



Межрегиональная научно-практическая конференция

**Современное образование
на пути от теории к практике:
векторы развития**



1-2 декабря 2022 | г. Ярославль



Межрегиональная научно-практическая конференция
«Современное образование на пути от теории к практике: векторы развития»

МАЛАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ №2. «Переход на обновлённые ФГОС и формирование функциональной грамотности: эффективные практики

Исследовательский подход к организации методического сопровождения педагогов по формированию и оценке естественнонаучной грамотности в рамках межшкольной лаборатории»

Лодягина Ирина Игоревна

МОУ СОШ №30 г. Рыбинск, заместитель директора по НМР

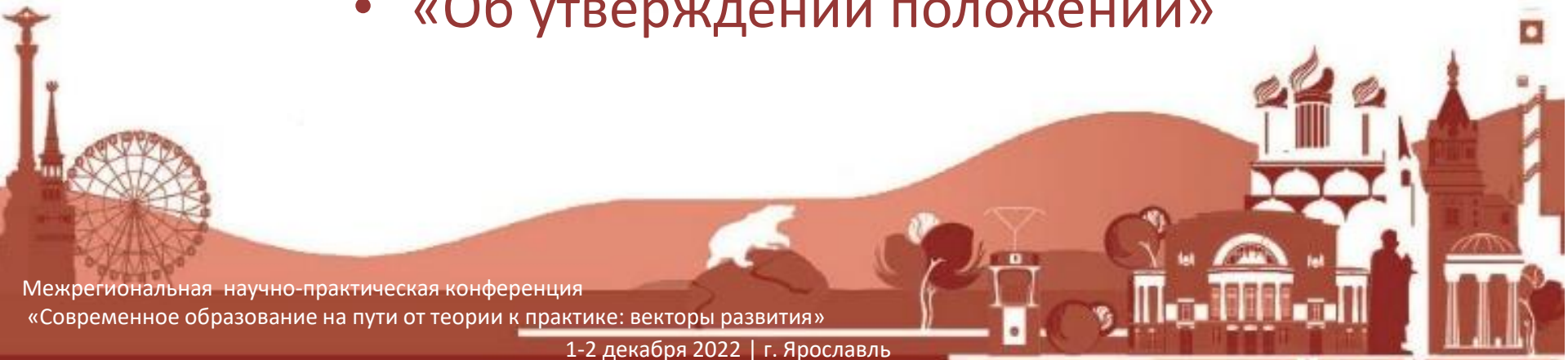
1-2 декабря 2022 | г. Ярославль





Межшкольная лаборатория по развитию естественнонаучной грамотности учащихся

- приказ Департамента образования
- Администрации городского округа город Рыбинск
 - № 053-01-09/ 24 ОТ18.01.2022
 - «Об утверждении положений»





Методическая сеть



СОШ 30

СОШ23

СОШ27

СОШ28

СОШ29

Гимназия
18

Цикл научного познания (исследования)





Анализ явлений и фактов:

Результаты входной диагностики участников методической сети (контрольная группа – обучающиеся 8 классов)

ОО	18	23	27	28	29	30
Сумма баллов	0-10	1-8	0-6	0-8	0-11	1-6
Максимальный балл	11	11	11	11	11	11
Процент выполнения	0- 90,91	9.09 – 72.73	0-54.55	0-64.32	0- 100	9.09 – 54.55
Уровень сформированности ФГ	недостаточный (0-2)/ низкий (3-4)/ средний (5-6) повышенный (7-8) высокий (9-11)- 3 чел.	недостаточный (0-2)/ низкий (3-4)/ средний (5-6) повышенный (7-8) - 6 чел.	недостаточный (0-2)/ низкий (3-4)/ средний (5-6)	недостаточный (0-2)/ низкий (3-4)/ средний (5-6) повышенный (7-8) - 5 чел.	недостаточный (0-2)/ низкий (3-4)/ средний (5-6) повышенный (7-8) высокий (9-11) 13 чел.	недостаточный (0-2)/ низкий (3-4)/ средний (5-6)



Анализ явлений и фактов:

Слабо сформированы умения учащихся

- ▶ осуществлять поиск информации по ключевым словам;
- ▶ анализировать процессы проведения исследований;
- ▶ составлять прогнозы на основе имеющихся данных;
- ▶ выявлять и интерпретировать научные факты и данные исследований;
- ▶ интерпретировать графическую информацию;
- ▶ проводить оценочные расчеты и прикидки.



