

Морские лилии нижнего и среднего отделов каменноугольной системы и условия обитания.

Автор: Кондратьева Анастасия

8 класс

Руководитель: Меньших Л.Ю.

Целью работы является изучение форм члеников и осевых каналов с последующим определением их родовой принадлежности, морфофункционального типа и условий обитания, в которых происходило их формирование.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить информацию по современным и ископаемым морским лилиям.
2. Собрать коллекцию ископаемых морских лилий, изучить их сохранность.
3. Определить родовой состав коллекции по систематике Р.С. Елтышевой.
4. Определить морфофункциональные типы развития стеблей криноидей.
5. Сделать выводы.

Объектом исследования являются обнажения каменноугольного возраста Губахинского района, **предметом** исследования - изучение родовой принадлежности, морфофункционального типа развития стеблей по фрагментам стеблей морских лилий и их условий обитания.

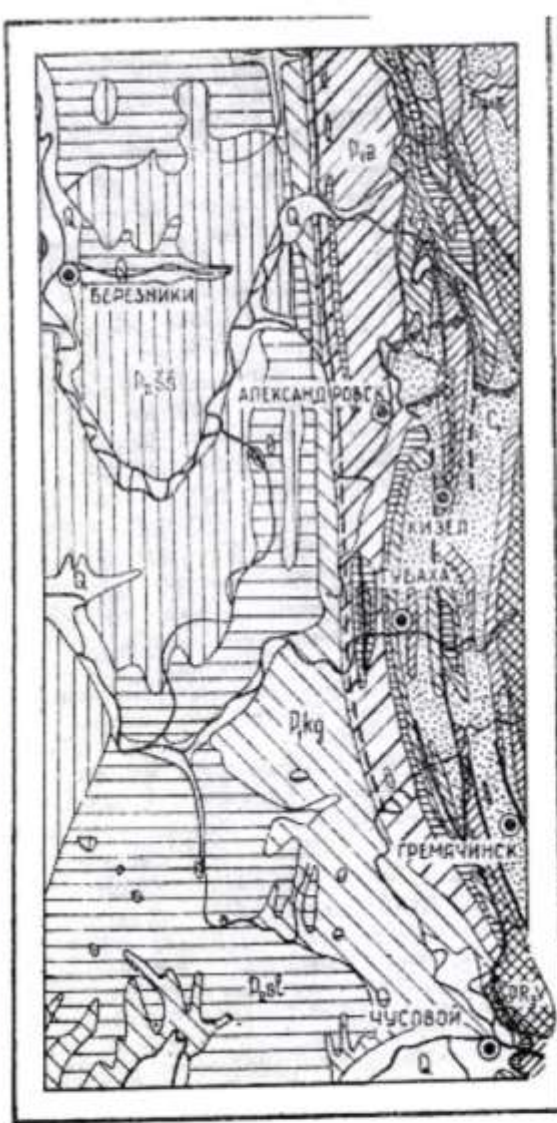
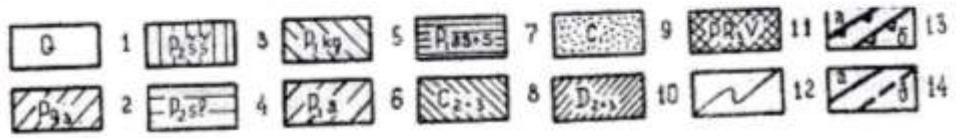
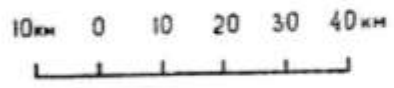


Рис.1 Геологическая карта Кизеловского района и прилегающей части Пермского Прикамья.

I - четвертичная система;
 2 - палеогеновая система, олигоцен; пермская система:
 3 - уфимский ярус, венский горизонт; 4 - уфимский ярус, оидикамский горизонт;
 5 - кунгурский ярус; 6 - артинский ярус; 7 - асосьский и оакмарский ярусы; каменноугольная система: 8 - средний и верхний отделы;
 9 - нижний отдел; 10 - девонская система, средний и верхний отделы; II - протерозой, вендский комплекс;
 12 - границы стратиграфических подразделений; 13 - границы бортовых зон прогибов (а - внешние, б - внутренние); 14 - надвиги (а - установленные, б - предполагаемые).



