

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА

по результатам проведения  
исследования уровня естественно-научной грамотности учащихся 5 классов

**Цель** анализа – повышение качества образования через получение данных, позволяющих представить уровень образовательных достижений уровня естественно-научной грамотности учащихся 5 классах, выявить недостатки, построить траекторию их исправления и подготовить методические рекомендации для учителей, администрации образовательного учреждения (далее – ОУ).

В целях обеспечения исследования уровня естественно-научной грамотности учащихся 5 классов в 2020 году были организованы и проведены проверочные работы в 5 классах.

**Дата** проведения с 04.03.2020г. по 25.03.2020г.

Итоги работы позволяют оценить не только предметные результаты обучения учащихся 5-х классов, но метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (далее - УУД) и овладения межпредметными понятиями.

*Личностные действия:* личностное, профессиональное, жизненное самоопределение.

*Регулятивные действия:* планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

*Общеучебные универсальные учебные действия:* поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; моделирование, преобразование модели.

*Логические универсальные действия:* анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

*Коммуникативные действия:* умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Ключевыми особенностями работ для обучающихся являлись соответствие ФГОС, использование заданий открытого типа и отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования.

В исследовании приняли участие **21** ОУ из 38 ГБОУ СВУ, **475** учащихся.

| Наименование ОО                                  | Кол-во обучающихся |
|--|--------------------|
| <b>м.р. Похвистневский</b>                       |                    |
| ГБОУ СОШ с. Среднее Аверкино                     | 17                 |
| ГБОУ ООШ с. Малое Ибряйкино                      | 8                  |
| ГБОУ СОШ им. А.М. Шулайкина с. Старый Аманак     | 28                 |
| ГБОУ СОШ с. Новое Мансуркино                     | 6                  |
| ГБОУ ООШ с. Красные Ключи                        | 10                 |
| ГБОУ ООШ с. Малый Толкай                         | 7                  |
| ГБОУ СОШ им. Н.С. Доровского с. Подбельск        | 75                 |
| НГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина с. Савруха          | 22                 |
| ГБОУ СОШ с. Нижнеаверкино                        | 8                  |
| ГБОУ СОШ с. Староганькино                        | 4                  |
| ГБОУ ООШ с. Стюхино                              | 4                  |
| ГБОУ СОШ с. Алькино                              | 20                 |
| ГБОУ СОШ им. Н.Ф. Ижедерова с. Рысайкино         | 9                  |
| <b>ИТОГО</b>                                     | <b>218</b>         |
| <b>г.о. Похвистнево</b>                          |                    |
| ГБОУ ООШ № 4 г. Похвистнево                      | 11                 |
| ГБОУ СОШ № 7 г. Похвистнево                      | 20                 |
| <b>ИТОГО</b>                                     | <b>31</b>          |
| <b>м.р. Камышлинский</b>                         |                    |
| ГБОУ СОШ с. Камышла                              | 41                 |
| ГБОУ СОШ с. Новое Усманово                       | 24                 |
| ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково                      | 13                 |
| <b>ИТОГО</b>                                     | <b>78</b>          |
| <b>м.р. Исаклинский</b>                          |                    |
| ГБОУ СОШ им. В.С. Чекмасова с. Большое Микушкино | 12                 |
| ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы          | 92                 |
| <b>ИТОГО</b>                                     | <b>104</b>         |
| <b>м.р. Клявлинский</b>                          |                    |
| ГБОУ СОШ №2 им. В. Маскина ж.-д. ст. Клявлино    | 44                 |
| <b>ИТОГО</b>                                     | <b>44</b>          |

Работа для учащихся 5-х классов состояла из 10 заданий, на выполнение которых отводилось 45 минут.

Текст работы

*Прочитайте текст. Для ответа на вопрос в бланке ответов отметьте нужный вариант ответа.*

### **МИГРАЦИЯ ПТИЦ**

Миграция птиц – это масштабное сезонное перемещение птиц из мест их размножения и обратно. Каждый год волонтеры (добровольцы) пересчитывают перелётных птиц в определённых местах. Учёные ловят некоторых птиц и метят их, прикрепляя к их ногам цветные кольца и флажки. Учёные используют наблюдение за мечеными птицами и их подсчёт волонтерами, чтобы определить пути миграции птиц. Большинство перелётных птиц собираются в определённом месте, а затем мигрируют большими стаями, а не в одиночку. Такое поведение сформировалось в результате эволюции.

