

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе
С.Н. Титов

БИОЭТИКА И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Программа учебной дисциплины профильно-ориентируемого модуля
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры по направлению подготовки
06.04.01. Биология

направленность (профиль) образовательной программы
Биотехнология с основами нанотехнологий
(очно-заочная форма обучения)

Составитель: Коняев И.С., к.б.н., доцент кафедры
биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-
географического факультета, протокол от «31» мая 2023 г. №6

Ульяновск, 2023

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоэтика и информационная безопасность» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) Профильно-ориентируемого модуля основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профиль) образовательной программы «Биотехнология с основами нанотехнологий», очно-заочной формы обучения.

Результаты изучения дисциплины «Биоэтика и информационная безопасность» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Экология и биоразнообразие, Методы сборки генетических конструкций, Компьютерные технологии в биологии.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Биоэтика и информационная безопасность» является изучение биоэтики как объекта междисциплинарных исследований, ее теоретических оснований и нормативного содержания, а также современных аспектов и проблем, связанных с информационной безопасностью.

Задача освоения дисциплины - способствовать выявлению различных позиций по сложнейшим моральным проблемам, которые порождает прогресс биомедицинской науки и информационных направлений.

В результате освоения программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Биоэтика и информационная безопасность» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	зnaet	умeет	владеет
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.			
ИУК 4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач	ОР -1 сущность основных биоэтических принципов и норм.		

на государственном и иностранном (-ых) языках.			
ИУК 4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках.		ОР -2 анализировать и принимать решения в конкретной ситуации в соответствии с современными представлениями о биологической и информационной безопасности.	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.			
УК 5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	ОР – 3 знать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ в области биоэтики		
УК 5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития	ОР-4 знать историческое развитие и формирование представлений в области биоэтики; современное состояние проблем	ОР-5 давать этическую оценку действиям человека в науке, медицине, повседневной жизни с точки зрения биолога и гражданина.	ОР-6 контролировать соблюдение этических норм и безопасности в области биологических исследований и их информационного

общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования	и вопросов биоэтики и информационной безопасности		обеспечения.
УК 5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	ОП-7 знать социокультурные особенности людей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции в области биоэтики		

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации	
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час			
	Трудоемк.								
Зач. ед.	Часы								
1	3	108	4	16	-	61	экзамен 27		
Итого:	3	108	4	16	-	61	экзамен 27		

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам обучения		
	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел I. Биоэтика как наука и объект междисциплинарных исследований	2	6	15
Раздел II. Этические теории и принципы	2	6	25
Раздел III. Этические и правовые основы регулирования биомедицинских исследований на человеке и животных	—	4	21
ВСЕГО:	4	16	61

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса

РАЗДЕЛ I. Биоэтика как наука и объект междисциплинарных исследований.

Предмет и история становления биоэтики. Основные направления биоэтики. Принципы биоэтики. Основные проблемы биоэтики. Нормативные документы, регламентирующие принципы биоэтики.

РАЗДЕЛ II. Этические теории и принципы.

Этические модели Гиппократа, Парацельса. Утилитаризм. Универсальный принцип А. Швейцера. Деонтологическая теория И. Канта. Теория «prima facie» моральных обязательств У.Д. Росса. Теория справедливости Дж. Ролза. Этика добродетели. Этическая теория естественного закона римского католичества. Принципы полезности, медицинских показаний и др. Витализм, механицизм. Антропоцентризм, биоцентризм.

РАЗДЕЛ III. Этические и правовые основы регулирования биомедицинских исследований на человеке и животных.

Принципы формирования этичного отношения к окружающему миру. Эксперименты на людях. Правила проведения испытаний и экспериментов на людях. Нюренбергский Кодекс. Международная программа ЮНЕСКО по биоэтике. Хельсинская декларация. Биоэтические проблемы абортов, суррогатного материнства, трансплантологии, клонирования человека. Морально-этические проблемы смерти и умирания. Этические аспекты проведения опытов и экспериментов на животных. Обязанности исследователя. Международные рекомендации по проведению экспериментов на животных. Всемирная декларация прав животных. Этика сбора и хранения биологических объектов. Основные направления работы защиты животных.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов.

