**Задание выполнить в тоненькой тетради для практических занятий. Пример разобран в работе. Задание отправить на почту dma@apt29.ru до 18-00 24.12.2020**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3.**

**Тема:** Приспособительные формы живых организмов**.**

**Цель занятия:** Выявить основные черты приспособленности растительных организмов к среде обитания.

**Оборудование:** гербарные экземпляры растений, фотографии, рисунки.

**Ход работы:**

1. Определить вид растения, среду его обитания и образ жизни. Для проведения работы предлагается следующие группы растений:

* растения, не поедаемы животными: крапива жгучая, боярышник колючий, борщевик сибирский;
* раннецветущие растения: чистяк весенний, гусиный лук, ландыш майский;
* светолюбивые и теневыносливые растения: очиток едкий, кошачья лапка, кислица обыкновенная, вороний глаз
* растения, обладающие различными способами распространения семян: одуванчик лекарственный, клен остролистный, недотрога обыкновенная, подорожник большой;
* растения влаголюбивые и засухоустойчивые: кислица обыкновенная, овсяница луговая, пырей ползучий, ландыш майский, кактус, саксаул.

2. Назвать фенотипические особенности растений, обеспечивающие приспособленность к среде обитания.

3. Описать преимущества, приобретенные изучаемыми растениями в процессе адаптации. Привести доказательства.

4. Сделать вывод о значении приспособленности организмов к среде обитания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4.

Тема: Определение концентрации углекислого газа в аудитории.

 Цель занятия: научиться определять концентрацию углекислого газа в аудитории во время занятий.

 Оборудование: тетрадь, карандаш, калькулятор.

Ход работы:

1. Определить объем аудитории. (определить объем в жилище или комнате, где проживаете).

 Например: длина аудитории — 10 м, ширина — 5 м, высота — 3,5 м.

 Объем — 10 м х 5 м х 3,5 м = 175 м3.

2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л С02 в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.

3. В аудитории занимаются 25 человек 1,5 часа.

 Определить объем воздуха, который выдохнули 25 человек за 1,5 часа занятий:

 30 л/час х 1,5 час х 25 чел. = 1125 л.

4. Пересчитать объем образовавшегося С02 из литров в м3.

 Известно, что 1 л составляет 0,001 м3. 1125 л х 0,001 м3 = 1,125 м3.

5. Концентрацию С02 рассчитать так: объем образовавшегося С02 поделить на объем аудитории и результат умножить на 100%:

 1,125 м3: 175 м3 х 100% = - 0,64%.

6. Предельно допустимая концентрация для С02 составляет 1%, но уже 0,1% при кратковременном вдыхании может вызвать у человека временное нарушение дыхания и кровообращения, повлиять на функциональное состояние коры головного мозга.

7. Сделать вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК С02 в аудиториях во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

Выполнить данный расчет по действиям, представленным Вам выше, переводя данные на 1 человека если для комнаты или сколько человек в ней проживает, и так же для квартиры или дома.