

Формирование математической грамотности на уроках биологии

**Еремина Ольга
Александровна,
Учитель биологии и химии
МОУ «Ключевская СОШ»**

Как проблемный элемент в начале урока

- *Тема «Побег»*
- Проведено наблюдение за побегами разных растений одного биологического вида. Оказалось, что один побег вырос за год на 6 см, а другой – в 2 раза больше. Посчитайте, на сколько см. вырос второй побег?
- Как можно объяснить разницу в величине прироста у этих побегов? Назовите как можно больше возможных причин.

Как задание для смены деятельности на уроке

- *Тема: Ткани растений.*
- Размер клетки эпидермиса лука – 400 мкм. Каков размер клеток волокна льна, если они в 100 раз больше клеток эпидермиса лука? Ответ запишите в виде числа.

Как задание для смены деятельности на уроке

- *Тема строение и жизнедеятельность бактерий*

Бактерия, попав в живой организм, к концу 20-й минуты делится на две бактерии, каждая из них к концу следующих 20 минут делится опять на две и т. д. Сколько бактерий окажется в организме через 1 час, если по истечении этого часа в организм из окружающей среды попала еще одна бактерия?

Как модель реальной жизненной ситуации, иллюстрирующей необходимость изучения какого либо понятия на уроке

- **Тема: Условия прорастания семян**

Глубина заделки семян больше размера семени примерно на 75%. На какую глубину нужно заделать семя фасоли размером в 1.5 см?

Способы интеграции математики и биологии

- внеурочная деятельность;
- олимпиадные задания;
- необычные практико-ориентированные задания на обобщающих уроках;
- предметные недели.

Примеры заданий математических минуток на уроке биологии в 6 классе (к УМК: под.ред В.В.Пасечника «Линия жизни»)

- **Тема: Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений**

На Земле около 350 тыс. видов растений, из них 73,9 % – цветковые. Сколько всего видов цветковых растений на Земле.

Примеры заданий математических минуток на уроке биологии в 6 классе (к УМК: под.ред В.В.Пасечника «Линия жизни»)

•Тема: Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки

После 3 циклов деления образовалось 24 клетки,
определите, сколько клеток было перед началом деления;

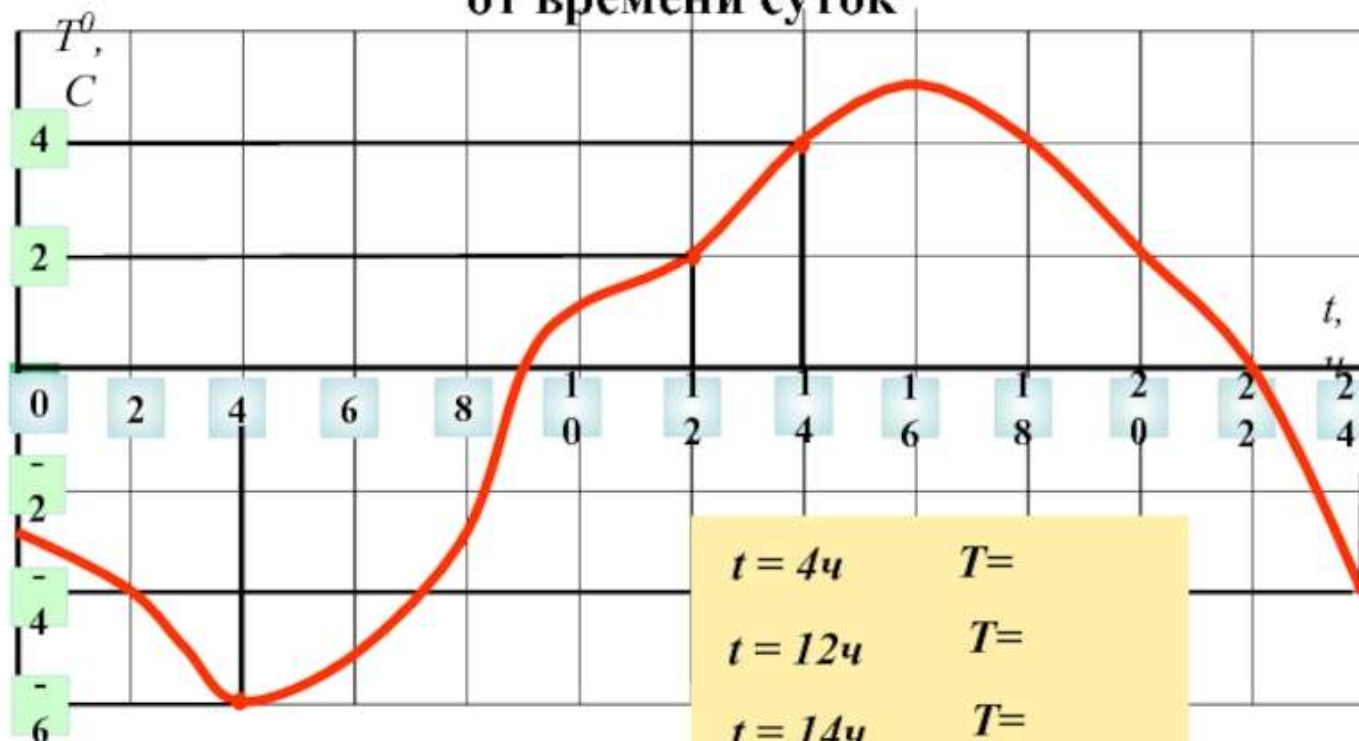
Примеры заданий математических минуток на уроке биологии в 6 классе (к УМК: под.ред В.В.Пасечника «Линия жизни»)

