****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято решением Ученого совета  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г.,  протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор, академик Дедов И.И.  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. | |
| СОГЛАСОВАНО  Директор ИВиДПО, Пигарова ЕА.  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. | |

**Дополнительная профессиональная программа**

**(повышения квалификации)**

«**ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА В СЕМЬЯХ БОЛЬНЫХ И В ПОПУЛЯЦИИ**»

18 часов

Авторы-составители:

к.м.н., вед.науч.сотр. Титович Е.В,,

д.м.н., профессор Кураев Т.Л.,

к.м.н., вед.научн.сотр. Андрианова Е.А.

Москва

2016

*Всего часов –* **аудиторных 14час.**

*из них: лекций –****9*****час.**

*практических занятий –* ***3*****час.**

*Самостоятельная работа –* ***3*** *часов*

*Форма обучения:* ***очная,*****очно-заочная**

*Режим занятий:* **6 часов в день**

*Отчетность:* **экзамен**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программаповышения квалификации врачей эндокринологов, врачей общей практики, педиатров «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции» разработана сотрудниками ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции**»** является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

**Актуальность программы** «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции»

Сахарный диабет – это прогнозируемое заболевание, следовательно, правильно организуя профилактическую деятельность, можно предупредить развитие новых случаев сахарного диабета, а также не допустить развития сосудистых осложнений у больных с уже с наличием сахарного диабета. Среди актуальных задач приоритетных должна быть выделена идея ранней диагностики заболеваний, поскольку она существенно изменяет их течение, а, следовательно, и прогноз для жизни и здоровья. В условиях нарастающей заболеваемости СД 1 типа, наблюдающееся в РФ, особую актуальность приобретает прогнозирование этого заболевания. Кроме того, персонализированное определение рисков развития СД1 - это первый этап разработки про­филактических мероприятий, наиболее эффективных на ранних доклинических стадиях. На уровне семьи анализ генетических маркеров родителей открывает реальные перспективы генетического прогнозирования развития СД 1 типа у детей конкретной семейной пары. Установлено, что популяционный риск развития СД 1 в среднем составляет 0,2 – 0,4%, однако риск развития СД 1 значимо возрастает у детей, рожденных в семьях, в которых один или несколько близких родственников больны СД 1.

Молекулярно-генетическое и иммунологическое обследование позволяет выделить группы высокого риска развития заболевания, в которых требуется проведение мониторинга за их здоровьем и проведение профилактических мероприятий (соблюдение диеты, ограничение контакта с вирусной инфекцией, грудное вскармливание детей до 1 года). Это позволит предотвратить или отсрочить манифестацию заболевания на более отдаленные сроки, смягчить манифестацию и добиться улучшения течения болезни, а значит, предупредить развитие поздних сосудистых осложнений, что позволит, в дальнейшем, снизить затраты здравоохранения.

С другой стороны, выделение групп низкого генетического риска на основании молекулярно-генетического обследования позволит исключить большую группу родственников (более 50%) из дальнейшего мониторинга за их здоровьем, тем самым снизив расходы органов здравоохранения на их высокоспециализированное наблюдение и улучшить качество жизни благодаря снятию тревоги и напряжения в этих семьях.

Программа включает принципы, возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и различных популяциях Российской Федерации. Полученные знания позволят внедрить в клиническую практику самые передовые подходы в ранней диагностике сахарного диабета 1 типа, что позволит значительно снизить распространенность острых осложнений и будет в дальнейшем способствовать разработке методов специфической профилактики данного заболевания.

**Целью дополнительной профессиональной образовательной программы**

**«Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции»** является совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области диагностики, прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции, осуществления важного прогноза для потомков больных необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Структура дополнительной профессиональной образовательной программы** повышения квалификации врачей по теме«Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции»состоит из требований к результатам освоения программы, требований к итоговой аттестации, учебно-тематического плана, календарного учебного графика, содержания программы, условий обеспечения реализации программы: учебно-методического, материально-технического.

Содержание программы охватывает весь объем теоретических знаний и практических навыков, необходимых врачу для осуществления прогноза развития заболевания в семьях больных, в популяции, расчетов рисков для планируемого потомства.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача, его профессиональных знаний, умений, навыков.

Содержание рабочих программ дисциплин (модулей) представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модулям программы.

В структуру дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции»включен перечень основной и дополнительной литературы, законодательных и нормативно-правовых документов.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их объема, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия и др.).

В процессе обучения врача (ПК) обязательным является определение базисных занятий, умений и навыков слушателей перед началом обучения (входной контроль). Текущий контроль знаний осуществляется в процессе изучения учебной темы. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточный (рубежный) контроль. При этом могут использоваться различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, защита квалификационных работ и др.

