

**«Апробация сетевой модели обновления
деятельностного содержания образования по
естественнонаучным предметам в соответствии с
ФГОС в основной школе»**

ГЕОГРАФИЯ



Что бы нам хотелось получить от вас?

1. **Апробация отдельных заданий и задач** с целью их достижения запланированных определенных предметных результатов. Ответ на вопросы: да (нет) – эти задачи повышают предметные результаты, интерес к предмету, дают метапредметные эффекты и какие?
2. Возможность из предлагаемых предметных линий создавать разные предметные модули и с помощью них достигать определенных результатов более эффективно и с другим качеством, в том числе учебной мотивации и познавательного интереса?
3. Какие с вашей точки зрения необходимы еще условия для достижения предметных результатов по географии
4. Ваше отношение к основным идеям, изложенных в презентации и перечисленных на слайде 5.



Представлены задания к каждой содержательной линии для физической географии

1 линия: Геоинформация: получение и представление ее в разных формах, в том числе с помощью географических методов исследований – 37

2 линия: Природные объекты, явления и процессы: строение, структура и размещение по территории Земли - 42

3 линия: Природные (зональные и аazonальные) и антропогенные комплексы: строение, структура и размещение по территории Земли - 8

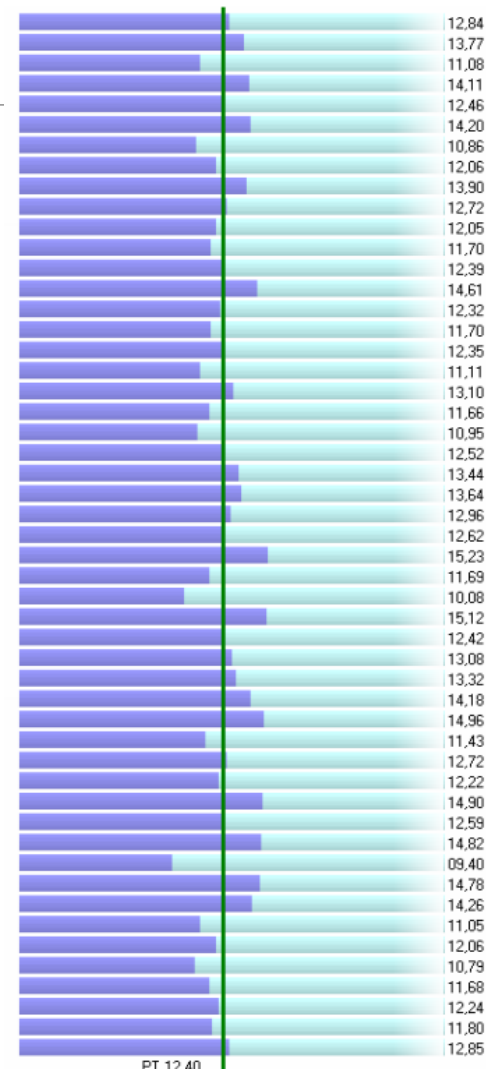


«В курсе географии много практических заданий, нацеленных на развитие общеучебных умений». Нужно ли менять содержание предмета?

Результаты мониторинговых исследований по географии в 7 классах

(на примере нескольких регионов РФ)

Самый низкий показатель результативности по проверяемым элементам содержания - это «План и карта». Только 48,73% учащихся умеют выделять существенные признаки глобуса, плана и карты, знают условные обозначения. Правильно определили направление по карте, азимут, координаты точки и масштаб только 58,87% учащихся. Учащиеся путают широту и долготу, параллели и меридианы.



