

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ТГПУ)

Утверждаю  
Проректор по учебной работе (Декан)

  
« 12 » 09 2008 года

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДПП.В.01.1

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель данной дисциплины: раскрыть современные научные представления о генетических основах поведения и рассмотреть механизмы формирования этологических признаков в ходе эволюции животных и человека.

В задачи курса входит:

1. изучение современных представлений о биологических функциях организма, именуемых «поведением» и их генетической детерминации;
2. вскрыть двустороннюю связь между индивидуумом и окружающей его экологической и социальной средой.
3. познакомить студентов с эволюционными аспектами формирования психики и социального поведения человека и животных.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Студент после изучения курса должен знать: предмет и задачи эволюционной этологии; освоить основные подходы и методы изучения, существующие в этологии; иметь представление об основных понятиях в изучаемом разделе науки; знать современные взгляды на проблему соотношения генетической и средовой компонент поведения животных; ориентироваться в закономерностях закрепления поведенческих признаков и функций в процессе эволюции; знать современные представления о вероятных генетических и исторических корнях социального поведения человека.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		10	
Общая трудоемкость дисциплины	80	80	
Аудиторные занятия	36	36	
Лекции	12	12	
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)	24	24	
Лабораторные работы (ЛР)			
И (или) другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа	44	44	
Курсовой проект (работа)			
Расчетно-графические работы			
Реферат		*	
И (или) другие виды самостоятельной работы			
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		экзамен	

### 4. Содержание дисциплины:

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ (С)	ЛР
1	Основные понятия генетики. Наследственность и поведение	4	10	
2	Взаимоотношения поколений. Генетические основы формирования психологии сексуальных отношений у животных и у человека.	6	10	
3	Генетика и этика. Генетика и культура.	2	4	
	Итого:	12	24	

## **4.2 Содержание разделов дисциплины:**

*4.2.1. Основные понятия генетики. Наследственность и поведение.* Наследственность и поведение. Понятие о репликаторах (Р. Докинз). Бессмертные спирали (теория А. Вейсмана). Понятия об эгоизме и альтруизме. «Эгоизм» генов. Организм как машина выживания. Животное как генная машина. Способность к движению. Приспособления для ускорения у многоклеточных. Регуляция и координация мышечных сокращений. Особенности генетического контроля поведения. Коммуникация. Агрессия. Стабильность и эгоистическая машина. Эволюционно стабильные стратегии поведения. Симметричные и асимметричные взаимодействия. Генофонд как эволюционно стабильное множество генов. Поведение и концепция прерывистой эволюции. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, ДНК, РНК. Центральная догма молекулярной биологии. Генетический код. Механизмы изменчивости. Мутации и рекомбинации.

*4.2.2. Взаимоотношения поколений. Генетические основы формирования психологии сексуальных отношений у животных и у человека.* Любовь к детям. Самый любимый ребенок. Забота о потомстве как результат кин-отбора. Возраст родителей и вклад в потомство. Взаимодействие детей и родителей. Импринтинг. Стратегия использования родительской заботы. Защита старости. Возникновение полового процесса. Преимущества полового размножения. Формирование раздельнополости и полового диморфизма. Генетические механизмы раздельнополости. Самцы и самки: конфликт интересов. Стратегии поведения при выборе партнера. Развитие сексуальных контактов у животных, отношение к проблеме (исторический экскурс). История брака. Генетические механизмы формирования моногамной семьи. Влюбленность и любовь. Сексуальные отношения. Планирование семьи. Регуляция рождаемости у людей. Онтогенез и поведение. Понятие «расширенный фенотип». Строительная деятельность у животных. Роль гормонов в управлении поведением. Гормональная регуляция поведения и естественный отбор. Опыты по доместикации Д.К. Беляева.

