

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования»

***«Гидропоника в современном
фермерском хозяйстве
в городских условиях»***

Автор:
Когтева Альфия Акмаловна,
педагог дополнительного
образования

г. Урай, 2023

Практическая работа

«Гидропоника в современном фермерском хозяйстве в городских условиях»

1. Релаксационное упражнение «Внутренний луч», направленное на обретение внутренней стабильности (2 мин).

Займите удобное положение на стуле. Закройте глаза. Представьте, что вы находитесь на берегу моря. Вы удобно устроились в кресле и наслаждаетесь тишиной и спокойствием. На вас падает солнечный луч, который медленно движется по лицу, шеи, плечам, ровным, расслабленным светом. По мере движения луча разглаживаются морщины, исчезает напряжение в области затылка, расслабляются мышцы глаз, расслабляются кисти рук. Внутренний луч формирует новую внешность спокойного человека, довольного собой и своей жизнью.

Вы отдохнули и накопили солнечную энергию. Вы возвращаетесь после отдыха на свое рабочее место. Вы спокойны, стабильны, уверены в себе!

Вы знаете, что все у вас получится! На счет три я прошу вас открыть глаза. Вы можете потянуться, немного подвигаться.

2. Вводная беседа (4 мин)

На российском рынке «Профессий будущего» появляются и активно внедряются новые специализации в сельском хозяйстве, например, такие как «Сіті-фермер». Это значит, что ближайшее будущее потребует от каждого сегодняшнего учащегося самостоятельности, инициативности, творческого мышления, способности разбираться в ситуации будущих профессий и находить правильное решение. «Сіті-фермер» - специалист по обустройству и обслуживанию агропромышленных хозяйств на крышах и стенах высотных зданий крупных городов. «Сіті-фермер», как человек профессии будущего, должен иметь огромные умения и навыки по уходу за животными и выращиванию экологически чистых культурных растений в черте города. Потребуется и понимание бережливого производства. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно-экспериментальную и инновационную деятельность.

Сегодня на практическом занятии вы имеете возможность «примерить» профессии современного фермерского хозяйства на себя.

Цель занятия: Приобщить учащихся к общечеловеческим ценностям через овладение современными способами и методами основ ведения фермерского хозяйства в условиях города.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать начальные знания по основам грамотного ведения фермерского хозяйства, с применением их на практике;
- научить применять новейшие технологии в выращивании культурных растений методом гидропоники и аэропоники на практике;
- познакомить с новыми профессиями, связанными с сити-фермерством.

Развивающие:

- сформировать умения и навыки планировать свою деятельность и работать на результат;
- формировать коммуникативные умения и навыки самоорганизации;
- формировать необходимость к познанию окружающего мира и самого себя;
- сформировать навыки и умения по уходу и содержанию животных, выращиванию экологически чистых кормов;
- способствовать применению знаний и умений в опытно-экспериментальной, исследовательской, проектной деятельности, а так же при выборе будущей профессии.

Воспитательные:

- воспитывать у учащихся культуру общения и поведения в социуме, социальную активность, культуру здорового и безопасного образа жизни;
- воспитать любовь к окружающему миру.

3. Практическая часть

Беседа (2 мин)

- Все вы когда-либо сталкивались или имели опыт выращивания культурных растений дома или на приусадебном участке вместе с взрослыми. Скажите, что было основным ресурсом для выращивания растений в вашем случае? (*Возможные ответы – земля, почва*)

- Да, земля, почва это главный и основной ресурс для выращивания культурных растений. Но, как и в любой сфере, в фермерстве есть большой прорыв в биотехнологиях. Сегодня разработано много новых современных

методов и технологий, которые позволяют выращивать культурные растения в течение всего года даже в суровых северных условиях и получать экологически чистые продукты.

- Сегодня я представляю вам возможность окунуться в роли сити-фермера и ландшафтного дизайнера.

Деление на группы (0,5 мин)

- Прошу вас угоститься конфеткой. К левому столу прошу подойти тех, у кого конфеты в зеленом фантике, к правому – желтом.

Задание-инструктаж (0,5 мин)

На столах у вас лежат карточки – задания (карточки задания в Приложение 1, 2). Ваша задача: за 5 минут ознакомиться с заданием, выполнить его по алгоритму и представить результат работы.

