

## МОРФОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ПРИМАТОВ

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Морфология и этология приматов» является дисциплиной профиля по выбору студента вариативной части для ОПОП «Общая биология и экология» мс\_антропология. Изучается в 10 семестре студентами кафедры антропологии отделения «Общая биология и экология».

Дисциплина «Морфология и этология приматов» позволяет получить базовые знания основ эволюционной антропологии и их приложений в антропологии. Рассматриваются вопросы систематики, этологии и морфологии современных приматов в русле исследования различных аспектов антропосоциогенеза.

Освоение дисциплины «Морфология и этология приматов» желательно как предшествующее для курсов «Практическая идентификация личности», «Сравнительная анатомия скелета позвоночных животных».

#### *Цели освоения дисциплины*

Ознакомление обучающихся с основными закономерностями изменчивости разных систем органов современных приматов в связи с экологическими условиями обитания и локомоцией, с особенностями этологии, обучение принципам экстраполяции особенностей поведения современных видов на разные этапы приматогенеза и на ранние стадии антропогенеза.

#### *Задачи курса:*

- подробное знакомство с систематикой приматов, характеристикой различных родов приматов, с основными принципами и подходами в изучении поведения приматов, вкладом зоопсихологии в изучении эволюции поведения приматов,
- знакомство обучающихся со строением скелета, мышечной, нервной и других систем органов современных приматов в сравнении с человеком и палеоприматами, формирование представлений об эволюционной и таксономической изменчивости скелета приматов, мышечной, нервной и других систем органов,
- формирование представлений о системном подходе к изучению эволюции поведения приматов и человека.

## 2. Входные требования

Перед началом освоения дисциплины «Морфология и этология приматов» студент должен изучить следующие дисциплины: «Антропология с основами анатомии человека», «Антропогенез», «Зоология позвоночных животных», «Морфология скелета человека».

## 3. Планируемые результаты изучения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

### — *Компетенции выпускников (коды):*

**СПК-1.** Свободное владение знаниями о формировании морфофункциональных особенностей человека в филогенезе и онтогенезе; умение организовывать и самостоятельно проводить исследования по изучению физического развития и компонентов телосложения в различных возрастных и этнотERRиториальных группах, используя междисциплинарные системные связи наук.

### — *Планируемые результаты обучения по модулю, сопряженные с компетенциями:*

Владение знаниями об основных закономерностях изменчивости разных систем органов современных приматов в связи с экологическими условиями обитания и локомоцией, об основных аспектах поведения современных приматов, принципах экстраполяции особенностей поведения современных видов на этапы приматогенеза и на ранние стадии антропогенеза.

### — *Индикаторы (показатели) достижения компетенций:*

#### **Знает:**

- систематику приматов, характеристику различных родов приматов;
- основные принципы и подходы в изучении поведения приматов;
- основные теории и современные достижения в области сравнительной анатомии и этологии приматов;
- современные проблемы антропогенеза;
- теоретические основы происхождения и эволюции бипедии гоминид, социального поведения, орудийной деятельности и происхождения членораздельной речи.

#### **Умеет:**

- применять этолого-морфологические подходы при анализе характеристик групп современных приматов и соответствующих этапов эволюции приматов и ранних гоминид.

#### **Владеет навыками:**

- описания скелета, мышечной, нервной и других систем органов современных приматов в сравнении с человеком и палеоприматами;

- экстраполяции особенностей поведения современных видов на этапы приматогенеза и на ранние стадии антропогенеза.

**Демонстрирует готовность:**

- использовать знание основ сравнительной морфологии, зоопсихологии, традиционных и новых методов исследования в научной и профессиональной деятельности антрополога.

#### 4. Объем дисциплины «Морфология и этология приматов»

у обучающихся на ОПОП «Общая биология и экология» по подплану мс\_антропология:

- Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 ч).
- Аудиторная нагрузка – 60 ч. (5 ч. в неделю), из них лекции – 24 ч., практические занятия – 36 ч.
- Самостоятельная работа – 12 ч.
- Форма промежуточной аттестации – зачет (10 семестр).

