

## 6. Lektion.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Wie werden die Holzpflanzen eingetheilt?<br>2. Welche sind die verwendbarsten Holzpflanzen?<br>3. Was sind Nadelhölzer?<br>4. Von welchen Nadelhölzern bekommen wir Terpentin? | 5. Wo ist die Dattelpalme einheimisch?<br>6. Welchen Nutzen gewährt die Kokospalme?<br>7. Welche sind die beliebtesten Bierpflanzen? |
|---|--|

## Drittes Hauptstück.

## Das Mineralreich.

## §. 1.

**W**as sind Mineralien?

**Mineralien** sind solche Körper, welche des inneren Organismus entbehren und sich nur durch Ansetzen von außen vergrößern.

In wie viele Klassen können wir die Mineralien eintheilen?  
 Die Mineralien können wir in fünf Klassen eintheilen, nämlich: 1. Klasse: **Erden**, 2. Klasse: **Steine**, 3. Klasse: **brennbare Mineralien**, 4. Klasse: **Salze**, 5. Klasse: **Metalle**.

## I. Klasse. Erden.

## §. 2.

Wie viele Arten von Erden unterscheiden wir?

Wir unterscheiden vier Arten von Erden, nämlich: **Stauberden**, **Kalkerden**, **Thonerden** und **Kieselerde**.

Welche sind die vorzüglichsten Gattungen der Stauberden?

Die vorzüglichsten Gattungen der Stauberden sind:  
 1. Die **gewöhnliche Stauberde**. Ihre Theile lassen sich leicht zerreiben oder zerstoßen, und erhärten im Feuer nicht.

Welche Arten haben wir dabei zu unterscheiden?

Wir haben dabei zu unterscheiden: 1. Die **Gartenerde**, welche sich zur Pflanzung verschiedener Gewächse am besten eignet. 2. Die **Sumpferde** ist von schwarzer Farbe und findet sich nur in Sümpfen und Morästen. 3. Die **Farbenerden**, welche von den Malern verwendet werden. 4. Der **Ocker** ist eine dunkelbraune oder gelbe Metallerde, welche zum Zeichnen und Malen verwendet wird.

## §. 3.

Was sind Kalkerden?

**Kalkerden** sind solche, welche im Feuer zu Kalk verwandelt werden.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Die **Freide** ist eine harte Erde, welche aus weißen, mehligten Theilen besteht, die ziemlich dicht zusammenhängen und abfärben. 2. Die **Mondmilch** oder **Mehlkreide** ist eine feine, weiße Kalkerde, welche so leicht wie Schaum ist, und darum auch Schaumerde genannt wird. 3. Die **Mergelerde** kommt häufig vor und sieht blau, grau, gelb und auch röthlich aus. 4. Die **Gipserden**, welche den bekannten **Gips** liefern.

## §. 4.

Was sind Thonerden?

**Thonerden** sind solche, welche im Feuer erhärten.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Der **Lehm**, aus welchem die brauchbaren Ziegel gebrannt werden. 2. Die **eigentliche Thonerde**, wovon wir den **Töpferthon**, den **Pfeifenthon** und die **Porzellanerde** unterscheiden. 3. Die **Seifenerde** sieht weiß, grau und gelblich aus, und schäumt, sobald sie mit dem Wasser in Berührung kommt. Sie wird benutzt, um Tuchstoffe von Öl oder Fettflecken zu reinigen. 4. Der **Trippel** ist von grauer oder gelblicher Farbe, und wird zum Putzen und Polieren verschiedener Metallgegenstände verwendet. 5. Der **Schiefer** ist nichts als verhärteter Thon von schwarzer oder bläulicher Farbe, und hat den **Dachschiefer** und den **Tafelschiefer**, woraus auch Griffeln geschnitten werden, aufzuweisen.

## §. 5.

Was sind Kieselerden?

**Kieselerden** sind solche, welche sich im Wasser nicht erweichen und im Feuer nicht verhärten, aber mit Pottasche vermengt, in Glas verwandelt werden.

Welche sind die bekanntesten darunter?

