

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «средняя
общеобразовательная школа № 28»

Дистанционный образовательный проект: «Я - эколог»

Отчёт по дополнительному образованию

Выполнила: учитель биологии

Погребняк Н.В.

Коркино, 2020

Цель и задачи проекта

ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей» объявил набор участников в образовательном проекте, в котором содержатся материалы теоретических занятий и практическое творческое задание.

- Образовательный проект - это краткосрочное образовательное мероприятие, которое подразумевает под собой знакомство с профессией через изучение учебных материалов и выполнение заданий.

Цель:

- знакомство с профессией – Эколог

Задачи :

- 1) сформировать представление о профессии эколога;
- 2) сформировать навыки обращения с бытовыми отходами;
- 3) сформировать представление о возможностях использования полученных знаний в повседневной жизни.



Условия и участники образовательного проекта

- Участники образовательного проекта - обучающиеся образовательных организаций в возрасте от 7 до 18 лет. В проекте участвовали обучающиеся 7 и 8 классов, в количестве четырёх человек.
- Образовательный проект проводился на платформе дистанционного обучения ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей» <http://moodle.ocdod74.ru/> с 8 по 21 июня 2020 г.
- После изучения представленных материалов участникам необходимо было загрузить отчет о выполнении задания в соответствующий раздел дистанционного блока (<http://moodle.ocdod74.ru>)
- Подведение итогов образовательного проекта проводится с 22 по 26 июня 2020 г. Участникам, успешно выполнившим творческое задание образовательного проекта, выдается сертификат за участие (в электронном виде).



Теоретический блок: Профессия «Эколог»

- **Эколог** - специалист в области биологических систем и охраны окружающей среды.
- **Эколог** (инженер по охране окружающей среды) - это специалист, который занимается изучением, выявлением и минимизацией природных и человеческих факторов, негативно влияющих на окружающую среду.



Виды экологии

- экология биосферы — раздел, изучающий среду обитания человека и глобальные изменения в ней;
- промышленная экология — направление, занимающееся изучением влияния на окружающую среду промышленных предприятий и процессов;
- экология отрасли — каждая отрасль занимательна и интересна с точки зрения экологии;
- сельскохозяйственная экология — изучает влияние и взаимодействие сельского хозяйства с окружающей средой;
- эволюционная экология — изучает процессы эволюции живых организмов и влияние их на среду обитания;
- валеология — наука о качестве жизни и здоровье человека;
- геоэкология — изучает геосферу планеты и её обитателей;
- экология морей и океанов — изучает вопросы чистоты водной поверхности земли;
- социальная экология — наука о чистоте социальной области;
- экономическая экология — направлена на разработку алгоритмов рационального использования ресурсов планеты.



Экологические проблемы

- Глобальное потепление;
- Постепенное изменение уровня океана, его
- загрязнение отходами;
- Разрушение озонового слоя;
- Нерациональное использование ресурсов;
- Уничтожение и исчезновение редких видов животных.
- Этот список нельзя считать даже малой частью всех
- проблем человечества, появившихся по его вине.



Теоретический блок: Глобальное загрязнение

- Твёрдые бытовые / коммунальные отходы (ТБО, ТКО, коммунальный мусор) — предметы или товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления.

К ним относятся:

- - неорганический, то есть бытовой, мусор;
- - органический – пищевые продукты.

В Российской Федерации доля таких отходов составляет $\frac{1}{4}$ от общего количества, увеличиваясь с каждым годом.



Загрязнение бытовым мусором

- На каждого горожанина приходится от 150 до 600кг. мусора в год.
США – 520кг,
Норвегия, Испания – 200-300кг, Россия – 300-320кг.



Классы опасных ОТХОДОВ

I класс опасности - отходы, наносящие природе максимальный вред при захоронении (батарейки, аккумуляторы и ртутьсодержащие термометры выделяют токсины, которые не могут быть нейтрализованы окружающей средой).

II класс опасности - материалы, вред от которых достаточно ощутим, но нейтрализуется природой в течение 30 или более лет (электролитные аккумуляторы, машинное масло).

III класс опасности - мусор, последствия захоронения которого проходят в 10-летний срок (строительные материалы).