Аудиторная самостоятельная работа подразумевает ведение тетради по практикуму, где студент отражает ход каждого практического занятия. Текущая аттестация с целью мониторинга качества обучения и балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента представлена следующими работами: решение тестовых заданий, решение ситуационных задач, выполнение «кейс-заданий», подготовка рефератов.

Для рубежного контроля знаний студентам предлагается выполнение контрольного тестирования по блоку тем или разделов.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает приобретение студентами навыков работы с учебной и научно-исследовательской литературой и осуществляется в форме подготовки к заданиям текущей аттестации.

Пример тестового задания

ОС-3 Тест «Теоретические основы биоэтики»

1. Биоэтика – это комплексная дисциплина, находящаяся на стыке философии, теологии, биологии, медицины, права физиологии, теологии, биологии, права теологии, биологии, биохимии, права биохимии, физиологии, философии, теологии

2. Термин «биоэтика» предложен

- A. Баумгартеном
- Т. Бичампом
- И. Кантом
- В. Поттером

3. Совокупность наследственного материала, заключённого в клетке организма, называется

- геном
- геномика
- генетика
- евгеника

4. Наука о методах и технологиях производства различных веществ и продуктов с использованием природных биологических объектов и процессов, называется

- биоценология
- бионика
- биотехнология
- биоинформатика

5. Совокупность методов лечения или протезирования дефектных генов – это

- генетическая диагностика
- генетическая прогностика
- генная терапия

медицинская генетика

6. Новая технология, логически соединяющая методы искусственного оплодотворения *in vitro* и генетическое «проектирование» или моделирование наследственности, называется...
- ксенотрансплантация
 - генная терапия
 - пренатальная диагностика
 - клонирование

7. Какую проблему традиционно относят к проблемам биоэтики?

- социальной толерантности
- происхождения и эволюции живых организмов
- модернизации образования
- проведения экспериментов на человеке и животных

8. Главная идея биоэтики гласит – не всё то, что возможно технически, ...

- будет востребовано в социуме
- правильно с моральной точки зрения
- экономически целесообразно
- основано на рациональных мотивах

9. Вмешательство в геном человека может быть осуществлено во всех перечисленных целях, КРОМЕ

- целей профилактики заболеваний
- изменения генома половых клеток
- диагностических целей
- терапевтических целей

10. Совокупность нормативных актов, определяющих организационные, структурные, общеправовые отношения при оказании лечебно-профилактической помощи людям, проведении санитарно- противоэпидемических мероприятий и иных действий, связанных с деятельностью по охране здоровья граждан, называется

- нормативная и дескриптивная этика
- охранительное право
- профессиональная этика
- медицинское право

11. Ценность человеческой жизни в биомедицинской этике определяется

- психической и физической полноценностью
- в возрастом (количество прожитых лет)
- 的独特性 (的独特性)
- финансовой состоятельностью

12. Для проведения оценки рисков и ожидаемой пользы исследований с участием человека этический комитет должен убедиться в том, что

- проект экономически выгоден
- необходимые знания не могут быть получены без привлечения людей
- проект представляет только научный интерес
- имеются данные исследований без привлечения людей

13. Медицинская деятельность регламентируется двумя формами социального регулирования:

моралью и правом
требованиями пациентов и кодексами медицинского сообщества
международным и российским законодательством
государством и этическими комитетами

14. Инженерная (техническая) модель отношений «врач–больной» предполагает следующую систему отношений:

врач и больной выступают в общении как равноправные партнеры
отношение между врачом и больным строится на профессиональной основе без учета личностного фактора
отношение между врачом и больным напоминают отеческое отношение родителя к ребенку
отношения определяются юридическими документами

15. В систему правового регулирования биомедицинских исследований на человеке в РФ НЕ ВХОДИТ:

