

ЗАНЯТИЕ 7. ЛИТОСФЕРА (2 ч)

Ключевые слова: ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЛИТОСФЕРЫ, МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, МИНЕРАЛЫ, МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Задания:

1. Дополните предложение: Экологические аспекты использования минеральных ресурсов связаны с проблемами при разведке, добыче и эксплуатации полезных ископаемых.
2. Дополните предложение: Литосфера (земная кора) (от греч. *litos* – и) включает в себя недра и рассматривается как часть системы. Это внешняя сфера «.....» Земли, включающая различные подразделения.
3. Установите правильную последовательность в иерархии таксонов (подразделений) литосферы как внешней сферы «твердой» Земли (по мощности) от более крупной к мелкой: 1. Формации; 2. Литологические слои; 4. Стратиграфические комплексы; 3. Свиты;
Ответ:.....,,,
4. Ответьте на вопрос: По данным геофизических исследований, твердый объем нашей планеты в настоящее время четко разделяется на 4 сферы:, мантию, и
5. Обозначьте на схеме названия слоёв континентальной и океанической части земной коры, а также название её нижней границы (рис.1)

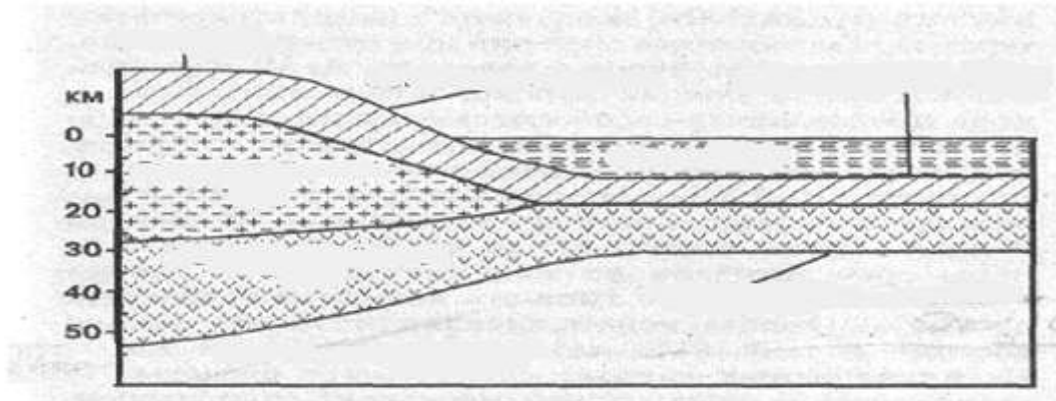


Рис. Схема-разрез литосферы Земли

6. Дополните предложение: Земная кора делится на два типа: и Первая состоит из трех слоев: «.....», «.....» и «.....». Они отличаются по плотности, по составу и мощности. Их суммарная мощность составляет–..... км. Океаническая кора рассматривается как (без «.....» части) мощностью–..... км.
7. Выберите правильный ответ: Земная кора (литосфера) по горизонтали делится на два типа: континентальную и океаническую. Выберите только те слои по вертикали, которые включает континентальная часть земной коры: 1) осадочный, гранитный, базальтовый; 2) осадочный, базальтовый; 3) осадочный, гранитный.
8. Дополните предложение: Литосфера состоит на 95 % из пород (базальтов и гранитов), на 5 % – из пород. Наиболее важной формой химических элементов в литосфере являются
9. Дополните предложение: Природные ресурсы – это то, что не самим человеком, а используется им для поддержания своего, для обеспечения развития общества.
10. Заполните таблицу:

Виды природных ресурсов	Примеры видов природных ресурсов
1.	
2.	

11. Дополните предложение: Какова же особенность природных ресурсов? Они входят в сферу как неотъемлемый компонент и сферу как вещественный элемент производства.
12. Заполните таблицу классификации природных ресурсов по исчерпаемости:

ИСЧЕРПАЕМЫЕ		НЕИСЧЕРПАЕМЫЕ	
возобновимые	невозобновимые	космические	энергетические

13. Дополните предложение: Минеральные ресурсы – это совокупность, заключенных в недрах. Они составляют важную часть ресурсов.

14. Дополните предложение: Полезные ископаемые – это в земной коре минералов, которые могут быть эффективно использованы в экономике страны.

15. Дополните предложение: Промышленным месторождением называется скопление «.....» в глубинах недр.

16. Расставьте последовательно в порядке уменьшения содержания указанных химических элементов в континентальной коре: 1. Кремний; 2. Калий; 3. Железо; 4. Алюминий; Ответ:

17. Приведите в соответствие группы минеральных ресурсов и их названия: 1. Топливно-энергетические; 2. Нерудные полезные ископаемые и драгоценные камни; 3. Рудные ресурсы;

А – железная и марганцевая руда, бокситы, медные, свинцо-цинковые, никелевые, вольфрамовые, молибденовые, оловянные руды, руды благородных металлов;

Б – нефть, газ, уголь, горючие сланцы, торф, урановые руды;

В – известняк, доломит, глина, песок, мрамор, гранит, яшма, агат, алмазы;

Ответ: 1–.....; 2 –; 3 –

18. Дополните предложение: Природопользование – процесс природных ресурсов (извлечение полезных свойств природы) для удовлетворения и потребностей общества.

