**Пояснительная записка**

**1.Требования к уровню подготовки учащихся по учебному предмету «Биология»**

**Учащийся должен:**

***знать/понимать:***

* Отличительные признаки твердых тел, жидкостей и газов.
* Характерные признаки полезных ископаемых, песчаной и глинистой почвы.
* Некоторые свойства твердых, жидких и газообразных тел на примере воды, воздуха, металлов.
* Расширение при нагревании и сжатие при охлаждении, способность к проведению тепла.
* Текучесть воды и движение воздуха.

***уметь:***

* Обращаться с простым лабораторным оборудованием
* Определять температуру воды и воздуха
* Проводить несложную обработку почвы на пришкольном участке.

**2.Содержание учебного предмета «Биология»**

**Природа**

Живая и неживая природа. Предметы и явления неживой при­роды, их изменения. Твердые тела, жидкости и газы. Превращение твердых тел в жидкости, жидкостей — в газы. Для чего нужно изу­чать неживую природу.

**Вода**

Вода в природе. Свойства воды: непостоянство формы; текучесть; расширение при нагревании и сжатие при охлаждении. Три состоя­ния воды. Способность воды растворять некоторые твердые веще­ства (соль, сахар и др.). Растворимые и нерастворимые вещества. Прозрачная и мутная вода. Очистка мутной воды. Растворы в при­роде: минеральная и морская вода. Питьевая вода. Учет и использо­вание свойств воды. Использование воды в быту, промышленности и сельском хозяйстве. Бережное отношение к воде. Охрана воды.

**Воздух**

Свойства воздуха: прозрачный, бесцветный, упругий. Исполь­зование упругости воздуха. Плохая теплопроводность воздуха. Ис­пользование этого свойства воздуха в быту.

Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении. Теплый воздух легче холодного: теплый воздух поднимается вверх, а тяжелый холодный опускается вниз. Движение воздуха.

Состав воздуха: кислород, углекислый газ, азот. Кислород, его свой­ство поддерживать горение. Значение кислорода воздуха для дыхания растений, животных и человека. Применение кислорода в медицине.

Углекислый газ и его свойство не поддерживать горение. При­менение углекислого газа при тушении пожара. Чистый и загрязненный воздух. Примеси в воздухе (водяной пар, дым, пыль). Борь­ба за чистоту воздуха.

**Полезные ископаемые**

Полезные ископаемые и их значение.

Полезные ископаемые, используемые в качестве строительных материалов: гранит, известняк, песок, глина.

Горючие полезные ископаемые

Торф. Внешний вид и свойства торфа: коричневый цвет, хорошо впитывает воду, горит. Образование торфа, добыча и использование.

Каменный уголь. Внешний вид и свойства каменного угля: цвет, блеск, горючесть, твердость, хрупкость. Добыча и использование.

Нефть. Внешний вид и свойства нефти: цвет и запах, масляни­стость, текучесть, горючесть. Добыча нефти. Продукты переработ­ки нефти: бензин, керосин и другие материалы.

**Природный газ**. Свойства газа: бесцветность, запах, горючесть. Добыча и использование. Правила обращения с газом в быту.

Полезные ископаемые, которые используются при получении минеральных удобрений.

Калийная соль. Внешний вид и свойства: цвет, растворимость в воде. Добыча и использование.

Полезные ископаемые, используемые для по­лучения металлов (железная и медная руды и др.), их вне­шний вид и свойства.

Получение черных и цветных металлов из металлических руд (чугуна, стали, меди и др.).

**Почва**

Почва — верхний и плодородный слой земли. Как образуется почва.

Состав почвы: перегной, глина, песок, вода, минеральные соли, воздух.

Минеральная и органическая части почвы. Перегной — органи­ческая часть почвы. Глина, песок и минеральные вещества — мине­ральная часть почвы.

Песчаные и глинистые почвы.

Водные свойства песчаных и глинистых почв: способность впи­тывать воду, пропускать ее и удерживать.

Сравнение песка и песчаных почв по водным свойствам. Срав­нение глины и глинистых почв по водным свойствам.

Основное свойство почвы — плодородие.

Местные типы почв: название, краткая характеристика.