Очевидна необходимость внесения корректив в деятельность учителя!

Дефициты учителей

- методологические основы формирования ЕНГ (53,8%)
- понимание специфики использования смыслового чтения для формирования ЕНГ (15,4%)
- недостаточность знаний характеристик математической грамотности (23%)
- несформированность понимания ресурсов различных педагогических подходов к формированию ЕНГ

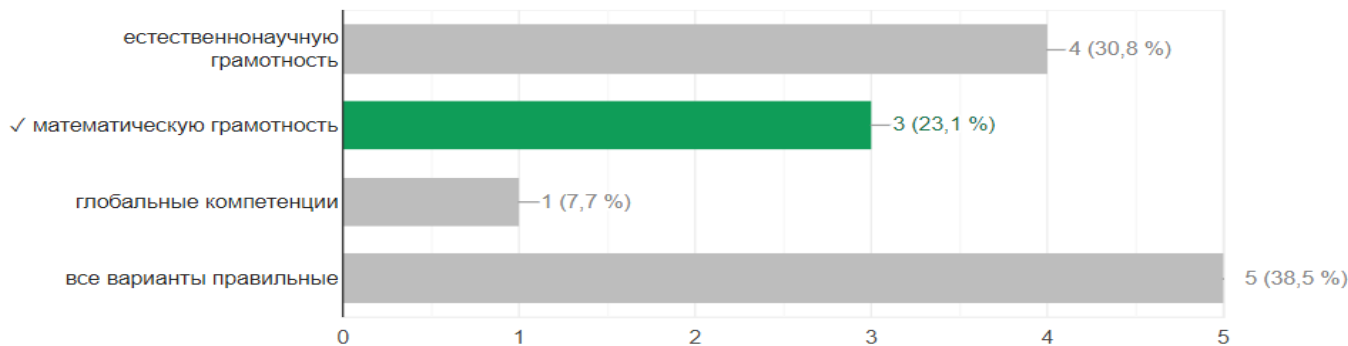


Определение проблемы:

Вопросы, вызвавшие затруднения

Вопрос 8. Какие компоненты функциональной грамотности формирует следующая учебная задача: "Одной из причин заболеваемости учёные называют загрязнение воздуха. Лес поставляет в атмосферу 60% кислорода. За сутки дерево восстанавливает столько кислорода, сколько требуется для дыхания 3 человек. На основе данных о численности населения вашего города сделайте вывод о необходимом количестве деревьев, которое может обеспечить кислородом за сутки население вашего города"

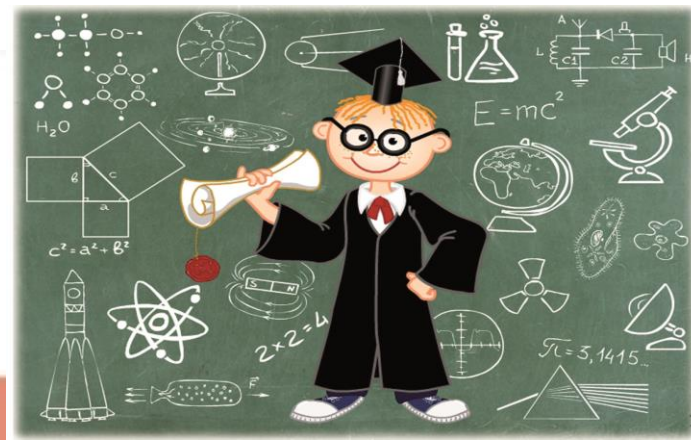
Верных ответов: 3 из 13





Выдвижение гипотезы:

- Если использовать научный метод как основу для структурирования учебного материала и организации учебного процесса на основе системно-деятельностного подхода, то создаются оптимальные условия для формирования ЕНГ





Обоснование гипотезы и следствий



8 класс * * *
Тепловые явления



Вне атмосферы
1367 Вт/м²



Солнце – главный источник энергии в Солнечной системе!

Солнечная постоянная – энергия, приходящая от Солнца за 1 с на 1 м²



$$C_s = \frac{4 \cdot 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}} \cdot 0,0314 \text{ кг} \cdot 18^\circ\text{C}}{\pi \cdot (0,045 \text{ м})^2 \cdot 1500 \text{ с}} \approx 995 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$$

Всегда ли действует выталкивающая сила на тело погруженное в жидкость?