Die bekanntesten darunter sind: 1. Der **Staubsand**, welcher aus kleinen Quarztheilchen besteht, die aber nicht zusammenhängen, und wovon der reine und weiße bei der Glasbereitung verwendet wird. 2. Der **Steinsand**, welcher aus kleinen Körnchen besteht, wird als Maueranwurf verwendet; die größeren werden Kieselsteine genannt und dienen zur Pflasterung und Glasbereitung. 3. Der **Basalt** oder **Säulenstein**

hat gemeinlich eine säulenförmige, viereckige Gestalt, und findet seine Anwendung häufig im Bauwesen.

## II. Klasse. Steine.

### §. 6.

Was sind Steine?

**Steine** sind Mineralien, welche sich im Wasser nicht erweichen und im Feuer nicht verbrennen.

Wie vielerlei Arten unterscheiden wir?

Wir unterscheiden vier Arten nämlich: 1. **Kalkartige Steine**, 2. **gipsartige Steine**, 3. **talgartige Steine** und 4. **glasartige Steine**.

Welche sind die vorzüglichsten unter den kalkartigen Steinen?

Unter den **kalkartigen Steinen** sind die vorzüglichsten: 1. Der **eigentliche Kalkstein** von weißgrauer Farbe, aus welchem unser Mauerkalk gebrannt wird. 2. Der **Marmor**, läßt sich fein polieren und wird vornehmlich in der Bildhauerei und im Bauwesen angewendet. Wir kennen einen weißen Marmor, einen schwarzen, blauen (der seltenste), rothen und einen weißadrigen, welcher am Untersberge bei Salzburg in großen Massen vorkommt. 3. Der **Tuffstein** ist rauh und löcherig, und wird als Baustein verwendet. 4. Der **Tropfstein** entsteht in den Höhlen der Kalkgebirge aus den durchsickernden und herabfallenden Wassertropfen.

### §. 7.

Welche sind die bekanntesten gipsartigen Steine?

Die bekanntesten gipsartigen Steine sind: 1. Der **Gipsstein** ist von Farbe weiß, gelb oder grau, und wird so wie der Kalkstein gebrannt. Er findet seine Anwendung in der Bildhauerei und bei Stukaturarbeiten; auch ist der Gips ein vortrefflicher Dünger für unfruchtbare Felder. 2. Der **Alabaster** ist von Farbe weiß oder grau, läßt sich gut polieren, und wird zu Tischplatten, Figuren und Gefäßen verwendet.

### §. 8.

Was sind talgartige Steine?

**Talgartige Steine** sind solche, welche sehr weich und fettglänzend sind.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Der **gemeine Talg** von weißer und grauer Farbe, ist sehr weich und läßt sich mit den Fingern zerreiben. Er wird zu Papiertapeten, zur Schminke und zum Einschmieren eiserner Geräthe verwendet. 2. Der **Seifenstein** ist fett und schlüpferig, und läßt sich leicht schaben,

dreheln und polieren. 3. Der **Toppstein** kommt unter verschiedenen Farben vor, und wird zu Töpfen und Gefäßen verwendet. 4. Der **Serpentinstein** ist von schwärzlicher oder grünlicher Farbe, bisweilen auch schwarz oder röthlich gefärbt, und wird zu verschiedenen Geräthen, als: Büchsen, Reibschalen u. dergl. verwendet. 5. Der **Meerschäum** ist ein aus Kalk und Kieselerde bestehendes Mineral, und wird zu Pfeifenköpfen verwendet; der beliebteste ist der türkische Meerschäum. 6. Der **Asbest** oder **Bergflachs** sieht fast wie faules Holz aus. Man kann daraus Fäden ziehen, dieselben spinnen und zu Leinwand und andern Geweben verwenden.

### §. 9.

Was sind glasartige Steine?

