


Название команды (населённый пункт)	Предмет	Тема доклада
<b>БиоКлуб (Элиста)</b>	<b>БИОЛОГИЯ</b>	<b>3</b>
<i>Название доклада</i>		
<b>“ПОДРУЧНЫЕ” ЖИВОТНЫЕ-ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА</b>		
<b>1</b>		
<b>2</b>	“Зверь знает всё, но не может сказать. Человек может сказать, но ничего не знает.” М.М.Пришвин	
<b>3</b>	Пожалуй, все согласятся, что наша жизнь невозможна без гаджетов. А что будет с человеком, если он попадет в условия автономного существования? Сможет ли он сориентироваться на местности без особых приспособлений и компаса? Мы хотим рассказать о наших “подручных”, которые помогут нам ориентироваться на местности. Этими “подручными” являются животные.	
<b>4</b>	Наблюдая за животными, задумывались ли вы, как они могут ориентироваться в пространстве? На самом деле с помощью животных трудно ориентироваться, так как они активно перемещаются, но это не нереально, это возможно! Цель работы – наглядно показать важность животных как индикаторов (определителей) сторон света.	
<b>5</b>	Задачи: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найти примеры животных, по которым возможно ориентирование.</li> <li>2. Узнать о подобных организмах, встречающихся в нашей местности (Республика Калмыкия)</li> <li>3. Вживую найти животных-ориентиров и испробовать метод ориентации по ним (примеры: суслик, муравьи, степные пчелы, осенние и весенние миграционные пути перелетных птиц и т.п.).</li> </ol>	
<b>6а</b>	Природа заложила в человека одну из самых могучих движущих сил – жажду познавать окружающий мир. Всегда поставленная перед самим собой цель делает человека по-настоящему “суперменом”. Достигая цели, возможности человека становятся безграничными: несмотря на все преграды, которые встанут на пути, человек с древних времен открывает раньше никому не изведанные места, совершает героические восхождения на вершины гор и погружения в глубокие места гидросферы. В наше время даже погодные условия не могут значительно повлиять на достижение цели человеком. Все мы прекрасно знаем, что, попадая в незнакомые места, мы должны найти правильную дорогу, чтобы не заблудиться. Для этого нам просто необходимы навыки ориентирования, они же называются и навигационными навыками. С научно-технической революцией ориентирование стало намного проще: появились точнейшие приспособления и разные научные методики определения местоположения, дающие	

	<p>невероятные возможности решения проблем в данной области с помощью искусственных спутников Земли, появились целые специализированные спутниковые системы (GLONASS, GPS) <b>[текст 5]</b>.</p> <p>Ориентирование — определение своего местоположения относительно элементов окружающего пространства. Ориентироваться можно по отношению к сторонам горизонта, света и к предметам. Ориентироваться во времени подразумевает умение определить время и оценить движение. В современном мире люди забыли, как велика значимость природы. Люди считают, что природу нужно покорять. А это в корне неправильно! Из-за наших ошибок будущее наших детей не такое уж и радостное. Мы разрушаем дом, в котором мы живем. Мы в нем не хозяева! Для того чтобы исправить ситуацию мы должны воспитывать в детях мысль, что надо не покорять природу, и прививать в них любовь к познанию и освоению природы, которая не будет наносить вред ей.</p>	
<b>6б</b>	<p>Решением проблемы ориентирования на местности без специальных приборов является ориентирование по местным предметам. Есть множество способов, например: <u>ориентирование по звездам [рис. 1], по Солнцу и часам [рис. 2], по Луне и часам, кора большинства деревьев с северной стороны грубее и значительно темнее, у хвойных деревьев смола в больших количествах находится с южной стороны, лишайники гуще расположены на северной стороне [рис.3] [текст 2], летом почва суше на южной стороне возле деревьев, камней, у отдельно стоящих деревьев кроны гуще и пышнее с южной стороны</u>. Отдельное место среди этого списка можно отвести животным. Например: <u>в период осеннего и весеннего перелета птиц можно определить стороны света по направлению их полета (осенью – на юг, весной – на север) [текст 1], степные пчелы размещают свои гнезда из очень прочного материала в сторону юга, сирийский поползень помещают гнездо на скалы со стороны востока</u>.</p>	
<b>6в</b>	<p>Животные любят тепло, следовательно, строят жилища на южных сторонах, склонах [!]. Например: пример, который все знают со школьной скамьи, это то, что <u>муравейники всегда находятся с южной стороны дерева, кустарника или пня [текст 4]</u>. Наша команда живет в Республике Калмыкия. Наш регион располагается в степной местности, в которой трудно ориентироваться, но все-таки это возможно.</p>	
<b>6г</b>	<p>Животные подвижны в отличие от растений, географических объектов. Не всегда можно найти гнезда, так как большинство из них расположено на значительной высоте, зимой ориентирование по животным становится почти невозможным.</p> <p>Конечно, существовали и другие более легкие способы решения этой проблемы. Но мы их не выбрали, потому что мы хотим просветить других людей об альтернативных способах ориентирования в условиях автономного существования в природе, так как это может случиться со всеми. Изучая материалы по выбранной теме, мы много почерпнули для себя. Этим самым мы расширили наш кругозор и узнали о повадках животных нашего региона.</p>	
<b>7</b>	<p>Итак, мы проанализировали из литературных источников метод ориентирования на местности по животным. Несмотря на то, что это довольно трудно, но это ВОЗМОЖНО! И в некоторых ситуациях это необходимо. Попадая в ситуацию автономного существования, вы можете положиться на животных-определителей, которые помогут указать вам путь. Из проведенного нами исследования мы узнали, что не все знают, что по животным можно определить стороны света <b>[рис. 6] [рис. 7] [рис. 8]</b>. Также мы на своем примере опробовали метод ориентирования по животным в нашей степной республике <b>[рис. 9] [рис. 10]</b>.</p>	
<b>8</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://ours-nature.ru/lib/b/book/3714953058/16">http://ours-nature.ru/lib/b/book/3714953058/16</a></li> <li>2. <a href="http://revolution.allbest.ru/life/00316905_0.html">http://revolution.allbest.ru/life/00316905_0.html</a></li> <li>3. <a href="http://kafedratorp.narod.ru/nd_uch/tsp/top_or.htm">http://kafedratorp.narod.ru/nd_uch/tsp/top_or.htm</a></li> <li>4. <a href="http://www.american-animals.com/wp-content/uploads/2013/12/155267588.jpg">http://www.american-animals.com/wp-content/uploads/2013/12/155267588.jpg</a></li> <li>5. <a href="http://survival.com.ua/tests/test_sn53.html">http://survival.com.ua/tests/test_sn53.html</a></li> <li>6. <a href="http://earth-chronicles.ru/publ/7-1-0-26">http://earth-chronicles.ru/publ/7-1-0-26</a></li> <li>7. <a href="http://fun-in-kz.livejournal.com/27107.html">http://fun-in-kz.livejournal.com/27107.html</a></li> </ol>	






- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>8. <a href="http://rrrcn.ru/ru/ringing/koltsevanie">http://rrrcn.ru/ru/ringing/koltsevanie</a></li><li>9. <a href="http://sostinas.com/narodnaya-medicsina/zhivitsa-chudo-sibirskoj-prirody">http://sostinas.com/narodnaya-medicsina/zhivitsa-chudo-sibirskoj-prirody</a></li><li>10. <a href="https://ru.wikipedia.org">https://ru.wikipedia.org</a></li><li>11. <a href="http://www.jaroslaff.net/modules.php?file=view&amp;name=News&amp;news_id=14553">http://www.jaroslaff.net/modules.php?file=view&amp;name=News&amp;news_id=14553</a></li></ol> |  |
|--|---|--|

<i>Название команды (населённый пункт)</i>	<i>Предмет</i>	<i>Тема доклада</i>
<b>БиоКлуб (Элиста)</b>	<b>БИОЛОГИЯ</b>	<b>3</b>

*Название доклада*

## “ПОДРУЧНЫЕ” ЖИВОТНЫЕ-ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

### Приложение\_1 – Иллюстрации

Рис. 1		Рис. 2																							
	Ориентирование по звездам		Ориентирование по Солнцу и часам																						
Рис. 3		Рис. 4																							
	Ориентирование по лишайникам		Ориентирование по смоле хвойных деревьев																						
Рис. 5		Рис. 6	<table border="1"> <tr> <th>№ вопроса</th> <th>Содержимое</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Можете ли вы ориентироваться на местности?</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Умеете ли вы пользоваться компасом?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Знаете ли вы другие методы ориентирования?</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Знаете ли вы про ориентирование по животным?</td> </tr> </table>	№ вопроса	Содержимое	1	Можете ли вы ориентироваться на местности?	2	Умеете ли вы пользоваться компасом?	3	Знаете ли вы другие методы ориентирования?	4	Знаете ли вы про ориентирование по животным?												
№ вопроса	Содержимое																								
1	Можете ли вы ориентироваться на местности?																								
2	Умеете ли вы пользоваться компасом?																								
3	Знаете ли вы другие методы ориентирования?																								
4	Знаете ли вы про ориентирование по животным?																								
	Ориентирование по муравейнику		Перечень вопросов, которые были в анкете																						
Рис. 7	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Вопрос</th> <th colspan="2">10 класс</th> <th colspan="2">11 класс</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>-</th> <th>+</th> <th>-</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>40</td> <td>5</td> <td>55</td> <td>0</td> </tr> </table>	Вопрос	10 класс		11 класс		+	-	+	-	1	40	5	55	0	Рис. 8	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2"></th> <th>10 класс</th> <th>11 класс</th> </tr> <tr> <td>45</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>ВСЕГО:</td> <td colspan="2">100</td> </tr> </table>		10 класс	11 класс	45	55	ВСЕГО:	100	
Вопрос	10 класс		11 класс																						
	+	-	+	-																					
1	40	5	55	0																					
	10 класс	11 класс																							
	45	55																							
ВСЕГО:	100																								

