

Семинар «Формирование функциональной грамотности обучающихся:
калейдоскоп идей»

Формируем функциональную грамотность на уроках химии и биологии

учитель химии и биологии МОУ СШ №4
Кузнецова Анна Алексеевна

Переславль-Залесский, 2021



НАС ОБМАНЫВАЮТ?



Все ли правдоподобно на рисунке?





Ежи - плотоядные животные...



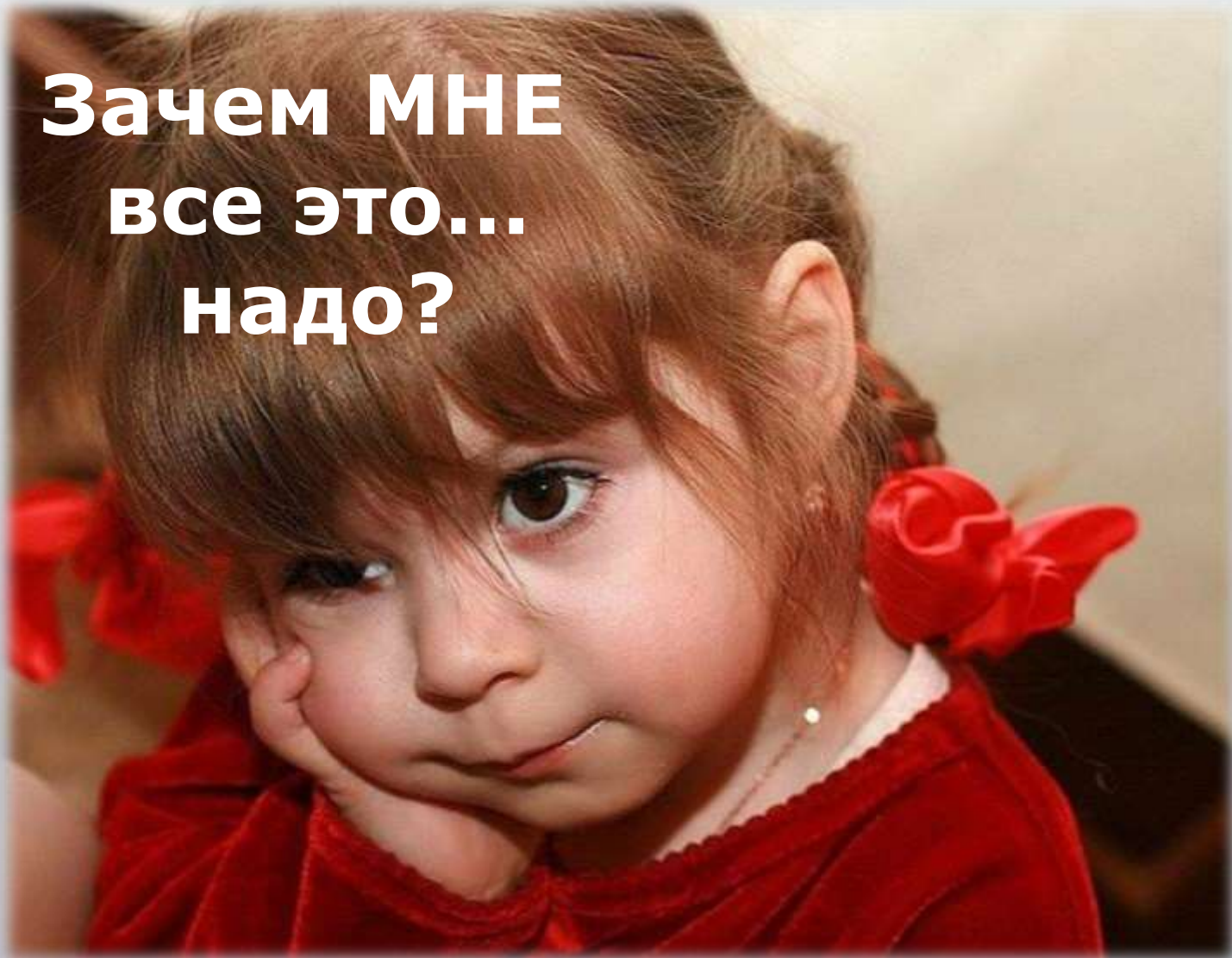


Ещё одно заблуждение!





**Зачем МНЕ
все это...
надо?**





**Ах, вот
зачем!!!**





Нужны ли витамины в шампуне?