Конституция РФ
Федеральный закон от 12 января 1996 г. N 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле»
Федеральный Закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. N 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»

16. Идею единой науки о человеке, аккумулирующей в себе естественнонаучное и гуманитарное познание, способствующей переходу из «века биологии» в «век антропологии», впервые озвучил

И. Кант
И.Т. Фролов
В.И. Вернадский
Б.Р. Поттер

17. Уважение прав и достоинств личности пациента проявляется в соблюдении медицинскими работниками четырёх этических правил:

десспособности, правдивости, конфиденциальности, добровольности
ответственности, справедливости, компетентности, конфиденциальности
справедливости, правдивости, конфиденциальности, добровольности
компетентности, правдивости, конфиденциальности, добровольности

18. Предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений

в целях информирования органов внутренних дел о поступлении пациента, в отношении которого имеются достаточные основания полагать, что вред его здоровью причинён в результате противоправных действий

в случае оказания медицинской помощи несовершеннолетнему для информирования одного из его родителей или иного законного представителя

в случае неблагоприятного прогноза развития заболевания, если пациент запретил сообщать их супругу (супруге), одному из близких родственников (детям, родителям,

усыновленным, усыновителям, родным братьям и родным сёстрам, внукам, дедушкам, бабушкам)

19. Укажите первый международный документ, описывающий принципы проведения медицинских опытов на людях, вводящий этические нормы для учёных, занимающихся медицинскими экспериментами

Кодекс GCP (Good Clinical Practice)

Хельсинская декларация

Нюргенбергский кодекс

Всеобщая декларация ЮНЕСКО о биоэтике и правах человека

20. В соответствии со статьёй 43 Федерального закона от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» пациент или его законный представитель должен быть информирован в письменной форме:

о получении разрешения этического комитета на проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения

о безопасности лекарственного препарата для медицинского применения, его ожидаемой эффективности и степени риска для пациента

о первом опыте применения у пациентов с заболеванием, для лечения которого предполагается использовать препарат

о последовательности проведения исследований: от клеток и тканей – к животным, от животных – к здоровым добровольцам, от небольшого числа здоровых добровольцев – к больным

Примерные ситуационные задачи

1. Исходя из положений Корана и основываясь на предании о пророке Мухаммеде, согласно которому Бог вдохнул душу в зародыш, определите период, в течение которого зародыш приобретает форму человека:

с момента зачатия

начиная с 1-ой недели 2-го месяца

на сотый день беременности

с момента рождения

2. Правильно ли утверждать, что неизлечимо больной пациент, который отказывается от медицинского лечения, посредством этого «совершает самоубийство»?

3. Немецкий философ Иммануил Кант решительно выступал против самоубийства.

4. Предположим, что хирург обещает пациенту, что только он будет делать операцию, затем разрешает хорошо подготовленному врачу-стажеру выполнить часть этой операции. Данный поступок можно оправдать:

кантианской теорией

утилитаризмом действия

теорией моральных обязательств *prima facie*

утилитаризмом правила

5. Врач, который рекомендовал урографию своему компетентному 68-летнему пациенту мужского пола, пытается принять решение, сообщать ли о маловероятном риске (1 к 10 000) летального исхода. Учитывая интересы пациента, врач решает не беспокоить его информацией о незначительности рисков, руководствуясь при этом принципом:

благодеяния, а не «не навреди»
«не навреди», а не благодеяния
и благодеяния, и «не навреди»
справедливости

6. Рассмотрите предлагаемый казус с точки зрения УТИЛИТАРИЗМА ПРАВИЛА:

Врач дает пациенту плацебо (безвредное, но бездействующее вещество) и говорит, что это сильнодействующее и эффективное лекарственное средство.

ВОПРОС: Правильно ли он поступает?

7. Рассмотрите с позиции ТЕОРИИ РОССА следующий казус:

Предположим, биопсия показывает, что у пациента неоперабельная форма рака, но врач говорит пациенту: «Ничего серьёзного с вами не произошло».

