

«Утверждаю»
Декан факультета глобальных процессов
МГУ имени М.В.Ломоносова
И.В.Ильин
« ____ » _____ 2014 г.

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ



А.В.Олескин
БИОПОЛИТИКА

Рабочая программа дисциплины

*Рекомендовано Учёным советом факультета глобальных процессов
МГУ имени М.В. Ломоносова в качестве учебно-методического пособия по
учебному курсу*

Москва
2014

Аннотация

На протяжении последних десятилетий отмечается значительный прогресс в таких областях биологии, как генетика (и генетическая инженерия), нейрофизиология, исследующая «святая святых» – человеческий мозг, этология – наука о поведении живых существ, экология. В предлагаемом курсе лекций детально рассматриваются те разработки в этих областях, которые имеют важные следствия с точки зрения политики; используемый в данном курсе обобщающий термин **биополитика** включает все эти разработки. Например, бурное развитие генетической инженерии ставит в повестку дня политические решения о введении обязательной маркировки генноинженерных продуктов, принятии законов, регламентирующих генную диагностику и – в перспективе – генную терапию болезней и, возможно, меры по улучшению наследственных данных даже здоровых людей (genetic enhancement). Другой пример – в рамках исследований нейрофизиологии головного мозга человека была детально изучена роль нейромедиаторов в его функционировании. Нейромедиаторы выполняют важные функции в организмах различных животных и растений и даже в клетках микроорганизмов. Поэтому их исследование было результатом усилий биологов различных специализаций. Полученные ими знания о нейромедиаторах и механизмах их функционирования – важная предпосылка создания средств воздействия на поведение людей, в том числе ради манипулирования ими в политических целях.

Политическая система, государственный аппарат уже не одно столетие активно вмешивается в то, что можно обозначить как «биология граждан», регистрируя и контролируя на демографическом уровне их рождаемость, заболеваемость, трудоспособность, смертность и принимая соответствующие регулятивные меры. Всё это также относится к компетенции биополитики (именно эту её сторону рассматривали в своих трудах выдающийся мыслитель XX века Мишель Фуко и его последователи). Достигнутые в последние десятилетия результаты в плане генных, нейро-, поведенческих и иных биологических технологий дают политической элите в руки новые средства регулирования биологических аспектов жизни населения, вплоть до намечающейся ныне возможности тотального контроля за размножением людей и их генофондом (путём создания «генетических досье» на каждого гражданина), деятельностью их мозга (проектируемая система «Нейросоциум»).

Современная биополитика исходит из «мягкого натурализма» – представления о многоуровневости человека, в котором сосуществуют, переплетаются, противостоят и взаимодействуют биологическое и социокультурное, плотское и духовное. Человек должен знать о своих эволюционно-биологических характеристиках не только для того, чтобы объяснить, почему он поступает так или иначе, но и – во многих случаях – для того, чтобы сопротивляться своей биологической компоненте, противостоять ей, опираясь на культуру, духовность.

Концепции и факты современной биологии позволяют по-новому взглянуть на вопросы о месте и роли человека в планетарном многообразии живого (**биоса**), на нормы и рамки его допустимого поведения по отношению к этому многообразию, на сходство человека и других форм живого в плане потребностей, поведения, даже социальных отношений и структур – и в то же время на уникальность человека и его роли в мире. Биополитика активно развивается ныне в международном масштабе. Ей посвящают свою деятельность влиятельные научные школы и центры, включая Биополитическую Интернациональную Организацию, Грутеровский институт права и поведенческих исследований, Международное общество этологии человека, Институт исследований сложных систем (США), Комитет по биологическому образованию и многие другие.

I. Название дисциплины – «Биополитика»

II. Шифр дисциплины

III. Цели и задачи дисциплины:

A. Цель изучения дисциплины «Биополитика» – ознакомление аспирантов с основами современной биополитики нового междисциплинарного научного междисциплинарного направления, охватывающего приложения наук о живом (экологии, этологии,

нейрофизиологии, генетики, теории эволюции) к социально-политической проблематике сегодняшнего мира.

Б. Задачи курса:

—создание у аспирантов философского фундамента для понимания человека и человеческого социума как части живой природы («представителя биоса»), продукта биологической эволюции;

—формирование представлений об эволюционно-биологической предыстории социума и политических систем в связи с поэтапной эволюцией гоминид (с особым вниманием к конкретным организационным проектам – социальным технологиям – на базе знания об эволюционных корнях человеческого социума и цивилизации);

—ознакомление аспирантов с этологическим, социобиологическим и эволюционно-психологическим подходами к социальному поведению и политической деятельности на микро- и макроуровне социума; аспиранты погружаются в исследование эволюционно-консервативных тенденций поведения, способствующих агрессии, национализму, терроризму, харизматическому лидерству, индоктринации;

—создание у слушателей курса базовых представлений о физиологических факторах и параметрах, воздействующих на социальное поведение и политическую деятельность, с особым вниманием к влиянию наследственных факторов (с учетом сегодняшней геномики и эпигеномики) и функционирования нервной системы в плане политически важных характеристик человека (лидерских способностей, агрессивности, конформизма, уровня интеллектуального развития и др.);

—знакомство обучающихся с основными практическими приложениями биополитики, в особенности с путями прицельного воздействия (индоктринирования, манипулирования) политической элиты на поведение индивидов и групп, с выделением 6 основных уровней осуществления «биовласти» (поведенческий, структурный, генетический, нейрофизиологический, микробиологический, экологический)

—ознакомление обучаемых с биополитикой в области экологии и охраны окружающей среды – с деятельностью Биополитической Интернациональной Организации и Международного университета по биоокружению, проектами биополисов, концепцией экуменополис-экуменокепос, созданию ценнобиев и другими актуальными проектами и биополитическими инновационными программами.

IV. Место дисциплины в структуре ООП:

А. Информация об образовательном стандарте и учебном плане:

Учебный план аспирантуры по направлению подготовки 41.06.01 «Политические науки и регионоведение».

