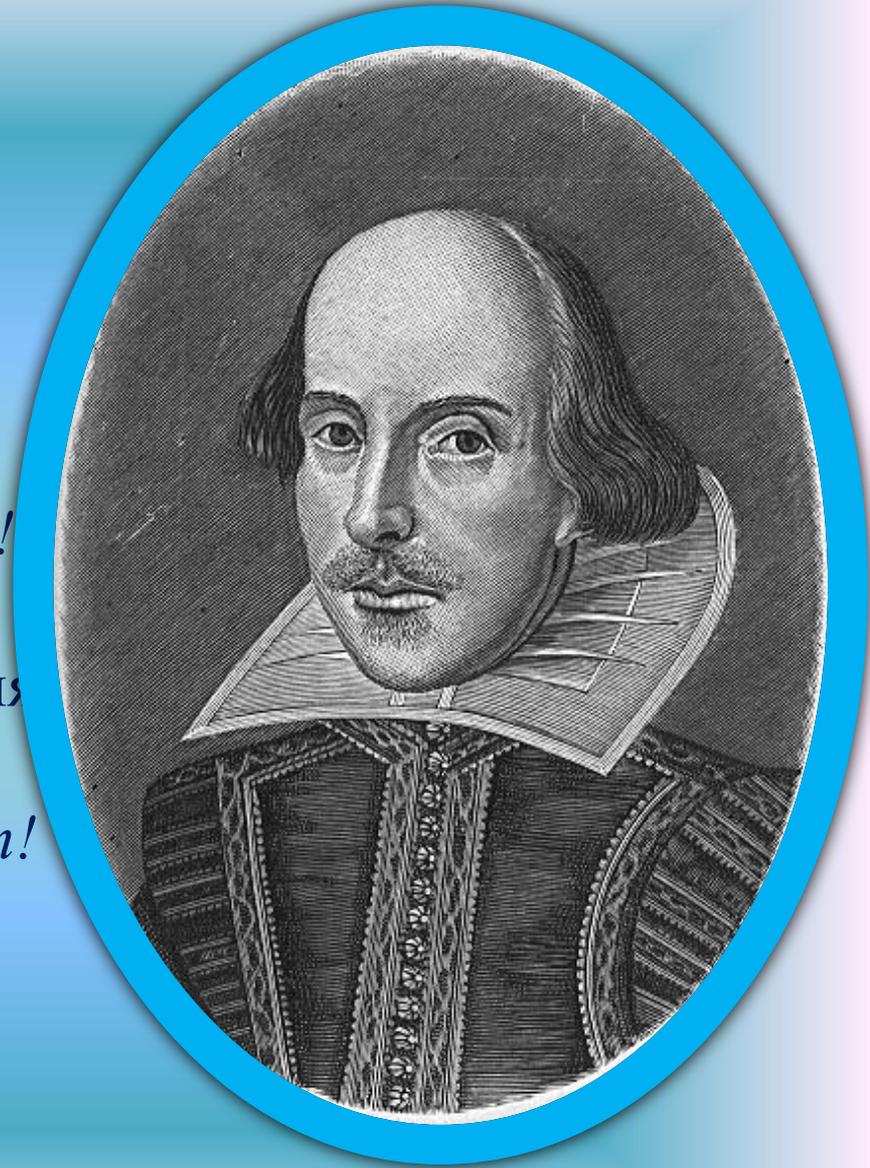


*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Меллятамакская основная общеобразовательная школа»
Муслимовского муниципального района
Республики Татарстан*

*Мастер – класс по математике
«Экологическое путешествие
по Республике Татарстан»*

Учитель: Кадырова Роза Фатхелгаяновна

Уильям Шекспир восклицал:
*«Что за создание человек!
Как благороден разум!
Как он точен и чудесен в движениях!
Венец всего живущего!»*
Великий гуманист эпохи Возрождения
ничуть не преувеличивал.
*Человек уникален! Он безмерно богат!
Он владеет целой планетой!*



Постигая законы природы, человек становится все более могущественным.

Современный человек все в большей мере приобретает власть над силами природы, все шире использует эти силы, богатства природы для ускорения научно–технического прогресса.

Но прогресс имеет свою теневую сторону.

Возрастает ущерб, наносимый человеком природе: загрязняется атмосфера, на поверхности морей и океанов губительная для морской флоры и фауны пленка нефти, все меньше остается лесов.

Более того, могущественный человек сегодня в состоянии уничтожить все живое на Земле.

Поэтому в наше время, как никогда раньше, особую важность приобретает нравственная сторона отношения человека к природе.