19. Установите соответствие между названиями и примерами в ранжировании природных ресурсов по признаку истощаемости: 1) возобновимые; 2) невозобновимые; 3) космические; 4) энергетические; А) Почвы, растительность, животный мир и т. д.; Б) Солнечная радиация, атмосферный воздух; В) Энергия приливов, солнца, ветра; Г) Большая часть полезных ископаемых;

Ответ: 1–____; 2 –____; 3 – ____; 4 –____;

20. Дополните предложение: Исключительно важное значение полезных ископаемых в развитии человеческого общества отражено в названии длительных исторических периодов:

1), 2), 3).....;

21. Выберите 3 правильных ответа: Какие твердые горные породы использовал человек в каменном веке: 1) малахит, 2) гранит, 3) базальт; 4) кремний, 5) кварцит; 6) обсидиан.

22. Ответьте на вопрос: В каком периоде развития человечества философским обоснованием экологических проблем в системе «человек – природа» явилось сначала рациональное природопользование, затем – философия экологического гуманизма: 1) первая половина XX века; 2) вторая половина XX века; 3) начало XXI века;

23. Охарактеризуйте сущность каждого этапа развития человечества в экономическом и экологическом планах?

Название века (этапа)	Экономическое развитие	Экологическое направление
Каменный (8–4 тыс. лет до н. э.)		
Бронзовый (4–1 тыс. лет до н. э.)		
Железный (1 тыс. лет до н. э.)		
На заре человечества (к началу н.э. I–XVII вв.)		
Средние века (XVII–XVIII вв.)		
Новое время (XVIII – XX вв.)		
Первая половина XX века (1900–1960 гг.)		
Вторая половина XX века (1960–2000 гг.)		

24. Дополните предложение: Что же ждет человечество в XXI веке? Философским обоснованием развития системы «человек – природа» является, принятая в декларации на «глобальном саммите» в Рио-Де-Жанейро в г., Йоганнесбурге в..... г. и в резолюции XXI Конференции ООН по окружающей среде и развитию.

25. Ответьте на вопрос: Что означает устойчивое развитие общества на глобальном уровне?

26. Дополните предложение: Переход к устойчивому развитию требует _____ темпов исчерпания запасов _____ природных ресурсов. В будущем – замена их на другие, _____ виды ресурсов (_____ и _____ энергии), замена _____ пути развития на _____ (научно-технический прогресс, увеличение производительности труда, комплексное использование минерального сырья).

27. Дополните предложение: В дальнейшем экономическом развитии нашей страны предполагается учет двух экологических ограничений:

а) ограниченные возможности окружающей среды _____ и _____ отходы и загрязнения;

б) конечный характер _____ природных ресурсов. Учитывая рыночные условия, в которых приходится работать геологическим предприятиям, руководителям новой формации необходимо освоить принципиальные основы рынка – м....., М..... и м.....

28. Ответьте на вопрос: Какие общие проблемы охраны недр изложены в основах законодательства РФ о недрах?

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

30. Дополните предложение: Рекультивация – это комплекс работ, проводимых с целью _____ нарушенных территорий при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, в процессе строительства и др.

31. Дополните предложение:

Опасные отходы – отходы, содержащие в своем составе в _____, обладающие хотя бы одним из опасных свойств (токсичность, инфекционность, взрывоопасность, пожароопасность, высокая реакционная способность) и присутствующие в таком _____ и в таком виде, что представляют непосредственную опасность для здоровья людей или сохранения окружающей среды.

32. Решите задачу: Отход химического производства содержит медь ($C_i = 80,7$ мг/кг) и цинк ($C_i = 58,5$ мг/кг). Определите класс опасности отхода, если W_i меди =4, W_i цинка = 63, используя таблицу 1.

Показатель опасности компонента отхода K_i – рассчитывается по формуле:

$$K_i = C_i/W_i$$

где C_i – концентрация i -го компонента в отходе, мг/кг отхода; W_i – коэффициент экологической опасности i -го компонента отхода.

Таблица 1

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КЛАССА ОПАСНОСТИ ТОКСИЧНЫХ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ Санитарные правила СП 2.1.7.1386-03

K_i	Класс токсичности (опасности)	Степень токсичности
<2	I	Чрезвычайно опасные
2...16	II	Высоко опасные
16.1...30	III	Умеренно опасные
>30	IV	Малоопасные

Подпись студента

Подпись преподавателя