**Муниципальный этап областной геологической олимпиады**

**Информационное письмо**

Уважаемые коллеги! Предлагаем вашему вниманию материалы для подготовке к олимпиаде. Напоминаем, что каждый четверг, начиная с 17 февраля, для всех желающих в Центре туризма и краеведения (просп. Бардина, 5) по предварительной договоренности будут проводиться консультации.

Справки по тел. 8-904-378-97-83, Шабалдин Игорь Алексеевич

**I этап. Теоретический**

**Участники демонстрируют знания теории геологических дисциплин**

**(в рамках предлагаемых теоретических тем).**

**Опрос проходит в форме тестов.**

**Тема: Общая геология.**

***Для младшей возрастной группы***

1. «Наука геология». Цели и задачи геологии. Науки геологического цикла, методы и объекты их изучения.

*Необходимые знания* - *знать разделы геологии: геология полезных ископаемых, инженерная геология, геохимия, геофизика, космогеология, минералогия, литология, геохронология.*

1. «Строение Солнечной системы». Планеты, порядок расположения относительно Солнца. Деление на планеты-гиганты, планеты типа Земля. Метеориты, их классификация. Астероиды, их размещение, формы;
2. «Строение и размеры Земли». Внутреннее строение Земли. Граница Мохо. Два типа

земной коры. Определение «геоид».

***Для старшей возрастной группы.***

***К предыдущему списку добавить***

1. «Геохронология». Стратиграфическая (Геохронологическая) шкала.

Абсолютное и относительное летоисчисление. Вымирания жизни на Земле.

*Необходимые знания: название эр, периодов, основные события.*

*Пример: Расскажите о Карбоне;*

*Ответ: Карбон или Каменноугольный период пятый геологический период Палеозойской эры начался 359млн. лет назад, закончился 299млн. лет назад, обилие древовидных папоротников образующих «каменноугольные леса», связь с образованием угля.*

**Тема: Экзогенные процессы.**

*(Геологическая работа ветра, рек, ледников, морей и океанов, выветривание, подземные воды, карст. Осадконакопление, осадочные горные породы).*

1. «Виды выветривания». *Термины: атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера.*
2. «Геологическая деятельность поверхностных текучих вод». Разрушительная и созидательная работа текучих вод. *Термины: овраги, балки, сели, оползни, паводок, камнепад, элювий, аллювий, делювий.*
3. «Геологическая работа подземных вод». Типы подземных вод. Артезианские воды. Карст, причины его образования. *Термины: сталактит, сталагмит, понор, пещера, родник,*
4. «Геологическая деятельность рек». Водопады и пороги. Образование меандр и стариц. Донная и боковая эрозия, их отличия.

***Для старшей возрастной группы.***

***К предыдущему списку добавить***

5. «Гляциология» деятельность ледников. Термины: кары, лавины, морозное выветривание, полярный круг, вечная мерзлота.

**Тема:Эндогенные процессы.**

*(Магматизм, извержения вулканов, тектонические движения, метаморфизм. Магматические и метаморфические горные породы).*

1. «Вулканизм». Продукты извержения вулканов. Образование вулканов. Вулканические горные породы. Лава и как она образуется. Пояс постоянных температур. Гейзеры;
2. «Землетрясения». Типы землетрясений (тектонические, вулканические и др.). Шкала землетрясения. Гипоцентр и эпицентр землетрясений. Регистрация и прогноз землетрясений. Цунами;
3. «Минералогия». Физические свойства минералов. Формы минералов и разновидности агрегатов минералов. Диагностические свойства. Синонимы минералов. Шкала твердости. Разновидности минералов;
4. «Занимательная геология».

***Для старшей возрастной группы.***

***К предыдущему списку добавить***

1. «Петрография». Классификация горных пород по происхождению. Структура и текстура горных пород .
2. «Месторождения полезных ископаемых». Виды ПИ. Их добыча: карьеры, шахты.

**II этап. Практический.**

**Участники демонстрируют практические навыки:**

1. определение 4 образцов минералов по их диагностическим свойствам, демонстрируют знания их применения в народном хозяйстве. Знание формул, кроме минералов класса силикатов (только для старшей группы);
2. определение 3 образцов горных пород, их применения и происхождения;
3. определение 3 образцов полезных ископаемых Кемеровской области, их применение и месторождения.

**Список минералов:**

***Для младшей возрастной группы.***

1. азурит, алмаз, асбест, биотит, доломит, галит, галенит, гематит, гипс, графит, медь самородная, мусковит, кальцит, кварц (с разновидностями), киноварь, корунд, лимонит, магнетит, малахит, молибденит, пирит, сера, сильвин, сфалерит, тальк, флюорит, халькопирит, халцедон (с разновидностями).

***Для старшей возрастной группы.***

***К предыдущему списку добавить следующие минералы****:*

1. апатит, аурипигмент, барит, берилл, гранаты (без разновидностей), полевой шпат (с разновидностями), псиломелан, родонит, сидерит, серпентин.

При оценке этапа «Определение минералов» баллы присуждаются за правильные определения:

а) название минерала – максимально 5 баллов;

б) диагностика (не менее двух характерных свойств) – 2 балла;

в) применение (не менее двух характерных свойств) – 2 балла

**Список горных пород:**

***(Для младшей возрастной группы)***

1. гранит, базальт, пегматит, обсидиан, пемза, песчаник, боксит, мрамор. конгломерат, брекчия, известняк, доломит.

***(Для старшей возрастной группы)***

1. к предыдущему списку добавить следующие горные породы:
2. габбро, уртит, порфирит, алевролит, кварцит, сланец (без деления).

*При оценке этапа «Определение горных пород» баллы присуждаются за правильные определения:*

а) название породы– максимально 5 баллов;

б) происхождение – 2 балла;

в) применение (не менее двух) – 2 балла

**Список полезных ископаемых области:**

***(Для младшей возрастной группы)***

1. каменный уголь, железная руда, полиметаллическая руда, тальк, минеральная вода, базальт, гранит, ртутная руда, мрамор, бурый уголь, боксит, золото, доломит, глина огнеупорная, цеолит.

К предыдущему списку добавить следующие виды полезных ископаемых:

***(Для старшей возрастной группы)***

К предыдущему списку добавить следующие виды полезных ископаемых:

1. фосфорит, уртит, пески формовочные, цементное сырье (известняк), марганцевая руда, кварцит.

При оценке этапа «Определение полезных ископаемых» баллы присуждаются за правильные определения:

а) название образца полезного ископаемого– максимально 5 баллов

б) применение (не менее двух) – 2 балла

в) название месторождений (не менее двух, если таковые имеются) – 2 балла**.**

**Этап «Личное первенство»**

Участникам предлагаются ситуативные проблемные задачи.

*Пример: Как искать россыпное золото?*

*В ответе дать: Определение золото, как минерал, его свойства. Что такое россыпь. Шлиховой метод поиска. Как добывают. Экологические проблемы, связанные с добычей золото. Его роль в жизни человека.*

При оценке ответов на этапе «Личное первенство» баллы присуждаются за наиболее полное, логичное и правильное решение задачи. Максимальная оценка - 6 баллов. Дополнения других участников допустимы за меньшее количество баллов – 3-1 балл.

**Установочный семинар** по вопросам проведения Олимпиады состоится **17 марта 2022 года в 15-00** в Центре туризма и краеведения МБОУ ДО «ГДДЮТ им. Н.К. Крупской»

(г. Новокузнецк, пр. Бардина, 5).

**ВНИМАНИЕ!**

В помощь участникам Олимпиады будут организованы консультации с 17 февраля по четвергам (по согласованию тел.8-904-378-97-83. Шабалдин Игорь Алексеевич), также будет предоставлена возможность поработать с коллекциями горных пород и минералов.

Вопросы на почту [centur42nvkz@yandex.ru](mailto:centur42nvkz@yandex.ru);