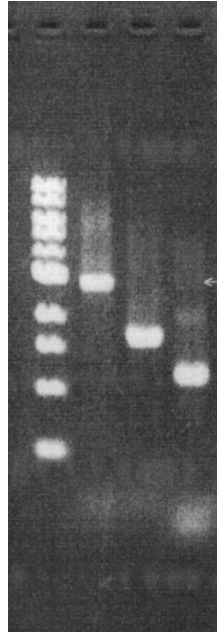


### Задача 11. Сложно устроенный белок (тест). (10 баллов)

1. Этиология возникновения заболеваний различна. Существует множество факторов, приводящих к возникновению заболеваний. Некоторые из них изменяют геном организма, некоторые – клеточный метаболизм. А какие агенты способны непосредственно менять конформацию эндогенного клеточного белка, переводя его в токсичную форму?
  - 1) вирусы
  - 2) плазмиды
  - 3) микотоксины
  - 4) УФ-излучение
  - 5) прионы
  - 6) вироиды
  - 7) нейротоксиныА какие из них вызывают мутации?
2. На каком уровне организации белка прионы отличаются от «родных» белков клетки?
  - 1) первичная структура
  - 2) вторичная структура
  - 3) третичная структура
  - 4) четвертичная структура
  - 5) присоединение к белку небелковых компонентов.
3. Широко известна концепция «белок-машина», аналогия которой состоит в том, что белок, как и макроструктуры, сконструирован и приспособлен для выполнения конкретной функции, определенной работы. Что же может являться той силой, которая непосредственно заставляет белок «работать»?
  - 1) энергия гидролиза АТФ
  - 2) гидролиз белков
  - 3) связывание с лигандами
  - 4) гликозилирование
  - 5) электрохимический потенциал
  - 6) дезаминирование
4. В каких молекулярных образованиях встречаются структуры, напоминающие широко распространенную застёжку на одежде и в честь нее названные?
  - 1) микротрубочки
  - 2) ДНК-связывающие белки
  - 3) жгутики бактерий
  - 4) спектриновые волокна
  - 5) т-РНК
5. Принцип метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) состоит в многократном копировании (амплификации) в пробирке отдельного участка ДНК при помощи фермента ДНК-полимеразы. При этом в качестве затравок работы фермента и ограничителей исследуемой последовательности используют олигонуклеотидные праймеры – специально синтезированные затравки из небольшого числа нуклеотидов, повторяющие участки, окружающие требуемую последовательность. Для просмотра результатов и, если необходимо, выделения исследуемого фрагмента, используют гель-электрофорез: смесь из пробирки наносят на гель и под действием слабого электрического тока продукты ПЦР разделяются на характерные группы, представляющие собой полосы. Фото электрофореза трёх различных ПЦР вы видите на иллюстрации. Основной продукт ПЦР – это

характерная яркая полоса. Однако, кроме того везде виден также размытый шлейф, обозначенный стрелкой. Что это?



- 1) Неизрасходованные праймеры
- 2) Деградирующая ДНК
- 3) Побочные продукты ПЦР
- 4) Дезоксинуклеотидтрифосфаты

6. Расположите в порядке возрастания толщины (диаметра)

- 1) центриоли
- 2) средний размер жгутика бактерии
- 3) плазматическая мембрана
- 4) ДНК
- 5) хроматида в метафазе
- 6) F-пили
- 7) нуклеофиламент
- 8) микротрубочки