**Видеофрагмент ( « Сопки малиновые»)**

**1 этап РАЗМИНКА:*ОПРЕДЕЛИТЬ ОЧЕРЕДНОСТЬ КОМАНД***

**За 1 номер:**Назвать высшую точку Забайкальского края-пик БАМ

* Указать на карте- 10 баллов
* Назвать высоту-10 баллов

**За 2 номер:**В мире больше нет точек, в которых сходились бы бассейны сразу трёх рек, *Водораздельная гора*, «*Великий исток*») – Гора Палла́са

* расположена на [Яблоновом хребте](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%85%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D1%82) 10 баллов
* великие рек, берущие исток  от этой точки -[Амура](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D1%83%D1%80), [Лены](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B0) и [Енисея](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BD%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%B9) 10 баллов

**За 3 номер:**Из каких рек образуется р.Шилка

* Показать на карте 10баллов

***2 этап –ГЕОГРАФИЯ ( Своя игра)***

1. Рельеф горный, характерны формы рельефа связанные с оледенением - цирки, троги и морены. -

*ОТВЕТ: Сохондинский заповедник* 10 баллов

2. На территории Сохондинского заповедника расположены несколько горных озер, какое самое крупное –

*ОТВЕТ: Букукун площадь 58 га, глубина 20 м, расположено на высоте 1892 м над уровнем моря) 20 баллов*

3. Растительность Сохондинского заповедника имеет выраженную высотную поясность, какой из поясов занимает зону высокогорья.

ОТВЕТ:( в высокогорье - гольцово-тундровый пояс.) 30 баллов

4. Какие четыре вида млекопитающих обитающих на территории Даурского заповедника занесены в Красную книгу.

*ОТВЕТ: манул, даурский еж, монгольский сурок, дзерен. 40 баллов*

5.Какие административные районы расположены в пределах Даурского заповедника.

*ОТВЕТ: Ононский, Борзинский*. 50 баллов

6. Особенностью озёр на территории Даурского заповедника является их периодическое наполнение и пересыхание, происходящее в среднем один раз в 30 лет. Так, в XX веке озёра пересыхали четырежды. Каково значение такого водного режима для обитателей этих озер?

*ОТВЕТ: во время засухи формируется пищевая база для обитателей озер.60 баллов*

**3 этап –Задание « Игра слов» (выдается задание каждой команде, на выполнение 2 минуты)**

Переведите с химического языка на общепринятый фразы:

« Не все то аурум, что блестит»

Феррумный характер

Слово аргентум, а молчание аурум

Много оксида водорода утекло с тех пор

Уходит как аш-два-о в оксид кремния

Недонатрий хлористый на столе, перенатрий хлористый на спине

*Ответ: Не все то золото, что блестит. Железный характер. Слово серебро, молчание золото. Много воды утекло с тех пор. Уходит, как вода в песок. Недосол на столе, пересол на спине.***За каждый правильный ответ 10 баллов**

**4 этап Биология .Животные –СВОЯ ИГРА**

*1. Биология. Животные.*

1.В Забайкалье местное население этого представителя семейства утиные часто называют конгором. Этот вид занесён в Красный список находящихся под глобальной угрозой исчезновения видов Международного союза охраны природы, Красную книгу Российской Федерации , а также в Красную книгу Забайкальского края и Агинского Бурятского автономного округа. В XIX веке населял степную зону Забайкалья, сейчас гнездится лишь на Торейских озёрах и в пойме реки Аргунь. В 2002 – 2005 благодаря работам международного заповедника «Даурия» было выяснено, что в Даурском трансграничье (Россия, Китай, Монголия) обитает около 43 тысяч особей этого вида (половина всей мировой популяции).

О каком виде птиц идёт речь? *( Гусь сухонос) 60 баллов*

2.Единственный в Забайкалье представитель своего семейства (другие особи из этого семейства у нас не встречаются) из класса земноводные. В сумерках и ночью самцы издают громкие продолжительные, довольно мелодичные крики, напоминающие пение птиц. Достоверно известно, что семь лет назад эти животные обитали в озере в окрестностях базы отдыха «Солнечная». В настоящее время их обитание там не установлено. Вид занесён в Красную книгу Забайкальского края и Агинского Автономного округа.