**Glasartige Steine** sind solche, welche bei starkem Feuer geschmolzen und mit Pottasche vermenget in Glas verwandelt werden können.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Der **gemeine Quarz** oder **Kieselstein** ist meistens weiß und wird zur Glasbereitung verwendet. Der **Rosenquarz** hat seinen Namen von seiner röthlichen Farbe. 2. Der **Feuerstein** ist wegen seiner Härte bekannt, wird pulverisirt in der Glasfabrikation verwendet. 3. Der **Kalzedon** ist entweder weiß, grünlich, bläulich oder auch grau; der rothe wird **Karneol** und der braun, schwarz oder weiß gestreifte **Onix** genannt. Schöne Arten hievon werden in Ungarn und Siebenbürgen gefunden. 4. Der **Jaspis** ist ein beliebter Stein von rother, brauner oder gelber Farbe, und wird zu Petschaften und verschiedenen Bijouterie-Waaren verwendet. 5. Der **Opal** hat, gegen das Licht gehalten, das schönste Farbenspiel in blau, roth, gelb, auch grün. 6. Der **Diamant**, der kostbarste und härteste Edelstein, ist so durchsichtig wie das reinste Wasser, und von besonderem Werte. Die schönsten Diamanten werden in Indien und Brasilien gefunden. Merkwürdig bleibt es, daß dieser Edelstein in starkem Feuer verbrennt, weshalb er auch füglich den brennbaren Mineralien beigezählt werden kann. 7. Der **Rubin**, auch **Karfunkel** genannt, ist roth und durchsichtig, und gehört nach dem Diamant zu den kostbarsten Edelsteinen. 8. Der **Safir** hat eine himmelblaue Farbe und ist als Edelstein sehr beliebt. 9. Der **Amethist** ist von violetter Farbe und sehr gesucht. 10. Der **Beril** ist blaugrau und der **Smaragd** grün, und sind beide beliebte Ringsteine. 11. Der **Topas** ist goldgelb, der **Chrysolit** grünlich und der **Hiazinth** röthlichgelb. 12. Der **Bergkrystall** sieht den Edelsteinen sehr ähnlich und ist von hell-

weißer Farbe; der grauschwarze wird **Rauchkristall** genannt. 13. Die **Granaten** sind schön roth, werden geschliffen, und sind ein beliebter Schmuck. Böhmen hat vorzüglich schöne Granaten. 14. Der **Glimmer** oder das **Katzensilber** oder **Katzen gold** genannt, hat meist eine silber- oder goldähnliche Farbe und besteht aus übereinander liegenden Blättchen, die sich leicht spalten lassen und das bekannte Marienglas geben, das zu Fensterscheiben verwendet wird. 15. Der **Sandstein** findet seine Anwendung im Bauwesen, und wird in Mühlsteine und in Werkzeugsteine eingetheilt. 16. Der **Granit** besteht vornehmlich aus Quarz, Glimmer, und ist ein vortrefflicher Pflasterstein; der Granit kann auch geschliffen und poliert werden.

### III. Klasse. Brennbare Mineralien.

#### §. 10.

Was versteht man unter brennbaren Mineralien?

Unter **brennbaren Mineralien** versteht man diejenigen, welche leicht brennen und meistens einen unangenehmen Geruch verbreiten.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Die **Nafta** oder das **Bergöl**, ist von weißer Farbe, wird vornehmlich in Persien gefunden und als Firnis verwendet. 2. Das **Stein- oder Erdöl** fließt gemeinlich gleich einer Quelle aus den Bergen und sieht gelb oder braun aus. 3. Der **Schwefel** ist von gelber Farbe, brennt mit einer bläulichen Flamme und verbreitet einen schädlichen und erstickenden Geruch. Er wird in den Bergen entweder gediegen, d. i. im reinen Zustande gefunden oder aus Schwefelerzen und Schwefelies geschmolzen. 4. Die **Steinkohlen**, wovon wir die **Glanzkohle** und die **Braunkohle** unterscheiden, werden in neuester Zeit häufig in unserm Haushalte als Brennmaterial verwendet. Werden die Steinkohlen ausgeglüht, so erhält man davon das so häufig benutzte **Leuchtgas**; die abgekühlten Rückstände werden **Koaks** genannt und sind ein gutes Brennmaterial. 5. Der **Torf** ist ein Gemenge von Erde, Bergöl und verfaulten Gras- und Mooswurzeln. Er wird auf Wiesen und sumpfigen Gegenden gegraben, in Zielsgelbform gebracht und getrocknet, wornach derselbe als Brennmaterial verwendet werden kann. 6. Der **Asphalt** oder das **Erdspeck** ist von schwarzer oder brauner Farbe, ungemein zähe, und wird an vielen Orten zur Pflasterung der Wege verwendet. Mit Öl aufgelöst, gibt der Asphalt eine gute Wagen- schmiere. 7. Der **Grasit** oder das **Reißblei** ist von eisen-

schwarzer Farbe und wird als Schreibstift oder als Ofenschwärze verwendet. 8. Der **Bernstein** ist ein Pflanzenharz, welches an den Küsten der Ostsee häufig gefunden wird, wo es auf dem Meere in größeren und kleineren Stücken schwimmt. Er ist von gelber Farbe, und wird zu Pfeifenspitzen, zum Räuchern und zu Halschnüren und Armbändern verwendet.

