых препаратов направленного действия.

Вопрос 5. Взаимосвязь размера частиц и удельной поверхности. Последствия уменьшения размера частиц.

Ответ. Описывает взаимосвязь размера частиц и удельной поверхности. Объясняет, к чему приводит уменьшение размера частиц. Приводит примеры.

Вопрос 6. Виды эндоцитоза. Рецепторопосредованный эндоцитоз.

Ответ. Перечисляет виды эндоцитоза. Описывает процесс рецепторопосредованного эндоцитоза, объясняет, как его можно применить при создании препаратов направленного действия.

Вопрос 7. Гетеробифункциональные кросс-линкеры.

Ответ. Дает определение гетеробифункциональных кросс-линкеров, для чего они используются, приводит примеры.

Вопрос 8. Характеристика наночастиц – квантовых точек.

Ответ. Дает определение квантовых точек, их характеристики и свойства, приводит примеры использования в медицине.

Вопрос 9. Двумерные нанобъекты. Определение и примеры.

Ответ. Дает определение двумерных нанобъектов, приводит примеры.

Вопрос 10. Компоненты препаратов направленного действия

Ответ. Перечисляет компоненты препаратов направленного действия, какую функцию выполняет каждый компонент. Объясняет, для чего нужны препараты направленного действия.

Вопрос 11. Изменение свойств вещества, находящегося в макроформе, при его переходе в наноформу.

Ответ. Перечисляет, какие свойства вещества могут изменяться при переходе в наноформу, приводит примеры.

Вопрос 12. Изменение удельной поверхности частиц при уменьшении их размеров, последствия этих изменений.

Ответ. Объясняет, как изменяется удельная поверхность частиц при уменьшении их размеров, перечисляет последствия этих изменений, приводит примеры.

Вопрос 13. Векторные молекулы, используемые при создании противоопухолевых препаратов направленного действия

Ответ. Объясняет, что такое векторная молекула, приводит примеры молекул, используемых при создании противоопухолевых препаратов направленного действия.

Вопрос 14. Наночастицы на основе аллотропных форм углерода

Ответ. Объясняет, что такое аллотропные формы вещества, перечисляет типы аллотропных форм углерода, какие из них относятся к наночастицам, как применяются.

Вопрос 15. Свойства наночастиц, создающие потенциальную угрозу организму

Ответ. Перечисляет свойства наночастиц, создающие потенциальную угрозу организму, приводит примеры.

Вопрос 16. Обеспечение адресности доставки наночастиц, токсинов и химиопрепаратов к клеткам-мишеням

Ответ. Объясняет, зачем нужно доставлять наночастицы, токсины и химиопрепараты к клеткам. Описывает, как можно обеспечить адресность доставки к клеткам-мишеням.

Вопрос 17. Преимущества применения химиотерапевтических агентов в составе препаратов направленного действия

Ответ. Дает определение препарата направленного действия. Описывает преимущества применения химиотерапевтических агентов в составе препаратов направленного действия.

Вопрос 18. Основные требования к наночастицам, применяемым для транспорта терапевтических препаратов

Ответ. Перечисляет основные требования.

Вопрос 19. Преимущества и недостатки фотодинамической терапии

Ответ. Дает определение понятию ФДТ, перечисляет преимущества и недостатки.

Вопрос 20. Пути проникновения макромолекул и наночастиц в клетку

Ответ. Перечисляет пути проникновения макромолекул и наночастиц в клетку.

Вопрос 21. Сферы применения наночастиц в медицине

Ответ. Перечисляет, как наночастицы можно использовать для диагностики и терапии.

Вопрос 22. Кросс-линкеры «нулевой длины» и гомобифункциональные кросс-линкеры.

Ответ. Дает определение кросс-линкеров «нулевой длины» и гомобифункциональных кросс-линкеров, для чего они используются, приводит примеры.

Вопрос 23. Наноразмерные объекты – определение, примеры. Типы наночастиц.

Ответ. Дает определение, приводит примеры наноразмерных объектов и разных типов наночастиц.

Вопрос 24. Наночастицы на основе аллотропных форм углерода.

Ответ. Объясняет, что такое аллотропные формы вещества, перечисляет типы аллотропных форм углерода, какие из них относятся к наночастицам, как применяются.

Вопрос 25. Одномерные нанобъекты. Определение и примеры.

Ответ. Дает определение одномерных нанобъектов, приводит примеры.

Вопрос 26. Основные требования к наночастицам, применяемым для транспорта терапевтических препаратов.

Ответ. Перечисляет требования к наночастицам, применяемым для транспорта терапевтических препаратов. Объясняет необходимость использования наночастиц для транспорта.

Вопрос 27. Особенности опухолевых клеток по сравнению с нормальными клетками организма. Подходы к созданию противоопухолевых препаратов направленного действия.

Ответ. Описывает особенности опухолевых клеток по сравнению с нормальными клетками. Объясняет, как эти особенности можно использовать при создании противоопухолевых препаратов направленного действия.

