

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан геологического факультета МГУ
академик Д.Ю. Пущаровский
«2» сентября 2015 года



Рабочая программа дисциплины (модуля)

1. Код и наименование дисциплины (модуля) **Учение о гипергенезе**
2. Уровень высшего образования – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре.
3. Направление подготовки **05.06.01 науки о Земле**. Направленность программы **литология**.
4. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП относится к вариативной части ООП, обязательна для освоения – год 2, семестр 3.
5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-10 Владеть способностью к критическому анализу и оценке	31 (УК-1) Знать основные трактовки понятия гипергенез и его процессы

современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	32 (УК-1) Знать минеральные индикаторы гипергенных процессов У1 (УК-1) Уметь диагностировать аутигенные и аллотигенные породные компоненты
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	31 (ОПК-2) Знать основные составляющие учебного процесса, включающие разные формы освоения материала; У1 (ОПК-2) Уметь использовать информационные технологии для осуществления и контроля полноценного обучения

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) приведены в Приложении.

6. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

6. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых 80 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (14 часов занятия лекционного типа, 14 часов – семинарского типа, 5 часов групповые консультации, 5 часов индивидуальные консультации, 5 часов мероприятия промежуточной аттестации), 65 часов составляет самостоятельная работа аспиранта.

7. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия **отсутствуют**.

8.

9. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий.

Краткая аннотация. Курс учит овладеть основами учения о гипергенезе – экзогенной стадии субаэрального и субаквального выветривания горных пород как начального этапа осадочного процесса – мобилизации участвующих в нем веществ посредством физических, химических и биологических деструктивных процессов одновременно с формированием остаточных образований и новых пород коры выветривания, включая полезные ископаемые: латериты, каолины, халцедоновые конкреции, россыпи тяжелых минералов и др.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них					Самостоятельная работа обучающегося, часы из них		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости коллоквиумы, практические контрольные занятия и др)*	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.
Тема 1. Трактовки термина «гипергенез». Основоположники учения о гипергенезе и история развития этого учения.	6	2				2	4		4

Тема 2. Типизация гипергенных процессов, их механизмы и способы проявления.	8	2					2	6		6
Тема 3. Стадийность гипергенного минералогенеза в различных климатических условиях.	18	2	2	1	1		6	2	10	12
Тема 4. Роль тектонического фактора, его влияние на генезис и своеобразие вещественных составов и мощностей кор выветривания.	19	2	4	2	1	2	11	8		8
Тема 5. Гальмиролиз – категория субаквального гипергенеза.	17	2	4	2	1	2	11	6		6
Тема 6. Гипергенез и полезные ископаемые.	19	2	4		1	7	14	5		5
Тема 7. Эволюция гипергенных процессов в истории Земли.	9	2			1	1	4	5		5

Промежуточная аттестация зачет										
Итого	108	14	14	5	5	5	43	45	20	65

10.

11. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

а) основная литература:

1. Добровольский В.В. Гипергенез и коры выветривания. Избр. труды. Т. 1. М.: Научный мир. 2007. 512 с.
2. Гинзбург И.И. Типы древних кор выветривания, форма их проявления и классификация // Кора выветривания. Вып. 6. М.: Изд-во АН СССР. 1963. С. 71-82.
3. Перельман А.И. Геохимия эпигенетических процессов (зона гипергенеза). Изд. 3-е. М.: Недра. 1968. 331 с.
4. Петров В.П. Современные проблемы учения о коре выветривания // Неметаллические полезные ископаемые коры выветривания / Отв. ред. В.П. Петров и П.П. Смолин. М.: Наука. 1977. С.9-38.
5. Разумова В.Н. Древние коры выветривания и гидротермальный процесс. М.: Наука. 1977. 153 с. (Труды ГИН АН СССР. Вып. 303).
6. Страхов Н.М. Типы литогенеза и их эволюция в истории Земли. М.: Изд-во АН СССР. 1963. 299 с.
7. Михайлов Б.М., Горбачев Б.Ф., Харлашин А.П. и др. Прогнозная оценка зон гипергенеза на твердые полезные ископаемые при геологической съемке масштаба 1:50 000 – 1:200 000. Методическое пособие. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ. 1988. 76 с.

б) дополнительная литература:

1. Баргальи Р. Биогеохимия наземных растений. Пер. с англ. М.: ГЕОС. 2005. 457 с.
2. Петров В.П. Основы учения о древних корах выветривания. М.: Наука. 1967. 342 с.

3. Докучаев В.В. О зональности в минеральном царстве // Записки минералогического общества. Серия 2. СПб.: 1999. Ч. 37.
4. Глинка К.Г. Исследование в области процессов выветривания // Почвоведение. 1904. № 4. С. 293-322.
5. Додатко А.Д. Древние коры выветривания и методы их изучения. Днепропетровск: ДГУ. 2004. 106 с.
6. Коры выветривания и связанные с ними полезные ископаемые / А.Д.Савко, Ю.Ю.Бугельский, В.М.Новиков и др. Воронеж. Истоки. 2007. 355 с.
7. Польшов Б.Б. Кора выветривания. Ч. 1. Л.: Изд-во АН СССР. 1934. 153 с.
8. Савко А.Д., Шевырев Л.Т., Зинчук Н.Н. Эпохи мощного корообразования и алмазного магматизма в истории Земли. Воронеж: ризограф геологического факультета ВГУ. 1999. 120 с.
9. Разумова В.Н., Херасков Н.М., Черняховский А.Г. Геологические типы кор выветривания и примеры их распространения на Южном Урале М.: Изд-во АН СССР. 1963. 139 с. (Труды ГИН АН СССР. Вып. 77).
10. Ферсман А.Е. Геохимия. Том 2. Л.: ОНТИ-ХИМТЕОРЕТ. 1934. 354.
11. Яхонтова Л.К., Грудев А.П. Зона Гипергенеза рудных месторождений. М.: Изд-во Моск. университета. 1978. 229 с.