**Организационно-педагогические условия реализации программы.**

Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции»включают:

* учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
* учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
* материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  + - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
    - клиническую базу.
* кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Требования к квалификации:** высшее образование - специалист по одной из специальностей: «Детская эндокринология», наличие действующего сертификата по одной из специальностей «Эндокринология», «Педиатрия».

**Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме** «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции».

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

* способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее - СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
* способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

***в диагностической деятельности:***

* способность и готовность к постановке диагноза на основании методик, принятых в медицинской практике у здоровых лиц из групп риска, угрожаемых по развитию сахарного диабета на основе молекулярно-генетических, иммунологических и метаболических исследований.
* способность и готовность осуществлять прогноз на основе общепринятых молекулярно-генетических методик для потомства больных СД 1 типа.

***в лечебной деятельности:***

* способность и готовность придерживаться алгоритмов диагностики, принятых в медицинской практике у больных с СД 1 типа;
* способность и готовность назначать пациентам из групп риска по развитию сахарного диабета адекватные профилактические мероприятия, принятые в мировой практике.

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-специалист должен знать:

* основные методы диагностики сахарного диабета 1 типа в детском и подростковом возрасте;
* основные методы диагностики доклинических стадий сахарного диабета
* основные методики, применяемые в молекулярно-генетической диагностике доклинических стадий заболевания
* основные методики, применяемые в иммунологический диагностике доклинических стадий заболевания
* основные методики, применяемые в гормонально-метаболической диагностике доклинических стадий заболевания
* Алгоритмы диагностики и лечения различных форм сахарного диабета у детей и подростков

По окончании обучения врач-специалист должен уметь:

* Проводить отбор пациентов, семей, нуждающихся в медико-генетическом консультировании
* Проводить отбор пациентов, входящих в группы высокого риска по развитию СД.
* Проводить правильно динамическое наблюдение за пациентами из групп высокого риска по развитию СД

По окончании обучения врач-специалист должен владеть:

* Навыками полученных результатов молекулярно-генетического, иммунологических исследований
* Навыками определения степени риска по развитию сахарного диабета у здоровых родственников в семьях больных
* Навыками определения степени риска по развитию сахарного диабета у здоровых лиц в популяции
* Навыками проведения мониторинга здоровья в группах риска по развитию сахарного диабета
* Навыками обучения по профилактике развития СД в семьях больных и в популяции

1. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции».

Лица, освоившие программу дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме ««Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации (при изучении данной программы ПК как модуля сертификационного цикла, после завершения полного курса повышения квалификации (суммарно 144 часов и более) может выдаваться сертификат).

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции».**

**Категория обучающихся:** педиатры-эндокринологи, педиатры, эндокринологи педиатры общей (семейной) врачебной практики.

**Срок обучения:** 18 часов (3-и дня)

**Режим занятий:** 6 академических часов в день

**Форма обучения**: **очная с отрывом от работы** (или дистанционно-очная)

**Распределение часов по модулям (курсам)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего  часов | в том числе | | | | Форма  конт-  роля |
| лекции | практические занятия | семинары | самостоятельная работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  | 7 |
| **1.** | **Теоретические основы прогнозирования и возможности его проведения в семьях больных и в популяции** | ***18*** | ***9*** | ***3*** | ***1,5*** | **3** | **Зачёт** |
| 1.1 | Основы этиологии и патогенеза развития сахарного диабета 1 типа. | *1* | *1* |  |  |  |  |
| 1.2 | Определение рисков развития сахарного диабета на основании молекулярно-генетических, иммунологических и метаболических данных в семьях больных и в популяции. | *2* | *2* |  |  |  |  |
| 1.3 | Современные возможности прогнозирования сахарного диабета 1 типа: реальность и перспективы. | *2* | *2* |  |  |  |  |
| 1.4 | Рекомендации по наблюдение групп риска по развитию сахарного диабета. | *2* | *2* |  |  |  |  |
| 1.5 | Международные исследования по профилактике сахарного диабета, применяемые в мировой практике: реальность и перспективы. | *2* | *2* |  |  |  |  |
| 1.6 | Разбор клинических примеров | *2* | *2* |  | *0,5* |  |  |
| 1.7 | Решение задач | *1* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| 1.8 | Решение задач: определение рисков развития СД 1 типа. | *1* | *1* |  | *0,5* |  |  |
| **2** | **Итоговый контроль** | ***1*** |  | ***3*** | ***-*** |  | **Экзамен** |
| **3** | **ИТОГО** | ***18*** | ***9*** | ***3*** | ***1,5*** | **3** |  |

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Планируется проведение обучения в соответствии с учебно-производственным планом обучения специалистов здравоохранения по программам дополнительного профессионального образования, утвержденном в ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России.

