

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 13.07.2023 17:56:47
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
« 18 » апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ БИОЭТИКИ

Направление подготовки

19.03.01 Биотехнология

Направленность

Молекулярная биотехнология

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Заочная

Факультет **химической и биотехнологии**

Кафедра **молекулярной биотехнологии**

Санкт-Петербург

2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		доцент Аронова Е.Б.

Рабочая программа дисциплины «Основы биокинетики» обсуждена на заседании кафедры молекулярной биотехнологии
протокол от «24» марта 2022 № 8
Заведующий кафедрой

Д.О. Виноходов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химической и биотехнологии
протокол от от «14» апреля 2022 № 8

Председатель

М.В.Рутто

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Биотехнология»		М.А. Пушкарев
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З. Труханович
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	05
3. Объем дисциплины	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа.....	06
4.3. Занятия семинарского типа.....	07
4.3.1. Семинары, практические занятия	07
4.4. Самостоятельная работа.....	08
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	08
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	08
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины	09
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	09
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	09
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	09
10.2. Программное обеспечение.....	09
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	09
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.....	09
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	09
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	11

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
ПК-8 Применение фундаментальных представлений в области молекулярной биотехнологии и методологических подходов для решения биотехнологических задач	ПК-8.3 Разработка плана экспериментальной работы, наилучшим образом отвечающего поставленным исследовательским задачам	Знать: основные концепции, принципы и категории современной биоэтики Уметь: анализировать результаты научно-исследовательских работ с позиций биоэтики Владеть: навыками анализа этико-правовых текстов и документов; аргументации этико-правовых ситуаций

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата (Б1.В.06) и изучается на 4 и 5 курсе.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Молекулярная биотехнология», «Введение в специальность», «Генетическая инженерия». Полученные в процессе изучения дисциплины «Основы биоэтики» знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении научно-исследовательской практики, выполнении курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	3/ 108
Контактная работа с преподавателем:	10
занятия лекционного типа	4
занятия семинарского типа, в т.ч.	6
семинары, практические занятия	6 (6)
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КП)	
КСР	-
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	94
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	Кр(3)
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	Зачет (4)

4. Содержание дисциплины.

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Теоретические основы и сущность биоэтики	1	1	0	10	ПК-8	ПК-8.3
2.	Международные нормативные документы	1	1	0	22	ПК-8	ПК-8.3
3.	Вопросы трансплантологии и эвтаназии	1	2	0	30	ПК-8	ПК-8.3
4.	Этические вопросы генной инженерии	1	2	0	32	ПК-8	ПК-8.3

4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, академ. часы	Инновационная форма
1	Концепция и сущность морали. Новые направления исследований в биологии и медицине. Задачи, принципы и нормы биоэтики.	1	Слайд-презентация.
2	Всеобщая декларация о геноме человека и о правах человека. Декларация о клонировании человека.	0,5	Слайд-презентация.
2	Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека. Конвенция о защите прав и достоинств человека и др.	0,5	Слайд-презентация.
3	Сущность эвтаназии. Виды эвтаназии. Законодательство по проблеме в разных странах.	0,5	Слайд-презентация.
3	История становления и организация хосписов.	0,3	Слайд-презентация.
3	Решение вопросов трансплантации органов в России и других странах.	0,2	Слайд-презентация.
4	Моральные проблемы получения и использования медикогенетической информации.	0,5	Слайд-презентация.
4	Этические проблемы проекта "Геном человека".	0,5	Слайд-презентация.

4.3. Занятия семинарского типа.