IV класс опасности - представлен относительно безвредными материалами, загрязняющими окружающую среду не более 3 лет – древесиной, бумагой



Классы опасных отходов

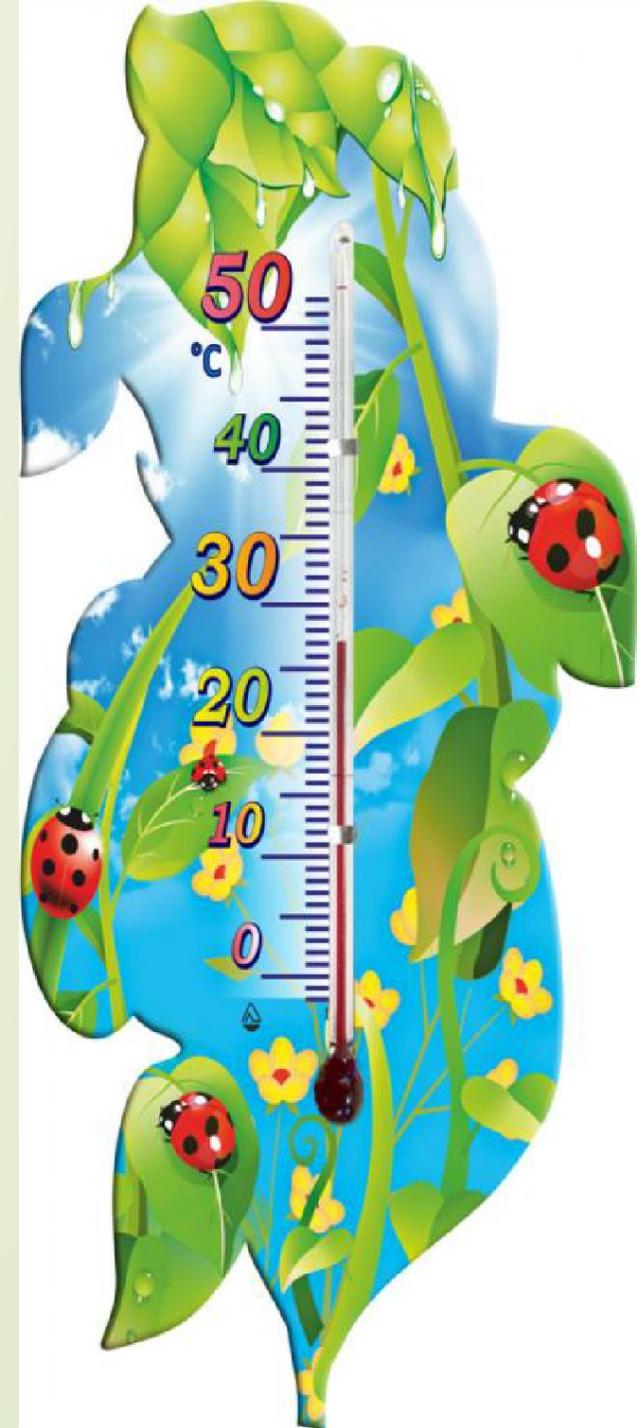
I класс	II класс	III класс	IV класс
чрезвычайно опасные	высокоопасные	умеренно опасные	малоопасные
Самая высокая степень воздействия на окружающую среду, восстановительный период неизвестен	Приводят к серьезному нарушению экологического баланса в окружающей среде, восстановительный период — не менее 30 лет	Средняя степень вредного воздействия на окружающую среду, восстановительный период — около 10 лет	Низкая степень вредного воздействия на окружающую среду, восстановительный период — 3 года в среднем
 трансформаторы конденсаторы ртутные термометры ртутьсодержащие лампы	 батарейки автопокрышки	 медные провода ацетон моторное масло свежий навоз со свинофермы	 строительный мусор обломки мебели осколки стекла опилки

Теоретический блок: «Экология квартиры»



□ Основные факторы, влияющие на экологию жилища:

Температурный режим Температура воздуха в квартире является одним из важнейших факторов микроклимата. Определяется комнатным термометром. В разных климатических поясах оптимальные температурные параметры различны: - для жаркого климата + 17+ 19 0С, - для умеренного от + 18 до + 20 0С , - в холодных условиях от + 20 до + 22 0С. Дискомфорт и плохое самочувствие может наблюдаться при температуре в + 24 0С и более. Согласно нормам СанПиН минимальным допустимым значением температуры в отопительный сезон в квартире является порог в + 18 0С. Большая часть людей испытывают состояние температурного комфорта при температуре в + 21, + 25 градусов по Цельсию. Но для разных групп населения этот показатель колеблется: - для женщин и детей оптимальная температура воздуха в помещении находится на уровне + 23 + 25 0С, - для мужского населения + 21 + 23 0С.