Безопасен ли бесконтрольный прием лекарства?





Откуда в соли ГМО?





В чем обман?





В чем обман?





Формируемые умения

- оценивать с научной точки зрения аргументы из различных источников
- анализировать, интерпретировать естественнонаучные данные и делать соответствующие выводы
- делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса



Попрыгунья Стрекоза

Лето красное пропела...





Попрыгунья? Стрекоза

Лето красное пропела...





Попрыгунья? Стрекоза

Лето красное пропела?





Попрыгунья? Стрекоза?

Лето красное пропела?





«4К» ЗАДАНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКУ ФГ

Комплексный характер

ряд взаимосвязанных задач

КОНТЕКСТНОСТЬ

моделирует реальную, жизненную ситуацию в различных контекстах

Концептная ориентированность

конструируется на основе концептов с преимущественным использованием дедуктивного метода; ориентирует на нелинейное мышление

Компетентностная ориентированность

предметные знания и умения учеников становятся опорой, средством решения задач в реальных жизненных ситуациях



1 «СТРАННАЯ СТРЕКОЗА»

ФАБУЛА

Для выступления на конкурсе чтецов Маша выбрала басню И. А. Крылова «Стрекоза и муравей». Внимательно прочитав эту басню, Маша заметила, что стрекоза описывается не совсем характерно для этого насекомого.

СТИМУЛ + ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ

Как вы думаете, какие строчки привлекли внимание Маши? Обведите номера строчек, в которых описываются нехарактерные для стрекозы черты. Дайте пояснения своего выбора в таблице, используя справочный материал.



1 «СТРАННАЯ СТРЕКОЗА»

№	Строчка из басни	Пояснение
1	Как под каждым ей листком Был готов и стол, и дом.	
2	Попрыгунья стрекоза...	
3	Оглянуться не успела, Как зима катит в глаза	
4	В мягких муравах у нас Песни, резвость всякий час...	
5	Лето красное пропела...	
6	И кому же в ум пойдет На желудок петь голодный!	
7	К Муравью ползет она...	
8	«Ты всё пела? это дело: Так поди же, попляши!»	



1 «СТРАННАЯ СТРЕКОЗА»

№	Строчка из басни	Пояснение
1	Как под каждым ей листочком Был готов и стол, и дом.	Стрекозы питаются на лету
2	Попрыгунья стрекоза...	Способ передвижения стрекоз - полет
4	В мягких муравах у нас Песни, резвость всякий час...	Стрекозы большую часть времени проводят в полете
5	Лето красное пропела ...	Стрекозы не издают звуков, похожих на «пение»
8	« Ты всё пела? это дело: Так поди же, попляши!»	Стрекозы – неугомонные охотники, очень активные и подвижные насекомые



1 «СТРАННАЯ СТРЕКОЗА»

ТИП ЗАДАЧИ

Задача-возможность направлена на оценивание достоверности информации — на установление истинности или ложности утверждений и существования или несуществования объектов.



1 «СТРАННАЯ СТРЕКОЗА»

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Читательская грамотность

Находить и извлекать информацию:

- Находить и извлекать одну или несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста.

осмысливать и оценивать содержание и форму текста:

- Оценивать полноту, достоверность информации.

- Обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах.

- Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте.

Естественнонаучная грамотность

Научное объяснение явлений:

- Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.

Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов:

- Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.



2 «КТО В МАСКЕ?»

ФАБУЛА

Маша решила узнать, какого насекомого имел в виду И. А. Крылов, когда писал басню.

СТИМУЛ + ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ

По тексту басни составить краткое описание насекомого. Используя справку, содержащую биологические описания различных насекомых и их фотографии, выбрать "кандидата на роль стрекозы".



2 «KTO B MACKE?»





2 «КТО В МАСКЕ?»

КУЗНЕЧИК





2 «КТО В МАСКЕ?»

ТИП ЗАДАЧИ

Задача-сравнение предполагает использование приема сравнения — выделения сходных и различных свойств.



2 «КТО В МАСКЕ?»

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Читательская грамотность

Находить и извлекать информацию:

- Находить и извлекать одну или несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста.

Осмысливать и оценивать содержание и форму текста:

- Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте.

Естественнонаучная грамотность

Понимать особенности естественнонаучного исследования:

- Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки.