Результаты ЕГЭ по географии-2016

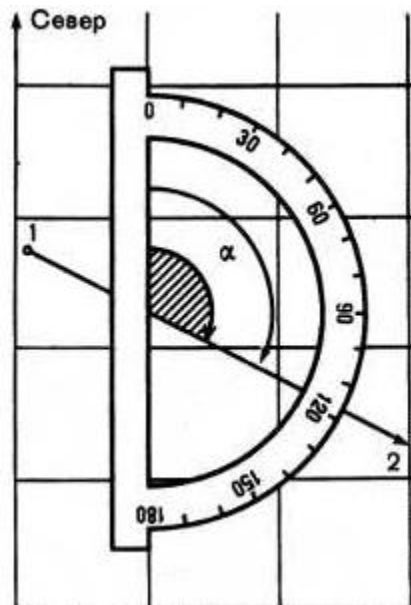
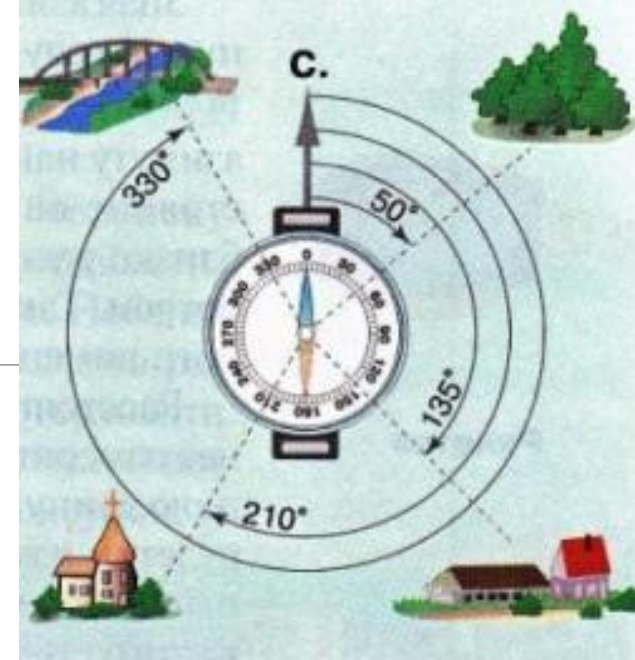


« ...Существенным недостатком подготовки участников экзамена является слабое владение понятийным аппаратом физической географии и недостаточное понимание географических явлений и процессов в геосферах. Многие экзаменуемые механически применяют знания о зональных закономерностях распределения тепла и влаги, смены природных комплексов, что приводит к ложным представлениям (например, участники ошибочно утверждали, что Мурманск – замерзающий порт, что в Забайкалье зима теплее, чем в Ленинградской области).

Почти половина экзаменуемых плохо владеют терминологией и не понимают сущности географических процессов.

....Не полностью усвоены знания о причинах возникновения геоэкологических проблем и об основах рационального природопользования...».