Б. Информация о месте дисциплины в образовательном стандарте и учебном плане:

V. Вариативная часть, дисциплина по выбору, В-ПД, 1 семестр

Г. Общая трудоемкость: 72 ак.часов (2 з.е.)/экзамен.

Д. Форма промежуточной аттестации: зачёт

VI. Формы проведения

А. Для дисциплин

- Форма занятий: лекции: 42 ак.часа; контроль 8 ак.часов; самостоятельная работа 24 ак. часа ,

- Формы текущего контроля: контроль посещаемости, контрольные работы, рефераты, участие в диспутах и формирование проектных команд среди учащихся (интерактивный сценарий обучения) .

VII. Распределение трудоемкости по разделам и темам.

Наименование разделов и тем дисциплины		Трудоемкость (в ак. часах) по формам занятий				Форма контроля
Раздел	Тема	Аудиторная работа			Самостоят. Работа	
		Лекции	Практич. занятия	Лабор. раб.		
I. Введение в биополитику	1. Биополитика и ее миссия в социуме XXI века.	2			4	2 (письменный тест)
	2. Роль биополитики в социальной и политической философии, политической науке и практической политике	2				
	3. История биополитики и ее направления.	2				
II. Поведенческое (этологическое) направление биополитики	4. Что такое этология.	2			8	
	5. Коммуникация в мире живого и в человеческом социуме.	2				
	6. Агонистическое поведение.	2				
	7. Лояльное поведение.	2				
	8. Социобиология, эволюционная психология.	2				
9. Коллективная агрессия в человеческом обществе.	2					
III. Организационное (структурное) направление биополитики	10. Концепция биосоциальной системы.	2			4	
	11. Власть и политическое лидерство	2				
	12-13. Сетевые структуры в живой природе и социуме.	4				
IV. Физиологическое направление биополитики	14. Физиологические факторы, влияющие на социальное поведение и политическую деятельность.	2			4	
	15. Генетические аспекты биополитики.	2				
	16. Нейрофизиологические аспекты биополитики.	2				
	17. Микробиологические аспекты биополитики.	2				
V. Экологическое направление биополитики.	18. Влияние экологических факторов на физиологию человека и его политическое поведение.	2			4	
	19. Пересечение био- и геополитики.	2				
	20. Поведение политической системы по отношению к биосфере.	2				
	21. Практическая биополитика	2				

	в экологической и природоохранной области..					2 (экзамен)
--	---	--	--	--	--	----------------

VIII. Содержание дисциплины.

Программа курса «Биополитика». Примечание: помимо указанных заданий, планируются презентации учащихся на некоторых занятиях, а также их письменные рефераты (см. список тем ниже).

Раздел I. Введение в биополитику.

Тема 1. *Биополитики и ее миссия в социуме XXI века.* Определение биополитики
Биополитика как взаимовлияние биологических и гуманитарных наук.

Тема 2. *Роль биополитики на теоретическом и практическом уровнях.* Значение биополитики в социальной и политической философии, политической науке и практической политике.

Тема 3. *История биополитики и ее направления.* Предыстория и история биополитики.
Основные направления биополитики (вводный обзор).

Раздел II. Поведенческое (этологическое) направление биополитики

Тема 4. *Концептуальные основы направления.* Что такое этология. Социальная и политическая этология.

Тема 5. *Биокоммуникация.* Каналы коммуникации в мире живого. Биосемиотика.
Невербальная коммуникация в человеческом социуме.

Тема 6. *Агонистическое поведение.* Агрессия и ее подтипы. Изоляция. Примирение.
Подчинительное поведение.

Тема 7. *Лояльное поведение.* Афилиация и кооперация. Игровое поведение. Дилемма узника.

Задание: рассмотреть в письменной работе (примерно 3 листа А4, самостоятельная работа с источниками Интернета в течение примерно 2 ак. часов) соотношение различных форм агонистического и лояльного поведения в жизни а) колонии муравьев; б) социума термитов; в) стаи дельфинов (возможны другие варианты)

Тема 8. *Социобиология, эволюционная психология.* Издержки и выгоды поведенческих стратегий родственной и взаимной альтруизм. Среда эволюционной адаптации (ЕЕА).
Социально-когнитивная функция.

Тема 9. *Коллективная агрессия в человеческом обществе.* Война и терроризм.
Этноцентризм и этноконфликты с биополитической точки зрения. Индоктринация.

Раздел III. Организационное (структурное) направление биополитики.

Тема 10. *Концепция биосоциальной системы.* Иерархии и их виды (линейные, разветвленные, циклические; агонистические и гедонистические). Горизонтальные структуры.

Тема 11. *Власть и политическое лидерство с биополитической точки зрения.* Харизма.
Бюрократия и небюрократические структуры.

Тема 12. *Сетевые структуры.* Реализация в биосистемах (микробные биопленки, колонии кишечнорастворимых, эквивалентные стаи рыб, плеяды муравьев, нейронные сети, группы антропоидов)

Тема 13. *Сетевые структуры (продолжение).* Реализация в человеческом обществе: общности охотников-собирателей, крестьянские общины, израильские кибуцы, американские ко-опы, теневые сети («блат»), темные сети (на примере Аль-Каеды).

Задание: рассмотреть в письменной работе (примерно 3 листа А4, (примерно 3 листа А4, самостоятельная работа с источниками Интернета в течение примерно 2 ак. часов) соотношение сетей и иерархий, а также разных организационных вариантов сетевых структур в научной творческой лаборатории, художественной артели, сетевой фирме).

Раздел IV. Физиологическое направление биополитики.

Тема 14. *Физиологические факторы, влияющие на социальное поведение и политическую деятельность.* Стресс, тип конституции, пол, возраст, алкоголизм, наркомания, сексуальные ориентации, право- и леворукость. Связь политических взглядов и физиологических характеристик.

Тема 15. *Генетические аспекты биополитики.* Вклад генов в поведенческие характеристики. Генетическое разнообразие человечества и «генетический груз». Генные технологии и биополитические проблемы.