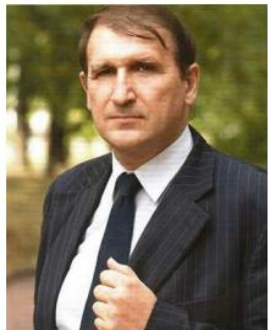




Каким должен быть методический инструментарий учителя, направленный на формирование ЕНГ?

Междисциплинарные/интегрированные уроки

Современные учёные, разрабатывающие идеи метапредметного подхода



Ю.В. Громыко, д.ф.н.



А.В. Хуторской, д.п.н.



А.Г. Асмолов, д.п.н.

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ В КУРСЕ...

ТЕОРИЯ	ЗАКОН	ЗАКОНОМЕРНОСТЬ	ГИПОТЕЗА
МАТЕРИЯ		ДВИЖЕНИЕ (ПРОЦЕСС)	



ВЕЩЕСТВО	СКОРОСТЬ
МАССА	ТЕПЛОТА
АТОМ	ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ	РАСТВОР
МОЛЕКУЛА	КАТАЛИЗ

Если вас интересуют вопросы интеграции и метапредметности обратитесь к работам этих авторов



Экспериментальная проверка гипотезы




Естественно-научная грамотность
МЕЖШКОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Гимназия № 18 имени В.Г. Соловьева, СОШ №23,
СОШ №27, СОШ № 28 имени А.А. Сурицына, СОШ № 29,
СОШ № 30




Интегрированный урок биологии и физики
7 класс
Автор УМК - Пономарева
Тема урока «Звук»
Тип урока урок «открытия» нового знания
Цель урока: используя текст «Голоса природы» ответить на вопросы,
спланировать и выполнить эксперимент



Экспериментальная проверка гипотезы


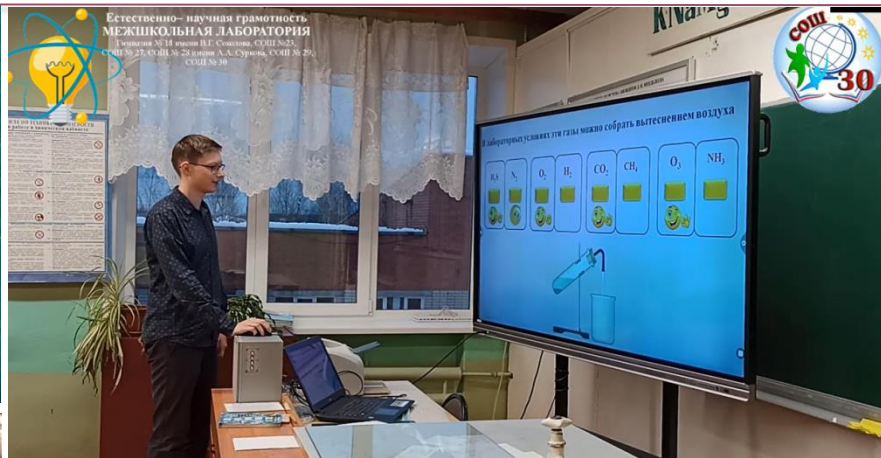


Естественно-научная грамотность
МЕЖШКОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Гимназия № 18 имени П.Г. Соловьева, СОШ № 23,
СОШ № 27, СОШ № 28 имени А.А. Сурганова, СОШ № 29,
СОШ № 30




Базовый уровень химии 8 класс, УМК Рудзитис Г.Е.,
учебник Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8

Контекстная задача – это задача мотивационного характера, в условии которой описана конкретная жизненная ситуация, коррелирующая с имеющимся социокультурным опытом учащихся (известное, данное); требованием (неизвестным) задачи является анализ, осмысление и объяснение этой ситуации или выбор способа действия в ней, а результатом решения задачи является встреча с учебной проблемой и осознание ее личностной значимости.



Естественно-научная грамотность
МЕЖШКОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Гимназия № 18 имени П.Г. Соловьева, СОШ № 23,
СОШ № 27, СОШ № 28 имени А.А. Сурганова, СОШ № 29,
СОШ № 30



"Решение контекстных задач на уроке физики"

Большакова Любовь Александровна,
учитель физики СОШ № 30



Естественно-научная грамотность МЕЖШКОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Гимназия № 18 имени В.Г. Соколова, СОШ № 23,
СОШ № 27, СОШ № 28 имени А.А. Суркова, СОШ № 29,
СОШ № 30

