

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 Морские сообщества и экосистемы

Направление подготовки/ специальность:

05.03.01 Геология

Профиль программы бакалавриата:

Геология и полезные ископаемые

Форма обучения:

Очная

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Морские сообщества и экосистемы» разработан на основе ОС по специальности/направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденного 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 (модуля) Морские сообщества и экосистемы

№ п/п	Код компе тен- ции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-1.Б	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач.	Б.ОПК-1. И-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в профессиональной деятельности. Б.ОПК-1. И-2. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в профессиональной деятельности	особенности морской среды обитания, биотопическое разнообразие морской среды обитания, морфофункциональные адаптации организмов из разных систематических групп к обитанию в сходных морских биотопах, особенности формирования и функционирования морских сообществ, значимость морских экосистем в эволюции биосферы и жизни человечества;	использовать полученные знания по курсу «Морские сообщества и экосистемы» для воссоздания по ископаемым остаткам морских организмов образа жизни, и условий внешней среды, в которых они существовали;	методами изучения морских сообществ и экосистем.

Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Для текущего контроля успеваемости студентов проводятся устные опросы и подготовка рефератов. Результаты каждого задания оцениваются по системе зачет/незачет.

Примерный перечень вопросов для проведения устных опросов:

- 1) Содержание понятий «сообщество» и «экосистема».
- 2) Содержание понятий «среда обитания» и «биотоп».
- 3) Понятие галосферы. Океаны и моря.
- 4) Особенности морской среды обитания (физико-химические свойства, влияющие на жизнедеятельность организмов).
- 5) Основные абиотические факторы, влияющие на распределение жизни в морской среде.
- 6) Горизонтальная зональность Мирового океана.
- 7) Течения и их влияние на распределение жизни в Мировом океане.
- 8) Распределение солености в Мировом океане и влияние солености на распределение жизни.
- 9) Вертикальная зональность жизни в океане.
- 10) Особенности существования организмов в фотической и афотической зонах океана.

Шкала и критерии оценивания результатов устных опросов по дисциплине

Оценка результатов обучения	Незачет	Зачет
Знания особенностей морской среды обитания, биотопического разнообразия морской среды обитания, морфофункциональных адаптаций организмов из разных систематических групп к обитанию в сходных морских биотопах	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умение воссоздавать по ископаемым остаткам морских организмов образ жизни, и условия внешней среды, в которых они существовали	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 непринципиального характера)
Владения методами изучения морских сообществ и экосистем	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

Для текущего контроля студенты в ходе семестра выполняют рефераты на заданные темы.

Примерные темы рефератов:

1. Особенности формирования, состава и функционирования литоральных сообществ.

2. Особенности формирования, состава и функционирования глубоководных бентосных сообществ.
3. Особенности формирования, состава и функционирования глубоководных пелагических сообществ.
4. Строение кораллового рифа. Коралловый риф как экосистема.
5. Особенности формирования, состава и функционирования гидротермальных сообществ.
6. Адаптации морских организмов из разных систематических групп к жизни в толще воды и на поверхностной пленке.
7. Особенности формирования, состава и функционирования планктонных сообществ фотической и афотической зон.
8. Адаптации морских организмов из разных систематических групп к жизни на мягких грунтах и особенности формирования, состава и функционирования сообществ мягких грунтов.
9. Адаптации морских организмов из разных систематических групп к жизни на твердых грунтах и особенности формирования и функционирования сообществ твердых грунтов.
10. Трофические и топические связи в морских экосистемах.
11. Роль морских организмов в формировании донных отложений.
12. Влияние человеческой деятельности на морские экосистемы.

Шкала и критерии оценивания результатов реферата по дисциплине

Оценка результатов обучения	Незачет	Зачет
Знания особенностей формирования и функционирования морских сообществ, значимости морских экосистем в эволюции биосферы и жизни человечества	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умение проводить сбор материала, вести полевую и камеральную документацию	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 методами описания морских сообществ и экосистем	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

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет.

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Первичная продукция и основные продуценты в различных географических районах Мирового океана.
2. Основные вехи истории формирования глобальной океанической экосистемы.
3. Роль морских организмов в формировании донных осадков.

4. Стратегии жизненных циклов морских организмов. Личиночные стадии морских организмов как компонент планктонных сообществ.
5. Определения планктонных, нектонных, плейстонных, нейстонных и бентосных сообществ.
6. Основные адаптации морских организмов разной систематической принадлежности к жизни в толще воды.
7. Основные адаптации морских организмов разной систематической принадлежности к жизни на мягких грунтах.
8. Основные адаптации морских организмов разной систематической принадлежности к жизни на твердых грунтах.
9. Постоянные и временные сообщества. Необходимые условия для формирования постоянных морских сообществ.
10. Содержание понятия «сукцессия». Примеры сукцессионных процессов в морских экосистемах.
11. Закономерные сезонные процессы в морских сообществах эпипелагиали и сублиторали.
12. Примеры и роль видов эдификаторов (средообразующих видов) в морских сообществах.
13. Эврибионтные и стенобионтные морские организмы.
14. Типы взаимоотношений организмов в сообществах (симбиоз и его вариации).
15. Методы изучения пелагических и бентосных сообществ.
16. Автотрофные сообщества пелагиали.
17. Автотрофные сообщества бентали.
18. Особенности формирования сообществ на литорали.
19. Сообщества фотической зоны пелагиали (фототрофы, фильтраторы, детритофаги, хищники) и особенности их формирования в разных климатических зонах.
20. Сообщества фотической зоны бентали (фототрофы, фильтраторы, детритофаги, грунтоеды, хищники).
21. Особенности формирования глубоководных пелагических сообществ.
22. Особенности формирования глубоководных бентосных сообществ.
23. Особенности формирования, состава и функционирования гидротермальных сообществ.
24. Строение кораллового рифа. Коралловый риф как экосистема.
25. Возникновение и эволюция рифовых сообществ.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (зачет).

Оценка результатов обучения, соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
Знания особенностей морской среды обитания, биотопического разнообразия морской среды обитания, морфофункциональных адаптаций организмов из разных систематических групп к обитанию в сходных морских биотопах, особенностей формирования и функционирования морских сообществ, значимости морских экосистем в эволюции	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания

биосферы и жизни человечества (устный опрос)		
Умение использовать полученные знания по курсу «Морские сообщества и экосистемы» для воссоздания по ископаемым остаткам морских организмов образа жизни, и условий внешней среды, в которых они существовали; проводить сбор материала, вести полевую и камеральную документацию (реферат)	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 непринципиального характера)
Владения методами изучения морских сообществ и экосистем (устный опрос)	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

Разработчики программы: – профессор, доктор б.н. директор музея Землеведения МГУ
Смуров А.В.