Мини – тест (по экологии)

1. Термин "Экология" предложил: (один ответ)

- а) Аристотель;
- б) Э. Геккель;
- в) Ч. Дарвин;
- г) Д. Менделеев.

2. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести: (несколько ответов)

- а) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия;
- б) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
- в) истощение озонового слоя;
- г) загрязнение речного побережья в районе больших городов;
- д) хищнические способы охоты и рыболовства

За сутки человек потребляет
кроме пищи и воды около 26 кг воздуха.
Чистый воздух – самый главный
и незаменимый продукт,
им «питаются» все живые организмы.
Природа способна к самоочищению,
но огромное количество отходов
и выбросов от транспорта,
комбинатов и заводов,
аэрозолей не может
нейтрализовать даже природа!
Небезопасна грязная атмосфера
и для человека, в первую очередь
страдают органы дыхания.



Задача для любителей экологии:

По количеству выбрасываемых вредных веществ на территории Республики Татарстан выделяются пять городов:

Альметьевск	Заинск	Казань	Набер. Челны	Нижнекамск
21,253 тыс. т.	16,216 тыс. т.	100 тыс. т.	14,700 тыс. т.	9,700 тыс. т.

Каково общее количество



Задача для пользователей:

Грузовые машины и автобусы за каждый километр пробега выделяют по 23 грамма азота. Сколько газа выделяет автобус, если он сделал 5 рейсов от вокзала до деревни? Расстояние от вокзала до деревни равно 15,6 км.



Рассмотрите таблицу, выясните:

а) какие из данных городов выбрасывают больше всего твердых веществ, двуокиси серы, окиси углерода, окислов азота, углеводородов;

б) вычислите количество выбросов данных веществ, которое приходится на другие города и населенные пункты Республики Татарстан.

Наименование вещества	РТ	Казань	Н. Камск	Н. Челны
Твердые вещества	13,61	0,964	0,274	0,573
Двуокись серы	17,18	2,819	2,531	8,116
Окись углерода	51,30	23,247	3,100	3,826
Окислы азота	22,92	9,355	2,400	3,444
Углеводороды	40,6	6,337	1,300	0,892

Влияние народно-хозяйственных комплексов на загрязнение атмосферного воздуха:

На территории Республики Татарстан расположены крупные предприятия:

«ОАО Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина»,
Заинская ГРЭС, ОАО «Нижнекамский завод технического углерода»,
ООО «Газпром трансгаз Казань», ОАО «Казанькомпрессормаш» и др.

Все они являются основными виновниками сброса
загрязненных сточных вод и выбросов вредных веществ в атмосферу.

В атмосферу от предприятий республики за год попадают:

Сероуглерод - 2787т

Пыль цементного производства - 1797т

Ацетон - 580т

Аммиак - 405т

Толуол - 302т

Гексан - 331т

Сероводород - 341т

Бутан - 1216т

Ксилол - 324т



Конструктивно - вариативный тест.

1. Задание для экологов по математике:

Вычислите общее количество выбрасываемых в атмосферу веществ.

Вычислите, сколько процентов от общего количества составляет ацетон (ответ округлите до десятых).

1. Задание для пользователей по математике:

Вычислите общее количество выбрасываемых в атмосферу веществ.

Вычислите, сколько процентов от общего количества составляет пыль цементного завода (ответ округлите до сотых).

2. Задание для экологов по экологии:

(при выполнении допускается помощь учащихся 10 класса)

Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:

- а) задерживает тепловое излучение Земли;
- б) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения;
- в) образовался в результате промышленного загрязнения;
- г) способствует разрушению загрязнителей.

2. Задание для пользователей по экологии:

(при выполнении допускается помощь учащихся 10 класса)

Выпадение кислотных дождей связано с:

- а) изменением солнечной радиации;
- б) повышением содержания углекислого газа в атмосфере;
- в) увеличением количества озона в атмосфере;
- г) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота

Общее задание: (для экологов и пользователей)

По территории Республики Татарстан протекает 500 рек длиной не менее 10 км.

Распределяются по основным бассейнам: бассейн Волги - 151 река;
бассейн Камы - 313 реки; бассейн Вятки – 36 рек.

Используя микрокалькулятор, подсчитайте процент рек каждого бассейна.
(результат округлите до десятых).





Леса стоят на страже нашего здоровья. Они поглощают из атмосферы вредные для жизни человека газы, задерживают пыль на поверхности листьев. А вспомните, как легко дышится в знойный летний день в лесу!

У общества и природы общая судьба.

И будущее зависит от нас. Защита природы – дело совести и долга каждого!



Спасибо за урок!