Тема 16. *Нейрофизиологические аспекты биополитики.* Модульная структура мозга и его гетерохрония. Нейрохимические факторы. Новые нейротехнологии и биополитика.

Тема 17. *Микробиологические аспекты биополитики.* Воздействие симбиотической микробиоты на мозг, психику и поведение. Пробиотики и диета для политических лидеров.

Задание: (примерно 3 листа А4, самостоятельная работа с источниками Интернета в течение примерно 2 ак. часов) предложить, с Вашей точки зрения, оптимальный коктейль из полезных пробиотических бактериальных культур для а) Президента; б) депутата парламента; в) министра обороны

Раздел V. Экологическое направление биополитики.

Тема 18. *Влияние экологических факторов* на физиологию человека и его политическое поведение

Тема 19. *Пересечение био- и геополитики.* Связь между социумом с его политической системой и природными экосистемами.

Тема 20. *Поведение политической системы по отношению к биосфере.* Философский базис. Биоцентризм и биократия

Тема 21. *Практическая биополитика в экологической и природоохранной области.* Биодипломатия. Биотуризм и биобизнес. Глокализм. Экополисы, экуменокепос и ценобий.

Задание: подготовка и сдача экзамена по всему курсу «Биополитика».

VIII. Перечень компетенций.

Процесс изучения биополитики, в том числе в связи с экологической и природоохранной проблематикой, направлен на формирование следующих **компетенций**:

ОНК –общенаучные компетенции:

- Осознание важности современных биологических наук в политической сфере (на уровне теории и практики), владение конкретной информацией в области этологии, теории эволюции, социобиологии, генетики, нейрофизиологии (включая нейрохимию), микробиологии, экологии и других областей современной биологии, которые связаны с политическими проблемами и вызовами сегодняшнего мира
- Понимание человека и человеческого социума как части биоразнообразия (биоса) и продукта биологической эволюции, не принижая уникальности человека, обладающего интеллектом, членораздельной речью, культурой, технологией и др.
- Обладание знаниями об архетипах (био)социальной организации различных форм живого, которые могут быть экстраполированы и творчески применены в человеческом социуме
- Понимание концептуальных основ практической биополитики в приложении к экологии и охране окружающей среды, генетической инженерии, биомедицинским технологиям, биополитическим аспектам других проблем современного социума (коллективная агрессия, терроризм, этноцентризм и этноконфликты, индоктринация, бюрократия и др.)

ИНК – инструментальные компетенции:

- Способность компетентно оценивать биополитические проблемы и средства их решения в современном мире, включая проблематику охраны окружающей среды и экологии, биомедицинских и генетических технологий, воздействия нейроактивных веществ (пищевых добавок, лекарств, поллютантов, пребиотиков) и микробиоты (включая пробиотики) на мозг, психику, социальное поведение и политическую активность индивидов и групп в социуме
- Готовность к разработке инновационных социальных и политических технологий на базе биополитических принципов, в том числе сценариев децентрализованных распределённых неиерархических кооперативных структур, которые могут создаваться в социуме с различными целями (от междисциплинарного научного поиска и интерактивных моделей обучения до сетевых фирм и структур гражданского общества) на основе биологических сетевых парадигм (клеточной, модульной, эквипотенциальной, эусоциальной, нейронной, эгалитарной и др.)
- способность использовать современные компьютерные средства и специализированное программное обеспечение для работы с массивами данных и специализированной литературой; владение навыками глубокого анализа и биополитической интерпретации феноменов и процессов в социально-политической сфере современного мира

СК – системные компетенции:

- способность к квалифицированному анализу научных источников;
- способность к критическому анализу, поиску, обобщению и систематизации научной информации в области биополитики и связанных с ней областей наук о живом;
- возможность квалифицированного участия в дискуссиях и обсуждениях научных проблем по биополитике и связанных с ней социальных/политических технологий, в том числе в экологической сфере ;
- способность к дальнейшему самостоятельному повышению уровня образованности в области междисциплинарных и специальных исследований различных социальных, политических, культурных, экологических, психологических проблем, имеющих биополитические аспекты.

СПК- специализированные компетенции

- Способность применять фундаментальные знания, позволяющие грамотно и самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области современной биополитики как компоненты экологического мировоззрения, а также излагать ее в письменной и устной форме, и участвовать в различных формах дискуссий (СПК-1)
- Способность использовать фундаментальные знания в области биополитики для практической деятельности в организациях научно-исследовательской и прикладной направленности разного уровня, педагогической деятельности в высших учебных заведениях, экспертно-консультативной деятельности в органах управления природопользованием и неправительственных экологических организациях и иных структурах биополитического профиля (СПК-4).
- Способность к свободному владению английским языком как средством международного научного общения, умение вести научные и организационные дискуссии по проблемам охраны и рационального использования природной среды, навыки подготовки и представления докладов на английском языке, готовность к самостоятельной работе в любых учреждениях, осуществляющих деятельность на английском языке (СПК-5)

IX. Используемые технологии.

А. Образовательные технологии:

- использование современной учебной литературы по биополитике и связанных с ней областям генетики, нейрофизиологии, микробиологии, теории эволюции, экологии, этологии, социобиологии, эволюционной психологии, представление на лекционных презентациях современных биополитических концепций и релевантного фактического материала,
- применение интерактивных сценариев обучения в ходе формирования сетевых рабочих команд среди учащихся непосредственно в аудитории
- Использования метода анкетирования для оценки уровня агрессивности, доминантности, авторитарности, субмиссивности, конформизма, степени стресса и прочих психологических и психофизиологических характеристик обучаемых

Б. Научно-исследовательские технологии:

- использование современных данных научно-исследовательской литературы по этологии, экологии, генетике, приматологии, антропологии и другим связанным с биополитикой областям биологических, социальных и гуманитарных наук,
- применение интерактивных сценариев обучения в ходе формирования сетевых рабочих команд среди учащихся непосредственно в аудитории
- Использования метода анкетирования для оценки уровня агрессивности, доминантности, авторитарности, субмиссивности, конформизма, степени стресса и прочих психологических и психофизиологических характеристик обучаемых

Х. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов.