6 класс. Масштаб



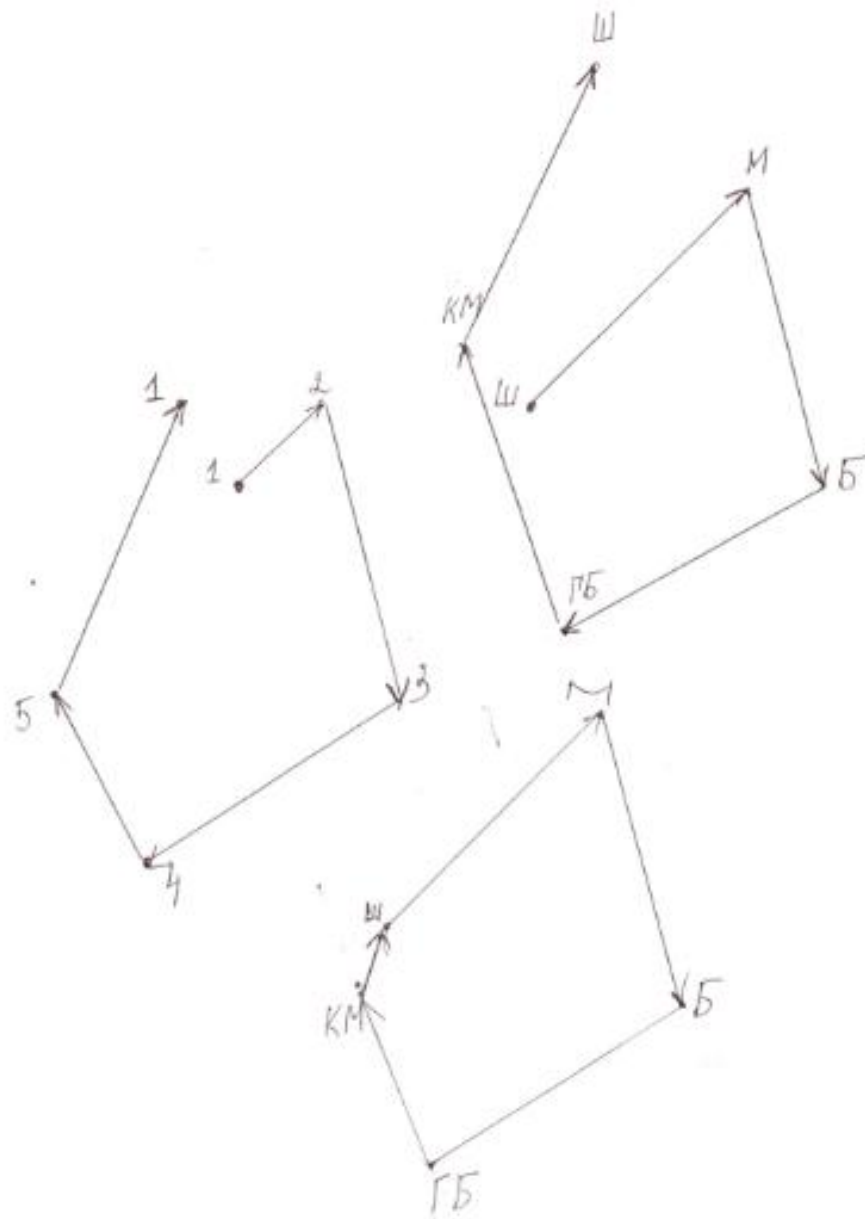
На предыдущем этапе учащиеся освоили способы точного определения направления на местности и его точного изображения на бумаге в виде схемы или плана. Одним из таких способов является определение направления с помощью азимута. При этом для работы на местности используется компас. В игровой ситуации (в школьном дворе или близлежащей территории) ребятам открываются возможные условия применимости этого способа. В классе учащиеся опробуют способ изображения направлений, используя транспортир.



Задача №1: Учащимся одной из школ было предложено разработать маршрут познавательной экскурсии по своему микрорайону для учащихся из другого города. Вот что у них получилось:

Школа - подвесной мост через реку ($\alpha=45^\circ$) - библиотека ($\alpha=165^\circ$) - горнолыжная база ($\alpha=240^\circ$) - краеведческий музей ($\alpha=340^\circ$) - школа ($\alpha=25^\circ$). Вернутся ли по данному маршруту гости обратно? Докажите это с помощью схемы.





На что нацелена задача?



Практическая задача №2 (выполняется на местности):
Измерить территорию указанным способом: направления определяется с помощью азимута (с использованием компаса), а расстояния считаются шагами.

- умение определять на местности направления и расстояния.



Задача №3: На основе полученных данных изобразите границы территории на бумаге (лист формата А4). Выполняется в группах*.

* Задания для работы в группах:

- задания, которые невозможно выполнить одному,
- проблемные задания,
- задания, имеющие несколько решений или не имеющее решение,
- с недоопределённым условием,
- с лишними данными и др.



Задача №3

Предметные результаты:

- Подбирать необходимый масштаб для изображения объектов на бумаге

Метапредметные эффекты:

- умение осуществлять учебное сотрудничество, как способность конструктивно взаимодействовать с другими людьми при решении учебных задач



Типичные варианты детей: «в 1 см 10 метров».

