

**Казахский Национальный Университет Аль-Фараби**

**Факультет биологии и биотехнологии  
Кафедра молекулярной биологии и генетики**

**Дисциплина «БИОЭТИКА»**



**Лекция 4  
«Жизнь-как высшая ценность».**

**Амирова Айгуль Кузембаевна**

Ассоциированный профессор

Кандидат биологических наук

[aikoamir@mail.ru](mailto:aikoamir@mail.ru)

## **План**

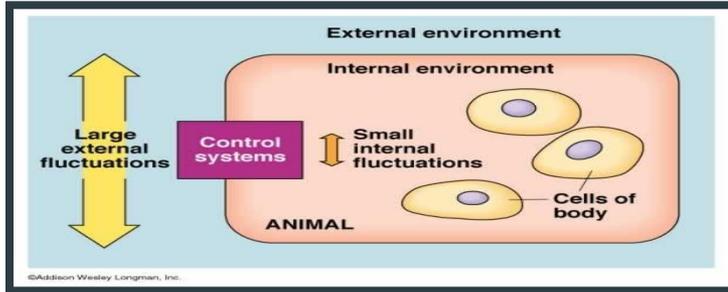
- 1. Понятие о жизни в биомедицинском и биоэтическом измерении. Моральный статус эмбриона.**
- 2. Этико-проблемные аспекты аборта и эвтаназии**
- 3. Этические проблемы новых репродуктивных технологий.**
- 4. Трансплантология: история и современность.**
- 5. Используемая литература**

# Определение жизни в биологии и медицине :

**Жизнь** – специфическая форма организации материи, характеризующаяся наследственной программой, записанной в совокупности генов (геном), т.е. в соответствующих последовательностях нуклеотидов дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК); обменом веществ, специфика которого определяется наследственной программой и самовоспроизведением в соответствии с этой программой. Код, с помощью которого записывается наследственная программа, универсален. Все живые существа используют одну и ту же универсальную схему для кодирования, переноса информации и биосинтеза.

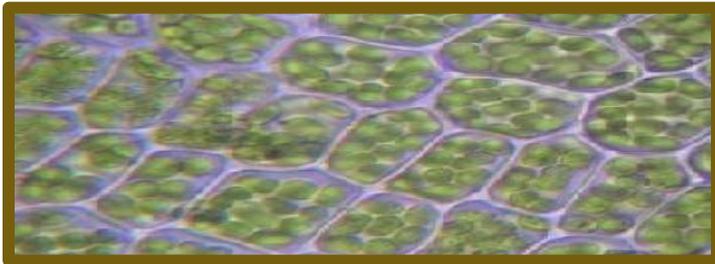
В основе жизни лежит определенная и достаточно сложная генетическая программа, которая реализуется через обмен веществ, метаболизм, как второй необходимый элемент любой формы жизни.