О каком виде земноводных идёт речь? *( Дальневосточная квакша) 30 баллов*

3. Представитель Красной книги РФ и Красной книги Забайкальского края и Агинского Бурятского автономного округа. Животные имеют плотное сложение, короткие ноги и хвост, вытянутую острую морду и сравнительно большие уши. Способны сворачиваться в плотный клубок, распространены в степной и лесостепной зонах Забайкалья, в приграничной с Китаем и Монголией зоне.

О каком животном идет речь? *( Даурский ёж)20 баллов*

4. Эта дикая кошка впервые была описана знаменитым путешественником П.С. Палласом. Русское и латинское название заимствовано из монгольского языка. Вид внесён в Красные книги РФ и Забайкальского края.

Что это за кошка? ( Манул) 10 баллов

5. Самый крупный из журавлей России. В Забайкалье местные жители часто ошибочно называют этих красивых птиц стерхами. Это одна из самых редких птиц нашей планеты. Численность всей мировой популяции составляет около 2650 особей. Занесён в Красный список находящихся под глобальной угрозой исчезновения видов Международного союза охраны природы, Красную книгу РФ.

О какой птице идет речь? *( Японский журавль)50 баллов*

6.Представитель рептилий – неядовитая змея с телом, окрашенным в серовато-бурый цвет. Вдоль туловища проходят четыре широкие нерезкие бурые полосы. В отличие от ядовитых гадюк и щитомордников имеет круглый зрачок. Змеи могут встречаться в степях, каменистых россыпях, зарослях кустарников, по лесным опушкам. Хорошо плавают и лазят по веткам кустарников. Вид нуждается в охране, занесён в Красную книгу Забайкальского края и Агинского Бурятского автономного округа как редкий малоизученный вид.

Что это за змея? *( Узорчатый полоз)40 баллов*

**5 этап Экология (Конкурс капитанов)** капитан получает по 1 вопросу **, готовятся пока дети читают стихи**

1. Что представляет собой национальный парк? Назовите национальные парки Забайкальского края. В каких административных районах они находятся?

2. Что такое заповедник. Какой заповедник находится в таежной зоне Забайкальского края?

3. Что представляет собой заказник? Назовите заказники Забайкальского края. В каких административных районах они находятся?

4. Что такое памятник природы? Назовите заказники Забайкальского края. В каких административных районах они находятся?

Назовите первый заповедник в Советском Союзе

Узнай охраняемый вид по фотографии?

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ О ЗАПОВЕДНИКАХ**

***6Этап . Химия и математика***

1. **Алханай.**

В высокогорной части **Алханайского** массива установлено 14 родников. Вода гидрокарбонатно-кальциевая или натриевая. В ряде источников отмечается повышенное содержание таких микроэлементов, как йод, селен, фтор, медь, никель, молибден, серебро, ртуть, свинец, мышьяк и др. Концентрация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ намного превышает их среднее содержание в водоемах Забайкалья. Концентрация \_\_\_\_\_\_\_\_\_ в 10-15 раз превышают среднее содержание этого элемента в поверхностных и подземных водах региона. Именно высокие содержания \_\_\_\_\_\_\_и \_\_\_\_\_\_\_\_ усиливают бальнеологическое действие вод Алханая.

- Названия, каких элементов пропущены в данном тексте?

- Запишите перечисленные в тексте химические названия с помощью химических формул.

- Бальнеологическое действие - это что?

*Ответы:*

*1. – серебро и селен, йод.*

*- NaHCO3, Ca(HCO3)2, I, Se, F, Cu, Ni, Mo, Ag, Hg, Pb, As.*

*- Бальнеотерапия или бальнеологическое лечение – это способ лечения заболеваний минеральными водами, которые применяются внутрь или наружно.*

*Бальнеологическое лечение оказывает положительное воздействие на организм благодаря наличию в составе лечебных минеральных вод различных действующих веществ (газы, радиоактивные вещества). Они воздействуют на рецепторы слизистых оболочек и кожу. Тем самым происходит раздражение нервных окончаний кровеносных сосудов, что оказывает стимулирующий и оздоровительный эффект.*

*Как и любой другой метод оздоровления, бальнеологическое лечение имеет свои показания для применения. Основными показаниями к бальнеотерапии являются болезни сердечно-сосудистой системы, гипертония 1-2 степени, гипотония, ревматизм, заболевания нервной системы, неврозы, болезни обмена веществ, неврозы, заболевания опорно-двигательного аппарата и органов чувств, болезни кожи, болезни мужской и женской половой сферы.*

1. **Почвенный покров Алханая**:

Горные лесные. Характеризуют высокогорье. Малоплодородны из-за низкого содержания гумуса, небольшой мощности, уровня pH ниже 7, обилия калия и недостатка фосфора.

