



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА БАЛАШИХА  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 30»

---

**Муниципальная стажировочная площадка:  
«ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ НА  
ОСНОВЕ ПРАКТИКИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (PISA).  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**



Руководители: Бухтенкова Т.В.  
Черных С.Н.

## Кадровое обеспечение программы

учителя естественнонаучного цикла

– физики, биологии, химии, географии

## Категория стажёров

молодые специалисты, учителя

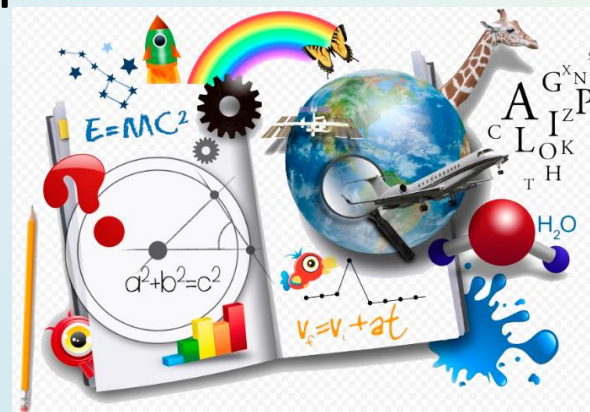
естественнонаучных дисциплин биологии,

географии, физики, химии, педагоги, ведущие

внеурочную деятельность

## Время реализации

октябрь 2020 год – апрель 2021 год



# Творческая группа МСП



**Лукьянчук М.Н. –  
заместитель  
директора по УВР**



**Бухтенкова Т.В. –  
руководитель ГМО  
учителей биологии**



**Черных С.Н. –  
учитель физики и  
астрономии**



**Головина А.Д. –  
учитель географии и  
биологии**



**Анашкина Н.Н. –  
учитель географии**



**Осипова Е.Н. –  
учитель химии**



**Сысоева О.С. –  
учитель информатики  
и ИКТ**

## Цель стажировочной площадки:

оказание методической помощи в подготовке педагогических работников естественнонаучных дисциплин к проведению исследований на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся (PISA) в форме стажировки



## Задачи:

1. Освоение стажерами теоретико-методологической основы системно-деятельностного подхода в организации комплексной работы в учебном процессе.
2. Повышение компетенции учителей в формировании у учащихся естественнонаучной и функциональной грамотности.
3. Формирование у педагогов устойчивой потребности в саморазвитии.
4. Определение механизмов переноса изученных способов в практику собственной педагогической деятельности

# Концепция стажировочной площадки - обучение в сотрудничестве

учимся вместе,  
решаем проблему с опорой на предыдущий опыт и  
знания,  
находя новые решения,  
проводя мини исследования,  
разрабатывая совместные проекты,  
используя новые приёмы и технологии



**Кому:** [buhtatvik@yandex.ru](mailto:buhtatvik@yandex.ru)

**Тема:** МСП

**В письме указать:**

- ✓ ФИО (полностью)
- ✓ Преподаваемый предмет
- ✓ Образовательное учреждение
- ✓ Телефон
- ✓ Анкета (прикреплённым файлом)

# Приглашаем к сотрудничеству!!!

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА БАЛАШИХА  
Управление по образованию Администрации Городского округа Балашиха

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Городского округа Балашиха

**"Средняя общеобразовательная школа №30"**

Сведения об образовательной организации

Адрес 143909, Российская Федерация, Московская область, Балашиха, мкр. Авиаторов, ул. Летная, д.7

Контакты администрации  
8(498)500-40-06  
balSchool30@yandex.ru

О нас Деятельность Аттестация Коллектив Условия Финансирование Документы Ссылки Контакты

Главная » Деятельность » Стажировочная площадка » 2020-2021

**2020-2021**

Нормативные документы к странице

**Добро пожаловать на страницу  
Стажировочной площадки МБОУ "Школа №30"**

Программа муниципальной стажировочной площадки **"ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (PISA). ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ"**.

