Задание 1. На какую высоту поднялся самолет, если за бортом температура воздуха -30 ^{0}С, а у поверхности земли 24 ^{0}С? Приведите расчеты.

Ответ: 9000 м

Задание 2. В Европе было не менее четырех оледенений; на территории России – три. Мощность **покровного ледника в Европе** достигала 3,5-4 км. При движении по наклону, обладающего пластичными свойствами, эта масса льда широко растекалась во все стороны. При этом ледник сносил все, что встречалось на пути: от высоких гор оставались лишь небольшие возвышенности; ледник снижал и отшлифовывал одиночные скалы или группы скал, оставлял на них царапины вмерзшими в подошву ледника камнями. **Какие формы рельефа образовались в области древних покровных оледенений Европы?** Дайте им краткую характеристику.

Ответ:

1) **«Бараньи лбы» и «курчавые скалы» − своеобразные холмы, образовавшиеся на скалах, наклоненных к леднику.**
2) **Шхеры – выступающие группы островов, затопленных скал, встречающихся на взморьях или у берегов озер.**
3) **Фьорды – длинные узкие глубокие заливы, которые в прошлом были речными долинами и грабенами. Образованы ледником на морских скалистых берегах.**
4) **грядово-холмистый рельеф - холмы чередуются с плоскими равнинами. Особенно характерно для границ покровного оледенения.**
5) **Зандры - плоские и заболоченные равнины, сложенные песками, щебнем, гравием, образованные талыми водами, текущими из-под ледника (Полесье, Мещеры и др.).**

Задание 3. География традиционно была наукой описательной. Однако наряду с этим в разные исторические эпохи географические знания применялись людьми в повседневной жизни. Приведите примеры применения географических знаний на практике в разные исторические эпохи. Где, на Ваш взгляд, можно в настоящее время работать, получив географическое образование?

Ответ:

<u>В древнейшее время</u> наскальные рисунки отражали места охоты, пути к соседним поселениям, что помогало людям ориентироваться. Земледельцы и скотоводы нуждались в новых сведениях о плодородных землях, о хороших пастбищах, купцы должны были знать, с кем торговать, как и где проложить наиболее удобные торговые пути. Первые *кроки* (карты) найдены у первобытного человека на скалах, на кости бивня мамонта еще до появления письменности**.**

<u>В античное время</u> помимо пространственного ориентирования географические знания стали сопровождаться умением создавать карты и проводить по ним простейшие измерения. В это время также географические знания способствовали развитию торговли, использовались для ведения военных знаний. **(1 балл).** Эратосфен написал книгу с картами «Географика» (в переводе землеописание) и первый вычислил величину окружности Земли.

<u>В средние века</u> развитие географических знаний позволило совершить Великие открытия, доказать шарообразность Земли. В повседневной жизни географические знания использовались для ведения торговли и военных действий. Производящее хозяйство стимулировало изменение производства, технологии труда и орудий труда, стали возникать различные антропогенные ландшафты. В XIII в. итальянец Марко Поло, который путешествовал по материку в глубь Азии, в Китай, сделал описание ранее не известных

европейцам земель. В XV в. русский купец А. Никитин совершил шестилетнее путешествие в Персию и Индию, а затем в Турцию. Его путевые записки «Хождение за три моря» являются ценнейшим литературно-историческим памятником. Х. Колумбом была открыта Америка, совершено первое кругосветное плавание Ф. Магеллана, впервые прошел морским путем из Европы в Индию Васко да Гама. Большое значение для становления географической науки имела публикация книги голландского ученого Б. Варениуса «География генеральная», в ней он сделал попытку на основе обобщения фактов создать систему знаний о Земле, также он разделил географию на теоретическую и конкретную.

В новое время развитие географических знаний выходит на новый уровень, поскольку в них большую роль стала играть научная составляющая. Накопление огромного объема географического материала (карты разных территорий и акваторий, отчеты экспедиций и т.д.) – все это требовало научного осмысления. Результатом этого этапа стало выявление глобальных природных закономерностей. Происходит процесс перехода от мануфактуры к машинному производству, быстрое развитие производительных сил, начало которого задано использованием паровой машины в разных отраслях хозяйства. Происходило развитие индустриального общества. Большую роль в развитии науки сыграл выдающийся русский ученый М. В. Ломоносов, он разработал проект исследования России и Арктики. Татищевым и Ломоносовым была создана географическая школа. Знаменитый немецкий ученый А. Гумбольдт разработал подходы к географическому описанию природы частей земной поверхности с использованием сравнительного метода и количественных характеристик, выявил вертикальную поясность растений. В.В. Докучаев разработал основы почвоведения, учения о географических зонах. В.И. Вернадский обосновал огромную роль живого вещества в ее развитии и зависимость ее от деятельности человека.

В наше время развитие и применение географических знаний проявляется в развитии геоинформационных (ГИС) технологий, их использовании в навигационных целях как на профессиональном (армия, флот, авиация), так и бытовом уровне (автомобильная навигация, функция навигации в смартфонах и т.п.). Также оно проявляется в экономическом развитии территорий (специализация хозяйства, развитие рекреации и т.п.).

Получив географическое образование, можно работать:

- в организациях, осуществляющих проектную и изыскательскую деятельность (геодезические исследования);

- в геологической разведке полезных ископаемых, в обработке геологической информации; - в отделах обработки пространственной (географической) информации в органах управления;

- в организациях, связанных с кадастровой деятельностью;

- в армии, на флоте и МЧС;

- в туристической компании (турфирме);

- учителем географии в школе.

- в учреждениях, занимающихся вопросами природопользования и охраны окружающей среды

- в организациях по изучению экологического состояние территорий.

Допускаются иные формулировки ответов учащихся, в целом не искажающие смысла приведенного текста.