

ОГБУ «Региональный центр развития образования»
Федеральная инновационная площадка Минпросвещения России
МБОУ Академический лицей г. Томска имени Г.А. Псахье
Межмуниципальный центр по работе с одаренными детьми «Центральный»

**XXIX открытая научно-практическая конференция школьников
им. В.Е. Зуева по междисциплинарной теме
«Конвергенция: познание без границ»**

**Исследовательская работа на тему:
«ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА И ТЕПЛА НА
ВЕГЕТАТИВНУЮ СИСТЕМУ РАСТЕНИЙ»**

Выполнил: Семешов Артем, ученик 1 класса гамма
МБОУ Академического лицея им. Г.А. Псахье, г. Томск
Руководитель: Парфенова Светлана Альбертовна
учитель начальных классов

г. Томск 2023 г.

Содержание.

	Введение	3
1	Актуальность темы.	3
2	Гипотеза	4
3	Цели работы	4
4	Задачи	4
5	Исследование	4
6	Выводы	5
	Список использованных источников	6

Введение.

Меня зовут Семешов Артем, я учусь в первом «гамма» классе Академического лицея. Я расскажу вам о том, как я проводил свои первые опыты с растениями.

1.Актуальность темы.

Зимой на уроках окружающего мира мы изучали строение растений и условия для их прорастания и развития. Я узнал много интересного. Например, что все в природе зависит от Солнца, что листья зимой в почках прячутся, растения имеют свою собственную «кухню» и сами могут приготовить себе питание для роста и развития, что все живые существа зависят от растений и человек не является исключением. Но у меня возникло много вопросов. Как растение может получать питание? Откуда человек получает зеленые растения зимой? Как в нашем суровом климате можно выращивать растение круглый год?

2.Гипотеза.

Я предположил, что в развитии растений нельзя исключить ни одно из условий. Что растению необходимо: свет, тепло и вода. Так же предположил, что солнечный свет в короткие зимние дни возможно заменить искусственным освещением.

3.Цели работы.

Я захотел выяснить-возможно ли развитие растений хотя бы без воздействия света, тепла или воды. Или важно выполнение всех трёх условий - свет, тепло, вода.

4.Задачи.

Поставил перед собой такие задачи:

1. изучить влияние света, тепла и воды на растения;
2. пронаблюдать за растениями в различных условиях;
3. создать искусственные условия для развития растений;
4. поделиться полученной информацией со сверстниками.

5.Исследование.

Для опыта я нашел в лесу несколько веточек с деревьев и принес их домой.

Веточки я назвал – первая, вторая, третья, четвертая, пятая и шестая.

Каждую из них я поместил в разные условия:

Первую веточку я поставил в воду и выставил на подоконник в теплом помещении.

Вторую веточку я поставил в холодильник (там нет ни света, ни тепла)

Третью веточку я положил в шкаф, где не было ни света, ни воды, но было тепло

Четвертую веточку я положил на подоконник, но не поставил в воду

Пятую веточку я тоже убрал в шкаф, где не было света, но поставил в воду.

Шестую веточку я поставил в воду и убрал в другое отделение шкафа, куда поставил включенный светильник.

После этого, я каждый день проверял все веточки.

В первые несколько дней ничего не происходило, но через 6 дней от начала опыта я заметил, что на первой стали набухать почки.

Через 8 дней от начала опыта – начали набухать почки и на шестой ветке.

Через 12 дней от начала опыта на первой веточке появились листочки.

А через 15 дней – появились листочки на шестой веточке.

Прошло 20 дней опыта, и я составил табличку, где указал условия, куда были помещены веточки и зеленым выделил те образцы, где оживла вегетативная система. Из таблицы видно, что это произошло только в том случае, где были соблюдены все условия (тепло, свет, вода), а где хотя бы одно условие было нарушено – листочки не появились.

Таблица (Зеленым выделены образцы с ожившей вегетативной системой)

Номер веточки	Тепло	Свет	Вода
1	+	+(Солнце)	+
2	-	-	-
3	+	-	-

4	+	+	-
5	+	-	+
6	+	+(Лампа)	+

6. Выводы.

В ходе своей работы я узнал много нового. Теперь я знаю, что такое вегетативная система растений и могу сделать следующие выводы:

- для пробуждения вегетативной системы растений необходимы три условия — тепло, вода, свет. Причем, свет может быть, как искусственный, так и естественный.
- в регионах с суровым климатом возможно выращивание растений в искусственных условиях
- но свет солнца лучше подходит для растений, чем искусственный свет светильника.

Что полностью подтверждает мои предположения.

Я планирую и дальше вести наблюдения, предполагаю, что у первой и шестой веточки появятся корешки. Когда сойдет снег и на улице станет тепло, я посажу их в лесу и буду наблюдать за ростом новых деревьев.

Список литературы:

1. Вайтекуне Любовь Дмитриевна «Биология. Энциклопедия для детей»
2. <https://xn----ptfbdrp4d3cf.xn--p1ai/poznavatel-nye-opyty-po-biologii/550-biologiya/poznavatel-nye-opyty-po-biologii>
3. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWOFf0wdXU2-CXgg0AtDfVSkHBPrW872T>