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

ФАБУЛА

Маша подтвердила свою догадку, найдя статью в сети Интернет. Действительно, во времена Крылова стрекозами одновременно называли и стрекоз, и кузнечиков.

СТИМУЛ + ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ

Маша нашла несколько произведений, в которых упоминается стрекоза. Определите, в каких произведениях речь идёт действительно о стрекозе?



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

А

Где гнутся над омутом лозы,
Где летнее солнце печёт,
Летают и пляшут стрекозы,
Весёлый ведут хоровод.

А. К. Толстой

Б

*В душном воздуха молчанье,
Как предчувствие грозы,
Жарче роз благоуханье,
Звонче голос стрекозы...*

Ф. И. Тютчев

В

*Хотя бы крикнул коростель,
Иль стрекозы живая трель
Послышалась...*

М. Ю. Лермонтов



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

А

Где гнутся над омутом лозы,
Где летнее солнце печёт,
Летают и пляшут стрекозы,
Весёлый ведут хоровод.

А. К. Толстой

Б

*В душном воздуха молчанье,
Как предчувствие грозы,
Жарче роз благоуханье,
Звонче голос стрекозы...*

Ф. И. Тютчев

В

*Хотя бы крикнул коростель,
Иль стрекозы **живая трель**
Послышалась...*

М. Ю. Лермонтов



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

Г

Он лежал неловко... неловкость сказывалась в самом положении его рук ... его длинных ног с поднятыми коленями, подобных задним ножкам стрекозы.

И.С. Тургенев

Д

*Меж тем живет вокруг равнина водяная,
Стрекозы синие колеблют поплавки,
И тощие кругом шныряют пауки.*

А. Н. Майков

Д

*Теперь в ветвях берёзы
Поют и соловьи,
В лугах поют стрекозы,
В полях поют ручьи*

А.К. Толстой



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

Г

Он лежал неловко... неловкость сказывалась в самом положении его рук ... его длинных ног с **поднятыми коленями**, подобных задним ножкам стрекозы.

И.С. Тургенев

Д

Меж тем живет вокруг **равнина водяная**,
Стрекозы синие **колеблют поплавки**,
И тощце кругом шныряют пауки.

А. Н. Майков

Д

Теперь в ветвях берёзы
Поют и соловьи,
В лугах **поют** стрекозы,
В полях поют ручьи

А.К. Толстой



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

ТИП ЗАДАЧИ

Задача-интерпретация

Формулировка задачи предполагает распознавание объекта.



3 «СТРЕКОЗА ИЛИ КУЗНЕЧИК?»

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Читательская грамотность

Находить и извлекать информацию:

- Определять место, где содержится искомая информация.
- Находить и извлекать одну или несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста.

Оценивать полноту, достоверность информации:

- Обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах.

Использовать информацию из текста:

- Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний.

Естественнонаучная грамотность

Научное объяснение явлений:

- Применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.



4 «ПОЧЕМУ СТРЕКОЗУ НАЗВАЛИ СТРЕКОЗОЙ?»

ФАБУЛА

Маша нашла значения нескольких родственных слову «стрекоза» слов:

Стрекотать - издавать стрекот (*Толковый словарь русского языка С. И. Ожегова*)

Дать стрекача – стремительно убежать (*Энциклопедический словарь*)

Стрекать - егозить туда и сюда; кинуться куда опрометью, прыснуть (*Словарь Даля*)

СТИМУЛ + ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ

Используя дополнительные источники информации выдвиньте гипотезу происхождения названия стрекозы.



4 «ПОЧЕМУ СТРЕКОЗУ НАЗВАЛИ СТРЕКОЗОЙ?»

ТИП ЗАДАЧИ

Задача на недостаточность связана с использованием приема дополнения данных в ходе оценивания полноты информации.



4 «ПОЧЕМУ СТРЕКОЗУ НАЗВАЛИ СТРЕКОЗОЙ?»

ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Читательская грамотность

Использовать информацию из текста:

- Формулировать на основе полученной из текста информации собственную гипотезу.

Интегрировать и интерпретировать информацию:

- Понимать значение неизвестного слова или выражения на основе контекста.

Естественнонаучная грамотность

Понимание особенностей естественнонаучного исследования:

- Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки.



Ложка дегтя в бочке меда

- ? Дефицит дидактического материала
- ? Трудозатратность
- ? Ресурсозатратность
- ? Дефицит времени на уроке
- ? Не всегда можно «привязать» к изучаемой теме без ущерба учебному процессу