Вопрос 28. Особенности строения и проницаемость опухолевых кровеносных сосудов. Стратегии создания нанопрепаратов направленного действия.

Ответ. Описывает строение опухолевых кровеносных сосудов и отличия по сравнению с нормальными. Объясняет, как эти особенности можно использовать при создании препаратов направленного действия.

Вопрос 29. Понятие о тераностике. Компоненты наночастицы, предназначенной для тераностики.

Ответ. Дает определение тераностики, для чего применяется. Перечисляет компоненты наночастицы, предназначенной для тераностики.

Вопрос 30. Преимущества применения липосомных частиц в качестве носителей терапевтических препаратов.

Ответ. Объясняет, что такое липосомы. Перечисляет преимущества применения липосомных частиц в качестве носителей ЛС. Приводит примеры.

Вопрос 31. Преимущества химиотерапевтических агентов, находящихся в составе препаратов направленного действия.

Ответ. Описывает недостатки химиопрепаратов (распределение, побочное действие). Объясняет, как эти недостатки можно преодолеть, применяя ЛС в составе препарата направленного действия.

Вопрос 32. Применение в медицине нацеленных и пэгилированных липосом.

Ответ. Дает определение липосом, описывает особенности строения нацеленных и пэгилированных липосом, приводит примеры использования в медицине.

Вопрос 33. Применение конъюгатов в онкологии. Способы присоединения терапевтических агентов к векторным молекулам.

Ответ. Перечисляет компоненты конъюгатов, применяемых для терапии. Описывает, как можно присоединить терапевтический агент к векторной молекуле.

Вопрос 34. Применение коротких нуклеотидных последовательностей в нанобиотехнологии.

Ответ. Дает понятие аптамера, описывает сферы их применения в медицине.

Вопрос 35. Принципы терапевтического применения радиоиммуноконъюгатов.

Ответ. Дает определение радиоиммуноконъюгата, приводит примеры применения радиоиммуноконъюгатов для терапии и диагностики.

Вопрос 36. Пути проникновения макромолекул и наночастиц в клетку.

Ответ. Перечисляет пути проникновения макромолекул и наночастиц в клетку, проводит сравнение.

Вопрос 37. Пэгилирование белков и липосомных наночастиц.

Ответ. Объясняет, как осуществляется и в каких случаях необходимо пэгилирование белков и липосомных наночастиц.

Вопрос 38. Радиоиммуноконъюгаты. Изотопы для биомедицинских исследований.

Ответ. Дает определение радиоиммуноконъюгата, приводит примеры применения радиоиммуноконъюгатов для терапии и диагностики. Перечисляет, какие изотопы используются в медицине.

Вопрос 39. Радиоактивное и флуоресцентное мечение биологических макромолекул и частиц, используемые реагенты, применение в медицинских целях.

Ответ. Объясняет, зачем нужно радиоактивное и флуоресцентное мечение биологических макромолекул и частиц. Перечисляет, какие реагенты используются; описывает применение в медицинских целях.

Вопрос 40. Свойства наночастиц, создающие потенциальную угрозу организму.

Ответ. Перечисляет свойства наночастиц, создающие потенциальную угрозу организму.

Вопрос 41. Стелс-липосомы. Модификация поверхности. Преимущества.

Ответ. Объясняет, что такое стелс-липосомы. Описывает их строение. Перечисляет преимущества по сравнению с немодифицированными липосомами.

Вопрос 42. Строение мицелл и липосом.

Ответ. Дает определение и описывает строение мицелл и липосом.

Вопрос 43. Сферы применения наночастиц в медицине.

Ответ. Приводит примеры использования наночастиц для диагностики и терапии.

Вопрос 44. Трехмерные нанообъекты. Определение и примеры.

Ответ. Дает определение и приводит примеры трехмерных нанообъектов.

Вопрос 45. Трифункциональные кросс-линкеры.

Ответ. Дает определение трифункциональных кросс-линкеров, для чего они используются, приводит примеры.

Вопрос 46. Трубки и волокна как нанообъекты.

Ответ. Объясняет, к каким нанообъектам (по мерности) относятся трубки и нановолокна.

Вопрос 47. Фотодинамическая терапия. Преимущества и недостатки ФДТ.

Ответ. Дает определение ФДТ, для чего используется. Описывает преимущества и недостатки.

Вопрос 48. Фундаментальные и прикладные науки, лежащие в основе нанобиотехнологии.

Ответ. Перечисляет науки, лежащие в основе нанобиотехнологии.

Вопрос 49. Характеристика наночастиц – квантовых точек.

Ответ. Дает определение квантовых точек, описывает их свойства и области применения.

Вопрос 50. Особенности опухолевых клеток по сравнению с нормальными клетками организма. Подходы к созданию противоопухолевых препаратов направленного действия.

Ответ. Проводит сравнение опухолевых и нормальных клеток. Обосновывает, как различие можно применить при создании противоопухолевых препаратов направленного действия.