#### IV. Klasse. Salze.

##### §. 11.

Was sind Salze?

**Salze** sind Mineralien, welche im Wasser leicht löslich sind und einen starken, säuerlichen Geschmack haben.

Welche sind die vorzüglichsten Arten?

Die vorzüglichsten Arten sind: 1. Die **sauren Salze**, 2. die **Laugensalze** und 3. die **Mittelsalze**.

Wodurch unterscheiden sich die sauren Salze von den übrigen?

Die **sauren Salze** unterscheiden sich von den übrigen durch ihren säuerlichen und zusammenziehenden Geschmack.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Der **Weinstein**, der sich auf dem Boden der Weinfässer ansetzt und in der Medizin verwendet wird. 2. Die **Salpetersäure** oder das **Scheidewasser**, welche aus dem Salpeter gewonnen wird, dient zur Auflösung der Metalle, erzeugt in der Luft weiße Dämpfe und verbreitet einen unangenehmen Geruch. 3. Das **Vitriol** oder **Kupferwasser** wird bei der Metallbereitung und in der Färberei verwendet, und kommt je nach seinem Bestandtheil unter dem Namen **Kupfervitriol**, von blauer Farbe, **Eisenvitriol**, von grüner Farbe, **Zinkvitriol**, von weißer Farbe vor. 4. Der **Allan** besteht aus schwefelsaurer Thonerde, kommt gediegen nur in geringer Anzahl vor und wird meistens auf künstliche Weise gewonnen. Seine Anwendung findet der Allan in der Papier- und Zuckerfabrikation und in der Malerei.

##### §. 12.

Was versteht man unter Laugensalzen?

Unter **Laugensalzen** versteht man jene Salze, welche einen scharfen, beißenden Geschmack haben, von Farbe weiß sind und im Feuer brennen.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Die **Pottasche** oder das **Kohlensaure Kali**, besteht aus Kohlenensäure und Kali, und wird aus der Holzasche durch Aufgießen von heißem Wasser

gewonnen. Die Hauptanwendung findet die Pottasche in der Glasfabrikazion und Seifensiederei. 2. Die **Soda** oder das **Kohlensaure Natron** wird durch Verbrennen einiger Seepflanzen gewonnen, und findet bei der Glasbereitung, in der Seifensiederei und Färberei seine Anwendung. 3. Das **Glauber-salz** oder **schwefelsaures Natron** wird bei der Bereitung der Soda als Nebenprodukt gewonnen, und findet in der Färberei und Arznei seine Anwendung.

### §. 13.

Was versteht man unter Mittelsalzen?

Unter **Mittelsalzen** versteht man diejenigen, welche einen minder scharfen und theilweise angenehmen Geschmack haben.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Das **Kochsalz** ist weiß und hat eine würfelige Figur. Wir unterscheiden drei Arten, und zwar: **Meersalz**, wenn es aus dem Meerwasser gesotten wird. **Brunnensalz**, welches aus dem salzhaltigen Quellwasser oder der Salzsoole gesotten wird. **Steinsalz** wird in den Bergen ausgehauen, im süßen Wasser aufgelöst und dann gesotten. Wieliczka in Galizien hat das größte Salzbergwerk der ganzen Welt. 2. Der **Salpeter** ist weiß, setzt sich theils an Mauern an, oder wird aus Mist, Asche und Unrath erzeugt, und in der Arznei, in der Kochkunst, Kupferstecherkunst und bei der Bereitung des Schießpulvers verwendet. 3. Der **Salmiak** wird aus dem Meersalze und Urin und verschiedenen faulenden Dingen bereitet, und in der Färberei, Arznei und beim Verzinnen und Röthen des Kupfers und Eisens verwendet. Das **Ammoniak** oder der **Salmiakgeist** wird aus dem an Aborten sich entwickelnden Gas gewonnen, indem man dasselbe mit dem Wasser in Verbindung bringt. Es ist farblos, hat einen starken Geruch, und wird zum Reinigen von Tuch- und Wollenstoffen verwendet. 4. Der **Borax** wird in der Feuerwerkskunst zum grünen Feuer und von den Metallarbeitern beim Schmelzen verwendet; auch findet derselbe beim Emailieren, bei der Bereitung von Malerfarben und in der Färberei seine Anwendung. Er besteht aus Bor säure und Natron, ist weiß und durchsichtig, und heißt im rohen Zustande **Tinkal**, wovon die beste Sorte aus China kommt. 5. Das **Bittersalz** ist von Farbe weiß, hat eine viereckige Gestalt und einen bitteren Geschmack. Es wird aus verschiedenen Mineralwässern gewonnen und in der Arznei verwendet.