А. Для самостоятельной работы аспирантов имеются учебные пособия на английском и русском языках, в электронной и печатной форме.

Б. Примерный список заданий для проведения текущей и промежуточной аттестации (темы для докладов, рефератов, презентаций и др.)

1. Биополитика: альтернативные интерпретации и общее содержание.
2. Биополитика в понимании американской школы (Р. Мастерс, А. Сомит, П. Корнинг и др.)
3. Биополитика в интерпретации Агни Влавиянос-Арванитис. Биополитическая интернациональная организация.
4. Биополитика и биовласть в понимании М. Фуко и его последователей.
5. Основные парадигмы в истории биологии в аспекте взаимоотношения человечества и биоса.
6. Важнейшие направления биополитики.
7. Контролирующее воздействие политической системы и элиты на биологию граждан (субъектов): пути манипуляторного влияния.
8. Биокommunikация, ее каналы, типы передаваемой информации.
9. Невербальная коммуникация в человеческом социуме.
10. Агрессивное поведение, классификация по ультимативным и проксимативным критериям.
11. Лояльное поведение: связь с прототипическими отношениями в системе мать-детеныш.
12. Дилемма узника: реализация в био- и социальных системах. Итерированная дилемма: стратегии all D, TIT-FOR-TAT, 2TIT-FOR-TAT, PAVLOV и др.
13. Биополитический подход к войне и терроризму.
14. Этноцентризм и феномен импринтинга. Роль индоктринирующего воздействия политической элиты.
15. Власть и харизма с точки зрения биополитики. Аналоги в мире антропоидов.
16. Вклад генных факторов в уровень агрессивности человеческого индивида.
17. Вклад генных факторов в уровень доминантности человеческого индивида.
18. Вклад генных факторов в уровень IQ человеческого индивида.

19. Гомосексуализм: зов генов или дефект социализации?
20. «Триединый мозг» Мак-Лина и эволюционно-консервативные тенденции социального поведения.
21. Серотонин, депрессия, лидерские качества
22. Дофамин, эйфория, кипучая радость, шизофрения
23. Опиаты и факторы тревоги: возможность манипулирования поведением.
24. Взаимодействие микробиоты и организма хозяина на нейромедиаторном уровне.
25. Реальны ли пробиотики и диетические добавки для политических лидеров?
26. Экополисы и ценобии: путь к системе экуменополис-экуменокепос?
27. Биодипломатия и биополитический подход к охране био-разнообразия планеты.

В. Примерный список вопросов для проведения текущей и промежуточной аттестации.

1. Определение биополитики. Биополитика как взаимовлияние биологических и гуманитарных наук. Краткая история и основные направления биополитики.
2. Что такое этология, социобиология, эволюционная психология. Социальное поведение. Социальная и политическая этология.
3. Каналы коммуникации в мире живого. Биосемиотика. Невербальная коммуникация в человеческом социуме.
4. Агрессия и ее подтипы. Изоляция. Примирение. Подчинительное поведение.
5. Афилиация и кооперация. Игровое поведение. Дилемма узника.
6. Война и терроризм. Этноцентризм и этноконфликты с биополитической точки зрения.
7. Биосоциальные системы. Иерархии и их виды. Горизонтальные структуры.
8. Власть и политическое лидерство с биополитической точки зрения. Харизма.
9. Сетевые структуры. Реализация в биосистемах.
10. Сетевые структуры. Реализация в человеческом обществе.
11. Физиологические факторы, влияющие на социальное поведение и политическую деятельность.
12. Генетические аспекты биополитики. Вклад генов в поведенческие характеристики. Генные технологии и биополитические проблемы.
13. Нейрофизиологические аспекты биополитики. Нейрохимические факторы. Новые нейротехнологии и биополитика.
14. Микробиологические аспекты биополитики. Воздействие симбиотической микробиоты на мозг, психику и поведение.
15. Влияние экологических факторов на физиологию человека и его политическое поведение
16. Поведение политической системы по отношению к биосфере. Философский базис. Биоцентризм и биократия.
17. Практическая биополитика в экологической и природоохранной области. Биодипломатия. Биобизнес. Глокализм.

XI. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

А. Основная литература

№ п/п	Автор	Название книги / статьи	Отв. редактор (для коллективных работ)	Место издания	Издательство	Год издания	Название журнала (сборника)	Том (выпуск) журнала/сборника	Номер журнала
1	A.V. Oleskin	Biopolitics. The Political Potential of the Life Sciences		Hauppauge (New York)	Nova Science Publ.	2012			
2	S.A. Peterson, A. Somit.	Research in Biopolitics. Vol.9. Biology and Politics. The Cutting Edge.		UK, North America, Japan	Emerald Group Publ. Ltd.	2011			
3	Для владеющих русским аспирантов: А.В. Олескин	Биополитика. Политический потенциал современных наук о живом		Москва	Научный мир	2007			

Б. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Название книги / статьи	Отв. редактор (для коллективных работ)	Место издания	Издательство	Год издания	Название журнала (сборника)	Том (выпуск) журнала/сборника	Номер журнала
1	Для разделов II-III: A.V. Oleskin	Network Structures in Biological Systems and in Human Society		Hauppauge (New York)	Nova Science Publ.	2014			
2	Для раздела IV: A.V. Oleskin, V.A. Shishov, K.D. Malikina.	Symbiotic Biofilms and Brain Neurochemistry		Hauppauge (New York)	Nova Science Publ.	2010			
3	Для раздела I: R.H. Blank, S.M. Hines	Biology and Political Science		London	Routledge	2001			
4	Для раздела V: А. Vlavianos-Arvanitis	Bio-Syllabus for European Environmental Education. A Textbook for the Better Understanding and Appreciation		Athens	Biopolitics International Organisation	2003			

		of the Bio-Environment							
5	Для разделов I и V для владеющих русским языком обучаемых: А.В. Олескин	Биополитика в контексте истории и философии		Москва	Гуманитарий	2011			
6	Для раздела III для владеющих русским языком обучаемых: А.В. Олескин	Сетевые структуры в биосистемах и человеческом обществе		Москва	УРСС	2012			

В. Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

- Пакет программ Microsoft Office; Acrobat Reader
- при самостоятельной работе аспирантам необходим доступ к Российской электронной библиотеке (<http://www.elibrary.ru>).

