***КОМПЛЕКСНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ***

Время идёт вперёд, меняя нас, наши представления о жизни, о жизненных целях и способах их достижения. Изменяется и взгляд на образование, на способы, методы обучения, критерии оценивания результата. Но многие считают, что существующая система оценивания имеет недостатки. Чтобы обеспечить целостное восприятие мира, реализовать принципы системно-деятельностного подхода и индивидуализации обучения, с введением ФГОС II поколения в практику работы школы введен новый вид диагностических работ - комплексная контрольная работа.

Комплексная работа – это совокупность вопросов, задач или заданий, объединенных вокруг одного связующего звена (объекта, темы, предмета….), требующих для их выполнения знаний и умений из разных разделов одного учебного предмета и/или из разных учебных дисциплин

Я считаю, что проведение текущей (итоговой) комплексной письменной работы важно потому, что оно как раз и позволяет определить сформированность умения переноса знаний и способов учебных действий, полученных в одних предметах, на другие учебные ситуации и задачи, способствует в определенном смысле выявлению меры сформированности уровня компетентности ребенка в решении разнообразных проблем.

Целью комплексной работы является оценка способности обучающихся работать с информацией, представленной в различном виде (в виде литературных и научно - познавательных текстов, таблиц, диаграмм, графиков и др.) и решать учебные и практические задачи на основе сформированных предметных знаний и умений, а также универсальных учебных действии на межпредметной основе.

По-моему мнению, проведение комплексной письменной контрольной работы полезно еще и потому, что именно в такой форме предполагается осуществлять оценку успешности и эффективности деятельности общеобразовательных учреждений, региональных систем образования.

 Комплексная работа составлена на основе общих принципов:

- раздельной оценки достижения базового уровня требований к подготовке и повышенных уровней подготовки;

- оценивания методом “сложения”, при котором фиксируется достижение базового уровня требований и его превышение;

- кумулятивной (накопительной) оценки;

- открытости и реалистичности норм и критериев;

- признания права учащегося на ошибку, реализуемого в итоговом оценивании через систему норм оценивания;

- признания права учащегося на досдачу имеющихся пробелов в части базовых требований и – при желании – на пересдачу текущей (итоговой) работы с целью подтверждения выпускником начальной школы более высоких уровней учебных достижений.

Существуют различные классификации комплексных работ, но наиболее целостной по моему мнению является классификация, предложенная Злобиной С.П., представленная ниже в таблице 1.

Таблица 1. Классификация комплексных работ

|  |  |
| --- | --- |
| Классификационный признак | Виды комплексных работ |
| По временному параметру | - краткосрочные (5 – 10 минут);- средней продолжительности ( 1 – 2 учебное занятие);- длительные (от нескольких дней до 1 – 2 месяца) |
| По способу выполнения | - письменные;- устные;- практические (экспериментальные, исследовательские, конструкторские, домашние задания, проектирование физических опытов, работа на компьютере) |
| По способу участия учеников | - индивидуальные;- групповые |
| По месту проведения | - аудиторные;- внеаудиторные |
| По принципу использования вычислительных технологий | - без использования компьютера;- с использованием компьютера |
| По степени сложности (по степени самостоятельности) | - задания выполняемы по образцу;- задания выполняемые самостоятельно, но с подсказкой учителя;- задания выполняемые полностью самостоятельно |
| По выполняемой функции | - задания на получение комплексных знаний;- задания на закрепление комплексных знаний;- задания на приобретение комплексных знаний и умений;- задания на закрепление комплексных знаий и умений;- задания на обобщение и систематизацию естественнонаучных знаний, умений и навыков;- задания на проверку комплексных знаний, умений и навыков |
| По дидактическим средствам | - по карточкам;- в текстовой форме;- в виде игры;- на компьютере;- с использованием приборов и материалов из различных учебных дисциплин |

**Особенности и оценивание работы**.

Работа выполняется в течение двух дней. В работе используются разнообразные формы и типы заданий. По форме ответа можно выделить следующие типы заданий:

- с выбором одного или нескольких правильных ответов;

- на установление последовательности и соответствия;

- со свободным кратким ответом (требуется записать краткий ответ в виде числа или слова на отведённом месте, следует указать местоположение предмета);

- со свободным развёрнутым ответом (требуется записать полный ответ, решение или объяснение к ответу).

Выполнение отдельных заданий может оцениваться разным количеством баллов (от 0 до 5) в зависимости от структуры задания, его уровня сложности, формы ответа и особенностей проверяемых умений. Выполнение работы в целом оценивается суммарным баллом, полученным учащимися за выполнение заданий двух отдельных частей. Результаты выполнения каждым учеником комплексной работы представляются как процент набранных баллов от максимального балла за выполнение заданий двух отдельных частей и всей работы в целом.