Для того, чтобы показать, как в географии «договорились о мерах уменьшения длин на карте», дается текст.

«Довольно часто человеку необходимо изобразить на бумаге объект, который имеет в действительности достаточно большие размеры. Например, изобразить на чертеже дом или модель самолета, корабля. Для получения уменьшенного изображения объекта используют масштаб.

Слово «масштаб» немецкого происхождения и с трудом закрепилось в русском языке. Во времена правления Петра I масштаб появился на русских картах. До этого, на старых русских чертежах применялось слово «мера». Мера использовалась для того, чтобы показать, что некоторая единица длины на чертеже, представляет определенное число таких же единиц длины на местности. Мерами длины на Руси были вершок, локоть, сажень, верста. Если одному дюйму на карте соответствовала 1 верста, то такая карта называлась одноверстка, две версты – двухверстка и т.д.

В настоящее время для построения карт используют метрическая система (основана на использовании метра). Так, например, если на карте написано: 1 см — 100 м, то это означает, что 1 см на карте соответствует 100 метрам на местности».



Задания:

Б. Запишите численный масштаб и постройте линейный, если именованный:

1 см - 5 км, 1 см - 3500 км, 1 см - 100 м

В. Переведите численные масштабы в именованные:

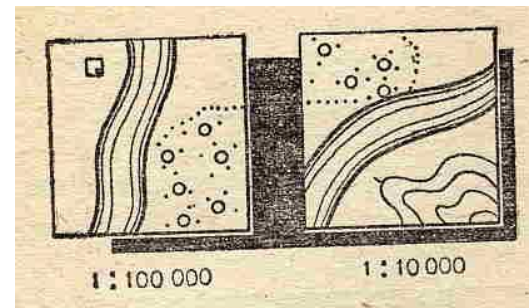
1 : 200 000; 1 : 9 000 000; 1 : 50 000 000

12. Чему будет равна площадь квадрата, построенного в масштабе 1 : 500 000 ?

13. Сравни, какой масштаб крупнее:

1 см - 5 км ... 1 см - 500 км; 1 см - 300 м ... 1 : 30000; 1 : 25 000 000 ... 1 : 300, 1 см - 1 км ... 1 см - 7500 м

14. На рисунке даны вырезки из двух карт с изображением участков рек. Оба участка находятся на одной территории. Определи, на какой карте показана река большая, а на какой ее приток (маленькая)?



Предметные результаты:

- Переводить один вид масштаба в другой;
- Определять расстояние по карте с учетом масштаба

Умение определять масштаб. Владение понятием масштаб

Задание 1: Дешифровщики

Тебе предлагается поработать дешифратором. Определи масштаб двух аэрофотоснимков, снятых с разной высоты (снимки А и Б) и запиши его.

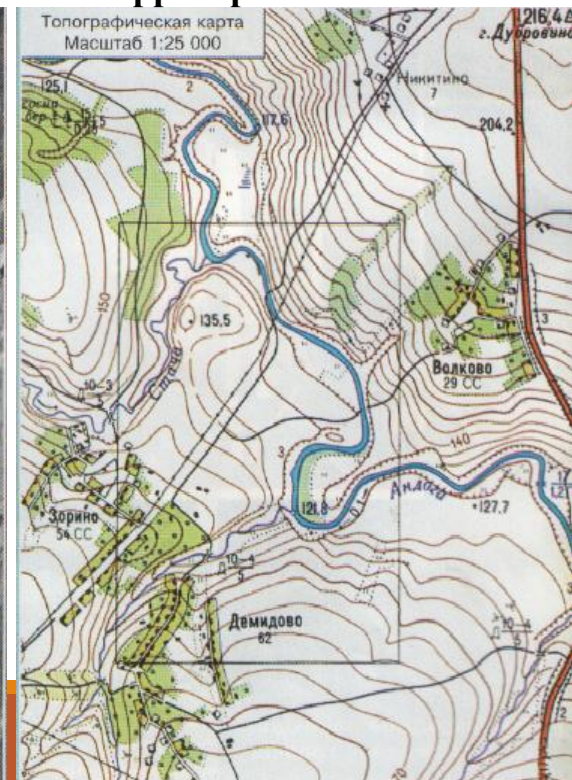


Снимок А

Снимок Б



Карта территории



Средний показатель – 65-70%

7 класс.