Информационный портал образовательной организации

Обращения граждан  
Вопросы руководителю  
Отзывы и предложения

Фейсбук школы

[https://bal-sch30.edumsko.ru/activity/training\\_place/2020-2021](https://bal-sch30.edumsko.ru/activity/training_place/2020-2021)

# <http://biologi-balash.ucoz.net>

Вы вошли как [buhtatvik](#) | Группа "Администраторы" | [Мой профиль](#) | [Выход](#)

Суббота, 17.10.2020, 10:46



## ГМО учителей биологии и экологии Г.о.Балашиха

### Меню сайта

- [Новости](#)
- [Заседания ГМО](#)
- [Стажировочная площадка](#)
- [ПЕДСОВЕТ](#)
- [ВИРТУАЛЬНЫЙ КАБИНЕТ  
БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ:](#)
- [ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ](#)
- [МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА](#)
- [PISA. Естественнонаучная грамотность](#)
- [База данных о предметной литературе](#)
- [Ссылки на полезные сайты](#)
- [Экология](#)

### Новости

[ [Добавить новость](#) ]

#### Интеллектуальные каникулы по биологии и экологии



6 и 7 июня 2020 года Центром работы с одаренными детьми Городского округа Балашиха организованы и проведены в дистанционном режиме летние интеллектуальные каникулы для одаренных и мотивированных детей по биологии и экологии. Более 60 ребят из 25 школ города встретились на базе досуговой площадки МБУ ДО «ДТДиМ» в программе «Расширяем горизонты». Ведущий - педагог дополнительного образования Каплевский А.А., аспирант кафедры геоботаники МГУ им. М.В. Ломоносова.

... [Читать дальше](#) »

Просмотров: 41 | Добавил: [buhtatvik](#) | Дата: 08.06.2020 | [Комментарии \(0\)](#)

☆☆☆☆☆

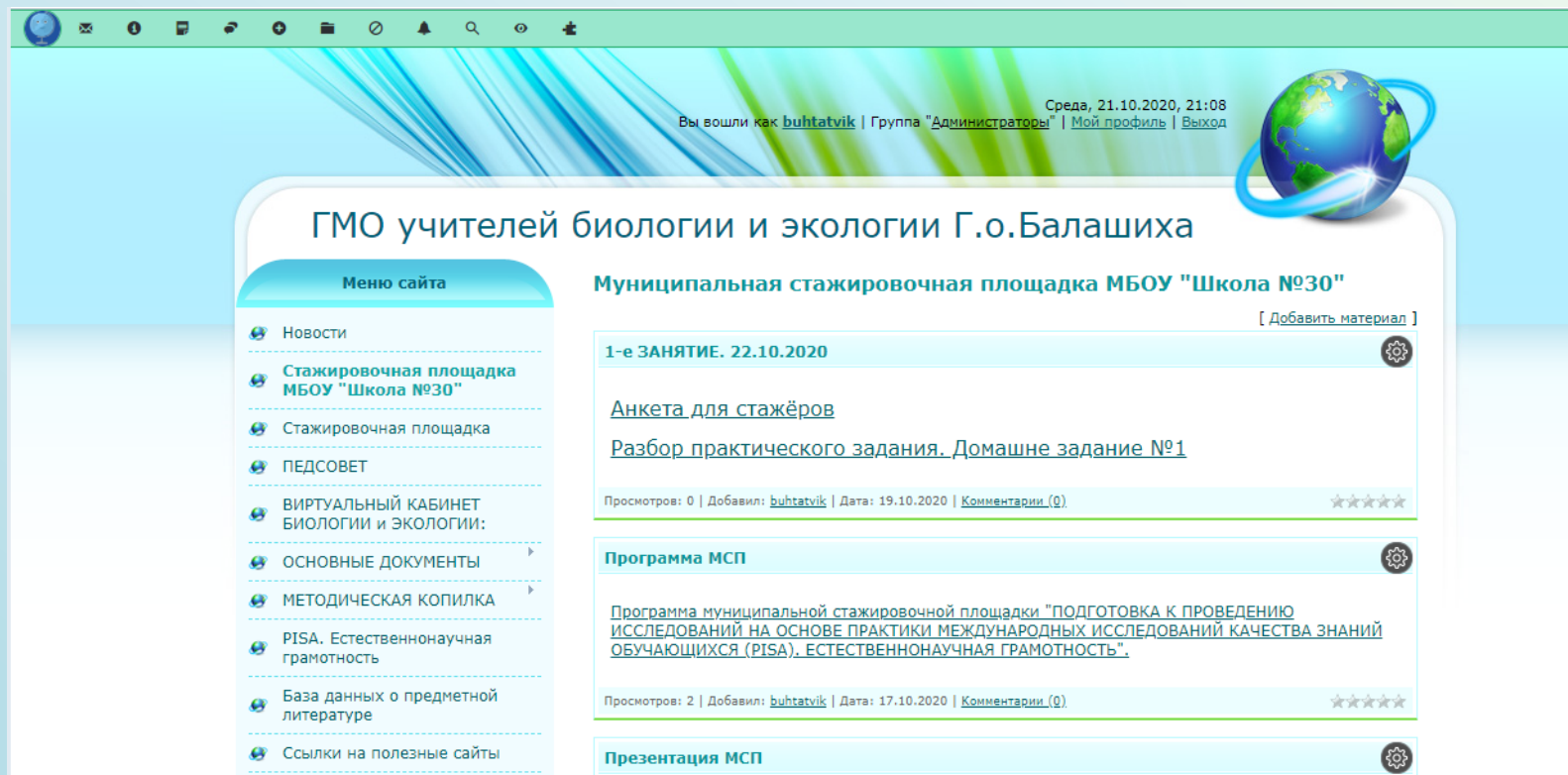
#### Муниципальные интеллектуальные каникулы «Знатоки биологии и экологии»