ХII. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

А. Помещения: учебные академические аудитории.

Б. Оборудование: компьютеры, проекторы, экраны, маркерные доски.

Составители:

профессор кафедры общей экологии биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, д.б.н. А.В. Олескин.

Biopolitics Syllabus. A Compulsory Course of Lectures

Abstract

In the 21st century, the life sciences exert a considerable influence on the humanities and social sciences. People around the world pin their hopes on biology (which can help overcome the ecological crisis and produce new kinds of cheap food) and are concerned about possible risks associated with its developments (e. g., about the possible creation of genetic mutants and cloned humans). Biological knowledge is being increasingly applied to issues related to ethics, linguistics, esthetics, history, and politics. Biology is currently making a significant contribution to the development of new guidelines concerning the economic and cultural progress of humankind.

This course concentrates on an important part of the biological mission in the present-day world: on its social and political implications. Taken together, they are referred to as biopolitics in the lectures. Biopolitics is founded on the “soft naturalism” principle implying that the human being is a multilevel entity. The biological and the cultural elements coexist, compete, and cooperate inside him. Without equating a human being with an animal, biopolitics, nonetheless, demonstrates to people how important the influence of evolutionary factors on their behavior can actually be. Information concerning biological influences on human behavior can help us explain certain human actions driven by a variety of subconscious or unconscious factors and, still more important, resist these influences if they are incompatible with our social norms, moral rules, or cultural traditions. Biopolitics is also exemplified by research in genetic engineering that raises political issues such as whether all substances obtained from GM organisms must be labeled and which political regulations are to be adopted with respect to genetic diagnostics and therapy as well as to measures aimed at improving the genome of healthy people (genetic enhancement). Another important example is provided by human brain neuromediators that are on the agenda of present-day neurology. Neuromediators perform major functions in various animals, plants, and even microbial cells. Research on their role required the collaboration of specialists in different subfields of biology. The knowledge they have obtained is a prerequisite for developing neurochemical tools for manipulating human behavior, in particular in order to attain political goals. The political system including the state apparatus has been actively regulating the biology of its subjects/citizens over the course of several centuries. Measures have been taken to register and control their birth rate, morbidity, work capacity, and mortality. These state policies also form part of biopolitics, as emphasized by the prominent 20th century scholar Michel Foucault and his followers. Recent achievements in the field of genetic, neuro, and behavioral technologies are expected to provide the political elite with novel tools for regulating the biology of the population to the point of assuming total control over human reproduction, the population’s gene pool (by compiling genetic records for every citizen), and each citizen’s brain. These could surpass the innovations described in the utopian novels by Huxley, Orwell, and other writers of the 20th century. Hence the term biopolitics is construed by the author as embracing various aspects of interactions between biology and politics that represent the main subject of this course.

Biopolitics is envisaged as a result of interactions between (i) the life sciences such as ethology, theory of evolution, sociobiology (and, more recently, evolutionary psychology), genetics, neurology, and ecology and (ii) theories in political science based on behavioralism, organicism, and/or synergetics. The progress in biopolitics has been promoted by recent political phenomena including ethnic conflicts, international terrorism (including bio-terrorism), and the formation of environment-centered and bioethical political movements. A number of international organizations and centers (e.g., the Association for Politics and the Life Sciences, the Biopolitics International Organization, and the Gruter Institute for Law and Behavioral Research) deal with biopolitics or at least some of its subfields.

A. The main **goal** of teaching biopolitics is to familiarize the students with the fundamentals of modern biopolitics, a novel interdisciplinary field that focuses on the applications of the life

sciences (ethology, ecology, neurology, genetics, and theory of evolution) to the social and the political sphere of the present-day world.

B. Objectives:

- Providing the philosophical foundations for understanding the human being and human society as part and parcel of life (bios) and as a product of biological evolution
- Familiarizing the students with the basic concepts concerning the evolutionary prehistory of human society and political systems in relation to the gradual evolution of hominids, with special attention to social technologies based upon our knowledge of the evolutionary origins of society and civilization
- Setting forward evolutionary, sociobiological, and EP approaches to human social behavior and political activities at the micro- and macrolevel of society; the students concentrate upon the evolutionarily conserved behavioral tendencies that predispose people for aggressive behaviors, nationalism, and terrorism and promote charismatic leadership and indoctrination
- Singling out the basic physiological factors and parameters that influence social behavior and political activities, with special emphasis upon the impact of hereditary factors (taking account of modern-day genomics and epigenomics) and the functioning of the nervous system in relation to politically relevant traits including leadership capacity, aggressiveness, conformism, and the IQ level;
- familiarizing the students with the practical aspects of biopolitics, especially with the strategies of the purposeful influence of the political elite (including indoctrination and manipulation) on the behavior of individuals and groups; emphasis is to be placed on the six main levels on which “biopower” can be exercised, such as the behavioral, structural, neurological, microbiological, and environmental level;
- providing basic information concerning ecological/environmental biopolitics that is exemplified by the activities of the Biopolitics International Organization and the International University for the Bio-Environment, by the *biopolis* project, the *ecumenopolis-ecumenokepos* strategy, the establishment of *cenobia*, and other important projects and innovative programs in the field of biopolitics.

IV. Role of the Syllabus in terms of the curriculum:

A. – Integrated Master-level Program, the B.Sci. Curriculum

- Majoring in: Ecology
- Educational Program:
- Specialty:

B.

- Basic Curriculum
- Set of Subjects to Be Taught:
- Module:
- Course Type: Compulsory
- Semester:

C. The students do not need to complete specialized, general biological, or other curricula before attending the Biopolitics Course.

