Муниципальное образование «Усть-Илимский район»

Муниципальный конкурс проектов
«Мой мир»

Исследовательский проект
"Лук от семи недуг"

Авторы: обучающиеся 1 класса
МОУ «Тубинская СОШ»
Вешкин Николай,
Зарубин Антон,
Страут Ольга.
Руководитель:
Шимко Наталья Викторовна,
учитель начальных классов

п.Тубинский
2022год.

I. Введение

1.1 Актуальность:

У нас дома есть приусадебные участки, и летом мы помогаем мамам ухаживать за посадками, поливать огород и снимать вкусный урожай с грядок. Полезные витамины под рукой! В школе на уроке окружающего мира мы говорили о том, как живут растения, и нам стало интересно узнать о них больше. В детской энциклопедии мы узнали, что около 100 лет назад немецкий биолог Эрнст Геккель предложил выделить царство растений. Они отличаются от животных тем, что у них нет органов чувств и нервной системы. Растения имеют неограниченный рост, растут в течение всей жизни.

У нас возникли вопросы, как же растения реагируют на меняющиеся условия среды? По совету нашего учителя мы решили на подоконнике вырастить растение, на примере которого сможем увидеть особенности роста. Лук - неприхотливое растение и кладовая витаминов.

1.2 Цель и задачи исследования.

Проблема проекта: Сравнить в чем быстрее и качественнее можно вырастить зеленый лук на подоконнике?

Гипотеза: Можно ли вырастить лук в домашних условиях на подоконнике.

Предмет исследования: лук репчатый.

Цель проекта: Выявление особенности ростовых движений растений на примере луковицы лука.

Задачи:

1. Изучить строение растения, выяснить значение каждой части;
2. Выяснить, что необходимо для жизни растения;
3. Провести наблюдения за прорастанием и развитием репчатого лука;
4. Сделать выводы об эксперименте.

1.3 Этапы исследования

1.Поисковый этап: подбор художественной литературы; выявление знаний детей о луке.

2. Исследовательский: проведение эксперимента; наблюдали за ростом лука и фиксировали результаты. Проводились беседы о пользе лука, читали произведения.

3.Заключительный: Проанализировали и обобщили результаты, полученных в процессе исследовательской деятельности детей.

II. Основная часть исследования.

2.1. Части растений

На уроке окружающего мира мы выяснили из каких частей состоит любое растение. Просмотрев соответствующую литературу, мы в этом убедились еще раз. Все растения имеют одинаковое строение: корень, ствол, лист цветок, плод с семенами.

Каждая из частей выполняет свою функцию. **Корни и корневые волоски** впитывают растворенные в почве минеральные вещества, необходимые листьям; корни служат также якорем для растения. **Стебель** не только поддерживает цветок и листья, но представляет собой также транспортную артерию, по которой, с одной стороны, вода и минеральные соли поступают к листьям, а с другой стороны, запасы пищи в виде крахмала могут откладываться на будущее в основании стебля или корнях. **Лист** является фабрикой растения. Здесь углекислый газ, почвенная влага и солнечный свет с участием хлорофилла превращаются в крахмал, который транспортируется в другие части растения. **Цветок** выполняет важную генетическую функцию: он обеспечивает появление следующего поколения, благодаря чему растения существуют века.

Из этого всего мы сделали вывод: все части растения важны. Это единый организм.

2.2 Условия, необходимые для жизни растений.

Растения, как и животные, являются живыми организмами, которые питаются, дышат и размножаются. Для правильного развития растений необходимы три фактора: свет, вода, тепло. Установлено, что ни один из факторов в жизни растений не может быть заменен другим. Когда один из факторов отсутствует, то действие остальных прекращается или в значительной степени ослабевает. Поэтому все факторы жизни растений равнозначны. Овощные и плодовые культуры могут дать большой урожай только тогда, когда им будут обеспечены все условия для нормального роста и развития.

Свет необходим для образования белка, крахмала, сахара. При посеве и посадке растений в тени, а также при загущенных посевах растения наклоняются в сторону света, вытягиваются и становятся хилыми. Сорняки

также затеняют культурные растения, поэтому уничтожение сорняков, а равно своевременная прорывка овощных культур способствует лучшему освещению последних.

Вода необходима растениям со времени прорастания семени до получения урожая. Большое количество воды нужно для растения питательных веществ почвы. Недостаток воды в почве значительно понижает урожай овощей. Излишек влаги в почве оказывает вредное влияние на рост овощных культур, так как вода вытесняет из почвы воздух, необходимый для дыхания корней. Поэтому сырые участки с высоким уровнем стояния почвенных вод необходимо осушать.

Тепло. Температура имеет большое значение в жизни растений. Как низкая, так и высокая температура задерживает рост растений и может привести к их гибели.

Вывод: условия внешней среды играют решающую роль в жизни растений. Основные из них - тепло, свет, вода.