Информация о МЕЖШКОЛЬНОЙ

Просветительская

Оценочная деятельность









Разработческая деятельность

Диссеминация ценных практик




На главную

Цикл видеоуроков



-  "Исследовательский подход к организации деятельности учащихся на уроке при изучении предметов естественнонаучного цикла" [↗](#)
-  "Как планировать тематические контрольные работы" [↗](#)
-  "Лабораторные работы и задачи в системе организации процесса обучения физике" [↗](#)
-  "Модели и моделирование в системе работы по формированию ЕНГ" [↗](#)
-  "Обновление методики преподавания - сквозные линии планирования" [↗](#)
-  "Уроки-исследования в курсе физики 7 класс" [↗](#)
-  "Уроки-исследования в курсе физики 8 класс" [↗](#)
-  "Уроки-исследования в курсе физики 9 класс" [↗](#)
-  Круглый стол "Образовательный потенциал научного метода познания для формирования ЕНГ" [↗](#)



-  серия уроков по предметам естественнонаучного цикла "Практикум решения контекстных заданий" [↗](#)
-  серия уроков "Интегрированные уроки по формированию ЕНГ" [↗](#)
-  серия уроков "Уроки-исследования" [↗](#)





Технологические карты уроков

Информация о МЕЖШКОЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Просветительская деятельность

Оценочная деятельность

Разработческая деятельность

Диссеминация ценных практик

На гласную

ТЕМА УРОКА:

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

- Африка — самый большой континент.
- Африка лежит в трех полушариях.
- В долинах рек Африки обитают динозавры.
- Африка — Австралийская платформа.

1. Африка — самый большой континент. Она занимает 20,6% площади суши Земли. Африка — самый жаркий континент. В Африке обитают динозавры. Африка — Австралийская платформа.

2. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

3. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

4. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

5. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

6. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

7. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

8. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

9. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

10. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа. Африка — Австралийская платформа.

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

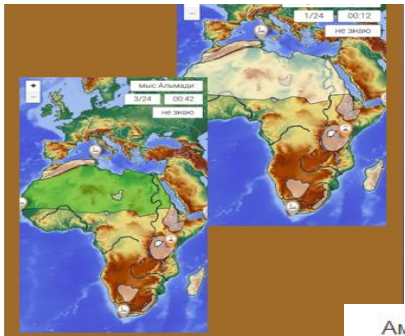
- МЕНЕ БОЛЬШЕ ВСЕГО «ВЕРНО».
- БОЛЬШЕ ВСЕГО ЗНАНИЙ Я ПОЛУЧИЛ ПРИ РАБОТЕ С КАРТОЙ.
- ТЕПЕРЬ Я СМОГУ:

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

ПЕРЕМО УРОВЕНЬ. ПОДГОТОВЬТЕ ПАРАГРАФ В РАБОЧЕЙ КНИЖКЕ.

ВТОРОЙ УРОВЕНЬ. ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЕ НА СТРАНИЦЕ 103 ПО КАРТЕ «НАРОДЫ И ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ МИРА».

ПОДГОТОВЬТЕ СООБЩЕНИЕ ОБ ОДНОМ ИЗ ПУТЕШЕСТВИЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ АФРИКИ ПО ПЛАНУ СТРАНИЦЫ 103 ЗАДАНИЕ № 9.



Paper bag VS plastic bag

Study skills

1. Which type of bag do you use most often? Paper or plastic? Why? Write your answer in your notebook.
2. Look at the chart below and read the text. Which type of bag is better? Write your answer in your notebook.
3. Which type of bag do you use most often? Paper or plastic? Why? Write your answer in your notebook.

The verdict

We are happy to see that you have learned a lot about paper and plastic bags. We hope you will use your knowledge to make better choices in the future.

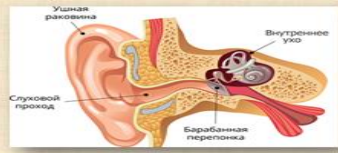
Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Форма контроля
Актуализация знаний	Организует проверку: 1. Прием «Верю — не верю»	Учащиеся обсуждают в парах и приводят доказательства, записывая в рабочем листе.	Взаимная проверка
	2. Проверка номенклатуры (с использованием интерактивной карты) https://www.maptomind.ru/quick_test/36y50pzr	Работа с номенклатурой Африка	Взаимная проверка

https://www.maptomind.ru/quick_test/36y50pzr

Амфиотерность (от греческого «амфиотерис» и означает «и тот и другой»). И что здесь «и того и другого?»

