

**Профилактика ВИЧ-инфекции  
в общеобразовательных учреждениях**

**Программа и материалы для проведения занятий  
(в рамках часов учебного плана 5-11(12) классов)**

Рекомендовано Научно-методическим учреждением «Национальный институт  
образования»  
Министерства образования Республики Беларусь

Составители:  
*В.М.Быкова, Е.А.Гурман*

*Программа*  
**«Профилактика ВИЧ-инфекции в общеобразовательных учреждениях»**  
( в рамках часов учебного плана 5-11(12) классов).

Пояснительная записка

Широкое распространение ВИЧ-инфекции в мире представляет серьезную угрозу жизни и достоинству человека. Главной причиной распространения ВИЧ-инфекции в нашей стране является прежде всего наркомания. В процесс инъекционного потребления наркотиков вовлекается молодежь, начиная с 14-16 лет. Кроме того, по итогам последних лет установлено, что в этой среде ВИЧ-инфекция интенсивно распространяется половым путем, чему способствуют новые стереотипы сексуального поведения молодежи и высокий уровень инфекций, передаваемых половым путем. От всех зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в Беларуси приходится: на школьников – 0,7%, на учащихся средних специальных и профессионально-технических учебных заведений – 1,7%. Ввиду отсутствия вакцин, эффективных лекарственных препаратов проведение профилактических мероприятий среди этой категории лиц является очень важным и единственным средством на сегодняшний день в предупреждении распространения ВИЧ. В донесении полной и качественной информации по проблеме ВИЧ/СПИД могут оказать помощь педагоги. Для этого разработана примерная программа.

Программа «Профилактика ВИЧ-инфекции в общеобразовательных учреждениях» (5-11/12 классы) рассчитана на изучение каждой темы в течение 1-2-х часов. Занятие состоит из информационной и творческой части. Программа предполагает освещение проблемы ВИЧ-инфекции в рамках школьных уроков по различным дисциплинам, что не требует дополнительных часов, перекликается с учебными программами других предметов, предусматривает различные формы проведения занятий.

**Цель:** повышение информированности учащихся;  
предотвращение распространения ВИЧ-инфекции среди учащихся.

**Задачи:** обеспечение учащихся достоверной информацией в доступной форме;  
формирование навыков общения и принятия решений в различных ситуациях;  
формирование мотивации к сохранению здоровья, в том числе безопасного и ответственного поведения;  
воспитание чувства сострадания и терпимости к ВИЧ-инфицированным людям.

Изобразительное искусство (5 класс).

*Тема. Что такое СПИД? (1 час)*

Программа занятия.

1. ВИЧ-инфекция. СПИД. История распространения болезни в мире. Общие понятия о заболевании, возбудителе. Передача вируса через кровь, от матери ребёнку. Использование предметов личной гигиены, как один из элементов профилактики передачи ВИЧ-инфекции.

Выполнить рисунок «Защитим планету от СПИДа» (рекомендуется проведение групповой или коллективной работы). Демонстрация рисунков.

Физическая культура (6 класс).

*Тема. Здоровый образ жизни (2 часа).*

Раздел. Формирование знаний о путях передачи ВИЧ-инфекции.

Программа занятия.

1. Распространение ВИЧ-инфекции. Пути передачи ВИЧ (вируса иммунодефицита человека). Наркомания, как фактор, способствующий заражению ВИЧ. Как ВИЧ не передается. Трагические последствия СПИД на примерах, взятых из жизни популярных звезд спорта.

2. Спортивное мероприятие (эстафета, командная игра под девизом «Спортсмены против СПИД», «Спорт против наркотиков» и др.).

Русский язык (7 класс).

*Тема. «Проблема ВИЧ/СПИД» (1-2 часа).*

Программа занятия.

1. Написание диктанта «Осторожно – СПИД» (1 час) или изложения «СПИД: можно ли избежать заражения?» (2 часа).

Человек. Общество. Государство (8 класс).

*Тема «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

Программа занятия.

Раздел «Мой мир». Подраздел «Жизнь нашего тела».

1. Понятия ВИЧ, ВИЧ-инфекция, СПИД. Группы населения с высоким риском заражения.

2. Подготовка сообщения на одну из тем: «ВИЧ-инфекция. Как от нее уберечься?»; «СПИД и наркомания»; «Здоровый образ жизни как основа профилактики СПИД» и др. Обсуждение работ.

Биология (9 класс).

*Тема. «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

Программа занятия.

1. Тема «Внутренняя среда организма. Кровь». При рассмотрении данной темы дать понятие о клетках, которые поражает ВИЧ (Т-лимфоциты); жидких средах организма, в которых он содержится; изучая иммунитет и его виды, дать понятие о ВИЧ-инфекции; сведения о вирусе иммунодефицита человека (ВИЧ), влиянии ВИЧ на иммунную систему организма; при прохождении темы «Первая помощь при кровотечениях» рассмотреть меры безопасности при контакте с кровью.

2. В теме «Индивидуальное развитие человека», рассматривая заболевания, передаваемые половым путем, осветить пути передачи ВИЧ-инфекции (половой, через кровь, от ВИЧ-инфицированной матери ребенку) и вопросы профилактики.

Биология (10/11 класс). Общая биология.

*Тема. «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

Тема «Организм – биологическая система».

Закрепить понятия ВИЧ, ВИЧ-инфекция, СПИД, пути передачи. Объяснить механизм поражения иммунной системы организма человека.