Выполнение практической работы (5 минут).

Представление результатов работы (3 мин: по 1,5 минуты на группу)

Подведение итогов мастер-класса (1 мин)

- Сегодня мы с вами смогли буквально за считанные минуты окунуться в будущее. Возможно, кому-то понравилось, кому-то нет, но вы имели возможность осуществить **пробу** профессии и понять ваша ли это профессия. Давая возможность попробовать себя в разных действиях и профессиях.

4. Рефлексия (2 мин)

На карточке желтого цвета прошу написать, что больше всего вам понравилось (не понравилось) на практическом занятии.

На карточке красного цвета прошу написать, что актуальным для вас было на практическом занятии.

Карточки при выходе из кабинета наклеить на доску.

Большое спасибо за плодотворную работу!

Алгоритм действий

«Выращивание культурных зерновых растений методом гидропоники»

1. Ознакомьтесь с текстом.

Гидропоника – метод выращивания растений на искусственных средах, без почвы. При этом корневая система растений развивается на твердых, преимущественно волокнистых, субстратах, не имеющих питательного значения. Питание растение получает из питательного раствора, окружающего его корневую систему.



Слово гидропоника произошло от греческих понятий «гидро» (υδρα – вода) и «ponos» (πονος — работа), в итоге получаем «рабочий раствор». Гидропоника имеет большие преимущества по сравнению с обычным (почвенным) способом выращивания.

Аэропони́ка – процесс выращивания растений в воздушной среде без использования почвы, при котором питательные вещества к корням растений доставляются в виде аэрозоля. Слово «аэропоника» происходит от греческих понятий «аэро» (воздух) и «ponos» (труд). В отличие от гидропоники, которая использует в качестве субстрата воду, насыщенную необходимыми минералами и питательными веществами для поддержания роста растений, аэропонный способ выращивания растений не предполагает использование почвенного субстрата.



2. В словах, представленных ниже, отметьте те, которые на ваш взгляд обозначают положительные качества

гидропоника: безопасность, крепкие и здоровые, быстрый рост и жизнеспособность, химические удобрения (ядохимикаты), ежедневный полив, почвенные вредители (плесень, грибок, сорняки, почвенные насекомые), пересыхание или загнивание корней, интенсивное испарение влаги, влажность в помещении, выращивание культур в экстремальных условиях, расход электроэнергии, грязь и пыль, экономия воды и питательных веществ, подходит не для всех растений, прополка и рыхление.

аэропоника: безопасность, экологический способ, естественные и здоровые, большой доступ к воздуху, болезней, вредителей, облегченный уход, большие затраты, быстрый рост, химические удобрения, водный раствор, аэрозольное орошение.

3. Выполните практическое задание: «Посадка зерновой культуры (овес, пшеница, вика) в кокосовый субстрат»

А. подготовить субстрат к посадке:

- замачивание таблетированного кокосового субстрата в водной среде.



Б. посадка семян в разбухший субстрат.



В. Контейнеры с посевным материалом поместить в парниковую среду.



Г. Ждем всходы.



4. Представить результаты работы по плану.

- Рассказать отличительные особенности гидропоники и аэропоники.
- Можно ли применять метод гидропоники и аэропоники в домашних условиях для выращивания овощных культур и цветов? Почему?
- Ваше отношение к почве после работы с субстратом.

Алгоритм действий «Вертикальное озеленение»

1. Ознакомьтесь с текстом.

Вертикальное озеленение – это быстрый способ декорирования многих элементов сада, дома, различных построек и малых архитектурных форм.



2. Из представленного набора оборудования, приспособлений, комнатных растений выберите то, что необходимо использовать для вертикального озеленения.





3. Выполните практическое задание: «Дизайнерское решение оформления фитооборудование»

А - Составить 2-3 эскиза по оформлению фитооборудования

Б - Выполнить оформление фитооборудования по одному из своих эскизов, используя отобранные оборудования, приспособления, комнатные растения.

В- Оформление фитооборудования мхом-ягелем.

4. Представить результаты работы по плану.

- Объяснить свое дизайнерское решение.
- Предложить свои варианты применения вертикального озеленения.
- Предложить свои варианты применения по оформлению картин мхом-ягелем.