# Гомеостазис

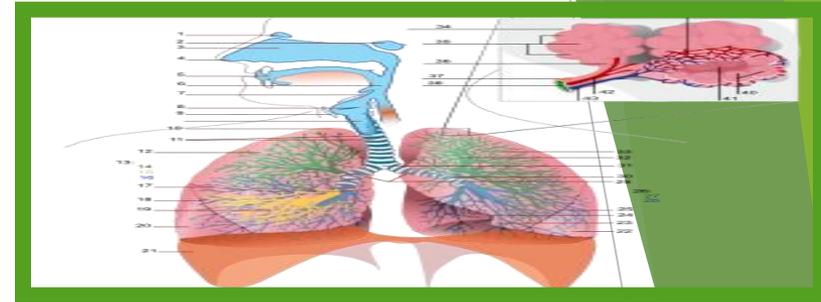


Это поддержание постоянства внутренней среды организма: например температура

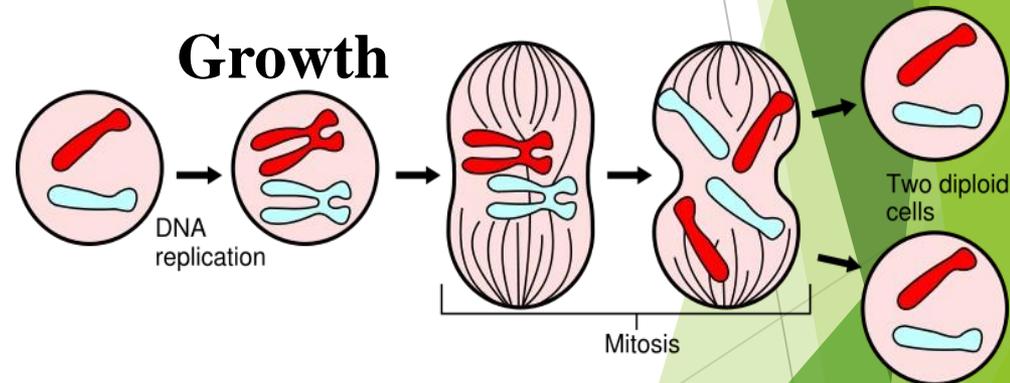
## Метаболизм



Обмен веществ и энергией между организмом и внешней средой

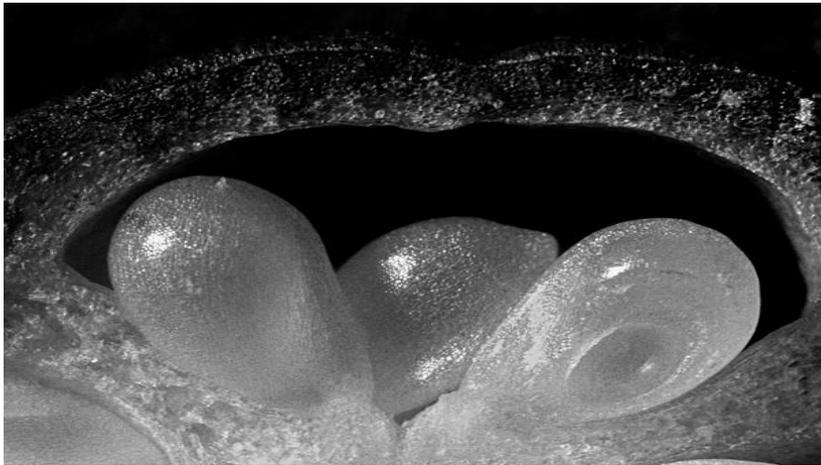


Живые существа организованы. Состоят из одной или нескольких клеток (основная единица жизни)



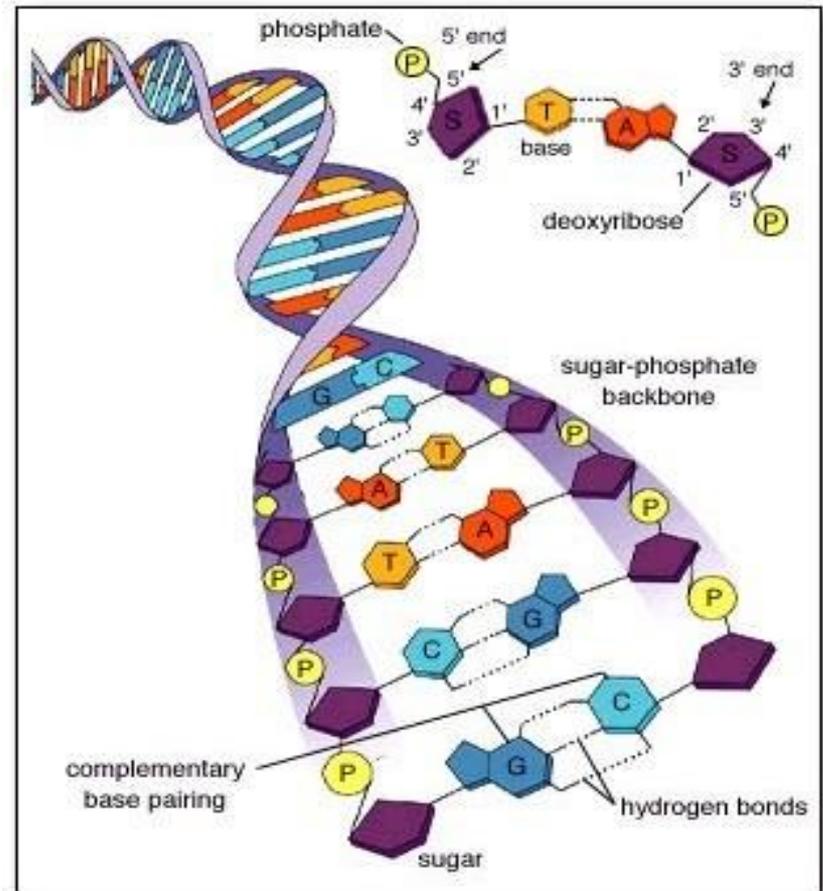
**Рост и развитие.** Живые существа меняются за свою жизнь. Способность воспроизводить клетки. Увеличение размеров всех его частей

