**ОП.04 Геология**

**Студенты должны уметь :**

* вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
* читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
* определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
* определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
* определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
* определять физические свойства и геофизические поля;
* классифицировать континентальные отложения по типа;
* определять элементы геологического строения месторождения;
* выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

**Студенты должны знать:**

* физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
* классификацию и свойства тектонических движений;
* генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
* эндогенные и экзогенные геологические процессы;
* геологическую и техногенную деятельность человека;
* строение подземной гидросферы;
* структуру и текстуру горных пород;
* физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;
* физические свойства и геофизические поля;
* особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
* основные минералы и горные породы;
* основные типы месторождений полезных ископаемых;
* основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;
* основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;
* основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
* основы фациального анализа;
* способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
* методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;

**Тест по дисциплине ОП.04 Геология**

**1. Земная кора, мантия и ядро относится к внутренним … Земли.**

1) моносферам

2) геосферам

3) неосферам

4) наносферам

**2. Песчаные холмы или гряды, возникающие под воздействием ветра возле какого-нибудь препятствия ( кустарников, неровностей рельефа и т. д.) на берегах морей, рек, озер и постоянно передвигаемые ветром, называются:**

1) Дюнами

2) Барханами

3) Грядовыми песками

4) Бугристыми песками

**3. Минералами считаются вещества, находящиеся:**

1) в жидком состоянии

2) в кристаллическом состоянии

3) в твердом состоянии

4) в разложившемся состоянии

**4. В природе минералы встречаются в виде:**

1) отростков

2) решетчатых агрегатов

3) отдельных кристаллов

4) насыпных масс

**5. Характерной особенностью какого минерала является бурная реакция (вскипание) с 10%-м раствором соляной кислоты:**

1) доломит

2) халцедон

3) магнезит

4) кальцит

**6. Установите соответствие между классификацией горных пород по происхождению и процессом образования**

|  |  |
| --- | --- |
| Классификация горных пород по происхождению | Процесс образования |
| 1.Магматические  2.Метаморфические  3.Осадочные | А. выветривание пород  Б. под влиянием высоких температур  В. При застывании магмы |

**7. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение**

|  |  |
| --- | --- |
| Происхождение | Горные породы |
| 1.Магматические  2. Метаморфические  3.Осадочные | А.гранит  Б.мрамор  В.базальт  Г.глина  Д.сланцы  Е.песок |

**8. Назовите ряд полезных ископаемых россыпных месторождений.**

1) Серебро, молибден, кобальт, медь, никель, марганец;

2) свинец, цинк, сурьма, мышьяк, висмут;

3) алмазы, золото, олово, титан, платина.

**9. Что такое сдвиг горных пород?**

1) Перемещение горных пород по плоскостям ослабления (контактам, напластованию, тектоническим трещинам) при их прогибе

2) Деформирование и перемещение земной поверхности вследствие сдвижения массива горных пород под влиянием подземных горных разработок.

3) Последовательное отделение слоев пород от толщи, плавное перемещение их в сторону выработанного пространства. 4) Участок земной поверхности, подвергшийся обрушению под влиянием подземных горных разработок.

**10. С какими горными породами связаны полезные ископаемые?**

1) с магматическими

2) с осадочными

3) с метаморфическими

4) все перечисленное

5) нет верного ответа

**Ключ к тесту**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1-в  2-б  3-а | 1-а, в  2-б, д  3-г, е | 3 | 1 | 4 |