ГЕККОН_Доклад

Название команды	*Название доклада*	*Тема доклада*
Лидеры	Подводное опыление	**А**

1	Нам эта тема показалась очень интересной, т.к. этот вид опыления является самым редким.		
2	1. Возможно ли опыление цветов под водой? 2. Как это происходит? 3. Что для этого нужно?		
3	Цель – узнать, как же происходит подводное опыление растений.		
4	1. Изучить литературу 2. Изучить способ подводного опыления 3. Изучить растения, использующие этот способ опыления		
5а	Гидрофилия – (от гидро - вода и греч. - любовь), приспособленность цветков некоторых водных растений к опылению под водой (например: роголистник, наяда, взморник). Гидрофилия имеет более древнее происхождение, чем другие виды опыления, т.к. считается что первые растения появились именно в воде. Это самый редкий вид опыления, при этом он является основным для сугубо водных цветущих растений		
5б	И всё-таки опыление под водой возможно. Подводные растения выработали собственные способы опыления. Морская трава (рис. 1, текст 1), одно из немногих цветковых морских растений. – Это не водоросль, а высшее растение. Она цветет в море под водой мелкими белыми цветами. Мужские цветки выпускают клубы нитевидной пыльцы, плавающей между растениями. Она может плавать на любой глубине, пока не обовьётся вокруг какого-либо объекта, встречающегося на пути (например: вокруг рыльца). Так происходит опыление.		
5в	Роголистник (рис.2, текст 2) – многолетнее растение, которое полностью погружено в воду, и способное расти на большой глубине. Цветки его мелкие, зеленого цвета, почти незаметные. Пыльники в своем созревании отделяются и поднимаются благодаря имеющимся в них воздухоносным полостям к поверхности воды. При всплывании пыльца попадает в воду и остается на той глубине, на которой выделилась из пыльника. Вода переносит пылинки на клейкие рыльца женских цветов. Наяда (рис 3, текст 3) – как и у всех полностью погруженных в воду растений, цветки сильно упрощены и опыляются под водой. После созревания пыльцы ножка мужского цветка заметно удлиняется и выносит пыльник вместе с околоцветником из внешнего покрывала. Губы околоцветника расходятся в стороны, пыльник открывается отверстиями на его верхушке, пыльца выходит в воду. Уже во время выхода в воду, пыльца начинает прорастать, образуя пыльцевую трубочку. Это существенно облегчает возможность контакта между ними и рыльцевыми ветвями. Все гидрофильные растения «подстраховываются» еще и вегетативным способом размножения. Оно очень упрощено, каждая отделившаяся часть растения способна к самостоятельному существованию. Достаточно отломиться одному из многочисленных побегов и через некоторое время мы получим новое растение.		
5г	Шансы на опыление у описываемых водных растений невелики. Вероятность повторного опыления совсем ничтожна. Эти гидрофильные растения имеют только один семязачаток в завязи.		
5д	Альтернативных вариантов опыления под водой не существует. Там нет привычных нам при обычном опылении птиц, насекомых, животных и ветра.		

6	Итак, мы можем сказать, что опыление под водой возможно! Для этого растения научились вырабатывать пыльцу, которая не гибнет в воде и может подолгу в ней находиться. А измененная форма пыльцы помогает ей попадать на рыльце. Так происходит опыление подводных растений при помощи воды.		
7.1	Книга «Азбука природы», 2001 г.		
7.2	Википедия (свободная энциклопедия)		
7.3	Lifecity энциклопедия		
7.4	*Наяда*: информация на сайте «Энциклопедия жизни»		
7.5			
7.6			
7.7			
7.8			
7.9			
7.10			
Не заполнять			

Название команды	*Название доклада*	*Тема доклада*
Лидеры	**Подводное опыление**	**A**

Приложение_1

Рис. 1		**Рис. 2**	
Рис. 3		**Рис. 4**	
Рис. 5		**Рис. 6**	
Рис. 7		**Рис. 8**	
Рис. 9		**Рис. 10**	

Приложение_2

Текст 1	Большинство видов — многолетние растения со сплюснутым ползучим корневищем, укореняющимся в узлах. Корневища неодревесневающие. Стебли сплюснутые, ветвистые, с двурядно расположенными узкими листьями. Листья длинные, ярко-зелёного

	цвета, около 1 см в ширину. Цветки голые, однополые, в колосьях; мужской цветок об одной тычинке, женский — об одном пестике. Плоды полые и могут плавать. Обитают большей частью на мелководьях или на глубине 1—4 м (редко 10 м и более), преимущественно на мягком песчаном или илистом дне в спокойных водах бухт и заливов. Морская трава встречается на песчаных субстратах или в устьях рек, бывает полностью погружён в воду или частично на плаву. ***(HTTP://RU.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/ZOSTERA)***
Текст 2	**Роголистник** - род растений семейства роголистниковых. Многолетние, погруженные в воду травы с тонкими ветвистыми стеблями, длиной до 1—1,5 *м.* Околоцветник у тычиночных цветков беловатый, состоит большей частью из 12 долей, у пестичных — зеленоватый, из 9—10 долей. Около 10 видов, распространённых по всему земному шару. ***(HTTP://LIFECITY.COM.UA/?L=KNOWLEDGE&MOD=VIEW&ID=154)***
Текст 3	Большинство видов имеет сильно разветвлённые, но очень хрупкие стебли, легко разламывающиеся на отдельные части, которые плавают у поверхности воды, продолжая цветение и плодоношение. У всех наяд линейные, часто почти нитевидные, сидячие листья с одной не всегда заметной жилкой, обычно легко отличающиеся от листьев других водных растений относительной жёсткостью и хрупкостью. Кроме того, у наяд по краю листьев, а иногда и вдоль средней жилки расположены колючие зубцы. ***(HTTP://RU.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/%D0%9D%D0%B0%D1%8F%D0%B4%D0%B0)***
Текст 4	
Текст 5	
Не заполнять	