

### Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- отличительные признаки твердых тел, жидкостей и газов;
- отличительные признаки основных 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 хорошо или плохо проводить тепло.

Учащиеся должны уметь:

- обращаться с простым лабораторным оборудованием;
- определять температуру воздуха, воды;
- проводить несложную обработку почвы на пришкольном участке.

### Содержание учебного предмета Естествознание 6б класс

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение	Живая и неживая природа. Предметы и явления неживой природы. Агрегатные состояния. Наблюдение природных явлений. Для чего нужно изучать неживую природу	4
Вода	<p>Вода в природе. Температура воды и ее измерение. Единица измерения температуры — градус.</p> <p>Свойства воды: непостоянство формы; текучесть; расширение при нагревании и сжатие при охлаждении, расширение при замерзании. Учет и использование этих свойств воды человеком.</p> <p>Способность воды растворять твердые вещества (соль, сахар и др.). Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в быту (стиральные, питьевые и т.д.). Растворы в природе: минеральная и морская вода. Прозрачная и мутная вода. Очистка мутной воды. Питьевая вода.</p> <p>Три состояния воды. Круговорот воды в природе. Значение воды в природе.</p> <p>Экологические проблемы, связанные с загрязнением воды, и пути их решения.</p> <p><b>Демонстрация опытов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Расширение воды при нагревании и сжатие при охлаждении.</li> <li>2.Расширение воды при замерзании.</li> <li>3.Растворение соли, сахара и марганцовокислого калия в воде.</li> <li>4.Очистка мутной воды.</li> <li>5.Выпаривание солей из питьевой, минеральной и морской воды.</li> </ol> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение текучести воды.</li> <li>2.Измерение температуры питьевой холодной воды, горячей и теплой воды, используемой для мытья посуды и других целей.</li> <li>3.Определение чистоты воды ближайшего водоема.</li> </ol>	17, + 2 часа из резервного времени

Воздух	<p>Свойства воздуха: прозрачность, бесцветность, упругость. Теплопроводность воздуха. Учет и использование свойств воздуха человеком.</p> <p>Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении. Теплый воздух легче холодного: теплый воздух поднимается вверх, а холодный опускается вниз. Движение воздуха.</p> <p>Состав воздуха: кислород, углекислый газ, азот. Кислород, его свойство поддерживать горение. Значение кислорода воздуха для дыхания растений, животных и человека. Применение кислорода в медицине.</p> <p>Углекислый газ и его свойство не поддерживать горение. Применение углекислого газа при тушении пожара.</p> <p>Чистый и загрязненный воздух. Примеси в воздухе (водяной пар, дым, пыль).</p> <p>Экологические проблемы, связанные с загрязнением воздуха, и пути их решения.</p> <p><b>Демонстрация опытов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обнаружение воздуха в пористых телах (сахар, сухарь, уголь, почва).</li> <li>2. Объем воздуха в какой-либо емкости.</li> <li>3. Упругость воздуха.</li> <li>4. Воздух—плохой проводник тепла.</li> <li>5. Расширение воздуха при нагревании и сжатие при охлаждении.</li> </ol> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Движение воздуха из теплой комнаты в холодную и холодного— в теплую (циркуляция).</li> <li>5. Наблюдение за отклонением пламени свечи.</li> </ol>	15
Полезные ископаемые	<p>Полезные ископаемые и их значение.</p> <p><i>Полезные ископаемые, используемые в качестве строительных материалов.</i></p> <p>Гранит, известняк, песок, глина. Внешний вид и свойства. Добыча и использование.</p> <p><i>Горючие полезные ископаемые.</i></p> <p>Торф. Внешний вид и свойства торфа: коричневый цвет, хорошо впитывает воду, горит. Образование торфа, добыча и использование.</p> <p>Каменный уголь. Внешний вид и свойства каменного угля: цвет, блеск, горючесть, твердость, хрупкость. Добыча и использование.</p> <p>Нефть. Внешний вид и свойства нефти: цвет и запах, маслянистость, текучесть, горючесть. Добыча нефти. Продукты переработки нефти: бензин, керосин и другие материалы.</p> <p>Природный газ. Свойства газа: бесцветность, запах, горючесть. Добыча и использование. Правила обращения с газом в быту.</p> <p><i>Полезные ископаемые, которые используются при получении минеральных удобрений.</i></p> <p>Калийная соль. Внешний вид и свойства: цвет, растворимость в воде. Добыча и использование.</p> <p>Фосфориты. Внешний вид и свойства: цвет, растворимость в воде. Добыча и использование.</p> <p><i>Полезные ископаемые, используемые для получения металлов.</i> Железная и медная руды. Их внешний вид и</p>	19

	<p>свойства.</p> <p>Получение черных и цветных металлов из металлических руд (чугуна, стали, меди и др.).</p> <p>Экологические проблемы, связанные с добычей и использованием полезных ископаемых; пути их решения.</p> <p><b>Демонстрация опытов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение некоторых свойств горючих полезных ископаемых: влагоемкость торфа и хрупкость каменного угля.</li> <li>2. Определение растворимости калийной соли и фосфоритов.</li> <li>3. Определение некоторых свойств черных и цветных металлов (упругость, хрупкость, пластичность).</li> </ol> <p><b>Практическая работа:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Распознавание черных и цветных металлов по образцам и различным изделиям из этих металлов.</li> </ol>	
Почва	<p>Почва — верхний и плодородный слой земли. Как образуется почва.</p> <p>Состав почвы: перегной, глина, песок, вода, минеральные соли, воздух.</p> <p>Минеральная и органическая части почвы. Перегной — органическая часть почвы. Глина, песок и минеральные соли — минеральная часть почвы.</p> <p>Виды почв.</p> <p>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.</p> <p>Основное свойство почвы — плодородие.</p> <p>Местные типы почв: название, краткая характеристика.</p> <p>Обработка почвы: вспашка, боронование. Значение почвы в народном хозяйстве. Экологические проблемы, связанные с загрязнением почвы, и пути их решения.</p> <p><b>Демонстрация опытов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделение воздуха и воды из почвы.</li> <li>2. Обнаружение в почве песка и глины.</li> <li>3. Выпаривание минеральных веществ из водной вытяжки.</li> <li>4. Определение способности песчаных и глинистых почв впитывать воду и пропускать ее.</li> </ol> <p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Различие песчаных и глинистых почв.</li> <li>8. Обработка почвы на школьном учебно-опытном участке: вскапывание и боронование лопатой и граблями, вскапывание приствольных кругов деревьев и кустарников, рыхление почвы мотыгами.</li> <li>9. Определение типа почвы на школьном учебно-опытном участке</li> </ol> <p><b>Экскурсия</b></p> <p>Выполнение почвенного разреза.</p>	11, + 2 часа из резервного времени на практическую работу на пришкольном участке
Повторение	Предметы и явления неживой природы, их значение для человека.	2
Итого		68