Формирование и изменение рельефа Земли

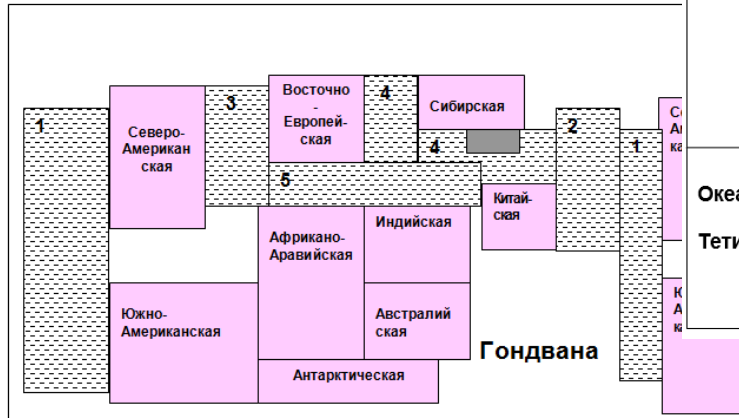


Рис.19. Схема размещения тектонических структур Земли в докембрии (570 млн. лет)

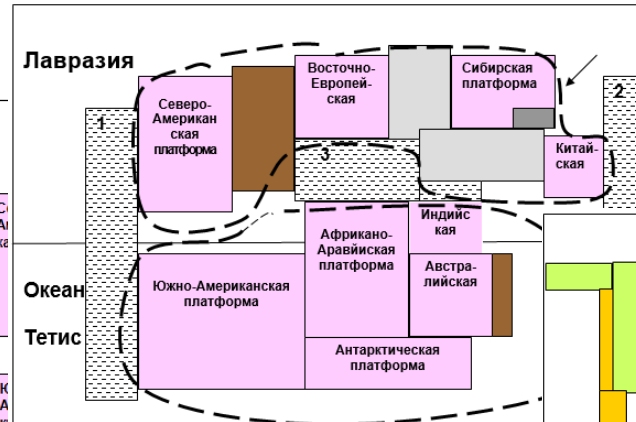
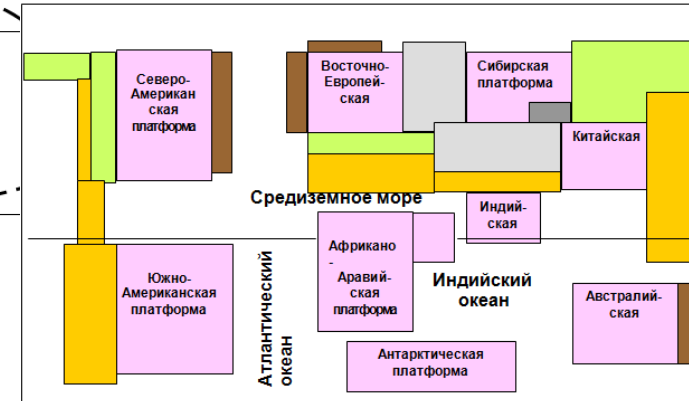


Рис. 20. Схема размещения тектонических структур Земли на конец палеозоя (240 млн. лет)



На предыдущем этапе учащиеся выполняли проектную работу, в которой с помощью палеогеографических карт восстанавливали площадь суши в разные периоды истории Земли. Установили, что в разные геологические эпохи соотношение суши и океана менялось.

Задача. Прочитайте тексты, в которых ученые объясняют причины того, что происходило с земной корой в разные геологические эпохи. На основе этих текстов изобразите в виде схемы структуру земной коры.