6-7 июня проводятся муниципальные интеллектуальные каникулы «Знатоки биологии и экологии» на базе досуговых площадок структурного подразделения по работе с одаренными и мотивированными детьми МБУ ДО «ДТДиМ» учащихся Городского округа



# Приглашаем к сотрудничеству!!!



The screenshot shows a web browser window with a light blue and green theme. At the top right, it displays the date and time: "Среда, 21.10.2020, 21:08" and the user is logged in as "buhatvik". The main heading of the page is "ГМО учителей биологии и экологии Г.о.Балашиха". Below this, there is a sidebar menu titled "Меню сайта" with items like "Новости", "Стажировочная площадка МБОУ 'Школа №30'", "ПЕДСОВЕТ", and "Виртуальный кабинет биологии и экологии". The main content area is titled "Муниципальная стажировочная площадка МБОУ 'Школа №30'" and contains several posts. The first post is dated "1-е ЗАНЯТИЕ. 22.10.2020" and includes links for "Анкета для стажёров" and "Разбор практического задания. Домашне задание №1". The second post is titled "Программа МСП" and describes a program for preparing for PISA research. The third post is titled "Презентация МСП". A globe icon is visible in the top right corner of the page content.

<http://biologi-balash.ucoz.net/blog/>

Группа в WhatsApp

8 926 530 89 33 (МСП ФИО)

# План работы МСП

## Занятие №1

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment). Естественнонаучная грамотность: трудности, задачи, противоречия

## Занятие №2

Спецификация исследования естественнонаучной грамотности.  
Обзор заданий PISA по физике и астрономии, анализ методик и приемов при подготовке учащихся к тестированию

## Занятие №3

Эффективность урочной деятельности по подготовке учащихся к мониторинговым исследованиям естественнонаучной грамотности (PISA)

## Занятие №4

Подготовка учащихся к международному тестированию с применением практических заданий на уроках географии

## Занятие №5

Обзор практико-ориентированных и компетентностных заданий по биологии и химии. Работа с текстом как метод развития функциональной грамотности

## Занятие №6

Технологии, способствующие формированию умений применять полученные в процессе обучения знания для решения практических задач – формированию функциональной грамотности  
Подведение итогов работы площадки

