

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 и главным источников воды являются атмосферные осадки в виде снега и дождя. У обучающихся возникли вопросы. 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? Проблемный вопрос можно сформулировать следующим образом «Как измерить снег и дождь?» |
| Цель(и) | Научить делать прогноз условий жизни живых организмов в зависимости от высоты снежного покрова и количества осадков, используя самодельное оборудование школьной метеоплощадки. |
| Задачи | <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить способы измерения осадков выпадающих в нашей местности, необходимость и значение таких наблюдений. 2. Разработать эскиз изготовления самодельных приборов для изучения и оценки снежного покрова и количества осадков. 3. Изготовить снегомерную рейку и дождемер для определения высоты снежного покрова и количества осадков из подручных средств. |

| | |
|---|---|
| | 4. Провести наблюдение за высотой снежного покрова и количеством осадков, дать оценку полученным результатам. |
| Основное содержание | В процессе работы учащиеся узнали значение 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. Затем организованы наблюдения за высотой снежного покрова и количеством осадков. Результаты наблюдений сравнили со среднемноголетними результатами. Проведённые наблюдения позволили дать оценку запасов влаги в этом году. |
| Вопросы проекта | <ol style="list-style-type: none"> 1. Как измеряют количество осадков, в каких единицах измеряется этот показатель? Для чего это делается? 2. Как устроена снегомерная рейка и самодельный дождемер? Можно ли сделать самому эти приборы? 3. Как правильно проводить наблюдения за количеством осадков при помощи самодельных приборов, анализировать полученные результаты? |
| Планируемые результаты (общеучебные умения и навыки, предметные умения и навыки, предметные знания, УУД) | <ul style="list-style-type: none"> – Знать основные факторы неживой природы и их влияние на живые организмы, объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы. – Проводить простейшие наблюдения, анализировать полученные результаты. – Устанавливать причинно-следственные связи явлений и причин их вызвавших. – Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. – Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. – Выявлять причины и следствия простых явлений. – Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). |
| Планируемые продукт(ы) | Снегомерная рейка и самодельный дождемер. Результаты (журналы) наблюдений. Инструкция по проведению измерений количества осадков и высоты снежного покрова |
| Список источников информации | <p>При работе над проектом использованы материалы следующих сайтов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – https://www.gismeteo.ru/diary/213215/ – https://climate-energy.ru/weather/spravochnik/sndp/climate_sprav- |

| | | |
|---|--|----------------------|
| | smdp_273330941.php – http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php?id=27333&month=4&year=2022 – https://ru.wikihow.com/%D1%81%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%8C-%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%80 – https://www.tavika.ru/2015/04/dojdemetr.html – https://myremdom.ru/posts/20155-sdelat-osadkomer-dozhdemer-svoimi-rukami.html – https://infopedia.su/14x87e9.html – https://www.gismeteo.ru/news/klimat/29223-pochemu-osadki-izmeryayut-v-millimetrah/ – https://www.calc.ru/Kolichestvo-Osadkov.html – https://vkr.pspu.ru/uploads/8018/Ketova_vkr.pdf | |
| 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.) | |

| № внеурочного занятия | Тема занятия | Виды учебной деятельности | Время выполнения | Домашнее задание |
|-----------------------|-------------------------------------|---|------------------|---|
| 1 | Паспорт нашего проекта | Формулируют возникшие вопросы, выдвигают идеи и пути их решения. Определяют цель и задачи проекта. Определяют, что потребуется для реализации проекта. Составляют план реализации проекта | 1 час | Работа с источниками информации, поиск необходимой информации для выполнения практической части проекта |
| 2 | Конструируем приборы для наблюдений | Опираясь на теоретические сведения, предлагают варианты конструкции приборов. Рисуют эскиз приборов для определения количества осадков. Обсуждают предложенные | 2 часа | Работа с источниками информации о проведении метеорологических наблюдений. |

| | | | | |
|----|--|--|-----------------------------------|--|
| | | варианты ,выбирают лучшую конструкцию. Предлагают возможные пути практической реализации конструкции. Изготавливают снегомерную рейку и осадкомер из подручных материалов | | |
| 3 | Наблюдение за высотой снежного покрова и количеством осадков | Проводят практическое измерение высоты снежного покрова. Измеряют при помощи самодельного дождемера количество выпавших осадков. Получают практические навыки правильного проведения наблюдений. Проводят необходимые расчёты. Записывают результаты в журнал. | 1 час (проводятся систематически) | Проведение наблюдений |
| 4. | Подводим итоги нашей работы | Обсуждают полученные результаты. Оформляют выводы о результатах наблюдений в журнал. Редактируют памятку по правильному проведению наблюдений. (на основе теоретического материала и своей практической деятельности, при проведении наблюдений) . Проводят самооценку «Моя роль в проекте» | 1 час | Самостоятельное проведение наблюдений за количеством осадков и ведение фенологических наблюдений |