Ознакомить с лабораторной диагностикой ВИЧ-инфекции, течением заболевания, принципами лечения, профилактикой.

Медицинская подготовка (11/12 класс - девушки ).

*Тема. «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

Программа занятия.

Раздел «Инфекционные заболевания». Тема. «Кровяные инфекции».

1. СПИД. Возбудитель, источник заражения, пути передачи, течение заболевания, основные симптомы. Исход. Профилактика.

2. Оказание помощи людям, живущим с ВИЧ/СПИД. Лечение. Перспективы вакцинопрофилактики.

Допризывная подготовка (11/12 класс - юноши ).

*Тема «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

Программа занятия.

Раздел. Первая медицинская помощь при кровотечениях.\*

1. При прохождении темы «Первая медицинская помощь при кровотечениях» рассмотреть понятия о ВИЧ-инфекции, ВИЧ; концентрацию вируса в различных жидкостях организма человека, степень риска при контакте с ними; количество вируса, которое может привести к заражению ВИЧ; пути передачи.

2. Профилактика, в т.ч. меры безопасности при контакте с кровью (попадание крови на кожу, слизистые).

*\*При изучении данной темы учителю обратить внимание на освещение вопросов ВИЧ/СПИД. Порядок освещения вопросов учитель определяет самостоятельно.*

Материалы для проведения занятий по программе  
**«Профилактика ВИЧ-инфекции в общеобразовательных учреждениях»**  
(проведение уроков в 5-11/12 классах в рамках учебного плана).

5 класс.

Изобразительное искусство.

*Тема: «Что такое СПИД?» (1 час).*

Занятие 1.

Наш мир населен различными микроорганизмами. Сколько живет на земле человек, столько существуют и мельчайшие частички – вирусы. Многие вирусы вызывают серьезные заболевания. Человеку всегда приходилось с ними бороться. И не всегда человек становился победителем. Сегодня на земле существуют такие болезни, которые не поддаются лечению. Одним из таких заболеваний является ВИЧ-инфекция. Конечной стадией ВИЧ-инфекции является СПИД.

ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) вызывает ВИЧ-инфекцию. Он проникает в организм, живет в крови и мешает специальным клеткам защищать человека от болезни.

Информация о ВИЧ-инфекции появилась в 1981 году, когда в США были выявлены первые ВИЧ-инфицированные люди. Со временем это заболевание распространилось по всей планете.

СПИД – болезнь, которой могут заболеть как взрослые, так и дети. Сегодня в мире проживает почти 3 миллиона детей, инфицированных ВИЧ. Большинство из них заразились этой болезнью от матери. Многие люди заражаются ВИЧ-инфекцией при контакте с кровью инфицированного (больного) человека. ВИЧ передается только от человека к человеку. Учёные ещё не придумали лекарства от этой болезни, поэтому, чтобы не заразиться, надо соблюдать определенные правила поведения, в том числе и правила личной гигиены:

- обязательно чистите зубы собственной зубной щеткой и ни с кем ею не обменивайтесь;
- гуляя на улице, не поднимайте и не прикасайтесь к выброшенным иглам, лезвиям, шприцам и другим предметам, которыми можно порезаться или уколоться. Загрязненные иглы, шприцы, другие прокалывающие инструменты могут содержать ВИЧ;
- играя друг с другом, не деритесь, не царапайтесь, так как в крови соперника может находиться ВИЧ. В случае, когда вы видите, что у человека течет кровь, сразу же позовите взрослого и не вытирайте её сами.

Если соблюдать все эти правила, то ВИЧ для вас не будет представлять никакой опасности.

*Выполнить рисунок «Защитим планету от СПИДа» (рекомендуется проведение групповой или коллективной работы). Демонстрация рисунков.*

6 класс.

Физическая культура.

*Тема. Здоровый образ жизни (2 часа).*

Раздел. Формирование знаний о путях передачи ВИЧ-инфекции.

Занятие 1.

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека.

ВИЧ-инфекция – инфекционное заболевание, вызываемое ВИЧ, протекающее очень тяжело, с поражением жизненно важных органов человека.

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита человека, конечная стадия ВИЧ-инфекции.

Сегодня ВИЧ-инфекция охватила весь мир. Нет ни одного континента, где не были бы зарегистрированы случаи заражения. Наибольшее количество больных выявлено в Африке. В некоторых странах и городах африканского континента каждый шестой взрослый человек ВИЧ-инфицирован. В Европе также регистрируется это заболевание. К сожалению, Республика Беларусь - не исключение. С каждым месяцем врачи выявляют все новые и новые случаи ВИЧ-инфекции. Сегодня мы не можем ликвидировать ВИЧ (вирус иммунодефицита человека, вызывающий СПИД), но в наших силах приостановить распространение болезни по планете. Только знания могут помочь нам в этом.

Источником распространения ВИЧ-инфекции является человек. Только ВИЧ-инфицированный может передать здоровому человеку это заболевание. Вирус накапливается в биологических жидкостях организма (кровь, пот, слюна и др.). Самой опасной жидкостью, в плане передачи ВИЧ-инфекции, является кровь. Пот, слюна, слезы ВИЧ-инфицированного человека не опасны, потому что концентрация вируса в них очень мала и не может вызвать заражения.