2.3 Наблюдение за прорастанием и развитием репчатого лука.

Из литературы мы узнали, что лук - это многолетнее травянистое растение. Наземная часть его ежегодно к осени отмирает. В посеве остаются корни и луковицы. В них откладываются запасы питательных веществ.

В нижней части луковицы расположен плоский стебель - донце. На донце видны почки, расположенные в пазухах чешуи. Из почек развиваются листья и молодые луковички (детки). От донца отходят придаточные корни. (Приложение 1).

Растениям для питания необходимо поглощать солнечную энергию, а из почвы минеральные вещества. Благодаря этому они и строят в листьях из углекислого газа и воды органические вещества (белки, жиры, углеводы).

Для проверки нашей гипотезы мы провели эксперимент по посадке и выращиванию репчатого лука. В первую емкость налили воды и положили туда луковицы. Во вторую емкость насыпали земли, положили луковицы. (Приложение 2), а одну луковичку посадили донцем вверх. (Приложение 3). Поставили все на подоконник в классе. Каждый ухаживал и вел наблюдение за ростом и развитием, устанавливали связи: растение-человек, растение-вода, растение-свет.

В результате работ получили следующие результаты:

Лук, выращенный в грунте (25-29см.), не на много перегнал лук помещенный в воду. Но листья широкие и сочные, цвет зелени более темный и насыщенный, чем у выращенного в воде.

Лук, выращенный в воде, вырос до (23-27см), цвет зелени светло-зеленый, листья узкие. Этот лук быстро рос только в начале эксперимента, потом перестал. (Приложение 4).

На 6 день появились всходы у луковички, посаженной донцем вверх. Корни отрастали от донца и, огибая луковицу, уходили в почву. Это произошло от того, что корни тянули луковицу вниз. А из почвы стали видны зеленые листья, которые тянулись к свету. Поэтому таким способом посадки рост очень медленный.

III. Заключение.

В ходе нашего исследования мы сделали следующие выводы:

1. Растения - это живые организмы. Они реагируют на изменения окружающей среды: свет, вода, температура.

2. Проведя наблюдения за прорастанием корней и листьев у луковицы репчатого лука, мы убедились, что растения реагируют на свет и силы тяжести во время роста. Считаем, что цель работы достигнута.

Сделанные выводы подтвердили нашу гипотезу о том, что репчатый лук хорошо растет и в грунте, и в воде. Растение, посаженное корнем вверх, поменяет направление роста, но будет расти очень медленно.

Проведя наблюдения за экспериментом, мы поняли, что для успешного роста и развития растений следует создавать благоприятные условия. Необходимо правильно располагать при посадке в почву и воду клубни луковицы.

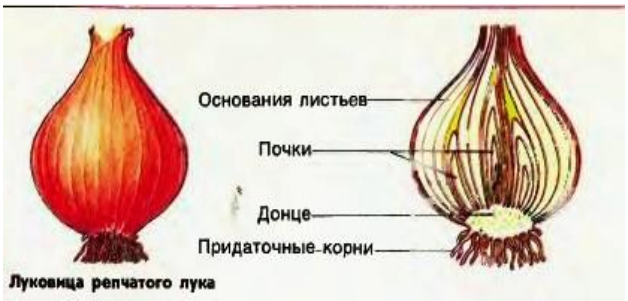
В ходе этой работы мы научились проверять свои идеи, подбирать литературу, проводить эксперимент. Нам очень понравилось вести наблюдения за его ходом.

Выращенные нами зеленые перышки репчатого лука мы с удовольствием съели в обед в школьной столовой. С нашим луком был приготовлен вкусный суп. (Приложение 5).

Список используемой литературы и Интернет - источников.

1. Детская энциклопедия. Т.4. Растения и животные [Текст]/Науч. ред. В.Ф. Натали, П.А. Генкель. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1965. – 527 с.
2. Современная универсальная Российская энциклопедия. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2008 [Электронный ресурс] : мультимедиа энциклопедия – Учеб. электрон. изд. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий»– 2 электрон. опт. диск (CD-ROM)
3. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология [Текст]/Глав. ред. М.Д. Аксёнова. – 5-е изд, перераб., доп.-М.: Аванта+, 2002. – 704 с.
4. http://www.agrinet.ru/
5. http://ru.wikipedia.org/wiki/Луковицы

Приложение 1



Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4

	Луковицы, посаженные в землю				Луковицы, посаженные в воду			
Дни	1	2	3	4	1	2	3	4
3 день	Пока никаких признаков				Появились корни			
5 день	Стали выглядывать зеленые перья лука				2-3см.	4-5см.	7см.	5см.
7 день	10	8	9	10	11	9	9	12
11 день	13	14	13	12	13	13	14	15
16 день	16	17	16	15	16	16	18	20
22 день	22	23	24	22	20	21	21	14
25 день	29	26	26	27	23	25	24	27
	Сбор урожая				Сбор урожая			

Приложение 5