

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова
чл.-корр. РАН Еремин Н.Н.



«25» сентября» 2025г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения
по дисциплине (модулю):

Вар Современные методы филогенетических исследований

**Уровень высшего образования:
Магистратура**

**Направление подготовки/ специальность:
05.04.01 Геология**

**Магистерская программа
Палеонтология и стратиграфия**

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современные методы филогенетических исследований» разработан на основе ОС МГУ по специальности/направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденным приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

1. Требования к результатам освоения дисциплины «Современные методы филогенетических исследований»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-2М.	Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2. М. (И)-1. Использует на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки, при решении исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	закономерности макроэволюции; принципы составления баз палеонтологических данных; многообразие закономерных эволюционных явлений в истории жизни на Земле; методы палеогенетики		
2	ПК-2М.	Способен самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК-2. М. (И)-1. Критически анализирует новейший отечественный и зарубежный опыт научно-исследовательских работ по тематике собственного исследования		пользоваться современными методами филогенетических исследований при проведении самостоятельных научных исследований в области палеонтологий	знаниями о разнообразии и функционировании биологических систем всех уровней, обладание способностью исследовать факторы,

			я. ПК-2. М.(И)-3. Обрабатывает полученные результаты, формулирует выводы и рекомендации и по использованию полученных результатов			определяющие устойчивость и динамику биологических систем и объектов с применением высокотехнологичных методов и инновационных технологий
--	--	--	--	--	--	---

Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Для текущего контроля успеваемости студентов в ходе семестра проводятся устные опросы. Критерии оценивания устных опросов по пятибалльной системе.

Примерный перечень вопросов для проведения устных опросов

- 1) В какие геологические периоды центры диверсификации морских животных были сосредоточены в тропическом поясе, а в какие – нет?
- 2) Точная принадлежность эдиакарских «мягкотелых» организмов неизвестна: можно ли, тем не менее, изучать количественные параметры эдиакарских палеосообществ?
- 3) Какие макро- и эволюционные явления и изучались на археоциатах?
- 4) Охарактеризуйте изменения репродуктивной стратегии насекомых в течение каменноугольного–мелового периодов.
- 5) В чем проявляется параллелизм в эволюции птерозавров, манирапторных динозавров и орнитуроморфных птиц?

Шкала и критерии оценивания устных опросов по дисциплине

Результаты обучения, соответствующие виды оценочных средств	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания закономерностей макроэволюции; принципов составления баз	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания

палеонтологических данных (<i>устный опрос</i>)				
Умения пользоваться современными методами филогенетических исследований (<i>устный опрос</i>)	Умения отсутствуют	В целом успешные, но не систематические умения, допускаются неточности непринципиального характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения пользоваться филогенетическим и методами исследования	Успешное умение пользоваться филогенетическими методами исследования
Владения знаниями о разнообразии и функционировании биологических систем всех уровней (<i>устный опрос</i>)	Навыки владения знаниями о разнообразии функционирования биологических систем отсутствуют	Фрагментарное владение знаниями о разнообразии функционирования биологических систем	В целом сформированные навыки владения знаниями о разнообразии функционирования биологических систем	Владение знаниями о разнообразии функционирования биологических систем

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации (зачет)

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

- 1) Что такое эволюционные фауны Дж. Сепкоски?
- 2) Какие общие длительные макроэволюционные количественные тенденции вы можете назвать?
- 3) Можно ли изучать микроэволюционные процессы на палеонтологическом материале и какие методы для этого существуют?
- 4) На каких ископаемых группах было показано явление гомологических рядов? В чём это явление выражается?
- 5) Что такое рефрены С.В. Мейена? Как связано это явление с законом гомологических рядов?
- 6) Как проявляется закон гомологических рядов в формировании палеосообществ?
- 7) Какие количественные характеристики отличают эдиакарские и раннекембрийские бентосные морские сообщества от современных?
- 8) Можно ли говорить, что на разных этапах в историческом прошлом Земли преобладали нишевые или, наоборот, нейтралистские типы палеосообществ?
- 9) Что такое «координированный стазис» и в чём выражалось это явление?
- 10) По каким признакам можно отличить личиночную раковину от раковины взрослого организма?
- 11) Какие выводы о развитии динозавров можно сделать, изучая их эмбрионы и структуру скорлупы яиц?
- 12) Чем отличалось эмбриональное развитие динозавров от такового современных птиц?
- 13) Внутренне оплодотворение и живорождение независимо появилось в разных группах позвоночных: были ли общие причины, способствовавшие развитию этого явления?

14) Методы палеогенетики

Шкала и критерии оценивания

Оценка результатов обучения, <i>соответствующие виды оценочных средств</i>	Незачет	Зачет
Знания закономерностей макроэволюции; принципов составления баз палеонтологических данных; многообразия закономерных эволюционных явлений в истории жизни на Земле; методов палеогенетики <i>(устный опрос)</i>	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения пользоваться современными методами филогенетических исследований при проведении самостоятельных научных исследований в области палеонтологии <i>(устный опрос)</i>	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)
Владения знаниями о разнообразии и функционировании биологических систем всех уровней, обладание способностью исследовать факторы, определяющие устойчивость и динамику биологических систем и объектов с применением высокотехнологичных методов и инновационных технологий <i>(устный опрос)</i>	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

Разработчик: профессор кафедры биологической эволюции биологического факультета, доктор б. наук Журавлев А.Ю.