# Размножение



Живые существа воспроизводят себе подобных:  
Бесполом или половым путем

# Молекула наследственности



ДНК - это механизм, с помощью которого черты передаются следующему поколению.

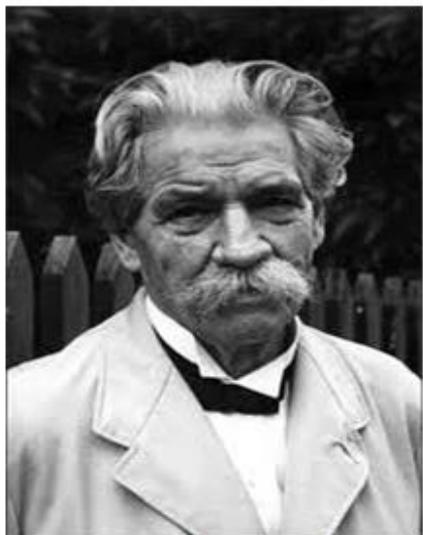
# Определение жизни в биоэтическом измерении:

**В биоэтическом смысле жизнь рассматривается как высшая ценность.**

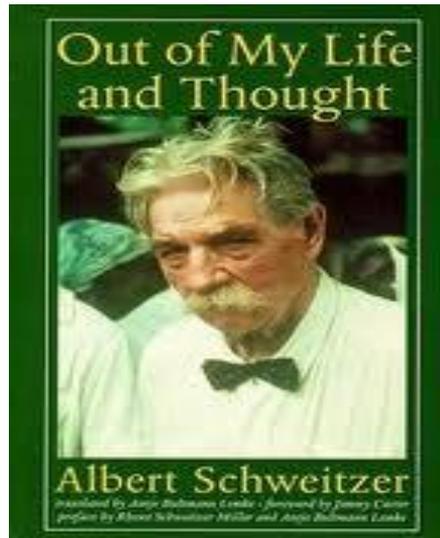
- В качестве основного принципа этики жизни, жизнеучения немецкого гуманиста, философа, врача и лаурета Нобелевской премии Альберта Швейцера, **выступает принцип благоговения перед жизнью.** Эту точку зрения поддерживают практически все философы и все разновидности мировых религий. Контекст, заданный философами над этическими основаниями феномена жизни, рассмотрение жизни как высшей ценности, нашло отражение в международных и национальных документах, способствующих этико-правовому регулированию принимаемых в медицинской практике решений. Так, в Женевской декларации врачей (1948 г.), Хельсинско-Токийской декларации врачей (1964, 1975 г.г.), Этическом кодексе врача Республики Казахстан (2002г) отмечается, что главная миссия врача- это охранять здоровье людей. Биоэтические основы исследования феномена жизни связаны сегодня с проблемами статуса начала и конца зарождающейся человеческой жизни, ее искусственного зачатия.