#### 5. Форма обучения – очная

#### 6. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции (ч)	Практические занятия (ч)	Самостоятельная работа (часы)
1	Введение. История приматологии. Приматологические центры России. Известные ученые-приматологи. Систематика, филогения, и распространение современных приматов. Экология приматов	2	3	0
2	<u>Тема 1.</u> Сравнительная характеристика низших и высших приматов. Систематика полуобезьян, общая характеристика, распространение представителей разных таксонов	2	3	1
3	<u>Тема 2.</u> Широконосые и узконосые обезьяны, общая характеристика широконосых и низших узконосых антропоидов, особенности поведения, распространение. Систематика высших узконосых обезьян – гоминоидов	2	3	1

4	<u>Тема 3.</u> Изучение этологии приматов в связи с решением проблем приматогенеза и антропосоциогенеза. Локомоторное поведение приматов, элементы поз, движений и телодвижений. Локомоторные группы приматов	2	3	1
5	<u>Тема 4.</u> Эволюционно прогрессивные элементы локомоторного поведения приматов. Гипотезы происхождения бипедии гоминид	2	3	2
6	<u>Тема 5.</u> Типы социальных структур сообществ приматов и возникновение социальности гоминид. Территориальное поведение приматов	2	3	1
7	<u>Тема 6.</u> Манипуляционная активность приматов разных таксонов. Протоорудийная деятельность приматов и зарождение орудийной деятельности у древних гоминид	2	3	1
8	<u>Тема 7.</u> Коммуникация приматов. Визуальный, ольфакторный, тактильный и акустический каналы связи. Особенности коммуникации у приматов разных таксономических групп. Гипотезы происхождение речи человека	2	3	1
9	<u>Тема 8.</u> Особенности анатомии осевого скелета приматов и человека в связи со способами локомоции	2	3	1
10	<u>Тема 9.</u> Морфология скелета передних и задних конечностей приматов и человека в связи с локомоторными особенностями	2	3	1
11	<u>Тема 10.</u> Сравнительная морфология мышечной, нервной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой систем, особенности кожных покровов приматов и человека	2	3	1
12	<u>Тема 11.</u> Основные этапы приматогенеза. Поиск переходного звена между африканскими понгидами и предками гоминид	2	3	1
	<b>Итого</b>	24	36	12

## 6.1. Программа дисциплины «Морфология и этология приматов»

Введение. История приматологии. Приматологические центры России. Известные ученые-приматологи. Систематика, филогения, и распространение современных приматов. Экология приматов.

Задачи изучения приматов и их поведения в рамках проблем антропогенеза.

Тема 1. Сравнительная характеристика низших и высших приматов. Систематика полуобезьян, общая характеристика, распространение представителей разных таксонов.

Краткая характеристика различных таксонов низших приматов. Ареалы, климатические условия обитания.

Тема 2. Широконосые и узконосые обезьяны, общая характеристика широконосых и низших узконосых антропоидов, особенности поведения, распространение. Систематика высших узконосых обезьян – гоминоидов.

Широконосые обезьяны – обитатели Центральной и Южной Америки, особенности экологических условий, особенности морфологии, в том числе носа, представители разных групп широконосых обезьян. Узконосые обезьяны. Особенности строения носа, особенности климатических условий обитания, морфологии. Конвергенции с широконосыми приматами. Высшие узконосые обезьяны – гиббоны, сиаманги, шимпанзе, орангутаны и гориллы. Ареалы. Генетическая и морфологическая близость к человеку.

Тема 3. Изучение этологии приматов в связи с решением проблем приматогенеза и антропосоциогенеза. Локомоторное поведение приматов, элементы поз, движений и телодвижений. Локомоторные группы приматов.

Экологические причины разнообразия локомоторного поведения приматов разных таксономических групп.

Тема 4. Эволюционно прогрессивные элементы локомоторного поведения приматов. Гипотезы происхождения бипедии гоминид.

Экологические, этологические и морфологические гипотезы происхождения двуногости гоминид. Эволюция локомоции приматов от исходной проноградности до ортоградности. Особенности морфологии и локомоции предковых гоминидам форм.

Тема 5. Типы социальных структур сообществ приматов и возникновение социальности гоминид. Территориальное поведение приматов.

Методологические подходы к изучению проблемы социальности. Социобиология как новый синтез наук о социальности. Типы социальных структур у приматов. Социальные роли и системы иерархии. Экологические корреляты социальных структур, территориальное поведение. Формы взаимоотношений между особями в группах приматов. Агрессия и буферы агрессии. Каннибализм, инфантицид. Дружелюбное

поведение и кооперация, альтруизм и родственные связи. Развитие социальности у гоминид.