Обнажение Виадук



Обнажение Виадук находится на расстоянии 500 метров по азимуту СЗ 300° от ОАО «Коксохима». И в 1 км по азимуту СВ 64° от вершины горы Крестовой. Элементы залегания слоев: азимут падения СЗ 225° , угол падения 23° .

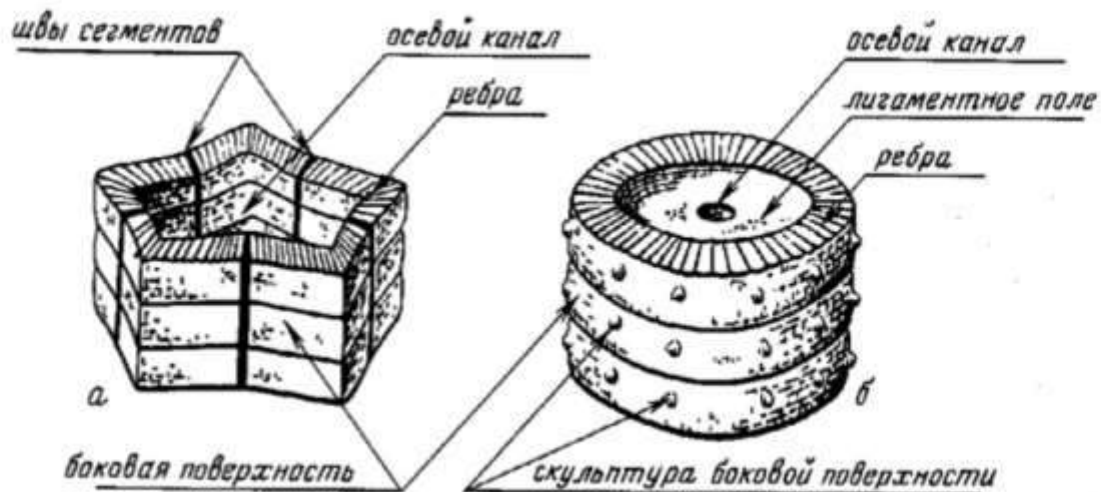
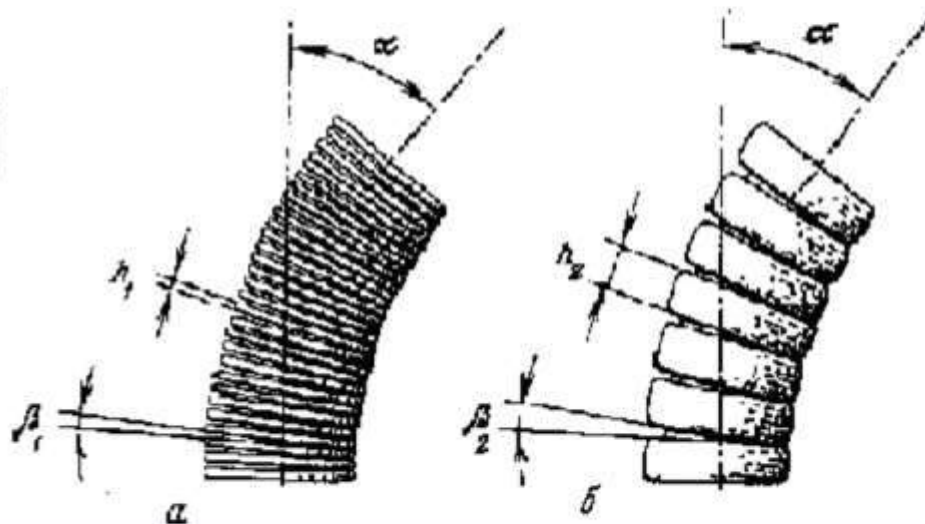
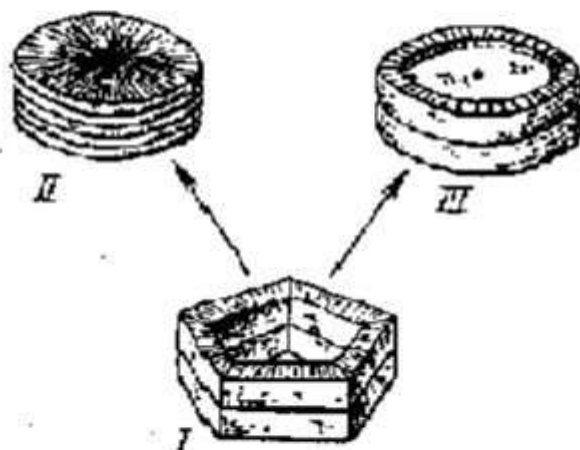