D. Duration of the Course: 72 academic hours including the exam.

V. Teaching Strategy

- Methods of Instruction: Lectures (42 academic hours); Testing (8 hours); Independent Work (24 academic hours)

- Evaluating the Students' Performance During the Course: written tests, essays, involvement in debates, and the formation of project teams among the students in terms of the interactive teaching scenario.

VI. Subdividing the Course into Sections and Subsections:

Section/Subsection Name		Duration (Academic Hours)			Home work	Assess ment
Section	Subsection	Classroom Activities				
		Lectures	Practical Studies	Labs		
I. Intro-duction to Biopolitics	1. Biopolitics and its Mission in the 21 st Century World.	2			4	2 (Written Test)
	2. Biopolitics' Role in Terms of Social and Political Philosophy, Political Science, and Practical Policy	2				
	3. History of Biopolitics and Its Main Subfields	2				
II. Behavioral (Ethological) Subfield of Biopolitics	4. Ethology	2			8	
	5. Communication in the Biological Realm and in Human Society.	2				
	6. Agonistic Behavior	2				
	7. Loyal Behavior	2				
	8. Sociobiology and Evolutionary Psychology.	2				
	9. Collective Aggression in Human Society	2				
III. Organi-zational (Structural) Subfield of Biopolitics	10. Concept of the Biosocial System.	2			4	
	11. Power and Political Leadership.	2				
	12-13. Network Structures in Biological Systems and in Human Society.	4				
IV. Physio-logical Subfield of Biopolitics	14. Physiological Factors that Influence Social Behavior and Political Activities.	2			4	
	15. Genetic Aspects of Biopolitics	2				
	16. Neurological Aspects of Biopolitics	2				
	17. Microbiological Aspects of Biopolitics.	2				
V. Ecological (Environmen-tal) Subfield of Biopolitics	18. Impact of Environmental Factors on Human Physiology and Political Behavior.	2			4	
	19. Intersection of Bio- and Geopolitics	2				
	20. Behavior of the Political System vis-à-vis the Biosphere.	2				
	21. Practical Biopolicy in Ecological and Environmental	2				

2
(Final)

	Terms					Exam)
--	-------	--	--	--	--	-------

IX. Subject Matter of the Course

Biopolitics Syllabus. Note: Apart from the tests mentioned below, the students are required to present talks and submit essays at some of the classes (see the list of essay topics below).

Section I. Introduction to Biopolitics

Subsection 1. *Biopolitics and Its Mission in the 21st Century World.* Definition of Biopolitics. Biopolitics as the Whole Spectrum of Interactivity between Biology and Politics.

Subsection 2. *Biopolitics' Role on the Theoretical and Practical Levels.* Impact of Biopolitics on Social and Political Philosophy, Political Science, and Practical Policy.

Subsection 3. *History of Biopolitics and Its Subfields.* Prehistory and History of Biopolitics. Its Main Subfields (an Introductory Overview).

Section II. Behavioral (Ethological) Subfield of Biopolitics.

Subsection 4. *Conceptual Underpinnings of Ethology.* Defining Ethology. Social and Political Ethology.

Subsection 5. *Biocommunication.* Communication Channels in the Biological Realm. Biosemiotics. Nonverbal Communication in Human Society.

Subsection 6. *Agonistic Behavior.* Aggression and Its Subtypes. Isolation (Avoidance). Reciliation. Submission.

Subsection 7. *Loyal Behavior.* Affiliation and Cooperation. Play Behavior. Prisoner's Dilemma.

Test: prepare an essay (about three A4 pages long, which should require approximately two hours of work using online sources) on the relative contributions of various forms of agonistic and loyal behavior to social interactions (a) in bryozoans' colony; (b) in a termite society; (c) in a dolphin pod (other biosocial systems can also be considered)

Subsection 8. *Sociobiology and Evolutionary Psychology.* Costs and Benefits of Behavioral Strategies. Kin and Reciprocal Altruism. Environment of Evolutionary Adaptedness (EEA). Social Cognitive Function and Theory of Mind (TOM).

Subsection 9. *Collective Aggression in Human Society.* Warfare and Terrorism,. Ethnocentrism and Ethnic Conflicts from the Biopolitical Perspective. Indoctrination.

Section III. Organizational (Structural) Subfield of Biopolitics.

Subsection 10. *Concept of the Biosocial System.* Hierarchies and their Subtypes (Linear, Branched, and Cyclic; Agonistic and Hedonic Hierarchies). Horizontal Structures.

Subsection 11. *Power and Political Leadership* from the Biopolitical Viewpoint. Charisma. Bureaucracy and Nonbureaucratic Structures.

Subsection 12. *Network Structures.* Their Implementation in Biological Systems (Microbial Biofilms, Cnidarian Colonies, Equipotential Fish Schools, Ant Societies, Neural Networks, and Ape Groups).

Subsection 13. *Network Structures* (continued). Implementation in Human Society: Hunter-Gatherer Bands, Peasant *Obschina*, Israeli *Kibbutzim*, American Co-ops, Shadow Networks (*Blat*), and Dark Networks (in the Example of *Al-Qaeda*).

Test: prepare an essay (about three A4 pages long, which should require approximately two hours of work using online sources) on the ratio between networks and hierarchies as well as between different types of network structures in an interdisciplinary creative research lab, a team of artists, or a networked business.

Section IV. Physiological Subfield of Biopolitics.

Subsection 14. *Physiological Factors that Influence Social Behavior and Political Activities.* Biopolitical Implications of Stress, Body Build, Gender, Age, Alcoholism, Drug Addiction, Sexual

Orientation, Right- and Left-Handedness. Relationship between Political Attitudes and Physiological Traits.

Subsection 15. *Genetic Aspects of Biopolitics*. Contribution of Genetic factors to Human Behavioral Features. Genetic Diversity of Humankind and the “Genetic Load”. Genetic Technology and Relevant Biopolitical Issues.

Subsection 16. *Neurological Aspects of Biopolitics*. Modular Structure of the Brain and Its Heterochrony. Neurochemicals. Novel Neurotechnology and Biopolitics.

