

Интеллектуальный кубок Главы города Челябинска
Конкурс «В краю озер и рудных скал» 2022 г.

Максимальное количество баллов – 30
Общее время выполнения – 120 минут

Блок I (максимум 20 баллов)

1. На территории Урала проживают различные виды лебедей. Продолжите название вида, входящего в Красную книгу Челябинской области (1 балл):

лебедь - ...

А) кликун;

Г) трубач;

Б) крикун;

Д) лебеда.

В) щипун;

Ответ: А (1 балл).

2. Каждая из природных зон Урала характеризуется наличием эндемичных видов как растений, так и животных. Соотнесите вид и царство, к которому данный вид относится (максимум 2,5 балла, по 0,5 балла за верный ответ):

Вид	Царство
А) Ветреница пермская	1. Животные
Б) Качим уральский	
В) Уральская небрия	2. Растения
Г) Родиола иремельская	
Д) Зеленушка Бутлерова	

Ответ: 1 – В, Д; 2 – А, Б, Г (2,5 балла).

3. «Из Челябинска в космос»

Что Вы увидите, если поднимитесь днём на высоту 400 км над Челябинском на летающей тарелке (по 0,5 балла за верный ответ):

А) Солнце;

Г) планеты;

Б) обратную сторону Луны;

Д) солнечный ветер;

В) звёзды;

Е) магнитное поле.

Ответ: А, В, Г (1,5 балла).

4. Южный Урал богат скалами причудливой формы. Так, одна из скал Чашковского хребта похожа на черепаху с вытянутой шеей, а среди скал Аракульских Шиханов можно встретить верблюда и орла. В результате чего возникают такие формы? Выберите один правильный ответ (2 балла):

А) выветривания;

В) тектонических сдвигов;

Б) застывания лавы;

Г) антропогенного воздействия.

Ответ: А (2 балла).

5. Перед челябинским Залом органной и камерной музыки «Родина» в 2017 г. был установлен памятник П. А. Столыпину. Это связано с тем, что он являлся (1 балл):

А) известным музыкантом XX века, неоднократно бывавшим в Челябинске;

Б) основателем Челябинска в XVIII веке;

В) премьер-министром России, в период руководства которого через город пошло мощное переселенческое движение в Сибирь;

Д) руководителем Челябинской области, в годы работы которого был построен кинотеатр «Родина» (ныне органная зала).

Ответ: В (1 балл).

6. Сто лет назад (в 1919 г.) была образована Челябинская губерния. Она существовала до 1923 г. Выберите города-центры территорий губернии, которые и сегодня входят в состав Челябинской области (по 0,5 балла за верный ответ):

- А) Златоуст;
- Б) Кустанай;
- В) Троицк;

- Г) Верхнеуральск;
- Д) Курган;
- Е) Челябинск.

Ответ: А, В, Г, Е (2 балла).

7. В 2022 году исполняется 170 лет выдающемуся уральскому писателю, оставившему множество очерков, рассказов, романов об Урале - Дмитрию Наркисовичу Мамину. Он известен своими рассказами для детей («Алёнушкины сказки»). Назовите его псевдоним, под которым он вошел в историю литературы (1 балл).

Ответ: Сибиряк (Мамин-Сибиряк) (1 балл).

8. По мотивам известного рассказа Д.Н. Мамина в 1948 году выпустили советский мультфильм. Это добрый, поучительный мультфильм о том, как важны друзья. Дайте название рассказу и одноименному мультфильму (2 балла).



Кадр из мультфильма

Ответ: Серая Шейка (2 балла).

9. Какую территорию Челябинской области называют Русской Бразилией? (1 балл):

- А) Жуковская и др. копи у г. Пласт, где добывали также золото ещё в 19 в.;
- Б) Бакальская группа полезных ископаемых, приуроченная к Центрально-Уральскому поднятию;
- В) Ахматовская и Максимилиановская копи в Кусинском районе;
- Г) Ильменские и Вишнёвые горы.

Ответ: А (1 балл).

10. В Челябинской области есть город Карабаш со сложной экологической обстановкой. Ему есть аналог в столице Бразилии - г. Бразилиа. Экологические проблемы этих территорий связаны с деятельностью горно-металлургических комбинатов, выплавляющих черновую медь.