Путем исследований ученые всего мира пришли к выводу, что существуют три пути передачи ВИЧ-инфекции: половой, парентеральный (через кровь), вертикальный (от ВИЧ-инфицированной матери ребенку).

В нашей республике преобладает парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции. Кто эти люди, заразившиеся таким путем? Это те, кто употребляет наркотики инъекционно. Наркомания – это болезнь, когда организм человека не может побороть зависимость от наркотиков. Наркомания и СПИД всегда находятся рядом. ВИЧ-инфицированный человек, употребляющий наркотики инъекционно, может заразить многих людей, которые вводят наркотики. Даже решив попробовать наркотики всего один раз, человек рискует заразиться ВИЧ-инфекцией. А эта болезнь неизлечима. Никогда не прикасайтесь к наркотикам. Это опасно для Вашей жизни.

Прошло много лет со дня открытия вируса иммунодефицита человека. Ученые и врачи всего мира могут с уверенностью сказать, что ВИЧ не передается:

- при укусах насекомых; от домашних животных;
- при посещении бассейна, бани;
- при общепринятых формах приветствий (рукопожатиях, дружеских поцелуях, объятиях);
- через посуду, белье, другие бытовые предметы;
- в общественном транспорте.

Вопрос о том, существует ли риск заражения вирусом иммунодефицита для спортсмена на спортивной площадке, где нередко травмы, сопровождающиеся кровотечением и контактом с кровью других спортсменов, относится к числу малоисследованных проблем. В мировой спортивной практике не зарегистрировано ни одного достоверного случая инфицирования на спортплощадке.

Томми Моррисон, профессиональный боксер-тяжеловес, чемпион мира, во время одной из своих пресс-конференций подробно рассказал о той беспорядочной половой жизни, которую он вёл, игнорируя какую-либо возможность заразиться ВИЧ. В ходе встречи с репортерами спортсмен также полностью опроверг выдвигавшуюся некоторыми точку зрения, что ВИЧ он «подцепил» якобы через кровь во время выступлений на профессиональном ринге. Узнав о своем «приговоре», Моррисон вспоминал, как несколько лет назад он наблюдал по телевидению выступление Мэджика Джонсона, объявившего, что он заражен ВИЧ. «Но его сигнал не дошел до меня», - замечает Томми. Моррисон также заявил, что он заканчивает свою карьеру профессионального боксера и больше не выйдет на ринг. Отныне он будет заниматься одним – активно развяснять (и не только спортсменам) реальную опасность СПИДа, к сожалению, на собственном опыте.

Два американца, две спортивные звезды положили начало новому мировому сознанию: «СПИД приходит не только к другим, но и к тебе тоже». Баскетболист Эрвин Мэджик Джонсон, заразившийся половым путем, и теннисист Артур Эш, инфицированный

при переливании крови, узнав о своей болезни, в 1991 и 1992 годах соответственно начали борьбу с эпидемией. У каждого из них своя судьба. «Жить со СПИДом – это жить на беговой дорожке смерти, не зная, когда тебя позовут», - заявил Артур Эш. К сожалению, он покинул этот мир в феврале 1993 года.

Джонсон, узнав о том, что он инфицирован, публично заявил о своем уходе из большого спорта, посвятил свою жизнь просвещению людей по этой проблеме. Он зарабатывает деньги на исследования, лечение инфицированных и больных СПИДом. «Для СПИДа, - пишет Джонсон в своей книге, - нет «нас» и «их», и я не устану повторять это снова и снова. Если кто-то им заболевает, то не потому, что он «плохой», а если не заболевает, то не потому, что он «хороший». Заразитесь вы вирусом СПИДа или нет, зависит не от того, какой вы, а от того, что вы делаете. Мы все подвержены этому риску».

Угроза СПИДа нависла над самым притягательным и красивым видом спорта – фигурным катанием. Печальный пример тому - смерть олимпийского чемпиона, англичанина Джона Карри в 1994 г, выступавшего в шоу более 10 лет. По мнению известного фигуриста, экс-чемпиона мира 1979 г. в парном катании Рэнди Гарднера, список погибших от вируса иммунодефицита включает имена около 30 бывших спортсменов, пришедших в ледовые балеты.

Рональдо Луиз Назарио до Лима - известный бразильский футболист, принял участие в кампании по снижению распространения ВИЧ/СПИД среди молодёжи и вовлечению её в проведение профилактических мероприятий. Он стал специальным представителем Всемирной кампании «Источник перемен: молодёжь во Всемирной кампании против СПИДа» 1998 года.

Для того, чтобы ваша жизнь была счастливой и радостной, чтобы ни вас, ни ваших родных не коснулась эта беда, надо вести здоровый образ жизни. Активно заниматься спортом. Спорт – это здоровье и успех, СПИД – это болезнь и горе. Мы выбираем спорт! Мы выбираем жизнь!

#### Занятие 2.

После информационной части рекомендуется провести спортивное состязание (эстафета, командная игра). Мероприятия проводятся под девизом «Спортсмены против СПИДа», «Спорт против наркотиков» и др.

7 класс.

Русский язык.

*Тема: «Проблема ВИЧ/СПИД» (1-2 часа).*

Предлагается данную тему рассмотреть на примере диктанта (1 час) или изложения (2 часа).