Световой коэффициент квартиры

- Световой коэффициент (освещенность квартиры) – важный показатель от которого зависит зрение. Можно определить с помощью расчета КИО (коэффициента искусственной освещенности).
- Освещение квартир бывает: естественным, искусственным, смешанным. При естественном освещении открытых пространств освещённость горизонтальных поверхностей составляет при прямом свете солнца - до 100 000 лк. Естественное освещение в квартирах осуществляется боковыми окнами, верхними фонарями или теми и другими одновременно. В России искусственное освещение нормируется в соответствии с существующими правилами и устанавливается в пределах от 5 до 5000 лк в зависимости от назначения помещений, условий и рода выполняемой работы.



Способы повышения влажности воздуха в квартире

Использование бытового увлажнителя воздуха.

Увеличить количество комнатных растений.

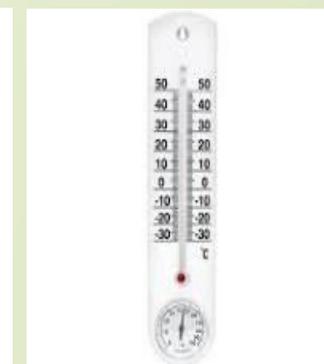
Если вы – не любитель комнатных цветов – заведите аквариум.

Проветривать помещение нужно не только летом, но и зимой. Нет ничего лучше свежего воздуха.



Практический блок: Экологический паспорт жилища

- Описание объекта исследования: указать характеристику объекта (дом, квартира или комната).
- 1) Расчет площади жилого помещения, приходящейся на одного человека (метр, мерная лента)
- 2) Измерение температурного режима в жилом помещении (комнатный термометр)
- 3) Определение относительной влажности воздуха в жилом помещении
 - А) с помощью прибора гигрометра (при наличии)
 - Б) бытовым методом
- 4) Определение искусственного освещения квартиры.
- 5) Определение степени озеленения жилища



Исследовательская часть проекта: Экологический паспорт дома

1) Расчет площади жилого помещения, приходящейся на одного человека (метр, мерная лента).

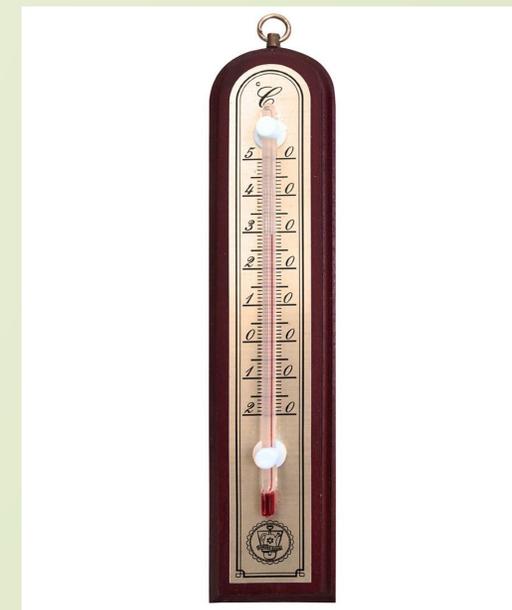
Комнаты	Гостиная	Кабинет	Туалет	Прихожая
Длина, м	5	5	4	4
Ширина, м	7	6	3	2
Высота, м	3	3	3	3
Площадь, м ²	35	30	12	8
Кубатура, м ³	105	90	36	24



В доме проживает 5 человек. Значит на одного человека приходится (85/5=17 м²)

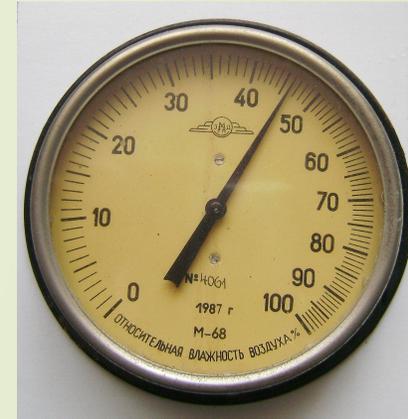
2) Измерение температурного режима в жилом помещении (комнатный термометр)

Комнаты	Гостиная	Кабинет	Туалет	Прихожая
Температура С°	22.1	22.1	22.2	22



Определение относительной влажности воздуха

В жилом помещении



3) Определение относительной влажности воздуха в жилом помещении

А) с помощью прибора гигрометра (при наличии)

Б) бытовым методом:

1. взять прозрачный стакан,
2. налить 1/3 часть воды,
3. добавить 5 кусочков льда,
4. поставит в холодильник на 10 минут (на поверхности стакана выше