Лесные почвы. Дерновые лесные и серые лесные характерны для лесных массивов более низких широт, чем у горных лесных. Маломощные, pH близкая к 7 или ниже, содержание калия варьирует, гумуса мало.

Черноземы. Обычны в степях по периферии Алханайского массива в долинах под лугово-степной растительностью. Отличаются малым содержанием гумуса, фосфора, высоким содержанием калия, нейтральной либо слабокислой средой.

Каштановые почвы. Приурочены к днищам межгорных впадин, малогумусные, с низким содержанием калия и фосфора, pH нейтральная.

Луговые и лугово-болотные почвы. Отличаются высоким содержанием гумуса и калия, низким содержанием фосфора, pH нейтральная.

Аллювиальные почвы пойм рек и небольших речек. Характеризуются слабокислой средой, высоким содержанием гумуса и калия, низким содержанием фосфора.

- Назовите численные границы рН кислотной, нейтральной и щелочной среды.

- Перечислите способы, с помощью которых можно определить среду.

- Какая среда горных лесных и лесных почв Алханая?

*Ответы:*

*- численные границы рН кислотной = 1-6, нейтральной = 7 и щелочной среды = 8-14.*

*- способы, с помощью которых можно определить среду: индикаторы*

*- среда горных лесных – кислая, лесных почв – ближе к нейтральной.*

1. **Даурский заповедник**:

Воды озера гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые. Химический состав их сильно изменяется в зависимости от уровня. В годы наибольшего наполнения вода в Тореях почти пресная, ее минерализация колеблется в пределах 1–1,5 г/л. По мере уменьшения объема воды концентрация солей увеличивается и достигает 17 г/л и более. Соленость воды Торейских озер не одинакова по акваториям, особенно в Барун-Торее. Обусловлено это особенностями морфологии озерных котловин – наличием изолированных лагун, заливов, изрезанностью береговой линии и т.д. Различается она и по временам года. Во время ледостава минерализация подледной воды возрастает пропорционально увеличению мощности льда и достигает максимума в марте. Летние и зимние показатели солености могут различаться примерно в пять раз.

- Запишите химические формулы солей Торейских озер.

- Объясните, какая вода в озерах – мягкая или жесткая и почему?

- Почему в разные годы и разное время года соленость воды различна?

*Ответы:*

*- химические формулы солей Торейских озер NaHCO3, NaCL.*

*- вода в озерах – мягкая, так как не содержит солей кальция и магния.*

*- в разные годы соленость воды различна: наибольшее наполнение водой - почти пресная, так как пополняется дождевой водой; - в разное время года связано с перераспределением солей между водой и деминерализованным ледяным покровом.*

Решите примеры 1 – 11. расположите полученные числа в порядке возрастания, и расшифруете фразу, связанную с экологией

«Порешаем»

Решите совсем нетрудные задания. Ответом будет какое-то число, каждому числу будет соответствовать буква.

1. Найти 10 % от 60

2. Найти 25 % от 60

3. Найти 75 % от 60

4. Найти 120 % от 60

5. Увеличить 40 на 30

6. Увеличить 40 на 30%

7. Уменьшить 40 на 30

8. Уменьшить 40 на 30%

9. Решите уравнение 0,25х = 2

10. Решите уравнение х + 0,4 х = 28

11. Решите уравнение 0,9 х – 0,5 х = 2

*Ответ: Земля наш дом*

***7 ЭТАП Растения ( Кот в мешке)***

*Задание№1. О каком растении идет речь?*

*Название этого красно книжного растения связывали с именем Киприды. Кипридой древние греки называли родившуюся из морской пены на острове Кипр прекрасную богиню любви Афродиту. Ответ: Венерин башмачок*