*4.2.3. Генетика и этика. Генетика и культура.* Спектр этических норм, создаваемых отбором у человека. Каналы эволюции человека. Наследственная природа взаимного альтруизма и восприимчивости к прекрасному. Возможность исправления генетической программы с помощью воспитания. Генетика восприимчивости к прекрасному. Искусство и естественный отбор. Мимы – новые репликаторы. Социальная функция агрессивности. Войны и естественный отбор. Два вида преступности. Роль наследственности и среды в возникновении преступности. Хромосомные аномалии, предрасполагающие к антисоциальности. Евгеника – наука об улучшении человеческой природы.

## **5. Лабораторный практикум: не предусмотрен**

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **6.1. Рекомендуемая литература:**

#### *а) основная литература:*

Гордеев, М. И. Введение в эволюционную этологию : курс лекций / М. И. Гордеев, В. П. Перевозкин ; МО РФ, ТГПУ. – Томск : Издательство ТГПУ, 2004. - 90 с.

#### *б) дополнительная литература:*

1. Тинберген, Н. Социальное поведение животных / Н. Тинберген ; под ред. П. В. Симонова. - М.: Мир, 1993. – 149 с.
2. Лоренц, К. Агрессия (так называемое "зло") / Конрад Лоренц ; пер. с нем. Г. Ф. Швейника. - М. : Прогресс, 1994. - 269 с.
3. Дольник, В. Р. Вышли мы все из природы : Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей / В. Р. Дольник - М. : LINKA-PRESS, 1996. – 327 с.
4. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие / А. А. Горелов. - М. : Центр, 2000. – 205 с.
5. Бэрн, Р. Агрессия : учебное пособие для вузов / Р. Бэрн, Д. Ричардсон ; пер. с англ. С. Меленевская [и др.]. – Изд. 2-е. - СПб. : Питер, 2001. - 351 с.

## **6.2 Средства обеспечения освоения дисциплины:**

Видеофильмы по разделам курса; мультимедийные презентации; электронные тесты для контроля знаний.

## **7. Материально – техническое обеспечение дисциплины:**

Специализированная аудитория, мультимедийное оборудование, компьютерный класс.

## **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

### **8.1. Методические рекомендации преподавателю:**

При изучении курса «Эволюционная этология животных» особое внимание должно уделяться современным взглядам на проблему соотношения генетической и средовой компонент в поведении животных, закономерностям развития поведенческих признаков и функций в процессе эволюции, вопросам вероятных генетических и исторических корней социального поведения человека. В курсе при изучении особенностей поведения человека большое место отводится роли традиций, воспитания и сигнальной преемственности в процессах становления человеческой личности и человеческого общества.

Теоретический курс закрепляется на семинарских занятиях.

Промежуточный срез знаний проводится устно (экспресс-опрос в начале семинарских занятий, коллоквиумы) или тестированием. По изучаемому курсу студенты выполняют индивидуальные задания в виде рефератов и курсовых работ, темы которых определяются преподавателем (образцы представлены в рабочей программе дисциплины). Семестр заканчивается итоговым экзаменом.

### **8.2. Методические указания для студентов:**

#### **8.2.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы:**

1. Регуляция и координация мышечных сокращений. Преимущества полового размножения.
2. Генофонд как эволюционно стабильное множество генов.
3. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, ДНК, РНК. Центральная догма молекулярной биологии. Генетический код.
4. Механизмы изменчивости. Мутации и рекомбинации.
5. Опыты по доместикации Д.К. Беляева.
6. Развитие сексуальных контактов у животных, отношение к проблеме (исторический экскурс).
7. Хромосомные аномалии, предрасполагающие к антисоциальности.
8. Евгеника – наука об улучшении человеческой природы.

#### **8.2.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ:**

1. Этологическая структура в стаях гиеновых собак.
2. Генетические основы асоциального поведения у человека.
3. Агрессия как элемент адаптивной стратегии.