Subsection 17. *Microbiological Aspects of Biopolitics*. Impact of Symbiotic Microbiota on the Brain, Psyche, and Behavior. Probiotics and the Diet for Political Leaders.

Test: prepare an essay (about three A4 pages long, which should require approximately two hours of work using online sources). Suggest the recipe of an optimum mixture of useful probiotic bacterial cultures for (a) the President; (b) a parliamentary deputy; and (c) the Secretary of Defense.

Section V. Environmental/Ecological Subfield of Biopolitics.

Subsection 18. *Impact of Environmental Factors* on Human Physiology and Political Behavior

Subsection 19. *Intersection between Bio- and Geopolitics*. Interaction between Human Society and Natural Ecosystems.

Subsection 20. *Behavior of the Political System vis-à-vis the Biosphere*. Its Philosophical Underpinnings. Biocentrism and Biocracy.

Subsection 21. *Practical Biopolicy with Respect to Environmental and Ecological Issues*. Biodiplomacy. Biotourism. Biobusiness. Glocalism. Ecopolises, the Ecumenopolis, and the Cenobium.

Test: getting ready for taking the final exam concerning the whole Biopolitics Syllabus.

VIII. List of Competences to Be Acquired.

Teaching Biopolitics including its ecological and environmental aspects is aimed at developing the following **competences**:

General Scientific Competences:

- Appreciating the importance of the modern life sciences in the political sphere (on the theoretical and practical levels) and efficiently using specific information in the field of ethology, sociobiology, EP, genetics, neuro(physio)logy (including neurochemistry), microbiology, ecology, and other subfields of biology that deal with the political issues and challenges of the present-day world
- Understanding humankind and human society as a part of biodiversity (bios) and a product biological evolution, without diminishing the importance of unique human features including intelligence, articulated speech, culture, technology, and others.
- Acquiring knowledge concerning the biosocial organization of diverse life forms, extrapolating this knowledge to human society and using it in terms of social engineering projects
- Understanding the conceptual foundations of practical biopolicies concerned with the environment, genetic engineering, biomedical technology, and the biopolitical ramifications of other important challenges of modern-day society (collective aggression, terrorism, ethnocentrism and ethnic conflicts, indoctrination, bureaucracy, etc.).

Instrumental Competences:

- Competently evaluating, and developing strategies of coping with, the biopolitical issues of the present-day world, including ecological and environmental concerns, the impact of biomedical and genetic technologies, the effects of neuroactive compounds contained in food additives, drugs, pollutants, and prebiotics as well as of microbiota (including probiotics) on the brain, psyche, social behavior, and political activities of individuals and groups in human society
- Acquiring the necessary skills for developing innovative social and political technologies on biopolitical principles, including the scenarios of decentralized, distributed non-hierarchical

cooperative structures that can be established in society for various purposes ranging from interdisciplinary scientific research to interactive teaching strategies and networked businesses

- Mastering modern computer-facilitated techniques and specialized software to deal with data sets/arrays and the relevant literature; acquiring the ability to perform a biopolitical analysis of phenomena and processes in the social and political realm of the modern-day world.

Systemic Competences:

- Capacity for performing an expert analysis of scientific information sources
- Capacity for the critical evaluation, collection, generalization, and systematization of scientific information in biopolitics and related fields of the life sciences
- Readiness to participate, in the capacity of a qualified expert, in conferences and debates concerning biopolitics and biopolitically relevant social and political technological projects including those dealing with the environment
- Motivation to conduct independent studies aimed at improving one's specialized and interdisciplinary competences with respect to a wide spectrum of social, political, cultural, environmental, and psychological issues that are of relevance to biopolitics.

Specialized Competences

- In-depth knowledge enabling a student to professionally conduct independent theoretical and experimental studies in the field of modern ecology, adequately set forth the results obtained (orally and in writing), and be actively involved in various kinds of scientific events (Special Competence 1).
- Conceptual knowledge in the field of biopolitics at various levels of practical research and development activities, in terms of education at academic institutions and expert assessment and counselling activities that involve natural resource management organizations and environmental NGOs (Special Competence 4).
- Fluency in English as the language of international scientific communication as well as the ability to conduct discussions on scientific and organizational issues related to environmental protection and management, to give scientifically acceptable presentations (in English), and to carry out professional-level research work at any English language-using institution (Special Competence 5).

IX. Techniques & Methods To Be Used

A. Educational Techniques:

- Using modern-day guidebooks in biopolitics and related subfields of genetics, neurology, microbiology, evolution theory, ecology, ethology, sociobiology, and evolutionary psychology, presenting classroom talks on current biopolitical concepts and relevant factual information
- Applying interactive teaching scenarios based upon the formation of networked project teams among students in the classroom
- Using questionnaires to estimate the levels of aggressiveness, dominance, authoritarianism, submission, conformism, stress, and other psychological and psychophysiological characteristics of the students

B. Scientific Research Techniques/Methods:

- Using recent findings reported in the scientific literature on ecology, ethology, genetics, primatology, anthropology, and other biopolitically relevant areas of research in the life sciences, the social sciences, and the humanities.
- Using interactive teaching scenarios involving the formation of networked creative teams among students directly in the classroom
 - Using questionnaires to estimate the levels of aggressiveness, dominance, authoritarianism, submission, conformism, stress, and other psychological and psychophysiological characteristics of the students

X. Logistics: Prerequisites for the Course Students' Independent Work

The students' independent work is facilitated by providing guidebooks in English and in Russian that are available as hard and/or electronic copies

B. Preliminary List of Key Questions for Classroom Work and Midterm Tests (also to be used as topics for talks, presentations, and essays):