Текст 1. Гипотеза вертикальных движений земной коры

Некоторые ученые-геологи считают, что ничего глобально не менялось: как размеры планеты, так и положение материков на ее поверхности постоянны и неизменны на протяжении всей геологической теории Земли. Представители этого подхода в науке получили название фиксистов. Они выделяют две основные тектонические структуры на Земле: относительно устойчивые участки земной коры (платформы) и относительно подвижные участки земной коры (геосинклинали).

В истории развития тектонических структур Земли была определена последовательность стадий (этапов):

- этап прогибания земной коры, затопления его океаном, накопления осадков (начальный геосинклинальный этап);
- этап поднятия земной коры, отступление океана (этап складчатости и интенсивного разрушения, когда на месте моря и его берега возникают с хребты, во время поднятия, интенсивно разрушающиеся);

Текст 2. Новая мобилистская концепция (концепция тектоники плит)

Открытие, о котором сейчас будет рассказано, состоит в установлении того факта, что внешняя оболочка Земли толщиной около 100 км (так называемая литосфера) состоит из небольшого числа плит, движущихся относительно друг друга. Если считать только основные, наиболее крупные плиты, то их восемь, причем самая крупная – Тихоокеанская, простирающаяся почти под всем Тихим океаном (рис. 1).

Все плиты лежат на сравнительно мягком, податливом слое – астеносфере, по которой и происходит скольжение. Силы, вызывающие движение плит, возникают как следствие конвективных движений жидкого вещества верхней мантии – на глубинах 100–1000 км. Горячая «легкая» магма поднимается вверх, холодная же «тяжелая» опускается вниз.



Рис. 1. Литосферные плиты²

Результаты работы:

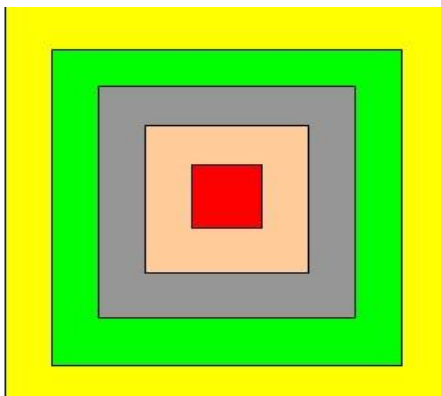


Рис.1. Схема строения земной коры (точка зрения фиксированных)

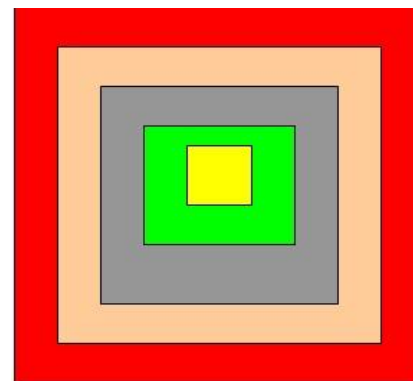
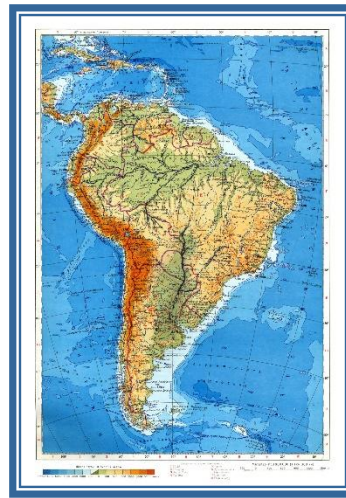
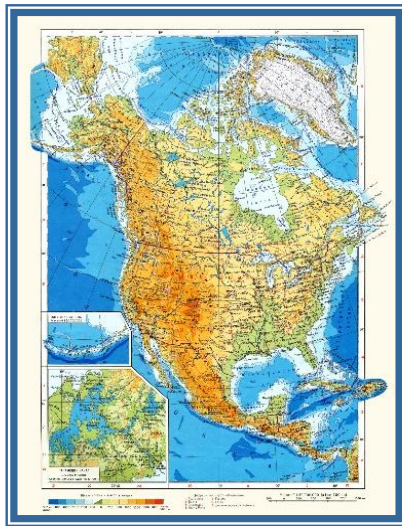