#### Занятие 1.

### Диктант Осторожно – СПИД!

В начале восьмидесятых годов двадцатого века мир узнал о новом заболевании, которое вызывается вирусом иммунодефицита человека. Попадая в кровь, вирус разрушает иммунную систему человека. Пока проявятся признаки болезни, пройдут месяцы и годы. Человек чувствует себя здоровым и неумышленно заражает других людей.

Вирус передается при половых контактах, а также от больной матери ребенку. Люди, употребляющие наркотики, заражаются при использовании загрязненных игл и шприцев. Можно заразиться при нанесении татуировок, прокалывании ушей, через необработанные маникюрные и бритвенные принадлежности. А вот при чихании и кашле, дружеских поцелуях и рукопожатиях, через укусы насекомых и животных заразиться невозможно.



Для того, чтобы защитить себя от болезни, достаточно отказаться от ранних половых связей и сказать «нет» наркотикам. Сделайте свой выбор сами!

### Изложение СПИД: можно ли избежать заражения?

К многочисленным недугам человеческого организма прибавился еще один – СПИД. За последние два десятилетия XX века он получил небывалое распространение. СПИД поражает как взрослых, так и детей. Он не признает ни национальных границ, ни расовых различий, ни религиозных убеждений. Эпидемия не сбавляет темпов своего распространения, унося миллионы человеческих жизней.

ВИЧ-инфекция – заболевание, которое вызывается вирусом иммунодефицита человека. Попадая в кровь, этот вирус разрушает ответственные за иммунитет клетки. Со временем организм инфицированного человека теряет способность сопротивляться бактериям, вирусам, другим микроорганизмам. Наибольшую опасность представляет кровь больного. Большому риску подвергают себя люди, которые употребляют наркотики. Даже при однократном введении наркотика человек может заразиться ВИЧ.

Также существует вероятность передачи ВИЧ при нанесении татуировок, прокалывании ушей и других косметических процедурах, при которых происходит нарушение кожных покровов.

ВИЧ-инфекция передается при половом контакте с носителем вируса. Люди, которые часто меняют половых партнеров, подвергают себя риску заражения.

Инфицированная женщина может передать вирус ребенку во время беременности, родов и кормления грудью.

ВИЧ-инфекция не передается при бытовых контактах, при пользовании общими предметами обихода, посудой. Не опасны контакты в общественном транспорте, бассейнах, спортивных залах. Нельзя заразиться от домашних и диких животных, через укусы насекомых.

От СПИДа погибают молодые люди, самая трудоспособная часть населения. В раннем детстве умирает и большая часть детей, родившихся у инфицированных родителей.

Вакцина против ВИЧ пока не создана, эффективных средств лечения нет. Поэтому все меры направлены на профилактику ВИЧ-инфекции. Основой профилактики заражения ВИЧ является здоровый образ жизни, высокая нравственная культура, отказ от вредных привычек. Безопасное и ответственное поведение каждого человека поможет ему сохранить здоровье.

#### Занятие 2.

Оценка выполненных работ. Закрепление материала.

8 класс.

Человек. Общество. Государство.

*Тема: «СПИД и его профилактика» (2 часа)*

#### Занятие 1.

Дадим полные исчерпывающие определения таким понятиям как ВИЧ, ВИЧ-инфекция, СПИД.

Что такое ВИЧ?

**В** – вирус: паразитирующий организм, атакующий и разрушающий человеческие клетки.

**И** – иммунодефицита: состояние, при котором снижена функция иммунной системы, т.е. снижена способность организма противостоять болезни.

**Ч** – человека: носителем этого вируса является только человек.

### Что такое ВИЧ-инфекция?

Это инфекционное заболевание, при котором поражается иммунная система человека. Иногда проходит несколько лет, прежде чем у человека, инфицированного ВИЧ, появляются первые признаки болезни. Человек, в организм которого попал вирус, не ощущает этого и выглядит вполне здоровым, но в плане передачи ВИЧ он представляет опасность. С момента заражения до появления явных признаков заражения иногда проходят годы.

### Что такое СПИД?

**С** – синдром: совокупность признаков, характерных для какой-либо болезни.

**П** – приобретенного: заболевание приобретается в течение жизни.

**И** – иммунного: относящегося к иммунной системе.

**Д** – дефицита: отсутствие ответной реакции со стороны иммунной системы на внедрение патогенных микроорганизмов.

СПИД – это конечная стадия ВИЧ-инфекции, которая характеризуется поражением иммунной системы человека, на фоне которого развиваются сопутствующие заболевания легких, органов желудочно-кишечного тракта, головного мозга. Болезнь заканчивается смертью.

Распространенность ВИЧ-инфекции неодинакова в различных группах населения. Наиболее подвержены заражению те люди, у которых в силу тех или иных причин вероятность заражения ВИЧ больше. Можно отметить наиболее значимые группы риска:

- наркоманы, которые вводят наркотики внутривенно. Они часто используют шприцы и иглы, загрязненные кровью других людей, в том числе инфицированных ВИЧ. В некоторых странах (в том числе и в Беларуси) наркоманы являются наиболее многочисленной группой среди ВИЧ-инфицированных;
- мужчины, имеющие секс с мужчинами (гомосексуалисты). Это объясняется прежде всего большим количеством половых контактов, вступлением нередко в связь со случайными партнерами;
- женщины «секс-бизнеса», имеющие большое количество половых контактов со случайными партнерами, что увеличивает вероятность заражения венерическими болезнями и повышает опасность заражения ВИЧ;
- мужчины и женщины с беспорядочными половыми связями, частой сменой половых партнеров;
- люди, которым после травмы, операции или по другим причинам переливали донорскую кровь или пересаживали донорские органы. С 1987 года в Республике Беларусь проводится комплекс мероприятий, направленных на снижение вероятности такого заражения.