# Этика А. Швейцера- “Благоговение перед жизнью”

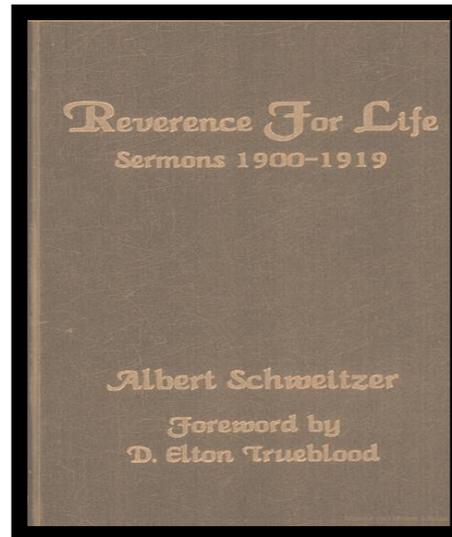
- ❖ Предметом этики являются не только межличностные отношения, но и отношение человека ко всему, что его окружает;
- ❖ **«Этика - это безграничная ответственность за все, что живое»;**
- ❖ «Добро состоит в поддержании, продвижении и улучшении жизни, а что разрушает, вредит и ограничивает жизнь - зло »;
- ❖ Человек этичен только тогда, когда жизнь как таковая священна для него, а жизнь растений и животных – он воспринимает как жизнь его собратьев.



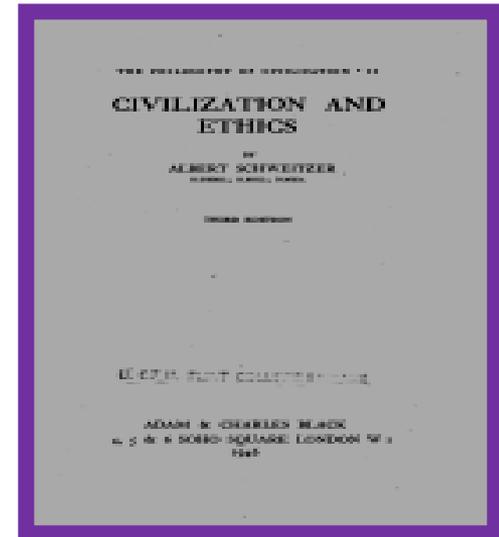
1875-1965



Альберт Швейцер  
Out of my life and thought



Альберт Швейцер  
Reverence for life



Цивилизация и этика

- ▶ Научно установленным фактом является то, что индивидуальная человеческая жизнь начинается с момента зачатия. На всем протяжении внутриутробного развития новый генетический организм не может считаться частью тела матери. Его нельзя уподобить органу или части органа материнского организма. Поэтому очевидно, что аборт на любом сроке беременности является намеренным прекращением жизни человека как биологического индивидуума. Эмбрион — не часть тела женщины. Как биологическая структура эмбрион не тождественен никакому ее органу, поскольку он есть человеческое существо, растущее в ее теле. **Человеческий эмбрион обладает особым онтологическим статусом: он — «потенциальный человек». Особый онтологический статус эмбриона определяет и его особый моральный статус. На любой стадии своего развития эмбрион является носителем человеческого достоинства.**

## Этико-проблемные аспекты аборта и эвтаназии:

- ▶ Согласно законодательству РК, операцию искусственного прерывания беременности разрешается производить при маленьком сроке беременности до 12 недель всем женщинам, желающим прервать беременность и не имеющим противопоказаний. Прерывание беременности на сроке от 12 до 28 недель называется поздним абортом, или искусственным выкидышем. Аборт является хирургической операцией. Каждой женщине необходимо знать, что искусственное прерывание беременности не может пройти совершенно бесследно для ее здоровья. Установлено, что аборты — основная причина гинекологических заболеваний. Искусственное прерывание беременности часто приводит к серьезным последствиям, иногда необратимым. Наиболее серьезные из осложнений аборта — бесплодие. Искусственное прерывание беременности отрицательно влияет и на будущее потомство. Так, отмечено, что у детей, матери которых перенесли в прошлом аборт, наблюдается более тяжелая степень асфиксии, гемолитической болезни, более высокая мертворождаемость и смертность.