ТЕМА УРОКА

ЗВУК



A grid of images related to amphibians and their environment:

- Top left: A small white airplane on a grassy field.
- Top middle: A green frog in a pond.
- Top right: A wristwatch next to a box labeled 'Амфибия'.
- Middle left: A landscape with mountains and a river.
- Middle center: A large purple question mark.
- Middle right: A book cover titled 'ЧЕЛОВЕК - АМФИБИЯ'.
- Bottom left: A yellow boat on a river.
- Bottom middle: Several concrete structures resembling frog legs.
- Bottom right: A frog in a dark environment.



Информация о МЕЖШКОЛЬНОЙ
ЛАБОРАТОРИИ

Просветительская
деятельность

Оценочная деятельность

Разработческая деятельность

Диссиминация ценных практик

На главеную



Положение

«Чемпионат школы по естественным наукам»

Цель соревнований – активизация познавательной деятельности, творческого осмысления знаний, умений и навыков, имеющихся у учащихся по естественным наукам.

Задачи соревнований:

- ✓ систематизировать знания учащихся по естественным наукам, через использование метапредметных заданий;
- ✓ развивать логическое мышление;
- ✓ повышать интерес к предметам естественного цикла, развитие внимания, памяти, самостоятельности в приобретении новых знаний;

Положение соревнований «Московское ориентирование»

Цель соревнований: формирование всесторонне развитой личности средствами спортивного ориентирования, туризма

Задачи соревнований:

- ✓ расширение и углубление знаний учащихся, дополняющих школьную программу по географии, ОБЖ, физической подготовке;
- ✓ приобретение умений и навыков в работе с картой, компасом;





Естественно-научная грамотность
МЕЖШКОЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Гимназия № 18 имени В.Г. Соколова, СОШ № 23,
СОШ № 27, СОШ № 28 имени А.А. Суркова, СОШ № 29,
СОШ № 30

Информация о МЕЖШКОЛЬНОЙ
ЛАБОРАТОРИИ

Просветительская
деятельность

Оценочная деятельность

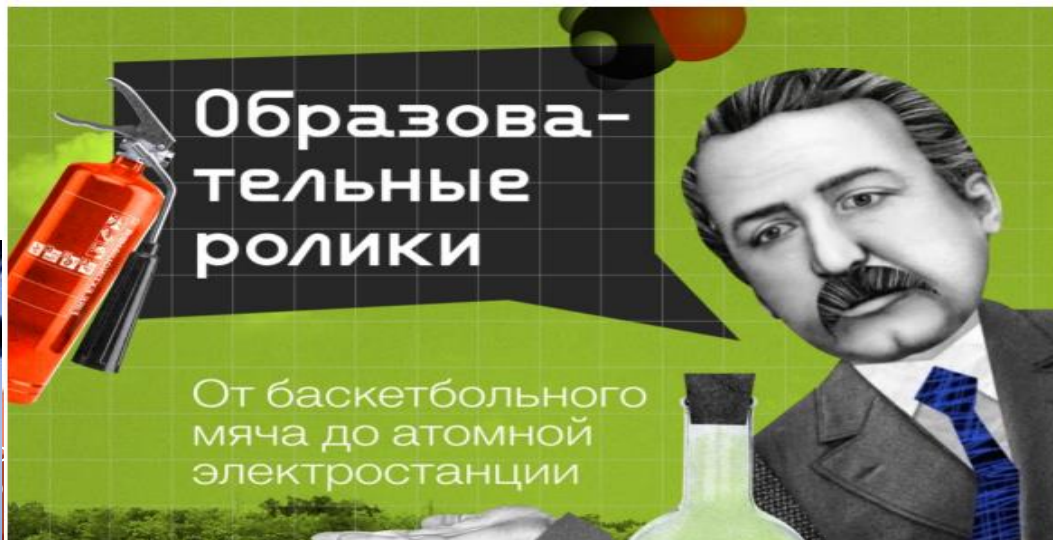
Разработческая деятельность

Диссиминация ценных практик

На главную

видеоролики

Государственного Политехнического музея,
подготовленные его сотрудниками





Межрегиональная научно-практическая конференция
«Современное образование на пути от теории к практике: векторы развития»

Спасибо за внимание!

Контактная информация:

Адрес: г. Рыбинск ул. Черепанова д.15

Тел.: 8 48 52 32 70 30

Сайт:<http://iocryb.ru:1122/mediawiki/index/php/>

Межшкольная лаборатория

E-mail: sch30@yarregion.ru