**Аннотация**

Тема исследовательской работы: *«Изучение механизмов движения растений»*

Автор: Кузьмин Степан Николаевич, 20.03.2007

г. Тверь, МОУ СОШ №50, 7 класс

За годы эволюции растения довели приспособленность к жизни на одном месте до совершенства. При этом они постоянно меняют положение в пространстве.

*Гипотеза:* движения растений являются ответной реакцией организма на внешнее воздействие.

*Цель:* изучить причины и способы движения растений.

Из цели вытекают *задачи*:

1. Узнать, есть ли что-то общее в движении растений и в движении представителей других царств.
2. Выяснить, какие движения характерны именно для растений.
3. Узнать причины движения растений.
4. Провести опыты, доказывающие движение растений.

*Актуальность*: зная процессы жизнедеятельности растений, можно создавать лучшие условия для их роста и повышения урожайности.

*Объект исследования*: семена, проростки и взрослые растения.

*Предмет исследования*: движения растений.

*Методы исследования:* наблюдение, эксперимент, описание.

Выводы: *Выявлено, что в движении растений и в движении представителей других царств есть много общего*. К ним относятся движение цитоплазмы и расположенных в ней органоидов, а также движения с помощью жгутиков, которые принято называть локомоторными. В основе этих движений лежит работа особых сократительных белков.

*Выяснено, что в связи с прикреплённым образом жизни у высших растений есть движения, характерные только для растений*. Это движения, связанные с действием различных факторов: света, температуры, химических веществ и. т.д. Эти движения называются тропизмами и настиями и благодаря им органы растения занимают выгодное для жизни положение в пространстве.

*Изучены причины движения растений*. В основе тропизмов лежит способность цитоплазмы к раздражимости, как ответной реакции на односторонние факторы среды. Причиной тропизмов является перераспределении гормонов ауксинов от освещённой части побега к неосвещённой. Кроме тропизмов, в растительном мире широко распространены настии — изгибы, вызванные разносторонне действующими раздражителями. Для настий необходимым условием является двусторонне-симметрическое строение органа, имеющего верхнюю и нижнюю сторону. Настии осуществляются благодаря неодинаковой скорости роста верхней и нижней сторон органа вследствие изменения тургора в их клетках.

*Проведены опыты, доказывающие движения растений*. Из ростовых движений доказано наличие фото-, хемо-, гидро-, геотропизмы. Из тургорых наблюдали термо-, фото- и тигмонастии.

Результаты опытов полностью *подтвердили гипотезу*, выдвинутую в начале работы: растения, действительно, движутся в ответ на внешний раздражитель: свет, температуру, химические вещества и т.д.