

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по образовательным программам
ординатуры и аспирантуры
_____ А.А. Малова
« 27 » _____ 2018 г.



ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
Дисциплина: ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Код и наименование направления подготовки: 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по
программам аспирантуры

Форма обучения: очная, заочная

Казань, 2018г.

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с программой по истории и философии науки, рекомендованной ВАК (программы КЭ утверждены Приказом Минобрнауки России от 8.10.2007г. № 274); Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014г. N 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня".

Разработчики программы:
доцент кафедры истории, философии и социологии, доктор философских наук
Нагуманова С.Ф.,
профессор кафедры нормальной физиологии, доктор биологических наук
Нигматуллина Р.Р.,
заведующая кафедрой биомедицины, медицинского права и истории медицины,
доктор медицинских наук, профессор, Абросимова М.Ю.
профессор кафедры биомедицины, медицинского права и истории медицины, доктор
медицинских наук Гурылёва М.Э.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры истории, философии
и социологии от «15» мая 2018 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой, профессор, д.полит.наук sky профессор Мухарямова Л.М.

Рабочая программа одобрена ученым советом ФГБОУ ВО «Казанский
государственный медицинский университет» Минздрава России протокол № 11 от
«22» июня 2018г.

1. Цель и задачи кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальности «История и философия науки» является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по всем направлениям, относится к базовой части образовательной программы.

Цель кандидатского экзамена – установить уровень сформированности универсальных компетенций аспиранта.

Задачи кандидатского экзамена:

- Определить уровень знаний аспиранта в области философии науки;
- установить способность аспиранта к критическому анализу и оценке современных научных достижений на основе целостного системного научного мировоззрения;
- установить сформированность у аспиранта способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

II. Процедура проведения кандидатского экзамена

Для приема кандидатского экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается руководителем организации.

Комиссии по приему кандидатских экзаменов по каждой дисциплине организуются под председательством проректора по научной и инновационной работе Казанского ГМУ.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников (в том числе работающих по совместительству) Казанского ГМУ в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, зампредела и членов экзаменационной комиссии. В состав экзаменационных комиссий могут включаться научно-педагогические работники других организаций.

Кандидатский экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает три теоретических вопроса). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 40 минут, в течение которых аспирант записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

III. Содержание программы кандидатского экзамена по специальности «История и философия науки»

Раздел 1. Общие проблемы философии науки
Тема 1.1. Предмет и основные концепции философии науки

Философия науки и ее предмет. Понятие науки. Проблема обоснования знания и фундаментализм в философии Нового времени. Рационализм и эмпиризм, скептицизм и агностицизм.

Позитивистская концепция науки. Общие характеристики позитивизма. Первый позитивизм. Второй позитивизм. Логический позитивизм. «Венский кружок» (М.Шлик, Р.Карнап и др.)

Постпозитивистские концепции развития науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.

Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Социологический и культурологический подходы к исследованию науки.

Тема 1.2. Структура и методы научного познания

Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки.

Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Случайные и систематические наблюдения. Применение естественных объектов в функции приборов в систематическом наблюдении. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта.

Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория. Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Ограниченность гипотетико-дедуктивной концепции теоретических знаний. Математизация теоретического знания.

Методы эмпирического уровня познания. Методы теоретического уровня познания.

Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная размерность.

Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа).

Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания. Философские идеи как эвристика научного поиска. Философское обоснование как условие включения научных знаний в культуру.

Тема 1.3. Исторические этапы развития науки. Научные революции и смена типов научной рациональности.

Основные исторические этапы развития науки: древняя восточная преднаука (вавилонно-шумерская, египетская, древнеиндийская, древнекитайская), античная наука, средневековая наука, классическая наука Нового времени, неклассическая наука, постнеклассическая наука.

Научная революция как перестройка оснований науки. Внутридисциплинарные научные революции как результат внутридисциплинарного развития и как результат переноса оснований из одной научной дисциплины в другую.

Понятие научной рациональности. Глобальные революции и историческая смена типов научной рациональности. Первая и вторая научная революции. Особенности классической науки. Третья научная революция и особенности неклассической науки. Четвертая научная революция и особенности постнеклассической науки.

Тема 1.4 Особенности современного этапа развития науки

Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Синергетика о самоорганизующихся системах. Влияние синергетики на современную картину мира. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественно-научного и социально-гуманитарного познания.

Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности.

Сциентизм и антисциентизм. Наука, паранаука, лженаука и антинаука. Проблема идеологизированной науки.