Высокая вероятность заражения ВИЧ зависит от образа жизни человека. И всё же, в условиях интенсивного распространения ВИЧ нельзя исключать вероятности заражения каждого из нас.

### Занятие 2.

Подготовка сообщения на одну из тем: «ВИЧ-инфекция. Как от нее уберечься?»; «СПИД и наркомания»; «Здоровый образ жизни, как основа профилактики СПИД» и др. Обсуждение работ.

Тему сообщения могут предложить учащиеся или преподаватель.

9 класс.

Биология.

*Тема: «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

### Занятие 1.

ВИЧ-инфекция – длительно протекающее инфекционное заболевание.

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека, поражает иммунную систему человека.

ВИЧ – представляет собой мельчайший микроорганизм (размеры ВИЧ ~ 0,1 микрона; на линии длиной 1 см может уместиться до 100 тысяч вирусных частиц). ВИЧ поражает клетки крови, ответственные за иммунитет. Важнейшими клетками иммунной системы являются лимфоциты, моноциты и макрофаги. Лимфоциты – основные клетки иммунной системы, подразделяются на Т-лимфоциты и В-лимфоциты. В свою очередь Т-лимфоциты делятся на Т-хелперы, Т-супрессоры, Т-киллеры. Т-хелперы играют важную роль в иммунной системе: распознают чужеродные бактерии, вирусы, яды и отдают приказ другим клеткам уничтожить их.

ВИЧ поражает преимущественно Т-хелперы (Т4), вызывает их истощение и гибель. В результате этого расстраивается нормальная деятельность иммунной системы, что приводит к повышенной восприимчивости человеческого организма к различным инфекциям.

ВИЧ содержится во всех биологических средах зараженного человека. Наибольшая концентрация вируса - в спинномозговой жидкости, крови. ВИЧ также содержится в сперме, вагинальном секрете, внутриутробных водах. В поте, слюне, моче, слезах ВИЧ-инфицированного вирус содержится в незначительных количествах и не опасен для другого человека.

Любое повреждение кожи, слизистых, загрязнение их кровью должно рассматриваться как возможный контакт с материалом, содержащим ВИЧ.

Если произошел контакт с кровью или другими жидкостями:

– с повреждением кожных покровов (укол, порез) нужно:

- выдавить кровь из раны;
- поврежденное место обработать одним из дезинфектантов (70% спирт, 5% настойка йода - при порезах, 3% раствор перекиси водорода - при уколах и др.);
- вымыть руки под проточной водой с мылом;
- протереть руки 70%-ым раствором спирта;
- на рану наложить пластырь, надеть напальчник;

– без повреждения кожи:

- обработать кожу одним из дезинфектантов;
- обработанное место вымыть водой с мылом и обработать повторно спиртом.

При попадании крови на слизистые оболочки полости рта – прополоскать 70% спиртом, полости носа – закапать 20-30% раствором альбумида; глаза промыть водой (чистыми руками), закапать 20-30% раствором альбумида.

## Занятие 2.

ВИЧ-инфекция передается не только через кровь. Выделяют следующие пути передачи:

- парентеральный (через кровь);
- половой;
- вертикальный (от инфицированной матери ребенку).

Вирус иммунодефицита передается при незащищенных (без использования презервативов) половых контактах с носителем вируса.

Наличие инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), а также частая смена половых партнеров увеличивает риск заражения ВИЧ-инфекцией.

Инфицирование вирусом иммунодефицита человека через кровь возможно при:

- переливании зараженной крови;
- пересадке донорских тканей и органов;
- использовании нестерильного инструментария (шприцы, лезвия, маникюрные принадлежности и др.);
- при совместном инъекционном введении наркотических веществ.

ВИЧ передается от ВИЧ-инфицированной матери ребенку во время беременности, родов, кормления грудью. Вероятность рождения инфицированного ребенка составляет 30-45%.

Для предотвращения заражения ВИЧ-инфекцией необходимо соблюдать правила безопасного и ответственного поведения (исключение половых отношений до вступления в брак, полный отказ от употребления наркотических веществ).

10/11 класс.

Биология.

Тема: «СПИД и его профилактика» (2 часа).

### Занятие 1.

В наше время практически все люди что-либо слышали о СПИДе. Несомненно, каждый из вас имеет определенные знания об этом заболевании. Поэтому вначале я попрошу рассказать, что вам известно о ВИЧ/СПИДе. *(Каждое высказывание выслушивается, но не комментируется. Далее при необходимости следует разъяснение понятий ВИЧ, ВИЧ-инфекция, СПИД).*

#### Что такое ВИЧ?

**В** – вирус: паразитирующий организм, атакующий и разрушающий человеческие клетки.

**И** – иммунодефицита: состояние, при котором снижена функция иммунной системы, т.е. снижена способность организма противостоять болезни.

**Ч** – человека: носителем этого вируса является только человек.

#### Что такое ВИЧ-инфекция?

Это инфекционное заболевание, при котором поражается иммунная система организма человека. Иногда проходит несколько лет, прежде чем у человека, инфицированного ВИЧ, появляются первые признаки болезни. Человек, в организм которого попал вирус, не ощущает этого и выглядит вполне здоровым, но может передавать ВИЧ. С момента заражения до появления явных признаков заражения иногда проходят годы.