# Ожидаемые результаты

- освоить практические способы проектирования собственной программы подготовки учащихся к тестированию (PISA);
- изучить инструментарий и технологии, которые будут способствовать формированию и оценке способности применять полученные в процессе обучения знания для решения различных учебных и практических задач – формированию функциональной грамотности;
- повысить компетентность стажера в роли эксперта по оцениванию результативности развития и социализации личности;
- развить навыки подготовки учащихся к участию в исследованиях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся (PISA)

# Занятие №1

## Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA Естественнонаучная грамотность: задачи, трудности, противоречия

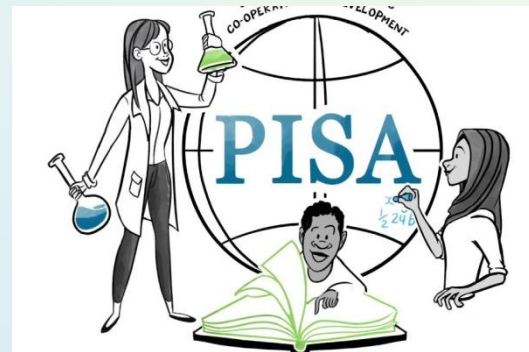
Бухтенкова Татьяна Викторовна,  
учитель биологии,  
руководитель ГМО учителей  
биологии

**Цель:** формирование понимания задач и проблем  
Международной программы по оценке  
образовательных достижений учащихся PISA

**Программа занятия №1**

<b>1</b>	<b>Знакомство с содержанием Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся PISA. Выявление теоретических основ естественнонаучной грамотности</b>	<b>Бухтенкова Т.В., руководитель ГМО учителей биологии</b>
<b>2</b>	<b>Выявление трудностей, которые возникают у педагогов при формировании у учащихся естественнонаучной грамотности</b>	<b>Заполнение анкеты</b>
<b>3</b>	<b>Разбор практического задания по естественнонаучной грамотности</b>	<b>Самостоятельная работа с материалами, представленными на сайте</b>

## ***Что такое PISA?***



## ***Мониторинг качества образования***

*"PISA – значительно больше, чем просто рейтинг: это показатель того, насколько хорошо национальные системы образования готовят молодых людей к завтрашнему дню"*

Анхель Гурриа,  
генеральный секретарь ОЭСР

**Проводит:** Организация экономического сотрудничества и развития – OECD

**Циклы исследования PISA:** 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, 2021 годы

**Цель мониторинга качества образования:**

оценка способности применять  
в реальной жизни знания,  
полученные за школьной скамьей



**Объект исследования:**

образовательные достижения учащихся 15-летнего  
возраста, их функциональная грамотность

# Исследовательский вопрос:



*«Обладают ли учащиеся 15 летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»»*



# Участие России в исследовании PISA позволяет:

- определить, насколько выпускники российской основной школы готовы к продолжению обучения;
- выявить направления совершенствования общего образования в стране;
- получить сравнительные данные об образовательных достижениях учащихся, а также об образовательных системах разных стран

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
1. Сингапур	566	1
2. Япония	558	2-5
3. Австралия	554	2-7
4. Тайвань	552	2-7
5. Южная Корея	551	5-7
6. Монако (Франция)	529	5-8
7. Канада	528	5-9
8. Вьетнам	525	4-10
9. Гонконг (Китай)	523	7-10
10. Китай	518	8-10
11. Республика Корея	518	9-14
12. Новая Зеландия	513	10-15
13. Словения	513	11-15
14. Австралия	510	12-17
15. Великобритания	509	12-19
16. Германия	509	12-19
17. Нидерланды	509	13-19
18. Швейцария	506	14-23
19. Ирландия	503	17-24
20. Бельгия	502	18-25
21. Дания	502	18-25
22. Польша	501	18-25
23. Португалия	501	18-25
24. Норвегия	496	20-27
25. США	496	21-31
26. Австралия	495	23-30
27. Франция	495	24-30
28. Швеция	490	24-32
29. Российская Федерация	487	30-34
30. Испания	483	25-31
31. Австралия	482	26-33
32. Российская Федерация	487	30-34
34. Италия	481	32-36
35. Венгрия	477	34-39
36. Литва	475	34-39
37. Хорватия	475	35-39
38. Буэнос-Айрес (Аргентина)	475	32-41
39. Исландия	473	36-39
40. Израиль	467	39-42
41. Мальта	465	40-42
42. Сербия	461	41-43
43. Греция	455	42-44
44. Чили	447	44-45
45. Болгария	446	43-46
46. ОАЭ	437	46-49
47. Уругвай	435	46-49
48. Румыния	435	46-50
49. Катар	433	47-50
50. Мексика	428	48-53
51. Албания	427	49-54
52. Турция	425	49-55
53. Тринидад и Тобаго	425	51-54
54. Таиланд	421	51-57
55. Коста-Рика	420	53-57
56. Катар	418	55-58
57. Колумбия	418	55-60
58. Мексика	416	55-59
59. Черногория	411	59-61
60. Грузия	411	58-61
61. Иордания	409	59-62
62. Индонезия	403	61-63
63. Египет	401	62-64
64. Перу	397	63-64
65. Ливан	396	65-67
66. Тунис	396	65-67
67. Македония	384	65-67
68. Косово	378	68-69
69. Азербайджан	376	68-69
70. Доминиканская Республика	332	70