#### **8.2.3 Примерный перечень вопросов к экзамену:**

1. Этология - наука о поведении животных. Наследственность и поведение. Эволюционная методология.
2. Понятие о репликаторах. Организм как машина выживания генов. «Эгоизм» генов.
3. Общие черты эволюции одноклеточных и возникновение многоклеточности.
4. Способность к движению. Регуляция мышечных сокращений. Сенсорные системы.
5. Обучение и моделирование.
6. Виды агрессивного поведения.
7. Эволюционно стабильные стратегии поведения.
8. Иерархия в стадах приматов.
9. Иерархическое построение людских группировок
10. Понятие кин-отбора и оценка степени родства.
11. Гены кин-альтруизма. Соотношение между кин-отбором и групповым отбором.
12. Планирование семьи. Регуляция рождаемости у людей.

13. Связь поколений. Любовь к детям.
14. Ресурсная «инвестиционная политика» родителей в потомство.
15. Взаимодействие детей с родителями. Импринтинг.
16. Стратегия использования родительской заботы. Забота о старости.
17. Возникновение полового процесса и его преимущества. Формирование раздельнополости и полового диморфизма. Генетические механизмы раздельнополости.
18. Самцы и самки: конфликт интересов.
19. Стратегии поведения при выборе партнера. Развитие сексуальных контактов у животных.
20. Этика сексуальных отношений у человека. «Основной инстинкт».
21. Исторический экскурс к проблеме сексуальных отношений. История брака.
22. Генетические механизмы формирования моногамной семьи.
23. Реципрокный и отложенный альтруизм. Модель реципрокных взаимодействий.
24. Парадокс заключенных. Многократный парадокс заключенных.
25. Примеры кооперации в природе.
26. Онтогенез и поведение. Понятие «расширенный фенотип».
27. Строительная деятельность в онтогенезе.
28. Роль гормонов в управлении поведением. Гормональная регуляция поведения и естественный отбор. Опыты по доместикации.
29. Каналы эволюции человека. Совесть и этичность как следствие естественного отбора.
30. Отбор на стремление к познанию.
31. Особенности реализации наследственной информации у человека. Понятие импрессинга.
32. Возможность исправления генетической программы с помощью воспитания. Генетика восприимчивости к прекрасному.
33. Искусство и естественный отбор. Мимы - новые репликаторы.
34. Агрессивность и борьба за существование.
35. Социальная функция агрессивности. Войны и естественный отбор. Проблема извращения этики.
36. Наследственность и преступность. Роль наследственности и среды в возникновении преступности.
37. Хромосомные аномалии, предрасполагающие к антисоциальности. Наука об улучшении человеческой породы.

Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 032400 «Биология»

Программу составил: к.б.н., доцент, доцент кафедры общей биологии и экологии  
 В.П. Перевозкин

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии протокол № 34 от 26 августа 2008 года.

Зав. кафедрой общей биологии и экологии  В.Н. Долгин

Программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией биолого-химического факультета ТГПУ протокол № 1 от 12.09 2008 года.

Председатель методической комиссии биолого-химического факультета  
 И.А. Шабанова

Согласовано:

Декан БХФ  А.С. Минич

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Эволюционная этология животных» на 2009-2010 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 43 от 01.09.2009 года.

Заведующий кафедры В.Н. Долгин В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Эволюционная этология животных» на 2010-2011 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 30.08.2010 года.

Заведующий кафедры В.Н. Долгин В.Н. Долгин

*Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Эволюционная этология животных» на 2011-2012 учебный год*

*В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.*

*Программа утверждена на заседании каф. общей биологии и экологии, протокол № 1 от 29.08.2011 года*

*Зав. кафедрой В.Н. Долгин*

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Эволюционная этология животных» на 2012-2013 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 01.09.2012 года.

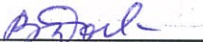
Заведующий кафедры  В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Эволюционная этология животных» на 2013-2014 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 29.08.2013 года.

Заведующий кафедры  В.Н. Долгин