1. Biopolitics: Alternative Interpretations and their Common Points
2. Biopolitics as Interpreted by American Biopoliticians (Roger Masters, Albert Somit, Peter Corning, and Others).
3. Biopolitics According to Agni Vlavianos-Arvanitis. The Biopolitics International Organisation.
4. Biopolitics and Biopower According to Michel Foucault and his Followers
5. Main Paradigms in the History of Biology in Terms of Humankind-Bios Interactions
6. Main Subfields of Biopolitics
7. Control Exercised by the Political System Over the Citizens'/Subjects' Biology: Strategies of Manipulation
8. Biocommunication: Its Channels and the Types of Messages Communicated.
9. Nonverbal Communication in Human Society.
10. Aggressive Behavior and Its Classification in Terms of Ultimate and Proximate Causation.
11. Loyal Behavior: Similarity to the Prototypical Relationship in the Mother-Infant System
12. Prisoner's Dilemma as Exemplified by Biological and Social Systems. Iterated Dilemma: ALL D, TIT-FOR-TAT, 2TIT-FOR-TAT, PAVLOV, and Other Game Strategies.
13. Biopolitical Approach to War and Terrorism.
14. Ethnocentrism and Imprinting. Indoctrination by the Political Elite.
15. Power and Charisma from the Biopolitical Viewpoint. Their Analogs in the Biological Realm.
16. Contribution of Genetic Factors to the Aggressiveness Level of a Human Individual.
17. Contribution of Genetic Factors to the Dominance Level of a Human Individual.
18. Contribution of Genetic Factors to the IQ Level of a Human Individual.
19. Homosexuality: A Genetic Challenge or a Socialization Problem?
20. MacLean's Triune Brain and Evolutionarily Conserved Trends in Social Behavior
21. Serotonin, Depression, and Leadership.
22. Dopamine, Euphoria, Ebullient Joy, and Schizophrenia.
23. Opiates and Anxiety Factors: Options for Behavior Manipulation.
24. Microbiota-Host Interaction at the Neurochemical Level.
25. Are Probiotics and Food Additives for Political Leaders Feasible?
26. Ecopolises and Cennobia: the Road to the Ecumenopolis-Ecumenokepos System?
27. Biodiplomacy and the Biopolitical approach to the Conservation of the Planet's Biodiversity.

C. Preliminary Question List for Classroom and Midterm Tests

1. Defining Biopolitics. Biopolitics as the Whole Spectrum of Interactivity between Biology and Politics. Basic History of Biopolitics and Its Main Subfields.
2. Ethology, Sociobiology, and Evolutionary psychology. Social Behavior. Social and Political Ethology.
3. Communication Channels in the Biological Realm. Biosemiotics. Nonverbal Communication in Human Society.
4. Aggression and Its Subtypes. Isolation (Avoidance). Reciliation. Submission.
5. Affiliation and Cooperation. Play Behavior. Prisoner's Dilemma.
6. Warfare and Terrorism, Ethnocentrism and Ethnic Conflicts from the Biopolitical Perspective.
7. Biosocial Systems. Hierarchies and their Subtypes Horizontal Structures.
8. Power and Political Leadership from the Biopolitical Viewpoint.
9. Network Structures. Their Implementation in Biological Systems
10. *Network Structures*. Their Implementation in Human Society.

11. Physiological Factors that Influence Social Behavior and Political Activities.
12. Genetic Aspects of Biopolitics. Contribution of Genetic factors to Human Behavioral Features. Genetic Diversity of Humankind. Genetic Technology and Relevant Biopolitical Issues.
13. Neurological Aspects of Biopolitics. Neurochemicals. Novel Neurotechnology and Biopolitics.
14. Microbiological Aspects of Biopolitics. Impact of Symbiotic Microbiota on the Brain, Psyche, and Behavior. Probiotics and the Diet for Political Leaders.
15. Impact of Environmental Factors on Human Physiology and Political Behavior
16. Behavior of the Political System vis-à-vis the Biosphere. Its Philosophical Underpinnings. Biocentrism and Biocracy.
17. Practical Biopolitics with Respect to Environmental and Ecological Issues. Biodiplomacy. Biobusiness. Glocalism.

XI. Courseware.

A. Required Texts

No.	Author(s)	Book/Article Title	Editor (for a collection)	Location	Publisher	Year	Title of Journal (Collection)	Volume of Journal (Collection)	Issue
1	A.V. Oleskin	Biopolitics. The Political Potential of the Life Sciences		Hauppauge (New York)	Nova Science Publ.	2012			
2	S.A. Peterson, A. Somit.	Research in Biopolitics. Vol.9. Biology and Politics. The Cutting Edge.		UK, North America, Japan	Emerald Group Publ. Ltd.	2011			
3	For Russian Speakers: A.V. Oleskin	Биополитика. Политический потенциал современных наук о живом		Москва	Научный мир	2007			
3									

B. Supplementary Texts

No.	Author(s)	Book/Article Title	Editor (for a collection)	Location	Publisher	Year	Title of Journal (Collection)	Volume of Journal (Collection)	Issue
1	For Sections II-III: A.V. Oleskin	Network Structures in Biological Systems and in Human Society		Hauppauge (New York)	Nova Science Publ.	2014			
2	For Section IV: A.V. Oleskin, V.A. Shishov, K.D. Malikina.	Symbiotic Biofilms and Brain Neurochemistry		Hauppauge (New York)	Nova Science Publ.	2010			

3	For Section I: R.H. Blank, S.M. Hines	Biology and Political Science		London	Routledge	2001			
4	For Section V: A. Vlavianos-Arvanitis	Bio-Syllabus for European Environmental Education. A Textbook for the Better Understanding and Appreciation of the Bio-Environment		Athens	Biopolitics International Organisation	2003			
5	Sections I and V (for Russian Speakers): A.B. Олескин	Биополитика в контексте истории и философии		Москва	Гуманитарий	2011			
6	Section III (for Russian Speakers): A.B. Олескин	Сетевые структуры в биосистемах и человеческом обществе		Москва	УРСС	2012			

C. Software and Online Texts:

- Microsoft Office & Acrobat Reader
- Prerequisite for independent student work is access to the Russian Electronic Library (<http://www.elibrary.ru>)

XII. Logistics:

A. Premises: seminar rooms, lecture halls

B. Equipment: hardware, projectors, screens, marker boards

Course Author:

Prof. Alexander V. Oleskin, D. Sci. Biol., General Ecology Dept., Biology School, Lomonosov Moscow State University