Наука как социальный институт. Организационные формы науки. Этика науки и проблема социальной ответственности ученого.

Раздел 2. Философские проблемы биологии

2. 1. Сущность живого и проблема его происхождения

Понятие «жизни» в современной науке и философии. Многообразие подходов к определению феномена жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни. Философский анализ оснований исследований происхождения и сущности жизни.

Тема 2.2 . Принцип развития в биологии

Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.

Тема 2. 3. Проблема системной организации в биологии

Организованность и целостность живых систем. Эволюция представлений об организованности и системности в биологии (по работам А.А.Богданова, В.И.Вернадского, Л.фон Бергаланфи, В.Н.Беклемишева). Принцип системности в сфере биологического познания как путь реализации целостного подхода к объекту в условиях многообразной дифференцированности современного знания о живых объектах

Раздел 3. Биомедицинская этика

Тема 3.1 Правила проведения этической экспертизы исследовательского проекта

Биомедицинские исследования - правила планирования, организации, проведения. Контроль за проведением БМИ в медицинском вузе/НИИ. Требования, предъявляемые к исследователю: этическая и правовая составляющая. Этапы научного исследования. Качественная лабораторная практика. Качественная клиническая практика. Требования к публикациям.

Этическая экспертиза исследовательского проекта. ЛЭК - задачи, функции, полномочия. Порядок проведения этической экспертизы исследовательского проекта/диссертационного исследования с участием животного или человека в качестве объекта исследования. Документы, необходимые для рассмотрения ИП.

Протокол ИП - что это? правила написания, юридическая основа, ответственность исследователя. Статистическая достоверность и ее обеспечение при планировании и проведении БМИ. Правило минимизации вреда и пути его реализации. Информированное согласие больного/здорового участника КИ - содержание и процесс получения, обратная связь, взаимные обязательства участников ИП.

Тема 3.2. История и основные понятия медицинской этики, биоэтики

3.2.1 Основные понятия и принципы биомедицинской этики

Проблема предмета врачебной (медицинской) этики. Медицинская этика – исторически первая разновидность профессиональной этики, преломление общеэтических принципов и категорий в профессиональных особенностях врачебной деятельности. Этика, медицинская этика: понятия, история вопроса. Особенности правовой и моральной регуляции. Исторические модели медицинской этики. Гиппократова модель (принцип

“не навреди”). "Клятва Гиппократата" – непреходящая основа всех новейших кодексов врачебной этики. Модель Парацельса (принцип “делай благо”). Деонтологическая модель (принцип "соблюдения долга"). Соотношение врачебной этики и медицинской деонтологии. Медицинская деонтология – пограничная область врачебной этики, медицинского права, медицинской психологии и научной организации труда в лечебно-профилактических учреждениях. История медицинской этики в России: М.Я.Мудров, Н.И.Пирогов, В.А.Манассеин, В.В.Вересаев, Н.Н.Петров и др. Биоэтическая модель медицинской этики (принцип уважения прав и достоинств пациента). Причины и факторы возникновения биоэтики. Цель биоэтики, ее назначение в обществе. Основные понятия и принципы врачебной этики. Требования к врачу в современном обществе. Международный этический кодекс. Женевская декларация. Этический кодекс российского врача. Клятва российского врача. Врачебный долг и ответственность, их значение в обществе. Обязанности врача по отношению к больным и коллегам. Этические аспекты оплаты труда врача (гонорар, благодарность, подарок и т.д.

3.2.2. Правила и модели взаимоотношений между медицинским работником и пациентом

Правдивость как необходимое условие нормального общения и социального взаимодействия.

Врачебная тайна и право больного быть информированным о состоянии своего здоровья и прогнозе заболевания. Врачебная тайна: определение понятия, возможность и этические проблемы ее разглашения без согласия больного.

Право больного на информацию о состоянии его здоровья. Информированное согласие как обязательное условие медицинского вмешательства. Понятие компетентности и автономии больного. Различные подходы (стандарты) в предоставлении информации. Модели взаимоотношений между медицинским работником и пациентом: патерналистическая, информационная, совещательная, контрактная.

3.2.3. Неблагоприятные последствия медицинской деятельности. Ответственность медицинских работников

Принцип врачевания "Не навреди" и моральный выбор оптимальных для пациентов решений; специфика риска в клинической медицине. Этические и юридические аспекты врачебных ошибок. Неблагоприятный исход, врачебная ошибка, халатность, профессиональные правонарушения – моральная и правовая ответственность. Врачебные ошибки на примерах из практики.