ВОПРОС: Правильно ли он поступает?

8. Рассмотрите с позиции ТЕОРИИ РОССА следующий казус:

Пациент, водитель автобуса, страдает временной потерей памяти (вследствие недостаточности мозгового кровообращения). Пациент готов на все, чтобы сохранить свою работу, и отказывается разгласить проблему своему работодателю.

ВОПРОС: Должен ли врач нарушить медицинскую конфиденциальность и сообщить, в попытке обеспечить общественную безопасность, конфиденциальную информацию работодателю пациента?

9. Рассмотрите предлагаемую ситуацию с точки зрения КАНТИАНСКОЙ ЭТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ:

Предположим, некий хирург обещал пациенту, что только он будет делать операцию, однако во время операции поручил выполнить часть этой операции хорошо подготовленному врачу-стажеру. Допустим, что все прошло хорошо, и пациент, вероятно, никогда не узнает о том, что хирург не выполнил свое обещание.

ВОПРОС: Правильно ли поступил хирург?

10. Рассмотрите предлагаемую ситуацию с точки зрения ПРИНЦИПА МЕДИЦИНСКИХ ПОКАЗАНИЙ:

От пневмонии умирает новорождённый, имеющий серьезную психическую неполноценность. Жизнь младенца может быть сохранена антибиотиками.

ВОПРОС: Является ли лечение пневмонии необходимым с медицинской точки зрения, если в итоге будет спасена жизнь ребенка с тяжелой умственной отсталостью, которая не позволит ему стать полноценным членом общества и будет трагедией для семьи?

11. Рассмотрите предлагаемую ситуацию с точки зрения КАНТИАНСКОЙ ЭТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ:

Оцените поведение медсестры, которая оказывает тяжело больному пациенту специализированную помощь, выходящую за рамки принятого в подобных случаях обслуживания.

ВОПРОС: Если вы узнали, что медсестра предоставляла такое исключительное обслуживание только потому, что надеялась, что пациент или его семья отблагодарят ее особым вознаграждением, назовете ли вы поведение медсестры моральным?

12. Рассмотрите с позиций ЭТИКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЗАКОНА следующий казус:

Пациент отказывается дать разрешение на проведение операции, несмотря на то что ему сообщили, что она необходима для сохранения его жизни.

ВОПРОС: Правильно ли поступает пациент?

13. Рассмотрите с позиций ЭТИКИ УТИЛИТАРИЗМА ДЕЙСТВИЯ следующий казус:

Пациент отказывается дать разрешение на проведение операции, несмотря на то что ему сообщили, что она необходима для сохранения его жизни.

ВОПРОС: Правильно ли поступает пациент?

14. Рассмотрите с позиций КАНТИАНСКОЙ ЭТИКИ следующий казус:

Пациент отказывается дать разрешение на проведение операции, несмотря на то что ему сообщили, что она необходима для сохранения его жизни.

ВОПРОС: Правильно ли поступает пациент?

15. Рассмотрите с позиции ТЕОРИИ РОССА следующий казус:

Пациентка находится при смерти: она пребывает в длительной коме, электроэнцефалограмма показывает минимальную мозговую деятельность, для сохранения дыхания требуется аппарат искусственной вентиляции легких. Другой пациент был только что доставлен в больницу с места автомобильной катастрофы. Его почки сильно повреждены, и он остро нуждается в трансплантате. Почки находящейся в коме пациентки исключительно подходят ему по тканевой совместимости.

ВОПРОС: Будет ли правильно в моральном отношении использовать для трансплантации почку пациентки, находящейся в предсмертном состоянии?

16. Рассмотрите предлагаемую ситуацию с точки зрения КАНТИАНСКОЙ ЭТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ:

Некто принимает решение передать в дар одну из своих почек для трансплантации.

ВОПРОС: Если он надеется добиться одобрения или похвалы и это является единственным соображением, скрытым за его поступком, то морально ли поступает этот человек?

17. Рассмотрите предлагаемую ситуацию с точки зрения КАНТИАНСКОЙ ЭТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ:

Некто принимает решение передать в дар одну из своих почек для трансплантации.

ВОПРОС: Если он движим состраданием и искренним желанием облегчить страдания и это является единственным соображением, скрытым за его поступком, то морально ли поступает этот человек?

18. Рассмотрите предлагаемую ситуацию с точки зрения КАНТИАНСКОЙ ЭТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ:

Задача медицинских исследователей была бы легче, если бы они не должны были говорить пациентам, что их собираются сделать частью исследовательской программы. Пациенты тогда становились бы объектами исследования, не зная об этом, а риск для них был бы чаще всего ничтожным.

ВОПРОС: Правильно ли так поступать?

19. Рассмотрите предлагаемый казус с точки зрения ПРИНЦИПА ПОЛЕЗНОСТИ:

Предположим, что для исследования особенностей функционирования мозга ученый примет решение систематически воздействовать разными способами на мозг здорового человека, грубо вторгаясь в физиологические процессы, что может привести к необратимым последствиям для испытуемого. Вероятно, подобные методы (по сравнению с исследованием мозга людей с уже имевшимися церебральными нарушениями) позволят расширить наши

знания о деятельности человеческого мозга и в итоге улучшить жизнь неисчислимо большого числа людей.

ВОПРОС: Можно ли оправдать такие эксперименты, если испытуемым станет представитель маргинальных слоев общества – человек с асоциальным поведением, преступник?

20. Рассмотрите с позиции ТЕОРИИ РОССА следующий казус:

Врач обязан присутствовать на важном совещании. Перед началом совещания один из пациентов впадает в инсулиновую кому. Если врач займется лечением пациента, то он не сможет присутствовать на совещании.

ВОПРОС: Должен ли врач выполнить обязательство присутствовать на совещании?

Пример «кейс-задания»

Диссертационная работа врача является клинико-экспериментальной. Экспериментальную часть возможно выполнить как на грызунах, так и на собаках. Однако если проводить опыты с грызунами, то окончание эксперимента сопровождалось бы их умерщвлением, поскольку оперативное вмешательство на них более травматично. Собакам же наносится незначительный вред здоровью, но умерщвление их не требуется. Почему выбор врачей пал на собак?

Примерные темы рефератов

1. Лабораторное экспериментирование (научный и учебный эксперимент).
2. История отношения человека к экспериментальным животным.
3. Этика сбора и хранения биологических объектов.
4. Этика клинических испытаний.
5. Трансгенные животные и растения: перспективы и проблемы.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Биоэтика [Текст] : учебное пособие / Н. В. Бугеро, Н. А. Ильина ; ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова». — Ульяновск : ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. <http://els.ulspu.ru/?s=%D0%91%D1%83%D0%B3%D0%B5%D1%80%D0%BE&submit=> (Библиотека УлГПУ).

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у магистранта компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки магистранта необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства

совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Текущая аттестация представлена следующими работами: решение тестовых заданий, решение ситуационных задач, выполнение «кейс-заданий», подготовка рефератов, выполнение заданий рубежного контроля.

Промежуточная аттестация завершает изучение разделов дисциплины, помогает оценить формирование компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1, ОС-2, ОС-3, ОС-4	ОР -1 сущность основных биоэтических принципов и норм. ОР -2 анализировать и принимать решения в конкретной ситуации в соответствии с современными представлениями о биологической и информационной безопасности. ОР-3 историческое развитие и формирование представлений в области биоэтики; современное состояние проблем и вопросов биоэтики и информационной безопасности ОР-4 давать этическую оценку действиям человека в науке, медицине, повседневной жизни с точки зрения биолога и гражданина. ОР-5 контролировать соблюдение этических норм и безопасности в области биологических исследований и их информационного обеспечения.
	Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен) экзамен в форме устного собеседования	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а также процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Биоэтика и информационная безопасность».

***Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости
обучающихся по дисциплине
Пример тестового задания***

ОС-3 Тест «Теоретические основы биоэтики»

1. Биоэтика – это комплексная дисциплина, находящаяся на стыке философии, теологии, биологии, медицины, права физиологии, теологии, биологии, права теологии, биологии, биохимии, права биохимии, физиологии, философии, теологии

2. Термин «биоэтика» предложен

- A. Баумгартеном
- Т. Бичампом
- И. Кантом
- В. Поттером

3. Совокупность наследственного материала, заключённого в клетке организма, называется

- геном
- геномика
- генетика
- евгеника

4. Наука о методах и технологиях производства различных веществ и продуктов с использованием природных биологических объектов и процессов, называется

- биоценология
- бионика
- биотехнология
- биоинформатика

5. Совокупность методов лечения или протезирования дефектных генов – это

- генетическая диагностика
- генетическая прогностика
- генная терапия
- медицинская генетика

6. Новая технология, логически соединяющая методы искусственного оплодотворения *in vitro* и генетическое «проектирование» или моделирование наследственности, называется...

- ксенотрансплантация
- генная терапия
- пренатальная диагностика
- клонирование

7. Какую проблему традиционно относят к проблемам биоэтики?

- социальной толерантности
- происхождения и эволюции живых организмов
- модернизации образования
- проведения экспериментов на человеке и животных

8. Главная идея биоэтики гласит – не всё то, что возможно технически, ...
будет востребовано в социуме
правильно с моральной точки зрения
экономически целесообразно
основано на рациональных мотивах

9. Вмешательство в геном человека может быть осуществлено во всех перечисленных целях, КРОМЕ
целей профилактики заболеваний
изменения генома половых клеток
диагностических целей
терапевтических целей

10. Совокупность нормативных актов, определяющих организационные, структурные, общеправовые отношения при оказании лечебно-профилактической помощи людям, проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий и иных действий, связанных с деятельностью по охране здоровья граждан, называется

нормативная и дескриптивная этика
охранительное право
профессиональная этика
медицинское право

11. Ценность человеческой жизни в биомедицинской этике определяется
психической и физической полноценностью
в возрастом (количество прожитых лет)
的独特性 и неповторимостью личности
финансовой состоятельностью

12. Для проведения оценки рисков и ожидаемой пользы исследований с участием человека этический комитет должен убедиться в том, что
проект экономически выгоден
необходимые знания не могут быть получены без привлечения людей
проект представляет только научный интерес
имеются данные исследований без привлечения людей

13. Медицинская деятельность регламентируется двумя формами социального регулирования:
моралью и правом
требованиями пациентов и кодексами медицинского сообщества
международным и российским законодательством
государством и этическими комитетами

14. Инженерная (техническая) модель отношений «врач–больной» предполагает следующую систему отношений:
врач и больной выступают в общении как равноправные партнеры
отношение между врачом и больным строятся на профессиональной основе без учета личностного фактора
отношение между врачом и больным напоминают отеческое отношение родителя к ребенку
отношения определяются юридическими документами

15. В систему правового регулирования биомедицинских исследований на человеке в РФ НЕ ВХОДИТ:

Конституция РФ

Федеральный закон от 12 января 1996 г. N 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле»

Федеральный Закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. N 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»

16. Идею единой науки о человеке, аккумулирующей в себе естественнонаучное и гуманитарное познание, способствующей переходу из «века биологии» в «век антропологии», впервые озвучил

И. Кант

И.Т. Фролов

В.И. Вернадский

В.Р. Поттер

17. Уважение прав и достоинств личности пациента проявляется в соблюдении медицинскими работниками четырёх этических правил:

десспособности, правдивости, конфиденциальности, добровольности
ответственности, справедливости, компетентности, конфиденциальности
справедливости, правдивости, конфиденциальности, добровольности
компетентности, правдивости, конфиденциальности, добровольности

18. Предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

при угрозе распространения инфекционных заболеваний, массовых отравлений и поражений

в целях информирования органов внутренних дел о поступлении пациента, в отношении которого имеются достаточные основания полагать, что вред его здоровью причинён в результате противоправных действий

в случае оказания медицинской помощи несовершеннолетнему для информирования одного из его родителей или иного законного представителя

в случае неблагоприятного прогноза развития заболевания, если пациент запретил сообщать их супругу (супруге), одному из близких родственников (детям, родителям, усыновленным, усыновителям, родным братьям и родным сёстрам, внукам, дедушкам, бабушкам)

19. Укажите первый международный документ, описывающий принципы проведения медицинских опытов на людях, вводящий этические нормы для учёных, занимающихся медицинскими экспериментами

Кодекс GCP (Good Clinical Practice)

Хельсинская декларация

Нюрнбергский кодекс

Всеобщая декларация ЮНЕСКО о биоэтике и правах человека

20. В соответствии со статьёй 43 Федерального закона от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» пациент или его законный представитель должен быть информирован в письменной форме:

о получении разрешения этического комитета на проведение клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения

о безопасности лекарственного препарата для медицинского применения, его ожидаемой эффективности и степени риска для пациента

о первом опыте применения у пациентов с заболеванием, для лечения которого предполагается использовать препарат

о последовательности проведения исследований: от клеток и тканей – к животным, от животных – к здоровым добровольцам, от небольшого числа здоровых добровольцев – к больным

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи биоэтики.
2. Основные направления биоэтики: биологическое, медицинское, экологическое.
3. Принципы биоэтического отношения к миру. Эмпатия и принцип справедливости.
4. Понятие об антропоцентризме и биоцентризме.
5. Биоэтика в этических учениях древности и античной философии.
6. Универсальная этика А. Швейцера.
7. Отношение к животным в древних цивилизациях.
8. Самостоятельная ценность животных. Животное как чувствующее существо.
9. Проблема права и долга у людей в отношении животных. Идея единства человека и животных.
10. Плюралистический утилитаризм.
11. Организации по защите животных и направления их работы.
12. Законодательство по защите животных в России. Контроль за исполнением законов.
13. История экспериментирования на животных. Принцип «трех R». Принятие этического кодекса.
14. Использование животных в биомедицинских экспериментах.
15. Основные требования к проведению лабораторных исследований на животных. Гнотобиоты, СПФ-животные, конвенциональные животные.
16. Этические проблемы животноводства. Альтернативы животноводству. Этическое вегетарианство.
17. Этический принципы защиты животного и растительного мира.
18. Моральные принципы медицинской биоэтики. Их исторический характер.
19. Этические правила взаимоотношения врача и пациента.
20. Этические проблемы репродуктивных технологий.
21. Моральные проблемы трансплантации и эвтаназии.
22. Проведение экспериментов на человеке, человеческом эмбрионе, использование тканей и органов плода и этические последствия.
23. Этические проблемы современных генных технологий. Трансгенные организмы и клонирование. Этический аспект клонирования человека.
24. Моральный аспект генетического тестирования человека. Евгеника.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний, обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Экзамен
1 семестр	Разбалловка по видам работ	2 x 1=2 баллов	8 x 1=8 баллов	226 балла	64 балла
	Суммарный макс. балл	2 балла max	10 баллов max	236 баллов max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

	Баллы (3 ЗЕ)
«отлично»	более 271
«хорошо»	211-270
«удовлетворительно»	151-210
«не удовлетворительно»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекционные и практические занятия должны подчиняться последовательному системному подходу. Изучение материала направлено на формирование в сознании студентов устойчивых междисциплинарных связей.

В изложении теоретического материала наиболее эффективен проблемный подход, активизирующий познавательную деятельность студентов. Требуется применение наглядного и демонстрационного материала (таблиц, видеосюжетов, презентаций, моделей и т.п.).

Деятельность преподавателя при проведении лабораторных занятий направлена на совершенствование у студентов индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы.

В начале практического занятия преподаватель определяет цель, формулирует основные вопросы и проблемы по изучаемой теме. В конце занятия подводятся итоги, формулируются выводы, решения, проводятся упражнения на закрепление знаний и т.п. Преподаватель оценивает работу, ответы и выступления студентов на занятии.

Заблаговременно преподаватель должен дать задание студентам для самостоятельной подготовки по теме следующего лабораторного занятия.

Значительная доля учебной работы студентов по дисциплине отводится на самостоятельной подготовке. Студент при содействии преподавателя овладевает навыками самостоятельной работы с учебной и научно-исследовательской литературой.

Планы практических занятий

На практических занятиях магистрант должен строго следовать инструкциям и порядку, которые определяет преподаватель. На занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание понятий, терминов, законов, нормативных документов по изучаемой теме. Оформление работы ведется студентом в специальной тетради.

Практическое занятие № 1-2. Этические теории и принципы.

Практическое занятие № 3-4. Этические и правовые основы регулирования биомедицинских исследований на животных.

Практическое занятие № 5. Биомедицинская этика. Биоэтические аспекты репродукции человека, трансплантологии, генетических исследований.

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

Основная литература

1. Биоэтика и гуманитарная экспертиза. Вып. 2 [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред. Ф.Г. Майле- нова. – Москва : ИФРАН, 2008. – 232 с.; 20 см. – Библиогр. в примеч. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0113-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/344081> (дата обращения: 14.05.2021).

2. Коновалова Л.В. Прикладная этика (по материалам западной литературы). - Вып. 1: Биоэтика и экоэтика. - М., 1998. - 217 с. ISBN 5-201-01977-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/345346> (дата обращения: 14.05.2021).

Дополнительная литература

1. Ковалев, Д. В. Информационная безопасность: Учебное пособие / Ковалев Д.В., Богданова Е.А. - Ростов-на-Дону:Южный федеральный университет, 2016. - 74 с.: ISBN 978-5-9275-2364-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/997105> (дата обращения: 14.05.2021).

2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность. История специальных методов криптографической деятельности : учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш, Д. А. Ларин. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 236 с. - ISBN 978-5-369-01788-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1118462> (дата обращения: 14.05.2021).

Интернет-ресурсы

1. Биоэтика: междисциплинарные стратегии и приоритеты / под ред. Я.С. Яскевич. Минск: БГЭУ, 2007). 225 с. URL: <http://libed.ru/metodihceskie-posobie/858718-1-bioetika-mezhdisciplinarnie-strategii-prioriteti-uchebno-metodicheskoe-posobie-minsk-bgeu-2007-ministerstvo-obra.php>

2. Биомедицинская этика: Практикум / под общ. ред. С.Д. Денисова, Я.С. Яскевич. Минск: БГМУ, 2011. URL: https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_filosofi/stud/4.pdf

3. Биоэтический форум. URL: <http://www.bioethics.ru/>

4. Медицинская антропология и биоэтика. Научный, образовательный, научно-популярный журнал. URL: <http://www.medanthro.ru/>

5. Ваш глобальный информационный ресурс по биоэтическим новостям и исследованиям. URL: <http://www.bioethics.com/>

6. Архивный сайт по биоэтике. URL: <http://www.bbc.co.uk/ethics/guide/>

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 06.04.01 Биология

Профиль: Биотехнология с основами нанотехнологий

Рабочая программа: Биоэтика и информационная безопасность

Составитель: И.С. Коняев – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители И.С. Коняев

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры биологии и химии "5" мая 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

Н.А. Ленгесова

личная подпись

25.05.2023

дата

расшифровка подписи

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

Ю.Б. Марсакова

личная подпись

30.05.23

дата

расшифровка подписи

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета "31" мая 2023 г., протокол №6

Председатель ученого совета естественно-географического факультета

Д.А. Фролов

личная подпись

31.05.2023

дата

расшифровка подписи