**Задание 1.** Какое из следующих утверждений является наилучшим научным объяснением такого поведения большинства перелётных птиц как результата эволюции?

- А. У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было меньше шансов выжить и оставить потомство.
  - Б. У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было больше шансов найти подходящую пищу.
  - В. Перелёт большими стаями давал возможность птицам других видов присоединиться к миграции.
  - Г. Перелёт большими стаями давал каждой птице больше шансов найти место гнездования.
- 

*Прочитайте текст. Для ответа на вопрос в бланке ответов отметьте нужный вариант ответа.*

### **МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ**

Камни из космоса, попадающие в атмосферу Земли, называются метеороидами. Пролетая через атмосферу Земли, метеороиды разогреваются и начинают светиться. Большая часть метеороидов полностью сгорает раньше, чем они достигнут поверхности Земли. Если метеороид достигает поверхности Земли, он может образовать яму, называемую кратером.

**Задание 2.** По мере приближения к Земле и к её атмосфере скорость метеороида увеличивается. Почему это происходит?

- А. Метеороид тянется вращением Земли.
- Б. Метеороид подталкивается солнечным светом.
- В. Метеороид притягивается массой Земли.

- Г. Метеороид отталкивается космическим вакуумом.
- 

## МАГНИТЫ

Учитель сказал на уроке, что наша планета Земля – это огромный магнит. Поэтому мы и можем пользоваться компасом, стрелка которого – это тоже магнит. Саша нашёл дома обычный ручной компас (а не из мобильного телефона) и увидел, что один конец его стрелки – синий, а другой – красный. Причем синий конец показывает на север Земного шара, а красный – на юг. Саша помнил, что у всех магнитов есть два магнитных полюса: северный и южный. И обычно северный полюс (его обозначают буквой N) красят синим цветом, а южный полюс (буква S) – красным цветом. Значит, и у стрелки компаса синий конец – это северный магнитный полюс, а красный конец – южный магнитный полюс.

**Задание 3.** Какой магнитный полюс Земли расположен на севере Земли? Выберите правильный ответ.

- А. Северный      Б. Южный
- 

Узнав, что Саша заинтересовался магнитами, Марина задала ему такую задачку. Она положила перед ним два совершенно одинаковых на вид брусочка и сказала: «Один брусочек сделан из обычного железа, а другой – это магнит.

**Задание 4.** Что должен сделать Саша, чтобы определить, где брусок из обычного железа, а где магнит. Ответ запиши в бланке ответов.

---

Саше удалось посмотреть, как работают магнитные краны. Он видел, как такой кран захватывает металлический лом и переносит его в нужное место для дальнейшей переработки. Магниты в магнитных кранах такие сильные, что они могут поднять сразу несколько тонн груза. Однако Саша обнаружил, что магнит крана притягивает не все металлические предметы. Некоторые из них, даже очень маленькие, так и остаются лежать в куче лома, сколько бы к ним ни опускался магнит.

**Задание 5.** Почему магнитный кран притягивает не все металлические предметы из кучи лома? Выберите один ответ.

- А. Предметы из дерева или пластика не притягиваются магнитом.  
Б. Железо притягивается магнитом, а большинство других металлов – нет.  
В. Некоторые металлические предметы отталкиваются магнитом.  
Г. Очень тяжёлые металлические предметы не притягиваются магнитом.

---

## АКВАРИУМ

Никита решил завести аквариумных рыбок. Но прежде чем пойти с родителями в зоомагазин, он стал изучать, что должно быть в аквариуме, чтобы рыбки чувствовали себя хорошо. Он обратился за советом к своему товарищу, у которого уже несколько лет дома был аквариум. Товарищ Никиты рассказал, что в аквариуме для жизни рыбок должны быть: грунт, подводные предметы, растения, некоторые животные (например, креветки, моллюски). А ещё надо знать особенности жизнедеятельности аквариумных рыбок. В качестве грунта в аквариуме используется крупный речной песок с размером песчинок 1,5–3 мм или галька с размером камешков не больше 8 мм. Тщательно промытый проточной водой песок укладывают в аквариум. И даже после этого в песке останутся органические остатки, а в них бактерии и одноклеточные животные (простейшие). После того как в аквариуме грунт залили водой, она в первые дни помутнеет, а потом опять станет прозрачной.