Анализ путей возникновения врачебных ошибок и предложения по устранению. "Право" врача на ошибку и "неизбежность" врачебной ошибки. Отношение передовых русских врачей к врачебной ошибке. Причины жалоб пациентов и их родственников на качество медицинского обслуживания и пути их снижения. Ятрогении: классификация, варианты, причины возникновения, пути устранения, профилактика.

Этико-правовые проблемы окончания жизни человека

Этико-деонтологические аспекты отношения к умирающим и неизлечимым больным. Отношение врача и больного к боли. Качество жизни пациентов. Вопросы эйтаназии: этический и правовой компоненты, историческая справка. Виды эйтаназии. Эйтаназия за рубежом (Голландский опыт, Дж. Кеворкян). Отношение в эйтаназии в нашей стране, правовое регулирование, ответственность. Медицинская, социальная, психологическая поддержка больных в терминальной стадии. Права личности: “право на жизнь” и “право на смерть” как частный случай права отказа от лечения. Хосписы и хосписные движения, “социальные койки” в медицинских учреждениях. Паллиативное лечение. Отношение к эйтаназии основных мировых религий.

Смерть мозга – этические и медицинские проблемы. Правила констатации факта смерти мозга, возможности и ограничения клинической реаниматологии. Право пациента на достойную смерть. Возможность изъятия органов после смерти для

трансплантации.

Этические и юридические проблемы трансплантологии, нейротрансплантологии.

Тема 3.3. Нравственные проблемы в биоэтике

3.3.1 Этико-юридические аспекты клинического эксперимента

Необходимость и оправданность, цель, обоснование медико-биологического эксперимента. Особенности эксперимента на животном – допустимость, этичность, гуманность. Правовое регулирование. Эксперименты на человеке: клинический и научный (терапевтический и не терапевтический) эксперимент. Правила проведения эксперимента на человека, основные принципы. Этические и юридические особенности. Право личности при проведении эксперимента. Добровольное информированное согласие и компетентность испытуемого. Компенсация за участие в эксперименте. Ответственность экспериментатора за последствия эксперимента и за состояние здоровья. Свод этических правил при проведении клинических испытаний и медико-биологических экспериментов на человеке. Особенности проведения исследований на уязвимых контингентах испытуемых (дети, беременные и кормящие женщины, заключенные, психически неполноценные, неизлечимо больные).

Этическая экспертиза медико-биологических исследований (МБИ). Соотношение интересов медицинской науки и интересов личности. Система общественного и государственного контроля за обеспечением прав и интересов субъектов исследований. Этические комитеты как одно из основных звеньев системы общественного контроля МБИ с участием человека и животного как объектов клинического исследования. Принципы деятельности комитетов по этике при осуществлении этической экспертизы: независимость, компетентность, открытость, плюрализм, объективность, конфиденциальность, коллегиальность.

Правовое обеспечение проведения клинических исследований в России. ФЗ № 61 «Об обращении лекарственных средств», ФЗ № 323 «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», Национальный стандарт РФ «Надлежащая клиническая практика», Правила Евразийского экономического союза «Good Clinical Practice (GCP)».

Этическая экспертиза исследовательских проектов в Республике Татарстан. Республиканский Комитет по Этическим вопросам при проведении клинических испытаний-исследований лекарственных средств при Министерстве Здравоохранения Республики Татарстан. Локальный этический комитет КГМУ. Этические требования, предъявляемые к исследованиям с участием человека или животного.

3.3.2. Социально-этические аспекты медицинских мер по контролю над рождаемостью.

Бездетный брак. Этическая и правовая компоненты в вопросах репродуктивных технологий: искусственная инсеминация, методы экстракорпорального оплодотворения и трансплантации эмбриона, суррогатное материнство. Основные моральные аспекты использования новых репродуктивных технологий: проблема выбора пола ребенка, судьба "избыточных" оплодотворенных яйцеклеток, социальное и правовое положение ребенка, проблема материнства при донорстве яйцеклетки и др. Общественная и правовая поддержка, взгляды представителей различных мировых религий на новые репродуктивные технологии. Правовой статус донора в репродуктивных технологиях (анонимность, согласие супруга донора и т.д.).

Методы и средства планирования семьи: контрацепция, стерилизация. Искусственный аборт: история отношения, взгляд на проблему с точки зрения зарубежного опыта, религиозных традиций различных конфессий, морали современного российского общества, существующей правовой практики.

Тема 3.3.3 Этические и правовые проблемы медицинской генетики

Этические и правовые проблемы медицинской генетики: наследственные заболевания, доступность, открытость и конфиденциальность в генетических исследованиях. Моральные проблемы получения и использования медико-генетической информации. Правовое регулирование применения методов генетического контроля.