Рис.2. Схема строения земной коры (точка зрения мобильных)

Цвета на рисунках соответствуют зонам складчатости и платформ. На схеме 1 в центре – зона складчатости, по краям – платформа (чем дальше, тем ровнее). На рис. 2 – наоборот, в центре – платформенные участки, по краям – зоны складчатости.

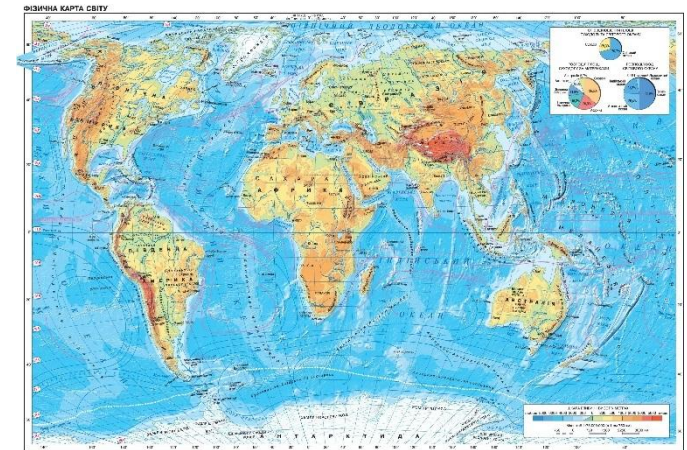


Как определить, чье объяснение наиболее правдоподобно?



Задания:

- Объясните по карте строение земной коры, как возникли горы Гималаи? Изобразите в виде схемы процесс образования этих гор. В какое время они образовались?
- Выскажите свои предположения об образовании Уральских гор. В какое время они образовались?
-



Требования к освоению данной темы

Знать основные тектонические структуры

Уметь устанавливать взаимосвязь форм рельефа с тектоническими структурами

Классифицировать формы рельефа по высоте, происхождению

Уметь устанавливать влияние процессов выветривания на развитие форм рельефа Земли.

Уметь устанавливать причины рельефообразования

Знать географическую номенклатуру по теме.



Комментарии учителей с сайта:

Апробированы задания из трех содержательных линий.

- Задания ребятам понравились
- Детям очень нравится решать проектные задачи. В такой работе ребята учатся вступать в коммуникативные связи, навыкам саморегуляции, анализу, работе с информационными источниками и т.д.
- Ребятам понравилось это задание, они с ним в основном справились. Лучше запомнились понятия "погода" и "климат"



Терминологическое описание

Задача – описание ситуации (например, проблемной), обеспечивающее обучающимся самостоятельный поиск и открытие средств и способов её решения. Задача должна быть понятна учащимся, т.е. находится в границах непосредственного жизненного опыта, опираться на него.

Проблема - есть отражение в сознании субъекта диалектического противоречия, по логике которого разворачивается структура любого объекта. Наличие противоречия в составе объекта приводит к проблематизации этого объекта в человеческом сознании, ввергает человека в состояние неопределенности, толкает его на активный поиск способа разрешения возникшей проблемы, которым он изначально не располагает.



Проблемно-задачная организация образовательного процесса – это такая форма организации учебного процесса, при которой новое знание для учащегося представлено как «неготовое», через задачу или через систему задач. Учитель создает ситуацию вовлечения учащихся в процесс решения задачи и порождения нового знания со стороны развития его формы и строения соответствующего понятия. В процессе решения задачи может быть обнаружено противоречие между полученным и желаемым результатом, поэтому противоречие не всегда тождественно задаче. Проблема является пусковым механизмом, исходной точкой в процессе учебного познания.