*Задание№2. О каком растении идет речь?*

*Стройное дерево с гибкими ветвями, в народных сказаниях ассоциируется с юной девушкой. Весной у него выделяется непарноперистые темно-зеленые листья, летом-белые щитковидные соцветия, а осенью- пламенеющая листва и оранжево-красные гроздья плодов. Зрелые плоды имеют терпкий вкус, а после заморозков сладкие, с едва заметной горчинкой. Это охраняемое растение. Ответ: рябина сибирская*

*Задание№3. Разгадайте синквейн.*

*1. ?*

*2. сибирская, карликовая, обыкновенная*

*3. растёт, раскидывается, выделяет*

*4. Является самым распространенным видом в лесах.*

*5. бор*

*Ответ; Сосна*

*Задание№4. Разгадайте синквейн.*

*1. ?*

*2. сибирский, реликтовый, ароматный*

*3. произрастает, цветет, охраняется*

*4. Встречается на открытых каменистых склонах гор.*

*5. растение*

*Ответ: абрикос сибирский*

***8 РАУНД Найдите и исправьте 4 ошибки (смысловые, не грамматические) в тексте***

*Боярышник.*

*Боярышник известен как одно из самых колючих деревьев. В Забайкалье произрастает 5 видов. Его прочные острые колючки стеблевого происхождения торчат во все стороны и делают растение совершенно недоступным для животных.*

*В конце осени всё растение покрывается щитками ярких плодов.Они съедобны, широко употребляют в пищу. Приём большого количества плодов приводит к нарушению органов пищеварения.*

*Боярышник считают прекрасным медоносом. Издревле мед славился прекрасным ароматом и целебными свойствами.*

*На выполнение дается 1 минута.*

*.Ответ*

*. Боярышник.*

*Боярышник известен как одно из самых колючих кустарников. В Забайкалье произрастает 2 вида. Его прочные острые колючки стеблевого происхождения торчат во все стороны и делают растение совершенно недоступным для животных.*

*В конце лета всё растение покрывается щитками ярких плодов.Они съедобны, широко употребляют в пищу. Приём большого количества плодов приводит к нарушению сердечной деятельности.*

*Боярышник считают прекрасным медоносом. Издревле мед славился прекрасным ароматом и целебными свойствами.*

*Задание №6.Найдите и исправьте 4 ошибки (смысловые, не грамматические) в тексте*

*Сосна .*

*Сосна-это вечнозеленое растение. Каждая хвоинка живет 6 лет . Опадают они постепенно. Каждый год часть хвоинок опадает, а на смену вырастают новые. Поэтому сосна вечно зелена. Крона пропускает мало света. Лес темный , там тепло и сухо. Смола сосны содержит много хлоропластов- летучих веществ,убивающих микробы.*

*На выполнение дается 1 минута.*

*Ответ: Сосна .*

*Сосна-это вечнозеленое растение. Каждая хвоинка живет 3-4 года. Опадают они постепенно. Каждый год часть хвоинок опадает, а на смену вырастают новые. Поэтому сосна вечно зелена. Крона пропускает много света. Лес светлый, там тепло и сухо. Смола сосны содержит много фитонцидов- летучих веществ,убивающих микробы*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| этап | команда | команда | команда | команда |
| 1.Разминка  По 10 баллов+ 10 за дополнительный |  |  |  |  |
| 2.ГЕОГРАФИЯ (своя игра) |  |  |  |  |
| 3 этап –Задание « Игра слов» по 10 за каждый правильный |  |  |  |  |
| 4. Биология .Животные –СВОЯ ИГРА |  |  |  |  |
| 5 этап Экология (Конкурс капитанов- по 10 баллов, + по 10-за дополнительный |  |  |  |  |
| 6 Этап . Химия и математика по 10 за каждый правильный ( всего 3 задания) |  |  |  |  |
| 7 ЭТАП Растения ( Кот в мешке) по 10+ 10 за дополнительный |  |  |  |  |
| 8 РАУНД Найдите и исправьте 4 ошибки по 10 |  |  |  |  |

Вопросы для игры подготовлены педагогами Нерчинского района