Тема 6. Манипуляционная активность приматов разных таксонов. Протоорудийная деятельность приматов и зарождение орудийной деятельности у древних гоминид.

Манипуляционная активность как предпосылка возникновения орудийной деятельности. Определения и критерии орудийной деятельности. Гипотезы ее возникновения в эволюции гоминид. Исследования орудийной деятельности обезьян в природе и экспериментах. Социальное научение и традиции. Трудовая деятельность древнейших и древних гоминид. Связь орудийной деятельности, коммуникации и социогенеза.

Тема 7. Коммуникация приматов. Визуальный, ольфакторный, тактильный и акустический каналы связи. Особенности коммуникации у приматов разных таксономических групп. Гипотезы происхождение речи человека.

Специфические кожные железы и ольфакторная коммуникация у полуобезьян и широконосых обезьян. Роль обонятельного поведения у узконосых обезьян и человека. Тактильная и визуальная формы общения. Мимика, позы и жесты — невербальное поведение. Роль визуальных и тактильных элементов как буферов агрессии. Место акустических сигналов в системе коммуникации. Связь общения с типом социальной организации. Гипотезы происхождения речи у гоминид.

Тема 8. Особенности анатомии осевого скелета приматов и человека в связи со способами локомоции.

Тема 9. Морфология скелета передних конечностей приматов и человека в связи с локомоторными особенностями.

Тема 10. Сравнительная морфология скелетов задних конечностей приматов и человека в связи с локомоторной специализацией.

Тема 11. Сравнительная морфология мышечной, нервной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой систем, особенности кожных покровов приматов и человека.

Тема 12. Основные этапы приматогенеза. Поиск переходного звена между африканскими понгидами и предками гоминид.

## **7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине:**

### **7.1. Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения**

**Примерный список заданий для проведения текущей аттестации (для подготовки к коллоквиумам, контрольным, опросам)**

1. Схемы систематики полуобезьян, основные проблемы, общая характеристика представителей разных таксонов.
2. Систематика высших приматов, общая экологическая, поведенческая и морфологическая характеристика представителей родов этого подотряда современных приматов
3. Каковы особенности позного и двигательного поведения современных приматов. Локомоторные группы. Глоссарий локомоторного поведения современных полуобезьян и обезьян.
4. Перечислить особенности анатомии осевого скелета приматов и человека в связи с локомоторными специализациями
5. Какова морфология скелета передних конечностей приматов и человека в связи с локомоторными особенностями, типом захвата, способностью к манипулированию. Особенности пропорций конечностей и передних конечностей разных локомоторных групп приматов.
6. В чем заключаются особенности морфологии скелетов задних конечностей приматов и человека в соответствии со способами локомоции. Размерные особенности тазовых костей и их структур у разных таксономических групп. Особенности пропорций задних конечностей и массивности длинных костей. Пропорции конечностей в целом в связи с локомоторной специализацией.
7. Приведите общую характеристику морфологии черепа приматов и человека в связи с особенностями экологии, локомоции и эволюционным уровнем.
8. Строение и особенности морфологии мышечной системы полуобезьян, обезьян и человека в связи с локомоцией.
9. Дайте общую характеристику систем внутренних органов современных приматов и человека. В чем основное различие между низшими, высшими приматами и человеком.
10. Каково строение кожного покрова приматов и человека в связи с экологическими особенностями. Пути и причины изменения волосяного покрова в ходе эволюции отряда.
11. Особенности строения, функции и морфологии нервной системы приматов разных таксонов и человека.
12. Каковы особенности анатомии и физиологии сенсорных систем приматов разных таксономических и экологических групп и человека.
13. Опишите основные варианты социальных структур приматов. Иерархия поведения. Роль в группе. Родственные связи.

14. Этапы постнатального онтогенеза и его поведенческие особенности у приматов и человека. Антропологическая точка зрения на игру. Подражательное поведение.
15. Особенности акустической коммуникации приматов. Значение звукового общения. Гипотезы происхождения речи гоминид.
16. Ольфакторная коммуникация. Ольфакторные сигналы. Роль обонятельного способа общения у приматов разных таксономических групп.
17. Визуальная коммуникация. Глоссарий сигналов визуальной коммуникации. Мимика, позы и жесты — элементы невербального поведения. Комплексы и последовательности сигналов.
18. Значение тактильной коммуникации для приматов. Комплексы и цепи коммуникации.
19. Манипуляционная активность приматов. «Орудийная» деятельность у высших обезьян. Предпосылки и гипотезы происхождения орудийной деятельности гоминид.
20. Гипотезы происхождения бипедии гоминид. Результаты «поиска» общей предковой формы гоминид и африканских понгид.
21. Основные этапы приматогенеза. Преавстралопитековые формы.

