

* Влияние внешних факторов на рост и развитие растений.

Выполнила : Калинина Ирина

Ученица 2-в класса

Научный руководитель Петрушкина Ольга
Константиновна

* Введение



Если бы не было растений, то на Земле не было бы и разнообразия живых организмов. Без растений не могут существовать ни животные, ни человек. Зелёные растения выделяют кислород, необходимый для дыхания всех живых организмов.

Цель исследования: Выявить вредное воздействие деятельности человека, связанной с автомобильной промышленностью, на состояние почвы и окружающей среды.

Задачи:

- 1) Расширить знания о влиянии внешних факторов на рост и развитие растений.
- 2) Установить причины возникновения неблагоприятных состояний почвы.
- 3) Разработать рекомендации по употреблению в пищу растений, выращиваемых вдоль дорог.
- 4) Определить способы защиты окружающей среды от воздействия выхлопных газов автомобилей.

Актуальность данного исследования состоит в том, чтобы напомнить людям о необходимости принятия активных мер по использованию экологически чистых видов топлива для автомобилей. Чем раньше это сделать, тем лучше будет для растений, животных и человека.

* Факторы, влияющие на рост и развитие растений



Для полноценного роста и развития растений необходимы:

- тепло
- вода
- свет
- удобрения
- почва

Все они одинаково значимы и поэтому необходимо знать роль каждого из них в жизни растений.



Все растения для своего нормального роста и развития требуют определенный температурный режим. Есть растения, являющиеся хладостойкими, которые не боятся низких температур и небольших заморозков.

* Вода



На создание всех органов растений, требуется огромное количество воды. Большое значение в достаточном увлажнении почвы являются естественные осадки, т.е. дожди. При недостатке дождей должен осуществляться постоянный, регулярный полив.

* Свет.



Только при наличии света листья растений осуществляют преобразование органических веществ. Одни растения нуждаются в интенсивном освещении, другие теневыносливы. Можно искусственно укорачивать или удлинять световой день, и, таким образом, получить более высокие урожаи овощных культур.

* Удобрения



Минеральные и органические удобрения содержат питательные вещества в виде различных минеральных солей и гумуса.

Значительных успехов в выращивании овощных культур можно добиться при правильном сочетании минеральных и органических удобрений.

* Почва. Её виды, типы, структура



Еще одной составляющей почвы является, так называемый, живой компонент - почвенные микроорганизмы. Огромную пользу в улучшении состава почвы приносят также и дождевые черви.

Почвы бывают следующих типов:

- Тяжелая, глинистая.
Такая почва плохо пригодна для выращивания каких-либо культур.
- Средняя, песчано-глинистая. Эта почва самая плодородная.
- Легкая, песчаная. Эту почву вполне можно исправить, если добавить в нее органические удобрения.

* Практическая работа



Для того, чтобы доказать, что на рост и развитие растений влияют не только природные условия, но и деятельность человека, я провела небольшой эксперимент. Мною были взяты несколько проб почв, находившихся в разных исходных условиях: из магазина, с дачного участка, из соснового леса и у оживлённой автотрассы. Все образцы были помещены в отдельные баночки и подписаны, чтобы не перепутать. В них я посадила обыкновенные луковицы и создала им благоприятные условия.

* Практическая работа



Примерно через полторы недели появились всходы. Взошли луковицы, посаженные в баночки с почвой, набранной на дачном участке и в лесу.

Фотография сделана спустя две недели после посадки

* Практическая работа



Фотография сделана спустя месяц после посадки

Лук в указанных баночках рос очень быстро. Спустя две недели была сделана фотография на которой видно, что в баночке с образцом почвы взятой из магазина появился маленький росточек. А у лука, посаженного в почву взятую у дороги всходов нет. В то же время лук, росший в почве взятой с дачи и из леса пышно распустил свои листики, которые стали уже довольно большими, здоровыми и аппетитными на вид.

* Практическая работа



На фотографии видно, что лук посаженный в почву, взятую у дороги так и не дал всходов. А луковица, посаженная в почву, купленную в магазине, выпустила маленький росточек, который не смог набрать сил для своего дальнейшего роста и зачах.

Фотография сделана спустя два месяца после посадки

* Заключение и выводы



На основании моего эксперимента можно сделать вывод о том, что выхлопные газы, содержащие вредные вещества, влияют на рост и развитие растений. Основное количество веществ, содержащихся в выхлопных газах, оседает вблизи дорог. Но по мере удаления от них, степень воздействия выхлопных газов автомобилей на растения уменьшается. Именно поэтому лук дал хорошие всходы в образцах почв, взятых с удалённых от городских дорог местностей.

* Рекомендации



1. Нельзя собирать и употреблять в пищу растения и грибы, растущие вдоль автомобильных дорог.

2. Нельзя собирать и применять для лечения лекарственные растения, произрастающие вблизи автомобильных дорог.

3. Необходимо высаживать вдоль автомобильных дорог растения, устойчивые к загрязнению окружающей среды. Для этих целей подходят яблоня, липа мелколистная, клен платанолистный, берёза повислая, тополь черный.

* Итак, сделаем выводы:



- 1) На рост и развитие растений влияют тепло, вода, свет, удобрения, тип почвы, деятельность человека.
- 2) Причины неблагоприятного состояния почвы заключаются в том, что окружающая среда загрязнена отходами автотранспорта.
- 3) Нельзя употреблять в пищу растения, выросшие вдоль дорог.
- 4) Существует много способов защиты человека от воздействия автомобильного транспорта.



Мир в наших руках!

Планета Земля - наш общий дом. Поэтому совершенно необходимо объединение сил всего человечества для того, чтобы сберечь, сохранить и передать её последующим поколениям.