Система	Орден	Ярус	Подярус	Горизонт	Номер обозначения	Номер слоя	Мощность слоя	Литология			
Каменноугольная	Нижний	Турнейский	Верхний	Косьявский	Обозначение 410	16	5,7	[Lithological patterns for section 410]			
						17-19	8,2				
						20-22	8,85				
						23	3,8				
						25	5,4				
						26-29	9,2				
				30		5,0					
				31		6,1					
				32-33		5,6					
				34-36		12,1					
				37-39		10,0					
				Нижний		Кизеловский	Верхний		689	Кизеловский	30,0
			50,0		[Lithological pattern]						
			50,0		?						
			Средний		50,0		[Lithological pattern]				
					6,0		[Lithological pattern]				
					14,0		[Lithological pattern]				
			Нижний		Утинский	688	Утинский	4			6,3
								1-3			4,1
								21,75			[Lithological pattern]
			Турнейский		Местный			14,0			[Lithological pattern]
								5,0			?
								10			[Lithological pattern]




Образцы обнажения Виадук



Материалы и методика



Родовая систематика криноидей обнажения Виадук по форме члеников и осевых каналов.

<i>Форма членика и осевого канала</i>			
<i>Название рода</i>	Cycloelipticus	Ellipsoelipticus	Cyclocyclicus
<i>Кол-во образцов данного рода</i>	5	61	52

Обнажения Мариинского лога



Скальные обнажения, в которых были отобраны образцы с включениями криноидей находятся в одном из карьеров Мариинского лога, который находится на расстоянии 6 км по Аз СВ 24° от вершины горы Крестовой и на расстоянии 5 км по Аз СВ 20° от автомобильного моста федеральной трассы через реку Косьву.

Рис. 1. План известкового карьера.

М 1:1500



Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Горизонт	Мощность, м	Новая подразделения	Новая мощность, м	Литологическая колонка	Масштаб по вертикали 1:1000	
Каменноугольная	Средний	Башкирский	Мелкий	Верхний	18,5	обл. 1236	0,5		10	
			Нижний	24,1	0,5	20				
		Косогорский	Прогномический	32,9	обл. 1230, 1231, 1232	0,5	30			
			1	24,1	0,5	40				
			2	24,1	0,5	50				
	Нижний	Серпуховский	Косогорский	Прогномический	1	32,9	обл. 1228		0,5	60
										70
										80
										90
										100
Курмаковский "турилонг"	71,9	обл. 1237	0,5	1	19,9	0,5	110			
							120			
							130			
							140			
							150			
							160			
							170			
							180			
							190			
							200			
210										
220										
230										
240										