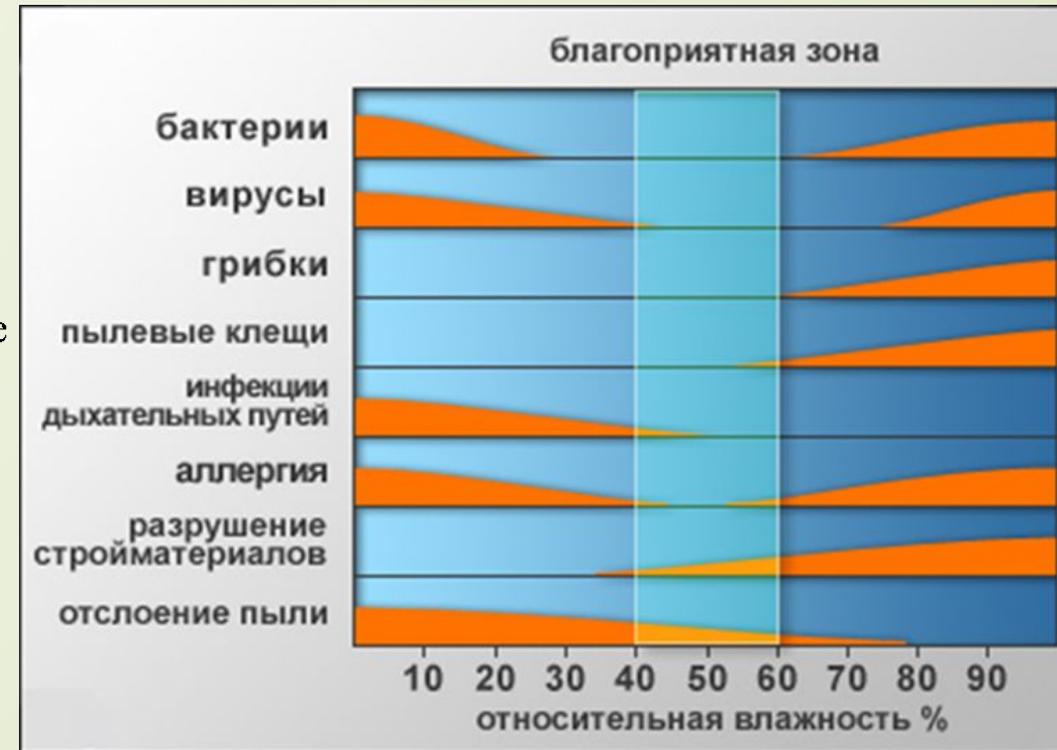
жидкости образуется конденсат!!!),

5. поместить стакан с водой и льдом в комнату,

6. определить влажность воздуха:

- если внутренняя поверхность стакана выше жидкости не высыхает в течение 5 минут – влажность нормальная;
- если внутренняя поверхность стакана выше жидкости высыхает в течение 5 минут – влажность ниже нормы;
- если на внутренней поверхности стакана выше жидкости стекает конденсат в виде капель – влажность повышенная!

Комнаты	Гостиная	Кабинет	Туалет	Прихожая
Влажность	нормальная	нормальная	нормальная	нормальная



Определение искусственного освещения и степени озеленения жилого помещения

4) Определение искусственного освещения дома:

Комнаты	Гостиная	Кабинет	Туалет	Прихожая
Кол-во ламп	25	6	7	2
Мощность ламп, Вт	15	15	15	15

5) Определение степени озеленения жилища:

В гостиной и кухне (между ними нет перегородки, и они считаются одной комнатой) достаточно растений. Каждую весну кол-во растений увеличивается. В кабинете находится лишь одно растение но, как и в гостиной. В туалете растения отсутствуют. В прихожей стоят различные цветы.

Вывод:

Экологическое состояние жилища находится в полном порядке и позволяет поддерживать хорошее состояние здоровья.



Заключение

- Дополнительное образование подростков - важный элемент в создании образовательной среды. В процессе дополнительного образования создаются условия для самореализации творческого и интеллектуального потенциала личности.

Осуществляется единый и неразрывный эколого-ориентированный познавательно-воспитательный процесс, направленный на достижение экологической культуры.

- Дополнительное образование создает условия и для практического исследования окружающей среды, воспитания человека с новым типом мышления, с экологически правильным поведением.
- Следовательно, становление экологической культуры личности и общества как совокупности практического и духовного опыта взаимодействия человека с природой направлены на формирование и развитие экологической компетентности.