Генная инженерия и правовые гарантии защиты личности от угрозы генетических манипуляций. Клонирование: за и против. Евгеника и неоевгеника: история вопроса, проблемы современности. Методы "позитивной" и "негативной" евгеники

3.3.4 Этико-правовые проблемы ВИЧ-инфекции

СПИД: моральные проблемы. Краткая история проблемы СПИДа. Мифы о СПИДе. Феномен "спидофобии". Отношение общества к больным. СПИД и нарушение прав человека. Ассоциации по вопросам, связанным с ВИЧ-инфекцией.

Этические проблемы, связанные с ВИЧ-инфекцией. Специфика заболевания и контингентов заболевших. Нарушение традиционных основ медицинской этики. Этическая и юридическая ответственность медицинского работника за ятрогенно возникшее ВИЧ-инфицирование. Меры по профилактике распространения СПИДа. Риск заболевания СПИДом медицинских работников во время профессиональной деятельности и их социальная защита.

IV. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

1. Ответ верный и полный, ответы на дополнительные вопросы демонстрируют глубокое понимание темы - *отлично* (90-100 баллов)
2. Ответ в целом верный и полный; затруднения при ответах на дополнительные вопросы – *хорошо* (80-89 баллов)
3. Ответ в целом верный, но не полный; частично верные ответы на дополнительные вопросы - *удовлетворительно* (70-79 баллов)
4. Ответ неверный – *неудовлетворительно* (менее 70 баллов).

V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Философское исследование науки [Электронный ресурс] / А.А. Ивин. – М.: Проспект, 2016. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392175222.html>
2. Гриффитс, Пол. Философия биологии [электронный ресурс] - http://philosophy.ru/philosophy_of_biology/

Дополнительная учебная литература

1. Степин В.С. История и философия науки: Учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. – Изд.3.-е. – М.: Академический проект, 2014. – 424 с.
2. Методология научного познания [Электронный ресурс] / С.А. Лебедев. – М.: Проспект, 2016. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392201327.html>

3. Шишков, И.З. История и философия науки: учеб. пособие / И.З. Шишков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 768 с. ЭБС (Консультант врача)
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414477.html>
4. Философия науки. Практикум / ред.-сост. А.А.Шестаков. – Москва: Академический проект, 2016. – 461 с.
5. Наука, паранаука и псевдонаука. От алхимии к химии, от астрологии к астрономии [Электронный ресурс] / А.А. Ивин. – М.: Проспект, 2016. –
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392175239.html>
6. История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2011. –
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976502574.html>

VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес ссылки
1.	Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2.	Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.). http://old.kazangmu.ru/lib/
3.	Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № Д-4479 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018г. Срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018г. http://www.studentlibrary.ru
4.	Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г. http://www.rosmedlib.ru
5.	Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018. http://elibrary.ru
6.	Электронная реферативная база данных Scopus. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № Д-4481 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Лицензионный договор № 5 от 1 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018. www.scopus.com
7.	Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.
8.	Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012г. Срок доступа 05.11.2012– бессрочно, http://arch.neicon.ru/xmlui/
9.	Электронные ресурсы издательства SpringerNature https://rd.springer.com/ Компания Springer Customer Service Center GmbH, через РФФИ № 628/1 от 24.05.2018. Срок доступа 01.04.18 –

	бессрочно. Springer Nature e-books 2011-2017 гг. Компания Springer Customer Service Center GmbH, лицензиар ООО «100K20» через ГПНТБ России. Договор № Springer/516 от 25 декабря 2017г. Договор действует с момента подписания по "31" декабря 2018 г., а в части использования/доступа к электронным изданиям – бессрочно.
10	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Правообладатель: компания Clarivate Analytics (Scientific), лицензиат ГПНТБ России. Сублицензионный договор № WoS/565 от 02.04.2018. Срок доступа 02.04.2018-31.12.2018 http://apps.webofknowledge.com

VII. ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра истории, философии и социологии
Код и наименование направления подготовки: 06.06.01 Биологические науки
Дисциплина: История и философия науки

Экзаменационный билет № 1

Время выполнения задания – 40 мин

1. Философские основания и сущностные черты постнеклассической науки.
2. Сущность живого и проблема его происхождения. Понятие жизни в современной науке и философии. Основные этапы развития представлений о сущности живого и проблеме происхождения жизни.
3. Этические проблемы клонирования человека.

Заведующий кафедрой _____,