## ЭВТАНАЗИЯ

- ▶ **Эвтаназия** – это удовлетворение просьбы больного об ускорении его смерти каким – либо действиями или средствами, в том числе прекращением искусственных мер по поддержанию жизни. Термин «эвтаназия» происходит от двух древнегреческих слов: *thanatos* – «смерть» и *eu* – «хорошо», что переводится буквально как «добрая, хорошая смерть». В современном понимании этот термин означает сознательное действие либо отказ от действий, которые приводят к скорой и часто безболезненной смерти безнадежно больного, мгновенно прекращая при этом нестерпимую боль и страдания. Различают два вида эвтаназии. **Активная эвтаназия** – для наступления смерти используют какое – либо медикаментозное средство врачом. **Пассивная эвтаназия** – медицинская помощь не оказывается. В настоящее время практически повсеместно Законом запрещено медицинскому персоналу осуществлять эвтаназию, так как право на жизнь – это личное неотчуждаемое право человека. Человек может подвергать себя опасности, рисковать. Однако нигде не провозглашено о праве человека на смерть. В Казахстане эвтаназия запрещена законодательно. (Закон РК № 170-IIIЗРК-Ст.36, пункт 3.от 7.07.2006г. «Об охране здоровья граждан»).

# Новые репродуктивные технологии и их этические проблемы:

XXI в. справедливо называют веком биотехнологий. Однако уже в XX в. достижения в области медицины и биологии во многом изменили жизнь человека и общества. Современное биомедицинское знание позволяет настолько глубоко проникнуть в человеческую природу, что человек как бы сам становится ее «создателем» и «производителем». **Особенно ярко это проявляется в репродуктивных технологиях и геной инженерии.** Неуправляемое использование новых технологий может отразиться не только на людях, к которым их применяют, и на их потомстве, но и на общественных отношениях и, прежде всего, на состоянии традиционной семьи.

Таким образом, по некоторым прогнозам это, безусловно, будет влиять и на демографические процессы. С полным основанием можно сказать, что новые технологии искусственного размножения, освобожденные в своем применении от каких-либо этико-правовых ограничений, могут стать реальным фактором разрушения традиционных общественных устоев.

Еще в начале XX в. зарождение человеческой жизни считалось великой тайной. Сегодня оно превращается в техническую манипуляцию под названием «новые репродуктивные технологии». Вначале немного истории этой проблемы.

# История развития новых репродуктивных технологий:

- ▶ Человек с древних времен пытался найти решение проблемы бесплодия.
- ▶ Первые опыты по искусственному осеменению женщин, страдающих бесплодием, были предприняты в Англии в конце XVII века. Однако, лишь к концу XX столетия, в целом медицинская наука осваивает репродуктивную физиологию человека.
- ▶ Первый в мире человек, зачатый искусственно, появился в Англии, в 1978 году. Это была девочка - Луиза Браун. Через несколько лет у нее родилась сестра Натали. В России первый ребенок «из пробирки» (девочка Лена) появилась в 1986 году в Москве. Сегодня Лена живет на Украине. Чуть позже в Ленинграде в том же 1986 году, родился мальчик Кирилл. В Казахстане метод экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) впервые был внедрен в 1995 году в клинике «Экомед», в г. Алматы, а уже 31 июля 1996-го родился первый казахстанский ребенок, девочка «из пробирки», его «авторами» стали известнейшие на сегодняшний день отечественные доктора Салтанат Байкошкарова и Татьяна Рубашина. Сегодня клиники «Экомед» работают в Алматы, Астане и Таразе. По словам С. Байкошкаровой, благодаря профессионализму специалистов клиники за 25 лет работы на свет появились тысячи детей в казахстанских семьях. 10.04.2015г. в Алматы в семье Сарбалиных родились близнецы: мальчик и девочка. Эти младенцы стали в Казахстане 10000-ными новорожденными из «пробирки».

# Понятие «новые репродуктивные технологии» (НРТ) и его виды:

. Понятие «новые репродуктивные технологии» (НРТ) включает разные виды искусственного оплодотворения.