#### Что такое СПИД?

**С** – синдром: совокупность признаков, характерных для какой-либо болезни.

**П** – приобретенного: заболевание приобретается в течение жизни.

**И** – иммунного: относящегося к иммунной системе.

**Д** – дефицита: отсутствие ответной реакции со стороны иммунной системы на внедрение патогенных микроорганизмов.

СПИД – это конечная стадия ВИЧ-инфекции, которая характеризуется поражением иммунной системы человека, на фоне которого развиваются сопутствующие заболевания легких, органов желудочно-кишечного тракта, головного мозга. Болезнь заканчивается смертью.

*Пути передачи, механизм поражения иммунной системы смотрите в конспекте занятия «СПИД и его профилактика» в предмете «Биология» за 9 класс.*

В течение ВИЧ-инфекции можно выделить несколько стадий, постепенно переходящих одна в другую.

Первичная реакция организма на внедрение ВИЧ проявляется выработкой антител, на чем и основана лабораторная диагностика заболевания. От момента заражения до выработки антител обычно проходит в среднем от трех недель до трех месяцев. Нередко случаи появления антител только через 6 месяцев. Этот период называется «сероконверсионное окно». У 15-25% инфицированных появление антител к ВИЧ в организме проявляется клиническими симптомами первой стадии заболевания.

Первая стадия. В течение трех-пяти недель после инфицирования у человека, как правило, развивается острое заболевание, длящееся две-три недели, с такими симптомами, как высокая температура, сыпь, боли в суставах и мышцах, боли в горле при глотании. Симптомы могут быть слабыми и обычно полностью проходят. Но вирус продолжает

размножаться в организме. Человек годами может оставаться практически здоровым, хорошо себя чувствовать, несмотря на то, что он инфицирован ВИЧ.

Вторая стадия наступает вслед за первой или после продолжительного латентного периода, который длится 3-5 лет и более. Увеличиваются группы лимфоузлов – затылочные, шейные, подмышечные и др. Они эластичные, безболезненные и держатся длительно.

По мере снижения уровня иммунных клеток к увеличению лимфоузлов присоединяются похудание, лихорадка, длительные поносы, различные повторные инфекции – ангины, отиты и др., которые пока имеют благоприятное течение и лечатся общепринятыми средствами. Почти у всех больных отмечается поверхностное поражение кожи – гнойники, себорея, опоясывающий лишай, грибковые поражения. Такое состояние свидетельствует о переходе заболевания в третью стадию – пре-СПИД.

По мере развития заболевания начинают присоединяться некоторые сопутствующие (оппортунистические) инфекции – в первую очередь, распространенные вирусные поражения нескольких органов (например, так называемая *цитомегаловирусная инфекция*) или инфекционные процессы, локализованные в кишечнике либо легких. Периодически наступают улучшения, и больной может даже забывать о своем страдании, но затем – новые обострения болезни, более тяжелые, чем прежде. Постепенно, без каких-то резких, драматических перемен болезнь переходит в последнюю стадию – собственно СПИД.

Наиболее частой, достаточно тяжелой является легочная форма СПИДа. Она может развиваться в связи с поражением ткани легких бактериями (туберкулез и др.), вирусами (герпес, цитомегаловирус), микроскопическими грибами. Но чаще всего регистрируется такое, как пневмоцистная пневмония - тяжелое воспаление легких, которое плохо поддается лечению.

Третье место по частоте при СПИДе занимают поражения пищеварительного тракта. Довольно часто наблюдается у больных СПИДом поражение головного мозга и всей нервной системы.

Особое место в ряду проявлений СПИДа занимают опухоли и, прежде всего, саркома Капоши. Это злокачественное новообразование, которое характеризуется множественным поражением мелких кровеносных сосудов.

### Занятие 2.

Тестирование на ВИЧ-инфекцию проводится на образце крови человека. Наиболее широко применяемые тесты заключаются в определении наличия антител к ВИЧ.

В период «сероконверсионного окна» тесты на антитела к ВИЧ дают отрицательный результат даже в том случае, когда человек инфицирован вирусом, т.к. ещё нет достаточного количества антител, которые могут быть обнаружены в условиях лаборатории. В таких случаях, когда существует вероятность заражения в последнее время, рекомендуется повторное обследование через 3-6 месяцев. Для подтверждения диагноза применяют тесты, определяющие наличие в организме определенных белков, составляющих неотъемлемую часть вируса.

Обязательному тестированию подвергаются все образцы донорской крови, а также образцы органов и тканей перед трансплантацией.

Имеющиеся в арсенале врачей лекарственные средства позволяют лишь несколько стабилизировать состояние больного СПИДом, облегчить страдания, продлить жизнь. До недавнего времени наиболее эффективным лекарственным средством, приостанавливающим размножение ВИЧ, был препарат азидотимидин (АЗТ), блокирующий главный фермент вируса – обратную транскриптазу (ревертазу). В 1996 году появился новый класс препаратов для лечения ВИЧ-инфекции – ингибиторы протеазы ВИЧ – фермента, необходимого для созревания вируса. Блокирование протеазы ВИЧ приводит к образованию незрелых вирусных частиц, неспособных к инфицированию других клеток. Хорошие результаты достигаются при использовании комплекса противовирусных препаратов для лечения ВИЧ-инфицированных..