4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практиче- скую подго- товку*	
1	Животные как биологический объект. Биоэтика как комплексная дисциплина. Проведение экспериментов на человеке и живот-	0,5	0,5	
1	Примеры новых направлений исследований в медицине, их оценка с точки зрения моральных	0,5	0,5	КтСм
2	Хельсинская декларация Всемирной медицинской организации.	1	1	
2	Всеобщая декларация о геноме и о правах человека. Декларация о клонировании человека.	1	1	
3	Аргументы за и против эвтаназии. Активная и пассивная эвтаназия.	1	1	
3	Подходы к эвтаназии в разных странах.	0,5	0,5	КтСм
3	Паллиативная медицина.	0,5	0,5	
4	Исследования и манипуляции с эмбрионом. Криоконсервация.	0,5	0,5	
4	Суррогатное материнство. Законодательные документы по данной проблеме.	0,3	0,3	КтСм
4	Предклинические и клинические испытания.	0,2	0,2	

4.3.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	История биоэтики, становление ее как науки. Биоэтика как комплексная дисциплина.	10	Контрольная работа №1
2	Закон РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» от 22 декабря 1992 г. № 4180-1 (редакция от 23.05.2016 г.); «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ; статья 47 «Донорство органов и тканей человека и их трансплантация (пересадка)» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2016). Руководящие принципы Всемирной организации здравоохранения по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов (WHA 63.22); Конвенция Совета Европы против торговли человеческими органами (Сантьяго-де-Компостела, 25 марта 2015 г.); Стамбульская Декларация о торговле органами и трансплантационном туризме (Редакция 2018 года)	22	Контрольная работа №2
3	Ксенотрансплантация. Морально-этические вопросы трансплантологии. Искусственно выращенные органы.	30	Контрольная работа №3
4	Перспективы использования стволовых клеток в медицине.	32	Контрольная работа №3

4.4.2 Варианты контрольных работ

Варианты контрольных работ носят индивидуальный характер и направлены на освоения предусмотренных элементов компетенций.

Контрольная работа №1. Вариант №1

1. Животные как объекты исследований в процессе доклинических испытаний.
2. Основные задачи биоэтики.

Контрольная работа №2. Вариант №1

1. Основные постулаты Закона РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ;

Контрольная работа № 3. Вариант №1

1. Трансплантология органов и тканей.
2. Криоконсервация. Необходимость проведения и нормативные документы

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

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.technolog.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется двумя теоретическими вопросами.

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 45 мин.

Пример варианта вопросов на экзамене:

Вариант № 1

1. Виды эвтаназии.
2. Основные положения Хельсинской декларации.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1.

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – «зачтено».

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.

а) печатные издания:

1) Лопатин, П.В. Биоэтика: Учебник для вузов по спец. 060108 - "Фармация" / П. В. Лопатин, О. В. Карташова ; под ред. П. В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 269 с. : ил. - Библиогр.: с. 261-269. - ISBN 978-5-9704-1769-0

б) электронные учебные издания:

1) Лихачев, С. В. Биоэтика : учебное пособие / С. В. Лихачев. — Пермь : ПГАТУ, 2021. — 118 с. — ISBN 978-5-94279-516-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170562> (дата обращения: 15.02.2022). — Режим доступа: по подписке.

2) Сахарова, Л. Г. Биоэтика : учебное пособие / Л. Г. Сахарова. — Киров : Кировский ГМУ, 2017. — 109 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136097> (дата обращения: 15.02.2022). — Режим доступа: по подписке.

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

учебный план, РПД и учебно-методические материалы:

<http://media.technolog.edu.ru>;

сайты фирм разработчиков АСУТП: www.adastra.ru; www.foit.ru; www.metso.ru; www.siemens.ru;

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Основы биоэтики» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

10.1. Информационные технологии.

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

10.2. Программное обеспечение.

Microsoft Office (Microsoft Excel);

P.I.D. – expert станция инженерного сопровождения систем автоматического регулирования, версия 2.05 (демо-версия).

10.3. Базы данных и информационные справочные системы.

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.

Для проведения лекционных и практических занятий используется аудитория на 40 посадочных мест, оборудованная проектором для демонстрации слайд-презентаций.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Основы биоэтики»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-8	Применение фундаментальных представлений в области молекулярной биотехнологии и методологических подходов для решения биотехнологических задач	промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК -8.3 Разработка плана экспериментальной работы, наилучшим образом отвечающего поставленным исследовательским задачам.	Знает основные концепции, принципы и категории современной биоэтики	Правильные ответы на вопросы №1-7 к зачету	Отвечает на вопросы к зачету не полностью, отсутствует логическая связь между частями ответа. Допускает грубые ошибки в формулировках.	Дает полный ответ на вопросы зачета. Допускает неточности в формулировках и аргументации.	Дает полный ответ на поставленные вопросы, показав эрудицию и владение материалом дисциплины. На уточняющие вопросы отвечает в полном объеме.
	Умеет анализировать результаты научно-исследовательских работ с позиций биоэтики	Ситуационные задачи, предлагаемые на практических занятиях.	Задачи решены все, но студент не аргументировал свое решение.	Задачи решены все. Студент продемонстрировал умение аргументировать свое решение и анализировать полученный результат.	Задачи решены все в полном объеме, студент в ходе решения грамотно использовал нормативную документацию, аргументировал решение.
	Владеет навыками анализа этико-правовых текстов и документов; аргументации этико-правовых ситуаций	Правильные ответы на вопросы №8- 26 к зачету	Отвечает на вопросы к зачету не полностью, отсутствует логическая связь между частями ответа. Допускает грубые ошибки в формулировках.	Дает полный ответ на вопросы зачета. Допускает неточности в формулировках и аргументации.	Дает полный ответ на поставленные вопросы, показав эрудицию и владение материалом дисциплины. На уточняющие вопросы отвечает в полном объеме.

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации
а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-8:

1. Новые методы и направления исследований в биотехнологиях.
2. Животные как объекты исследований в процессе доклинических испытаний.
3. Основные задачи биоэтики.
4. Принципы и нормы биоэтики.
5. Биоэтика как междисциплинарная область знаний.
6. Биоэтическая концепция В.Р.Поттера.
7. Эксперименты на животных: биоэтические правила.
8. Всеобщая декларация о геноме человека и о правах человека (1997 год).
9. Декларация о клонировании человека и животных (2005 год).
10. Нормативные документы, регламентирующие проведение исследований на животных.
11. Биэтика как сфера правозащитной деятельности.
12. Этические проблемы и клонирование.
13. Исследование продуктов функционального назначения на животных (предклинические испытания).
14. Пути формирования этического отношения к животным.
15. Обоснование проведения предклинических испытаний на животных.
16. Этические основы трансплантации органов.
17. Криоконсервация. Необходимость проведения и нормативные документы.
18. Сущность эвтанази.
19. Подходы к эвтаназии в разных странах.
20. Хоспис как альтернатива эвтаназии.
21. Виды эвтаназии.
22. Трансплантология органов и тканей.
23. Моральные проблемы медико-генетических исследований.
24. Евгеника, ее виды.
25. Комитеты по этике.
26. Сопровождающие документы исследований на животных (при подаче материала для опубликования).

При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.
Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 45 мин.

4. Ситуационные задачи

Для проведения контроля самостоятельной работы обучающегося предусмотрено решение ситуационных задач. Ниже приведены варианты ситуационных задач:

Задача №1

Необходимо получить разрешение комитета по биоэтике для проведения работ, связанных с изменением генома, т.е. для манипулирования с фрагментами хромосомы и создания нового, передаваемого по наследству качества: а) на животном; б) на человеке. При каких условиях и в каких случаях, на Ваш взгляд, допустимо и целесообразно проведение подобных исследований?

Задача №2

Как гарантировать и обеспечить конфиденциальность материалов генетического тестирования?

Задача № 3

Как Вы считаете, помогает ли Конвенция о правах человека в биомедицине решить этические проблемы в биомедицине, в частности этические проблемы проведения исследований с участием человека в качестве испытуемого?

5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

Шкала оценивания на зачёте – «зачёт», «незачет». При этом «зачёт» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.