- 1. Искусственная инсеминация или интракорпоральное оплодотворение.** При некоторых формах бесплодия семя мужа или донора вводится в половые пути женщины, минуя губительные для него барьеры. Метод используется как при женской, так и при мужской репродуктивной патологии. Механизм метода при интракорпоральном оплодотворении следующий: сперматозоиды вводятся в полость матки. Через маточную трубу они проникают в брюшную полость и оплодотворяют одну наиболее созревшую яйцеклетку. Затем она имплантируется (приживляется) и продолжает свое развитие. Проблема «лишних» эмбрионов и их преднамеренного уничтожения при использовании данного метода не возникает. Процент успеха метода искусственного осеменения в переводе на число детей, рожденных в результате курса терапии, колеблется в пределах от 10–20%. В целом, этот метод искусственного оплодотворения для супружеской пары не содержит в себе противопоказаний и трудностей морального порядка, поскольку речь идет о врачебной вспомогательной помощи для того, чтобы супружеский акт деторождения, целостный во всех своих компонентах (физических, психических, духовных) сохранился. Например, Православная Церковь относит метод искусственного оплодотворения половыми клетками мужа, к допустимым средствам медицинской помощи, поскольку он не нарушает целостности брачного союза, и не отличается принципиальным образом от естественного зачатия и происходит «в контексте супружеских отношений».

# Понятие «новые репродуктивные технологии» (НРТ) и его виды:

## 2. Следующий вид искусственного оплодотворения — экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) и перенос эмбриона в полость матки (ПЭ).

Процедура доказала свою эффективность при бесплодии — как женском, так и мужском. Обычный цикл ЭКО предусматривает гиперстимуляцию яичников, изъятие яйцеклеток, отбор семени, оплодотворение, выращивание эмбриона в культуре и последующую пересадку эмбриона. По отношению к человеческому эмбриону действительны все нравственные обязательства, которые приложимы к человеку после его рождения. В связи с этим встает проблема, связанная с определением правового статуса эмбрионов, их правовой защиты.

## 3. **Суррогатное материнство.** Суть рассматриваемого метода заключается в том, что женщина с помощью искусственного оплодотворения соглашается выносить и родить ребенка для супружеской пары, которая по состоянию здоровья не может иметь детей.

В случае ЭКО и суррогатного материнства нарушается целостность и исключительность брачных отношений, происходит вторжение в них некоего третьего лица. Этичность донорского искусственного осеменения незамужней женщины, или замужней без согласия и содействия мужа, подвергается сомнению во всех религиях и трактуется как форма супружеской измены и неверности. Нередко к мнению религиозных деятелей присоединяются законодатели. Так, в ряде стран мира ЭКО сегодня под запретом. В некоторых государствах НРТ допустимо, однако вне закона объявлено донорство ооцитов (яйцеклеток), суррогатное материнство.

## Развитие новых репродуктивных технологий в РК.

Казахстан одним из первых на постсоветском пространстве принял закон, касающийся НРТ. 16 июня 2004 года был принят закон "О репродуктивных правах граждан и условиях их осуществления" . Долгожданный Закон утвердил право на существование вспомогательных репродуктивных технологий. И сегодня он считается одним из самых демократичных в мире. У нас, в Казахстане для рождения потомства можно буквально все – привлекать в процесс рождения суррогатную маму, использовать донорские ооциты и сперму. Человеческая жизнь священна и должна находиться под охраной закона с момента зачатия. Это означает недопустимость уничтожения человеческих эмбрионов или же их использования в исследовательских целях, за исключением случаев невозможности подсадки эмбрионов или же их криоконсервации, в том числе и по причине их нежизнеспособности или же наличия у них каких-либо генетических дефектов. Создание человеческих эмбрионов в исследовательских целях недопустимо. Во избежание многоплодной беременности и сопряженных с ней рисков следует шире использовать распространенную во всем мире практику переноса одного эмбриона (single embryo transfer — SET).

После создания эмбрионов родители — заказчики репродуктивной программы не должны быть вправе отозвать свое согласие. Если продолжений программы не желает женщина, должна быть использована программа суррогатного материнства.

# Трансплантология: история и современность.

**Трансплантация (Т) органов и тканей человека — замещение отсутствующих или каким-либо образом поврежденных органов или тканей, которое основано на заборе органов и тканей у донора или трупа человека, их типизировании, консервации и хранении и осуществляемое посредством проведения хирургической операции.**

При этом следует иметь в виду, что органы и ткани человека — анатомические образования, не определяющие отличительных черт личности. Донор органов и тканей человека — лицо, добровольно отдающее свои анатомические образования для пересадки больным людям. Реципиент — лицо, которому с лечебной целью пересаживают органы или ткани человека. **Коротко о истории трансплантологии:**

Основы научной трансплантации были заложены в начале XIX в. Известно, что в 1804 г. Бароньо сообщил об ауто трансплантации кожи у овец и о результатах успешных экспериментов по пересадке кожи от одного животного другому одного или другого вида. В 1823 г. Бюнгер восстановил часть носа у женщины с помощью пересадки свободного трансплантата. Расцвет экспериментальных исследований направленных на развитие трансплантологии приходится на конец XIX начало XX века. Выход **Трансплантологии** на уровень клинической практики отмечается в 70-80-х годах XX века. Но ключевым, переломным годом для **Т.** считается **1967 год** – когда была проведена первая в мире успешная пересадка сердца от человека человеку. Её осуществил южноафриканский врач Кристиан Бернхард.

## Современное развитие трансплантологии зарубежом и Республике Казахстан.

Первая удачная пересадка сердца в России была проведена академиком В. И. Шумаковым в 1967. Вслед за 1967 годом, буквально на следующий год счет количества операций по пересадке органов шел на десятки, еще через год уже исчислялся сотнями и тысячами. Сегодня в мире ежегодно проводятся десятки тысяч операций по трансплантации, только в США в среднем в году операций на сердце проводят до 3000. **Первая трансплантация печени в Республике Казахстан, осуществленная совместно с коллегами из Белорусии была проведена в 2011г.** В 2012г. была проведена трансплантация печени в Казахстане, выполненная полностью самостоятельно отечественным хирургом Д. С. Токсанбаевым. На сегодня в Казахстане успешно проводятся операции по пересадке печени, почек, сердца, есть единичные операции по пересадке поджелудочной железы. Подводя итоги 2014 года Юрий Пя, глава Национального научного кардиохирургического центра в Астане рассказал о признании, которого достиг "Национальный научный кардиохирургический центр", – это аккредитация Joint Commission International (JCI), которая является свидетельством наивысшего качества медицинского обслуживания, безопасности пациентов, применения правильных методов лечения и управления в медицинском учреждении. Получение данной аккредитации очень престижно и автоматически дает возможность выхода казахстанских хирургов-трансплантологов на международный уровень. Сегодня трансплантология как отрасль медицины признается одной из самых перспективных в медицине, но вместе с тем необходимо ответить, что острота этических проблем, возникающих в этой области с годами, не снижается, а возрастает.

## Контрольные вопросы:

1. В каких международных и национальных документах нашло отражение основной принцип этики жизни.
2. Дайте определение эвтаназии и назовите виды эвтаназии
3. Понятие «новые репродуктивные технологии» и перечислить его виды.
4. Понятие о трансплантологии и современном его развитии зарубежом и РК.

# Литература и электронные ресурсы:

1. Лопатин П. В. Биоэтика : учебник / П. В. Лопатин, О. В. Карташова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с.

2. Хрусталеv Ю.М. Биоэтика философия сохранения жизни и сбережения здоровья. - М. Изд. ГЭОТАР-МЕДИА, 2011.

3. Этика [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / А. А. Гусейнов [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2015. - 569 с. ; 12 см. - (Бакалавр. Углубленный курс). - CD-ROM. Электрон. версия печ. публикации . - ISBN 978-5-9916-2385-8 (в кор.) : Б. ц. Электронная копия учебника

4.<http://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии на Академике.

5.<http://library.bsu.edu.ru/Resource/> Ресурсы Корпоративной библиотечной системы БелГУ.

## Дополнительная литература:

1. Силуянова И.В. Этика врачевания. / М.–2000.

2. Суррогатное материнство: за и против. //Журнал «Закон и жизнь», № 7, 2000.

3. Бахтиярова В.О. Состояние здоровья детей, родившихся в результате экстракорпорального оплодотворения и искусственного осеменения // Диссертация на соискание ученой степени к.м.н. – М., 1993г.

Спасибо за внимание