А) Определите характерные черты двух предприятий, которые влияют на экологическую обстановку в городах Карабаш и Бразилиа, указав соответствующий номер в колонке таблицы. Обратите внимание, что могут быть общие характерные черты/черта (по 0,5 балла за верный ответ):

Комбинат №1 (г. Карабаш)	Комбинат № 2 (г. Бразилиа)
№:	№:

- 1) На комбинате кроме черновой меди извлекаются и другие цветные металлы.
- 2) Комбинат расположен на восточном склоне низких гор, где слабые ветры и мало осадков (приблизительно 500 мм). Т.е. климат там континентальный. Условия для рассеивания примесей плохие. Слабые ветры при антициклональной погоде оказывают неблагоприятное воздействие вредных примесей на окрестности.
- 3) Этот комбинат находится в центре известного нагорья.
- 4) Данный комбинат очень старый, поэтому в почве накопилось много тяжёлых металлов.
- 5) Комбинат находится во влажном климатическом поясе. Там достаточное количество осадков (около 900 мм/год).

Б) Выскажите своё предположение, почему в г. Бразилиа более благополучная экологическая обстановка, чем в г. Карабаш нашей области. Укажите 3 причины (3 балла).

Ответы: Часть А: 3 балла

Комбинат №1 (г. Карабаш)	Комбинат № 2 (г. Бразилиа)
№: 1, 2, 4	№: 1, 3, 5

Часть Б: 3 балла

1. Восточные и юго-восточные ветра (пассаты) с Атлантического океана относят выбросы (дым) в сторону от столицы. Комбинат построен на западной окраине города, поэтому восточные ветры относят выбросы от города;
2. У комбината в Бразилии более новые технологии, а значит и вредных выбросов меньше.
3. Карабаш находится в котловине, а Бразильский комбинат на возвышенности (нагорье) и выбросы лучше рассеиваются.

Блок II (максимум 10 баллов)

Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

Озеро Зюраткуль

Жила на диком горном озере у батыра Салавата Юлаева красивая невеста по имени Амина. Была она дочерью знатного башкирского князя. Сильно любил ее Салават. И она его тоже. Но пришел в наши края мужицкий царь Пугачев, увидел красавицу и решил жениться на ней. Девушку силой привели в царский шатер. Перепугалась Амина, вырвалась из рук казаков, дикой козой выскочила из шатра и убежала разыскивать Салавата. Но не нашла возлюбленного. С горя остановилась она на берегу и горько заплакала. Сердце девушки разволновалось, больно забилося, выскользнуло из груди и растворилось в озерной воде. Амина застыла на месте и превратилась в немое каменное изваяние. Сильно огорчился Е. И. Пугачев и решил оживить красавицу Амину. Для этого он приказал прорыть глубокую канаву, спустить воды озера в реку Большую Сатку и осушить дно, чтобы достать утонувшее сердце и вернуть его окаменевшей Амине. Но прорыть канаву не успели, так как пугачевцам пришлось вступить в бой с екатерининскими войсками, а затем и уйти в другие края. Шли годы, тянулись десятилетия и даже целые столетия. Камень, в который превратилась Амина, рассыпался, и теперь его обломки в виде отдельных кварцитовых глыб торчат из земли на Каменном мысу возле старых, одиноких лиственниц. Эту грудку камней в форме слегка вытянутого холма теперь именуют Каменной релкой (гривкой) или Безымянной сопкой. Озеро же с тех пор стали звать Зираткулем, т. е. «могильным озером», на дне которого, по легенде, покоится мятежное сердце красавицы Амины, невесты батыра Салавата, не захотевшей выйти замуж за Емельяна Ивановича Пугачева. А уж позднее озеро

стали называть Зюраткулем, то есть — «????». Канава же, вырытая повстанцами, до сих пор хорошо заметна и напоминает нам о пылкой любви мужицкого царя к юной башкирской княжне.

Вопросы к тексту:

1) «Камень, в который превратилась Амина, рассыпался, и теперь его обломки в виде отдельных кварцитовых глыб торчат из земли на Каменном мысу возле старых, одиноких лиственниц. Эту груду камней в форме слегка вытянутого холма теперь именуют Каменной релкой (гривкой) или Безымянной сопкой...»

Не все растения способны заселять скалистые участки. Назовите растения, которые способны расти на скалистой породе (по 0,5 балла за верный ответ, но не более 2 баллов за четыре ответа)?

Ответ: лиственницы, сосны, лишайники, мхи (2 балла).