Тип ECHINODERMATA
Класс CRINOIDEA

Род: Moscovicrinus

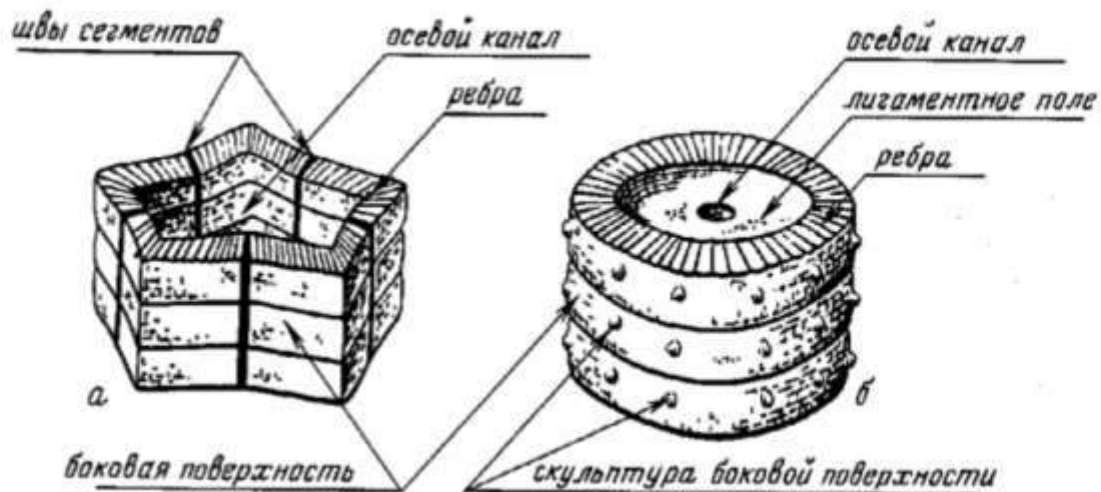
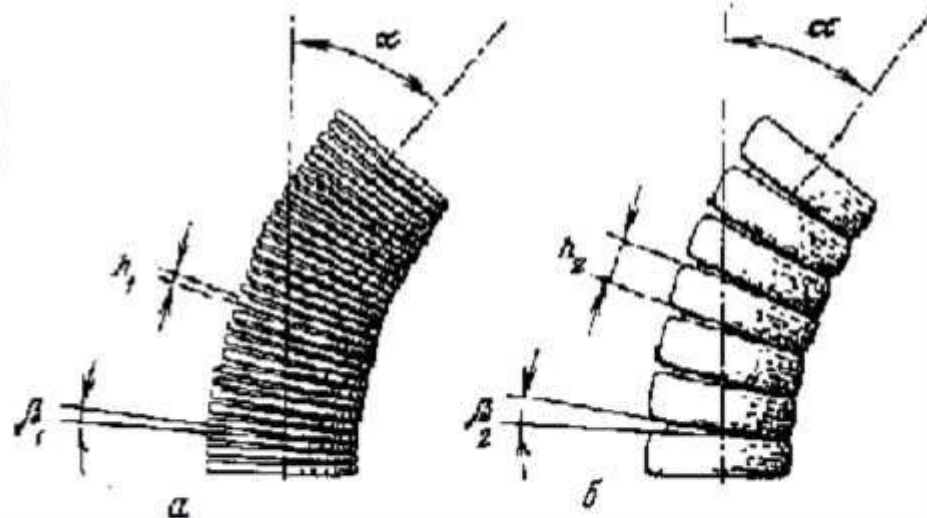
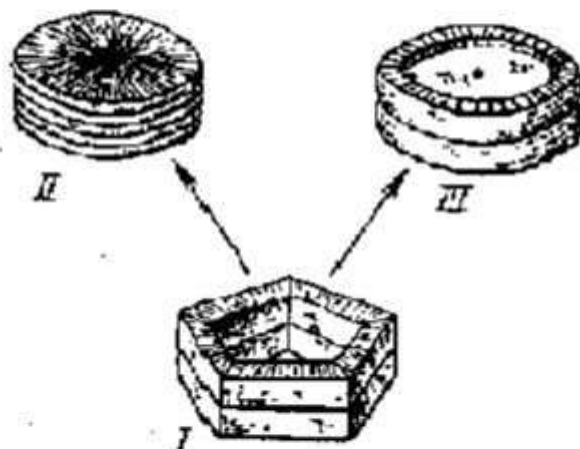


Обнажение Широковское



Обнажение, с которого
были отобраны
членики криноидей
находится на
расстоянии 1 км по Аз
С 360° от ЛЭП и на
расстоянии 2 км по Аз
СЗ 291° от
Широковской ГРЭС.

Материалы и методика



Родовая систематика криноидей обнажений Губахинского района

Название обнажения	Маринский лог	Виадук	Широковский
Название рода			
<i>Cycloellipticus</i>	0	5	0
<i>Ellipsoellipticus</i>	0	61	0
<i>Cyclocyclicus</i>	16	52	89
<i>Moscovierinus</i>	1	0	0

Род Cyclocyclicus



Род Ellipsoelipticus



Род *Cycloelipticus*



Спасибо за внимание