Обработка почвы: вспашка, боронование. Значение почвы в на­родном хозяйстве. Охрана почв.

Повторение.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся Учащиеся должны знать:

отличительные признаки твердых тел, жидкостей и газов;

характерные признаки некоторых полезных ископаемых, песча­ной и глинистой почвы;

некоторые свойства твердых, жидких и газообразных тел на при­мере металлов, воды, воздуха; расширение при нагревании и сжа­тие при охлаждении, способность к проведению тепла; текучесть воды и движение воздуха. Учащиеся должны уметь:

обращаться с самым простым лабораторным оборудованием;

проводить несложную обработку почвы на пришкольном участке.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **Природа (1час)**Введение. Живая и неживая природа. Твердые тела, жидкости и газы. | 1 |
| **Вода. (7 часов).**Вода в природе. Вода – жидкость. Температура воды и её измерение.  | 1 |
| Изменение уровня воды при нагревании и охлаждении. Изменение состояния воды при замерзании. Лед – твердое тело.  | 1 |
| Превращение воды в пар. Кипение воды. Три состояния воды в природе | 1 |
| Вода – растворитель. Водные растворы и их использование. Водные растворы в природе. | 1 |
| Нерастворимые в воде вещества. Чистая и мутная вода.  | 1 |
| Питьевая вода .Использование воды в быту, промышленности и сельском хозяйстве. Охрана воды.  | 2 |
| **Воздух. 6 часов.**Воздух в природе. Воздух занимает место. | 1 |
| Воздух сжимаем и упруг. Воздух плохой проводник тепла. | 1 |
| Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении. Теплый воздух легче холодного. Движение воздуха в природе.  | 1 |
| Состав воздуха. Кислород и его значение в жизни растений, животных и человека. Углекислый газ. Применение углекислого газа. | 1 |
| Значение воздуха. Чистый и загрязненный воздух. Охрана воздуха. | 2 |
| **Полезные ископаемые. 10ч.**Полезные ископаемые и их значение. Полезные ископаемые, используемые в строительстве. | 1 |
| Гранит. Известняки. Песок и глина. | 1 |
| Горючие полезные ископаемые. Торф. Каменный уголь. | 1 |
| Нефть. Природный газ. | 1 |
| Полезные ископаемые, из которых получают минеральные удобрения. Калийная соль. Фосфориты. Внешний вид и свойства. Добыча и использование. | 1 |
| Полезные ископаемые, применяемые для получения металлов. Железные руды. | 1 |
| Чёрные металлы. Чугун. Сталь. | 1 |
| Медная и алюминиевая руды. Алюминий. | 1 |
| Медь и олово. Распознавание черных и цветных металлов по образцам и различным изделиям из этих металлов.  | 2 |
| **Почва. 10 часов.**Почва – верхний и плодородный слой земли. Состав почвы. | 1 |
| Перегной – органическая часть почвы. Песок и глина – минеральная часть почвы. | 1 |
| Минеральные соли в почве. Различие почв по их составу.  | 1 |
| Как проходит вода в разные почвы. Испарение воды из почвы. | .1 |
| Региональный компонент. Местные типы почв.  | 1 |
| Обработка почвы: вспашка, боронование. Значение почвы в народном хозяйстве. | 1 |
| Экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы, и пути их решения. | 4 |
| Итого | 34 |