**Задание 6.** Как Вы считаете, почему вода сначала помутнеет, а потом опять станет прозрачной? Выберите один ответ.

**А.** В толщу воды поднимается песок, а потом он оседает на дно.

**Б.** В воде размножаются одноклеточные зелёные водоросли, а затем они сгнивают.

**В.** В воде выделяются пузырьки кислорода, а затем они испаряются с поверхности воды.

**Г.** В воде быстро размножаются бактерии, которые затем поедаются одноклеточными животными.

**Задание 7.** Почему в аквариуме не применяют в качестве грунта огородную почву? Выберите два верных ответа из списка.

**А.** Почва содержит много органических веществ, в них развиваются болезнетворные и гнилостные бактерии, грибки и другие организмы.

**Б.** Почва лёгкая и всплывает к поверхности аквариума, поэтому в неё нельзя посадить растения.

**В.** Вся почва отравлена удобрениями, которые губительно действуют на рыбок аквариума.

**Г.** Почва всегда содержит ядохимикаты, которые уничтожат все организмы в аквариуме.

**Д.** Вода станет мутной от взвеси веществ почвы, поэтому солнечные лучи не будут проникать к растениям.

**Задание 8.** Объясните, для чего в аквариуме нужны растения? Запишите свой ответ в бланке.

## КАКАЯ ПЛАНЕТА?

Действие фантастического романа, написанного почти сто лет назад, происходит на одной из действительно существующих планет Солнечной системы. Эта планета находится ближе к Солнцу, чем Земля, а по размерам она лишь немного меньше, чем наша планета.

**Задание 9.** На какой планете Солнечной системы происходит действие романа? Выберите один ответ.

А. Марс      Б. Венера      В. Юпитер      Г. Меркурий

По сюжету романа на этой планете живут существа, похожие на людей, и растут зелёные растения. Современные реальные данные о составе атмосферы: азот 3,5% , углекислый газ 96,4%, другие 0,1%

**Задание 10.** Могут ли человекоподобные существа и зелёные растения существовать на такой планете? Запишите в бланке «Могут» или «Не могут» и объясните своё решение.

## Результаты выполнения

Результаты представлены в таблице:

| Территории     | Кол-во | Результаты            | Ошиблись в 1-3 заданиях | Сделали 50 % работы |
|----------------|--------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
|                |        | Справились без ошибок |                         |                     |
| Похвистневский | 218    | 0                     | 4                       | 22                  |
| г.Похвистнево  | 31     | 0                     | 6                       | 11                  |
| Камышлинский   | 78     | 0                     | 3                       | 14                  |
| Исаклинский    | 104    | 0                     | 1                       | 31                  |
| Клявлинский    | 44     | 0                     | 1                       | 18                  |
| ИТОГО ПО СВУ   | 475    | 0                     | 5                       | 96                  |

В 2020 году с работой (сделали 50 % работы) справилось **21%** пятиклассников, что соответствует низким результатам.

Не все задания работы были успешно выполнены. Так, задания 1, 2, 3, были выполнены с успешностью, а задания 8, 9, 10, напротив, менее 80% учащихся.