Принятый минимальный критерий оценки освоения учебного материала находится в пределах от 50% до 65% от максимального итогового балла. Если выпускник начальной школы получает за выполнение всей работы число баллов *ниже* заданного минимального критерия оценки освоения учебного материала, можно сделать вывод о том, что он имеет недостаточную подготовку для продолжения обучения в основной школе. Если ученик набрал число баллов, равное или превышающее заданный минимальный критерий оценки освоения учебного материала, – он демонстрирует овладение основными учебными действиями, необходимыми для продолжения образования на следующей ступени.

Кроме того, предлагаемые работы дают возможность для сбора дополнительных данных к оценке таких важнейших универсальных способов действий, как рефлексия, способность к саморегуляции, самоконтролю, самокоррекции.

Приведу пример комплексной работы для 6 класса.

**КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ «ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИЯ»**

**Школа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс 6\_\_\_\_\_\_**

**Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*фамилия, имя учащегося*

**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

На выполнение работы отводится 45 минут. В каждой части работы даётся один или несколько текстов и несколько заданий, связанных с ними. Для выполнения заданий потребуется использовать знания, полученные при изучении разных предметов. Задания будут разными. В некоторых из них нужно будет из предложенных вариантов выбрать один ответ (или несколько ответов) и отметить его знаком ⮟ в отведённом месте. В других – нужно обвести букву, стоящую стоит рядом с ответом, который ты считаешь верным. В некоторых заданиях требуется подчеркнуть в тексте несколько слов или предложений, записать краткий ответ в виде чисел или слов на отведённом месте. В других заданиях требуется записать решение или объяснение своего ответа. Одни задания покажутся тебе лёгкими, другие – трудными. Если ты не знаешь, как выполнять задание, пропусти его и переходи к следующему. Если останется время, ты сможешь ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания. Если ты ошибся и хочешь исправить свой ответ, то зачеркни его и запиши нужный ответ.

Желаем успеха!

**Озеро Байкал - уникальное творение природы**

**Прочитай текст и выполни задания 1–8.**

Среди заснеженных хребтов Восточной Сибири лежит это огромное пресноводное озеро. Древнее, чистое, самое глубокое и красивое на нашей Земле. Это озеро Байкал.

Озеро Байкал расположено в южной части Восточной Сибири. Узкая и вытянутая котловина озера зажата между высокими горами. На западе её окаймляют Приморский и Байкальский хребты. На севере – Северо- Байкальское нагорье. На северо-востоке - Баргузинский хребет. На юго-востоке - хребет Хабар-Дабан. На Байкале 27 островов. Самые крупные: Ольхон, Ушкании, Шаманский камень, Круглый, Долгий.

Исключительной особенностью о.Байкал является необычайное разнообразие его органического мира. В этом отношении ему нет равных на планете среди пресных водоемов. В настоящее время известно 2680 видов и подвидов животных, 236 видов птиц, 1085 видов растительных организмов, около 84% из которых **эндемики** (не встречаются больше нигде). В озере 52 вида рыб, 27 из которых также являются эндемиками. Эндемичные виды населяют исключительно открытые пространства озера. Открыты еще не все байкальские организмы. Ежегодно ученые открывают около 10 новых животных.

Распространенными на Байкале рыбами являются сиг, хариус, таймень, ленок, голец. Первое место по праву принадлежит байкальскому омулю. Омуль - самая многочисленная промысловая рыба Байкала. Живет омуль 24-25 лет. Эта рыба перемещается по всему Байкалу, избегая мелких бухт, губ. Самой крупной байкальской рыбой является осётр байкальский. Его длина достигает 1,5-1,8 м, а вес - от 100 до 130 кг и более. Второй по величине и весу рыбой является таймень. Его длина до 1 м и вес до 40-50 кг. Самая маленькая рыба Байкала - широколобка Гурвича. Взрослые особи этой рыбы имеют вес всего 2-3 г.

***Задание №1.*** Заполни пропуски в тексте подходящими числовыми значениями:

Озеро Байкал расположено в южной части Восточной Сибири. На Байкале \_\_\_ островов. Особенность Байкала – разнообразие органического мира. В настоящее время известно \_\_\_\_\_\_\_видов растительных организмов. Из них \_\_\_\_\_\_\_эндемики.