# Исследование PISA имеет следующие особенности:

- оно является одним из крупнейших международных широкомасштабных мониторинговых исследований в области образования;
- в исследовании принимают участие учащиеся 15-летнего возраста, обучающиеся в образовательных организациях общего образования;
- в исследовании оценивается, насколько учащиеся «готовы к жизни», т.е. насколько они способны использовать полученные в школе знания и умения для решения проблем, с которыми могут встретиться во взрослой жизни;
- в исследовании оценивается функциональная грамотность учащихся в области чтения, естествознания, математики и решения глобальных проблем;
- в исследовании собирается контекстная информация, позволяющая получить сведения об особенностях образовательных систем стран-участниц

**Функциональная грамотность** — способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней

### **Основные составляющие функциональной грамотности:**

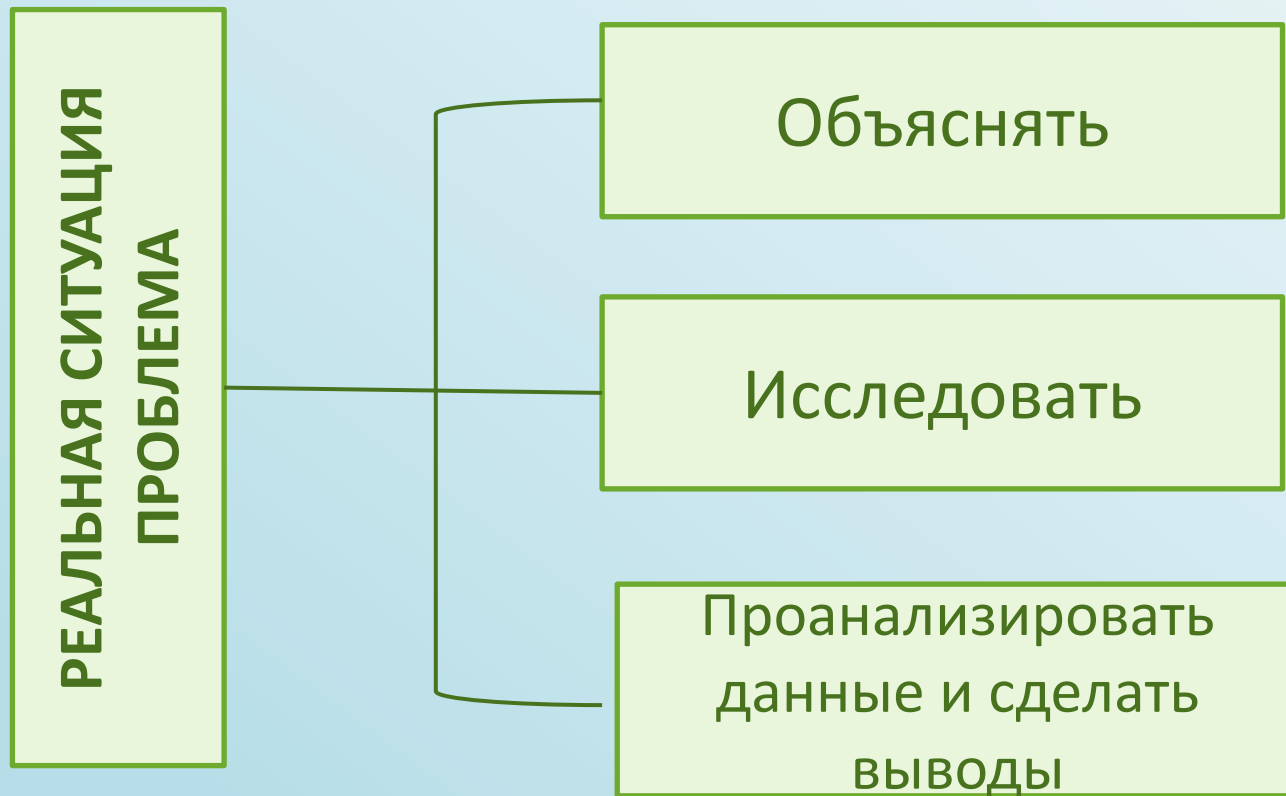
- читательская грамотность;
- математическая грамотность;
- естественнонаучная грамотность;
- финансовая грамотность;
- сформированность глобальных компетенций;
- креативное мышление