- **Тема: Семя, его строение и значение.**
- Лабораторная работа №4 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений» Рассмотрите сухое и набухшее семя фасоли. Измерьте линейкой длину и ширину этих семян. Какое семя больше? На сколько % увеличилась длина семени фасоли после набухания?



Рассмотрите график и запишите какая температура была в определенные часы суток.

Зависимость температуры воздуха
от времени суток



Переменная t - ? переменная
Переменная T - ? переменная

$t = 4\text{ч}$ $T =$

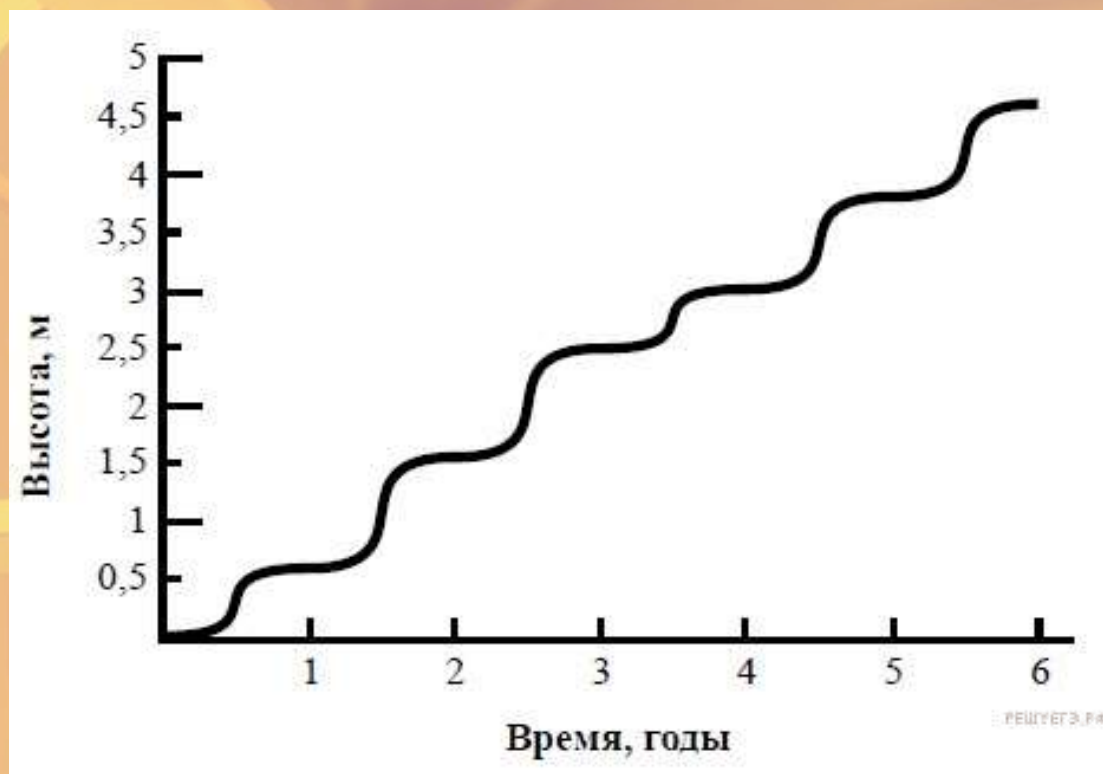
$t = 12\text{ч}$ $T =$

$t = 14\text{ч}$ $T =$

$t = 24\text{ч}$ $T =$

**Определите максимальную высоту (в метрах)
растения на третий год жизни.**

**На графике
показан рост
древесного
растения
умеренного