2) «Зюраткульская ГЭС»

В прошлом веке вода из озера Зюраткуль текла по каналу к гидроэлектростанции, которая снабжала Саткинский район электроэнергией. В эту энергию превращается (2 балла):

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| А) энергия магнитного поля Земли; | Г) ядерная энергия кварцитовых глыб. |
| Б) тепловая энергия земного ядра; | |
| В) потенциальная энергия воды; | |

Ответ: В (2 балла).

3) Почему Е.И. Пугачева называли «мужицким царем»? (максимум 2 балла; частично верный ответ – 1 балл)

Примечание: Емельян Иванович Пугачев – донской казак, атаман; предводитель восстания на Урале и др. территориях Российской Империи XVIII в.

Ответ: Е. И. Пугачев был вождем крупнейшего крестьянско-казацкого движения (крестьянской войны) XVIII века (неполный ответ 1 балл). 2 балла дается, если в ответе будет указано, что Е. И. Пугачев был самозванцем, называя себя Петром III.

4) Как поэтически называют Зюраткуль? Почему? Ответ на этот вопрос можно получить, прочитав фрагмент поэмы Н. Кондратовской (максимум 2 балла; неполный ответ – 1 балл):

Шла до Каменного мыса,	Долго озеро бурлило,
Где в тумане камень сизый	Ложе новое творило
Перекачивал волну.	Меж утесов и логов.
Косы девушка склонила,	А как буря укротилась,
Сердце в воду уронила,	Сердце девичье открылось
По воде пошли круги.	В очертаньях берегов.

Ответ: «Сердце-озеро». Форма озера напоминает сердце (2 балла).

5) Озеро Зюраткуль – самый высокогорный водоем Южного Урала. Оно подпружено плотиной на северном берегу в месте истока Большой Сатки у посёлка Зюраткуль. Озеро-водохранилище питает множество ручьев. Основным же источником является река Большой Кыл. В отличие от других горных озёр (Тургояк, Увильды), вода в Зюраткуле не столь прозрачная, имеет чайный цвет. Почему вода этого озера мутноватая (максимум 2 балла; частично верный ответ – 1 балл)?

Ответ: это объясняется тем, что стекающие сюда ручьи берут начало в болотах(1 балл). Цвет воде дают глинистые и иловые отложения на дне ручьёв, и ещё сапропели- озерные отложения дна (2 балла).

ОТВЕТЫ 2022 (максимум 30 баллов)

№№	Содержание, балл
Блок I (20 баллов)	
1	А (1 балл).
2	1 – В, Д; 2 – А, Б, Г (2,5 балла; по 0,5 б за верный ответ).
3	А, В, Г (1,5 балла; по 0,5 б за верный ответ).
4	А (1 балл).
5	В (1 балл).
6	А, В, Г, Е (2 балла; по 0,5 б за верный ответ).
7	Сибиряк (Мамин-Сибиряк) (1 балл).
8	Серая Шейка (2 балла).
9	А (1 балл).
10	<p>Часть А: 3 балла (по 0,5 балла за верный ответ) Комбинат №1 (г. Карабаш): 1, 2, 4 Комбинат № 2 (г. Бразилиа): 1, 3, 5</p> <p>Часть Б: 3 балла (по 1 баллу за ответ, максимум 3) 1. Восточные и юго-восточные ветра (пассаты) с Атлантического океана относят выбросы (дым) в сторону от столицы. Комбинат построен на западной окраине города, поэтому восточные ветры относят выбросы от города; 2. У комбината в Бразилии более новые технологии, а значит и вредных выбросов меньше. 3. Карабаш находится в котловине, а Бразильский комбинат на возвышенности (нагорье) и выбросы лучше рассеиваются.</p>
Блок II (10 баллов)	
1	лиственницы, сосны, лишайники, мхи (2 балла).
2	В (2 балла).
3	Е. И. Пугачев был вождем крупнейшего крестьянско-казацкого движения (крестьянской войны) XVIII века (неполный ответ 1 балл). 2 балла дается, если в ответе будет указано, что Е. И. Пугачев был самозванцем, называя себя Петром III. (2 балла)
4	«Сердце-озеро», форма озера напоминает сердце (2 балла).
5	это объясняется тем, что стекающие сюда ручьи берут начало в болотах(1 балл). Цвет воде дают глинистые и иловые отложения на дне ручьёв, и ещё сапропели- озерные отложения дна (2 балла).