Выбери один из вариантов ответа. Подчеркните его. **(1 балл)**

А) 5; 2680; 84

Б) 27; 1085; 911

В) 27; 1085; 84

***Задание №2.*** Ты узнал из текста, что самой крупной байкальской рыбой является осётр байкальский. Второй по величине и весу рыбой является таймень. Самая маленькая рыба Байкала – широколобка Гурвича. Рассмотри таблицу, дополни недостающие данные и выполни задания. **(3 балла)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Животное****Рыба** | **Масса** | **Длина тела, см** | **Продолжительность жизни, лет** |
| Осетр | 100-130 кг |  | 50-60  |
| Омуль  | 200-1500 г | 30-60  |  |
| Широколобка Гурвича |  | 2-5  | 3-7  |

*Найдите* ***среднюю*** *массу каждого животного и допишите предложение. Ответ округляйте до десятых.*

Средняя масса самой крупной рыбы Байкала, осётра байкальского, \_\_\_\_\_\_\_кг, Средняя масса омуля \_\_\_\_\_\_кг, средняя масса самой маленькой рыбы Байкала, широколобки Гурвича,\_\_\_\_\_\_\_г.

Отношение длины тела омуля к длине тела осетра\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, чем отношение длины тела осетра к длине тела широколобки Гурвича.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Задание №3.*** На графике показан температурный режим воды в о. Байкал. На оси абсцисс откладываются месяцы, на оси ординат – температуры воды, измеряемая при помощи специального ртутного глубоководного опрокидывающего термометра. Определи по графику, на сколько градусов нагревается вода с июля по август. **(1 балл)**

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Задание №4.*** На диаграмме показана глубина озер. Определи, какое озеро самое глубокое. **(1 балл)**

а) Байкал б) Танганьики в) Каспийское море г) Иссык – Куль

***Задание №5.*** Что показывает отношение: **(2 балла)**

а) средней массы тайменя к средней массе осетра?

б) средней массы омуля к средней массе широколобки Гурвича?

**Первое отношение показывает**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Второе отношение показывает** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Задание №6***. Определи, верна ли пропорция, применив ее основное свойство:

$$\frac{Количество видов животных}{Количество видов растительных организмов}=\frac{Количество видов птиц}{Количество видов эндемичных рыб}$$

А) верна Б) не верна **(2 балла)**

Подтверди свой ответ вычислениями

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Задание №7***. Реши задачу. Запасы воды в Байкале гигантские — 23 615,39 км3. По объёму запасов воды Байкал занимает второе место в мире среди озёр, уступая лишь Каспийскому морю. Однако в Каспийском море вода солёная. В Байкале воды больше, чем во всех вместе взятых пяти Великих озёрах Америки (Верхнее, Мичиган, Гурон, Эри, Онтарио), и в 23 раза больше, чем в Ладожском озере. Сколько процентов составляет запас воды в Байкале от мировых запасов озерной пресной воды, если мировой запас – 123 тыс. км3. Вычисли и округли до целого числа процентов. **(3 балла)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Задание №8*** Самооценка. Отметь ⮟ выбор своего ответа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Утверждение | Да | Нет |
| 1 | Все задания в работе показались мне лёгкими |  |  |
| 2 | Все задания в работе показались мне трудными |  |  |
| 3 | В работе были и лёгкие и трудные задания |  |  |
| 4 | Я легко справился со всеми заданиями  |  |  |
| 5 | Некоторые задания вызвали у меня затруднения |  |  |
| 6 | Я выполнил все задания правильно |  |  |
| 7 | Я сомневаюсь, что все задания выполнил правильно |  |  |

Укажи номера заданий, которые показались тебе лёгкими

№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Укажи номера заданий, которые показались тебе трудными

№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответы к заданиям:**

***Ответ к заданию №1*** (Инструмент проверки: ключ) Верный ответ **Б**

***Ответ к заданию №2*** (Модельный ответ) Средняя масса самой крупной рыбы Байкала, осётра байкальского, **115** кг. Средняя масса омуля **0,9**кг, средняя масса самой маленькой рыбы Байкала, широколобки Гурвича, **2,5**г.

Отношение длины тела омуля к длине тела осетра **меньше**, чем отношение длины тела осетра к длине тела широколобки Гурвича.

***Ответ к заданию №3*** (Модельный ответ) 60С.

***Ответ к заданию №4*** (Инструмент проверки: ключ) **б**

***Ответ к заданию №5*** (Модельный ответ) Первое отношение показывает, какую часть составляет масса тайменя от массы осетра. Второе отношение показывает, во сколько раз масса омуля больше массы широколобки Гурвича.

***Ответ к заданию №6*** Пропорция не верна. Проверяем «перекрестным правилом». Обоснование: перемножим количество видов животных на количество видов эндемичных рыб: 2680\*27=72360. Перемножим количество видов растительных организмов на количество видов птиц: 1085\*236=256060. Значения произведений не равны, значит, пропорция не верна.

***Ответ к заданию №6*** (Модельный ответ) 19%