

### Паспорт проекта

Тема (Название) проекта	Школьная метеостанция
Образовательная(ые) организация(ии)	МОУ Закобьякинская СОШ Любимского МР
Руководитель(и) проекта	Учитель биологии Коротков М.А
Консультант(ы) проекта	
Предмет(ы) (учебный курс)	Биология
Класс(ы) или возраст учащихся, на который рассчитан проект	5 класс
Реализация в соответствии с ФГОС/ ФК ГОС	Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Основные факторы среды обитания.
Тип проекта по характеру ведущей деятельности (информационный, исследовательский, практико-ориентированный, ролевой, творческий)	Практико-ориентированный
Тип проекта по организации (урочный (проводимый на уроках), внеурочный (проводимый во внеурочное время), урочно-внеурочный, сетевой (телекоммуникационный))	внеурочный
Проблема	При изучении темы «Среда обитания и факторы среды» было установлено, что вода важный фактор в жизни растений и животных, а главным источников воды являются атмосферные осадки в виде снега и дождя. У обучающихся возник вопрос «Как измерить снег и дождь?» Детям стало интересно, как измеряют количество осадков и высоту снежного покрова, почему важен этот показатель. Можно ли самим изготовить приборы для измерения количества снега и количества осадков для метеоплощадки и провести наблюдения? Через эту проблемную ситуацию мы вышли на проект.
Цель(и)	Проведение наблюдений учащимися за высотой снежного покрова и количеством осадков при помощи самодельных приборов.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить способы измерения осадков выпадающих в нашей местности, необходимость и значение таких наблюдений.</li> <li>2. Разработать эскиз изготовления самодельных приборов для изучения и оценки снежного покрова и количества осадков.</li> <li>3. Изготовить снегомерную рейку и дождемер для определения высоты снежного покрова и количества осадков из подручных средств.</li> <li>4. Провести наблюдение за высотой снежного покрова и</li> </ol>

	количеством осадков, дать оценку полученным результатам.
Основное содержание	В процессе работы учащиеся познакомились с значением воды (влаги) в жизни живых организмов. Главным источником влаги являются выпадающие осадки, они создают запас влаги в почве, определяют возможность и условия жизни живых организмов. Запасы снега во многом определяют сохранность растений и выживание животных зимой. Были предложены способы изготовления снегомерной рейки и дождемера для оценки выпавших осадков в зимний период и после таяния снега. Были организованы наблюдения за высотой снежного покрова и количеством осадков. Результаты наблюдений сравнивали со среднемноголетними результатами. Проведённые наблюдения позволили дать оценку запасов влаги в этом году.
Вопросы проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Как измеряют количество осадков, в каких единицах измеряется этот показатель?</li> <li>6. Как устроена снегомерная рейка и самодельный дождемер</li> <li>7. Как правильно проводить наблюдения за количеством осадков при помощи самодельных приборов, анализировать полученные результаты?</li> </ol>
Планируемые результаты (общеучебные умения и навыки, предметные умения и навыки, предметные знания, УУД)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать основные факторы неживой природы и их влияние на живые организмы, объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.</li> <li>– Проводить простейшие наблюдения, анализировать полученные результаты.</li> <li>– Устанавливать причинно-следственные связи явлений и причин их вызвавших.</li> <li>– Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</li> <li>– Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</li> <li>– Выявлять причины и следствия простых явлений.</li> <li>– Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).</li> </ul>
Планируемые продукт(ы)	Снегомерная рейка. Самодельный дождемер. Журналы наблюдений. Памятка по проведению измерений количества осадков и высоты снежного покрова.
Список источников информации	При работе над проектом использованы материалы следующих сайтов: <a href="https://www.gismeteo.ru/diary/213215/">https://www.gismeteo.ru/diary/213215/</a> <a href="https://climate-energy.ru/weather/spravochnik/sndp/climate_sprav-">https://climate-energy.ru/weather/spravochnik/sndp/climate_sprav-</a>

	<a href="http://smdp_273330941.php">smdp_273330941.php</a> <a href="http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php?id=27333&amp;month=4&amp;year=2022">http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php?id=27333&amp;month=4&amp;year=2022</a> <a href="https://ru.wikihow.com/%D1%81%D0%B4%D0%B5%D0%B%D0%B0%D1%82%D1%8C-%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%80">https://ru.wikihow.com/%D1%81%D0%B4%D0%B5%D0%B%D0%B0%D1%82%D1%8C-%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%80</a> <a href="https://www.tavika.ru/2015/04/dojdemetr.html">https://www.tavika.ru/2015/04/dojdemetr.html</a> <a href="https://myremdom.ru/posts/20155-sdelat-osadkomer-dozhdemer-svoimi-rukami.html">https://myremdom.ru/posts/20155-sdelat-osadkomer-dozhdemer-svoimi-rukami.html</a> <a href="https://infopedia.su/14x87e9.html">https://infopedia.su/14x87e9.html</a> <a href="https://www.gismeteo.ru/news/klimat/29223-pochemu-osadki-izmeryayut-v-millimetrah/">https://www.gismeteo.ru/news/klimat/29223-pochemu-osadki-izmeryayut-v-millimetrah/</a> <a href="https://www.calc.ru/Kolichestvo-Osadkov.html">https://www.calc.ru/Kolichestvo-Osadkov.html</a> <a href="https://vkr.pspu.ru/uploads/8018/Ketova_vkr.pdf">https://vkr.pspu.ru/uploads/8018/Ketova_vkr.pdf</a>	
Необходимые ресурсы	Металлическая труба, краска, линейка метровая, пластиковая бутылка, скотч, мензурка, ножницы, калькулятор для проведения расчёта количества осадков из миллилитров в миллиметры.	
Характер координации (открытая/скрытая)	Координация учителем в процессе работы	
Количество участников	Учитель биологии	Обучающиеся 5 класса
Количество групп	1	
Индивидуальные проектные задания	Изготовление эскиза осадкомера.	
Групповые проектные задания	Изготовление приборов и проведение систематических наблюдений за высотой снежного покрова и количеством осадков.	
Продолжительность проекта	1 месяца (4 четверть) (проведение наблюдений за снежным покровом не входит в этот срок.)	