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
www.nbmgu.ru – библиотека Московского государственного университета
www.elibrary.ru – научная электронная библиотека
www.lithology.ru – информационный портал, посвященный литологии
- Описание материально-технической базы. Для материально-технического обеспечения дисциплины «Учение о гипергенезе» используются: специализированная аудитория, оснащенная учебной коллекцией образцов и шлифотекой по всем группам осадочных образований, а также оборудованная комплектом оптических микроскопов и специальной аппаратурой, позволяющей выводить микроскопические изображения пород в режиме

реального времени на широкоформатный монитор и использовать презентации в электронном виде; библиотека Геологического факультета МГУ.

12. Язык преподавания русский.

13. Преподаватель д.г.-м.н., профессор Япаскерт Олег Васильевич (yapaskurt@mail.ru)

Приложение

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, КРИТЕРИИ, ПОКАЗАТЕЛИ И СРЕДСТВА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения*	Критерии и показатели оценивания результатов обучения					Оценочные средства
	1	2	3	4	5	
	Неудовлетворительно или 0 баллов по БСР	Неудовлетворительно или 2 баллов по БСР	Удовлетворительно или 3 баллов по БСР	Хорошо или 4 баллов по БСР	Отлично или 5 баллов по БСР	

31 (УК-1) Знать основные трактовки понятия гипергенез и его процессы	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных трактовок понятий гипергенез и его процессов	Неполные знания основных трактовок понятий гипергенез и его процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных трактовок понятий гипергенез и его процессов	Сформированные и систематические знания основных трактовок понятий гипергенез и его процессов	тестирование
32 (УК-1) Знать минеральные индикаторы гипергенных процессов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о минеральных индикаторах гипергенных процессов	Неполные знания о минеральных индикаторах гипергенных процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о минеральных индикаторах гипергенных процессов	Сформированные систематические знания о минеральных индикаторах гипергенных процессов	устный опрос
У1 (УК-1) Уметь диагностировать аутигенные и аллотигенные породные компоненты	Отсутствие умений	Частично освоенное умение диагностировать аутигенные и аллотигенные породные компоненты	В целом успешное, но не систематическое умение диагностировать аутигенные и аллотигенные породные компоненты	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение диагностировать аутигенные и аллотигенные породные компоненты	Успешное и систематическое умение диагностировать аутигенные и аллотигенные породные компоненты	аналитический обзор по теме, реферат

<p><i>З1 (ОПК-2)</i> Знать основные составляющие учебного процесса, включающие разные формы освоения материала;</p>	<p>отсутствие знаний</p>	<p>фрагментарные представления о составляющих учебного процесса</p>	<p>сформированные представления в большей части о составляющих учебного процесса</p>	<p>сформированные представления о составляющих учебного процесса</p>	<p>систематизированные знания об основных составляющих учебного процесса</p>	<p>индивидуальное собеседование</p>
<p><i>У1 (ОПК-2)</i> Уметь использовать информационные технологии для осуществления и контроля полноценного обучения</p>	<p>отсутствие умений</p>	<p>использует ограниченный круг информационных технологий, отчасти обеспечивающих осуществление и контроль обучения</p>	<p>использует информационные технологии, обеспечивающие осуществление и контроль обучения преподаваемой дисциплины</p>	<p>использует информационные технологии, обеспечивающие осуществление и контроль полноценного обучения с учетом специфики направленности (профиля) подготовки</p>	<p>использует широкий круг информационных технологий, обеспечивающих осуществление и контроль полноценного обучения с учетом специфики направления подготовки</p>	<p>представление и защита самостоятельных проектов с оценочным обсуждением работ</p>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

1. Как понимал гипергенез А.Е. Ферсман и теперешняя трактовка этого понятия.
2. Деструктивные и конструктивные процессы гипергенеза и их результаты (примеры).
3. Латеритные профили и способы их формирования.
4. Подводное выветривание, или гальмиролиз: условия и особенности аутигенного минералогенеза.
5. Конкрециеобразование при гипергенезе.

6. Остаточные россыпи тяжелых металлов в корах выветривания. Соотношения между климатическим и тектоническими факторами влияния на гипергенные процессы (конкретные примеры).
7. Роль атмосферных и подземных вод в гипергенных процессах.
8. Эволюция гипергенных процессов в геологической истории Земли.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Календарно-тематический план

Контактные аудиторные часы

Дата	Тема для изучения	Форма проведения занятий	Кол-во часов
	Тема 1	лекция	2
	Тема 2	лекция	2
	Тема 3	семинар, лекция	4
	Тема 4	семинар, лекция	6
	Тема 5	семинар, лекция	6
	Тема 6	семинар, лекция	6
	Тема 7	лекция	2
		итого	28

Самостоятельная работа

Сроки выполнения	Тема для изучения	Форма выполнения	Кол-во часов
	Тема 1	Аналитическая записка	4
	Тема 2	Аналитическая записка	6

	Тема 3	Реферат	12
	Тема 4	Реферат	28
	Тема 5	Реферат	5
	Тема 6	Аналитическая записка	5
	Тема 7	Реферат	5
		итого	65

Контактные индивидуальные часы

Дата	Тема для изучения	Формы проведения занятий	Кол-во часов
	Тема 3	консультация	1
	Тема 4	консультация	1
	Тема 5	консультация	1
	Тема 6	защита рефератов	1
	Тема 7	консультация	1
		итого	5