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Основная литература:**

1. Дедов И.И. Сахарный диабет. 2013;(3):4–10.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Кураева Т.Л., Титович Е.В., Никонова Т.В. Нозологическая гетерогенность, молекулярная генетика и иммунология аутоиммунного сахарного диабета. Вестник Российской академии медицинских наук. 2015. Том 70. № 2: 132-139.
3. Титович Е.В., Кураева Т.Л., Иванова О.Н., Петеркова В.А., Дедов И.И.. Возможности прогнозирования развития СД 1 типа: проспективное 17-летнее наблюдение. Тезисы VII Всероссийского диабетологического конгресса. 24-28 февраля 2015 г., г. Москва.
4. Еремина И.А., Кураева Т.Л., Титович Е.В. Сахарный диабет 2 типа у подростков с положительным титром специфических аутоантител. Материалы конференции VII Всероссийский конгресс эндокринологов. 03.2016 – с.207.
5. Кураева Т.Л., Андрианова Е.А., Титович Е.В., Емельянов А.О., Петеркова В.А. Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков: что необходимо знать? Методическое пособие для родителей и детей. 2016 г. Москва. Издательство «Геотар». C.95
6. Дедов И.И., Кураева Т.Л., Титович Е.В. «Медико-генетическое консультирование и профилактика сахарного диабета 1 типа». Глава 11 в книгу «Сахарный диабет типа 1». «ИздательствоПод редакцией академика РАМН И.И.Дедова, член-корр. РАН М.В.Шестакова. 2016 г. Москва.
7. О.И. Копылова, Т.Л. Кураева, Е.Ю. Лаврикова, Е.В. Титович, Никитин1, Г.Е. Смирнова, В.А. Петеркова, И.И. Дедов, В.В. Носиков «Полиморфные маркеры генов *IL2RA* и *IL2:* популяционные различия в ассоциации с сахарным диабетом типа 1». Журнал «Сахарный диабет». № 1 2012г. С.14-18.
8. О.И. Копылова, Т.Л. Кураева, Е.Ю. Лаврикова, Е.В. Титович, Никитин1, Г.Е. Смирнова, В.А. Петеркова, И.И. Дедов, В.В. Носиков «Ассоциация полиморфного маркера *G6230A* гена *CTLA4* с сахарным диабетом 1 типа у больных русского происхождения». Журнал «Проблемы эндокринологии». № 58(4) 2012г. С.14-17.
9. Титович Е.В., Кураева Т.Л., Прокофьев С.А., Петеркова В.А.. Дедов И.И. « HLA-галпотипы – изменение значимости в развитии СД 1 типа?» Тезисы на VI Всероссийского съезда эндокринологов. 27-31 мая 2012 г..
10. Иванова О.Н., Прокофьев С.А., Смирнова Н.Б., Тишина Ю.В., Бардымова Т.П., Данилова Г.И., Коваленко Т.В., Титович Е.В., Кураева Т.Л., Петеркова В.А., Дедов И.И. «Полиморфные маркеры гена *PTPN22*: ассоциация с сахарным диабетом 1-ого типа в ряде популяций РФ, межпопуляционное сравнение частот». «Сахарный диабет» . 2013 г. № 2. Стр. 4-11.
11. Титович Е.В., Бровкина О.И., Кураева Т.Л., Никитин А.Г., Смирнова Г.Е., Лаврикова Е.Ю., Петеркова В.А., Дедов И.И., Носиков В.В. «Ассоциация полиморфных маркеров генов *PTPN11*, *ССR5 RNLS* и *IFIH1* с сахарным диабетом типа 1 среди русских г. Москвы». Тезисы. VI Всероссийский диабетологический конгресс. Москва, май 2013 г.
12. Кураева Т.Л., Зубов Л.А., Сибелева Е.Н., Титович Е.В., Иванова О.Н., Петеркова В.А. «Частота встречаемости предрасполагающих и протекторных HLA-гаплотипов в ненецкой популяции (предварительные данные)». Тезисы. VI Всероссийский диабетологический конгресс. Москва, май 2013 г.
13. Титович Е.В., Кураева Т.Л. «Прогнозирование сахарного диабета в ядерных семьях: 16 лет наблюдения». Проблемы эндокринологии. Первая Российско-германская конференция по диабетологии и эндокринологии. 24-25 октября 2013 года.
14. Титович Е.В., Кураева Т.Л., Иванова О.Н., Степанова С.М., Петеркова В.А., Дедов И.И. «Прогнозирование сахарного диабета 1 типа в семьях больных (проспективное 16-летнее наблюдение). Акцент на будущее». Сахарный диабет. 2014;(3):83-89.
15. О.Н. Иванова, С.М.Степанова, Н.Б.Смирнова, Я.С.Зверева, Ю.И. Сунцов, Т.П.Бардымова, Г.И.Данилова, Т.В.Коваленко, Е.В.Титович, Т.Л.Кураева, В.А.Петеркова, И.И.Дедов. «Диморфизм -23*HphI* гена *INS* (rs689): ассоциация с сахарным диабетом 1 типа в популяциях РФ, межпопуляционное сравнение частот». Проблемы эндокринологии.2014 г. № 6.

**Дополнительная литература:**

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas>)
2. Patterson CC, Dahlquist GG, Gyurus E, Green A, Soltesz G. Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989–2003 and predicted new cases 2005–20: a multicentre prospective registration study. Lancet 2009;373: 2027–33.
3. Dabelea D. The accelerating epidemic of childhood diabetes. Lancet 2009;373:1999-2000.
4. Atkinson MA, Cold Spring Harb Perspect Med 2012; doi: 10.1101/cshperspect.a007641, 1-18.
5. Кураева ТЛ, Титович ЕВ, Прокофьев СА, Петеркова ВА. Генетические и иммунологические технологии определения риска развития сахарного диабета 1 типа. Перспективы предупреждения болезни. Пособие для врачей. Под редакцией академика РАН и РАМН И.И.Дедова. Москва 2011. 24 с.
6. Chern M.M., Anderson V.E., Barbosa J. Empirical risk for insulin-dependent diabetes (IDD) in sibs. Further definition of genetic heterogeneity. Diabetes. 1982 Dec;31(12):1115-8.
7. Дедов И.И., Кураева Т.Л., Титович Е.В. Глава в книгу. Медико-генетическое консультирование и профилактика сахарного диабета 1 типа. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика. Под редакцией Дедова И.И.,Шестаковой М.В. Медицинское информационное агентство. 2011. С. 281-307.
8. Fakhfakh R.Genetic Markers,Serological AutoAntibodiesand Prediction of Type 1 Diabetes. Endocrinology and metabolism. November 25, 2011, 631-646.
9. Morran MP, Omenn GS, Pietropaolo M. Immunology and Genetics of Type 1 Diabetes. Mount Sinai Journal of Medicine, 75:314-327, 2008.
10. Hermann R., Knip M., Veijola R. Temporal changes in the frequencies of HLA genotypes in patients with Type 1 diabetes-indication of an increased environmental pressure. Diabetologia 2003; 46(3):420-426.
11. Spiros Fourlanos. To summarize the relevance of the 'accelerator hypothesis' to type 1 diabetes pathogenesis and examine if recent evidence supports the hypothesis. Diabetes Care 2008; Aug 16; 31, N.8:1546-49.
12. R.David Leslie. Predicting Adult-Onset Autoimmune Diabetes. Diabetes V.59, February 2010; 330-331.

**Программное обеспечение:**

1. Презентации в PowerPoint по темам, включенным в учебный план.
2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**Помещения:**

1. Аудитория№1
2. Аудитория №2
3. Детское отделение сахарного диабета

**Технические средства:**

1. Персональные компьютеры с выходом в Интернет
2. Мультимедиа, ноутбук.
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции» проводится и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по теме «Возможности и перспективы прогнозирования сахарного диабета 1 типа в семьях больных и в популяции» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена с проведением разбора клинических задач (1 клиническая задача) и ответа на вопросы билетов (2 вопроса в билете).

**Пример ситуационных задач:**

Семья, имеющего одного больного ребенка, 12 лет, страдающего сахарным диабетом 1 типа с 3-х летнего возраста, обратилась на медико-генетическую консультацию для определения риска развития данного заболевания у здорового второго ребенка 2-х летнего возраста.

1. Какие методы прогнозирования Вы предложите провести здоровому ребенку?
2. Как Вы рассчитаете молекулярно-генетические риски?
3. Будете ли Вы рекомендовать проведение ГТТ? Или в каких-х то конкретных случаях?
4. Если Вы здоровый ребенок окажется в группе высокого риска по развитию СД 1 типа, какой диагноз Вы установите данному пациенту?
5. Если Вы здоровый ребенок окажется в группе высокого риска по развитию СД 1 типа, что Вы порекомендуете?

**Примерная тематика вопросов:**

* + - 1. Прогнозирование сахарного диабета – реальная возможность или перспектива будущего?
      2. Методики, используемые в прогнозировании.
      3. Оценка молекулярно-генетических маркеров.
      4. Оценка иммунологических маркеров.
      5. Диагностика пациентов из групп высокого риска.
      6. Диагностика доклинических стадий по развитию СД.
      7. Методы профилактики, используемые в клинической практике.
      8. Перспективы профилактики и прогнозирования.