Что же касается вакцин, то следует отметить, что все они находятся ещё на стадии испытаний. Единственной мерой защиты от ВИЧ-инфекции является предупреждение попадания ВИЧ в организм.

11/12 класс.

Медицинская подготовка.

*Тема. «СПИД и его профилактика» (2 часа).*

Раздел «Инфекционные заболевания». Тема. «Кровяные инфекции».

### Занятие 1.

СПИД – терминальная стадия инфекционного заболевания, которое вызывается ВИЧ.

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека относится к семейству ретровирусов. Если рассмотреть ВИЧ под электронным микроскопом, он напоминает экзотический цветок. Размеры ВИЧ очень малы. ВИЧ относится к малоустойчивым во внешней среде вирусам. Он чувствителен к химическим веществам: погибает при воздействии этилового спирта, эфира, хлорамина и т.д. Максимальная биологическая активность вируса проявляется в нейтральной и слабнокислой среде.

Единственным источником ВИЧ является зараженный человек. Пути передачи ВИЧ:

- половой;
- через кровь;
- от матери к ребёнку.

При попадании ВИЧ в кровь развивается ВИЧ-инфекция, в течении которой можно выделить несколько стадий:

1. Острая инфекция. Она протекает как «гриппоподобное заболевание» (повышение температуры, насморк, кашель, сыпь на коже, боли в мышцах суставах, увеличение лимфатических узлов). Спустя 2-3 недели период острой инфекции проходит.

2. Асимптомная стадия. Полное отсутствие клинических проявлений ВИЧ-инфекции. При этом в крови определяются специфические антитела к ВИЧ.

3. Персистирующая генерализованная лимфоаденопатия. Возникает через 3-5 лет после 2-ой стадии. Отмечается стойкое увеличение лимфатических узлов, головные боли, расстройство кишечника.

4. Пре-СПИД и собственно СПИД. Развиваются поражения слизистых оболочек, лимфоузлов, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта, органов зрения, нервной системы. Больной значительно теряет в весе, ощущает сильную слабость. Болезнь приводит к смертельному исходу

### Занятие 2.

В настоящее время для лечения ВИЧ-инфицированных используются различные лекарственные препараты, направленные на лечение вторичных инфекций и блокирующие развитие вируса. Сегодня для лечения ВИЧ-инфекции применяют «тройной коктейль», т.е. комплекс трех антиретровирусных препаратов.

В области вакцинопрофилактики сколько-нибудь существенного прогресса пока не достигнуто, что связано, как с особенностями ВИЧ (высокая способность к мутациям, большое количество типов и подтипов), так и с прочими затруднениями. Большинство вакцин находятся на первой стадии клинических испытаний. Несмотря на то, что лечение ВИЧ-инфекции является дорогостоящим, в Беларуси лекарства от ВИЧ выдаются больным бесплатно. Семьям, где есть ВИЧ-инфицированные дети, выплачивается государственное пособие на их содержание, так как они имеют специфические потребности (питание должно быть регулярным, разнообразным и пр.).

ВИЧ-инфицированные люди нуждаются в помощи и поддержке. Согласно результатам опроса среди категории ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом 10% чувствуют постоянный страх, 15% впадают в депрессию, 15% чувствуют полную изоляцию.

Как и у всех других, у ВИЧ-инфицированных есть чувства, потребности, надежды. Чтобы помочь такому человеку, нужно просто оставаться его другом.

11/12 класс.

Допризывная подготовка.

Тема: «СПИД и его профилактика» (2 часа).

Раздел. Первая медицинская помощь при кровотечениях\*.

### Занятие 1.

ВИЧ-инфекция – инфекционное заболевание, вызываемое ВИЧ. Терминальной стадией ВИЧ-инфекции является СПИД.

К сожалению, сегодня СПИД неизлечим, но можно приостановить его распространение. Болезнь легче предупредить, чем излечить. Профилактика – единственная мера защиты от ВИЧ-инфекции. Чем больше мы будем знать о болезни, тем быстрее мы научимся оберегать себя и своих близких.

ВИЧ содержится во всех биологических жидкостях организма инфицированного человека. Установлено, что максимальная концентрация ВИЧ в спинномозговой жидкости. Далее следует кровь (18 тыс. вирусных частиц в 1 см<sup>3</sup>), сперма (11 тыс.), вагинальный секрет (7 тыс.), внутриутробная жидкость (4 тыс.), слюна (менее 1 вирусной частицы).

Эпидемиологические исследования, проводимые в мире, выявили три пути передачи ВИЧ-инфекции:

- половой;
- через кровь (парентеральный);
- от матери ребёнку (вертикальный).

Половой контакт является распространённым способом передачи ВИЧ, так как основная часть населения находится в сексуально-активном возрасте и частота вступления в половые отношения очень велика.

Инъекционное введение наркотиков представляет высокую опасность заражения ВИЧ.

Вероятность заражения при переливании инфицированной донорской крови составляет 100%, однако этот способ заражения имеет наименьший удельный вес в структуре причин инфицирования. Это происходит потому, что вся донорская кровь тестируется на ВИЧ.