	2	40	5	55	0		
	3	20	25	25	20		
	4	0	45	2	53		
	Таблица статистики ответов						Таблица статистики учащихся, принимавших участие в опросе
Рис. 9						Рис. 10	
	Практическая часть: лишайник, который мы нашли в городском парке «Дружба»						Практическая часть: нора суслика, которую мы нашли в походе в степь

## Приложение\_2 – Цитаты

Текст 1	<p><b>«Все летят, все улетают птицы»</b>          Все летят, все улетают птицы, —          И зови ты их иль не зови, —          Все равно дано им возвратиться          На места обжитые свои.</p> <p>Птицы, птицы...Улетают птицы,          Косяки летят за косяком          За чужие дали и границы,          Мне их строй понятен и знаком.          И когда наступит возвращенье          К берегам покинутым своим —          Ослепит прозрачных крыл свеченье          Под лучом весенним заревым.</p> <p>Окольцован верностью и мечен,          Ты спешишь дорогою прямой...          Вечно все, и ты, конечно, вечен,          Если возвращаешься домой.</p> <p><i>А.В.Софронов</i></p> <p><a href="http://detskiychas.ru/stihi/pro_ptits/stihi_pro_pereletnyh_ptits/">(http://detskiychas.ru/stihi/pro_ptits/stihi_pro_pereletnyh_ptits/ )</a></p>
Текст 2	<p><b>Лишайники</b> (лат. <i>Lichenes</i>) — симбиотические ассоциации грибов (микобионт) и микроскопических зелёных водорослей и/или цианобактерий (фотобионт, или фикобионт); микобионт образует слоевище (таллом), внутри которого располагаются клетки фотобионта. Группа насчитывает порядка 25 000 видов.</p> <p><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8">https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%88%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8</a></p>
Текст 3	<p><b>Компас</b> (итал. <i>compassio</i>; от <i>compassare</i> — измерять шагами; в профессиональной речи моряков: компас) — устройство, облегчающее ориентирование на местности путем указания на стороны света. Существуют несколько принципиально различных видов компаса: магнитный компас, гирокомпас, астрономический компас, а также компасы, ориентирующиеся на положение</p>

	искусственных объектов: радиокompас и спутниковый компас. Принцип действия основан на взаимодействии поля постоянных магнитов компаса с горизонтальной составляющей магнитного поля Земли. Свободно вращающаяся магнитная стрелка поворачивается вокруг оси, располагаясь вдоль силовых линий магнитного поля. Таким образом, стрелка всегда параллельна направлению линии магнитного поля. ( <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D1%81">https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D1%81</a> )
Текст 4	<b>Муравейник (муравьиное гнездо)</b> — название гнезда муравьёв, которое, как правило, заметно своей надземной частью, представляющей собой кучу из кусочков листьев, хвои, веточек и земли (является надземной частью муравьиного гнезда, которое состоит из сложной системы ходов и миниатюрных сооружений). ( <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA">https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA</a> )
Текст 5	<b>Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС)</b> — советская/российская спутниковая система навигации, разработана по заказу Министерства обороны СССР. Одна из двух функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации (китайская система спутниковой навигации Бэйдоу на данный момент функционирует как региональная). ГЛОНАСС предназначена для оперативного навигационно-временного обеспечения неограниченного числа пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирования. Доступ к гражданским сигналам ГЛОНАСС в любой точке земного шара, на основании указа Президента РФ, предоставляется российским и иностранным потребителям на безвозмездной основе и без ограничений. ( <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%9B%D0%9E%D0%9D%D0%90%D0%A1%D0%A1">https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%9B%D0%9E%D0%9D%D0%90%D0%A1%D0%A1</a> )

### Приложение\_3 – Словарик

Лишайники  
Отдел Хвойные  
Перелетные птицы  
Компас  
Суслик  
Муравейник  
Гаджет

### Приложение\_4 – Персоналии

**Ханс Христиан Мартенсен** – датский школьный учитель, впервые в 1899 году он изготовил металлические кольца и окольцевал птиц.

### Приложение\_5 – Смежная проблема

К сожалению, в литературных источниках мы нашли небольшое количество примеров животных-определителей, что, конечно же, огорчило нас. В частности, в интернете было большое количество упоминаний о том, как ориентироваться с помощью компаса. Мы провели небольшое исследование на тему «Методы ориентирования» в нашей школе (принимали участие учащиеся 10-11 классов). Результаты были весьма обескураживающими. Только 2% учащихся знают про ориентирование по животным. Давайте же представим такую ситуацию: человек попал в лес без ничего. Как ему выжить? Как найти дорогу? Как ему сориентироваться, если он знает только про компас [текст 3]? Мы считаем, что в образовательных учреждениях и дома взрослые должны обучать детей комплексному ориентированию, то есть не только по техническим приспособлениям, но и по объектам живой природы [!].