климата в течение
нескольких лет.**



4. Рассмотрите внимательно рисунок 33. У бабушки на огороде 3 свободных участка, она решила посадить там различные деревья — яблони, груши и сливы. На первом участке она посадила одинаковое количество деревьев — по 15 штук (см. рис. 33, а), на втором и третьем участке — разное количество.

Представьте данные по остальным двум участкам в виде круговой диаграммы (рис. 33, б).

Переведите информацию из диаграмм в табличную форму и заполните таблицу в рабочей тетради.

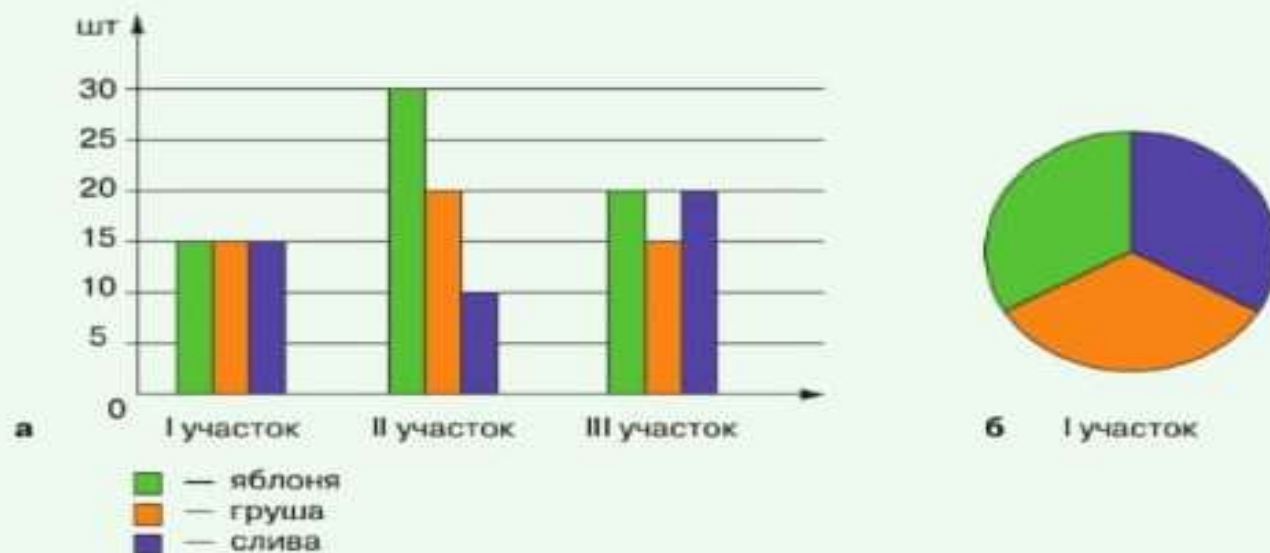


Рис. 33. Представление данных в различном виде — столбчатая диаграмма (а) и круговая диаграмма (б)

Деревья	I участок, шт.	II участок, шт.	III участок, шт.
Яблоня	15		
Груша	15		
Слива	15		

**Спасибо за
внимание!**