***Примерный список вопросов для промежуточной аттестации (зачет)***

1. Систематика полуобезьян, общая характеристика представителей разных таксонов.
2. Систематика антропоидов, общая характеристика представителей родов этого подотряда современных приматов
3. Каковы особенности локомоторного поведения современных приматов. Локомоторные группы. Глоссарий локомоторного поведения.
4. Каковы особенности анатомии осевого скелета приматов и человека в связи с двигательными специализациями
5. Какова морфология скелетов передних конечностей приматов и человека в связи с локомоторными особенностями
6. В чем заключаются особенности морфологии скелетов задних конечностей приматов и человека в связи со способами локомоции
7. Приведите общую характеристику морфологии черепа приматов и человека в связи с особенностями экологии, локомоции и эволюционным уровнем.
8. Сравните морфологию мышечной системы полуобезьян, обезьян и человека.
9. Дайте общую характеристику систем внутренних органов современных приматов и человека.

10. Каково строение кожного покрова приматов и человека в связи с экологическими особенностями.
11. Каковы характеристики морфологии нервной системы приматов и человека. Особенности строения головного мозга.
12. Каковы особенности морфологии сенсорных систем приматов и человека в связи с экологическими особенностями.
13. Типы социальных структур приматов. Иерархия. Роль в группе. Родственные связи.
14. Этапы постнатального онтогенеза и его поведенческие особенности у приматов и человека. Антропологическая точка зрения на игру. Подражательное поведение.
15. Акустическая коммуникация приматов. Гипотезы происхождения речи гоминид.
16. Обонятельная коммуникация. Ольфакторные сигналы. Роль обонятельного способа общения у приматов разных таксономических групп.
17. Визуальная коммуникация. Глоссарий сигналов визуальной коммуникации. Мимика, позы и жесты — элементы невербального поведения. Комплексы сигналов.
18. Тактильная коммуникация. Комплексы и цепи коммуникации.
19. Манипуляционная активность приматов. «Орудийная» деятельность у высших обезьян. Предпосылки и гипотезы происхождения орудийной деятельности гоминид.
20. Гипотезы происхождения бипедии гоминид.

#### *Примерные темы для докладов и рефератов*

1. Распространение приматов на Земле. Почему приматы отсутствуют в Австралии.
2. Широконосые приматы. Ареалы. Особенности экологии, морфологии, локомоции и поведения.
3. Приматы Азии. Представители разных таксономических групп. Особенности поведения и морфологии.
4. Человекообразные обезьяны. Степень генетической близости к человеку. Особенности экологии, локомоции, морфологии и поведения.
5. Низшие узконосые приматы Африки. Ареал распространения. Особенности таксономии, этологии и морфологии.
6. Проблема происхождения речи гоминид. Эволюционные предпосылки зарождения речи человека.

7. Визуальные сигналы коммуникации приматов. Классификация и глоссарий сигналов. Примеры.
8. Особенности локомоции брахиаторов и полубрахиаторов. Представители этих локомоторных групп. Ареал, таксономическое положение.
9. Основные гипотезы происхождения ортоградности гоминид. Эволюционные предпосылки.
10. Особенности выращивания приматов в питомниках и приматологических центрах. Значение приматов для медицинских исследований. Использование приматов для космических исследований.

#### *Пример ситуационного кейс-задания*

1. Выберите на официальном сайте научного издания сообщение о современном научном достижении, относящемся к тематике изучаемой дисциплины (используйте материалы разделов Новости, Статьи, Обзоры и др.).
2. Напишите рецензию на выбранное сообщение. В рецензии дайте критический анализ и оценку новостного сообщения о научном факте.
3. Представьте новостное сообщение и рецензию эксперту. При обсуждении рецензии отметьте перспективы научных исследований в данной области, выделите актуальные для практики аспекты рассмотренной проблемы.
4. Предложите свое видение проблемы, наметьте свои подходы поиску решений подобных задач.