## V. Klasse. Metalle.

### §. 14.

Was sind Metalle?

**Metalle** sind solche Mineralien, welche im ursprünglichen Zustande zwar fest, aber bei einem gewissen Grade von Wärme schmelzbar sind und einen starken, lebhaften Glanz haben, den man Metallglanz nennt.

Wie werden die Metalle eingetheilt?

Die Metalle werden in **edle** und **unedle** Metalle eingetheilt.

Was sind edle Metalle?

**Edle Metalle** sind solche, welche an der feuchten Luft nicht rosten, eine große Dehnbarkeit besitzen und zur Münze oder zu Schmuckgegenständen verwendet werden.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Das **Gold**, eines der edelsten und geschätztesten Metalle, kommt in Kalifornien (in Amerika) in großen Massen vor, wird aber auch in andern Ländern entweder gediegen, d. i. im reinen Zustande oder vermengt gefunden. Es hat eine gelbe Farbe, ist sehr schwer und wird zu Schmucksachen und zur Münze verwendet. 2. Das **Platin**, auch Weißgold genannt, ist das schwerste Metall, wird in Süd-Amerika und in Sibirien gefunden und verschieden verwendet. 3. Das **Silber** ist von weißer Farbe und kommt gediegen oder vererzt vor. Es wird zu Münzen und verschiedenen Geräthschaften verwendet. 4. Das **Aluminium** ist ein dem Silber ähnliches Metall, welches aus einer im hohen Norden lagernden Thonerde gewonnen und zu Schmuckgegenständen und Bijouterie-Waaren verwendet wird.

### §. 15.

Was sind unedle Metalle?

**Unedle Metalle** sind diejenigen, welche im Freien rosten, von den meisten Säuren angegriffen und zu verschiedenen gewerblichen Zwecken verwendet werden.

Welche sind die vorzüglichsten darunter?

Die vorzüglichsten darunter sind: 1. Das **Eisen** ist meistens mit andern Mineralien vermengt, und hat für uns den größten Nutzen, weil es den Stoff zu unsern Werkzeugen und vielen Geräthschaften liefert. Wir unterscheiden das **Gusseisen**, das **Schmiedeeisen** und den **Stal**, welcher durch Zusatz von Kohle aus dem Eisen bereitet und zu Messern, Scheeren u. dgl. verwendet wird. 2. Das **Kupfer** hat eine rothbraune Farbe