Женщины детородного возраста составляют значительную часть любого общества. Поэтому, несмотря на невысокую вероятность рождения инфицированного ребёнка (30-40%) от ВИЧ-инфицированной матери, детей с ВИЧ-инфекцией в мире больше, чем реципиентов крови.

### Занятие 2.

С кровью всегда нужно обращаться осторожно. СПИД не требует использования каких-либо новых предосторожностей, а просто ещё раз подчеркивает необходимость следовать основным гигиеническим принципам всегда и везде.

Оказывающие первую медицинскую помощь должны знать, что вирус иммунодефицита малоустойчив во внешней среде. Оказавшись вне организма человека, он не может существовать в течение длительного времени; вирус легко и быстро погибает при воздействии высокой температуры, дезинфицирующих средств. Неповрежденная кожа представляет собой отличный барьер на пути вируса иммунодефицита человека.

Некоторая вероятность проникновения вируса в организм через поврежденную кожу или слизистую оболочку существует, хотя обследование большого числа медицинских работников показало незначительную степень вероятности заражения.

Рекомендации оказывающим первую медицинскую помощь.

Любое повреждение кожи, слизистых, попадание на них биологической жидкости человеческого организма должно квалифицироваться как возможный контакт с материалом, содержащим ВИЧ или другого агента инфекционного заболевания.

В качестве меры соблюдения простейших способов гигиены необходимо заклеивать порезы или ссадины на открытых участках тела водонепроницаемой повязкой (пластырем).

Если при оказании медицинской помощи контакт с кровью или другими жидкостями произошел с нарушением целостности кожных покровов (укол, порез) пострадавший должен: выдавить кровь из раны; поврежденное место обработать одним из дезинфектантов (70%-ный спирт, 5%-ная настойка йода при порезах, 3%-ный раствор перекиси водорода при уколах и др.); руки вымыть под проточной водой с мылом, а затем протереть 70%-ным спиртом; на рану наложить пластырь (надеть напальчник).

В случае загрязнения кровью или другой биологической жидкостью без повреждения кожи: обработать кожу одним из дезинфектантов (70%-ным спиртом, 3%-ной перекисью водорода, 3%-ным раствором хлорамина и др.); обработанное место вымыть водой с мылом и повторно обработать спиртом.

При попадании биологического материала на слизистые оболочки: полости рта прополоскать 70%-ным спиртом; полости носа закапать 20-30%-ный раствор альбуцида; глаза промыть водой (чистыми руками), закапать 20-30%-ный раствор альбуцида.

Кожа рук и других участков тела под местом загрязненной одежды протирается 70%-ным спиртом, затем промывается с мылом и повторно протирается спиртом; загрязненная обувь двукратно протирается ветошью, смоченной в растворе одного из дезинфицирующих средств.

Оказывайте помощь каждому с одинаковой степенью умения и уважения, соблюдая при этом меры безопасности – работайте в латексных перчатках.

Соблюдение правил оказания первой медицинской помощи предохранит Вас, а также пострадавшего от ряда заболеваний.

*\*При изучении данной темы учителю обратить внимание на освещение вопросов ВИЧ/СПИД. Порядок освещения вопросов учитель определяет самостоятельно.*



Список рекомендуемой литературы.

1. Смирнов Е.С., Родионова Е.Н., Близнюк Л.М. Профилактика ВИЧ-инфекции в школе: Пособие для воспитателей, педагогов, психологов общеобразовательных школ. Мн., 1998 г.
2. Трофимова Г.В. Детям о СПИДе и докторе Неболите. Мн., 1998 г.
3. Безопасное и ответственное поведение. Под ред. Сизанова А.Н. Мн., 1998 г.
4. Предупреждение распространения ВИЧ-инфекции среди населения Республики Беларусь. Мн., 1998 г.
5. Сборник нормативных документов по проблеме ВИЧ/СПИД. Мн., 1999 г.
6. Огарева Н.А. Школьникам о СПИДе, 1990 г.
7. СПИД, его последствия и предупреждение. Калужский областной центр профилактики и борьбы со СПИДом, 1992 г.
8. Яшина Е.Т. и др. Я хочу провести тренинг. Новосибирск, 2000.
9. Спецкурс «Основы знаний по проблеме ВИЧ/СПИД». Республиканский центр профилактики СПИД. Мн., 2002 г.
10. Пособие «Вместе против СПИД», Республиканский центр профилактики СПИД, Министерство образования, ЮНИСЕФ. Мн., 2003 г.
11. Методические рекомендации для организации работы по профилактике ВИЧ-инфекции в детско-юношеских спортивных школах «Здоровье и спорт против СПИД». Мн., 2004.
12. Брошюра «ВИЧ-инфекция и здоровье женщины». ЮНИСЕФ, 2005.
13. Методические рекомендации. Организация медицинской и психологической помощи ВИЧ-инфицированным детям в дошкольных и общеобразовательных учреждениях. ЮНИСЕФ, 2005.
14. Профилактика ВИЧ-инфекции у подростков. Методическое пособие. Мн., 2005.
15. Практическое руководство для социальных педагогов, классных руководителей, воспитателей «Организация работы по предупреждению ВИЧ/СПИД». Мн., 2005.
16. Сборник сценариев культурно-зрелищных мероприятий по проблеме ВИЧ/СПИД «Выбираем жизнь». Мн., 2006.
17. Справочник для спортивного сообщества «Вместе против ВИЧ и СПИДа». ЮНЭЙДС, 2006.