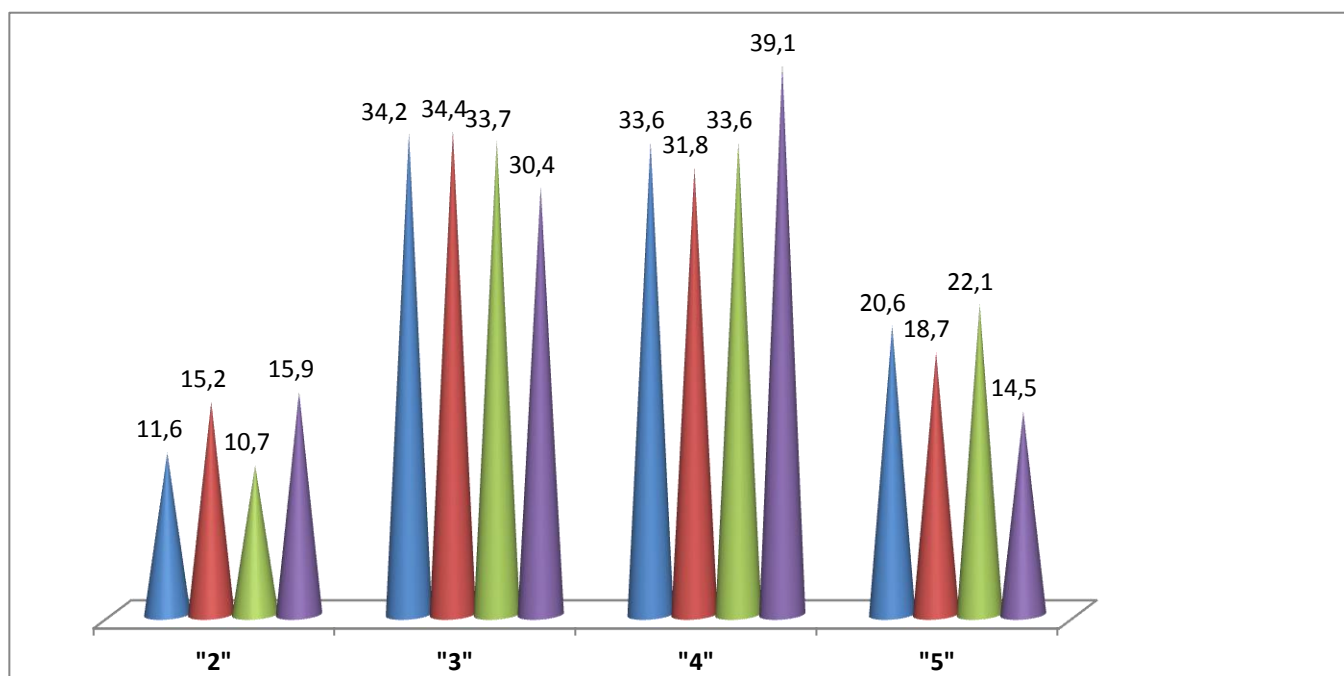
### Успешность выполнения отдельных заданий работы

Отдельные задания работы для учащихся 5-х классов претерпели существенные изменения в сравнении с работами предыдущих лет. Контрольно-измерительные материалы (далее - КИМы) были дополнены заданиями, проверяющими в соответствии с ФГОС овладение основами логического и алгоритмического мышления, в соответствии с блоком примерной образовательной программы раздела «выпускник получит возможность научиться»: собирать, представлять, интерпретировать информацию. Это задания 9, 10. При выполнении данных заданий обучающимися и были получены низкие показатели.

Остальные задания работы были ориентированы на проверку тех же умений, что и в предыдущие годы. Отметим, что успешность выполнения заданий проверочной работы, при выполнении остальных заданий зависела от качества выполнения арифметических операций: при верном ходе решения допущенная вычислительная ошибка приводила к неверному ответу. Таким образом, для заданий 1-8 самой распространенной возможной ошибкой являлась и вычислительная ошибка в том числе.

Стоит отметить, что решаемость заданий 8, 9 и 10 ниже 80%, что позволяет говорить о наличии трудностей у учащихся с отличной подготовкой при интерпретации и обобщении полученной информации, прогнозировании исходов, решении логических задач.

#### 5 класс



## Распределение участников 5-х классах по полученным результатам в целом по стране

Не все задания проверочной работы были успешно выполнены пятиклассниками. Так, задания 1, 5, были выполнены с успешностью 80% и выше, а задания 2, 4, 6, 8, 10, напротив, менее 60%; остальные задания работы были выполнены большинством учащихся.

**ВЫВОД:** Процент среднего балла по классу соответствует ожидаемому результату. Средний процент верно выполнивших в среднем по округу всей работы составляет 0%. Уровни достижения учащихся класса по всей работе составляют: ниже базового – 69%, базовый –21%. Средний показатель по округу ниже среднего значения по региону.