und kommt theils gediegen, theils vermengt vor. Wir verarbeiten das Kupfer zur Münze, zu Röhren, Draht und verschiedenen Geräthschaften; auch wird dasselbe mit Zink, Zinn oder Blei vermengt, woraus das **Messing**, **Kanonengut**, **Glockenmetall** und **Bronze** hervorgeht. In feuchten Orten oxidiert es stark, welches Oxid unter dem Namen Grünspan bekannt und ein starkes Gift ist. 3. Das **Blei** ist sehr weich und geschmeidig, wird zum Löthen, zu Röhren u. dgl. verwendet; auch bereitet man eine Salbe, die sogenannte Bleiweißsalbe daraus; innerlich wirkt das Blei als Gift. 4. Der **Bleiglanz** besteht aus einer Verbindung von Schwefel und Blei, und wird zu den bekannten Malerfarben „Bleiweiß und Mennig“ verwendet. 5. Das **Zinn** ist ein weiches, weißgraues Metall, das im Feuer leicht schmilzt und vom Zinngießer zu Schalen, Kannen, Löffeln, Tellern und Leuchtern, wie zu Kinderspielgegenständen verarbeitet wird. 6. Der **Wismuth** ist gelblich oder röthlichweiß, gibt dem Zinn und Kupfer einen helleren Klang und dem Zinn und Blei auch mehr Härte. 7. Das **Zink** ist von weißlicher Farbe und ziemlich weich. Mit Kupfer gemischt, verleiht es demselben eine gelbe Farbe und wird dann Messing u. s. w. genannt. 8. Der **Nickel** hat eine röthlichweiße Farbe und wird mit Zink und Kupfer vermengt, woraus das bekannte **Paksong** hervorgeht. 9. Der **Kobalt** ist ein Metall von lichtgrauer, in's Rothe gehender Farbe, und verleiht dem Glase eine blaue Farbe. 10. Das **Antimon** oder Spießglanzmetall besteht aus Schwefel und anderem Gemenge, und ist im gediegenen Zustande von zinnweißer Farbe. 11. Der **Arsenik** ist ein starkes Gift und färbt das Kupfer weiß und das Silber dunkelgrau. Der Rauch oder Ruß des Arsenik wird Giftmehl genannt. 12. Das **Quecksilber** ist das einzige Metall, welches sich bei der gewöhnlichen Wärme im flüssigen Zustande erhält, bei großer Kälte aber so fest wird, daß es gehämmert werden kann. Es wird zur Spiegelfolie, zu Barometern und Thermometern, zur Auflösung verschiedener Metalle verwendet, und gibt, mit Schwefel verbunden, den Zinnober.

# Schriftliche Aufgaben aus dem Mineralreiche.

## 1. Lektion.

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was sind Mineralien?</li> <li>2. Welchen Nutzen gewähren uns die Mineralien?</li> <li>3. In wie viele Klassen werden die Mineralien eingetheilt?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Welche sind die wichtigst. Erdarten?</li> <li>5. Welche Erdart ist für die Pflanzenwelt am fruchtbarsten?</li> <li>6. Welche Erdarten liefern einen Farbestoff?</li> </ol> |
|---|--|

## 2. Lektion.

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Welche sind die wichtigsten Kalkerden?</li> <li>2. Wozu wird der Thon verwendet?</li> <li>3. Welche ist die vorzüglichste Thonerde?</li> <li>4. Wozu wird der Trippl verwendet?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wozu wird der Schiefer verwendet?</li> <li>6. Welche sind die bekanntesten Kieselerden?</li> <li>7. Was sind Steine?</li> <li>8. Wie viele Arten von Steinen unterscheiden wir?</li> </ol> |
|--|--|

## 3. Lektion.

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wo findet der Kalkstein seine Verwendung?</li> <li>2. Wozu wird der Marmor verwendet?</li> <li>3. Wie entsteht der Tropfstein?</li> <li>4. Zu welcher Gattung von Steinen gehört der Marmor?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wozu wird der Marmor verwendet?</li> <li>6. Wo findet der Gips seine Anwendung?</li> <li>7. Woraus besteht der Meerschäum?</li> <li>8. Wo wird der schönste Meerschäum gefunden?</li> </ol> |
|---|---|

## 4. Lektion.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Welche Anwendung findet der Talg?</li> <li>2. Wozu wird der Serpentinstein verwendet?</li> <li>3. Wozu kann der Asbest verwendet werden?</li> <li>4. Wozu wird der reine Quarz verwendet?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Welcher ist der härteste und kostbarste Edelstein?</li> <li>6. Wo werden die schönsten Diamanten gefunden?</li> <li>7. Warum kann der Diamant auch zu den brennbaren Mineralien gerechnet werden?</li> <li>8. Welcher Edelstein hat nach dem Diamant den größten Wert?</li> </ol> |
|--|---|

## 5. Lektion.

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Von welcher Farbe ist der Kalzedon?</li> <li>2. Wann wird der Kalzedon Karneol und wann Onix genannt?</li> <li>3. Wozu wird der Jaspis verwendet und in welchen Farben kommt er vor?</li> <li>4. Welches Farbenspiel hat der Opal?</li> <li>5. Wodurch unterscheidet sich der Berill vom Smaragd?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wodurch unterscheidet sich der Topas vom Saphir?</li> <li>7. Wodurch unterscheidet sich der Chrysolit vom Saffir?</li> <li>8. Wo werden die schönsten Granaten gefunden und wozu werden dieselben verwendet?</li> <li>9. Woraus wird das Marienglas gewonnen?</li> </ol> |
|--|--|