# Естественнонаучная грамотность –

способность использовать естественнонаучные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах



# Основные умения естественнонаучной грамотности



# Модель заданий по оцениванию естественнонаучной грамотности

- умение, на оценивание которого направлен вопрос;
- тип естественнонаучного знания, затрагиваемый в вопросе;
- контекст;
- познавательный уровень (или степень трудности) вопроса

# ТИПЫ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

**Содержательное знание,**  
знание научного  
содержания, относящегося к  
физическим системам,  
живым системам и наукам о  
Земле и Вселенной

**Процедурное знание,**  
знание разнообразных  
методов, используемых для  
получения научного знания, а  
также стандартных  
исследовательских процедур



## КОНТЕКСТЫ



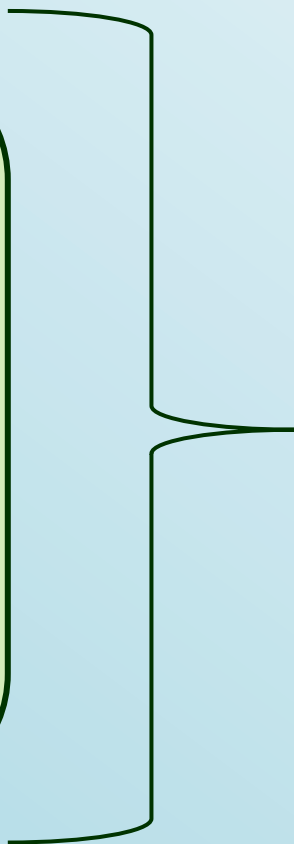
здоровье

природные ресурсы

окружающая среда

опасности и риски

связь науки и технологий



## УРОВНИ



личностный

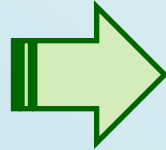
местный \ национальный

глобальный



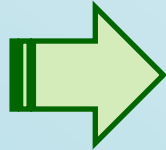
# Познавательные уровни

ВЫСОКИЙ



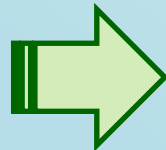
анализировать сложную информацию или данные, обобщать или оценивать доказательства, обосновывать, формулировать выводы, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы

СРЕДНИЙ



применять понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирать соответствующие процедуры, интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков

НИЗКИЙ



распознавать факты, термины, принципы или понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице

# Причины трудностей заданий PISA

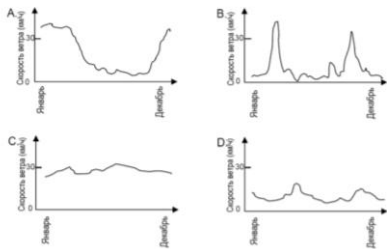
- ✓ Задания PISA – нетипичны, т.е. их решение сложно описать и получить доступ к заученному алгоритму;
- ✓ Компетентность (действенные знания, умения, способы) обнаруживает себя за пределами учебных ситуаций, в задачах, не похожих на те, где эти знания, умения, способы приобретались;
- ✓ Ограниченное количество практико-ориентированных заданий представлено в УМК естественнонаучных предметов



Ветроэлектростанция

## Вопрос 1: ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Графики ниже демонстрируют среднюю скорость ветра в четырех разных местностях в течение года. На каком из графиков указано самое подходящее место для установки ветроэлектростанции с целью производства электричества?



ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 1

## Бег в жаркую погоду

Вопрос 1 / 6

▶ Как выполнить симуляцию

Выполните симуляцию для получения данных на основании приведенной ниже информации. Выберите нужные варианты в выпадающих меню.

Бегун бежит в течение часа в жаркий, сухой день (температура воздуха 40°C, влажность воздуха 20%). Бегун не пьет воду.

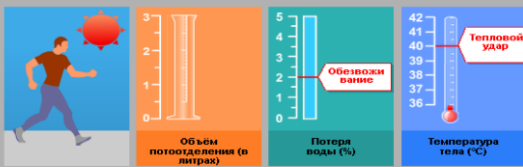
Какая опасность угрожает здоровью бегуна в этих условиях?

Здоровью бегуна угрожает опасность

Выберите

Об этом свидетельствует

Выберите бегуна после бега в течение часа.



Температура воздуха (°C) 20 25 30 35 40  
 Влажность воздуха (%) 20 40 60  
 Пьет воду  Да  Нет

Температура воздуха (°C)	Влажность воздуха (%)	Пьет воду	Объем потопотделения (в литрах)	Потеря воды (%)	Температура тела (°C)



- A. Повар должен сравнить эксперименты 1 и 2.
  - B. Повар должен сравнить эксперименты 1 и 3.
  - C. Повар должен сравнить эксперименты 2 и 4.
  - D. Повар должен сравнить эксперименты 3 и 4.
- ТЕСТО: ОЦЕНКА ОТВЕТА НА ВОПРОС 2**  
 Ответ принимается полностью  
 Код 1: D. Повар должен сравнить эксперименты 3 и 4.

**Кому: [buhtatvik@yandex.ru](mailto:buhtatvik@yandex.ru)**

**Тема: МСП**

**В письме указать:**


- ✓ ФИО (полностью)
- ✓ Преподаваемый предмет
- ✓ Образовательное учреждение
- ✓ Телефон
- ✓ Анкета (прикреплённым файлом)

<http://biologi-balash.ucoz.net>

# Сайт ГМО учителей биологии и экологии Г.о.Балашиха

Среда, 21.10.2020, 21:08  
Вы вошли как [buhtatvik](#) | Группа "Администраторы" | [Мой профиль](#) | [Выход](#)

## ГМО учителей биологии и экологии Г.о.Балашиха



### Муниципальная стажировочная площадка МБОУ "Школа №30"

[ [Добавить материал](#) ]

#### 1-е ЗАНЯТИЕ. 22.10.2020

[Анкета для стажёров](#)  
[Разбор практического задания. Домашне задание №1](#)

Просмотров: 0 | Добавил: [buhtatvik](#) | Дата: 19.10.2020 | [Комментарии \(0\)](#) ★★★★★

#### Программа МСП

[Программа муниципальной стажировочной площадки "ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ \(PISA\), ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ".](#)

Просмотров: 2 | Добавил: [buhtatvik](#) | Дата: 17.10.2020 | [Комментарии \(0\)](#) ★★★★★

#### Презентация МСП

- Новости
- Стажировочная площадка МБОУ "Школа №30"
- Стажировочная площадка
- ПЕДСОВЕТ
- ВИРТУАЛЬНЫЙ КАБИНЕТ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ:
- ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
- МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА
- PISA. Естественнаучная грамотность
- База данных о предметной литературе
- Ссылки на полезные сайты