### **Факторы (причины):**

1. Недостаточное количество текстов научного характера для обучения работы с ними. При подготовке дома обучающиеся заучивают многие тексты дословно.
2. Недостаточно часов на описание объекта наблюдения по определённому алгоритму, по установлению простейших закономерностей.

### **Рекомендации ОО:**

- Учитывая возможности доработки соответствующих тем, всем учителям естественно-научного цикла обратить внимание на отработку этих тем в 5 классе.
- Методическим объединениям начальной школы и естественных наук, математики проработать методику освоения этих тем с учетом их повторного контроля в начале 3 четверти.
- МО начальных классов проработать все КОУ, имеющие отношение к программе начальной школы. Проверять уровень усвоения соответствующих КОУ выпускниками начальной школы в апреле.



## **Рекомендации педагогам**

- предусмотреть использование на учебных занятиях по биологии, физики и физической географии другим устным предметам заданий направленных на формирование второй и третьей групп умений;
- использовать групповые и парные формы работы на учебных занятиях (20% учебных занятий);
- провести рефлексию ИОП педагогов, определить совместную деятельность с другими педагогами или запланировать курсы повышения квалификации;
- организовать посещение и взаимопосещение уроков, обсуждение на ШМО и РГ;
- использовать в ОП разноуровневые задания, индивидуальный подход;
- занятия организовывать в соответствии с ФГОС.
- рекомендовать учителям-предметникам чаще обращать внимание на технологию свёртывания и развёртывания информации в различных видах, комментариев и интерпретацию, воспроизведение и восстановление её. С этой целью чаще использовать возможности ИКТ, навыки работы с компьютером, составление таблиц, диаграмм, графиков.

## **Управленческие решения:**

- При посещении занятий контролировать организацию проведения урока: применение приемов по формированию второй и третьей групп умений, использование парной и групповой работ, особое внимание обращая на дифференцированный подход и работу с группами риска и резерва.
- Организовать методическую работу по формированию ЕГ на учебных занятиях (методические часы, открытые занятия).
- Организовать контроль по ЕНГ в 5 классе в конце учебного года.

### **Перспективы:**

- Формирование ЕНГ (2, 3 группы умений) оставить одной из задач деятельности ОУ на 2020-2021 учебный год
- Скорректировать план контроля на 2020 учебный год включив посещение уроков с целью контроля за применением приемов по формированию ЕНГ на уроках.
- Ко всем видам работ по формированию ЕНГ подключить всех учителей- предметников 1-11 классов.

- Администрации школы при посещении учебных занятий контролировать дифференцированный подход.

## **План работы ОО по устранению выявленных пробелов**

1. Заместителю директора:
  - Скорректировать план работы постоянного семинара «Современный урок», план ВШК в соответствии с контролируемыми умениями, относящимися к познавательной и информационно-коммуникативной деятельности.
  - При посещении уроков обращать внимание на формирование УУД.
  - При подготовке материала по контролю выделять в особую группу контроль уровня ОУУ.
2. Методическому объединению:
  - Скорректировать планы работы МО по развитию ключевых компетенций средствами предметного преподавания.
  - Проанализировать материалы диагностики, обращая внимание на контролируемые общеучебные навыки.
  - Проработать методику устранения пробелов с учётом повторного контроля.
3. Учителям (отдельно по каждой диагностической работе):
  - 1) Грамотность чтения:
    - 5 класс: формировать умение определения главной мысли текста, обоснование высказанного суждения, нахождение в тексте примеров, доказывающих приведенное утверждение, высказываний, поясняющих смысл неизвестных слов.
    - Естественно - научная грамотность:
      - 5 класс: формировать умение описывать объект наблюдения по определённому алгоритму, обучать упорядочиванию объектов по числовым параметрам, установлению простейших закономерностей; учить определению главной мысли в тексте, ключевых слов в высказывании, элементарному обоснованию высказанного суждения, нахождению в тексте примеров, доказывающих приведённое утверждение, высказываний, поясняющих смысл неизвестных слов.

Методист ИМО ГБУДПО Похвистневский РЦ

Е.Алюкова