#### **7.2. Описание критериев и шкал оценивания**

##### *Рекомендации для оценивания выполнения кейс-задания*

- Рецензия должна быть выдержана в стиле, принятом в научном сообществе. Следует обратить внимание на терминологическую точность.
- Текст должен содержать все композиционно необходимые части (введение, структурированная основная часть, заключение). Во введении должно быть отмечено место рассматриваемой проблемы в современной науке.
- Комментарии к аргументам сообщения должны опираться на современные сведения из разных областей естественных наук.

- В рецензии должны быть явно выделены актуальность и практическая значимость описываемого достижения
- Представление рецензии должно опираться на нормы академической дискуссии. Студент должен предложить свои идеи, связанные с рассматриваемой ситуацией

***Описание критериев оценивания выполнения задания***

Показатель	Баллы
Студент выполняет менее 50% задания	0-20
Задание студент выполняет все или большей частью, есть отдельные неточности, способен при направляющих вопросах исправить допущенные неточности	21-32
Задание выполнено студентом правильно, самостоятельно в полном объеме	33-40

***Шкала оценивания сформированности компетенций***

Уровень сформированности компетенции	Баллы	Оценка в 5-балльной шкале
Недостаточный	Менее 20	неудовлетворительно
Базовый	20-26	удовлетворительно
Высокий (повышенный)	27-32	хорошо
Продвинутый (повышенный)	33-40	отлично

**8. Ресурсное обеспечение:**

***8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы***

**Основная литература**

1. Биологические предпосылки антропосоциогенеза. М., 1988. Т. 1,2.
2. Боруцкая С.Б., Васильев С.В. Проблемы происхождения бипедии гоминид. Москва, Изд. «Ассоциация Экост», 2007.
3. Дерягина М.А., Бутовская М.Л. Этология приматов. М.:Изд-во МГУ, 1992.
4. Жеденов В.Н. Сравнительная анатомия приматов (включая человека). – М.: Высшая школа, 1962.

5. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. Москва, 1978.
6. Хрисанфова Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека. Москва, 1978.
7. Е.Н. Хрисанфова, И.В. Перевозчиков. Антропология. Москва, МГУ, 1999.
8. Юровская В.З. Эволюция локомоций гоминоидов. В кн: Биологическая эволюция и человек. Изд-во МГУ, 1989.

#### Дополнительная литература

1. Боруцкая С.Б. Сравнительный анализ локомоции и морфологии скелетов конечностей обезьян // Вестник антропологии, М., 1996, т.1.
2. Боруцкая С.Б. Сравнительный анализ локомоторного поведения приматов // Вестник антропологии, М., 1997, т.3.
3. Боруцкая С.Б. Теории происхождения двуногости гоминид // Вестник антропологии, М., 1999, т.6
4. Брем А. Обезьяны Нового и Старого Света. М., 2022.
5. Бунак В.В. Речь и интеллект, стадии их развития в антропогенезе // Ископаемые гоминиды и происхождение человека. М: Наука, 1966.
6. Бунак В.В. Род *Homo*, его возникновение и последующая эволюция. - М.: Наука, 1980.
7. Васильев С.В., Боруцкая С.Б. *Orrorin tugenensis*. Проблема происхождения бипедии // Вестник антропологии, И., 2003, т.10
8. Дерягина М.А. Манипуляционная активность приматов. М., Наука, 1986.
9. Кочеткова В.И. Палеоневрология. М.: Изд-во МГУ, 1973.
10. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009.
11. Рогинский Я.Я. Об истоках возникновения искусства. М.: Изд-во МГУ, 1982.
12. Фридман Э.П. Приматы, современные полуобезьяны, обезьяны и человек. М.: Наука, 1979.
13. Фоули Р. Еще один неповторимый вид. Экологические аспекты эволюции человека. М., Мир, 1990.

#### **8.2. Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. Пакет программ «Мой офис»
2. Яндекс Браузер

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Журналы и библиографические базы данных, доступные через Интернет:

<http://www.elibrary.ru>

[PubMed \(nih.gov\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed)

<https://www.sciencedirect.com>

<https://www.elsevier.com>

**9. Язык преподавания**

Русский

**10. Преподаватель**

Боруцкая Светлана Борисовна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник кафедры антропологии биологического факультета МГУ

**11. Автор программы**

Боруцкая Светлана Борисовна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник кафедры антропологии биологического факультета МГУ