## 6. Lektion.

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was versteht man unter brennbaren Mineralien?</li> <li>2. Woraus besteht der Bernstein und wo wird derselbe gefunden?</li> <li>3. Wozu wird der Bernstein verwendet?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Wozu benützt man den Grafit?</li> <li>5. Welche Anwendung findet der Asfalt?</li> <li>6. Woraus besteht der Granit und wozu wird derselbe am häufigsten verwendet?</li> </ol> |
|---|---|

## 7. Lektion.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was versteht man unter Torf?</li> <li>2. Wie viele Gattungen von Steinkohlen unterscheiden wir im Allgemeinen?</li> <li>3. Wozu werden die Steinkohlen verwendet?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Was sind Koaks?</li> <li>5. Wie wird der Schwefel gefunden?</li> <li>6. Was versteht man unter Rafta?</li> <li>7. Was versteht man unter Steinerd?</li> </ol> |
|--|---|

## 8. Lektion.

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was sind Salze?</li> <li>2. Welche sind die vorzüglichsten Arten?</li> <li>3. Woher kommt der Weinstein und wozu wird derselbe verwendet?</li> <li>4. Wo wird das Vitriol verwendet?</li> <li>5. Unter welchen Namen kommt das Vitriol vor?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Was versteht man unter Scheidewasser?</li> <li>7. Wozu wird das Scheidewasser verwendet?</li> <li>8. Woraus wird der Alaun gewonnen?</li> <li>9. Wo findet der Alaun seine Anwendung?</li> </ol> |
|--|--|

## 9. Lektion.

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was versteht man unter Laugenfalz?</li> <li>2. Wie wird die Pottasche gewonnen?</li> <li>3. Woraus besteht die Pottasche?</li> <li>4. Wo findet die Pottasche ihre Hauptanwendung?</li> <li>5. Wie wird die Soda gewonnen?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wo findet die Soda ihre Anwendung?</li> <li>7. Wie wird das Glaubersalz gewonnen?</li> <li>8. Welche Anwendung findet das Glaubersalz?</li> </ol> |
|---|---|

## 10. Lektion.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wie wird das Kochsalz gewonnen?</li> <li>2. Wo befindet sich das größte Steinsalzbergwerk?</li> <li>3. Woraus wird der Salpeter gewonnen?</li> <li>4. Wozu wird der Salpeter verwendet?</li> <li>5. Woraus wird der Salmiak gewonnen?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wie wird das Ammoniak gewonnen?</li> <li>7. Wozu wird der Salmiak verwendet?</li> <li>8. Wozu wird der Borax verwendet?</li> <li>9. Woraus werden die Bittersalze gewonnen und wo finden dieselben ihre Anwendung?</li> </ol> |
|--|---|

## 11. Lektion.

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wodurch unterscheiden sich die Metalle von den übrigen Mineralien?</li> <li>2. Wie werden die Metalle überhaupt eingetheilt?</li> <li>3. Welche Metalle rechnet man zu den edlen?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Wo findet man das Platin?</li> <li>5. Woraus wird das Aluminium gewonnen?</li> <li>6. Wozu wird das Aluminium verwendet?</li> <li>7. Welche Anwendung finden Gold und Silber?</li> </ol> |
|--|--|

## 12. Lektion.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Welches ist das nützlichste Metall?</li> <li>2. Welche Metalle gewinnt man durch die Vermengung von Zinn oder Blei, und Zink mit Kupfer?</li> <li>4. Welche Malerfarben werden aus dem Bleiglantz bereitet?</li> <li>5. Welches Metall erhält man durch die Mischung von Zink und Kupfer?</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wozu wird das Zinn verwendet?</li> <li>6. Welchen Einfluss hat der Arsenik auf das Silber, und welchen auf das Kupfer?</li> <li>7. Was versteht man unter Giftmehl?</li> <li>8. Welches Metall ist im natürlichen Zustande flüssig?</li> <li>9. Wozu wird das Quecksilber verwendet?</li> </ol> |
|--|---|