**4.Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Домашнее задание** |
| 1 | **Природа (1час)**Введение. Живая и неживая природа. Твердые тела, жидкости и газы. |  |  | П: 1-3 стр.5 |
| 2 | **Вода. (7 часов).**Вода в природе. Вода – жидкость. Температура воды и её измерение. ***Прак.Р. №1 «Определение текучести воды»*** |  |  | П: 4-6 стр.14 |
| 3 | Изменение уровня воды при нагревании и охлаждении. Изменение состояния воды при замерзании.Лед – твердое тело. ***Прак. р. №2. «Измерение температуры воды.»*** |  |  | П: 7-9 стр.25 |
| 4 | Превращение воды в пар. Кипение воды. Три состояния воды в природе |  |  | П:10-12 стр.31 |
| 5 | Вода – растворитель. Водные растворы и их использование. Водные растворы в природе. |  |  | П:13-15 стр. 40 |
| 6 | Нерастворимые в воде вещества. Чистая и мутная вода.  |  |  | П: 16-17 стр.48 |
| 7 | Питьевая вода .Использование воды в быту, промышленности и сельском хозяйстве. Охрана воды. ***Прак. р. №3. «Определение чистоты воды ближайшего водоема»*** | . |  | П: 18-20 стр.54 |
| 8 | ***Систематизация знаний по теме: «Природа. Вода»*** |  |  |  |
| 9 | **Воздух. 6 часов.**Воздух в природе. Воздух занимает место. |  |  | П: 21-22 стр.65 |
| 10 | Воздух сжимаем и упруг. Воздух плохой проводник тепла. |  |  | П: 23-24 стр.71 |
| 11 | Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении. Теплый воздух легче холодного. Движение воздуха в природе. ***Прак. р. №4. «Движение воздуха из теплой комнаты в холодную и холодного - в теплую. Наблюдение за отклонением пламени свечи»*** | . |  | П:25-27 стр.78 |
| 12 | Состав воздуха. Кислород и его значение в жизни растений, животных и человека. Углекислый газ. Применение углекислого газа. |  |  | П:28-31 стр.88 |
| 13 | Значение воздуха. Чистый и загрязненный воздух. Охрана воздуха. |  |  | П: 32-35 стр.101 |
| 14 | ***Систематизация знаний по теме: «Воздух.»*** |  |  |  |
| 15 | **Полезные ископаемые. 10ч.**Полезные ископаемые и их значение. Полезные ископаемые, используемые в строительстве. |  |  | П:36-37 стр.111 |
| 16 | Гранит. Известняки. Песок и глина. |  |  | П:38-40 стр.116 |
| 17 | Горючие полезные ископаемые. Торф. Каменный уголь. |  |  | П:41-43стр.128 |
| 18 | Нефть. Природный газ. |  |  | П:44-45стр.137 |
| 19 | Полезные ископаемые, из которых получают минеральные удобрения. Калийная соль. Фосфориты. Внешний вид и свойства. Добыча и использование. |  |  | П:46-48 стр.143 |
| 20 | Полезные ископаемые, применяемые для получения металлов. Железные руды. |  |  | П: 49-50 стр.150 |
| 21 | Чёрные металлы. Чугун. Сталь. |  |  | П:51-52 стр.155 |
| 22 | Медная и алюминиевая руды. Алюминий. |  |  | П: 53-54 стр.160 |
| 23 | Медь и олово. Распознавание черных и цветных металлов по образцам и различным изделиям из этих металлов. ***Прак. р. № 5 «Распознавание черных и цветных металлов по образцам и различным изделиям из этих металлов»*** |  |  | П:55-56 стр.164 |
| 24 | ***Систематизация знаний по теме: «Полезные ископаемые»*** | . |  |  |
| 25 | **Почва. 11 часов.**Почва – верхний и плодородный слой земли. Состав почвы. |  |  | П:57-58 стр.170 |
| 26 | Перегной – органическая часть почвы. Песок и глина – минеральная часть почвы. |  |  | П:59-60 стр.177 |
| 27 | Минеральные соли в почве. Различие почв по их составу. ***Прак. р. № 6 «Различие песчаных и******глинистых почв»*** |  |  | П:61-62 стр.181 |
| 28 | Как проходит вода в разные почвы. Испарение воды из почвы. | . |  | П: 63-64 стр.184 |
| 29 | Региональный компонент. Местные типы почв.  |  |  | Карточкка |
| 30 | Обработка почвы: вспашка, боронование. Значение почвы в народном хозяйстве. |  |  | П:65-66 стр.189 |
| 31 | Экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы, и пути их решения. |  |  | П: 67-68 стр.193 |
| 32 | ***Систематизация знаний по теме: «Почва»*** |  |  |  |
| 33 | ***Прак. р. № 7 Вскапывание и боронование лопатой и граблями.*** |  |  |  |
| 34 | ***Прак. р. № 8 Вскапывание и боронование лопатой и граблями.*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |